

Общие указания и сокращения	4
------------------------------------	----------

Обзор производственной программы	6
---	----------

Рекомендации по применению

Энергоэкономичные Inline насосы

Серия Wilo-VeroLine-IP-E	21
Обзор/Принадлежности	21
Технические данные	22
Серия Wilo-CronoLine-IL-E	40
Обзор/Принадлежности	40
Технические данные	41
Серия Wilo-CronoLine-IL-E...BF	45
Обзор/Принадлежности	45
Технические данные	46
Серия Wilo-VeroTwin-DP-E	59
Обзор/Принадлежности	59
Технические данные	60
Серия Wilo-CronoTwin-DL-E	97
Обзор/Принадлежности	97
Технические данные	98
Серия Wilo-CronoTwin-DL-E...BF	106
Обзор/Принадлежности	106
Технические данные	107

Насосы Inline стандартного исполнения

Серия Wilo-VeroLine-IPL	114
Обзор/Принадлежности	114
Технические данные	115
Серия Wilo-CronoLine-IL	135
Обзор/Принадлежности	135
Технические данные	136
Серия Wilo-VeroTwin-DPL	163
Обзор/Принадлежности	163
Технические данные	164
Серия Wilo-CronoTwin-DL	188
Обзор/Принадлежности	188
Технические данные	189

Насосы Inline специального исполнения

Серия Wilo-VeroLine-IPS	227
Обзор/Принадлежности	227
Технические данные	228
Серия Wilo-VeroLine-IPH-O/-W	231
Обзор/Принадлежности	231
Технические данные	232
Серия Wilo-VeroLine-IP-Z	236
Обзор/Принадлежности	236
Технические данные	237

Блочные насосы стандартного исполнения

Серия Wilo-CronoBloc-BL	239
Обзор/Принадлежности	239
Технические данные	240

Блочные насосы специального исполнения

Серия Wilo BAC	259
Обзор/Принадлежности	259
Технические данные	260

Приборы и системы управления Wilo-Control

Приборы управления Wilo-Control	263
Общие указания и рекомендации по применению	263
Серия Wilo-VR-HVAC	263
Серия Wilo-CR, Wilo-CRn	263
Серия Wilo-CC-HVAC	263
Серия Wilo-SK-712	289
Принадлежности	290

Системы управления Wilo-Control (подключение к системе управления здания)

Общие указания и рекомендации по применению	297
Серия Wilo-Control AnaCon	308
Серия Wilo-Control DigiCon	310
Серия Wilo-Control DigiCon-A	312

Насосы с сухим ротором

Типы насосов	Основная область применения				Стр.

Энергоэкономичные насосы						21
Одинарные насосы	Wilo-VeroLine-IP-E	•	•	•	o	21
	Wilo-CronoLine-IL-E	•	•	•	o	40
	Wilo-CronoLine-IL-E...BF	•	•	•	o	45
Сдвоенные насосы	Wilo-VeroTwin-DP-E	•	•	•	o	59
	Wilo-CronoTwin-DL-E	•	•	•	o	97
	Wilo-CronoTwin-DL-E...BF	•	•	•	o	106

Насосы стандартного исполнения						114
Одинарные насосы	Wilo-VeroLine-IPL	•	•	•	o	114
	Wilo-CronoLine-IL	•	•	•	o	135
Сдвоенные насосы	Wilo-VeroTwin-DPL	•	•	•	o	163
	Wilo-CronoTwin-DL	•	•	•	o	188

Насосы Inline специального исполнения						227
Одинарные насосы	Wilo-VeroLine-IPS	•	•	•	–	227
	Wilo-VeroLine-IPH-O/-W	•	•	•	–	231
	Wilo-VeroLine-IP-Z	•	•	•	•	236

Насосы блочного исполнения						239
Одинарные насосы	Wilo-CronoBloc-BL	–	•	•	–	239
	Wilo BAC	•	•	•	–	259

Обозначения:

- Применяется
- Не применяется
- o Применяются в специальных версиях
- Новые или измененные типы насосов

Области применения:



Отопление



Кондиционирование/охлаждение



Промышленное применение



Циркуляционные системы ГВС

Общие указания и сокращения

Применяемые сокращения и их значения

Сокращение	Значение
1~	Однофазный ток
3~	Трёхфазный ток
Avtopilot	Автоматический режим снижения мощности насоса, например, при ночном режиме работы котла
blsf	Устойчив к токам блокировки, защита мотора не требуется
CAN	CAN (сеть контроллеров) – Стандарт промышленной сети для соединения различных исполнительных устройств и датчиков. При этом CAN устройства равнозначны, режим передачи – последовательный, пакетный. Сеть WiloCan содержит независимый от производителя открытый стандарт
DM	Трёхфазный мотор
DN	Номинальный диаметр фланцевого подсоединения
Δp	Перепад давления
$\Delta p - c$	Способ регулирования поддержанием постоянного перепада давления
$\Delta p - T$	Способ регулирования перепада давления в зависимости от температуры перекачиваемой жидкости
$\Delta p - v$	Способ регулирования с поддержанием переменного перепада давления
ΔT	Способ регулирования с поддержанием постоянного перепада температур
EBM	Раздельный сигнал о работе
ECM техника	Мотор с электронной коммутацией и раздельным стаканом нового типа, новая концепция приводного механизма для мокрого ротора высокоэффективных насосов
EM	Однофазный мотор
I_w	Ток для потребляемой мощности вала
EnEV	Предписание по энергоснабжению
ESM	Раздельный сигнал об ошибке
Ext. Off	Управляющий вход «Выкл. по приоритету»
Ext.Min	Управляющий вход «Мин. мощность по приоритету», например, для снижения мощности без активации режима «Autopilot»
FI	Устройство защитного отключения при появлении тока утечки
BA	Автоматизация здания
GRD/GLRD	Скользящее торцевое уплотнение
$^{\circ}dH$	Единица жесткости воды в Германии. Перевод в систему СИ: $1^{\circ}dH = 0,1783$ ммоль/литр
H	Напор
IF	Интерфейс
Int. MS	Встроенная защита мотора: насосы со встроенной защитой обмотки от перегрева

Сокращение	Значение
IR	Инфракрасный интерфейс
KDS	Конденсатор
KLF	РТС термодатчик
KTL-покрытие	Катодное электрофоретическое лакирование (катофорезное покрытие): защитное покрытие с высокой адгезионной способностью для длительной защиты от коррозии
KTW	Разрешение к применению продуктов из синтетических материалов в питьевом водоснабжении
LON	Локальная операционная сеть – открытая, независимая от производителя стандартная система шин в сети LON-Works
mmol/l	Миллиоль на литр, единица жесткости воды в системе СИ
MOT	Моторный модуль (мотор + рабочее колесо + клеммная коробка/электронный модуль) для замены в насосах серии TOP-...
P_1	Потребляемая мощность
PLR	Главный электронный блок насоса, специальный интерфейс Wilo
$Q (= \dot{V})$	Подача
Q_z	Резервный блок (мотор + рабочее колесо + клеммная коробка/электронный модуль)
RV	Обратный клапан
RMOT	Обратный клапан пружинный
SBM	Обобщенная сигнализация рабочего состояния
SSM	Обобщенная сигнализация неисправности
Управляющий вход 0-10 В	Аналоговый вход для внешнего управления
TrinkBtV 2001	Предписание по питьевой воде от 2001 года (действует с 01.01.2003)
VDI 2035	Директива по предотвращению повреждений отопительных установок
Wilo-Control	Система управления насосами в здании
WRAS	Стандарт по водоснабжению (Англия)
WSK	Защитные контакты обмотки (в моторе для контроля температуры нагрева обмотки, полная защита мотора при дополнительном устройстве отключения)
	Режим работы двоярных насосов: работа одного насоса
	Режим работы двоярных насосов: параллельная работа двух насосов
	2-х полюсный мотор: примерно 2900 1/мин при 50 Гц
	4-х полюсный мотор: примерно 1450 1/мин при 50 Гц
	6-х полюсный мотор: примерно 950 1/мин при 50 Гц

Обозначение материалов

Материал	Значение
1.4021	Хромистая сталь X20Cr13
1.4034	Хромистая сталь X46Cr13
1.4057	Хромистая сталь X17CrNi16-2
1.4122	Хромистая сталь X39CrMo17-1
1.4301	Хромоникелевая сталь X5CrNi18-10
1.4305	Хромоникелевая сталь X8CrNi18-9
1.4306	Хромоникелевая сталь X2CrNi19-11
1.4401	Хромоникелмолибденовая сталь X5CrNiMo17-12-2
1.4408	Хромоникелмолибденовая сталь GX5CrNiMo19-11-2
1.4462	Хромоникелмолибденовая сталь X2CrNiMoN22-5-3
1.4541	Хромоникелевая сталь с добавлением титана X6CrNiTi18-10
1.4542	Хромоникелевая сталь с добавлением меди и ниобия X5CrNiCuNb16-4
1.4571	Хромоникелевая сталь с добавлением титана X6CrNiMoTi17-12-2
Abrasite	Отбеленный чугун для перекачивания абразивных жидкостей
Al	Алюминий
Ceram	Жидкое керамическое покрытие для защиты от коррозии и абразивного износа
COMPOSITE	Высокопрочный синтетический материал
EN-GJL	Чугун
EN-GJS	Чугун с шаровидным графитом
G-CuSn10	Бесцинковая бронза
GfK	Стеклопластик
GG	Смотри EN-GJL
GTW	Белый ковкий чугун
GGG	Смотри EN-GJS
Inox	Нержавеющая сталь
NiAl-Bz	Никель алюминиевая бронза
PPO	Торговое название: Noryl, армированный стекловолокном пластик
PP-GF30	Полипропилен, усиленный добавлением 30 % стекловолокна
PUR	Полиуретан
SiC	Карбид кремния
ST	Сталь
V2A	Группа материалов, например 1.4301, 1.4306
V4A	Группа материалов, например 1.4404, 1.4571

Примечание

В соответствии с Постановлением об экономии энергии EnEV с 1.2.2002 насосы котлов, паропроизводительность которых составляет 25 кВт и более, должны быть оборудованы приборами управления для автоматического регулирования мощности или должны использоваться насосы с электронной системой управления.

Замена насосов

При замене насосов других производителей на насосы Wilo обращайтесь в компанию Вило Рус.

Износ

Насосы и их части изготовлены по последнему слову техники, но все же подвергаются износу во время работы (DIN 31051/ DIN-EN 13306).

Степень износа зависит от рабочих параметров (температура, давление, свойства воды), а также условий монтажа и эксплуатации, и может быть различной.

К изнашиваемым частям относятся все вращающиеся или динамически нагруженные элементы конструкции, включая находящиеся под напряжением электронные компоненты, в частности:

- Уплотнение (включая скользящее торцевое уплотнение), комплект кольцевых уплотнений
 - Подшипник и вал
 - Сальник
 - Конденсатор
 - Реле / защитные элементы / выключатель
 - Электронный блок, полупроводниковые элементы и т. д.
 - Рабочие колеса
 - Кольцо щелевого уплотнения
- Обращаем внимание проектировщиков, монтажников, обслуживающего персонала и конечного потребителя на важность соблюдения следующих требований:
- применение оборудования в указанных областях;
 - правильный подбор оборудования в соответствии с рабочими параметрами, которые приведены в данном каталоге, а также на:
 - правильный монтаж оборудования;
 - правильную эксплуатацию и обслуживание оборудования;
 - соблюдение условий хранения и транспортировки, которые приведены в «Инструкциях по монтажу и эксплуатации».
- Несоблюдение указанных требований может привести к значительному сокращению срока службы насосного оборудования и его изнашиваемых элементов.

Общие условия поставки и эксплуатации оборудования WIL0

Актуальные условия поставки и эксплуатации оборудования см. в Интернете на странице

www.wilo.ru

Обзор производственной программы

Энергоэкономичные Inline насосы

Производимое оборудование		
Энергоэкономичные насосы с сухим ротором, в исполнении Inline	Энергоэкономичные насосы с сухим ротором, в исполнении Inline	Энергоэкономичные насосы с сухим ротором, в исполнении Inline
Серия		
Wilo-VeroLine-IP-E	Wilo-CronoLine-IL-E	Wilo-CronoLine-IL-E...BF
		
Применение		
Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения	Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения	Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения
Тип		
Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением, встроенным электронным управлением	Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением, встроенным электронным управлением	Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением, встроенным электронным управлением
Расход Q макс.		
105 м³/ч	135 м³/ч	650 м³/ч
Напор H макс.		
30 м	40 м	70 м
Технические данные		
- Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -10 °C до +120 °C - Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц - Класс защиты IP 55 - Номинальный внутренний диаметр от DN 32 до DN 80 - Макс. рабочее давление 10 бар (специальное исполнение: 16 бар)	- Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -20 °C до +140 °C - Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц - Класс защиты IP 55 - Номинальный внутренний диаметр от DN 40 до DN 80 - Макс. рабочее давление 16 бар	- Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -20 °C до +140 °C - Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц - Класс защиты IP 54 - Номинальный внутренний диаметр от DN 40 до DN 200 - Макс. рабочее давление 16 бар
Оснащение/функции		
Энергоэкономичный насос, в исполнении Inline со следующими элементами: - Скользящее торцевое уплотнение - Фланцевое соединение - Мотор со встроенным электронным регулятором частоты вращения - Материалы: - Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-250 - Рабочее колесо: PP, усиленный стекловолокном - Вал: нерж. сталь 1.4021 - Скользящее торцевое уплотнение: AQ1EGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу	Энергоэкономичный насос, в исполнении Inline со следующими элементами: - Скользящее торцевое уплотнение - Фланцевое соединение - Фонарь - Муфта - Мотор со встроенным электронным регулятором частоты вращения - Материалы: - Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-250 - Стандартное исполнение рабочего колеса: чугун, по запросу: бронза - Вал: нерж. сталь 1.4122 - Скользящее торцевое уплотнение: AQ1EGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу	Энергоэкономичный насос, в исполнении Inline со следующими элементами: - Скользящее торцевое уплотнение - Фланцевое соединение - Фонарь - Муфта - Мотор со встроенным электронным регулятором частоты вращения - Материалы: - Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-250 - Стандартное исполнение рабочего колеса: чугун, по запросу: бронза - Вал: нерж. сталь 1.4122 - Скользящее торцевое уплотнение: AQ1EGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу
Особенности		
- Технология «красная кнопка» и дисплей для наиболее простого обслуживания - Инфракрасный интерфейс (IR-монитор) - Опциональные интерфейсы, подключаемые через дооснащаемые IF-модули для сети LON или PLR	- Способы регулирования: Δp-с и Δp-v - Внешний сигнал: (0-10 В/0-20 мА) - Технология «красная кнопка» и дисплей для наиболее простого обслуживания - Инфракрасный интерфейс (IR-монитор) - Опциональные интерфейсы, подключаемые через IF-модули (опция) для сети LON или PLR	- Способы регулирования: Δp-с - Внешний сигнал: (0-10 В/0-20 мА)
Страницы		
21	40	45

Обзор производственной программы

Энергоэкономичные Inline насосы



Производимое оборудование

Сдвоенные энергоэкономичные насосы с сухим ротором, в исполнении Inline

Серия

Wilo-VeroTwin-DP-E



Сдвоенные энергоэкономичные насосы с сухим ротором, в исполнении Inline

Wilo-VeroTwin-DL-E



Сдвоенные энергоэкономичные насосы с сухим ротором, в исполнении Inline

Wilo-VeroTwin-DL-E...BF



Применение

Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения

Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения

Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения

Тип

Сдвоенный насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением, встроенным электронным управлением

Сдвоенный насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением, встроенным электронным управлением

Сдвоенный насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением, встроенным электронным управлением

Расход Q макс.

150 м³/ч

210 м³/ч

370 м³/ч

Напор H макс.

30 м

40 м

70 м

Технические данные

- Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -10 °C до +120 °C
- Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц
- Класс защиты IP 55
- Номинальный внутренний диаметр от DN 32 до DN 80
- Возможен режим работы основной/резервный
- Макс. рабочее давление 10 бар (специальное исполнение: 16 бар)

- Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -20 °C до +140 °C
- Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц
- Класс защиты IP 55
- Номинальный внутренний диаметр от DN 40 до DN 80
- Возможен режим работы основной/резервный
- Макс. рабочее давление 16 бар

- Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -20 °C до +140 °C
- Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц
- Класс защиты IP 54
- Номинальный внутренний диаметр от DN 40 до DN 200
- Макс. рабочее давление 16 бар

Оснащение/функции

Сдвоенный энергоэкономичный насос, в исполнении Inline со следующими элементами:

- Скользящее торцевое уплотнение
- Фланцевое соединение
- Мотор со встроенным электронным регулятором частоты вращения
- Материалы:
- Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-250
- Рабочее колесо: PP, усиленный стекло-волокном
- Вал: нерж. сталь 1.4021
- Скользящее торцевое уплотнение: AQ1EGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу

Сдвоенный энергоэкономичный насос, в исполнении Inline со следующими элементами:

- Скользящее торцевое уплотнение
- Фланцевое соединение
- Фонарь
- Муфта
- Мотор со встроенным электронным регулятором частоты вращения
- Материалы:
- Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-250
- Стандартное исполнение рабочего колеса: чугун, по запросу: бронза
- Вал: нерж. сталь 1.4122
- Скользящее торцевое уплотнение: AQ1EGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу

Сдвоенный энергоэкономичный насос, в исполнении Inline со следующими элементами:

- Скользящее торцевое уплотнение
- Фланцевое соединение
- Фонарь
- Муфта
- Мотор со встроенным электронным регулятором частоты вращения
- Материалы:
- Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-250
- Стандартное исполнение рабочего колеса: чугун, по запросу: бронза
- Вал: нерж. сталь 1.4122
- Скользящее торцевое уплотнение: AQ1EGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу

Особенности

- Технология «красная кнопка» и дисплей для наиболее простого обслуживания
- Инфракрасный интерфейс (IR-монитор)
- Опциональные интерфейсы, подключаемые через IF-модули (опция) для сети LON или PLR
- Интегрированная система управления сдвоенными насосами

- Способы регулирования: Δp-с и Δp-v
- Внешний сигнал: (0-10 В/0-20 мА)
- Технология «красная кнопка» и дисплей для наиболее простого обслуживания
- Инфракрасный интерфейс (IR-монитор)
- Интегрированная система управления сдвоенными насосами
- Опциональные интерфейсы, подключаемые через IF-модули (опция) для сети LON или PLR

- Способы регулирования: Δp-с
- Внешний сигнал: (0-10 В/0-20 мА)

Страницы

59

97

106

Обзор производственной программы

Насосы Inline стандартного исполнения

Производимое оборудование		
Насосы стандартного исполнения с сухим ротором, в исполнении Inline	Насосы Inline стандартного исполнения, с сухим ротором	Сдвоенные насосы стандартного исполнения с сухим ротором
Серия		
Wilo-VeroLine-IPL	Wilo-CronoLine-IL	Wilo-VeroTwin-DPL
		
Применение		
Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения	Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения	Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения
Тип		
Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с резьбовым или фланцевым соединением	Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с резьбовым или фланцевым соединением	Сдвоенные InLine насосы стандартного исполнения с сухим ротором с фланцевым соединением
Расход Q макс.		
200 м³/ч	500 м³/ч	245 м³/ч
Напор H макс.		
50 м	110 м	50 м
Технические данные		
- Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -10 °C до +120 °C - Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц - Класс защиты IP 55 - Номинальный внутренний диаметр от Rp 1 до DN 100 - Макс. рабочее давление 10 бар (специальное исполнение: 16 бар)	- Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -20 °C до +140 °C - Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц - Класс защиты IP 55 - Номинальный внутренний диаметр от DN 32 до DN 250 - Макс. рабочее давление 16 бар (специальное исполнение: 25 бар)	- Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -10 °C до +120 °C - Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц - Класс защиты IP 55 - Номинальный внутренний диаметр от DN 32 до DN 100 - Макс. рабочее давление 10 бар (специальное исполнение: 16 бар)
Оснащение/функции		
Насосы Inline стандартного исполнения со следующими элементами: - Скользящее торцевое уплотнение - Резьбовое или фланцевое соединение (фланцы с возможностью подключения манометров R¹/₈) - Гидравлическая часть имеет единый вал с мотором Материалы: - Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-250 - Рабочее колесо: PP, усиленный стекловолокном / EN-GJL-250 (в зависимости от модели) - Вал: нерж. сталь 1.4021 - Скользящее торцевое уплотнение: AQ1EGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу	Насосы Inline стандартного исполнения со следующими элементами: - Скользящее торцевое уплотнение - Фланцевое соединение (фланцы с возможностью подключения манометров R¹/₈) - Фонарь - Муфта - Мотор, соответствующий стандарту IEC Материалы: - Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-250 (EN-GJS-400-18-LT) - Стандартное исполнение рабочего колеса: чугун, по запросу: бронза - Вал: нерж. сталь 1.4122 - Скользящее торцевое уплотнение: AQ1EGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу	Сдвоенные насосы Inline стандартного исполнения со следующими элементами: - Скользящее торцевое уплотнение - Фланцевое соединение (фланцы с возможностью подключения манометров R¹/₈) - Гидравлическая часть имеет единый вал с мотором Возможен режим работы основной/резервный Материалы: - Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-250 - Рабочее колесо: PP, усиленный стекловолокном / EN-GJL-250 (в зависимости от модели) - Вал: нерж. сталь 1.4021 - Скользящее торцевое уплотнение: AQ1EGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу
Особенности		
Продолжительный срок службы за счёт дренажных отверстий для отвода конденсата	- Продолжительный срок службы мотора за счёт отвода конденсата через отверстия в корпусе мотора - Возможность поставки со встроенными термодатчиками, с 75 кВт штатно - Защита от коррозии благодаря покрытию KTL - Простой монтаж благодаря ножкам с резьбовыми отверстиями	Продолжительный срок службы за счёт дренажных отверстий для отвода конденсата
Страницы		
114	135	163

Обзор производственной программы

Насосы Inline стандартного исполнения



Производимое оборудование

Сдвоенные насосы стандартного исполнения с сухим ротором

Серия

Wilo-CronoTwin-DL



Насосы Inline специального исполнения с сухим ротором

Wilo-VeroLine-IPS



Насосы Inline специального исполнения с сухим ротором

Wilo-VeroLine-IPH-W/O



Применение

Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения

Тип

Сдвоенный насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением

Расход Q макс.

1140 м³/ч

Напор H макс.

70 м

Технические данные

- Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -20 °C до +140 °C
- Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц
- Класс защиты IP 55
- Номинальный внутренний диаметр от DN 32 до DN 200
- Макс. рабочее давление 16 бар (специальное исполнение: 25 бар)

Оснащение/функции

- Сдвоенные насосы Inline, стандартного исполнения, с сухим ротором со следующими элементами:
- Скользящее торцевое уплотнение
- Фланцевое соединение (фланцы с возможностью подключения манометров R¹/₈)
- Фонарь
- Муфта
- Мотор, соответствующий стандарту IEC
- Возможен режим работы основной/резервный
- Материалы:
- Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-250 (EN-GJS-400-18-LT)
- Стандартное исполнение рабочего колеса: чугун, по запросу: бронза
- Вал: нерж. сталь 1.4122
- Скользящее торцевое уплотнение: AQ1EGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу

Особенности

- Продолжительный срок службы мотора за счет отвода конденсата через отверстия в корпусе мотора
- Возможность поставки со встроенным термодатчиком
- Защита от коррозии благодаря покрытию KTL
- Простой монтаж благодаря ножкам с резьбовыми отверстиями

Страницы

188

Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения

Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с резьбовым или фланцевым соединением, уплотнение сальниковое или СТУ, специального исполнения

23 м³/ч

4 м

- Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -20 °C до +140 °C
- Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц
- Класс защиты IP 55
- Резьбовое соединение Rp 1, фланцы DN 40 или DN 50
- Макс. рабочее давление 10 бар или 6 бар при фланцевом соединении (PN16 по запросу)

Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с резьбовым или фланцевым соединением, со следующими элементами:

- Скользящее торцевое уплотнение или сальниковое уплотнение
- Резьбовое или фланцевое соединение (фланцы с возможностью подключения манометров R¹/₈)
- Материалы:
- Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-200
- Рабочее колесо: PP, усиленный стекловолокном / EN-GJL-250 (в зависимости от модели)
- Вал: нерж. сталь 1.4021/1.4122
- Скользящее торцевое уплотнение: BVEGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу

- Широкая область применения за счет возможности применения как СТУ так и сальникового уплотнения

227

IPH-W: перекачивание перегретой воды без абразивных веществ IPH-O: перекачивание масляного теплоносителя

Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением, специального исполнения

80 м³/ч

38 м

- Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -10 °C до +350 °C
- Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц
- Класс защиты IP 55
- Номинальный внутренний диаметр от DN20 до DN80
- Макс. рабочее давление 23 бар

Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением, со следующими элементами:

- Скользящее торцевое уплотнение
- Фланцевое соединение
- Фонарь с охлаждающими ребрами
- Стандартный мотор
- Материалы:
- Корпус насоса: 1.0625
- Фонарь EN-GJL-400-15
- Рабочее колесо: EN-GJL-250
- Вал: нерж. сталь 1.4401/1.4404
- Скользящее торцевое уплотнение: IPH-W - AQ1EGG, IPH-O-AQ1VGG

- Широкая область применения за счет возможного диапазона температуры перекачиваемых сред
- IPH-W: от -10 °C до +210 °C, макс. 23 бар
- IPH-O: от -10 °C до +350 °C, макс. 9 бар

231

Обзор производственной программы

Насосы Inline специального исполнения

Производимое оборудование

Насосы Inline специального исполнения с сухим ротором

Серия

Wilo-VeroLine-IP-Z



Блочные насосы стандартного исполнения, с сухим ротором

Wilo-CronoBloc-BL



Блочные насосы специального исполнения

Серия Wilo BAC



Применение

Системы ГВС, отопления, охлаждения, водоснабжения

Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения

Для перекачивания холодной воды и водогликолевых смесей (от 20 % до 40 %) без абразивных включений в системах охлаждения

Тип

Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с резьбовым соединением, исполнение с корпусом из нержавеющей стали

Насос с сухим ротором, блочного исполнения, с фланцевым соединением

Насос с сухим ротором блочного исполнения с резьбовым соединением или соединением Victaulic

Расход Q макс.

5 м³/ч

360 м³/ч

80 м³/ч

Напор Н макс.

4,5 м

105 м

25 м

Технические данные

- Допустимый диапазон температуры перекачиваемой воды системы ГВС макс. +65 °С Кратковременно (2 ч) до +110 °С
- Температура воды систем отопления от -8 °С до +110 °С
- Подключение к сети 1~230 В, 50 Гц 3~400 В, 50 Гц
- Класс защиты IP 44
- Подсоединение Rp 1
- Макс. рабочее давление 10 бар

- Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -20 °С до +140 °С
- Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц
- Класс защиты IP 55
- Номинальный внутренний диаметр от DN 32 до DN 150
- Макс. рабочее давление 16 бар (специальное исполнение: 25 бар)

- Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -15 °С до +60 °С
- Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц
- Класс защиты IP 54
- Номинальный внутренний диаметр диаметр G2/G 1 1/2 (только BAC40...) соединение Victaulic 60,3/48,3 мм (BAC40...) соединение Victaulic 73,0/73,0 мм (BAC70...)
- Макс. рабочее давление 6 бар

Оснащение/функции

- Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, со следующими элементами:
- скользящее торцевое уплотнение
- резьбовое соединение
- фонарь с охлаждающими ребрами
- Гидравлическая часть имеет единый вал с мотором
- Материалы:
- Корпус насоса: 1.4306
- Фонарь 1.4306
- Рабочее колесо: PP, усиленный стекловолокном
- Вал: нерж. сталь 1.4571
- Скользящее торцевое уплотнение: BQ1E3GG

- Блочные насосы стандартного исполнения, с сухим ротором со следующими элементами:
- Скользящее торцевое уплотнение
- Фланцевое соединение (фланцы с возможностью подключения манометров R¹/₈)
- Фонарь
- Муфта
- Мотор, соответствующий стандарту IEC
- Материалы:
- Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-250 (по запросу EN-GJS-400-18-LT)
- Стандартное исполнение рабочего колеса: чугун, по запросу: бронза
- Вал: нерж. сталь 1.4122
- Скользящее торцевое уплотнение: AQ1EGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу

- Насос с сухим ротором блочного исполнения с резьбовым соединением или соединением Victaulic со следующими элементами:
- Скользящее торцевое уплотнение
- Корпус
- Рабочее колесо
- Материалы:
- Корпус насоса: пластик PA 6.6 50 % GF
- Стандартное исполнение рабочего колеса: пластик GFN 3
- Вал: нерж. сталь X30Cr13
- Скользящее торцевое уплотнение: BQ1EGG

Особенности

- Высокая устойчивость к коррозии благодаря корпусу из нержавеющей стали и рабочему колесу из материала Noryl
- Обширный диапазон областей применения за счет возможности перекачивания воды с жесткостью до 10 мг-экв/литр
- Все детали, находящиеся в контакте с перекачиваемой средой, имеют разрешение к применению в питьевом водоснабжении

- Продолжительный срок службы мотора за счет отвода конденсата через отверстия в корпусе мотора
- Возможность поставки со встроенным термодатчиком
- Защита от коррозии благодаря покрытию KTL

- Специальные исполнения по запросу

Страницы

236

239

259

Обзор производственной программы

Системы регулирования и приборы управления



Производимое оборудование

Системы регулирования

Штекерные и интерфейс модули

Серия

Wilo-CC-HVAC
Wilo-CR
Wilo-CRn
Wilo-VR-HVAC
Wilo-SK-712
Wilo MPS

Wilo-IR-модуль/Wilo-Dia-Log/IR-монитор
Wilo-IR-модуль
Wilo-Control AnaCon
Wilo-Control DigiCon/DigiCon-A



Применение

Системы управления 1–6 насосами

Оборудование Wilo-Control для подключения насосов к автоматизированной системе управления зданием

Технические данные

Системы Wilo-CC-HVAC, Wilo-CR и Wilo-SK-712v/w со встроенным электронным регулированием частоты вращения обеспечивают бесступенчатое управление от 1 до 6 насосов подключённых параллельно.
Системы Wilo-CRn и Wilo-SK-712 sd/d/ss/ обеспечивают бесступенчатое управление от 1 до 6 электронных насосов подключённых параллельно.
Система Wilo-VR-HVAC обеспечивает бесступенчатое управление от 1 до 4 электронных насосов подключённых параллельно.

IR-монитор Wilo: дистанционное управление для электронного регулирования насосов Wilo с инфракрасным интерфейсом
IF-модули Wilo: вставные модули для подключения к системе GA, для насосов Stratos, TOP-E/ED, IP-E, DP-E, а также IL-E/DL-E
Wilo-Control AnaCon и DigiCon: аналоговый и цифровой интерфейсный преобразователь для подключения насосов к автоматизированной системе управления зданием

Оснащение/функции

Автоматическое и ручное переключение насосов, программное задание параметров насосов, расхода, давления и других параметров системы. Возможность подключения различных датчиков управления и контроля, защиты. Возможность наружного исполнения.

Особенности

Специальные исполнения по запросу

Специальные исполнения по запросу

Страницы

266

300

Рекомендации по выбору и монтажу

Область действия рекомендаций

Данные рекомендации относятся:

- к насосам с электронным управлением серии IP-E, DP-E, IL-E, DL-E, IL-E ... BF;
- к насосам Inline серии с постоянной частотой вращения IPL, DPL, IL, DL, IPs, IPH-O/-W, IP-Z;
- к блочным насосам с постоянной частотой вращения серии BL.

Выбор насосов

Насосы с сухим ротором идеально подходят для большинства систем повышения давления, транспортировки жидкостей, в том числе, для систем отопления и кондиционирования, водоснабжения и многих других. Технически правильный выбор насоса включает в себя следующие шаги:

- определение серии насоса по заданным параметрам рабочей точки;
- определение типа насоса для обеспечения параметров процесса (например, давления и температуры);
- выбор материалов, устойчивых к воздействию перекачиваемых жидкостей.

Поля характеристик насосов в разделах каталога «Обзор» помогают приблизительно выбрать серию и подходящий размер насоса. На граничных областях характеристик зачастую по гидравлическим параметрам подходят насосы нескольких различных серий. Точный выбор насоса производится по отдельной характеристике, приведенной для каждого из насосов. Характеристики насосов приводятся в наших каталогах и на компакт-дисках (или в режиме он-лайн на www.wilo-select.com).

В разделе каталога «Технические данные» приводятся предельные значения для рабочего давления, температуры и применяемых материалов. Также в разделе приводятся данные по оснащению насоса.

Характеристики насосов

Оптимально выбранный насос в рабочей точке работает с максимальным КПД. В рабочей точке достигается равновесие между мощностью насоса и мощностью, потребляемой системой трубопроводов (рис. 1).

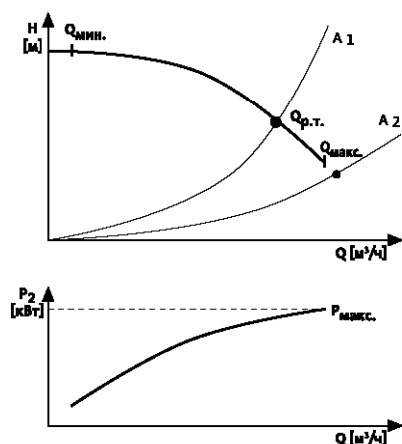


Рис. 1

Наибольшее значение КПД насоса лежит примерно во второй трети его характеристики. Проектировщик должен определить параметры рабочей точки (напор и подачу) в соответствии с максимальными требованиями данной системы. В насосах для систем отопления – это теплопотребление здания в самый холодный период времени года. Все другие рабочие точки (режимы работы насоса) будут лежать слева от $Q_{\text{макс}}$, и насос будет работать в области оптимального КПД. Если фактическое сопротивление трубопровода окажется меньше расчетного (параметры рабочей точки рассчитаны неверно), то рабочая точка насоса может сместиться и лежать уже вне рабочей характеристики (рис. 1, кривая A2). Это может привести к недопустимо высокому потреблению мощности мотором и, тем самым, к его перегрузке. В таком случае необходимо заново определить рабочую точку и выбрать более подходящий насос. Минимальный расход $Q_{\text{мин}}$ для насосов с сухим ротором составляет 10 % от его максимального значения $Q_{\text{макс}}$ (рис. 1). При выборе насоса и, в особенности, мощности его мотора необходимо четко знать рабочую точку. При неуверенности в правильном определении рабочей точки, мы настоятельно рекомендуем выбирать насос с максимальной мощностью мотора.

Кавитация

При выборе насоса необходимо учитывать вероятность возникновения кавитации. Это особенно важно для открытых систем или систем с высокой температурой перекачиваемой жидкости и низким давлением.

Падение давления в перекачиваемой жидкости, например, из-за трения о стенки трубопровода, изменения абсолютной скорости потока и геодезической высоты, приводит к образованию пузырьков пара в жидкости, если статическое давление опускается до значения давления насыщенного пара (рис. 2). Образовавшиеся пузырьки перемещаются вместе с потоком и лопаются, когда давление снова поднимается и становится выше давления насыщенного пара (рис. 3). Это явление называется кавитацией.

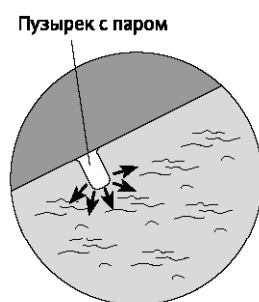


Рис. 2



Рис. 3

Схлопывание пузырьков сопровождается микровзрывами, которые при соприкосновении с поверхностью приводят к разрушению материала.

Чтобы не допустить кавитации необходимо обеспечить требуемое давление на входе в насос. Если фактический подпор (статическое давление) меньше требуемого давления на входе в насос (NPSH), то для того, чтобы исключить возникновение кавитации необходимо:

- повысить статическое давление на входе в насос;
- понизить температуру перекачиваемой жидкости;
- выбрать насос с меньшим значением NPSH (как правило, насос с меньшей частотой вращения).

Давление на входе, при котором насос работает без кавитации (NPSH)

Значение NPSH зависит от типа насоса и приводится на его характеристике (рис. 4). Значения NPSH приводятся для насоса с максимальным диаметром рабочего колеса. Чтобы учесть возможные отклонения при определении рабочей точки, к табличным значениям NPSH необходимо прибавить **запас в 0,5 м.**

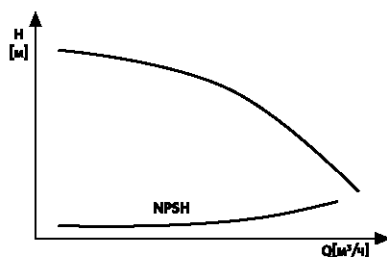


Рис. 4

Типоряд

Насос, обеспечивающий требуемый напор и расход, должен также соответствовать заданным условиям работы. К таким условиям, прежде всего, относятся максимально допустимая температура перекачиваемой жидкости и рабочее давление.

Конструкция

Насосы Inline

Насосы Wilo Inline являются одноступенчатыми центробежными насосами с напорным и всасывающим патрубками одинакового диаметра, лежащих на одной оси, со специально разработанными моторами соответствующими стандарту IEC с воздушным охлаждением. Фланцы PN 16 имеют отверстия $R\frac{1}{8}$ для измерения давления. Корпус насоса серийно оснащен опорными ножками.

Блочные насосы

Блочные насосы являются одноступенчатыми центробежными насосами в блочном исполнении согласно EN 733, со специально разработанными моторами соответствующими стандарту IEC с воздушным охлаждением. Спиральный чугунный корпус имеет осевой всасывающий и радиальный напорный патрубки, фланец PN 16 с отверстием $R\frac{1}{8}$ для измерения давления. Насосы серийно оснащены опорными ножками.

Рекомендации по выбору и монтажу

Материалы

Правильный выбор материалов для всех частей насоса, находящихся в контакте с перекачиваемой жидкостью, важен для обеспечения химической устойчивости.

Нижеприведенная таблица дает представление о применяемых материалах основных частей насоса. Наряду с вопросами устойчивости, для насосов с сухим ротором большое значение имеет правильный выбор материала скользящего торцевого уплотнения.

Материалы									
Перекачиваемые жидкости	Предельные значения рабочих параметров (соблюдайте макс. допустимую температуру перекачиваемой жидкости и величину рабочего давления)	Материалы корпуса/ рабочего колеса		Скользящее торцевое уплотнение			Уплотнение корпуса		
		Чугун/чугун	Чугун/бронза или синтетический материал ¹⁾	Стандартное: AQ1EGG	S1: Q1Q1X4GG	S2: AQ1X4GG	EPDM	Viton	HNBR
Вода для систем отопления (по VDI 2035) (электропроводность < 300 мСм, силикаты < 10 мг/л, содержание твердых частиц < 10 мг/л)	до 140 °C	•	–	•	–	–	•	–	–
Охлаждающая и холодная вода	до –20 °C	•	–	•	–	–	•	–	–
Охлаждающий рассол, неорганический pH > 7,5, ингибированный	до 30 °C	•	–	•	–	–	•	–	–
Водогликолевая смесь, 20–40 % гликоля	от –20 °C до 40 °C	•	–	•	–	–	•	–	–
Водогликолевая смесь, 20–40 % гликоля	от 40 °C до 90 °C	•	–	–	o	–	–	–	o
Водогликолевая смесь, 40–50 % гликоля	от –20 °C до 90 °C	•	–	–	o	–	–	–	o
Водогликолевая смесь, 20–50 % гликоля	от 90 °C до 120 °C	•	–	–	o	–	–	–	o
Вода с содержанием масла	от 0 °C до 90 °C	•	–	–	–	o	–	o	–
Минеральное масло (соблюдайте предписания по взрывозащите)	от –20 °C до 140 °C	•	–	–	–	o	–	o	–
Вода плавательных бассейнов (хлориды < 250 мг/л, насос монтируется перед фильтром)	до 35 °C	–	o	–	–	–	–	–	o
Вода для пожаротушения	до 30 °C	–	o	–	–	–	–	–	o

• = стандартное исполнение, o = специальное исполнение

¹⁾ В сериях IPL, DPL, IP-E, DP-E рабочие колеса из пластика (серийно), IPL и DPL частично с рабочими колесами из серого чугуна

Скользящее торцевое уплотнение

Все насосы с сухим ротором фирмы Wilo (кроме серии IPS) серийно оснащаются **скользящими торцевыми уплотнениями** (рис. 5). Скользящие торцевые уплотнения представляют собой динамические уплотнения и применяются для герметизации вращающихся валов при среднем и высоком давлении. Скользящее торцевое уплотнение состоит из двух отшлифованных и износостойких колец (например, кольца из карбида кремния или графита), которые прижимаются за счет осевых сил. Одно из колец вращается вместе с валом, а другое неподвижно закреплено в корпусе. Между собой кольца сжимаются пружиной и давлением жидкости.



Рис. 5

При работе насоса, как правило, не возникает утечек жидкости через уплотнение, и оно не требует технического обслуживания. Средний срок службы торцевого уплотнения составляет два – четыре года, однако жесткие условия эксплуатации (загрязнение, примеси и перегрев) могут его резко сократить.

Важно:

Скользящие торцевые уплотнения относятся к изнашивающимся частям. Сухой ход насоса недопустим и приводит к повреждению трущихся поверхностей торцевого уплотнения. Стандартные торцевые уплотнения, используемые фирмой Wilo, могут применяться при доле гликоля в водогликолевой смеси 20 – 40 % и температуре перекачиваемой жидкости ≤ 40 °C.

Отклонение от указанного диапазона применения может вызвать осаждение силиката, что приведет к повреждению уплотнения. Если насос применяется в условиях, не соответствующих ограничениям, то по запросу покупателя можно заказать торцевое уплотнение специального исполнения. При применении добавок, например, гликоля или при наличии примесей масла необходимо наряду с выбором соответствующего уплотнения **также проверить мощность мотора насоса (при доле гликоля более 20 %)**. С помощью следующей формулы можно определить **потребляемую мощность насоса P₂**:

$$P_2 = \frac{\rho \times Q \times H}{367 \times \eta}$$

- P₂ = потребляемая мощность [кВт]
 ρ = плотность [кг/дм³]
 Q = подача [м³/ч]
 H = напор [м]
 η = КПД насоса (например, 0,8 при 80 %)

Условные обозначения скользящих торцевых уплотнений

Материалы скользящего торцевого уплотнения имеют пятизначное обозначение. Таблицы «Технические данные» насосов с сухим ротором содержат обозначения для каждой серии. Номер позиции относится к следующей части уплотнения:

- 1: скользящее кольцо;
- 2: неподвижное кольцо;
- 3: манжета;
- 4: пружина;
- 5: другие детали.

Типичные материалы:

- | | | |
|----|-----------|--|
| 1: | A | угольный графит (пропитанный сурьмой) |
| | B | угольный графит (пропитанный синтетической смолой), допускается применять в производстве пищевых продуктов |
| | Q1 | карбид кремния |
| 2: | Q1 | карбид кремния |
| 3: | E | EPDM, этилен пропиленовая резина |
| | E3 | EPDM, допускается применять в производстве пищевых продуктов |
| | V | Viton, маслостойкая резина |
| | X4 | HNBR, гидрированная нитрил-резина |
| 4: | G | нержавеющая сталь |
| 5: | G | нержавеющая сталь |

Стандартное исполнение для насосов Wilo с сухим ротором – **AQ1EGG**.

Катафорезное покрытие

Насосы с сухим ротором фирмы Wilo серийно покрываются катафорезным покрытием (исключение: насосы серии IL 250, IPS, IPH-O, IPH-W, IP-Z). Внешние детали, подверженные коррозии, такие как шестигранные болты, муфты и т.п., хромированы. Преимуществами таких покрытий является повышенная устойчивость к коррозии при воздействии агрессивных сред (например, влажного воздуха, конденсата, солей или химических реагентов). За счет этого насосы с катафорезным покрытием гидравлической части и хромированными компонентами могут применяться в системах отопления, кондиционирования и охлаждения как при внутренней, так и при наружной установке (при наружной установке требуется мотор специального исполнения). Такие насосы отличаются длительным сроком службы и низкими расходами на техническое обслуживание.

Теплоизоляция насосов

Если система нуждается в теплоизоляции, помните, что изолировать можно только корпус насоса. Мотор, фонарь и клеммную коробку изолировать нельзя.

Место установки и монтажное положение насосов

Насосы должны устанавливаться в чистых, хорошо проветриваемых и невзрывоопасных помещениях, в которых температура не опускается ниже нуля, а также обеспечена защита от неблагоприятных погодных условий и пыли. Монтаж трубопроводов и насоса должен быть произведен таким образом, чтобы не возникало механических напряжений. Трубопроводы должны быть закреплены так, чтобы их вес не передавался на насос.

Насосы Inline предназначены для горизонтального или вертикального монтажа на трубопроводе. Монтаж мотором и клеммной коробкой вниз не допускается. При монтаже необходимо предусмотреть свободное пространство для демонтажа насоса, фонаря и рабочего колеса. При мощности мотора 18,5 кВт и выше монтаж с горизонтальным расположением вала насоса не допускается. Если мотор устанавливается в вертикальном положении, вес насоса не должен передаваться на трубопровод, насос должен устанавливаться на опорные ножки и фундамент.

Рекомендации по выбору и монтажу

Монтаж блочных насосов мотором и клеммной коробкой вниз не допускается. Любое другое монтажное положение мотора и клеммной коробки допустимо. Блочные насосы следует устанавливать на фундаменте или на консолях.

Шумовые характеристики насосов InLine и блочных насосов (ориентировочные значения)

Мощность мотора P _N [кВт]	Уровень шума pA (дБ) ¹⁾ насоса с мотором	
	1450 об/мин	2900 об/мин
< 0,55	52	55
0,75	53	58
1,1	54	58
1,5	54	61
2,2	57	62
3,0	58	64
4,0	58	67
5,5	63	70
7,5	64	71
11,0	67	74
15,0	68	75
18,5	67	76
22,0	67	77
30,0	69	78
37,0	68	74
45,0	68	74
55,0	68	78
75,0	70	80
90,0	70	80
110,0	72	82
132,0	72	82
160,0	72	82

1) Среднее значение уровня звукового давления, измеренное на расстоянии 1 метра от мотора

Электромотор

В каталоге приводятся мощностные параметры электромоторов на частоте 50 Гц, при напряжении 230/400 В до 3 кВт и 400/690 В начиная с 4 кВт, температуре окружающей среды макс. 40 °C и установке до 1000 м над уровнем моря.

При других условиях эксплуатации полезная мощность мотора уменьшается, необходимо выбирать мотор большей мощности или с более высоким классом нагревостойкости изоляции. Все насосы Wilo с сухим ротором серийно оснащаются специально разработанными электромоторами, соответствующими по мощности и исполнению нормам IEC. Исключение составляют случаи, когда из-за особенностей конструкции насосной части не представляется возможным ее соединение с электромотором со стандартной длиной вала. В таком случае применяются моторы с удлиненным валом.

В таблице показано соответствие между числом полюсов и частотой вращения мотора.

Число полюсов	50 Гц	60 Гц
2	2900 об/мин	3500 об/мин
4	1450 об/мин	1750 об/мин
6	960 об/мин	1150 об/мин

Высокоэффективный мотор



При мощностях мотора от 1,1 кВт насосы Wilo с сухим ротором по запросу могут комплектоваться моторами наивысшего класса энергоэффективности EFF1.

Применение насосов во взрывозащитном исполнении по директивам 94/9/EG (ATEX100a)

Взрывоопасными являются области, где концентрация взрывоопасных веществ в воздухе (газо-/пылеобразных) превышает предельные нормы.

Эти области подразделяются на зоны. **Определение требуемой степени взрывозащиты производится самим пользователем (покупателем, заказчиком) и инспекционной службой.**

Проверка пригодности насоса и допуск к применению его во взрывоопасных областях осуществляется специальными авторизованными учреждениями согласно действующему предписанию по взрывозащите 94/9/EG (ATEX100a) или местными требованиями по пожаробезопасности. После проверки выдается специальное разрешение на использование насоса. Насосы Wilo с сухим ротором серий IL, DL, BL, IPL, DPL (только в исполнении N со стандартным мотором), IPS и IPH могут поставляться во взрывозащитном исполнении. Такие насосы имеют специальное разрешение в соответствии с директивой 94/9/EG (ATEX100a) и могут обозначаться следующим образом:

II 2 G с b II A T3, T4 / II 2 G с b II C T3, T4

CE = знак соответствия европейским нормам

II = группа оборудования

G = тип среды, для которой предназначено устройство

c = конструктивное исполнение защиты, которое обеспечивает необходимую защиту

b = контроль источника возгорания при T4

T1-T4 = температурный класс с максимальной температурой поверхности

T1 = 450 °C

T2 = 300 °C

T3 = 200 °C

T4 = 135 °C

e/d = тип взрывозащиты мотора

e = повышенная безопасность

d = прочная, герметичная оболочка

Обратите внимание на то, что при эксплуатации насоса в температурном диапазоне T4, насос должен быть дополнительно защищен от сухого хода.

Моторы во взрывозащищенном исполнении по стандарту EN 50014 могут маркироваться, например, EEXell T3, где:

E = мотор изготовлен по европейским нормам,

Ex = мотор во взрывозащищенном исполнении,

e = тип взрывозащиты «герметичный корпус»,

II = мотор предназначен для эксплуатации во взрывоопасных областях,

T3 = температурный класс.

Допустимые условия эксплуатации насосов представлены в нижеприведенной таблице:

Внимание:

В зависимости от конкретных условий эксплуатации, необходимо учитывать температуру, давление, свойства перекачиваемой жидкости и тип скользящего торцевого уплотнения. Допускается подача только тех жидкостей, которые перечислены в нижеприведенной таблице. Вне насоса допустимо наличие газов в соответствии с группой взрывозащиты и температурным классом (II C).

Перекачиваемая жидкость II A	Скользящее торцевое уплотнение	Число полюсов мотора	IL/DL/BL максимально допустимая температура перекачиваемой жидкости				IPL/DPL максимально допустимая температура перекачиваемой жидкости	
			T4 ¹⁾		T3		T4 ¹⁾	T3
			P = 10 бар	P = 16 бар	P = 10 бар	P = 16 бар	P = 10 бар	P = 10 бар
Вода для систем отопления по VDI 2035	стандартное	2-полюсный	100 °C	90 °C	140 °C	120 °C	120 °C	120 °C
		4-полюсный	115 °C	110 °C	140 °C	120 °C	120 °C	120 °C
Частично обессоленная вода: электропроводность > 80 мСм, силикаты < 10 мг/л, pH > 9	стандартное	2-полюсный	100 °C	90 °C	140 °C	120 °C	120 °C	120 °C
		4-полюсный	115 °C	110 °C	140 °C	120 °C	120 °C	120 °C
Минеральное масло	S2	2-полюсный	75 °C	50 °C	140 °C	115 °C	105 °C	120 °C
		4-полюсный	95 °C	80 °C	140 °C	120 °C	115 °C	120 °C
Вода для систем отопления: электропроводность < 850 мСм, силикаты < 10 мг/л, содержание твердых частиц < 10 мг/л	стандартное	2-полюсный	100 °C	90 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
		4-полюсный	115 °C	110 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
Конденсат	стандартное	2-полюсный	100 °C	90 °C	100 °C	100 °C	100 °C	100 °C
		4-полюсный	100 °C	100 °C	100 °C	100 °C	100 °C	100 °C
Охлаждающий рассол, неорганический: pH > 7,5, ингибированный	стандартное		20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Вода с примесями масла	S2		90 °C	90 °C	90 °C	90 °C	90 °C	90 °C
Охлаждающая вода с анти- фризом (pH: 7,5-10; нет оцин- кованных элементов)	стандартное		40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C
Водогликолевая смесь (20 – 40 % гликоля)	стандартное		40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C

¹⁾ При эксплуатации насоса в температурном диапазоне T4, насос должен быть дополнительно защищен от сухого хода. Защита по сухому ходу осуществляется за счет контроля перепада давлений или потребляемого тока мотора.



Применение растворителей не допускается, так как они могут повредить уплотнения и привести к выходу насоса из строя.

Рекомендации по выбору и монтажу

Комплект поставки

Насос в упаковке и инструкция по монтажу и эксплуатации.

Принадлежности

Насосы Inline с электронным управлением:

- IF-модуль: PLR или LON для серий IP-E, DP-E, IL-E, DL-E (см. также раздел каталога «Приборы и системы управления»);
- IR-монитор для серий IP-E, DP-E, IL-E, DL-E;
- аналоговый интерфейсный преобразователь (см. также раздел каталога «Приборы и системы управления»);
- цифровой интерфейсный преобразователь (см. также раздел каталога «Приборы и системы управления»);
- консоли для монтажа на фундаменте;
- фланцевая заглушка для сдвоенных насосов.

Стандартные насосы Inline и блочные насосы:

- система Wilo плавного регулирования частоты вращения насоса;
- приборы автоматического переключения с основного на резервный насос (см. также раздел каталога «Приборы и системы управления»);
- консоли для монтажа на фундаменте;
- фланцевая заглушка для сдвоенных насосов.

Разделение нагрузки между насосами

Как показывает практика, особенно, если нагрузка существенно меняется в течении времени, то для многих систем целесообразно вместо одного мощного насоса, обеспечивающего полную нагрузку, использовать два или более малых насосов, суммарная мощность которых равна мощности большого. Например, более, чем для 85 % времени отопительного сезона достаточно работы только одного насоса меньшей мощности. При пиковых нагрузках параллельно включается второй насос.

Внимание:

Затраты на покупку дополнительных насосов меньшей мощности частично компенсируются меньшей стоимостью прибора управления.

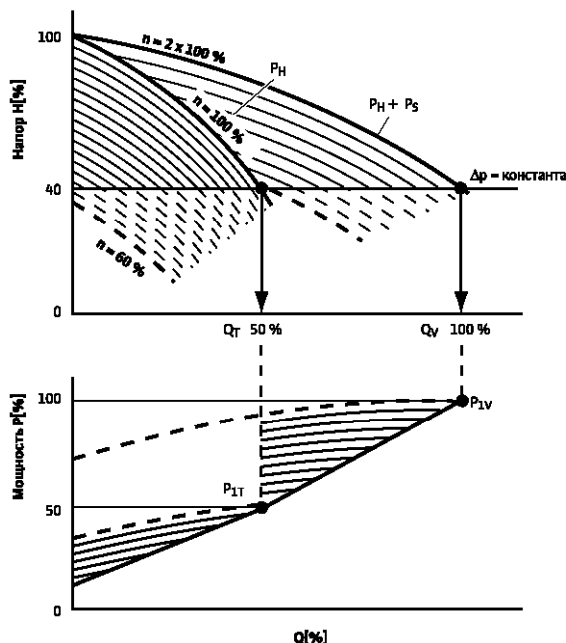
Преимущества разделения нагрузки между насосами:

- экономия электроэнергии до 50 % – 70 %;
- повышение надежности благодаря наличию резервного агрегата.

При таком режиме работы с распределением нагрузки между насосами один насос работает в качестве основного, а другие включаются параллельно при пиковых нагрузках.

Внимание:

Система управления фирмы Wilo для всех сдвоенных насосов и многонасосных установок серийно оснащена встроенной функцией подключения резервного насоса при пиковых нагрузках.



Плавно регулируемый режим пиковой нагрузки двух насосов равной мощности.

Обозначения:

- P_H = основной насос
- P_S = пиковый насос
- Q_V = пиковая подача
- Q_T = подача при частичной нагрузке
- P_{1V} = пиковое потребление мощности
- P_{1T} = потребление мощности при частичной нагрузке

Капитальные вложения

Общие капитальные затраты на систему отопления при распределении нагрузки между насосами могут быть снижены практически на четверть. При этом может применяться сдвоенный насос вместо одинарного насоса большей мощности. Сдвоенный насос требует меньших затрат на установку и запорную арматуру.

Внимание:

Сдвоенные насосы Wilo особенно подходят для параллельного подключения в силу незначительных скоростей жидкости в патрубках.

Эксплуатационные затраты

Кроме того, при распределении нагрузки между насосами существенно снижаются эксплуатационные затраты за счет меньшего потребления электроэнергии насосами меньшей мощности, а также в силу их большей эффективности при работе в режимах частичной и, прежде всего, низкой нагрузки.

Резерв

В случае неполадки или выхода из строя одного из насосов в режимах частичной или низкой нагрузки имеется 100 % резерв, а при пиковых нагрузках – так называемый экстренный резерв (75 %).

Принцип работы

Регулирование частоты вращения происходит на основном или резервном насосе. При достижении максимальной частоты вращения основного насоса и с началом периода пиковой нагрузки, в работу включается пиковый (резервный) насос на постоянных (максимальных) оборотах, в то время как регулируемый основной насос начинает снижать обороты, подстраиваясь под текущую потребность системы. При этом возможные колебания давления незначительны, и на практике они не различимы. При параллельной работе суммируются расходы резервного насоса, работающего на постоянной частоте вращения, и регулируемого основного насоса, что в данной ситуации будет обеспечивать потребность системы. Момент включения пикового насоса автоматически определяется встроенной автоматикой.

Внимание:

Включение резервного насоса при использовании системы регулирования Wilo осуществимо только в случаях, когда регулирование ведется по перепаду давлений или разности температур.

Дальнейшие указания по управлению насосами содержатся в разделе каталога «Приборы управления и системы регулирования».

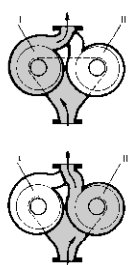
Управление сдвоенными насосами

Сдвоенные насосы могут работать на двух режимах:

- **переключение основного насоса** на резервный по времени или при неисправности насоса,
- **включение второго насоса** параллельно основному при пиковых нагрузках, при этом мощность основного насоса регулируется в соответствии с потребностями системы.

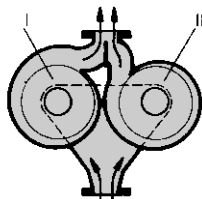
Режимы работы

Режим работы «основной/резервный»



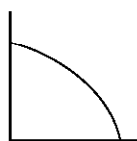
Работает или насос I, или насос II

Работа при пиковых нагрузках

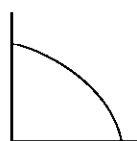


Работают оба насоса

Насосы, работающие без регулирования



Насос I
Капитальные затраты:
Эксплуатационные затраты:

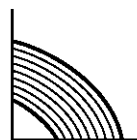


Насос II
ниже
выше

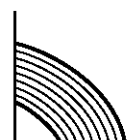


Насос I + II
выше
ниже

Насосы, управляемые системой регулирования Wilo



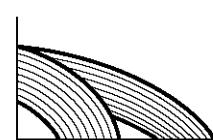
Насос I
Капитальные затраты (включая систему регулирования):
Эксплуатационные затраты:



Насос II

выше

выше



Насос I + II

ниже

ниже

Основные функции

Приборы управления Wilo выполняют следующие функции:

- А Включение резервного насоса,** переключение «насос I <-> насос II» по времени или по сигналу неисправности.
- В Работа при пиковой нагрузке** с приведением гидравлической мощности в соответствие с нагрузкой посредством включения/выключения резервного насоса в зависимости от нагрузки или по времени.
- С Плавное регулирование частоты вращения** основного насоса для приведения его мощности в соответствии с нагрузкой при работе второго насоса в период пиковых нагрузок.

Прибор управления		Функции		
		A	B	C
Серия SD	(резерв/подключение)	•	•	–
S2R 3D	(резерв/подключение)	•	•	–
Система CR/CC	(плавное регулирование)	•	•	•

Серия S2R 3D/SD

Приборы управления для автоматической работы основного и резервного насоса сдвоенных агрегатов. Автоматическое переключение на резервный насос при неисправности основного. Автоматическая смена основного и резервного насосов по таймеру для равномерной наработки насосов.

Включение второго насоса на параллельную работу при пиковых нагрузках.

Чтобы в клапанах из-за резкого изменения подачи при включении второго насоса не возник шум, предусмотрена кратковременная параллельная работа насосов в момент переключения. Корпус в исполнении ISO, класс защиты IP 41. Беспотенциальный контакт для обобщенной сигнализации неисправности. Возможны варианты подключения к сети 400 В, 50 Гц или 230 В, 50 Гц.

По запросу возможны также специальные исполнения на другое напряжение и другую частоту.

Технические данные

Тип прибора управления	Мощность мотора [кВт]
S2R 3D	0,37 – 3
SD 5,5	4 – 5,5
SD 9	7,5 – 9
SD 18,5	11 – 18,5
SD 30	22 – 30
SD 37	37

Рекомендации по выбору и монтажу

Управление и регулирование работы насосов

При эксплуатации насосов Wilo с прибором управления или модулем следует соблюдать правила эксплуатации электро-техники согласно VDE0160.

При эксплуатации насосов с мокрым и сухим ротором, которые оснащены преобразователями частоты, поставляемыми не фирмой Wilo, необходимо использовать выходной фильтр для подавления шума от мотора и исключения пиковых скачков напряжения и последующих повреждений, а также придерживаться следующих предельных значений:

- для насосов с мокрым ротором мощностью $P_2 \leq 1,3$ кВт и насосов с сухим ротором мощностью $P_2 \leq 1,1$ кВт: скорость нарастания напряжения $du/dt < 500$ В/мкс, пиковые скачки напряжения $u < 650$ В.

Для насосов с мокрым ротором рекомендуется использовать синус-фильтр для подавления шума (LC-фильтр) вместо du/dt -фильтра (RC-фильтра).

- для насосов с сухим ротором мощностью $P_2 > 1,1$ кВт: скорость нарастания напряжения $du/dt < 500$ В/мкс, пиковые скачки напряжения $u < 850$ В.

Монтаж с длинным кабелем ($l > 10$ м) между преобразователем частоты и мотором может привести к увеличению показателей du/dt и u . То же самое может произойти при работе более 4-х агрегатов от одного источника питания.

Подбор выходного фильтра производит изготовитель преобразователя частоты или поставщик фильтра.

Если из-за преобразователя частоты происходят потери мощности мотора, то насос следует использовать не более чем на 95 % номинального числа оборотов.

Если насосы с мокрым ротором серий TOP-S/-SD, а также TOP-D и TOP-Z эксплуатируются с использованием одного преобразователя частоты, то не допускается уменьшение параметров ниже следующих предельных значений, измеряемых на присоединительных клеммах насоса:

$$U_{\text{мин}} = 150 \text{ В}$$

$$f_{\text{мин}} = 30 \text{ Гц}$$

Рекомендации по выбору и монтажу стандартных насосов Wilo:

Правильное исполнение фундамента для насосов играет важную роль для обеспечения бесшумной работы насосов.

Для увеличения массы и компенсации неуравновешенных сил рекомендуется жесткое соединение насосного агрегата и фундаментного блока, а также эластичная разделительная прокладка между фундаментным блоком и основанием. Вид материала и толщина выбираемой разделительной прокладки зависят от ряда определенных факторов, в частности, от числа оборотов, массы и центра тяжести агрегата, конструкции и прочих факторов.

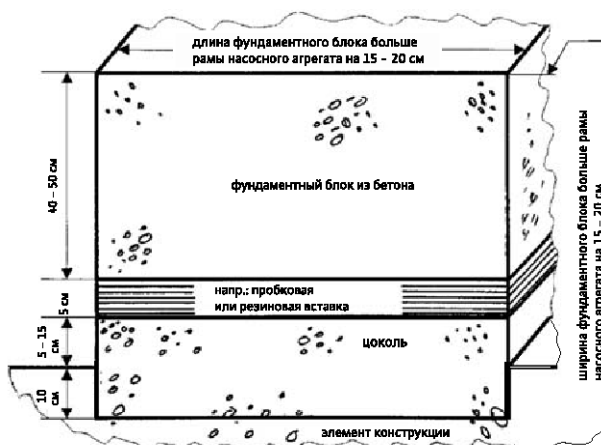
В случае необходимости рекомендуется пригласить специалиста-строителя для выполнения проектно-монтажных работ с учетом всех монтажно-строительных и прочих требований.

Размеры фундаментного блока по длине и ширине должны быть приблизительно на 15–20 см больше размеров рамы насосного агрегата (см. рис.).

При изготовлении фундаментного блока следует следить за тем, чтобы его конструкция была монолитной и в ней не возникало каналов прохождения звука через штукатурку, плитку или вспомогательные элементы, что существенно снижает изолирующие свойства всего фундамента в целом.

Проектировщик/монтажная фирма должны следить за тем, чтобы в трубопроводах, подсоединяемых к насосу, полностью отсутствовали механические напряжения, а также их вес и вибрационные воздействия не передавались на насос. Рекомендуется размещать точки опор трубопровода со всасывающей и напорной стороны вне фундаментного блока.

Рекомендуется ввод насоса в эксплуатацию осуществлять с помощью авторизованных компаний.

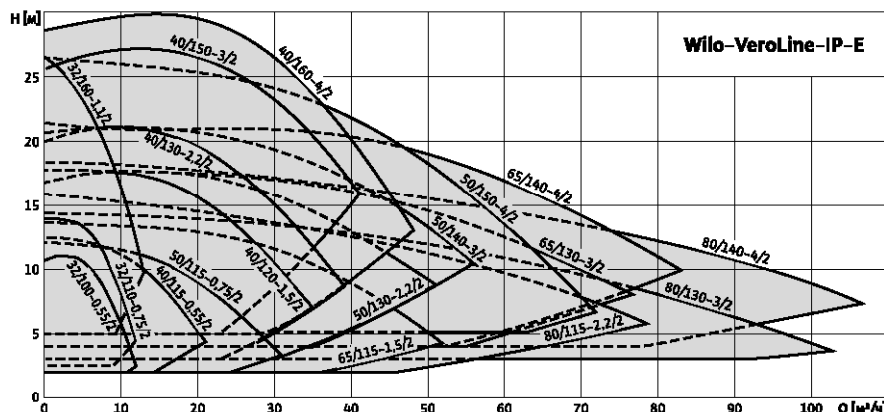


Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Обзор серии Wilo-Veroline-IP-E



Конструкция:

Насос с сухим ротором, исполнение Inline, одноступенчатый с единым валом мотора и насоса, с фланцевым соединением, встроенным электронным управлением

Применение:

Системы отопления, охлаждения и водоснабжения

Типовое обозначение:

Пример: IP-E 40/160-4/2-R1

IP-E Насос исполнения Inline с электронным управлением

40 Номинальный диаметр DN

160 Номинальный диаметр рабочего колеса

4 Номинальная мощность мотора

2 Количество полюсов мотора

R1 Версия без встроенного датчика давления

Режимы работы:

- Др-с постоянный перепад давления
- Др-в переменный перепад давления
- Ручной режим работы при подключении внешнего датчика управления (DDC)
- (0 – 10 В)
- (2 – 10 В)
- (0 – 20 мА)
- (4 – 20 мА)
- Ручной режим (задаваемая частота вращения)

Ручное управление:

- Задание перепада давления
- ВКЛ./ВЫКЛ. насоса
- Задание частоты вращения (ручное переключение)
- Меню настроек

Автоматическое управление:

- Плавное регулирование Др-с
- Плавное регулирование Др-в
- Встроенная защита мотора с устройством отключения

Внешнее управление:

- Управляющий вход:
- Выкл. по приоритету
- Аналоговый вход 0 ... 10 В
- Аналоговый вход 0 ... 20 мА

Сигнализация и индикация:

- Обобщенная сигнализация неисправности/работы
- Индикатор неисправности
- Кнопка сброса неисправности
- ЖК дисплей с индикацией параметров насоса и кодов ошибок

Обмен данными:

- Инфракрасный интерфейс (с IR-монитором и сигнальным светодиодом) для беспроводного обмена данными (функции см. в таблице по IR-монитору)
- Цифровой интерфейс PLR для подключения к системе АСУЗ через интерфейсный преобразователь WILO или другие модули связи (с 1 IF-модулем (принадл.))
- Цифровой интерфейс LON для подключения к сети LONWORKS (с 1 IF-модулем (принадл.))

Управление сдвоенными насосами (сдвоенный насос или два одинарных насоса):

- Режим работы «основной/резервный» (автоматическое переключение по сигналу неисправности/по таймеру через 24 часа)
- Режим совместной работы (включение/выключение резервного насоса с оптимизацией по КПД)

Объем поставки:

Насос в сборе, инструкция по монтажу и эксплуатации.

Принадлежности (заказываются отдельно):

- 3 консоли для установки на фундамент
- IF-модуль PLR для подключения к автоматизированной системе управления зданием АСУЗ через Wilo-интерфейс преобразователь или другие модули связи.
- IR-монитор
- IF-модуль LON для подключения к сети LONWORKS
- Системы управления (см стр. 263)

Перекачиваемые жидкости:

- Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений
- Водогликолевая смесь (20 % – 40 % содержание гликоля, $T \leq 40^\circ\text{C}$, более 10 % требуется проверка мощности насоса)
- Масляный теплоноситель (спец. исполнение)
- Другие жидкости по запросу

Рабочие характеристики:

- Расход макс. 105 м³/ч
- Напор макс. 30 м
- Уровень шума макс. < 71 дБ (А)

Допустимые области применения:

- Рабочее давление для стандартного/специального исполнения насоса, $P_{\text{макс.}}$ (бар) 10/16
- Диапазон температуры перекачиваемой жидкости ($^\circ\text{C}$) от -10°C до $+120^\circ\text{C}$
- Диапазон температуры окр. среды ($^\circ\text{C}$) от 0°C до $+40^\circ\text{C}$ ($+50^\circ\text{C}$ по запросу)
- Допустимая влажность воздуха 0...90 %, без выпадения росы
- Диапазон температуры хранения от -20°C до $+50^\circ\text{C}$ сухое помещение

Подсоединение к трубопроводу:

- Фланцевое соединение DN 32-80
- Фланцы (по EN 1092-2): PN16 (только фланцевые отверстия по EN 1092-2)

Материалы:

- Корпус насоса и фонарь EN-GJL-250
- Защита от коррозии благодаря покрытию KTL
- Рабочее колесо PP, армированный стекловолокном
- Вал 1.4021
- СТУ AQ1EGG (другие по запросу)

Мотор:

- Электрическое подключение 3~400 В $\pm 10\%$ 50 Гц / 3~380 В $\pm 15\%$, -5% ; 60 Гц
- Диапазон изменения частоты вращения 1100–2900 об/мин
- Регулирование частоты вращения: встроенный преобразователь частоты
- Встроенная защита мотора: PTC
- Класс изоляции F
- Степень защиты IP 55
- Помехозащитность EN 61800-3
- Создаваемые помехи EN 61800-3
- Устройство защитного отключения FI

Варианты монтажа:

- Монтаж на трубопроводе (при мощности мотора до 15 кВт см. инструкцию)
- Монтаж на консолях
- Установка в закрытых помещениях

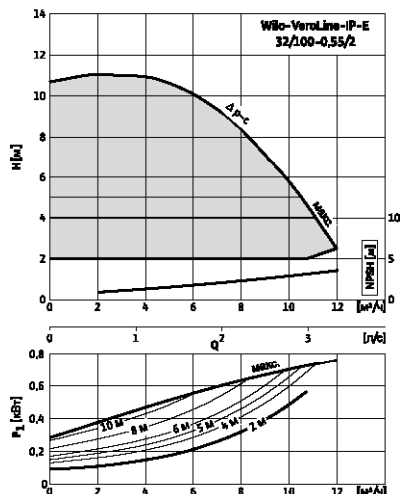
Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

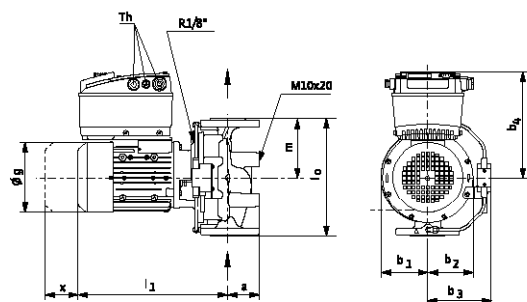
Технические данные

Wilo-VeroLine-IP-E 32/100-0,55/2

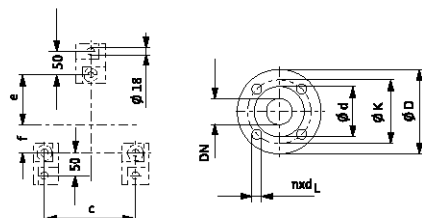
Δp -c (constant)



Габаритный чертеж



Размеры, вес		Размеры														Резь- бовый ввод для кабеля	Вес, прим.
Wilo- Vero- Line- IP-E...	Номин. внутр. диаметр фланца	DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	c	e	f	g	l ₁	m	x	-	M
		-														[PG]	[кг]
32/ 100- 0,55/2	32	260	70	101	106	135	221	90	40	50	145	308	130	150		2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	24



Размеры фланцев						
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса				
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L	
	—	[мм]			[шт. x мм]	
32...	32	140	78	100	4 x 19	

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Wilo-VeroLine-IP-E 32/100-0,55/2

Δp -v (variabel)

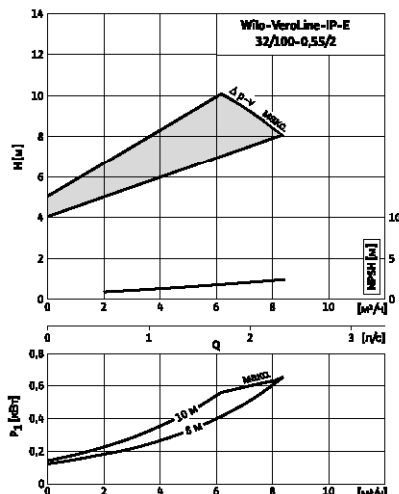
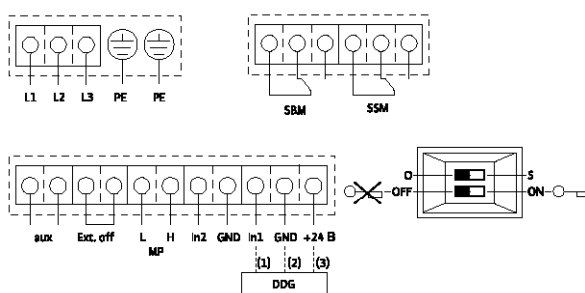


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления двонными насосами
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
- SSM*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
- aux: Не подключён
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S) 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль (PI R/I ON) для подключения к системе автоматизации здания

* Нагрузки на контакты SBM and SSM:

мин.: 12 В DC/10 мА

макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора			
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность
	P ₂	n	P ₁
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]
32/100- 0,55/2	0,55	1100 – 2900	0,8

Возможны технические изменения

Энергоэкономичные Inline насосы

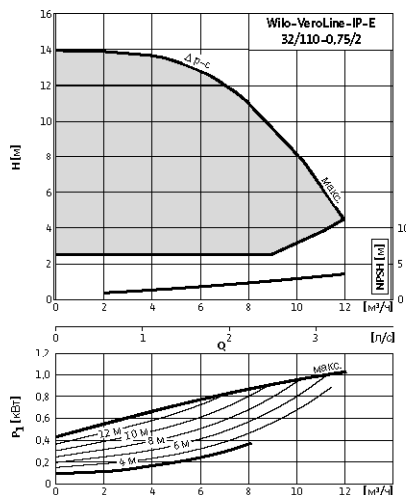
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



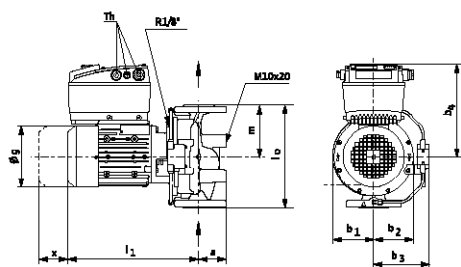
Технические данные

Wilo-VeroLine-IP-E 32/110-0,75/2

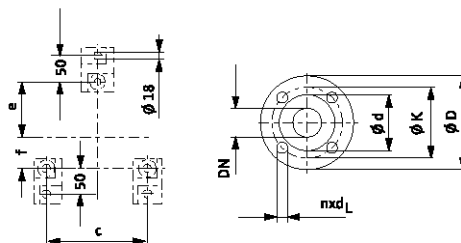
Δp-c (constant)



Габаритный чертеж



Размеры, вес		Размеры														Резь- бовой ввод для кабеля	Вес, прим.
Wilo- Vero- Line- IP-E...	Номинал. диаметр фланца	DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	c	e	f	Ø g	l ₁	m	x	-	M
			[мм]														[кг]
32/ 110- 0,75/2	32	32	260	70	101	106	142	228	90	40	50	163	331	130	150	2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	25



Размеры фланцев		Размеры фланца насоса				
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальный внутр. диаметр фланца	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
			[мм]			[шт. x мм]
32...	32	32	140	78	100	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Wilo-VeroLine-IP-E 32/110-0,75/2

Δp-v (variabel)

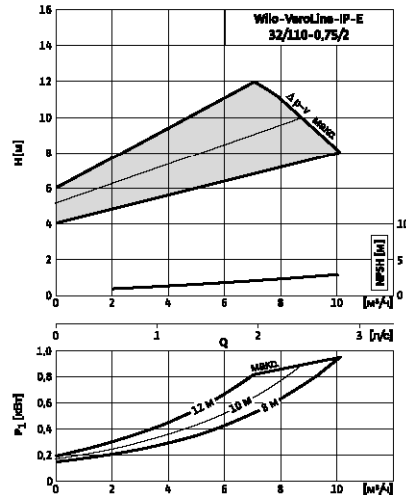
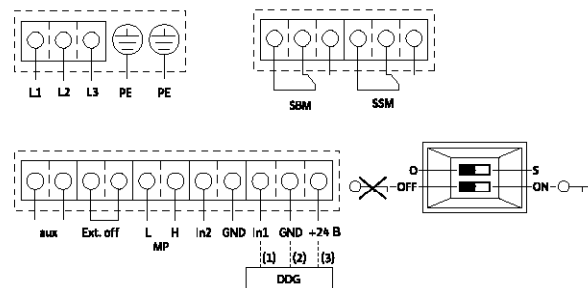


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 In1 (1): Значение регулируемого параметра
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.
 Макс. нагрузка 60 мА
 In2: Задание установки
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления
 сдвоенными насосами
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее
 включение/выключение через беспотенциальный контакт
 (24 В/10 мА)
 SBM*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 aux: Не подключён
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (0) и сервис (S)
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
 Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе
 автоматизации здания
 * Нагрузки на контакты SBM и SSM:
 мин.: 12 В DC/10 мА
 макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора			
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность
	P ₂	n	P ₁
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]
32/110- 0,75/2	0,75	1100 – 2900	1,1

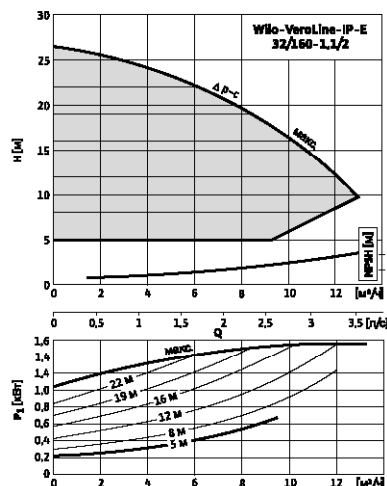
Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

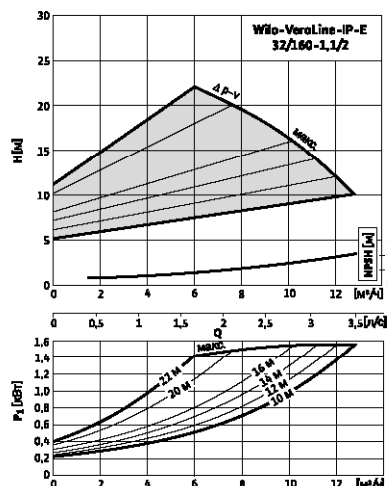
Wilo-VeroLine-IP-E 32/160-1.1/2

Δp -c (constant)



Wilo-VeroLine-IP-E 32/160-1.1/2

Δp -v (variabel)



Габаритный чертеж

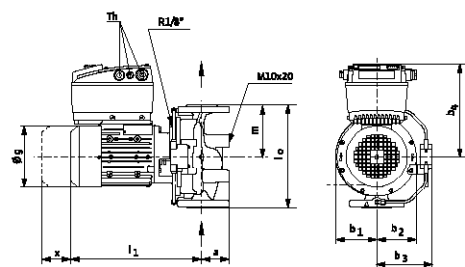
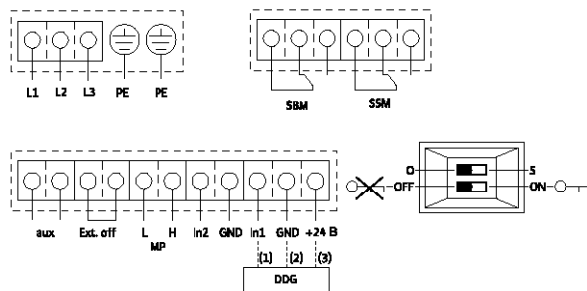
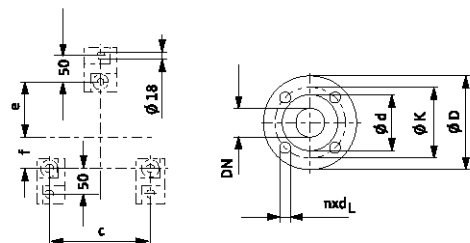


Схема подключения



Размеры, вес		Размеры														Резь- бовой ввод для кабеля	Вес, прим.
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинал. внутр. диаметр фланца	DN	I ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	c	e	f	g	I ₁	m	x	-	M
		-		[мм]												[PG]	[кг]
32/ 160- 1.1/2	32	260	70	101	106	142	237	90	40	50	163	348	130	150		2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	36



Размеры фланцев		Размеры фланца насоса				
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальный внутр. диаметр фланца	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		-	[мм]			[шт. x мм]
32...	32	140	140	78	100	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
 In2: Задание установки 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления сдвоенными насосами
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 aux: Не подключён
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
 Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания
 * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
 мин.: 12 В DC/10 мА
 макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
32/160- 1.1/2	1,1	1100 – 2900	1,3	3,6

Энергоэкономичные Inline насосы

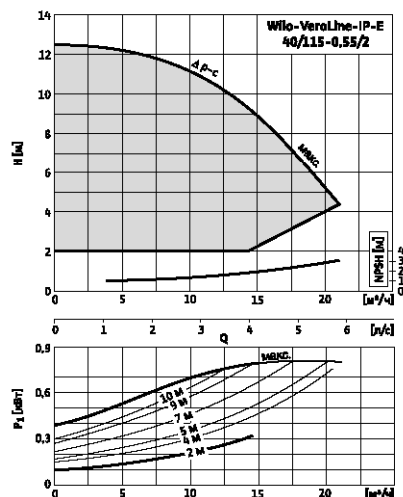
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



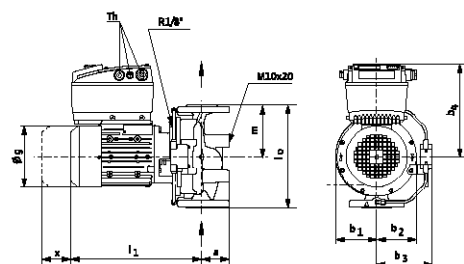
Технические данные

Wilo-VeroLine-IP-E 40/115-0,55/2

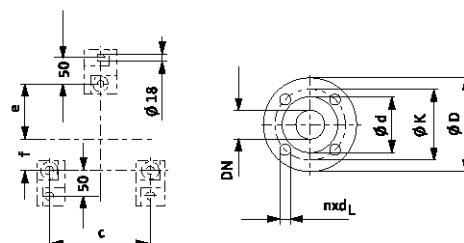
Δp-c (constant)



Габаритный чертеж



Размеры, вес																		
Wilo- Vero- Line- IP-E...	Номин. внутр. диаметр фланца	Размеры														Резь- бовой ввод для кабеля	Вес, прим.	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	c	e	f	Ø g	l ₁	m	x			
		-	[мм]															[PG]
40/ 115- 0.55/2	40	250	90	80	90	114	228	90	40	50	145	310	125	150			2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	21



Размеры фланцев		Размеры фланца насоса			
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца				
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
40...	40	150	88	110	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Wilo-VeroLine-IP-E 40/115-0,55/2

Δp-v (variabel)

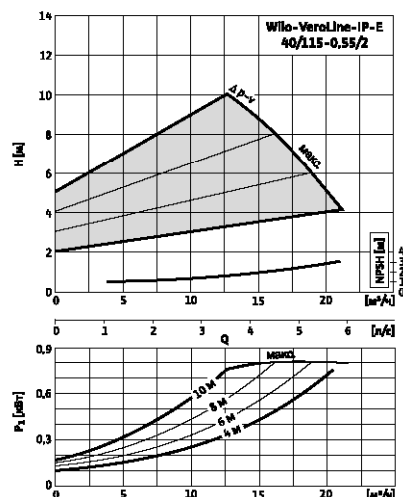
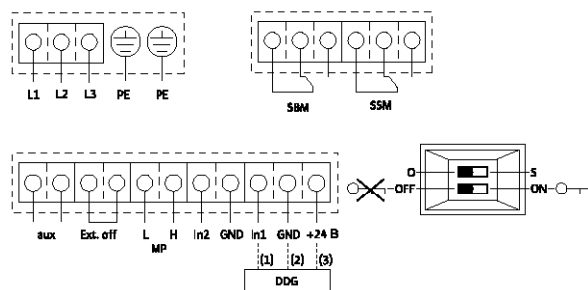


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления сдвоенными насосами
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
- SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
- aux: Не подключён
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (0) и сервис (S)
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания
- * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
мин.: 12 В DC/10 мА
макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
40/115-0,55/2	0,55	1100 - 2900	0,8	1,8

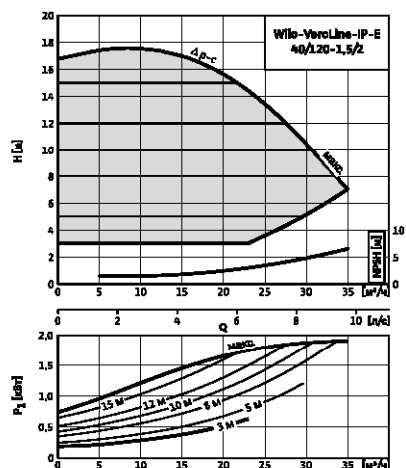
Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

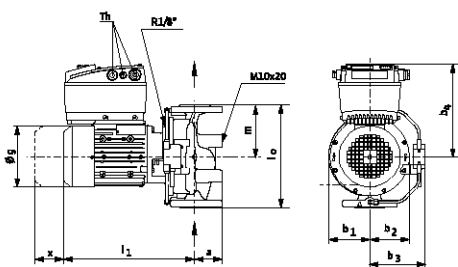
Технические данные

Wilo-VeroLine-IP-E 40/120-1,5/2

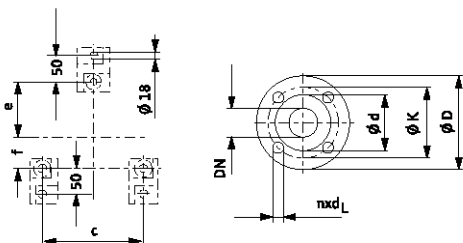
Δp -c (constant)



Габаритный чертеж



Размеры, вес		Размеры														Резь- бовой ввод для кабеля	Вес, прим.
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинал. внутр. диаметр фланца	DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	c	e	f	g	l ₁	m	x	-	M
			[мм]														[кг]
40/ 120- 1,5/2	40	320	75	113	121	142	245	90	40	50	180	357	160	150		2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	33



Размеры фланцев					
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
40...	40	150	88	110	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Wilo-VeroLine-IP-E 40/120-1,5/2

Δp -v (variabel)

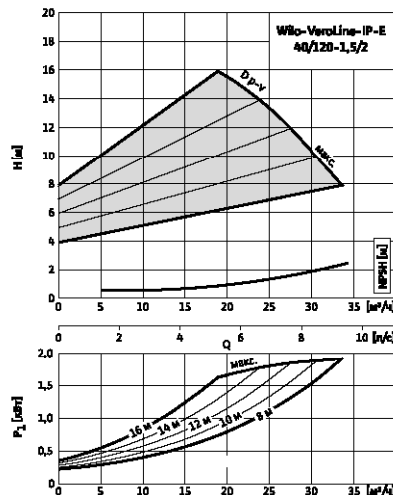
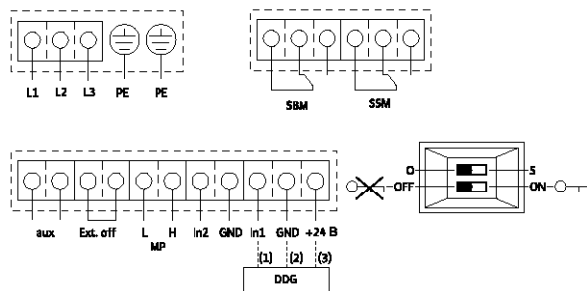


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
 In2: Задание установки 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления сдвоенными насосами
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 aux: Не подключён
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания
 * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
 мин.: 12 В DC/10 мА
 макс.: 250 В AC/1 А

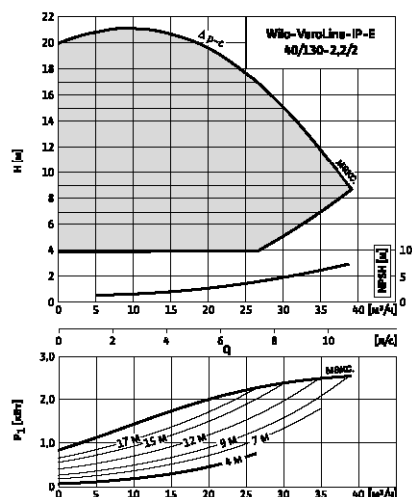
Данные мотора				
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
40/120- 1,5/2	1,5	1100 - 2900	1,9	4,8

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

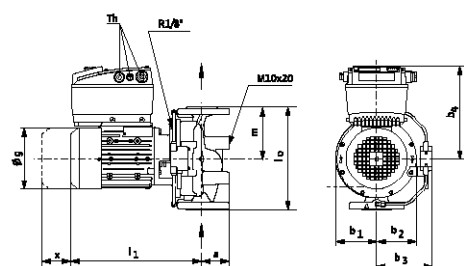


Технические данные

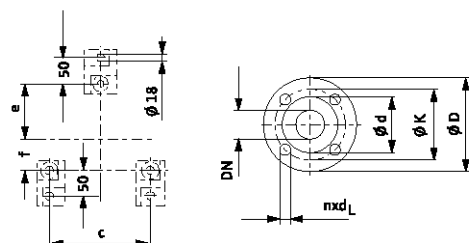
Wilo-Veroline-IP-E 40/130-2.2/2

 $\Delta p-c$ (constant)

Габаритный чертеж



Размеры, вес																				
Wilo- Verob- Line- IP-E...	Номинал внутр. диаметр фланца	Размеры															Резь- бовой ввод для кабеля	Вес, прим.		
		DN		l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	c	e	f	Ø g	l ₁	m	x			-	M
		-		[мм]															[PG]	[кг]
40/ 130- 2.2/2	40	320	75	113	121	142	247	90	40	50	203	356	160	150			2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	35		



Размеры фланцев				
Wilo- Veroline- IP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса		
	DN	Ø D	Ø d	Ø k
	—	[мм]		
40...	40	150	88	110
				n x d _L [шт. x мм]
				4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

Wilo-Veroline-IP-E 40/130-2.2/2

$\Delta p-v$ (variabel)

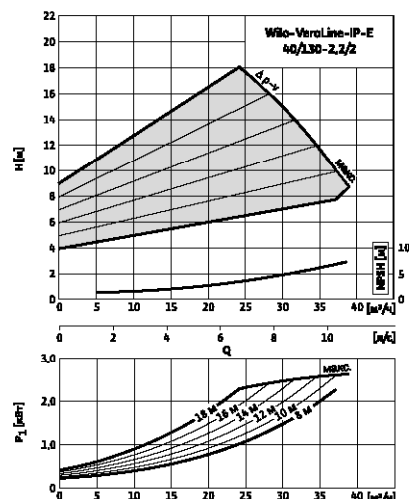
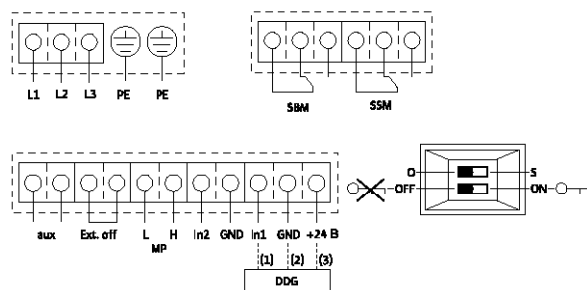


Схема подключения



L1, L2, L3:	Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
PE:	Заземление
DDG:	Подключение дифференциального датчика давления
In1 (1):	Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
GND (2):	Общий контакт (заземление) для In1 и In2
+ 24 В (3):	Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
In2:	Задание уставки 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
MP:	Многонасосный, интерфейс для системы управления сдвоенными насосами
Ext. off:	Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
SBM:*	Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
SSM:*	Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
aux:	Не подключён
DIP switch:	1: Переключатель режимов работа (0) и сервис (5) 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
Опция:	IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания
* Нагрузки на контакты SBM и SSM:	
мин.:	12 В DC/10 мА
макс.:	250 В AC/1 А

Wilo- Veroline- IP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
40/130- 2.2/2	2,2	1100 - 2900	2,6	6,8

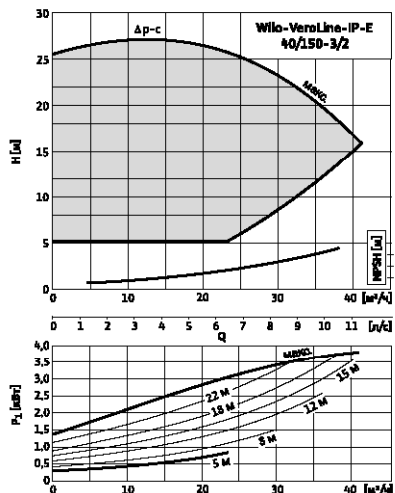
Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

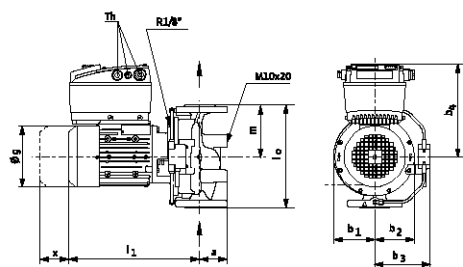
Технические данные

Wilo-VeroLine-IP-E 40/150-3/2

Δp -c (constant)

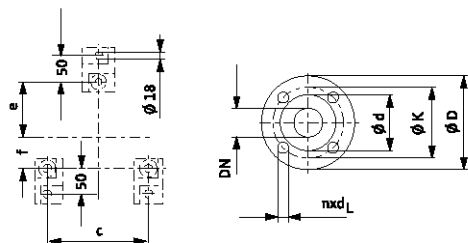


Габаритный чертеж



Размеры, вес

Wilo-VeroLine-IP-E...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры														Резьбовой ввод для кабеля	Вес, прим.
		DN	l_0	a	b_1	b_2	b_3	b_4	c	e	f	ϕg	l_1	m	x		
		-														[PG]	[кг]
40/150-3/2	40	320	75	113	121	142	267	90	40	50	203	390	160	150		2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	39



Размеры фланцев

Wilo- Veroline- IP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
		DN	Ø D	Ø d	Ø k
	-	-	[мм]		
40...	40	150	88	110	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Wilo-VeroLine-IP-E 40/150-3/2

Δp -v (variabel)

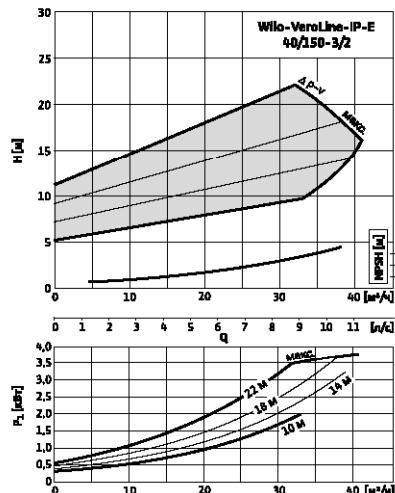
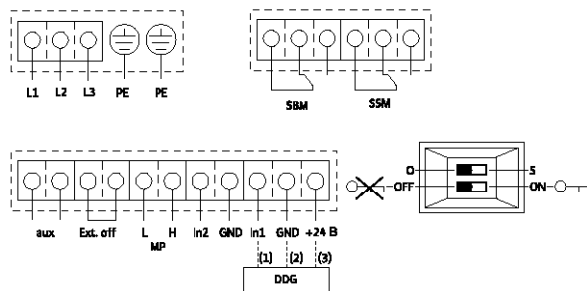


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления сдвоенными насосами
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
- SSM*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
- aux: Не подключён
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания
- * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
мин.: 12 В DC/10 мА
макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора

Wilo-VeroLine-IP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P_2	n	P_1	I_N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
40/150-3/2	3	1100 - 2900	3,6	7,5

Энергоэкономичные Inline насосы

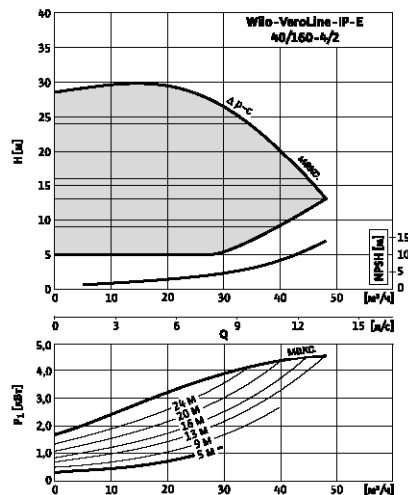
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



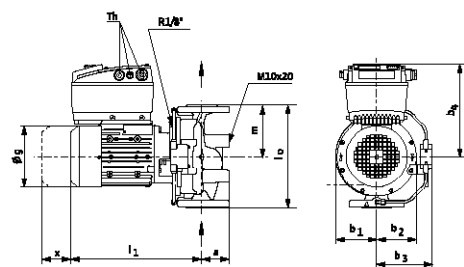
Технические данные

Wilo-VeroLine-IP-E 40/160-4/2

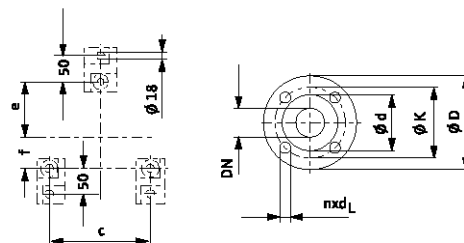
Δp-c (constant)



Габаритный чертеж



Размеры, вес																			
Wilo- Vero- Line- IP-E...	Номин. внутр. диаметр фланца	Размеры															Резь- бовой ввод для кабеля	Вес, прим.	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	c	e	f	g	l ₁	m	x	-			M
		-	[мм]																[PG]
40/ 160- 4/2	40	320	75	113	121	142	279	90	40	50	227	390	160	150			2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	45	



Размеры фланцев		Размеры фланца насоса			
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца				
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
40...	40	150	88	110	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Wilo-VeroLine-IP-E 40/160-4/2

Δp-v (variabel)

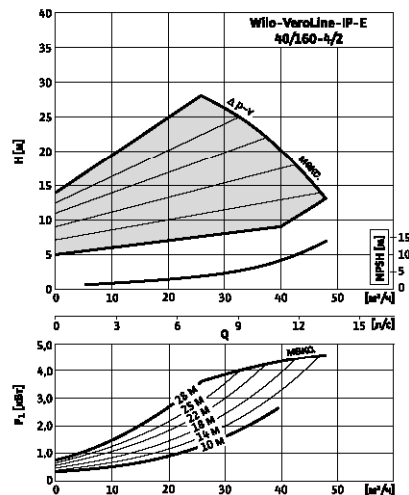
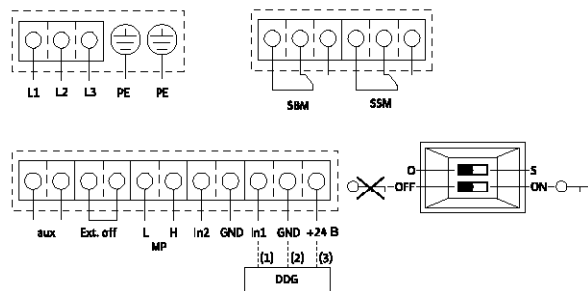


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
 In2: Задание уставок 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления сдвоенными насосами
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 aux: Не подключён
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (0) и сервис (S)
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
 Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания
 * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
 мин.: 12 В DC/10 мА
 макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
40/160-4/2	4	1100 - 2900	4,7	9,6

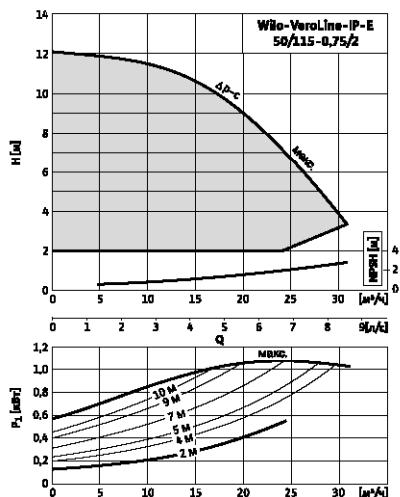
Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

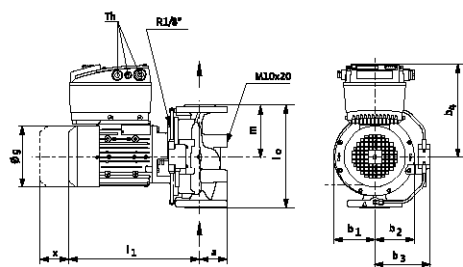
Технические данные

Wilo-VeroLine-IP-E 50/115-0.75/2

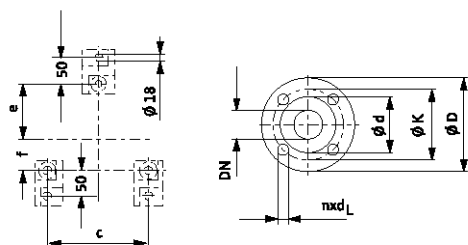
Δp -c (constant)



Габаритный чертеж



Размеры, вес		Размеры														Резь- бовой ввод для кабеля	Вес, прим.
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинал. внутр. диаметр фланца	DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	c	e	f	g	l ₁	m	x	-	M
			[мм]														[кг]
50/ 115- 0.75/2	50	280	83	91	101	126	237	90	40	50	163	353	140	150		2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	26



Размеры фланцев		Размеры фланца насоса				
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальный внутр. диаметр фланца	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
			[мм]			[шт. x мм]
50...	50	165	165	102	125	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Wilo-VeroLine-IP-E 50/115-0.75/2

Δp -v (variabel)

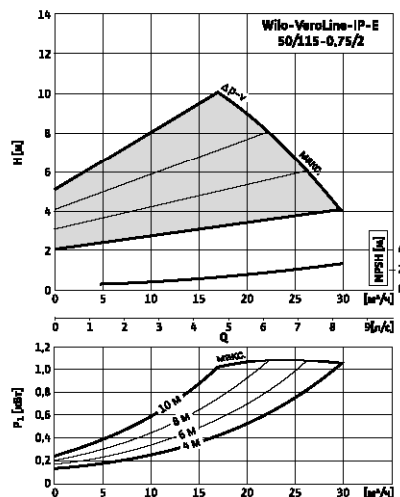
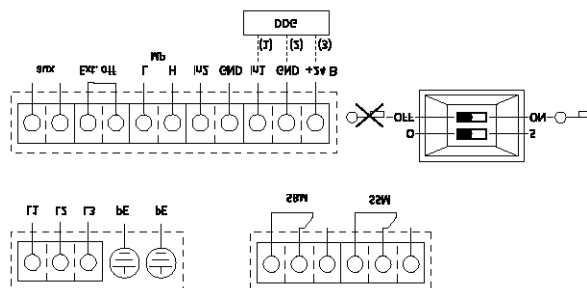


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
PE: Заземление
DDG: Подключение дифференциального датчика давления
In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
In2: Задание установки 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления сдвоенными насосами
Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
aux: Не подключён
DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания
* Нагрузки на контакты SBM and SSM:
мин.: 12 В DC/10 мА
макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
50/115- 0.75/2	0,75	1100 - 2900	1,1	2,9

Энергоэкономичные Inline насосы

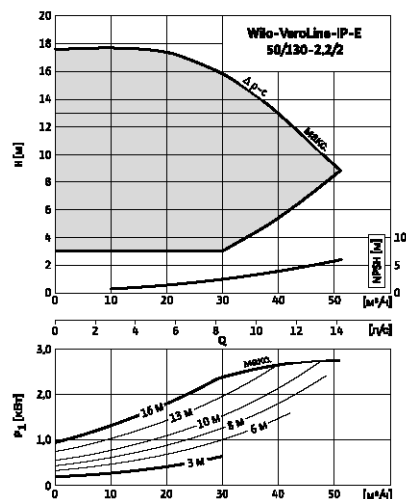
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



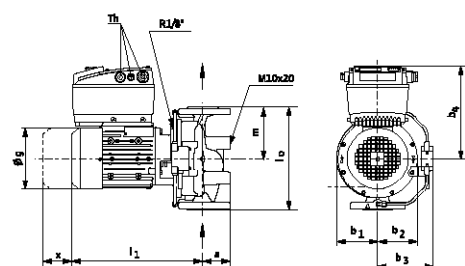
Технические данные

Wilo-VeroLine-IP-E 50/130-2.2/2

Δp-c (constant)



Габаритный чертеж



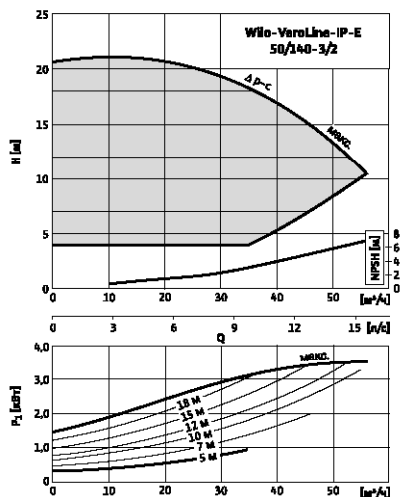
Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

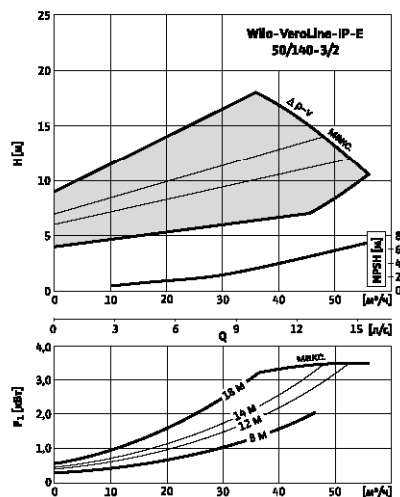
Wilo-VeroLine-IP-E 50/140-3/2

Δp -c (constant)



Wilo-VeroLine-IP-E 50/140-3/2

Δp -v (variabel)



Габаритный чертеж

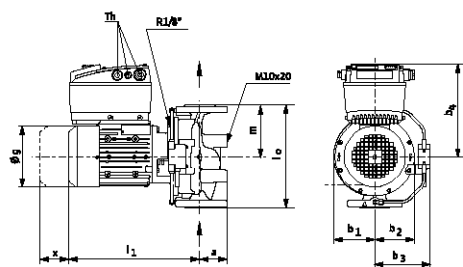
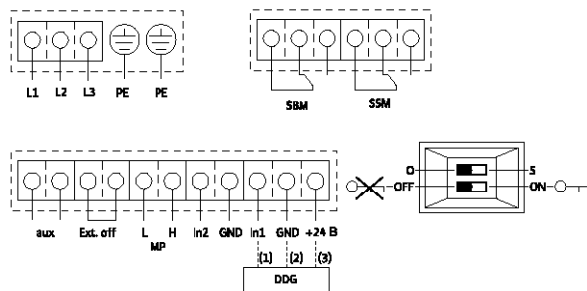
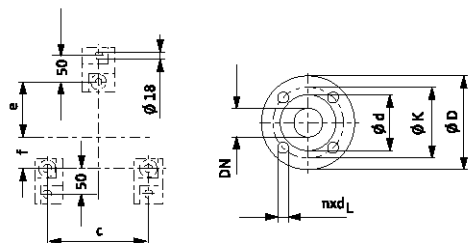


Схема подключения



Размеры, вес		Размеры														Резь- бовой ввод для кабеля	Вес, прим.
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинал. внутр. диаметр фланца	DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	l ₁	m	x	-	M	
			[мм]														[кг]
50/ 140- 3/2	50	340	86	116	131	143	267	104	40	50	203	425	170	150	2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	42	



Размеры фланцев					
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
50...	50	165	102	125	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
 In2: Задание уставки 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления сдвоенными насосами
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 aux: Не подключён
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
 Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания
 * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
 мин.: 12 В DC/10 мА
 макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
50/140-3/2	3	1100 - 2900	3,5	7,8

Энергоэкономичные Inline насосы

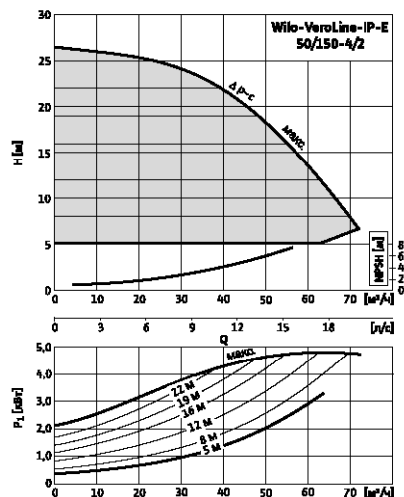
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



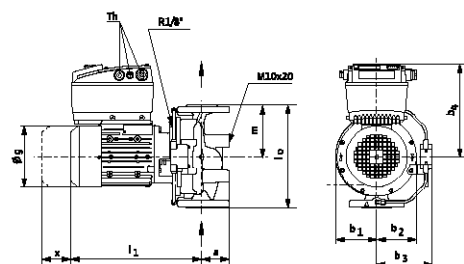
Технические данные

Wilo-VeroLine-IP-E 50/150-4/2

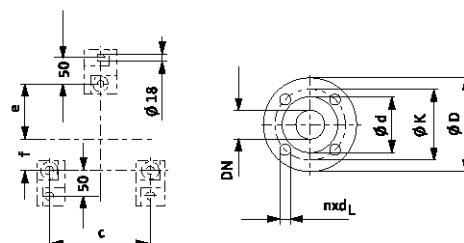
Δp-c (constant)



Габаритный чертеж



Размеры, вес																			
Wilo- Vero- Line- IP-E...	Номин. внутр. диаметр фланца	Размеры															Резь- бовой ввод для кабеля	Вес, прим	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	c	e	f	Ø g	l ₁	m	x	-			M
		-	[мм]																[PG]
50/ 150- 4/2	50	340	86	116	131	143	227	104	40	50	227	425	170	150		2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	42		



Размеры фланцев						
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса				
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L	
	—	[мм]			[шт. x мм]	
50...	50	165	102	125	4 x 19	

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Wilo-VeroLine-IP-E 50/150-4/2

Δp-v (variabel)

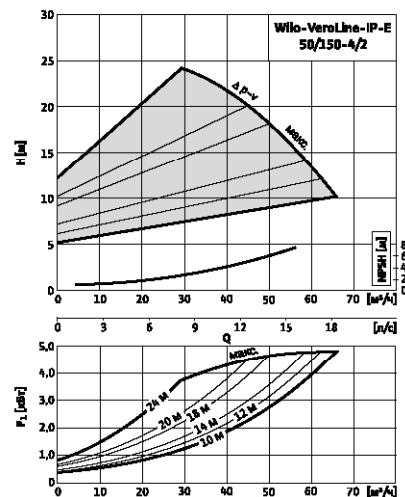
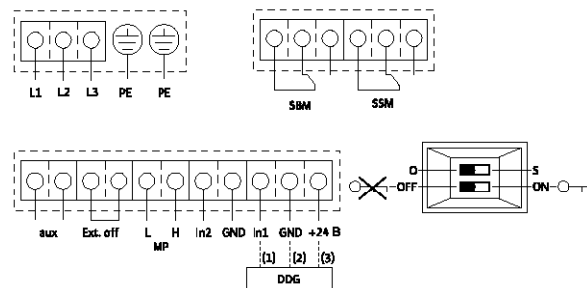


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
 In2: Задание уставок 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления сдвоенными насосами
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 aux: Не подключён
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (0) и сервис (5)
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
 Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания
 * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
 мин.: 12 В DC/10 мА
 макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
50/150-4/2	4	1100 - 2900	4,9	10,1

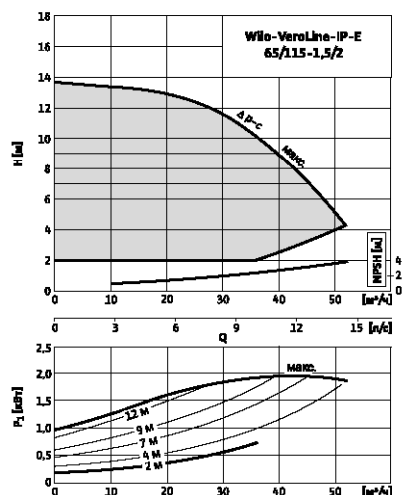
Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

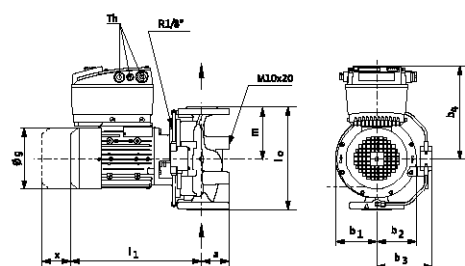
Технические данные

Wilo-VeroLine-IP-E 65/115-1,5/2

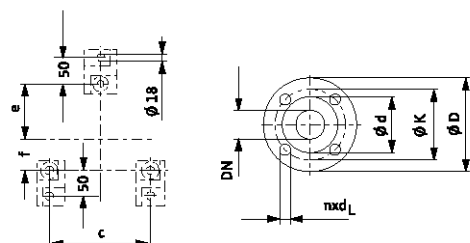
Δp -c (constant)



Габаритный чертеж



Размеры, вес																			
Wilo- Vero- Line- IP-E...	Номин. внутр. диаметр фланца	Размеры														Резь- бовой ввод для кабеля	Вес, прим.		
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	c	e	f	Ø g	l ₁	m	x			-	M
		-	[мм]															[PG]	[кг]
65/ 115- 1.5/2	65	340	93	100	118	137	255	104	40	50	180	389	170	150		2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	35		



Размеры фланцев		Размеры фланца насоса			
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	DN	[mm]			[шт. x mm]
	—				
65...	65	185	122	145	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Wilo-VeroLine-IP-E 65/115-1,5/2

Δp -v (variabel)

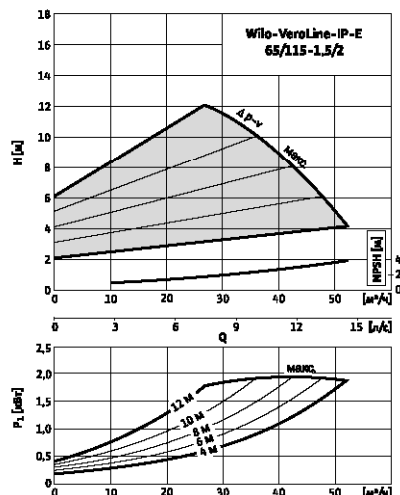
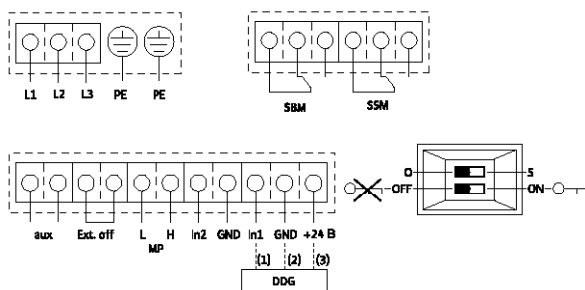


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание установки 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления сдвоенными насосами
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
- SSM*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
- aux: Не подключён
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания
- * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
мин.: 12 В DC/10 мА
макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P_2	n	P_1	I_N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
65/115- 1,5/2	1,5	1100 - 2900	1,9	4,8

Энергоэкономичные Inline насосы

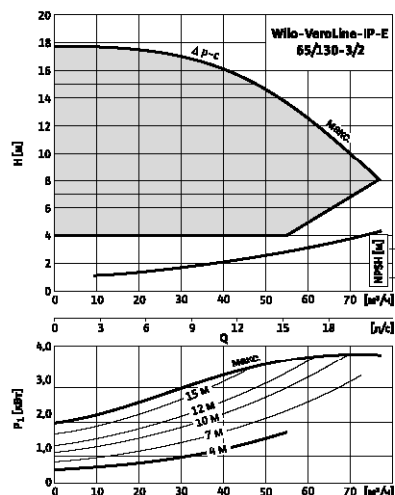
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



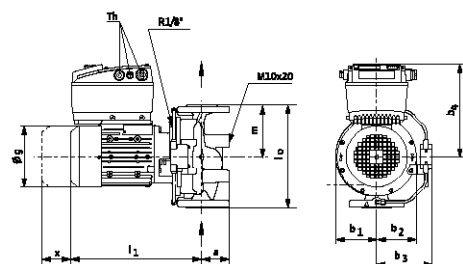
Технические данные

Wilo-VeroLine-IP-E 65/130-3/2

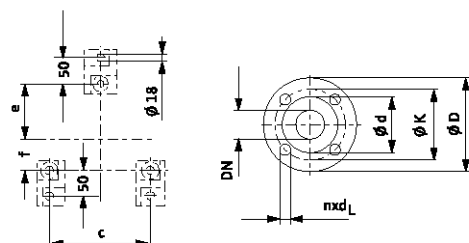
Δp-c (constant)



Габаритный чертеж



Размеры, вес																		
Wilo- Vero- Line- IP-E...	Номин. внутр. диаметр фланца	Размеры															Резь- бовой ввод для кабеля	Вес, прим
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	c	e	f	Ø g	l ₁	m	x			
		-	[мм]															
65/ 130- 3/2	65	340	93	119	138	163	267	135	40	55	203	409	170	150			2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	44



Размеры фланцев		Размеры фланца насоса			
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	DN	[мм]			[шт. x мм]
	—				
65...	65	185	122	145	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Wilo-VeroLine-IP-E 65/130-3/2

Δp-v (variabel)

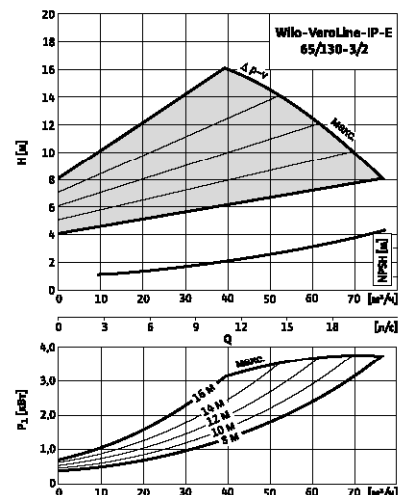
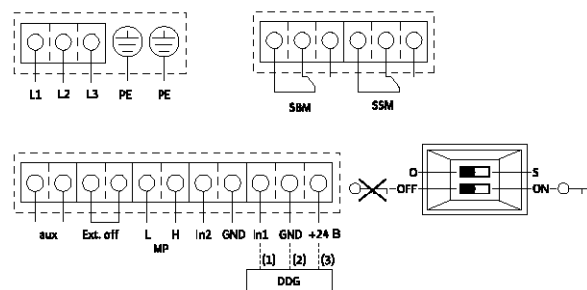


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
 In2: Задание уставок 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления сдвоенными насосами
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 aux: Не подключён
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (0) и сервис (5)
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
 Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания
 * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
 мин.: 12 В DC/10 мА
 макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
65/130-3/2	3	1100 - 2900	3,7	7,9

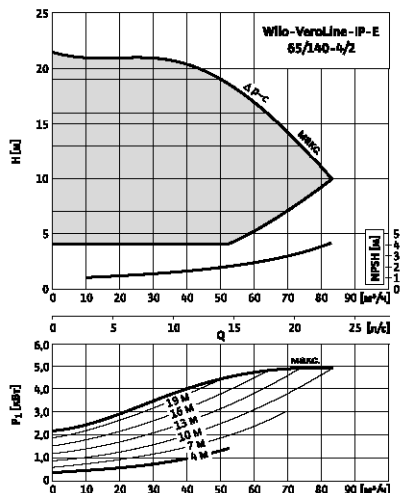
Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

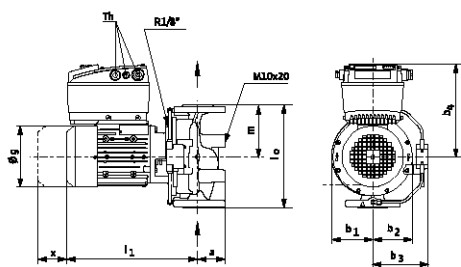
Технические данные

Wilo-VeroLine-IP-E 65/140-4/2

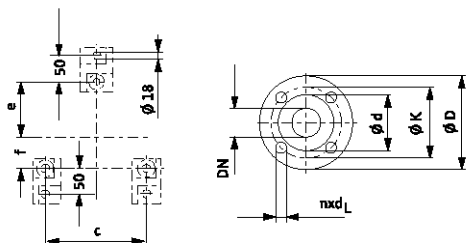
Δp -c (constant)



Габаритный чертеж



Размеры, вес																		
Wilo- Vero- Line- IP-E...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры														Резь- бовой ввод для кабеля	Вес, прим.	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	c	e	f	Ø g	l ₁	m	x	—	M	
		—	[мм]														[PG]	[кг]
65/ 140- 4/2	65	340	93	119	138	163	279	135	40	55	227	409	170	150	2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	50		



Размеры фланцев		Размеры фланца насоса				
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальный внутр. диаметр фланца	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
			[мм]			[шт. x мм]
65...	65	185	185	122	145	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Wilo-VeroLine-IP-E 65/140-4/2

Δp -v (variabel)

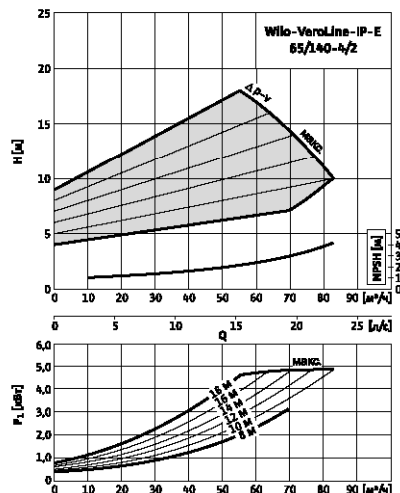
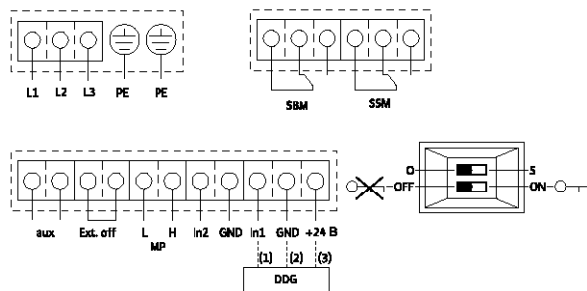


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
 In2: Задание установки 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления сдвоенными насосами
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 aux: Не подключён
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работы (O) и сервис (S)
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания
 * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
 мин.: 12 В DC/10 мА
 макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
65/140-4/2	4	1100 - 2900	5,0	10,1

Энергоэкономичные Inline насосы

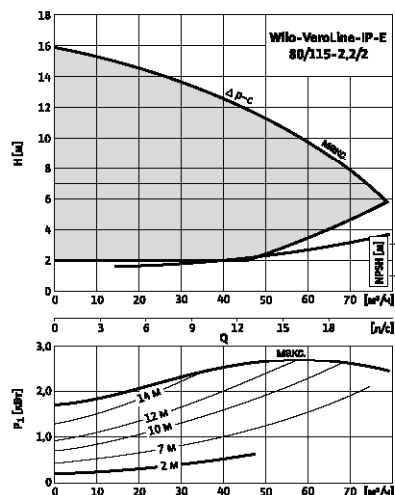
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



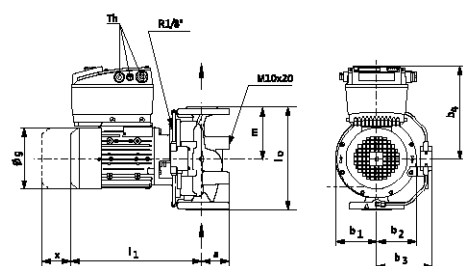
Технические данные

Wilo-VeroLine-IP-E 80/115-2.2/2

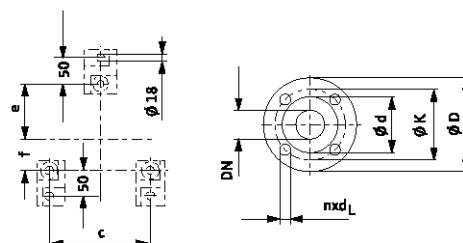
Δp-c (constant)



Габаритный чертеж



Размеры, вес																		
Wilo- Vero- Line- IP-E...	Номин. внутр. диаметр фланца	Размеры														Резь- бовой ввод для кабеля	Вес, прим.	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	c	e	f	Ø g	l ₁	m	x			
		-	[мм]															[PG]
80/ 115- 2.2/2	80	360	100	110	135	137	255	135	40	55	203	391	180	150		2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	43	



Размеры фланцев		Размеры фланца насоса				
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальный внутр. диаметр фланца	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
			[мм]			[шт. x мм]
80...	80	80	200	138	160	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Wilo-VeroLine-IP-E 80/115-2.2/2

Δp-v (variabel)

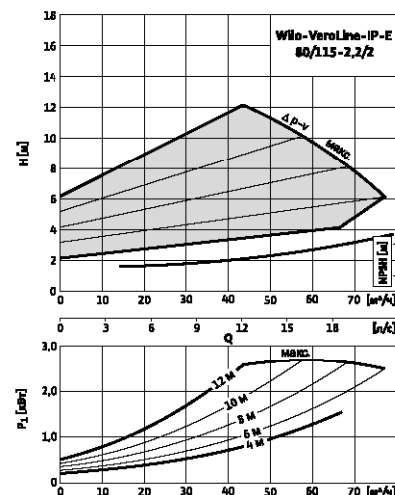
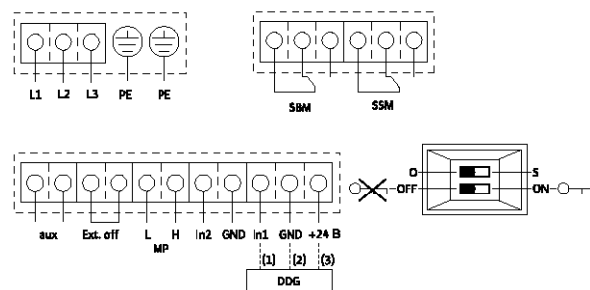


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
 In2: Задание уставок 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления сдвоенными насосами
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 aux: Не подключён
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (0) и сервис (S)
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
 Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания
 * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
 мин.: 12 В DC/10 мА
 макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
80/115- 2.2/2	2,2	1100 - 2900	2,6	6,8

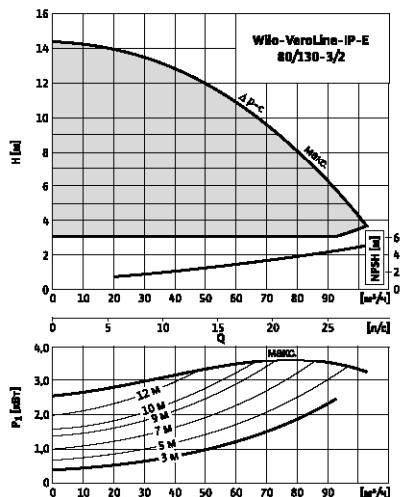
Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

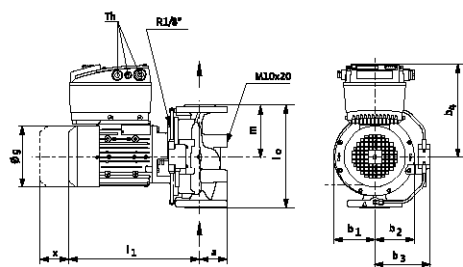
Технические данные

Wilo-VeroLine-IP-E 80/130-3/2

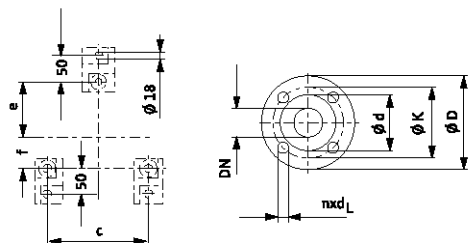
Δp -c (constant)



Габаритный чертеж



Размеры, вес		Размеры														Резь- бовый ввод для кабеля	Вес, прим.
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинал. внутр. диаметр фланца	DN	l_0	a	b_1	b_2	b_3	b_4	c	e	f	ϕg	l_1	m	x	-	M
			[мм]														[кг]
80/ 130- 3/2	80	360	105	125	153	143	267	135	40	55	203	425	180	150		2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	54



Размеры фланцев					
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[mm]			[шт. x mm]
80...	80	200	138	160	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Wilo-VeroLine-IP-E 80/130-3/2

Δp -v (variabel)

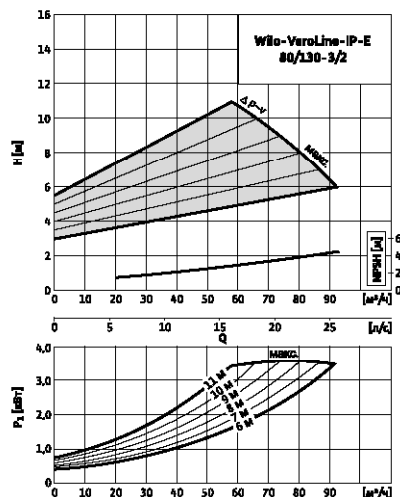
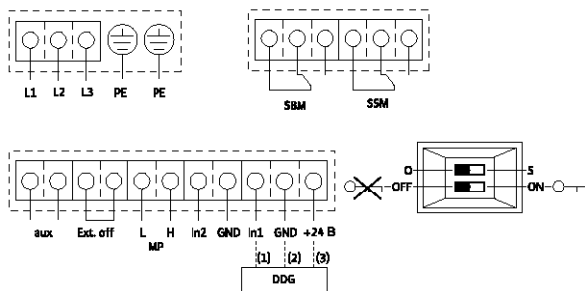


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления сдвоенными насосами
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
- SSM*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
- aux: Не подключён
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания
- * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
мин.: 12 В DC/10 мА
макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P_2	n	P_1	I_N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
80/130-3/2	3	1100 - 2900	3,5	7,7

Энергоэкономичные Inline насосы

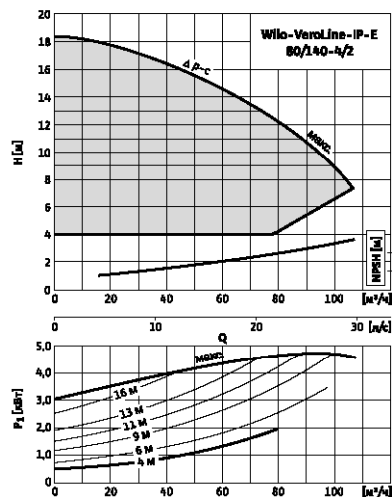
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



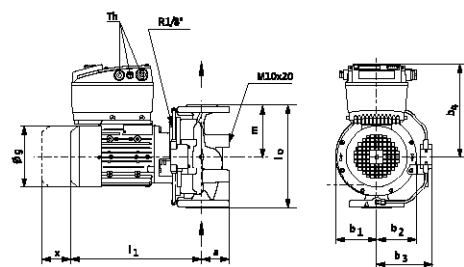
Технические данные

Wilo-VeroLine-IP-E 80/140-4/2

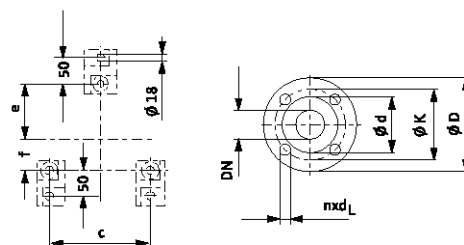
Δp-c (constant)



Габаритный чертеж



Размеры, вес																			
Wilo- Vero- Line- IP-E...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры														Резь- бовой ввод для кабеля	Вес, прим.		
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	c	e	f	Ø g	l ₁	m	x			-	M
		-	[мм]															[PG]	[кг]
80/ 140- 4/2	80	360	105	125	153	143	279	135	40	55	227	425	180	150			2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	54	



Размеры фланцев		Размеры фланца насоса			
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца				
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
80...	80	200	138	160	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Wilo-VeroLine-IP-E 80/140-4/2

Δp-v (variabel)

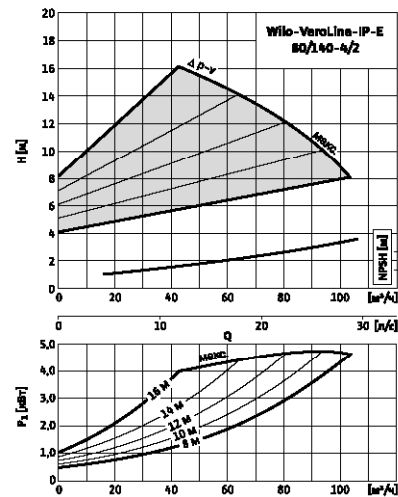
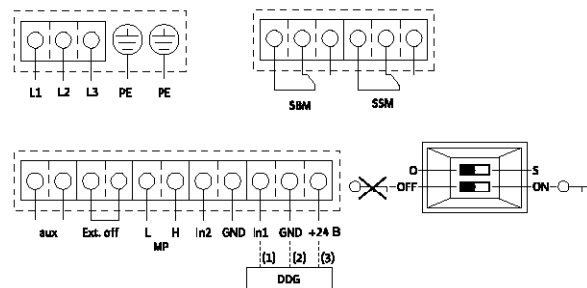


Схема подключения



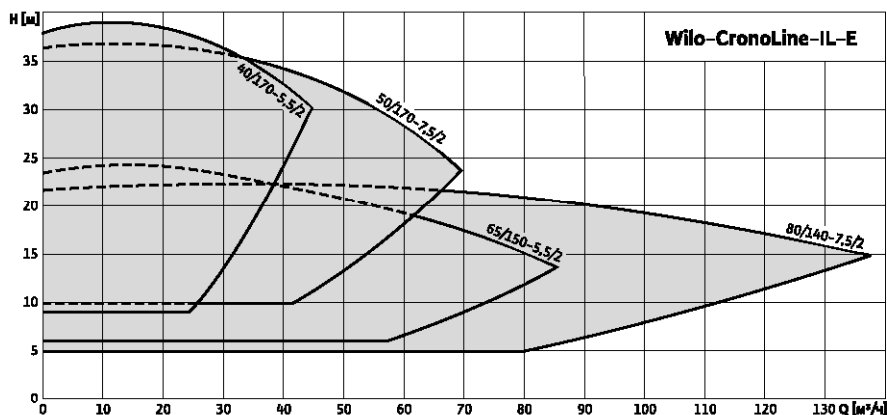
- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
 In2: Задание уставок 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления сдвоенными насосами
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 aux: Не подключён
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (0) и сервис (5)
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
 Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания
 * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
 мин.: 12 В DC/10 мА
 макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeroLine- IP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
80/140-4/2	4	1100 - 2900	4,9	10,2

Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Обзор серии Wilo-CronoLine-IL-E



Конструкция:

Насос с сухим ротором, исполнение Inline, одноступенчатый, с фланцевым соединением, встроенным электронным управлением

Применение:

Системы отопления, охлаждения и водоснабжения

Типовое обозначение:

Пример: IL-E 50/170-7,5/2-R1

IL-E Насос исполнения Inline с электронным управлением

50 Номинальный диаметр DN

170 Номинальный диаметр рабочего колеса

7,5 Номинальная мощность мотора

2 Количество полюсов мотора

R1 Версия без встроенного датчика давления

Режимы работы:

- Др-с постоянный перепад давления
- Др-ч переменный перепад давления
- Ручной режим работы при подключении внешнего датчика управления (DDC)
 - (0 – 10 В)
 - (2 – 10 В)
 - (0 – 20 мА)
 - (4 – 20 мА)

- Ручной режим (задаваемая частота вращения)

Ручное управление:

- Задание перепада давления
- ВКЛ./ВЫКЛ. насоса
- Задание частоты вращения (ручное переключение)
- Меню настроек

Автоматическое управление:

- Плавное регулирование Др-с
- Плавное регулирование Др-ч
- Встроенная защита мотора с устройством отключения

Внешнее управление:

Управляющий вход:

- Выкл. по приоритету;
- Аналоговый вход 0 ... 10 В;
- Аналоговый вход 0 ... 20 мА

Сигнализация и индикация:

- Обобщенная сигнализация неисправности/работы
- Индикатор неисправности
- Кнопка сброса неисправности
- ЖК дисплей с индикацией параметров насоса и кодов ошибок

Обмен данными:

- Инфракрасный интерфейс (с IR-монитором и сигнальным светодиодом) для беспроводного обмена данными (функции см. в таблице по IR-монитору)
- Цифровой интерфейс PLR для подключения к системе АСУЗ через интерфейсный преобразователь WIL0 или другие модули связи (с 1 IF-модулем (принадл.))
- Цифровой интерфейс LON для подключения к сети LONWORKS (с 1 IF-модулем (принадл.))

Управление сдвоенными насосами (сдвоенный насос или два одинарных насоса):

- Режим работы «основной/резервный» (автоматическое переключение по сигналу неисправности/по таймеру через 24 часа)
- Режим совместной работы (включение/выключение резервного насоса с оптимизацией по КПД)

Объем поставки:

Насос в сборе, инструкция по монтажу и эксплуатации.

Принадлежности (заказываются отдельно):

- 3 консоли для установки на фундамент
- IF-модуль PLR для подключения к автоматизированной системе управления зданием АСУЗ через Wilo-интерфейс преобразователь или другие модули связи
- IR-монитор
- IF-модуль LON для подключения к сети LONWORKS
- Системы управления (см стр. 263)

Перекачиваемые жидкости:

- Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений
- Водогликолевая смесь (20 %– 40 % содержание гликоля, $T \leq 40^\circ\text{C}$, более 10 % требуется проверка мощности насоса)
- Масляный теплоноситель (спец. исполнение)
- Другие жидкости по запросу

Рабочие характеристики:

- Расход макс. 135 м³/ч
- Напор макс. 40 м
- Уровень шума макс. < 71 дБ (А)

Допустимые области применения:

- Рабочее давление для стандартного/специального исполнения насоса, $P_{\text{макс.}}$ (бар): 16 (при $T_{\text{макс.}} < +120^\circ\text{C}$), 13 (при $T_{\text{макс.}} < +140^\circ\text{C}$)
- Диапазон температуры перекачиваемой жидкости ($^\circ\text{C}$) от -20°C до $+140^\circ\text{C}$
- Диапазон температуры окр. среды ($^\circ\text{C}$) от 0°C до $+40^\circ\text{C}$
- Допустимая влажность воздуха 0...90 %, без выпадения росы
- Диапазон температуры хранения от -20°C до $+50^\circ\text{C}$, сухое помещение

Подсоединение к трубопроводу:

- Фланцевое соединение DN 40–80
- Фланцы (по EN 1092-2): PN16

Материалы:

- Корпус насоса и фонарь EN-GJL-250 (EN-GJL-400 опция)
- Защита от коррозии благодаря покрытию KTL
- Рабочее колесо EN-GJL-250 (G-CuSn10 опция)
- Вал 1.4122
- СТУ AQ1EGG (другие по запросу)

Мотор:

- Электрическое подключение 3~400 В $\pm 10\%$ 50 Гц / 3~380 В $\pm 10\%$, -5% ; 60 Гц
- Диапазон изменения частоты вращения 750–2900
- Регулирование частоты вращения: встроенный преобразователь частоты
- Встроенная защита мотора: PTC
- Класс изоляции F
- Степень защиты IP 55
- Помехозащитность EN 61800-3
- Создаваемые помехи EN 61800-3
- Устройство защитного отключения FI

Варианты монтажа:

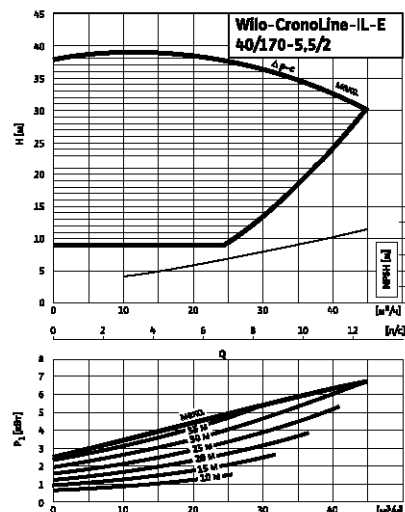
- Монтаж на трубопроводе (при мощности мотора до 15 кВт см. инструкцию)
- Монтаж на консолях
- Установка в закрытых помещениях

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

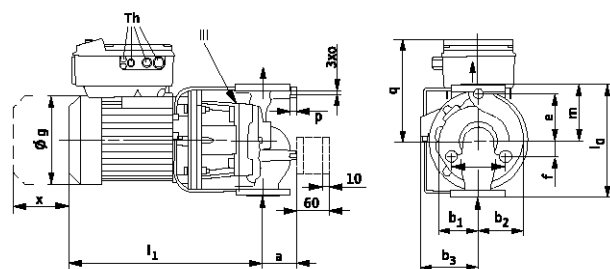


Технические данные

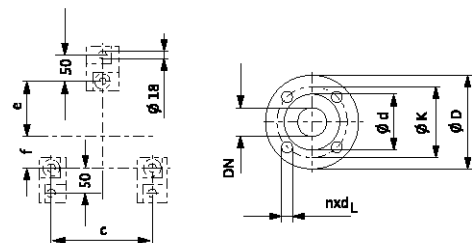
Wilo-CronoLine-IL-E 40/170-5.5/2

 $\Delta p-c$ (constant)

Габаритный чертеж



Размеры, вес																			Вес, прим		
Wilo- Crano- Line- IL-E...	Номинал внутр. диаметр фланца	Размеры															Разъёмной вывод для кабеля				
		DN	l ₀	A	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	Ø g	l ₁	m	o	p	q		x		Th	M
		—	[мм]															—		[кр]	
40/ 170- 5.5/2	40	340	82	113	129	180	130	149	58	266	659	170	M10	20	303	95	1xM12 2xM16 1xM20 1xM25	89			



Размеры фланцев					
Wilo-CronoLine-IL-E...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
40...	40	150	84	110	4 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n – число отверстий

Wilo-CronoLine-IL-E 40/170-5.5/2

$\Delta p-v$ (variabel)

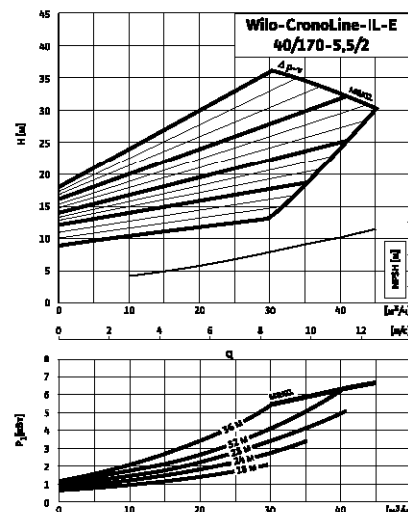
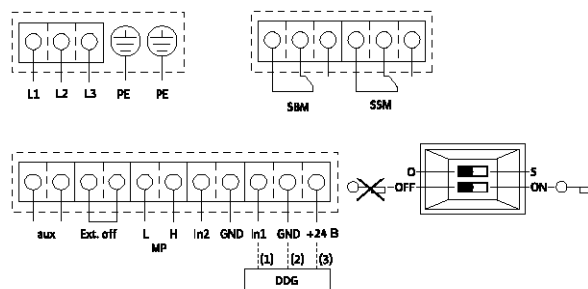


Схема подключения



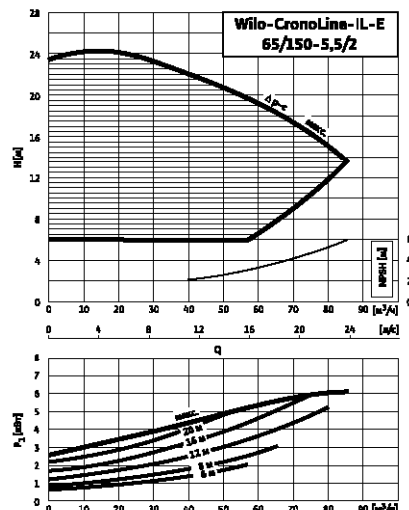
L1, L2, L3:	Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
PE:	Заземление
DGD:	Подключение дифференциального датчика давления
In1 (1):	Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
GND (2):	Общий контакт (заземление) для In1 и In2
+ 24 В (3):	Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
In2:	Задание уставки 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
MP:	Многонасосный, интерфейс для системы управления сдвоенными насосами
Ext. off:	Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
SBM:*	Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
SSM:*	Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
aux:	Не подключён
DIP switch:	1: Переключающий режимов работа (0) и сервис (5) 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
Опция:	IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания
* Нагрузки на контакты SBM и DSDM:	
мин.:	12 В DC/10 мА
макс.:	250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo-CronoLine-IL-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P_2	n	P_1	I_N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
40/170-5.5/2	5,5	750 - 2900	7,2	11,5

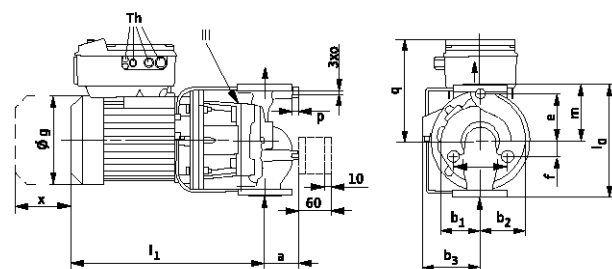
Технические данные

Wilo-CronoLine-IL-E 65/150-5.5/2

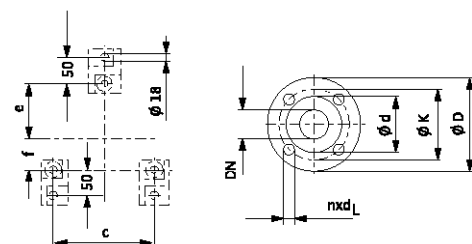
Δp-c (constant)



Габаритный чертеж



Размеры, вес		Размеры																Резь- бовый ввод для кабеля	Вес, прим
Wilo- Crono- Line- IL-E...	Номи- нал. внутр. диаметр фланца	DN	l ₀	A	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	Ø g	l ₁	m	o	p	q	x	Th	M
		—	[mm]											—	[mm]		—	[kg]	
65/ 150- 5.5/2	65	430	110	126	146	180	180	195	60	266	67	221	5M12	20	303	120		1xM12 2xM16 1xM20 1xM25	97



Размеры фланцев		Размеры фланца насоса			
Wilo- CronoLine- IL-E...	Номинальный внутр- ний диаметр фланца	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	DN				
65...	65	185	118	145	4 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Wilo-CronoLine-IL-E 65/150-5.5/2

Δp-v (variabel)

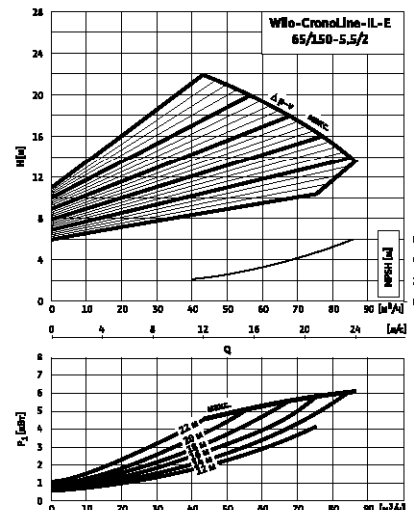
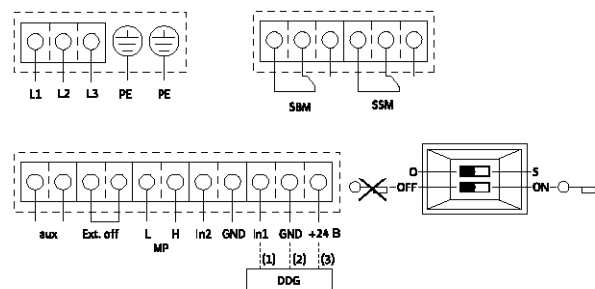


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 In1 (1): Значение регулируемого параметра
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.
 Макс. нагрузка 60 мА
 In2: Задание уставки
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления
 двояными насосами
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее
 включение/выключение через беспотенциальный контакт
 (24 В/10 мА)
 SBM*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 aux: Не подключён
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (0) и сервис (S)
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
 Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе
 автоматизации здания
 * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
 мин.: 12 В DC/10 мА
 макс.: 250 В AC/1 А

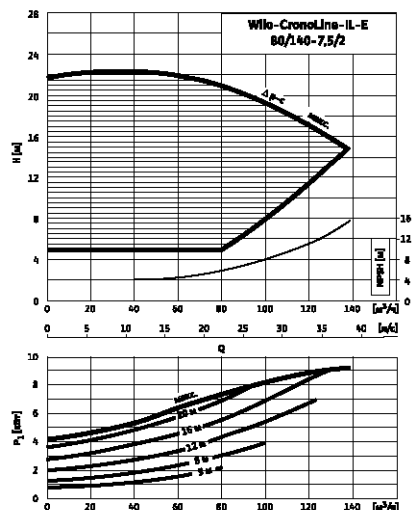
Данные мотора				
Wilo- CronoLine- IL-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
65/150-5.5/2	5,5	750 - 2900	7,2	11,5

Энергоэкономичные Inline насосы

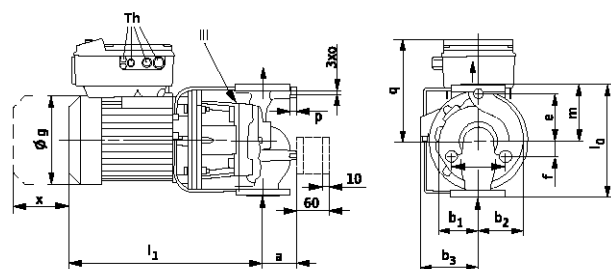
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

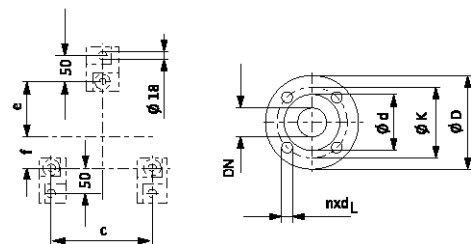
Wilo-CronoLine-IL-E 80/140-7.5/2

 $\Delta p-c$ (constant)

Габаритный чертеж



Размеры, вес																					
Wilo-Cropo-Line-IL-E...	Номинал. диаметр фланца	Размеры															Резьбовой ввод для кабеля	Вес, прим			
		DN	I ₀	A	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	Ø g	I ₁	m	o	p	q			x	Th	M
		—	[мм]																—	[кг]	
80/140-7.5/2	80	400	105	123	151	180	180	173	57	266	686	200	M12	20	303	120		1xM12 2xM16 1xM20 1xM25	1.06		



Размеры фланцев					
Wilo-CronoLine-IL-E...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
80...	80	200	132	160	8 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Wilo-CronoLine-IL-E 80/140-7.5/2

$\Delta p-v$ (variabel)

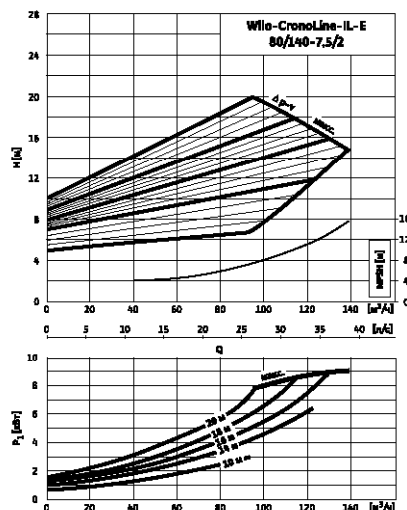
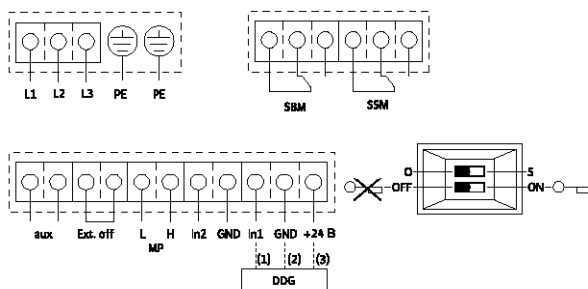


Схема подключения



L1, L2, L3:	Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
PE:	Заземление
DGD:	Подключение дифференциального датчика давления
In1 (1):	Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
GND (2):	Общий контакт (заземление) для In1 и In2
+ 24 В (3):	Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
In2:	Задание уставки 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
MP:	Многонасосный, интерфейс для системы управления сдвоенными насосами
Ext. off:	Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через бесконтактный контакт (24 В/10 мА)
SBM:*	Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
SSM:*	Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
aux:	Не подключён
DIP switch:	1: Переключение режимов работа (0) и сервис (S) 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
Опция:	IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания
* Нагрузки на контакты SBM и DSDM:	
мин.:	12 В DC/10 мА
макс.:	250 В AC/1 А

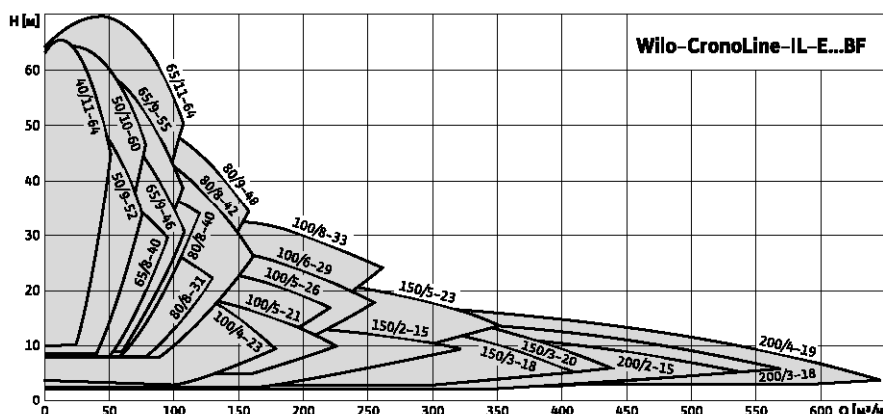
Данные мотора				
Wilo- CronoLine- IL-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
80/140-7.5/2	7,5	750 - 2900	9,3	14,5

Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Обзор серии Wilo-CronoLine-IL-E...BF



Конструкция:

Насос с сухим ротором, исполнение Inline, одноступенчатый, с фланцевым соединением, встроенным электронным управлением

Применение:

Системы отопления, охлаждения и водоснабжения

Типовое обозначение:

Пример: IL-E 100/5-21 BF R1

IL-E Насос исполнения Inline с электронным управлением

100 Номинальный диаметр DN

5-21 Диапазон напора $H_{\min}$, $H_{\max}$

BF Базовые функции

R1 Версия без встроенного датчика давления (внешнее управление)

Режимы работы:

- Др-с постоянный перепад давления (необходим датчик)
- Ручной режим (задаваемая частота вращения)
- 0 – 10 В при подключении к внешнему прибору управления
- 0 – 20 мА при подключении к внешнему прибору управления

Ручное управление:

- Задание перепада давления (необходим манометр)
- Панель управления

Автоматическое управление:

- Плавное регулирование Др-с
- Встроенная защита мотора с устройством отключения

Внешнее управление:

- Управляющий вход:
- Выкл. по приоритету

Сигнализация и индикация:

- Обобщенная сигнализация неисправности/работы
- Индикатор неисправности
- Кнопка сброса неисправности

Объем поставки:

Насос в сборе, инструкция по монтажу и эксплуатации

Принадлежности (заказываются отдельно):

- 3 консоли для установки на фундамент
- Системы управления (см стр. 263)

Перекачиваемые жидкости:

- Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений
- Водогликолевая смесь (20 % – 40 % содержание гликоля, $T \leq 40^\circ\text{C}$, более 10 % требуется проверка мощности насоса)
- Масляный теплоноситель (спец. исполнение)
- Другие жидкости по запросу

Рабочие характеристики:

- Расход макс. 650 м³/ч
- Напор макс. 70 м
- Уровень шума макс. < 71 дБ (А)

Допустимые области применения:

- Рабочее давление для стандартного/специального исполнения насоса, $P_{\max}$ (бар): 16 (при $T_{\max} < +120^\circ\text{C}$), 13 (при $T_{\max} < +140^\circ\text{C}$)
- Диапазон температуры перекачиваемой жидкости ($^\circ\text{C}$) от -20°C до $+140^\circ\text{C}$
- Диапазон температуры окр. среды ($^\circ\text{C}$) от 0°C до $+40^\circ\text{C}$
- Допустимая влажность воздуха 0...90 %, без выпадения росы
- Диапазон температуры хранения от -20°C до $+50^\circ\text{C}$, сухое помещение

Подсоединение к трубопроводу:

- Фланцевое соединение DN 40–200
- Фланцы (по EN 1092-2): PN16

Материалы:

- Корпус насоса и фонарь EN-GJL-250 (EN-GJL-400 опция)
- Защита от коррозии благодаря покрытию KTL
- Рабочее колесо EN-GJL-250 (G-CuSn10 опция)
- Вал 1.4122
- СТУ AQ1EGG (другие по запросу)

Мотор:

- Электрическое подключение 3~400 В $\pm 10\%$ 50 Гц / 3~380 В $\pm 10\%$, -5% ; 60 Гц (другие по запросу)
- Диапазон изменения частоты вращения 750–2900, 345–1450
- Регулирование частоты вращения: встроенный преобразователь частоты
- Встроенная защита мотора: PTC
- Класс изоляции F
- Степень защиты IP 54
- Помехозащитность EN 61800-3
- Создаваемые помехи EN 61800-3
- Стандартное исполнение соответствует предельно допустимым значениям. В качестве принадлежности поставляется защитный фильтр подавления помех EN61800-3 класса B-1, предназначенный для монтажа в распределительном шкафу
- Устройство защитного отключения FI

Варианты монтажа:

- Монтаж на трубопроводе (при мощности мотора до 15 кВт см. инструкцию)
- Монтаж на консолях
- Установка в закрытых помещениях

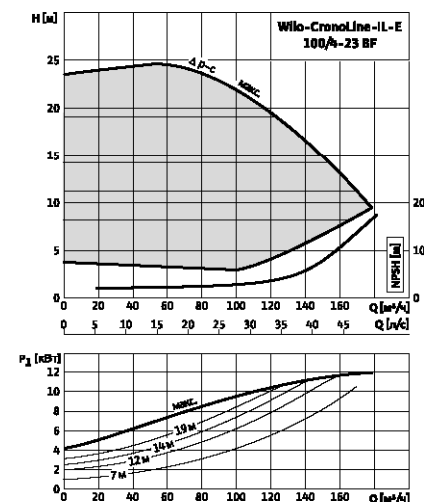
Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

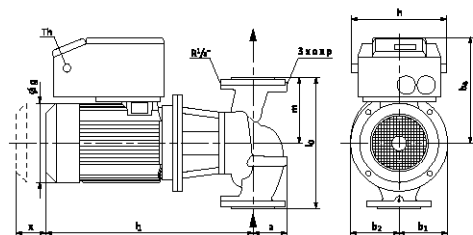
Технические данные

Wilo-IL-E 100/4-23 BF

4-х полюсный, Δp -с (constant)

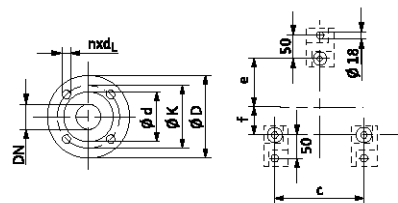


Габаритный чертеж



Размеры, вес (4-х полюсный)

Wilo- Crono- Line- IL- E...BF	Номинал, внутр. диаметр фланца	Размеры																Резь- бовой ввод для кабеля	Вес, прим.		
		DN	I ₀	A	b ₁	b ₂	b ₄	c	e	f	g	h	I ₁	m	o	p	x			Th	M
		—	[мм]														—			[мм]	—
100/4- 23	100	550	180	188	214	391	240	236	114	258	368	732	260	M12	20	120		2xM25	204		
150/2- 15	150	700	200	202	249	391	260	284	116	258	368	757	310	M16	25	130		1xM40	237		



Размеры фланцев

Wilo- CronoLine- IL-E...BF	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
		DN	Ø D	Ø d	Ø k
	-			[мм]	
100...	100	220	156	180	8 x 19
150...	150	285	211	240	8 x 23

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n – число отверстий

Wilo-IL-E 150/2-15 BF

4-х полюсный, Δp -с (constant)

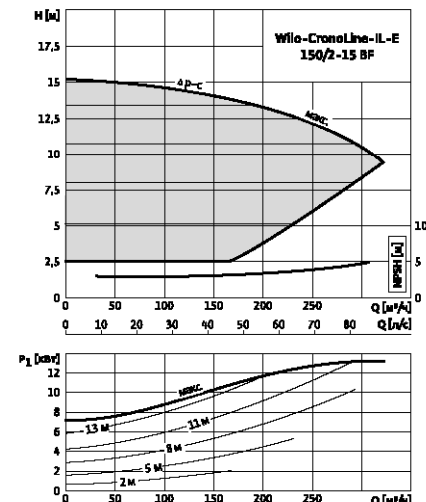
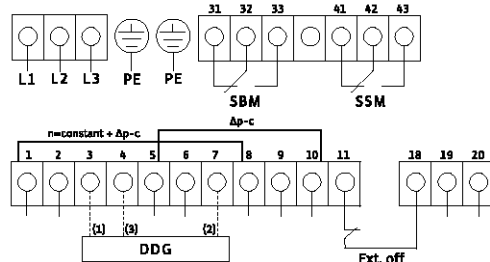


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
PE: Заземление
DDG: Подключение дифференциального датчика давления
Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету»
Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
n=constant: Режим работы с постоянной частотой вращения
 Δp -с Режим работы постоянный перепад давления
*Нагрузки на контакты SBM и SSM:
42 В DC или 250 В AC/0,1-2 А
Внимание DL-E...BF: более подробную информацию о режимах управления двоянными насосами смотрите в инструкции по эксплуатации

Данные мотора (4-х полюсный)

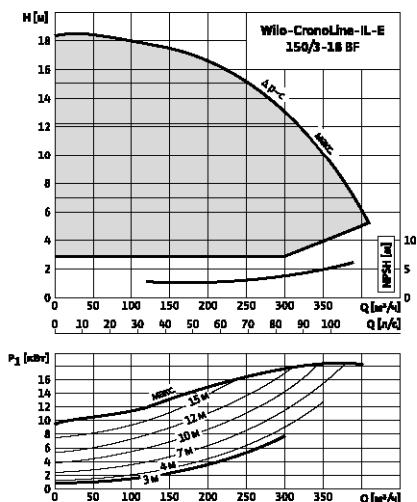
Wilo- CronoLine- IL-E...BF	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
100/4-23	11	375 - 1450	12,0	22,6
150/2-15	11	375 - 1450	13,0	22,6

Мотор трехфазного тока, 4-х полюсный – 3~400 В, 50 Гц/3~380 В, 60 Гц
Учитывайте данные на фирменной табличке мотора

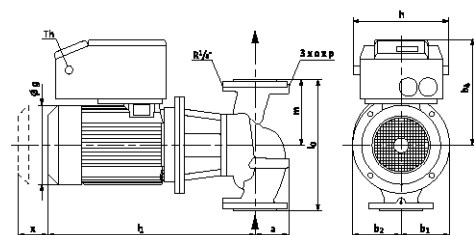
Технические данные

Wilo-IL-E 150/3-18 BF

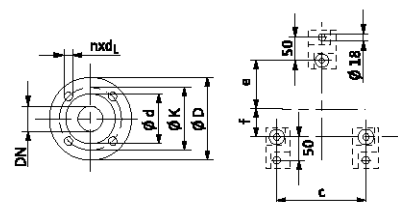
4-х полюсный, Δp -с (constant)



Габаритный чертеж



Размеры, вес (4-х полюсный)																
Wilo-CronoLine-IL-E...BF	Номинальный диаметр фланца	Размеры														Вес, прим.
	DN	L0	A	B1	B2	C	E	F	G	H	I1	M	O	P	X	Th
		[мм]														М
150/3-18	150	700	230	278	320	419	288	304	146	313	368	330	M16	25	135	339
150/3-20	150	700	230	278	320	419	288	304	146	313	400	330	M16	25	135	372



Размеры фланцев					
Wilo-CronoLine-IL-E...BF	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		[мм]			[шт. x мм]
150...	150	285	211	240	8 x 23

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Wilo-IL-E 150/3-20 BF

4-х полюсный, Δp -с (constant)

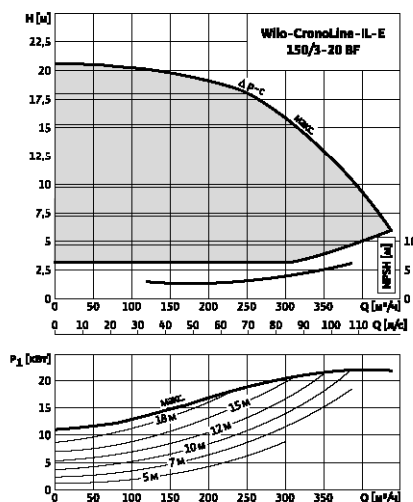
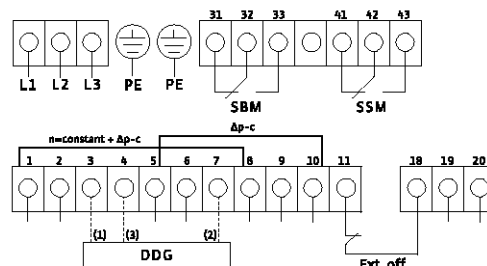


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 n=constant: Режим работы с постоянной частотой вращения
 Δp -с: Режим работы постоянный перепад давления
 *Нагрузки на контакты SBM и SSM:
 42 В DC или 250 В AC/0,1-2 А
 Внимание DL-E...BF: более подробную информацию о режимах управления двояными насосами смотрите в инструкции по эксплуатации

Данные мотора (4-х полюсный)				
Wilo-CronoLine-IL-E...BF	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
150/3-18	15	375 - 1450	18,5	29,0
150/3-20	18,5	375 - 1450	22,0	34,9

Мотор трехфазного тока, 4-х полюсный – 3~400 В, 50 Гц/3~380 В, 60 Гц
 Учитывайте данные на фирменной табличке мотора

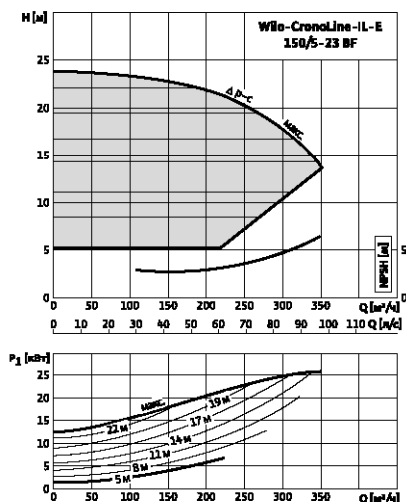
Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

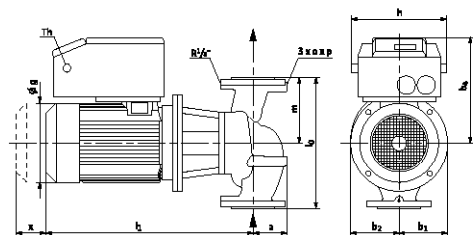
Технические данные

Wilo-IL-E 150/5-23 BF

4-х полюсный, Др-с (constant)

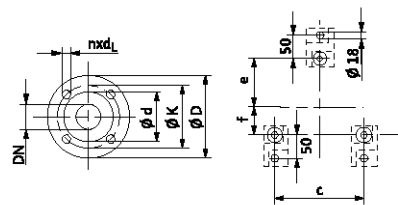


Габаритный чертеж



Размеры, вес (4-х полюсный)

Wilo-Crono-Line-IL-E...BF	Номинал, внутр. диаметр фланца	Размеры																Резьбовой ввод для кабеля	Вес, прим.		
		DN	l ₀	A	b ₁	b ₂	b ₄	c	e	f	g	h	l ₁	m	o	p	x			Th	M
		—	[мм]																	—	[кг]
150/5-23	150	700	230	278	320	439	288	304	146	351	400	897	330	M16	25	135	2xM25	379			
200/2-15	200	800	245	281	362	419	330	270	165	313	368	851	370	M16	25	140	1xM40	400			



Размеры фланцев

Wilo-CronoLine-IL-E...BF	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
		DN	Ø D	Ø d	Ø k
		—	[мм]		n x d _L
150...	150	285	211	240	8 x 23
200...	200	340	266	295	12 x 23

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n – число отверстий

Wilo-IL-E 200/2-15 BF

4-х полюсный, Др-с (constant)

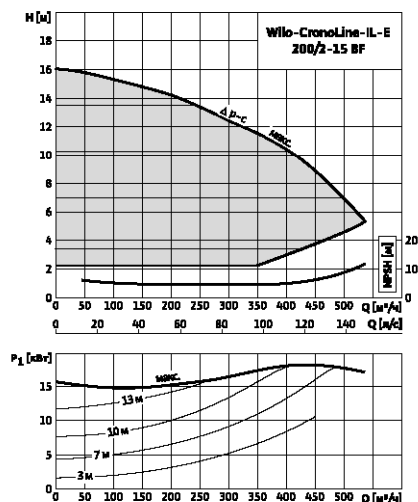
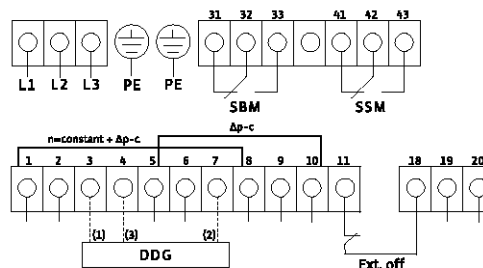


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
PE: Заземление
DDG: Подключение дифференциального датчика давления
Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
n=constant: Режим работы с постоянной частотой вращения
Др-с: Режим работы постоянный перепад давления
*Нагрузки на контакты SBM и SSM:
42 В DC или 250 В AC/0,1-2 А
Внимание DL-E...BF: более подробную информацию о режимах управления двоянными насосами смотрите в инструкции по эксплуатации

Данные мотора (4-х полюсный)

Wilo-CronoLine-IL-E...BF	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
150/5-23	22	375 - 1450	26,0	41,2
200/2-15	15	375 - 1450	18,0	29,0

Мотор трехфазного тока, 4-х полюсной – 3~400 В, 50 Гц/ 3~380 В, 60 Гц
Учитывайте данные на фирменной табличке мотора

Энергоэкономичные Inline насосы

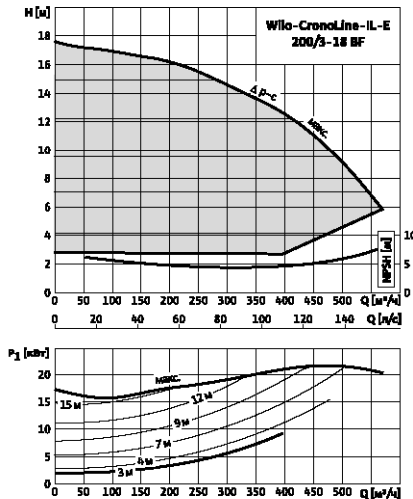
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



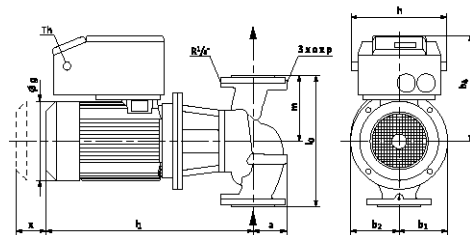
Технические данные

Wilo-IL-E 200/3-18 BF

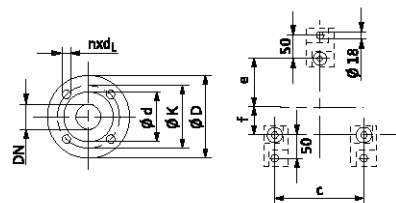
4-х полюсный, Δp -с (constant)



Габаритный чертеж



Размеры, вес (4-х полюсный)																			Резь- бовый ввод для кабеля	Вес, прим
Wilo- Crono- Line- IL- E...BF	Номи- нал. внутр. диаметр фланца	Размеры																		
		DN	I ₀	A	b ₁	b ₂	b ₄	c	e	f	ø g	h	I ₁	m	o	p	x			
		—	[мм]													—	[мм]	—		
200/ 3-18	200	800	245	281	362	419	330	270	165	313	400	851	370	M16	25	140	2xM25 1xM40	434		
200/ 4-19	200	800	245	281	362	439	330	270	165	351	400	922	370	M16	25	140		441		



Размеры фланцев		Размеры фланца насоса			
Wilo- Crono- Line- IL-E...BF	Номинальный внутр. диаметр фланца	DN	Ø D	Ø d	Ø k
200...	200	200	340	266	295

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Wilo-IL-E 200/4-19 BF

4-х полюсный, Δp -с (constant)

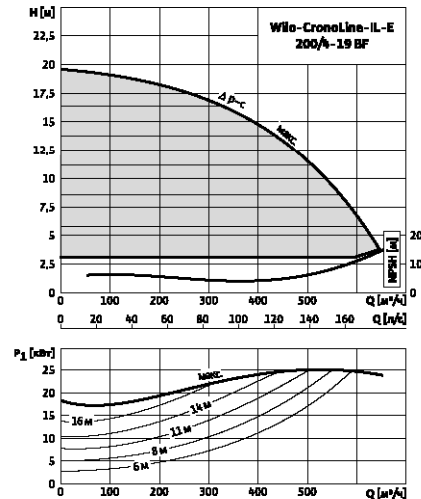
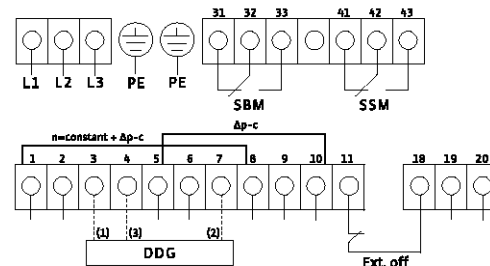


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету».
 Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 n=constant: Режим работы с постоянной частотой вращения
 Δp -с Режим работы постоянный перепад давления
 *Нагрузки на контакты SBM и SSM:
 42 В DC или 250 В AC/0,1-2 А
 Внимание DL-E...BF: более подробную информацию о режимах управления двояными насосами смотрите в инструкции по эксплуатации

Данные мотора (4-х полюсный)				
Wilo- Crono- Line- IL-E...BF	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
200/3-18	18,5	375 - 1450	22,0	34,9
200/4-19	22	375 - 1450	26,0	41,2

Мотор трехфазного тока, 4-х полюсный – 3~400 В, 50 Гц/3~380 В, 60 Гц
 Учитывайте данные на фирменной табличке мотора

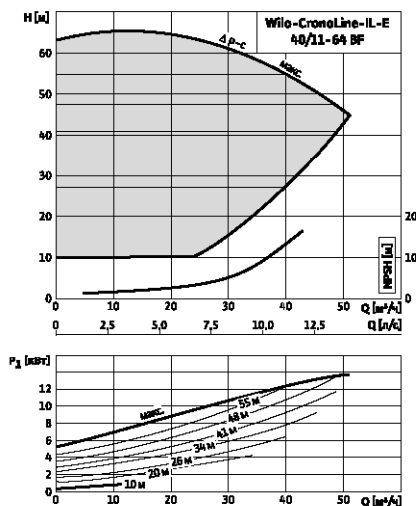
Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

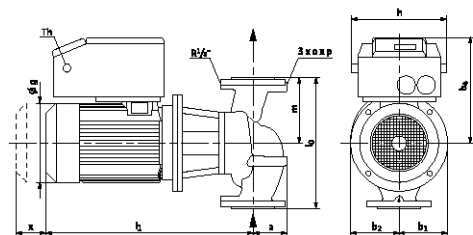
Технические данные

Wilo-IL-E 40/11-64 BF

2-х полюсный, Δp -с (constant)

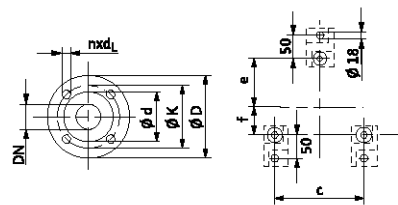


Габаритный чертеж



Размеры, вес (2-х полюсный)

Wilo- Crono- Line- IL- E...BF	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																	Резь- бовой ввод для кабеля	Вес, прим.	
		DN	I ₀	A	b ₁	b ₂	b ₄	c	e	f	g	h	I ₁	m	o	p	x	Th			M
		—	[мм]														—	[мм]			—
40/ 11-6	40	440	110	145	149	391	180	172	78	258	368	704	190	M10	20	100	20	100	181		
50/ 9-52	50	440	120	145	150	391	160	170	70	258	368	705	190	M10	20	100	20	100	201		



Размеры фланцев

Wilo- CronoLine- IL-E...BF	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
		DN	Ø D	Ø d	Ø k
		—	[мм]		[шт. x мм]
40...	40	150	84	110	4 x 19
50...	50	165	99	125	4 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n – число отверстий

Wilo-IL-E 50/9-52 BF

2-х полюсный, Δp -с (constant)

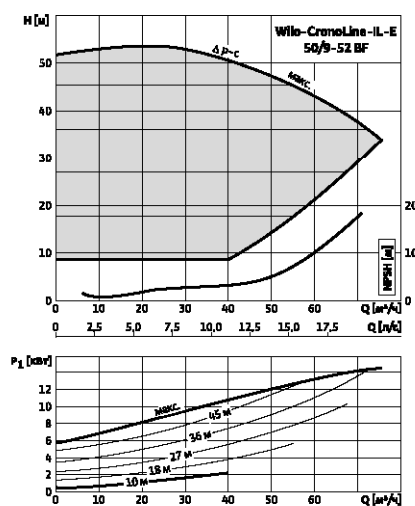
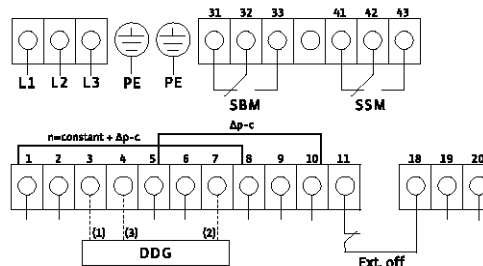


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
PE: Заземление
DDG: Подключение дифференциального датчика давления
Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
n=constant: Режим работы с постоянной частотой вращения
 Δp -с Режим работы постоянный перепад давления
*Нагрузки на контакты SBM и SSM:
42 В DC или 250 В AC/0,1-2 А
Внимание DL-E...BF: более подробную информацию о режимах управления двоянными насосами смотрите в инструкции по эксплуатации

Данные мотора (2-х полюсный)

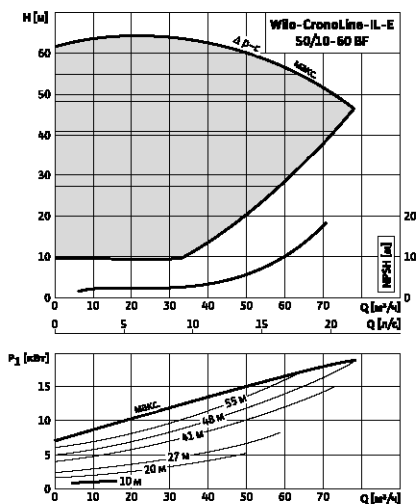
Wilo- CronoLine- IL-E...BF	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P₂	n	P₁	I_N 3~400 В
40/11-64	11	750 - 2900	13,0	22,6
50/9-52	11	750 - 2900	13,0	22,6

Мотор трехфазного тока, 4-х полюсный – 3~400 В, 50 Гц/3~380 В, 60 Гц
Учитывайте данные на фирменной табличке мотора

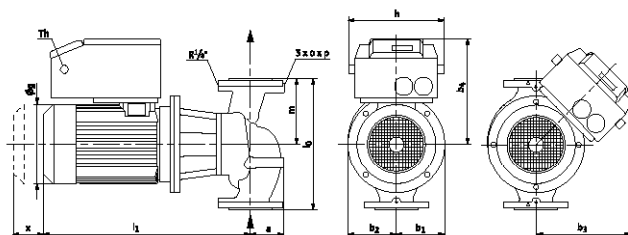
Технические данные

Wilo-IL-E 50/10-60 BF

2-х полюсный, Δp -с (constant)

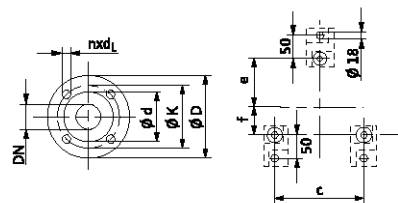


Габаритный чертеж



Размеры, вес (2-х полюсный)

Wilo- Crono- Line- IL-E...BF	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры																Разъёмный ввод для кабеля	Вес, прим.
	DN	l ₀	A	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	c	e	f	g	h	l ₁	m	o	p	x	Th	M
		[мм]																	[кг]
50/ 10-60	50	440	120	145	150	-	419	160	170	70	31	33	68	717	190	M10	20	100	213
65/ 8-40	65	430	110	126	146	370	-	180	195	60	25	83	68	723	215	M12	20	120	158



Размеры фланцев

Wilo- CronoLine- IL-E...BF	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		[мм]			
50...	50	165	99	125	4 x 19
65...	65	185	118	145	4 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Wilo-IL-E 65/8-40 BF

2-х полюсный, Δp -с (constant)

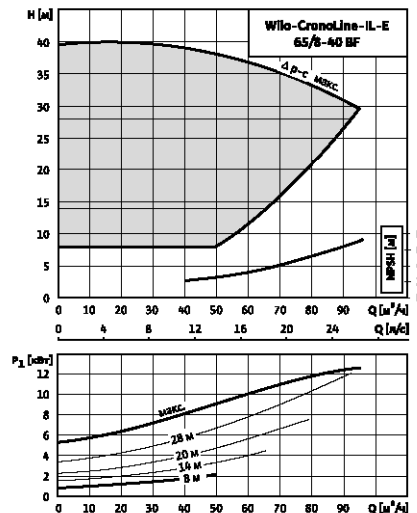
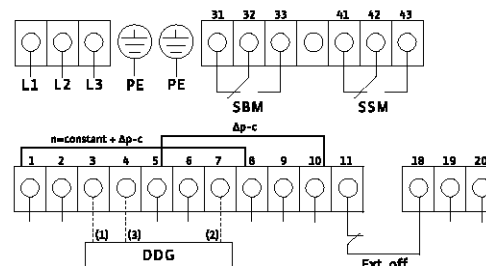


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету».
 Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 n=constant: Режим работы с постоянной частотой вращения
 Δp -с Режим работы постоянный перепад давления
 *Нагрузки на контакты SBM и SSM:
 42 В DC или 250 В AC/0,1-2 А
 Внимание DL-E...BF: более подробную информацию о режимах управления двояными насосами смотрите в инструкции по эксплуатации

Данные мотора (2-х полюсный)

Wilo- CronoLine- IL-E...BF	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
50/10-60	15	750 - 2900	18,5	29,0
65/8-40	11	750 - 2900	13,0	22,6

Мотор трехфазного тока, 4-х полюсный – 3~400 В, 50 Гц/3~380 В, 60 Гц
 Учитывайте данные на фирменной табличке мотора

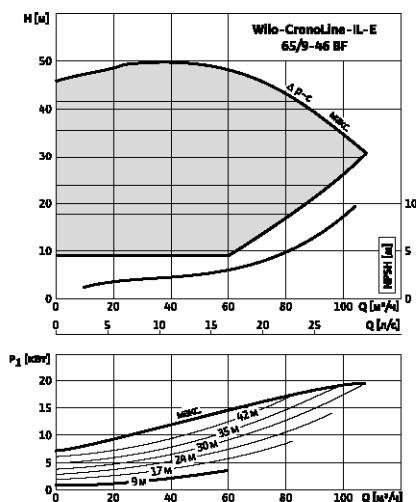
Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

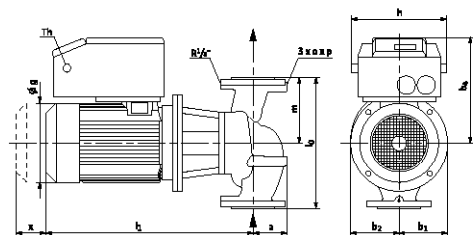
Технические данные

Wilo-IL-E 65/9-46 BF

2-х полюсный, Δp -с (constant)

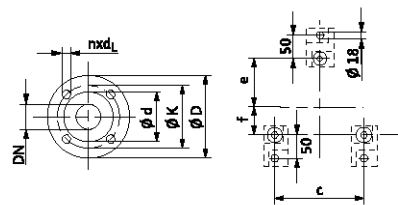


Габаритный чертеж



Размеры, вес (2-х полюсный)

Wilo-Crono-Line-IL-E...BF	Номинальный диаметр фланца	Размеры														Резьбовой ввод для кабеля	Вес, прим.			
		DN	I ₀	A	B ₁	B ₂	C	E	F	Øg	h	I ₁	M	O	P			X	Th	M
		—	[мм]												—			[мм]	—	[кг]
65/9-46	65	475	130	150	168	419	200	225	50	313	368	726	245	M12	20	110	2xM25	218		
65/9-55	65	475	130	150	168	419	200	225	50	313	400	764	245	M12	20	110	1xM40	251		



Размеры фланцев

Wilo- CronoLine- IL-E...BF	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса				
		DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		—	[мм]			[шт. x мм]
65...	65	185	118	145	4 x 19	

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n – число отверстий

Wilo-IL-E 65/9-55 BF

2-х полюсный, Δp -с (constant)

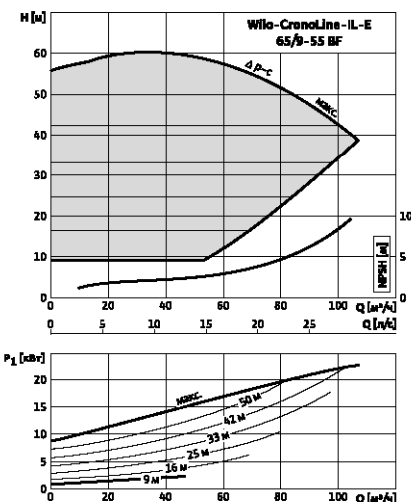
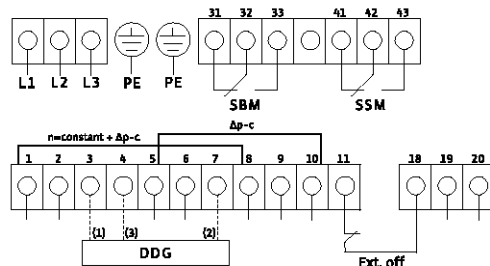


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
PE: Заземление
DDG: Подключение дифференциального датчика давления
Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
n=constant: Режим работы с постоянной частотой вращения
 Δp -с Режим работы постоянный перепад давления
*Нагрузки на контакты SBM и SSM:
42 В DC или 250 В AC/0,1-2 А
Внимание DL-E...BF: более подробную информацию о режимах управления двоянными насосами смотрите в инструкции по эксплуатации

Данные мотора (2-х полюсный)

Wilo-CronoLine-IL-E...BF	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
65/9-46	15	750 - 2900	18,3	29,0
65/9-55	18,5	750 - 2900	21,5	34,9

Мотор трехфазного тока, 4-х полюсной – 3~400 В, 50 Гц/3~380 В, 60 Гц
Учитывайте данные на фирменной табличке мотора

Энергоэкономичные Inline насосы

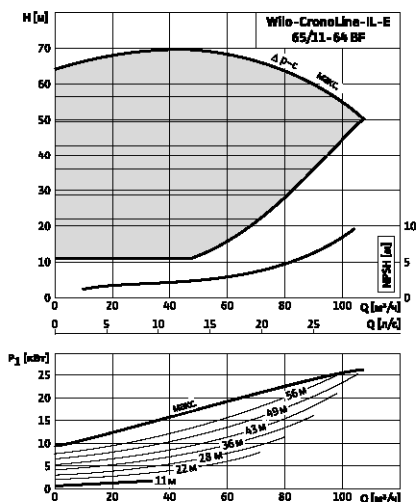
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



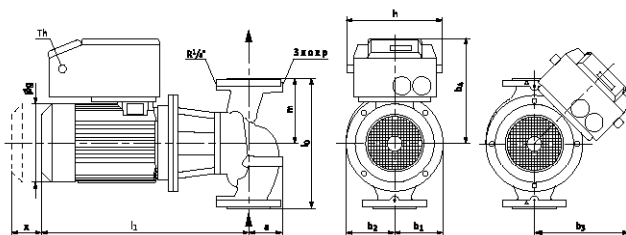
Технические данные

Wilo-IL-E 65/11-64 BF

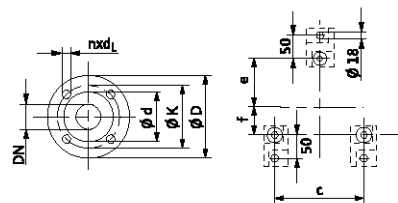
2-х полюсный, Δp -с (constant)



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2-х полюсный)		Размеры																Резь- бовый ввод для кабеля	Вес, прим.
Wilo- Crono- Line- IL-E...BF	Номи- нутр. диаметр фланца																		
	DN	l ₀	A	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	c	e	f	g	h	l ₁	m	o	p	x	Th	M
		[мм]																	
65/ 11-64	65	475	130	150	168	-	439	200	225	50	351	400	790	245	M12	20	110	ZxM25 1xM40	283
80/ 8-31	80	440	120	136	162	370	-	180	173	72	258	368	721	200	M12	20	120		167



Размеры фланцев					
Wilo- CronoLine- IL-E...BF	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		[мм]			
65...	65	185	118	145	4 x 19
80...	80	200	132	160	8 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Wilo-IL-E 80/8-31 BF

2-х полюсный, Δp -с (constant)

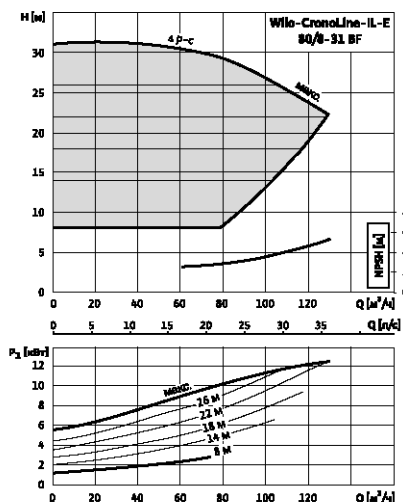
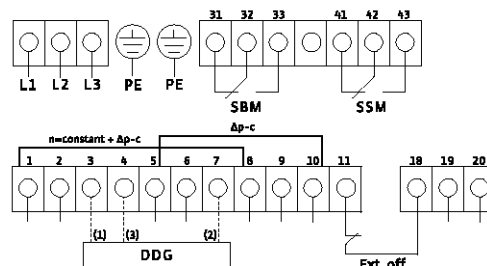


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету».
 Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 n=constant: Режим работы с постоянной частотой вращения
 Δp -с Режим работы постоянный перепад давления
 *Нагрузки на контакты SBM и SSM:
 42 В DC или 250 В AC/0,1-2 А
 Внимание DL-E...BF: более подробную информацию о режимах управления двояными насосами смотрите в инструкции по эксплуатации

Данные мотора (2-х полюсный)				
Wilo- CronoLine- IL-E...BF	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
65/11-64	22	750 - 2900	25,1	41,2
80/8-31	11	750 - 2900	13,0	22,6

Мотор трехфазного тока, 4-х полюсный – 3~400 В, 50 Гц/3~380 В, 60 Гц
 Учитывайте данные на фирменной табличке мотора

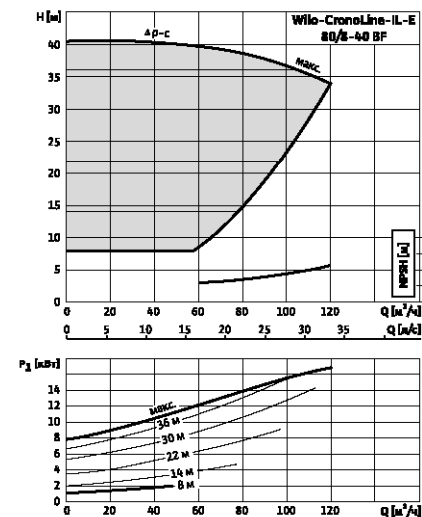
Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

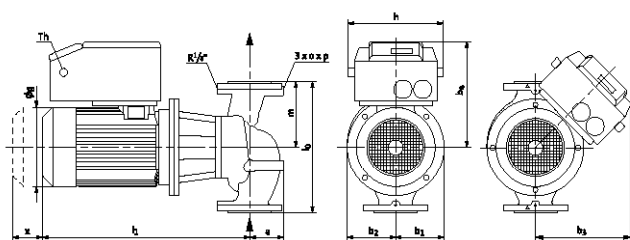
Технические данные

Wilo-IL-E 80/8-40 BF

2-х полюсный, Δp -с (constant)

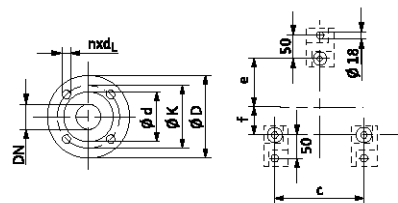


Габаритный чертеж



Размеры, вес (2-х полюсный)

Wilo-Crono-Line-IL-E...BF	Номинальный диаметр фланца	Размеры																	Разъёмный ввод для кабеля	Вес, прим.		
		DN	l ₀	A	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	c	e	f	ø g	h	l ₁	m	o	p	x			Th	M
		—	[мм]																		—	[мм]
80/8-40	80	440	120	136	162	390	—	180	173	72	313	368	735	200	M12	20	120	120	2xM25 1xM40	184		
80/8-42	80	500	145	157	182	—	419	220	208	62	313	400	772	230	M12	20	120	120		261		



Размеры фланцев

Wilo- CronoLine- IL-E...BF	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса				
		DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		—	[мм]			[шт. x мм]
80...	80	200	132	160	8 x 19	

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n – число отверстий

Wilo-IL-E 80/8-42 BF

2-х полюсный, Δp -с (constant)

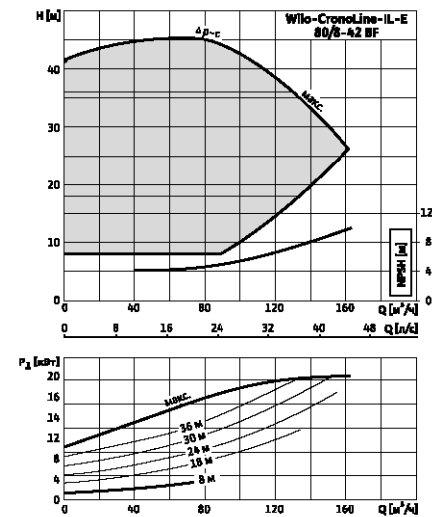
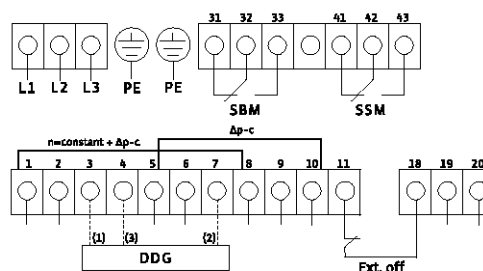


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 n=constant: Режим работы с постоянной частотой вращения
 Δp -с: Режим работы постоянный перепад давления
 *Нагрузки на контакты SBM и SSM:
 42 В DC или 250 В AC/0,1-2 А
 Внимание DL-E...BF: более подробную информацию о режимах управления двоянными насосами смотрите в инструкции по эксплуатации

Данные мотора (2-х полюсный)

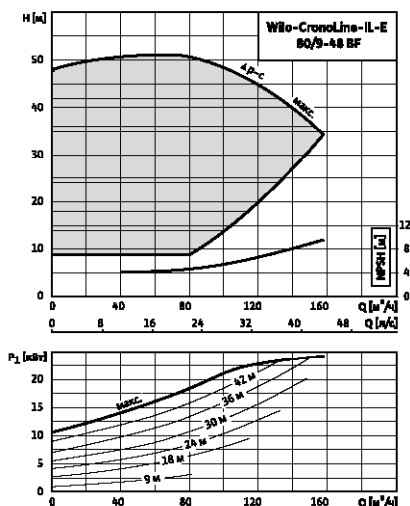
Wilo-CronoLine-IL-E...BF	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
80/8-40	15	750 - 2900	18,5	29,0
80/8-42	18,5	750 - 2900	21,5	34,9

Мотор трехфазного тока, 4-х полюсной – 3~400 В, 50 Гц/3~380 В, 60 Гц
 Учитывайте данные на фирменной табличке мотора

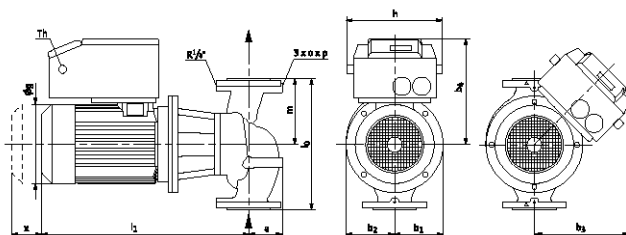
Технические данные

Wilo-IL-E 80/9-48 BF

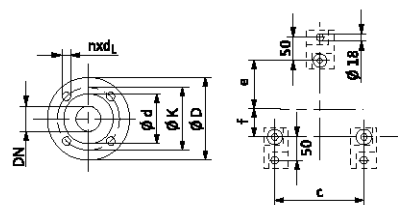
2-х полюсный, Δp -с (constant)



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2-х полюсный)																				
Wilo- Crono- Line- IL...BF	Номи- нутр. диаметр фланца	Размеры																	Резь- бовой ввод для кабеля	Вес, прим.
		DN	l ₀	A	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	c	e	f	g	h	l ₁	m	o	p	x		
		—	[мм]															—		
80/ 9-48	80	500	145	157	182	—	439	220	208	62	351	400	798	230	M12	20	120	20	135	292
100/ 5-21	100	500	120	159	197	370	—	200	226	60	258	368	756	250	M12	20	135	20	135	181



Размеры фланцев		Размеры фланца насоса			
Wilo- CronoLine- IL-E...BF	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца				
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
80...	80	200	132	160	8 x 19
100...	100	220	156	180	8 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n – число отверстий

Wilo-IL-E 100/5-21 BF

2-х полюсный, Δp -с (constant)

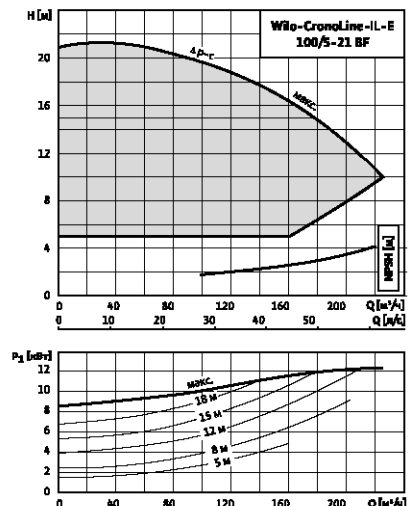
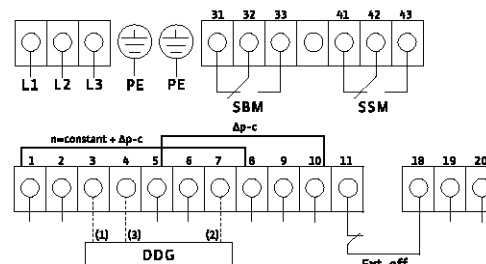


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету».
 Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 n=constant: Режим работы с постоянной частотой вращения
 Δp -с Режим работы постоянный перепад давления
 *Нагрузки на контакты SBM и SSM:
 42 В DC или 250 В AC/0,1–2 А
 Внимание DL-E...BF: более подробную информацию о режимах управления двояными насосами смотрите в инструкции по эксплуатации

Данные мотора (2-х полюсный)				
Wilo- CronoLine- IL-E...BF	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
80/9-48	22	750 – 2900	25,1	41,2
100/5-21	11	750 – 2900	13,0	22,6

Мотор трехфазного тока, 4-х полюсный – 3~400 В, 50 Гц/3~380 В, 60 Гц
 Учитывайте данные на фирменной табличке мотора

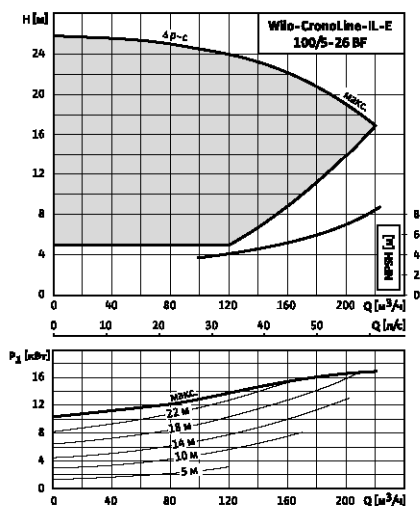
Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

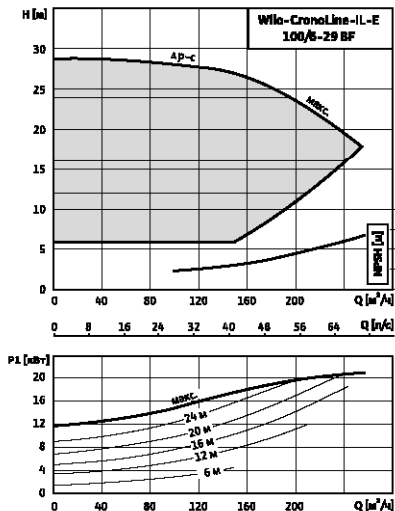
Wilo-IL-E 100/5-26 BF

2-х полюсный, Др-с (constant)

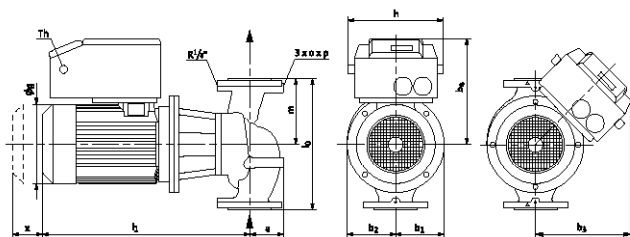


Wilo-IL-E 100/6-29 BF

2-х полюсный, Др-с (constant)

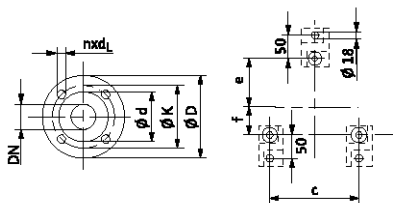


Габаритный чертеж



Размеры, вес (2-х полюсный)

Wilo-Crono-Line-IL-E...BF	Номинал, внутр. диаметр фланца	Размеры																	Разъёмной ввод для кабеля	Вес, прим.		
		DN	l ₀	A	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	c	e	f	ø g	h	l ₁	m	o	p	x			Th	M
		[мм]																			[мм]	
100/5-26	100	500	120	159	197	390	—	200	226	60	313	368	770	250	M12	20	135	2xM25		218		
100/6-29	100	500	120	159	197	410	—	200	226	60	313	400	803	250	M12	20	135	1xM40		261		



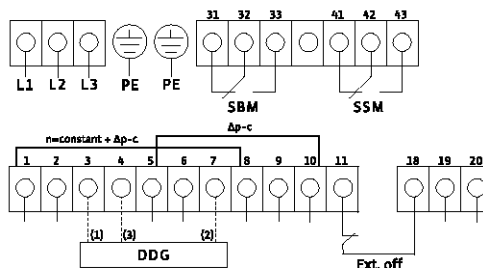
Размеры фланцев

Wilo-CronoLine-IL-E...BF	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
		DN	Ø D	Ø d	Ø k
	—	[мм]			[шт. x мм]
100...	100	220	156	180	8 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n – число отверстий

Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 n=constant: Режим работы с постоянной частотой вращения
 Δp-c: Режим работы постоянный перепад давления
 *Нагрузки на контакты SBM и SSM:
 42 В DC или 250 В AC/0,1-2 А
 Внимание DL-E...BF: более подробную информацию о режимах управления двоянными насосами смотрите в инструкции по эксплуатации

Данные мотора (2-х полюсный)

Wilo-CronoLine-IL-E...BF	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
100/5-26	15	750 - 2900	18,5	29,0
100/6-29	18,5	750 - 2900	21,5	34,9

Мотор трехфазного тока, 4-х полюсный – 3~400 В, 50 Гц/3~380 В, 60 Гц
 Учитывайте данные на фирменной табличке мотора

Энергоэкономичные Inline насосы

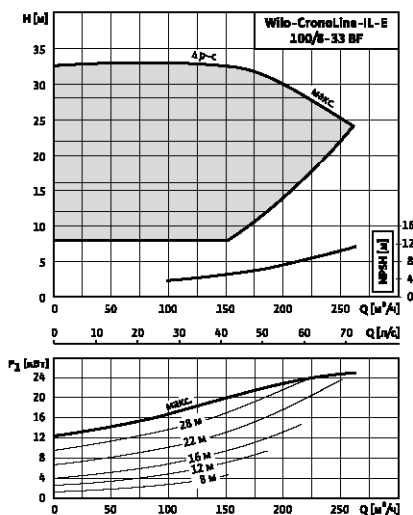
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



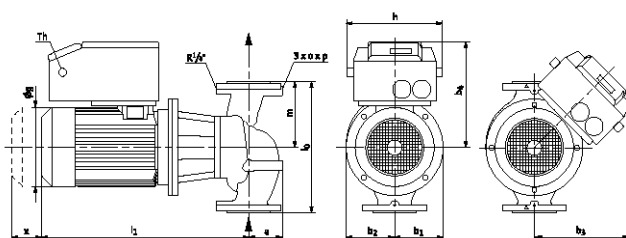
Технические данные

Wilo-IL-E 100/8-33 BF

2-х полюсный, Δp -с (constant)

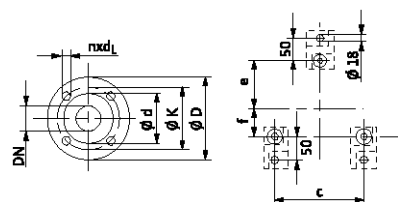


Габаритный чертеж



Размеры, вес (2-х полюсный)

Wilo- Crono- Line- IL- E...BF	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																	Резь- бовой ввод для кабеля	Вес, прим.		
		DN	l ₀	A	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	c	e	f	g	h	l ₁	m	o	p	x			Th	M
		—	[мм]																		—	[кг]
100/ 8-33	100	500	120	159	197	426	—	200	226	60	351	400	829	250	M12	20	135		ZxM25 1xM40	292		



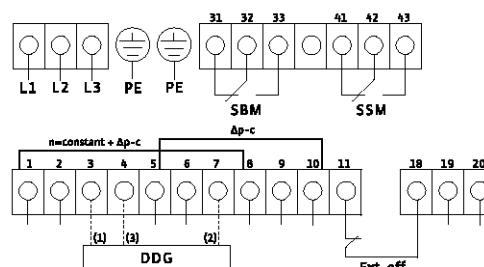
Размеры фланцев

Wilo- CronoLine- IL-E...BF	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса				
		DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		—	[мм]			[шт. x мм]
100...	100	220	156	180	8 x 19	

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету».
 Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 n=constant: Режим работы с постоянной частотой вращения
 Δp -с Режим работы постоянный перепад давления
 *Нагрузки на контакты SBM и SSM:
 42 В DC или 250 В AC/0,1–2 А
 Внимание DL-E...BF: более подробную информацию о режимах управления двояными насосами смотрите в инструкции по эксплуатации

Данные мотора (2-х полюсный)

Wilo- CronoLine- IL-E...BF	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
100/8-33	22	750 - 2900	25,1	41,2

Мотор трехфазного тока, 4-х полюсный – 3~400 В, 50 Гц/ 3~380 В, 60 Гц
 Учитывайте данные на фирменной табличке мотора

Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

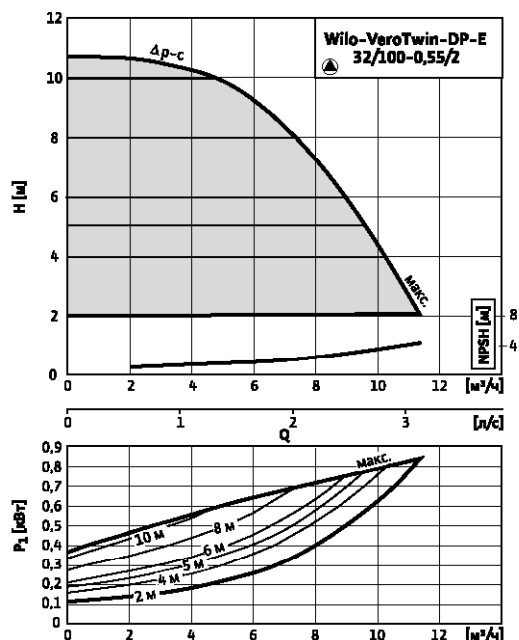
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

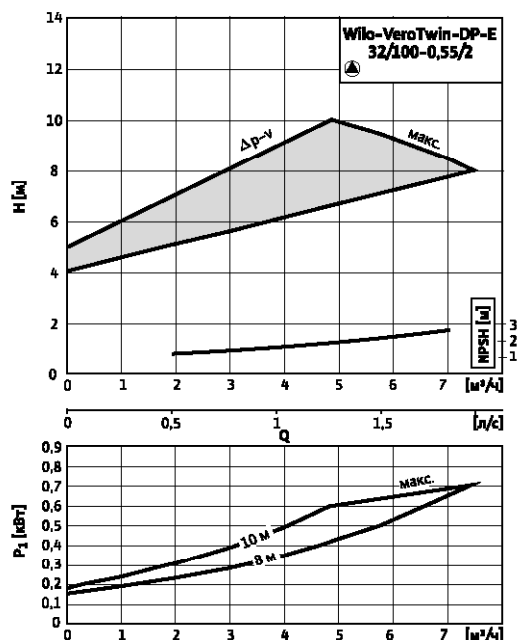
Wilо-VeroTwin-DP-E 32/100-0,55/2

Δp -с (constant) работа одного насоса



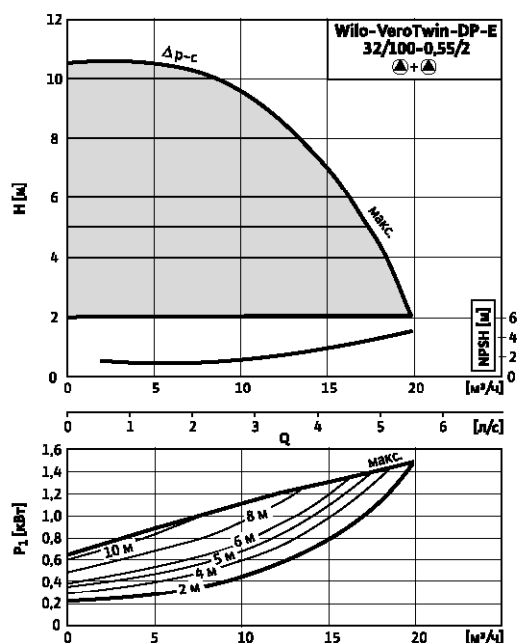
Wilо-VeroTwin-DP-E 32/100-0,55/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



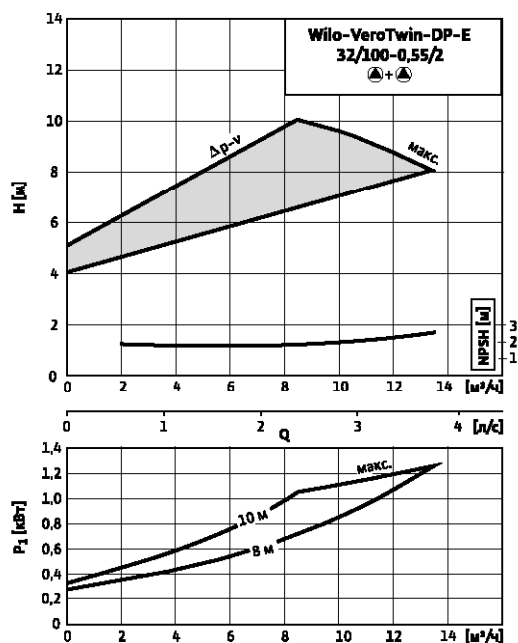
Wilо-VeroTwin-DP-E 32/100-0,55/2

Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов



Wilо-VeroTwin-DP-E 32/100-0,55/2

Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов



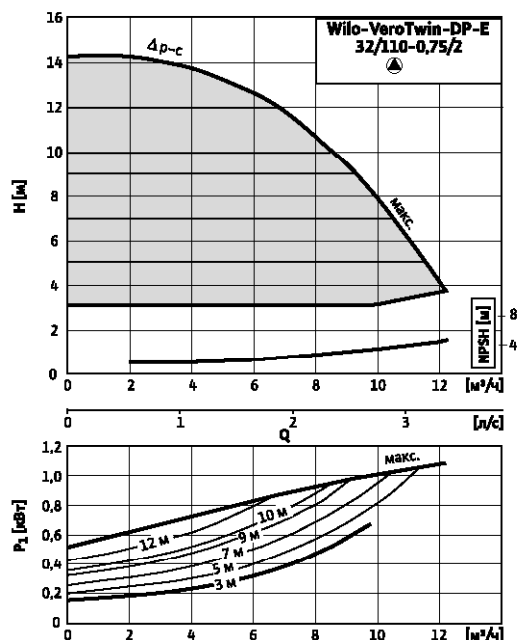
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

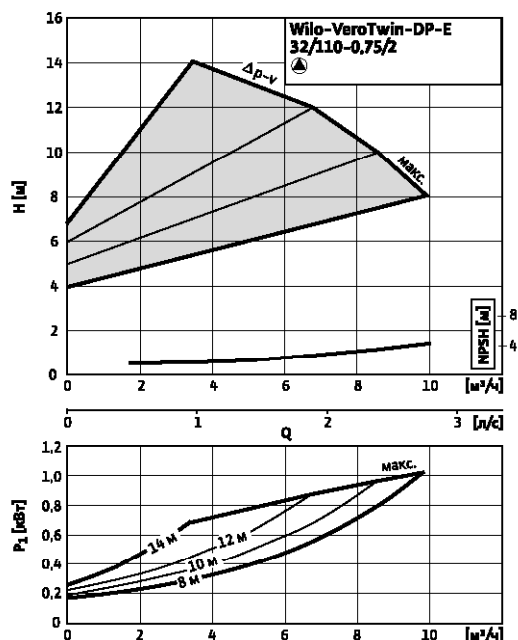
Wilо-VeroTwin-DP-E 32/110-0,75/2

Δp -с (constant) работа одного насоса



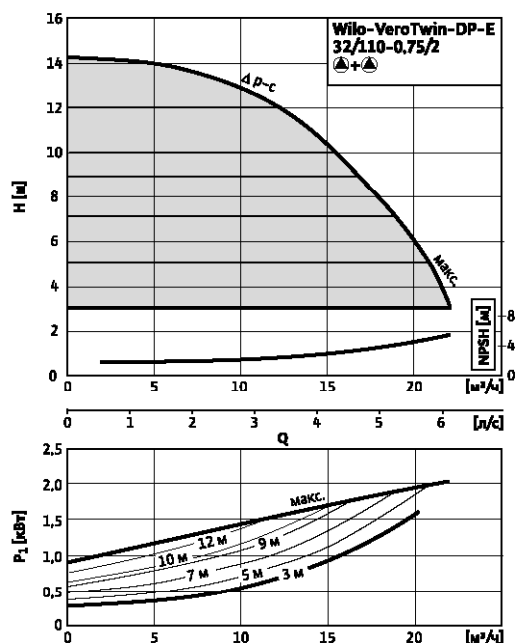
Wilо-VeroTwin-DP-E 32/110-0,75/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



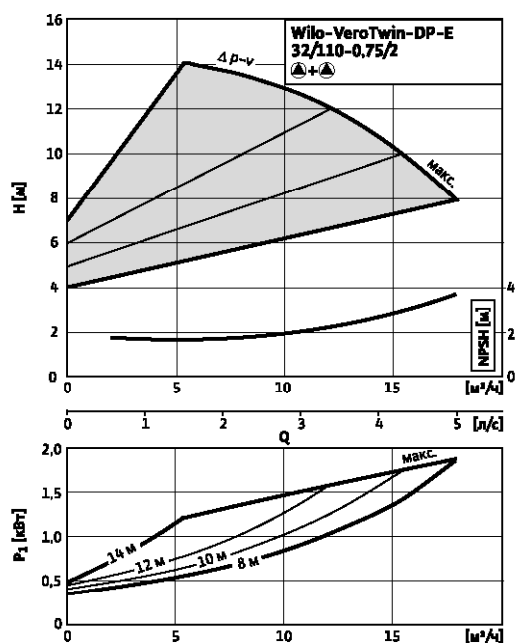
Wilо-VeroTwin-DP-E 32/110-0,75/2

Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов



Wilо-VeroTwin-DP-E 32/110-0,75/2

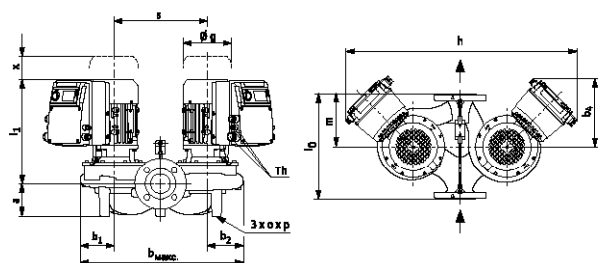
Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов



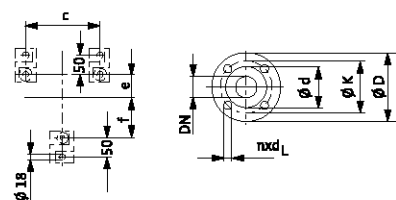
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

Габаритный чертеж



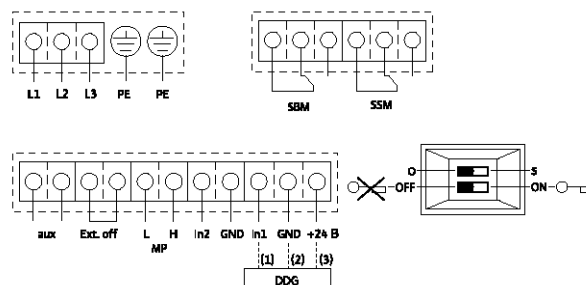
Размеры, вес		Размеры																			Разъёмной ввод для кабеля	Вес при монтаже
Wilo-Verob-Twin-DP-E...	Номинальный диаметр фланца	DN	I ₀	A	B ₁	B ₂	B ₄	b _{двух}	c	e	f	Øg	h	I ₁	m	o	p	s	x	Th	M	
		—	[мм]													—	[мм]	—	[кг]			
32/110-0,75/2	32	260	70	101	105	240	410	225	56	106	163	685	332	136	110	20	205	150	150	2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	45	



Размеры фланцев					
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
32...	32	140	76	100	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц

РЕ: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра

0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжени

Макс. нагрузка 60 мА

Ин 2: Задание установки

0-10 В/0-20 мА: 2-10 В/4-20 мА

MP: Многонасосный интерфейс для системы управления

МР: многонасосный, интерфейс для системы управления
сдвоенными насосами

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)

SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)

аих: Не подключён

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)

2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания

* Нагрузки на контакты SBM and SSM:

МИН.: 12 В DC/10 МА

макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeriTwin- DP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
32/110- 0,75/2	0,75	1160 - 2850	1,2	3,2

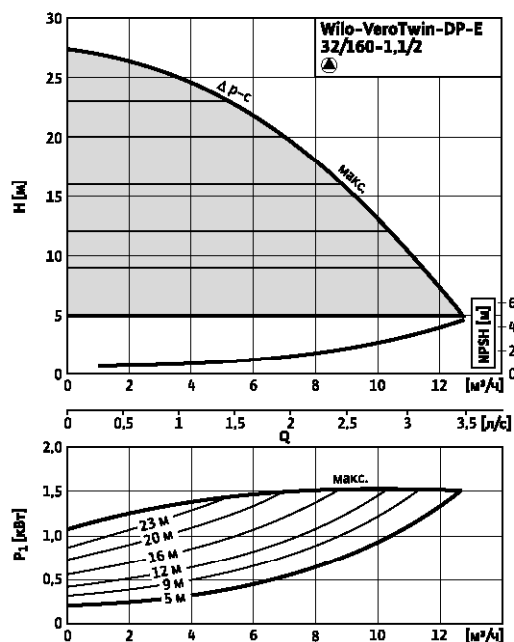
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

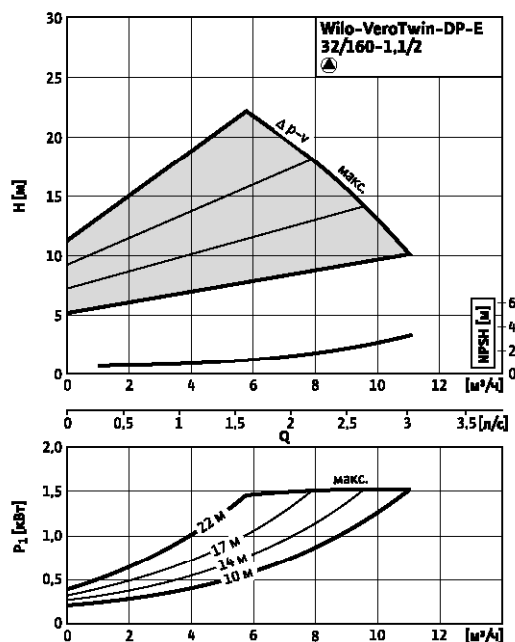
Wilo-VeroTwin-DP-E 32/160-1,1/2

Δp -с (constant) работа одного насоса



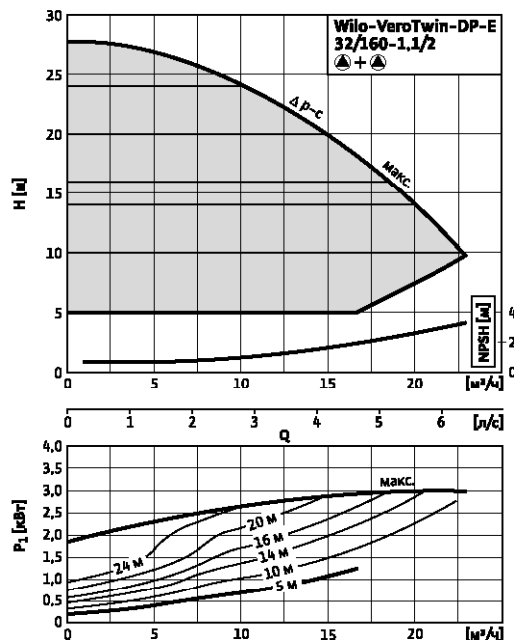
Wilo-VeroTwin-DP-E 32/160-1,1/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



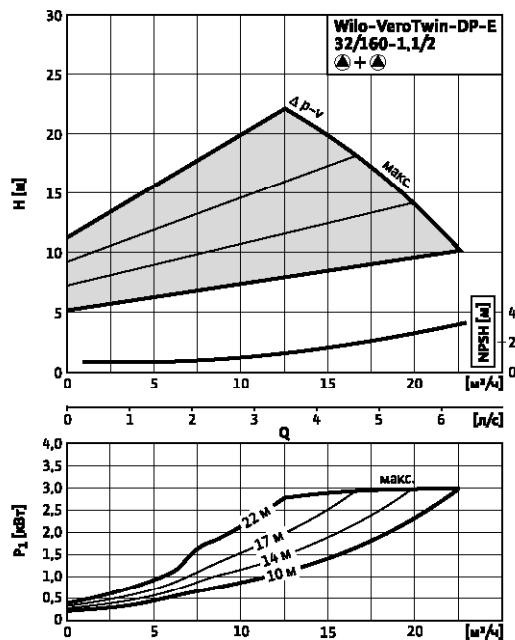
Wilo-VeroTwin-DP-E 32/160-1,1/2

Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов



Wilo-VeroTwin-DP-E 32/160-1,1/2

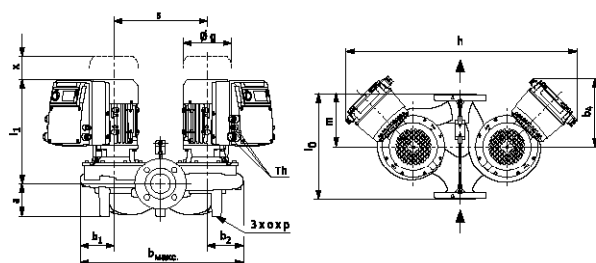
Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов



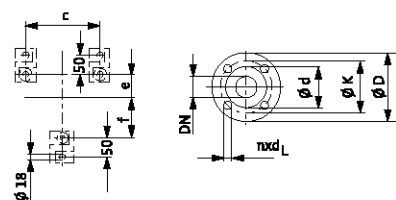
WILO

энергетические насосы

Габаритный чертеж

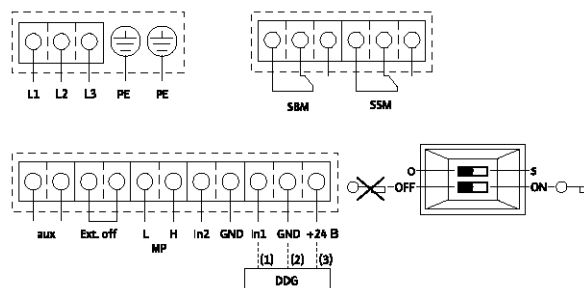


Размеры, вес		Размеры																		Резь- бовой ввод для кабеля	Вес при монтаже
Wilo- Verodup- Twin-EP-Ex	Номинал внутр. диам. фланца																			Th	M
	DN	I ₀	A	b ₁	b ₂	b ₄	b _{двух}	c	e	f	ø g	h	I ₁	m	o	p	s	x	Th	M	
	—	[мм]														—	[мм]	—	[кг]		
32/ 160- 1,1/2	32	260	70	101	105	276	410	225	56	106	163	75	33	2136	140	20	205	150	150	2x M12 1x M16 1x M20 1x M25	58



Размеры фланцев					
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
32...	32	140	76	100	4 x 19

Схема подключения



Данные мотора				
Wilo- VeriTwin- DP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P_2	n	P_1	I_N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
32/160- 1,1/2	1,1	1100 - 2900	1,5	3,5

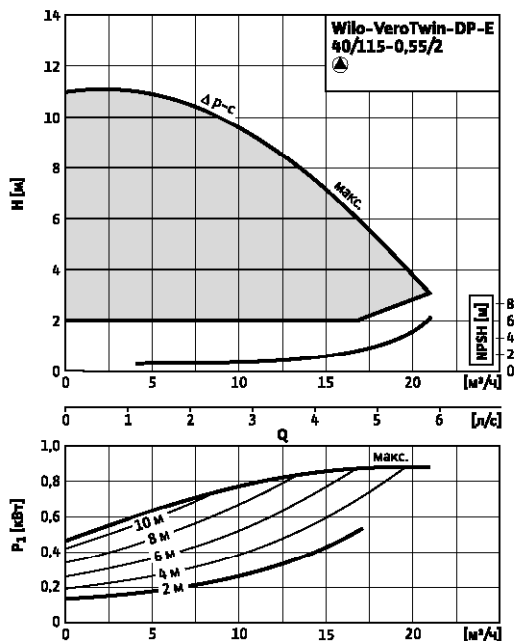
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

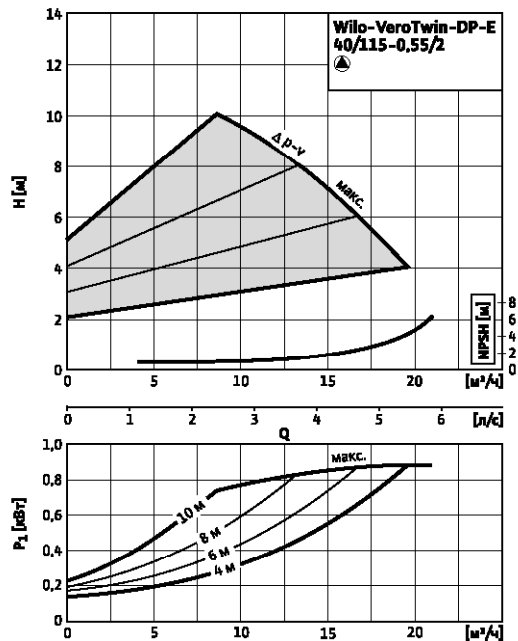
Wilo-VeroTwin-DP-E 40/115-0,55/2

Δp -с (constant) работа одного насоса



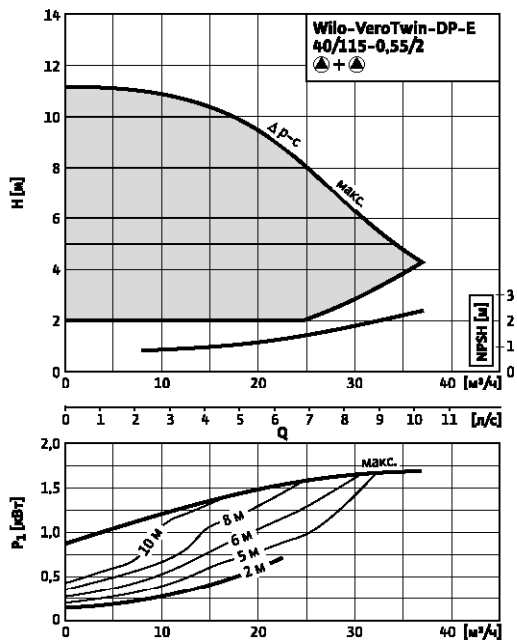
Wilo-VeroTwin-DP-E 40/115-0,55/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



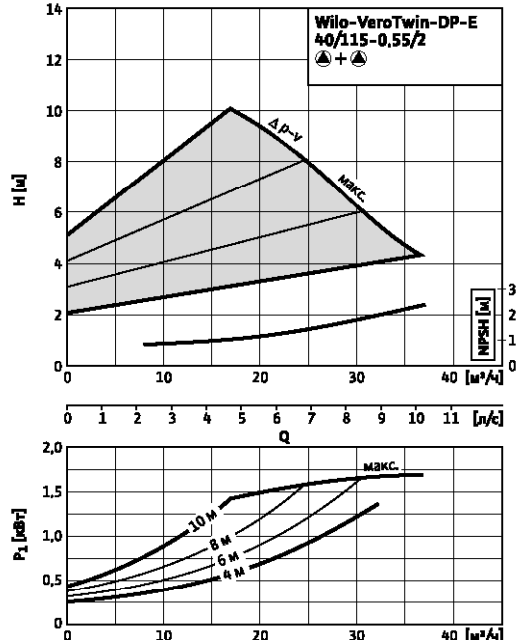
Wilo-VeroTwin-DP-E 40/115-0,55/2

Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов



Wilo-VeroTwin-DP-E 40/115-0,55/2

Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов



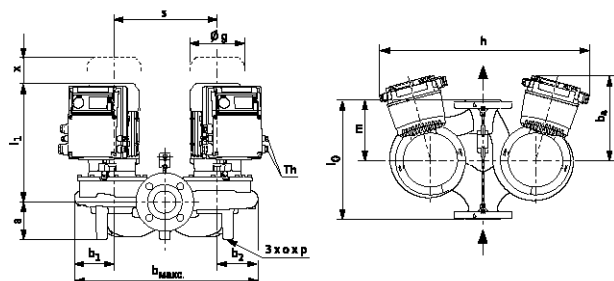
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

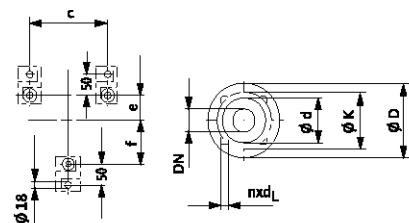


Технические данные

Габаритный чертеж



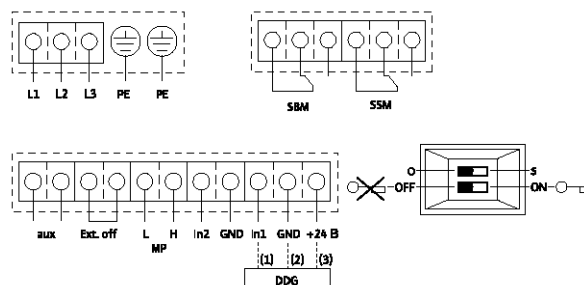
Размеры, вес		Размеры																		Разъёмной ввод для кабеля	Вес при монтаже
Wilo-Verob-Twin-DP-E...	Номинальный диаметр фланца	DN	I ₀	A	b ₁	b ₂	b ₄	b _{двух}	c	e	f	Øg	h	I ₁	m	o	p	s	x	Th	M
		—	[мм]													—	[мм]	—	[кг]		
40/115-0,55/2	40	250	75	85	91	275	350	225	35	97	145	478	80	313	35	110	20	174	150	2x M12 1x M16 1x M20 1x M25	43



Размеры фланцев					
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
40...	40	150	84	110	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц

РЕ: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра

0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжени

Макс. нагрузка 60 мА

Задавание уставки

0-10 В/0-20 мА: 2-10 В/4-20 мА

MP: Многонасосный интерфейс для системы управления

МР: многонасосный, интерфейс для системы управления
сдвоенными насосами

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)

SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)

ах: Не подключён

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)

2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: 2. Подключение/отключение блокировки меню д-
IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе
автоматизации здания

* Нагрузки на контакты SBM and SSM:

МИН.: 12 В DC/10 МА

макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- Verotwin- DP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P_2	n	P_1	I_N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
40/115- 0,55/2	0,55	1100 – 2900	0,9	1,8

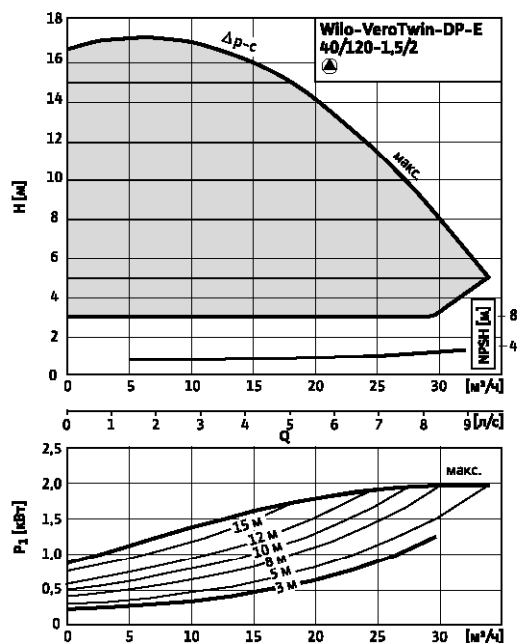
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

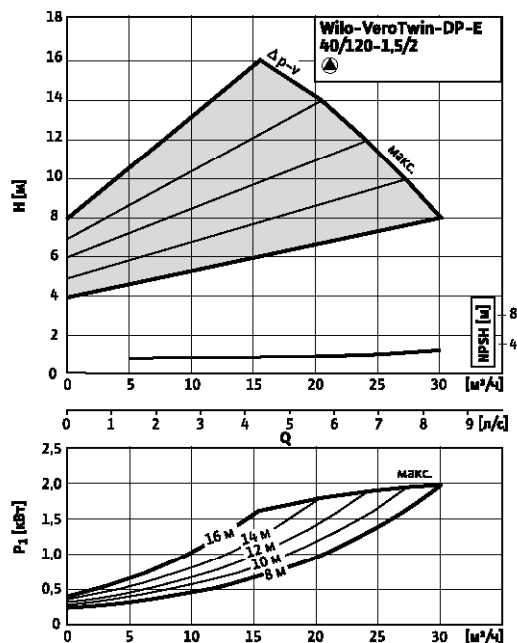
Wilo-VeroTwin-DP-E 40/120-1.5/2

Δp -c (constant) работа одного насоса



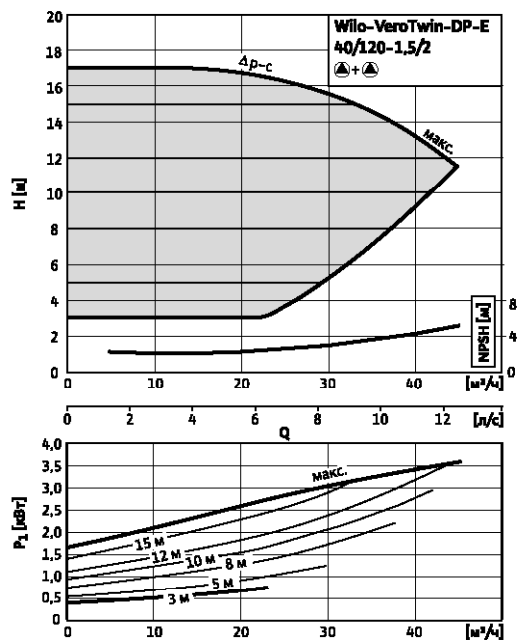
Wilo-VeroTwin-DP-E 40/120-1.5/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



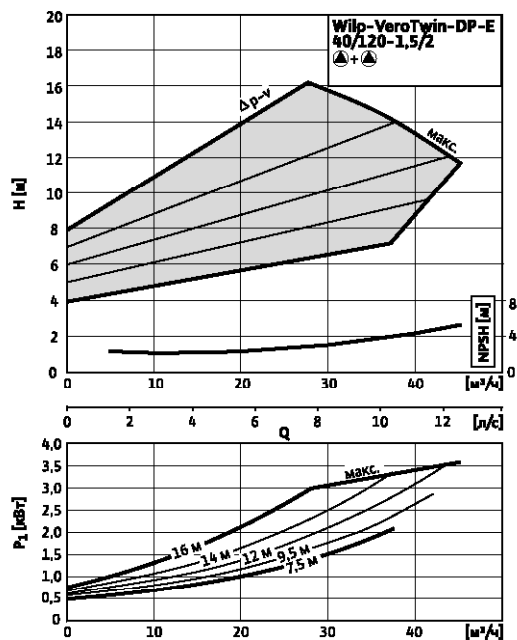
Wilo-VeroTwin-DP-E 40/120-1.5/2

Δp -c (constant) параллельная работа двух насосов



Wilo-VeroTwin-DP-E 40/120-1.5/2

Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов



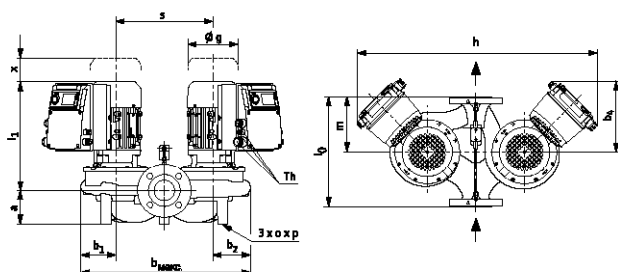
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

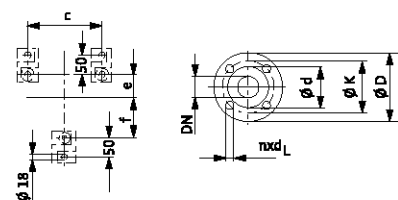


Технические данные

Габаритный чертеж



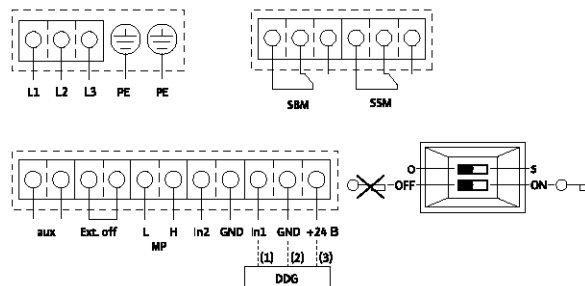
Размеры, вес		Размеры																		Разъём- Бовый ввод для кабеля	Вес, прим.
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номи- нутр. диам. фланца	DN	l ₀	A	b ₁	b ₂	b ₄	b _{max}	c	e	f	g	h	l ₁	m	o	p	s	x	Th	M
		—	[мм]														—	[мм]	—	[кг]	
		40/ 120- 1,5/2	40	320	75	113	119	245	456	240	45	135	180	714	358	167	110	20	224	150	2xM12 1xM16 1xM20 1xM25



Размеры фланцев		Размеры фланца насоса			
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	DN	Ø D	Ø d	Ø k
			[мм]		n x d _L
40...	40	150	84	110	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 In1 (1): Значение регулируемого параметра
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.
 Макс. нагрузка 60 мА
 In2: Задание уставки
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления
 сдвоенными насосами
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее
 включение/выключение через беспотенциальный контакт
 (24 В/10 мА)
 SBM*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 aux: Не подключён
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
 Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе
 автоматизации здания
 * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
 мин.: 12 В DC/10 мА
 макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
40/120- 1,5/2	1,5	1200 - 2860	2,2	5,4

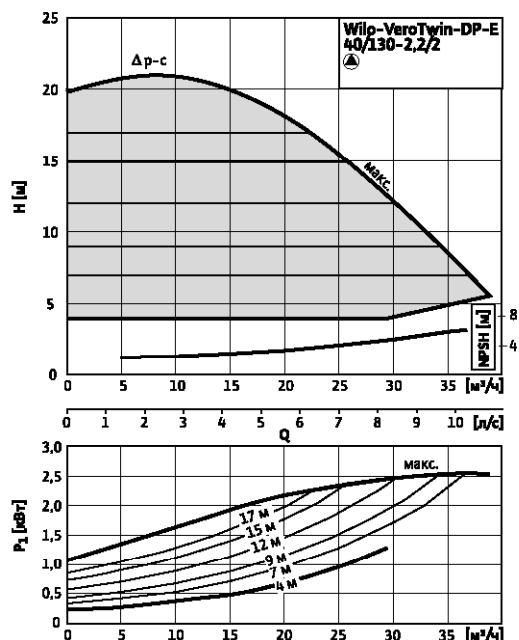
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

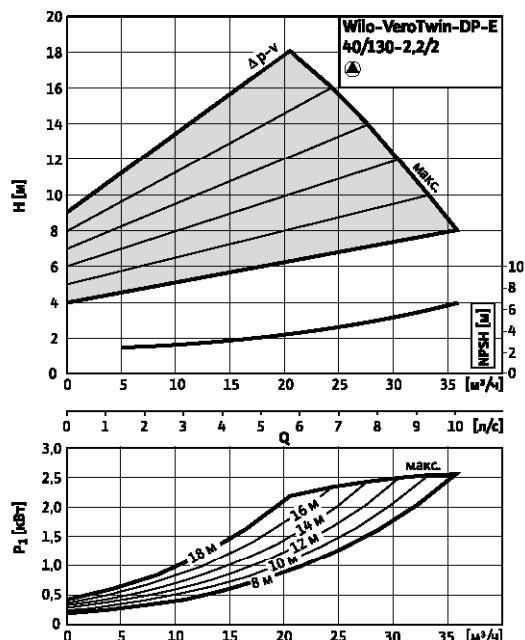
Wilp-VeroTwin-DP-E 40/130-2,2/2

Δp -с (constant) работа одного насоса



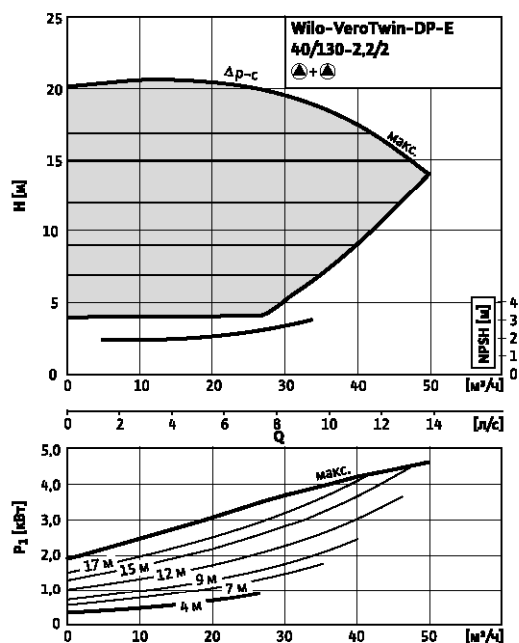
Wilp-VeroTwin-DP-E 40/130-2,2/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



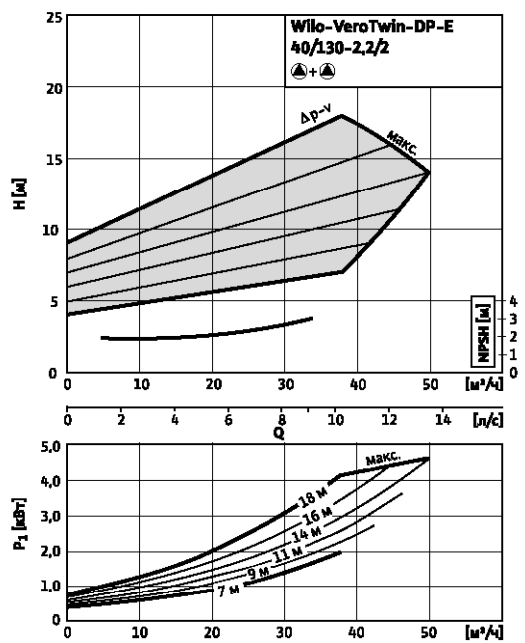
Wilp-VeroTwin-DP-E 40/130-2,2/2

Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов



Wilp-VeroTwin-DP-E 40/130-2,2/2

Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов



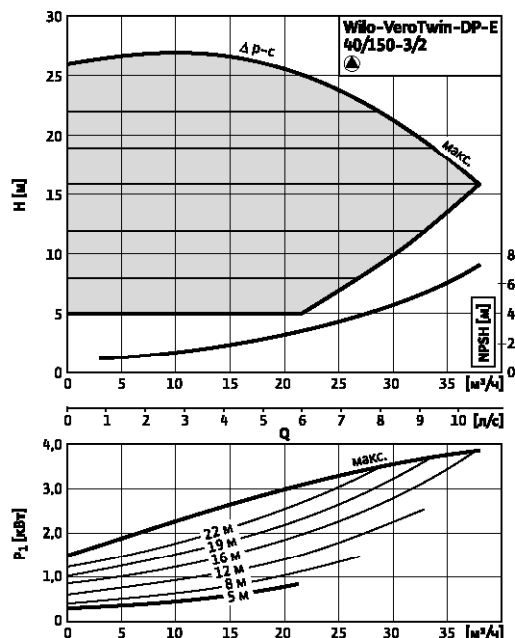
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

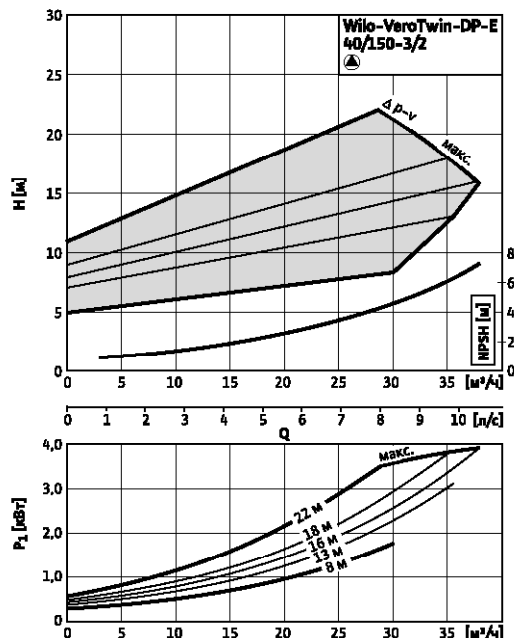
Wilo-VeroTwin-DP-E 40/150-3/2

Δp -с (constant) работа одного насоса



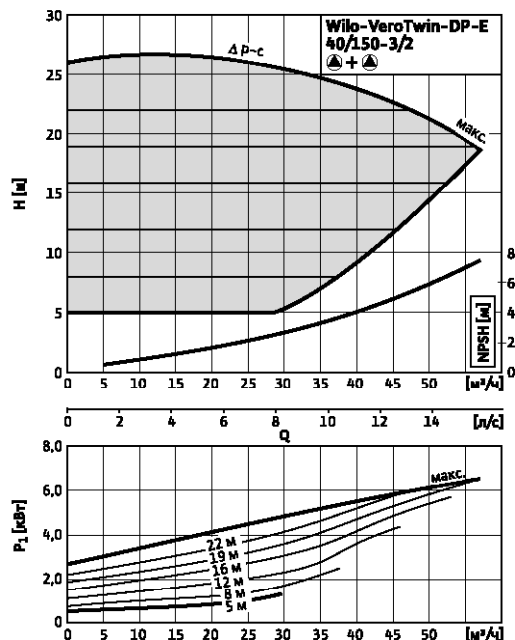
Wilo-VeroTwin-DP-E 40/150-3/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



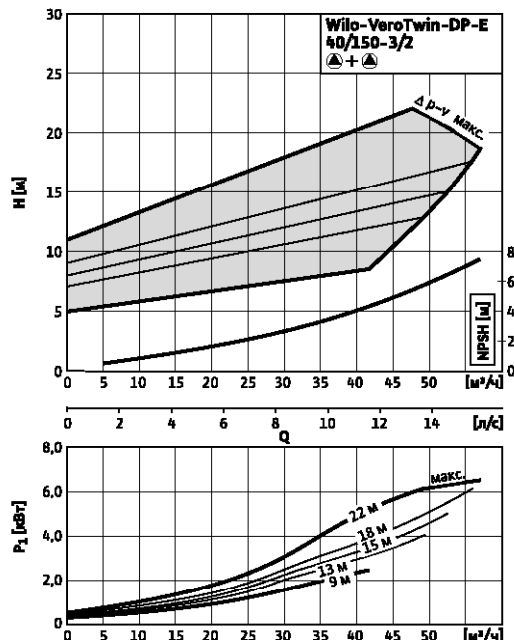
Wilo-VeroTwin-DP-E 40/150-3/2

Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов



Wilo-VeroTwin-DP-E 40/150-3/2

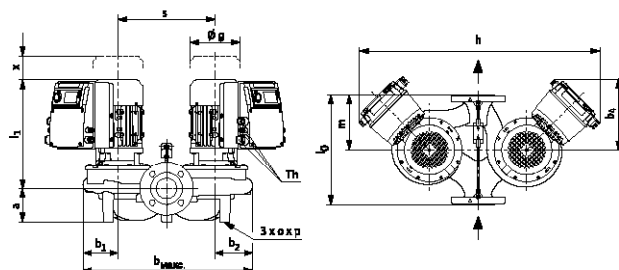
Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов



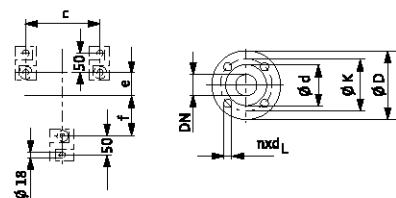
WILO

Энергоэкономичные
насосы

Габаритный чертеж

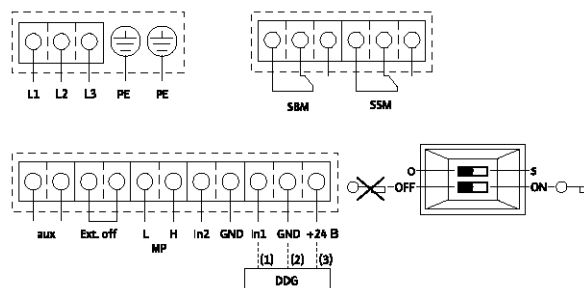


Размеры, вес		Размеры																	Разъёмной ввод для кабеля	Вес при монтаже		
Wilo-Yero-Twin-DR-Ex	Номин. внутр. диам. фланца																					
	DN	l ₀	A	b ₁	b ₂	b ₄	b _{макс}	c	e	f	Ø g	h	l ₁	m	o	p	s	x	Th	M		
	—	[мм]														—	[мм]	—	[кг]			
40/150-3/2	40	320	75	113	119	131	124	456	240	45	135	103	84	83	91	167	M10	20	224	150	2х M12 1х M16 1х M20 1х M25	79



Размеры фланцев					
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
40...	40	150	84	110	4 x 19

Схема подключения



РЕ: Заземление

DDG: Подключено

Подключение дифференциального датчика давления

0-10 В/0-20 мА: 2-10 В/4-20 мА

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.
Макс. нагрузка 60 мА

In2: Задание уставки
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

МР: Многонасосный, интерфейс для системы управления
сдвоенными насосами

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)

SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
(переключающий контакт по VDI 3814)

аих: Не подключён

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)

2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания

* Нагрузки на контакты SBM and SSM:

мин.: 12 В DC/10 мА

макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeriTwin- DP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
40/150-3/2	3	1100 - 2900	3,9	8,4

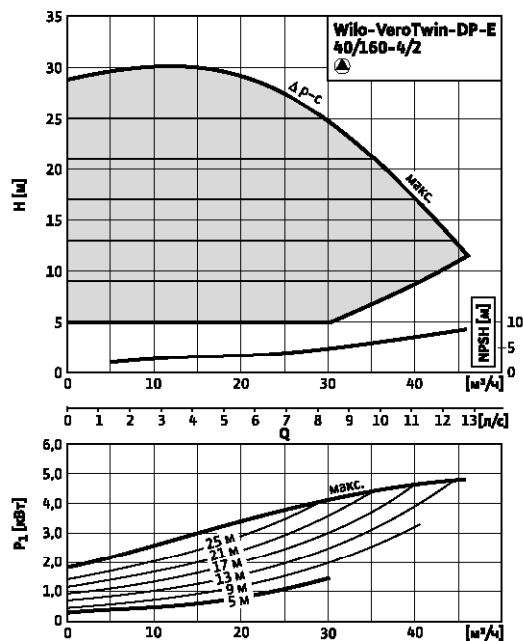
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

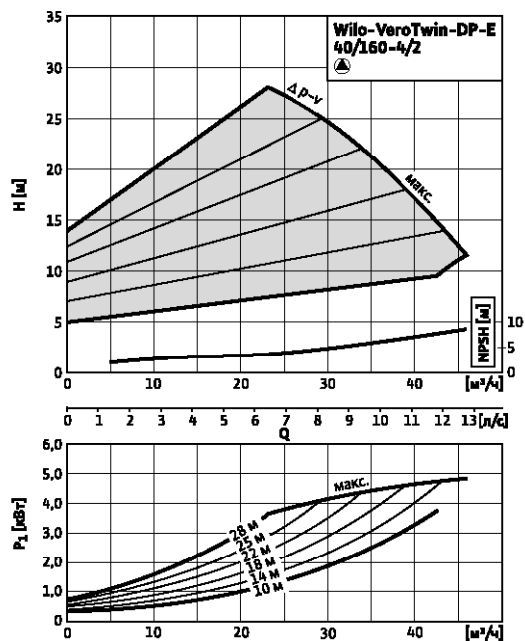
Wilo-VeroTwin-DP-E 40/160-4/2

Δp -с (constant) работа одного насоса



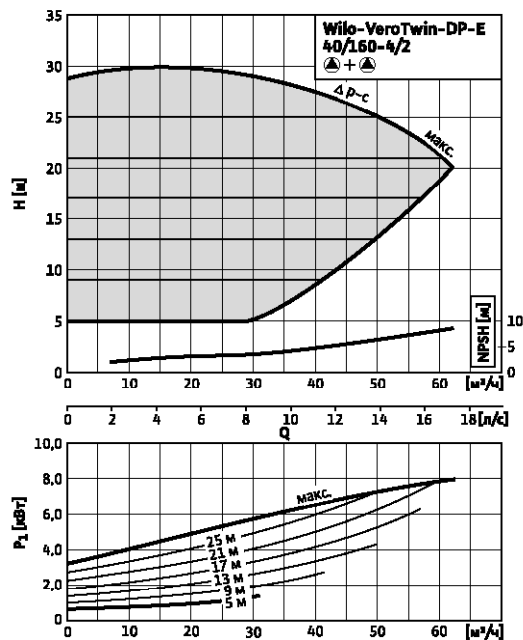
Wilo-VeroTwin-DP-E 40/160-4/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



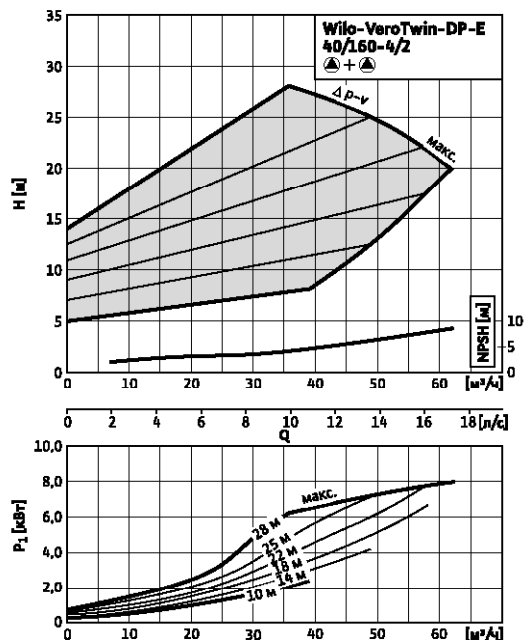
Wilo-VeroTwin-DP-E 40/160-4/2

Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов



Wilo-VeroTwin-DP-E 40/160-4/2

Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов



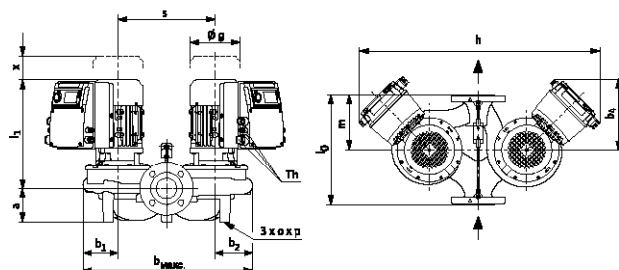
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

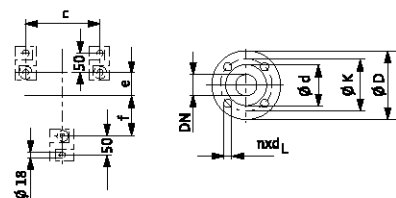


Технические данные

Габаритный чертеж



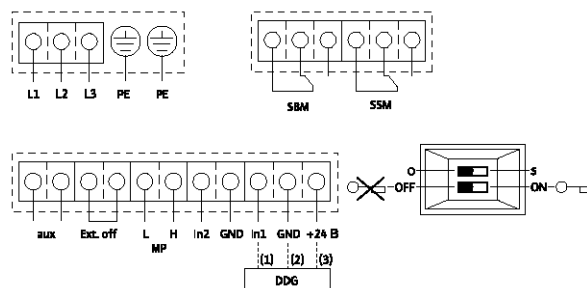
Размеры, вес		Размеры																	Разъём- Бовый ввод для кабеля	Вес, прим.
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номинал. внутр. диам. фланца	DN	l ₀	A	b ₁	b ₂	b _{max}	c	e	f	g	h	l ₁	m	o	p	s	x	Th	M
			[мм]																	[кг]
40/160-4/2	40	320	75	113	119	272	456	240	45	135	203	768	391	411	M10	20	224	150	2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	89



Размеры фланцев		Размеры фланца насоса				
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номинальный внутр. диаметр фланца	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
			[мм]			[шт. x мм]
40...	40	150	150	84	110	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 In1 (1): Значение регулируемого параметра
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.
 Макс. нагрузка 60 мА
 In2: Задание уставки
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления
 сдвоенными насосами
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее
 включение/выключение через беспотенциальный контакт
 (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 aux: Не подключён
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (0) и сервис (S)
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
 Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе
 автоматизации здания
 * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
 мин.: 12 В DC/10 мА
 макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
40/160-4/2	4	1200 - 2900	4,5	9,5

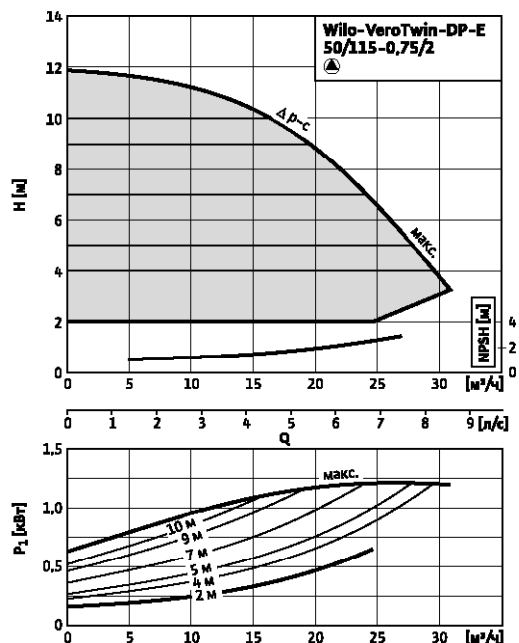
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

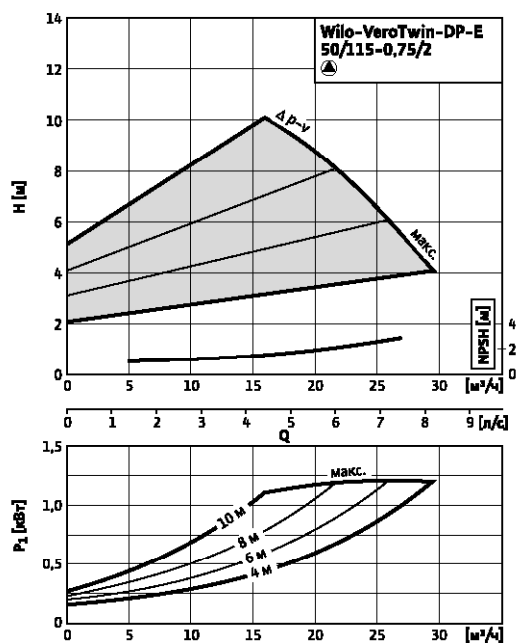
Wilo-VeroTwin-DP-E 50/115-0,75/2

Δp -с (constant) работа одного насоса



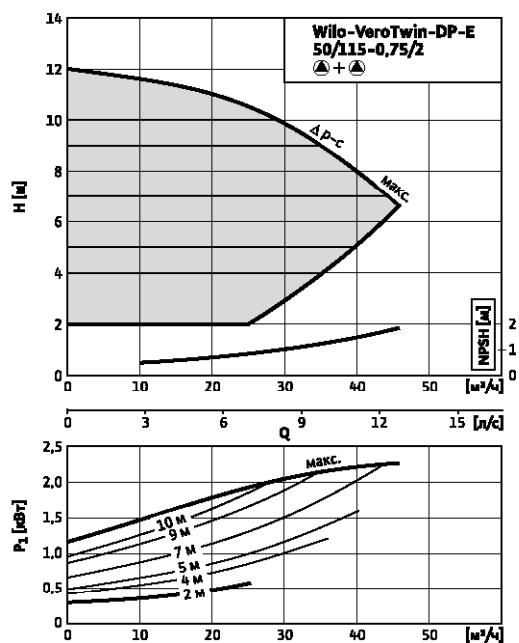
Wilo-VeroTwin-DP-E 50/115-0,75/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



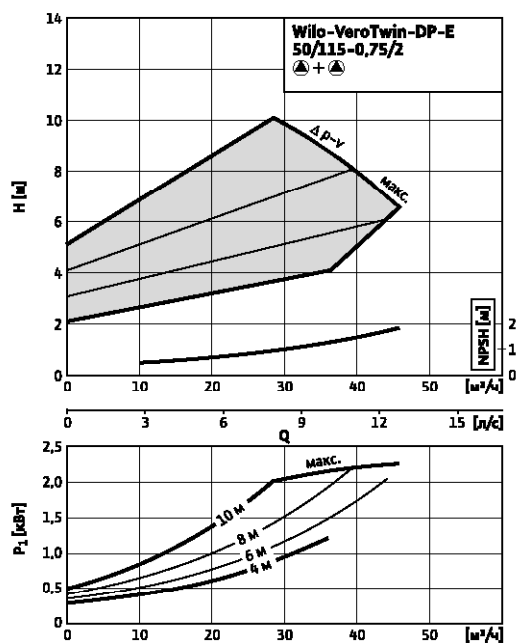
Wilo-VeroTwin-DP-E 50/115-0,75/2

Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов



Wilo-VeroTwin-DP-E 50/115-0,75/2

Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов



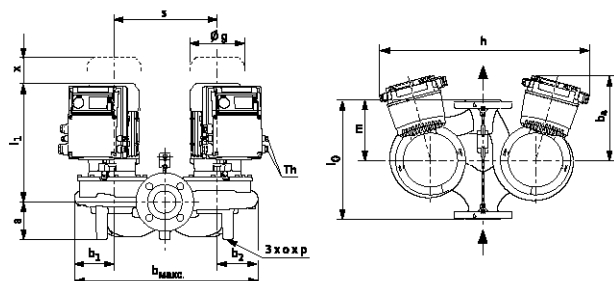
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

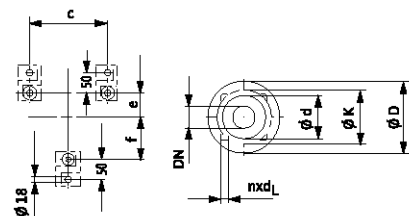


Технические данные

Габаритный чертеж



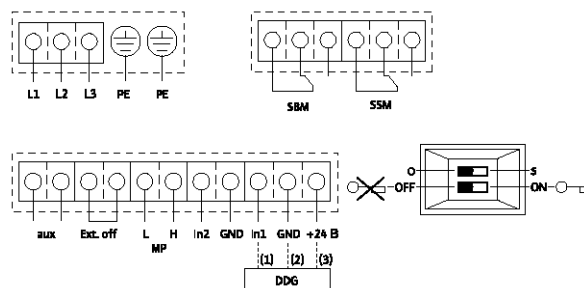
Размеры, вес		Размеры																		Резь- бовой ввод для кабеля	Вес прим.
Wilo- Yero- Twin- DP-E...	Номи- нутр. диам. фланца																				
	DN	l ₀	A	b ₁	b ₂	b ₄	b _{макс}	c	e	f	Ø g	h	l ₁	m	o	p	s	x	Th	M	
	—	[мм]														—	[мм]	—	[кг]		
50/ 115- 0,75/2	50	280	83	95	101	225	390	228	50	107	163	506	333	155	M10	20	194	150	2X M12 1X M16 1X M20 1X M25	48	



Размеры фланцев					
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
50...	50	165	99	125	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц

РЕ: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра

0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжени

Макс. нагрузка 60 мА

In2: Задание уставки

0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления

многоточечный, интер-
своденными насосами

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)

SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)

аих: Не подключён

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)

2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания

* Нагрузки на контакты SBM and SSM:

мин.: 12 В DC/10 мА

макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- YeroTwin- DP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P_2	n	P_1	I_N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
50/115- 0,75/2	0,75	1200 – 2900	1,2	2,4

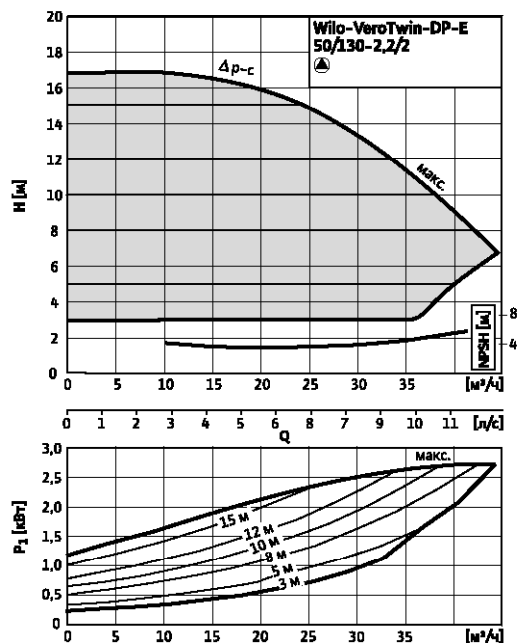
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

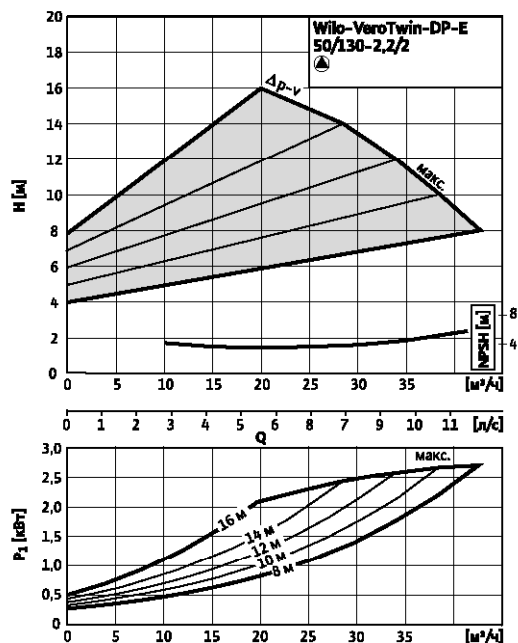
Wilo-VeroTwin-DP-E 50/130-2,2/2

Δp -с (constant) работа одного насоса



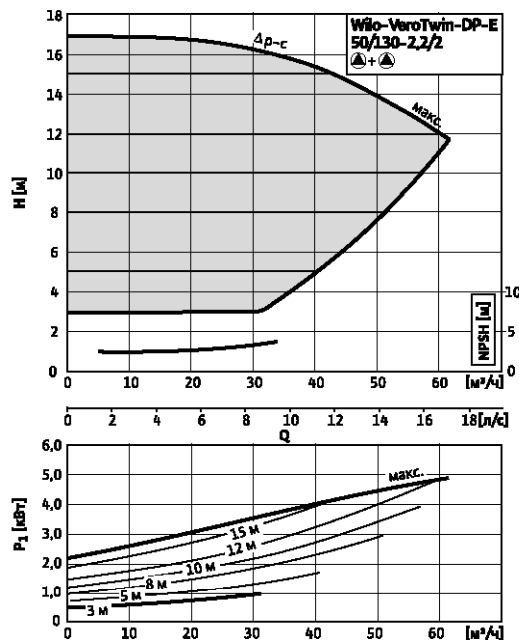
Wilo-VeroTwin-DP-E 50/130-2,2/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



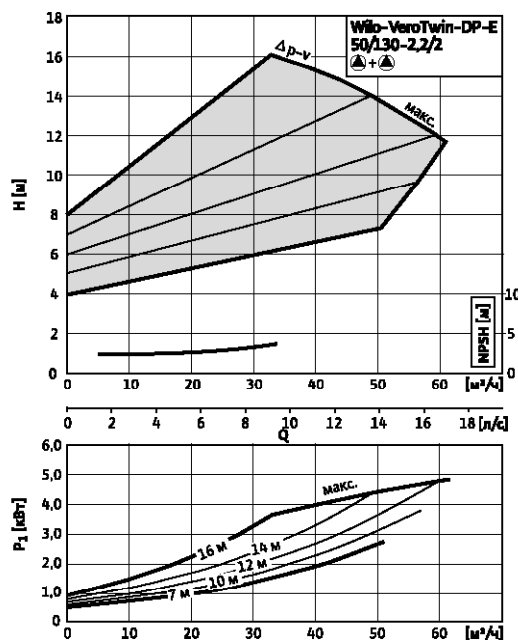
Wilo-VeroTwin-DP-E 50/130-2,2/2

Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов



Wilo-VeroTwin-DP-E 50/130-2,2/2

Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов



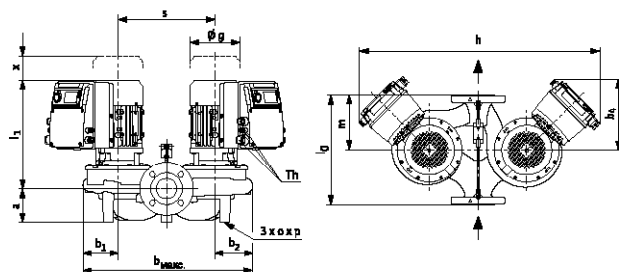
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

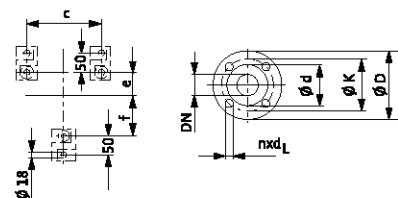


Технические данные

Габаритный чертеж



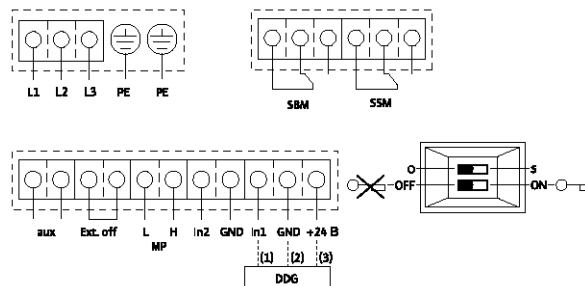
Размеры, вес		Размеры																Разъём- бовой ввод для кабеля	Вес, прим.	
Wilo- Vero- Twin- DP-E...	Номи- нутр. диам. фланца	DN	l ₀	A	b ₁	b ₂	b _{max}	c	e	f	Øg	h	l ₁	m	o	p	s	x	Th	M
			[мм]													[мм]			[кг]	
	-														-			-		
50/ 130- 2,2/2	50	340	86	120	130	250	500	240	48	132	180	750	360	190	110	20	194	150	2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	64



Размеры фланцев		Размеры фланца насоса			
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номинальный внутр- ний диаметр фланца	DN	Ø D	Ø d	Ø k
			[мм]		n x d _L
50...	50	165	99	125	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 In1 (1): Значение регулируемого параметра
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.
 Макс. нагрузка 60 мА
 In2: Задание уставки
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления
 сдвоенными насосами
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее
 включение/выключение через беспотенциальный контакт
 (24 В/10 мА)
 SBM*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 aux: Не подключён
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (0) и сервис (S)
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
 Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе
 автоматизации здания
 * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
 мин.: 12 В DC/10 мА
 макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
50/130-2,2/2	2,2	1160 - 2880	2,9	6,7

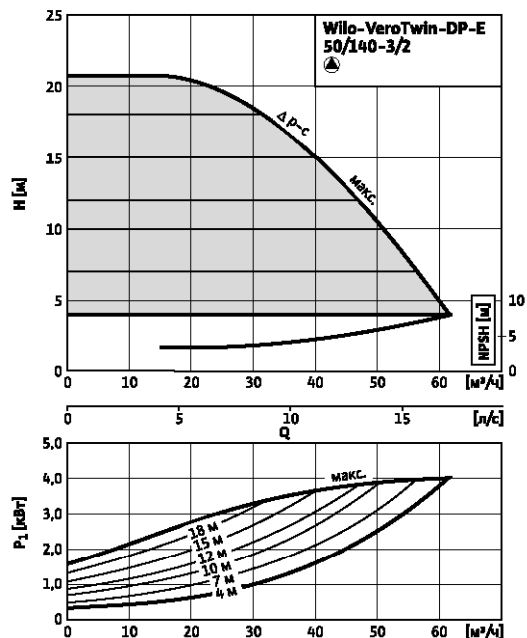
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

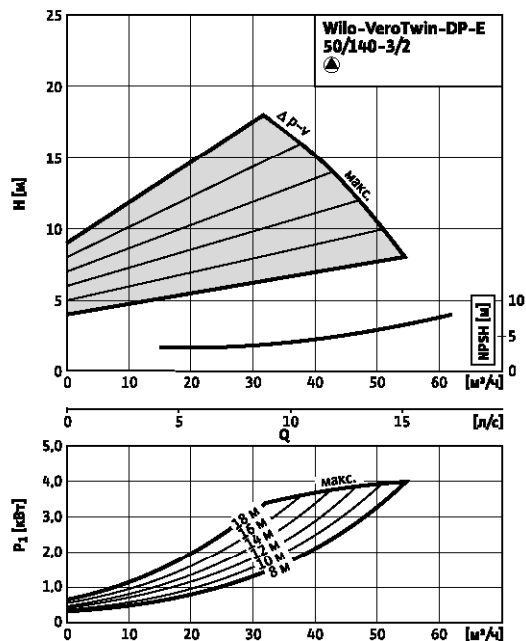
Wilo-VeroTwin-DP-E 50/140-3/2

Δp -c (constant) работа одного насоса



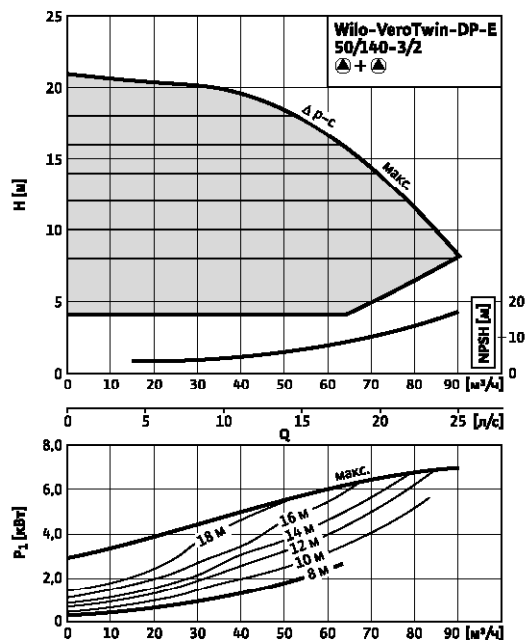
Wilo-VeroTwin-DP-E 50/140-3/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



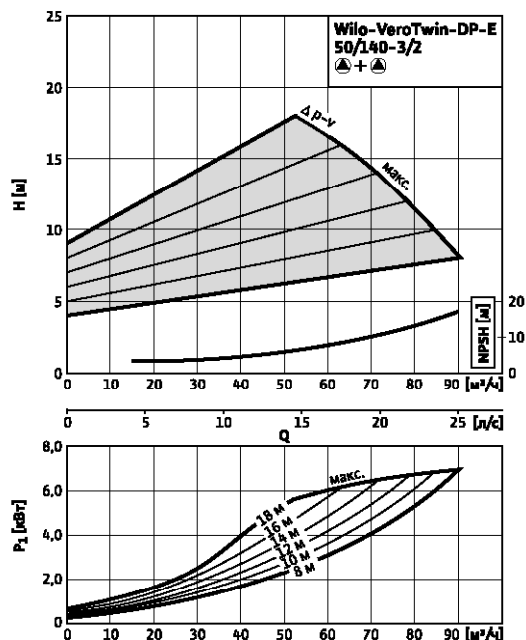
Wilo-VeroTwin-DP-E 50/140-3/2

Δp -c (constant) параллельная работа двух насосов



Wilo-VeroTwin-DP-E 50/140-3/2

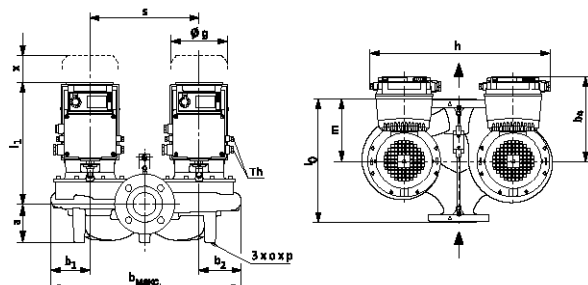
Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов



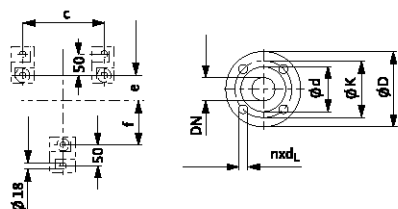
WILO

энергетические насосы

Габаритный чертеж

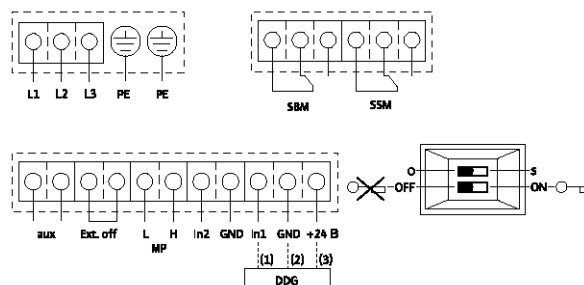


Размеры, вес																					
Wilo- Verob- Twin- DP-E...	Номинал внутр. диам. фланца	Размеры																Резь- бовой ввод для кабеля	Вес прим.		
		DN	I ₀	A	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄ max	c	e	f	ø g	h	I ₁	m	o	p			s	x
		—	[мм]														—			[мм]	—
50/ 140- 3/2	50	340	86	120	130	270	500	240	48	132	227	460	393	190	M10	20	194	150	2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	79	



Размеры фланцев					
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
50...	50	165	99	125	4 x 19

Схема подключения



макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
50/140-3/2	3	1100 - 2890	4,0	8,5

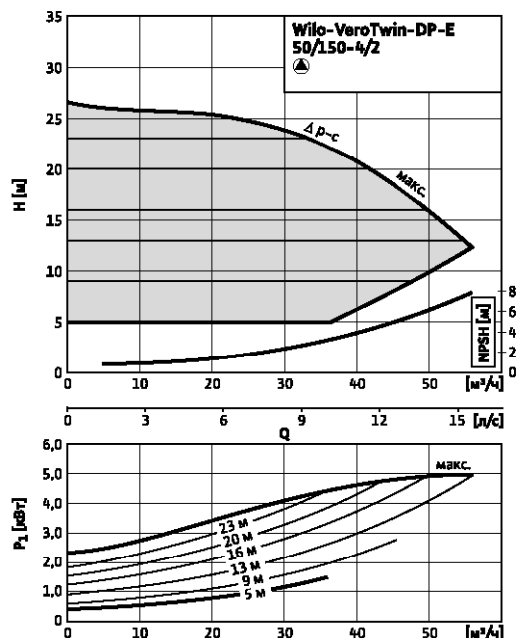
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

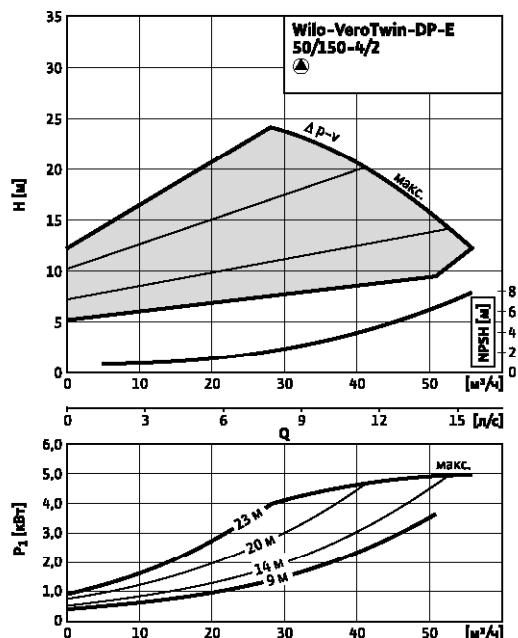
Wilo-VeroTwin-DP-E 50/150-4/2

Δp -с (constant) работа одного насоса



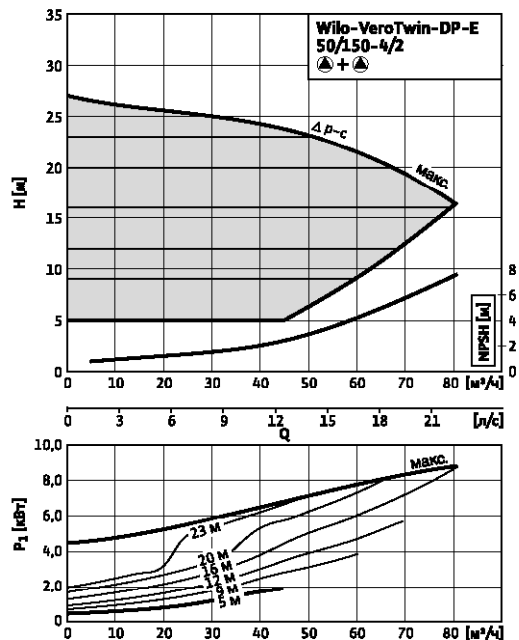
Wilo-VeroTwin-DP-E 50/150-4/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



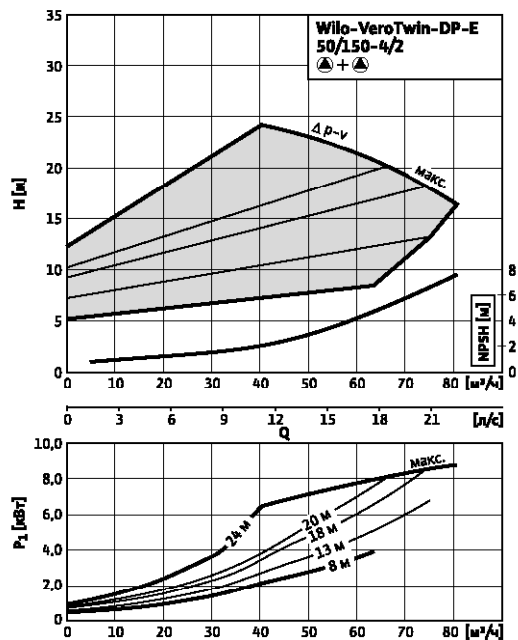
Wilo-VeroTwin-DP-E 50/150-4/2

Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов



Wilo-VeroTwin-DP-E 50/150-4/2

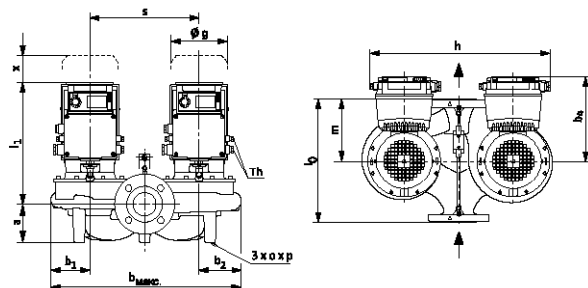
Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов



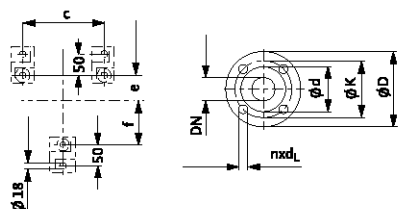
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

Габаритный чертеж



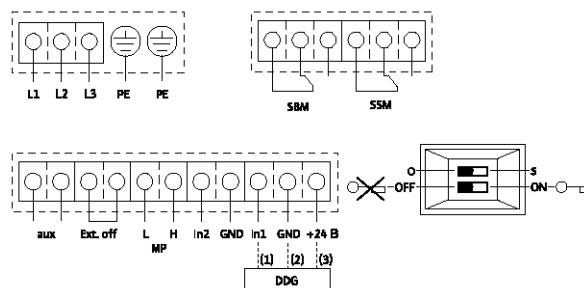
Размеры, вес																				Вес прим.	
Wilo- Verob- Twin- DP-E...	Номин. внутр. диам. фланца	Размеры																Резь- бовой ввод для кабеля			
		DN	l ₀	A	b ₁	b ₂	b ₄	b _{двух}	c	e	f	ø g	h	l ₁	m	o	p		s		x
		—	[мм]														—		[мм]		[кг]
50/ 150- 4/2	50	340	86	120	130	27	9	500	240	48	132	227	460	413	190	M10	20	194	150	2x M12 1x M16 1x M20 1x M25	91



Размеры фланцев					
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
50...	50	165	99	125	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц

РЕ: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра

0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжени

Макс. нагрузка 60 мА

Задавание уставки

0-10 В/0-20 мА: 2-10 В/4-20 мА

MP: Многонасосный интерфейс для системы управления

МР: многонасосный, интерфейс для системы управления
сдвоенными насосами

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)

SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)

аих: Не подключён

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)

2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: 2. Подключение/отключение блокировки меню д-
IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе
автоматизации здания

* Нагрузки на контакты SBM and SSM:

МИН.: 12 В DC/10 МА

макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeriTwin- DP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
50/150-4/2	4	1100 - 2900	5,5	11,0

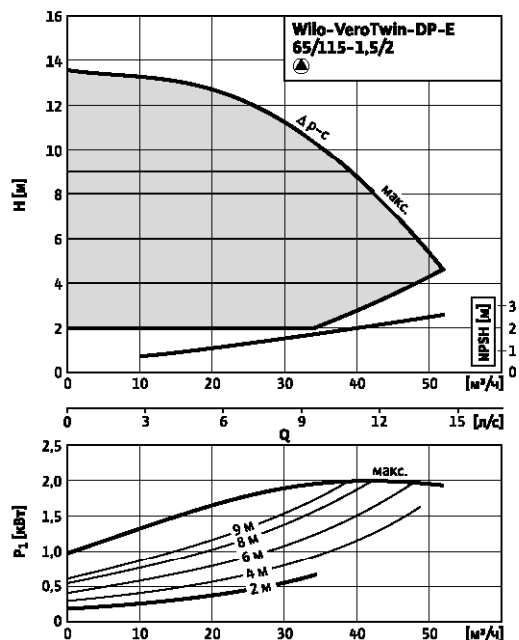
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

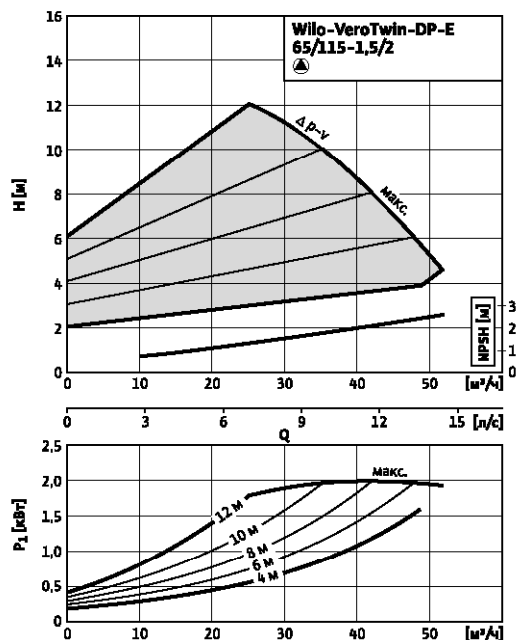
Wilo-VeroTwin-DP-E 65/115-1,5/2

Δp -с (constant) работа одного насоса



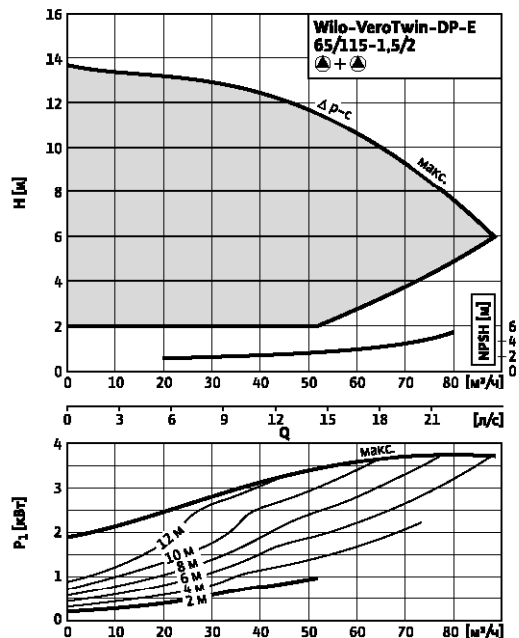
Wilo-VeroTwin-DP-E 65/115-1,5/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



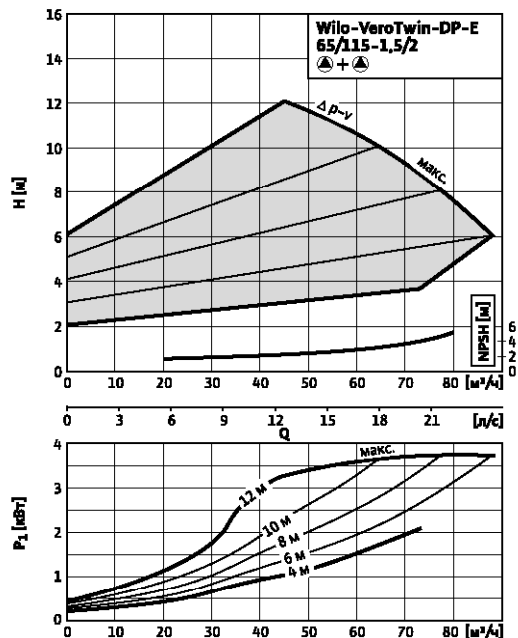
Wilo-VeroTwin-DP-E 65/115-1,5/2

Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов



Wilo-VeroTwin-DP-E 65/115-1,5/2

Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов



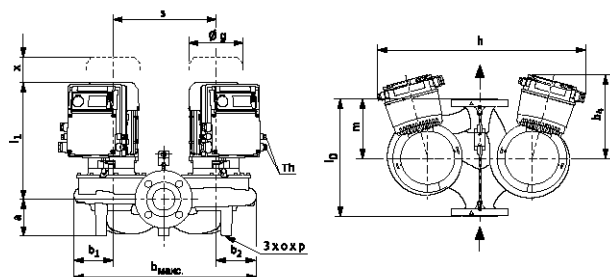
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

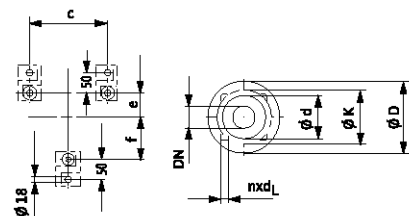


Технические данные

Габаритный чертеж



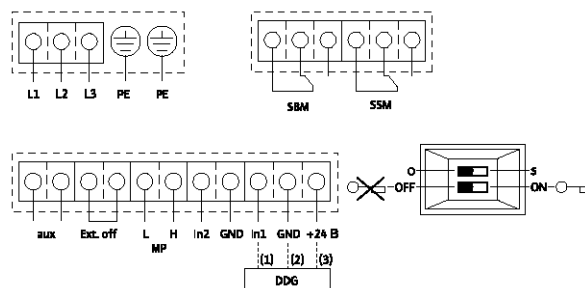
Размеры, вес																							
Wilo- Vero- Twin- DP-E...	Номи- нутр. диам. фланца	Размеры																		Разъ- ёмовый ввод для кабеля	Вес, прим.		
		DN	l ₀	A	b ₁	b ₂	b ₄	b _{max}	c	e	f	g	h	l ₁	m	o	p	s	x			Th	M
		—	[мм]														—	[мм]	—			[кг]	
65/ 115- 1,5/2	65	340	93	103	117	272	432	225	25	137	180	528	371	185	M10	20	21	21	150	2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	67		



Размеры фланцев		Размеры фланца насоса			
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	DN	Ø D	Ø d	Ø k
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
65...	65	185	118	145	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 In1 (1): Значение регулируемого параметра
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.
 Макс. нагрузка 60 мА
 In2: Задание уставки
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления
 сдвоенными насосами
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее
 включение/выключение через беспотенциальный контакт
 (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 aux: Не подключён
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
 Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе
 автоматизации здания
 * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
 мин.: 12 В DC/10 мА
 макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
-	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
-	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
65/115-1,5/2	1,5	1100 - 2900	2,1	4,7

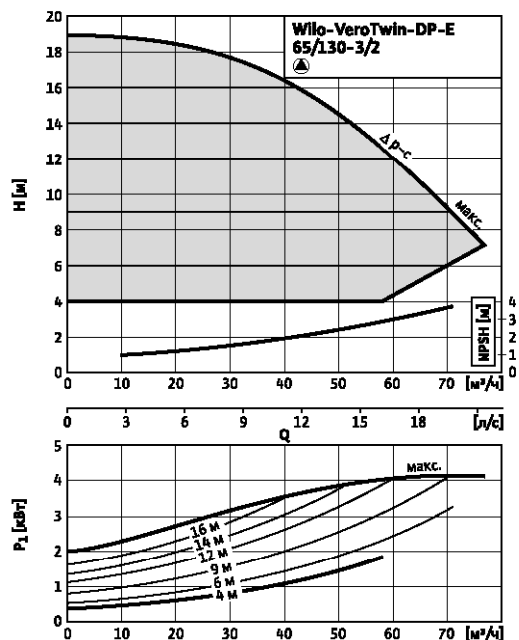
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

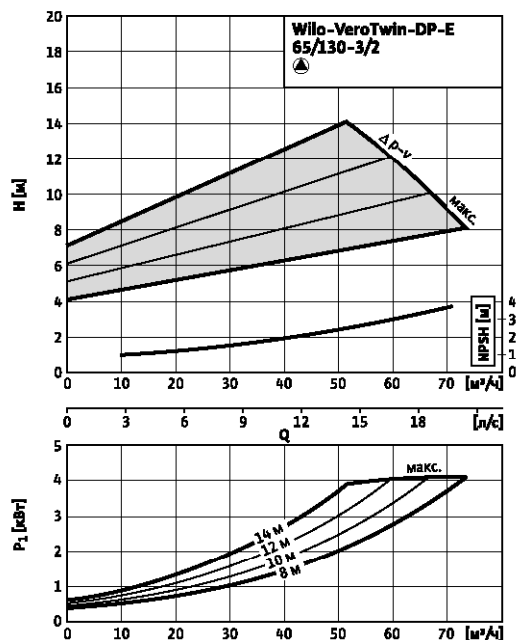
Wilo-VeroTwin-DP-E 65/130-3/2

Δp -с (constant) работа одного насоса



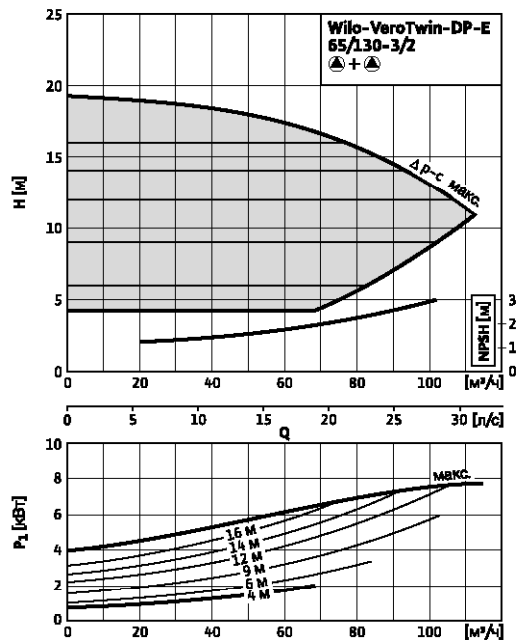
Wilo-VeroTwin-DP-E 65/130-3/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



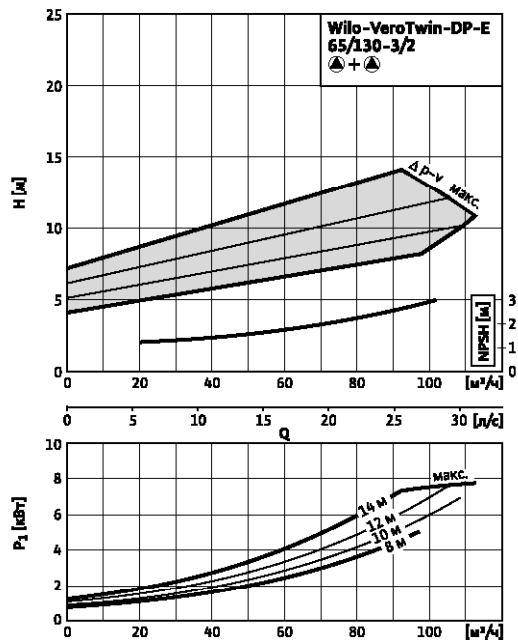
Wilo-VeroTwin-DP-E 65/130-3/2

Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов



Wilo-VeroTwin-DP-E 65/130-3/2

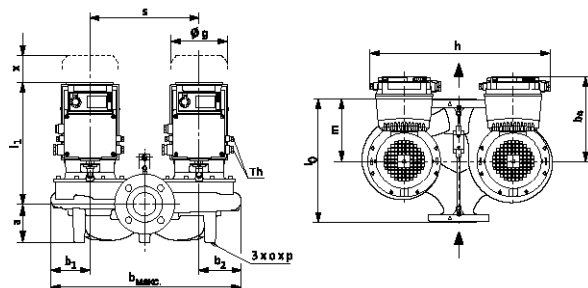
Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов



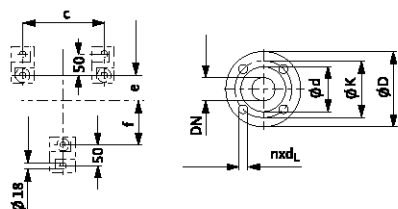
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

Габаритный чертеж



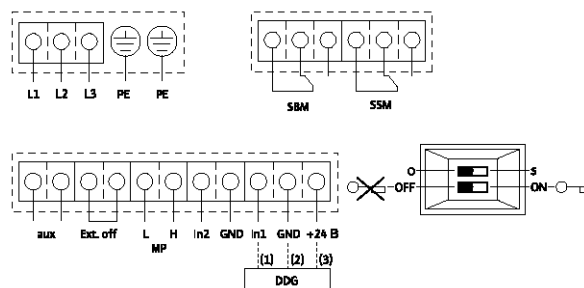
Размеры, вес																							
Wilo-Verob-Twin-DP-Е...	Номинал. внутр. диам. фланца	Размеры																		Разъёмной ввод для кабеля	Вес при монтаже		
		DN	I ₀	A	b ₁	b ₂	b ₄	b _{двух}	c	e	f	Øg	h	I ₁	m	o	p	s	x			Th	M
		—	[мм]														—	[мм]	—			[кг]	
65/130-3/2	65	340	93	125	135	255	550	240	43	137	203	505	399	185	M10	20	290	150		2x M12 1x M16 1x M20 1x M25	89		



Размеры фланцев		Размеры фланца насоса			
Wilo-Verotwin-DP-E...	Номинальный внутренний диаметр фланца				
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
65...	65	185	118	145	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц

РЕ: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра

0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжение

Макс. нагрузка 60 мА

In2: Задание установки

0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

MP: Многонасосный интерфейс для системы управления

МР: многонасосный, интерфейс для системы управления
сдвоенными насосами

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)

SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)

аих: Не подключён

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)

2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: 2. Подключение/отключение блокировки меню д-
IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе
автоматизации здания

* Нагрузки на контакты SBM and SSM:

МИН.: 12 В DC/10 МА

макс.: 250 В АС/1 А

Данные мотора				
Wilo- Verotwin- DP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
65/130-3/2	3	1200 - 2900	4,0	8,7

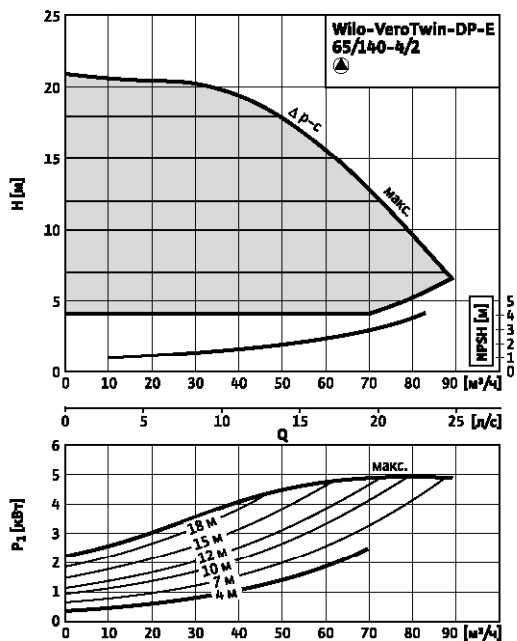
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

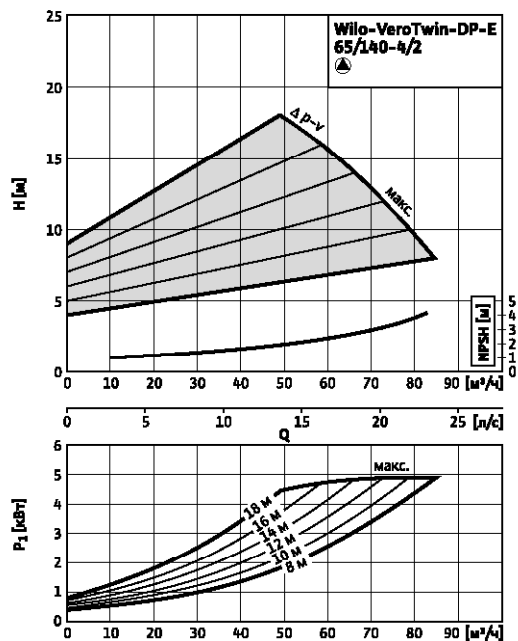
Wilo-VeroTwin-DP-E 65/140-4/2

Δp -c (constant) работа одного насоса



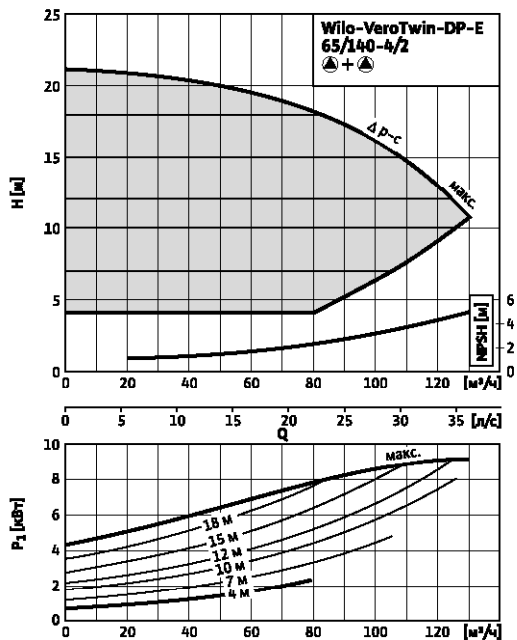
Wilo-VeroTwin-DP-E 65/140-4/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



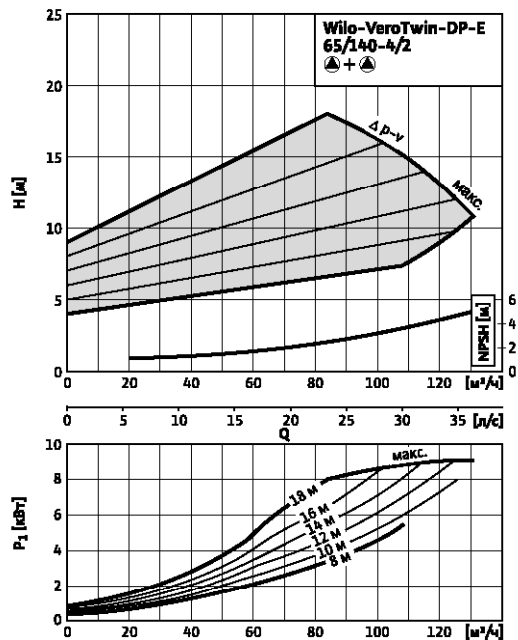
Wilo-VeroTwin-DP-E 65/140-4/2

Δp -c (constant) параллельная работа двух насосов



Wilo-VeroTwin-DP-E 65/140-4/2

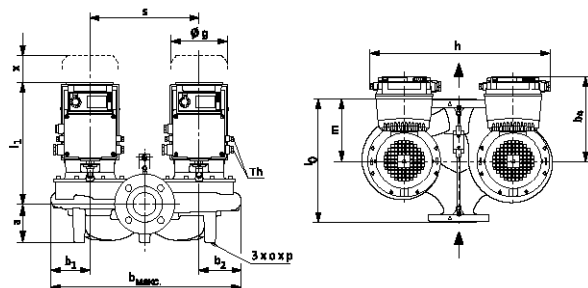
Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов



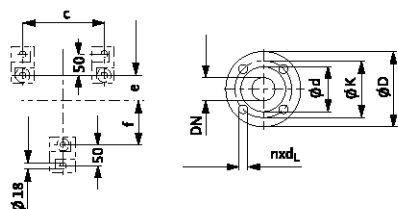
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

Габаритный чертеж



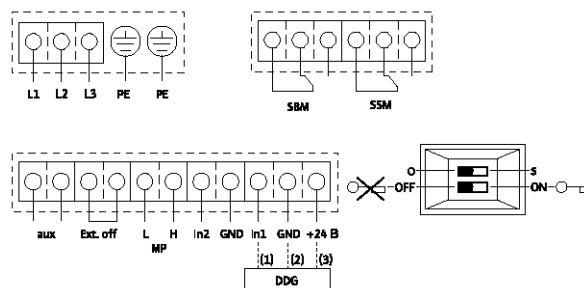
Размеры, вес		Размеры																		Разъёмной ввод для кабеля	Вес при монтаже
Wilo-Verob-Twin-DP-E...	Номинальный диаметр фланца	DN	I ₀	A	B ₁	B ₂	B ₄	b _{макс}	c	e	f	Øg	h	I ₁	m	o	p	s	x	Th	M
		—	[мм]														—	[мм]	—	[кг]	
	65/140-4/2	65	340	93	125	135	272	550	240	43	137	203	500	419	185	M10	20	200	150		2xM12 1xM16 1xM20 1xM25



Размеры фланцев					
Wilo-VeroTwin-DP-E...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
65...	65	185	118	145	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц

РЕ: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра

0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжение

Макс. нагрузка 60 мА

Ин 2: Запание устави

0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления

МР: многонасосный, интерфейс для системы управления
сдвоенными насосами

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)

SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
(переключающий контакт по VDI 3814)

аих: Не подключён

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)

2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания

* Нагрузки на контакты SBM and SSM:

МИН.: 12 В DC/10 МА

макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- Verotwin- DP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
65/140-4/2	4	1200 - 2890	5,0	10,2

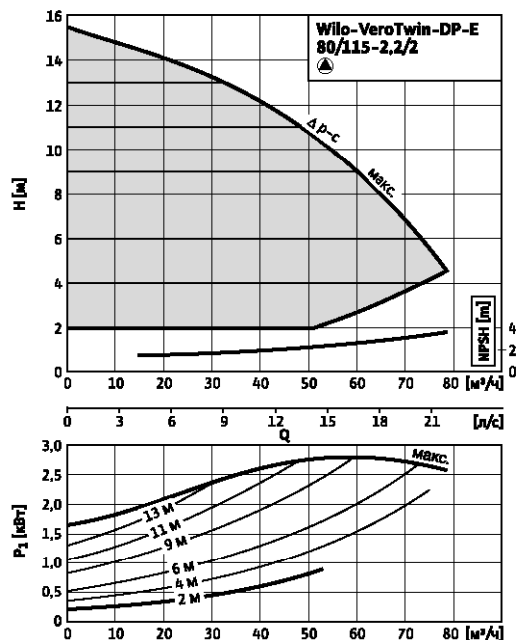
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

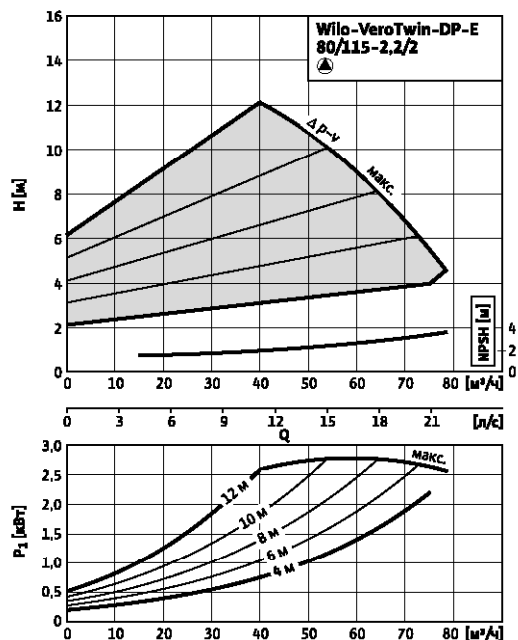
Wilo-VeroTwin-DP-E 80/115-2,2/2

Δp -с (constant) работа одного насоса



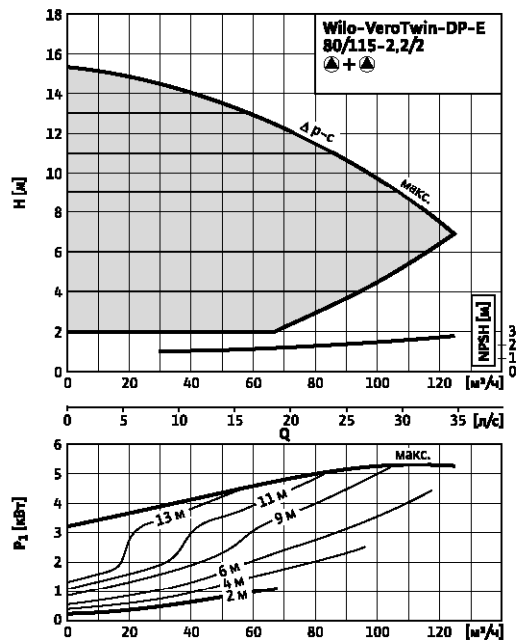
Wilo-VeroTwin-DP-E 80/115-2,2/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



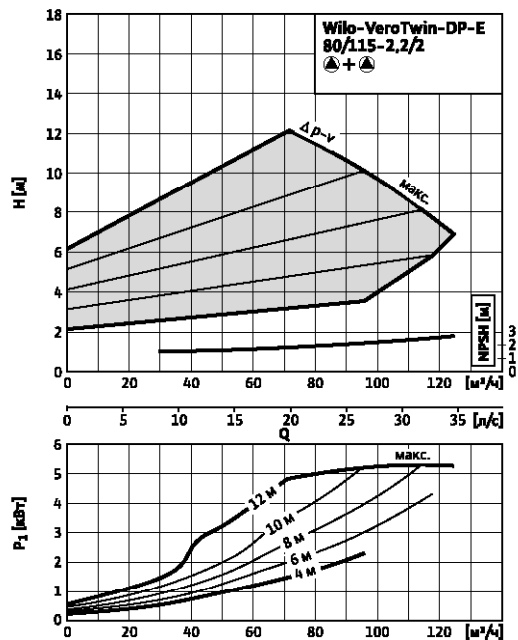
Wilo-VeroTwin-DP-E 80/115-2,2/2

Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов



Wilo-VeroTwin-DP-E 80/115-2,2/2

Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов



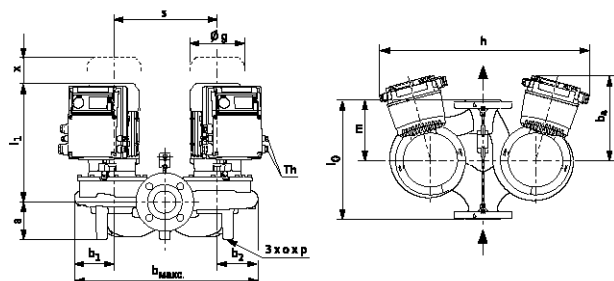
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

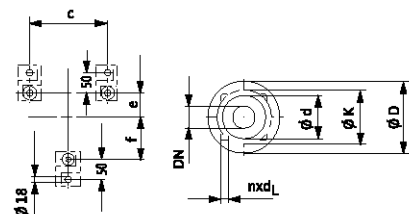


Технические данные

Габаритный чертеж



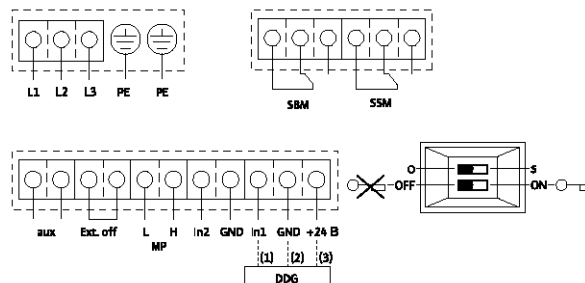
Размеры, вес		Размеры																	Разъём- Бовый ввод для кабеля	Вес, прим.	
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номи- нутр. диам. фланца																				
	DN	l ₀	A	b ₁	b ₂	b ₄	b _{max}	c	e	f	Øg	h	l ₁	m	o	p	s	x	Th	M	
	—	[мм]														—	[мм]	—	[кг]		
80/ 115- 2,2/2	80	360	100	113	132	255	480	240	43	137	180	55	137	320	5	10	20	235	150	2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	82



Размеры фланцев		Размеры фланца насоса			
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номинальный внутр- ний диаметр фланца	DN	Ø D	Ø d	Ø k
			[мм]		
80...	80	200	132	160	8 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 In1 (1): Значение регулируемого параметра
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.
 Макс. нагрузка 60 мА
 In2: Задание уставки
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления
 сдвоенными насосами
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее
 включение/выключение через беспотенциальный контакт
 (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 aux: Не подключён
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
 Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе
 автоматизации здания
 * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
 мин.: 12 В DC/10 мА
 макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
80/115- 2,2/2	2,2	1200 - 2900	2,9	6,7

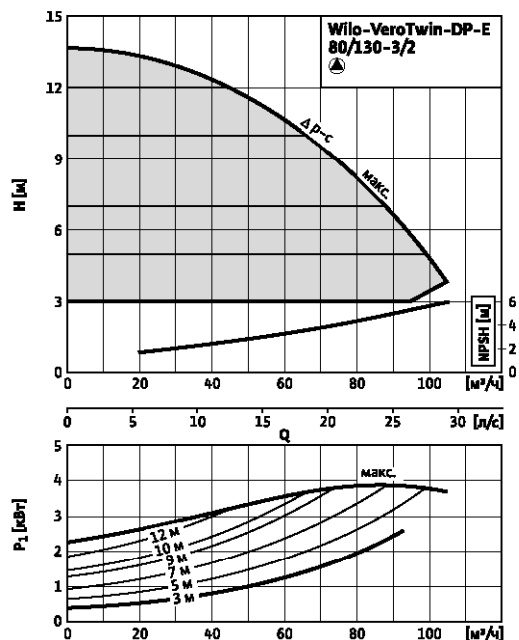
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

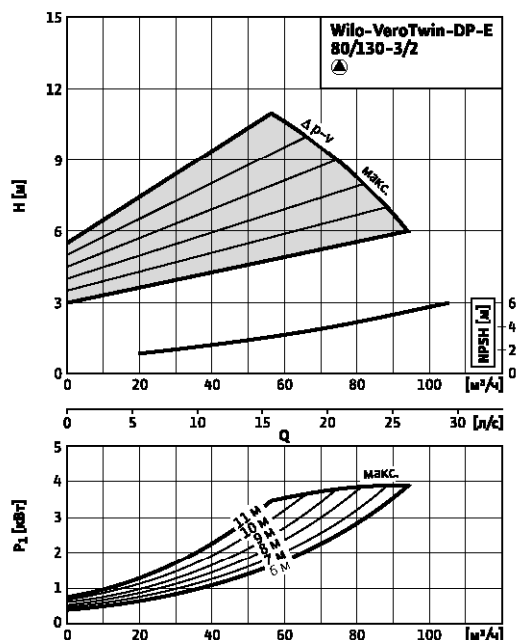
Wilo-VeroTwin-DP-E 80/130-3/2

Δp -c (constant) работа одного насоса



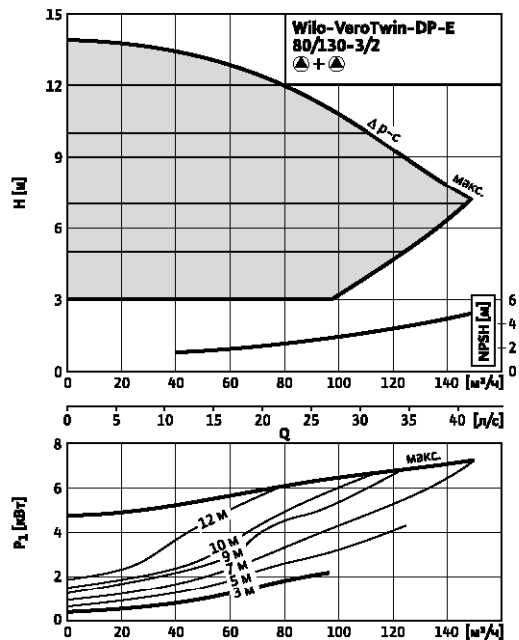
Wilo-VeroTwin-DP-E 80/130-3/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



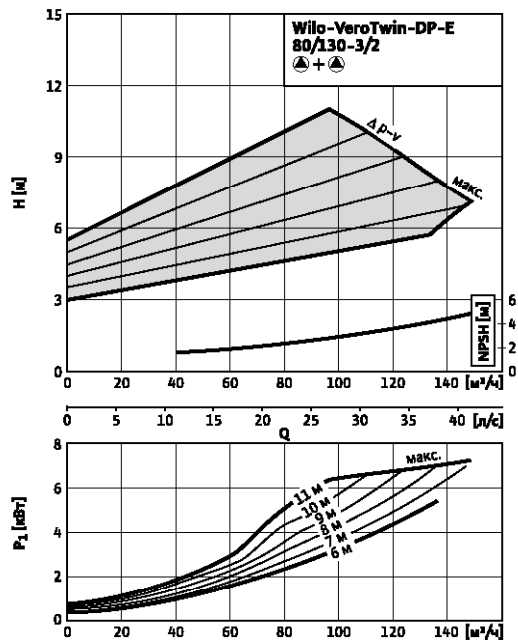
Wilo-VeroTwin-DP-E 80/130-3/2

Δp -c (constant) параллельная работа двух насосов



Wilo-VeroTwin-DP-E 80/130-3/2

Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов



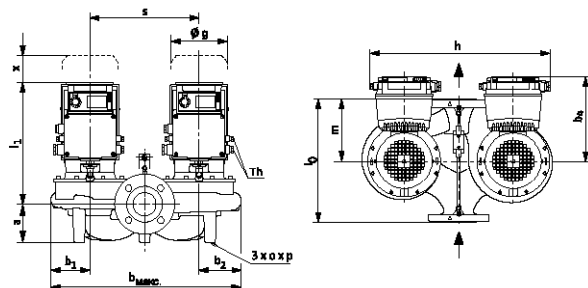
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

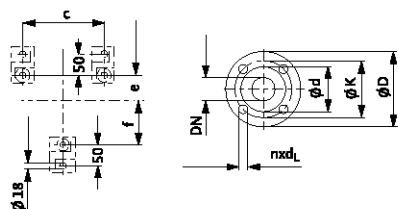


Технические данные

Габаритный чертеж



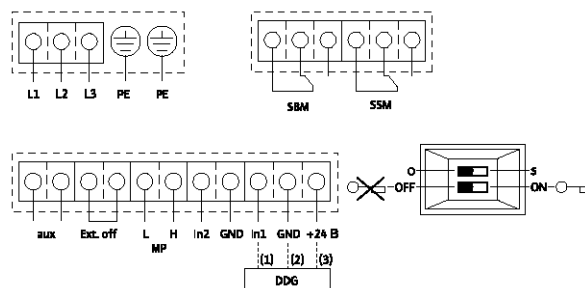
Размеры, вес		Размеры																	Разъём- бовой ввод для кабеля	Вес, прим.
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номи- нутр. диам. фланца																			
	DN	l ₀	A	b ₁	b ₂	b ₄	b _{max}	c	e	f	g	h	l ₁	m	o	p	s	x	Th	M
	—	[мм]													—	[мм]	—	[кг]		
80/ 130- 3/2	80	360	100	134	147	267	60	124	30	150	227	440	405	192	110	20	320	150	2xM12 1xM16 1xM20 1xM25	89



Размеры фланцев		Размеры фланца насоса			
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	DN	Ø D	Ø d	Ø k
80...	80	200	132	160	8 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 In1 (1): Значение регулируемого параметра
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.
 Макс. нагрузка 60 мА
 In2: Задание уставки
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления
 сдвоенными насосами
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее
 включение/выключение через беспотенциальный контакт
 (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 aux: Не подключён
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
 Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе
 автоматизации здания
 * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
 мин.: 12 В DC/10 мА
 макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- VeroTwin- DP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
80/130-3/2	3	1200 - 2890	3,8	8,4

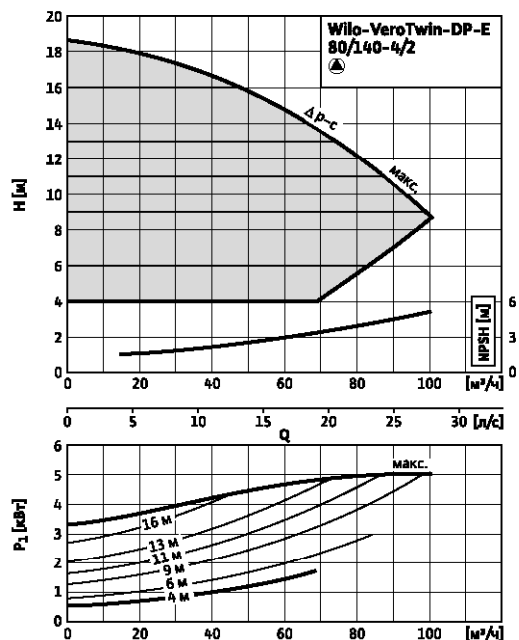
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

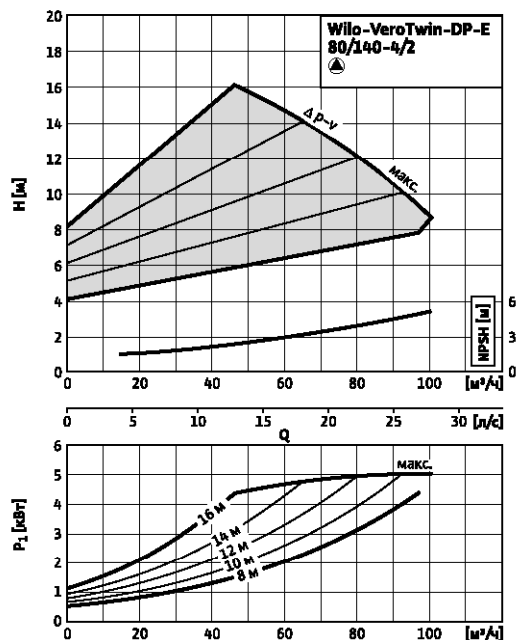
Wilo-VeroTwin-DP-E 80/140-4/2

Δp -с (constant) работа одного насоса



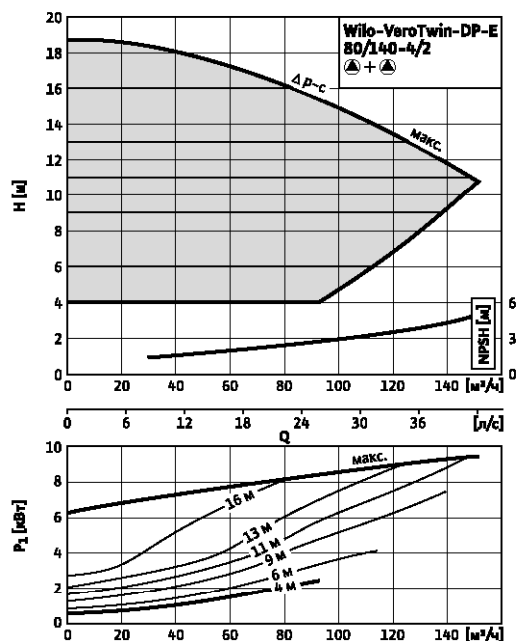
Wilo-VeroTwin-DP-E 80/140-4/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



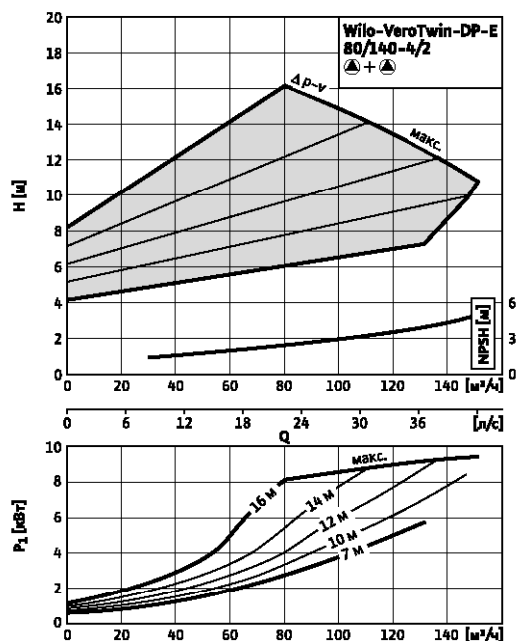
Wilo-VeroTwin-DP-E 80/140-4/2

Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов



Wilo-VeroTwin-DP-E 80/140-4/2

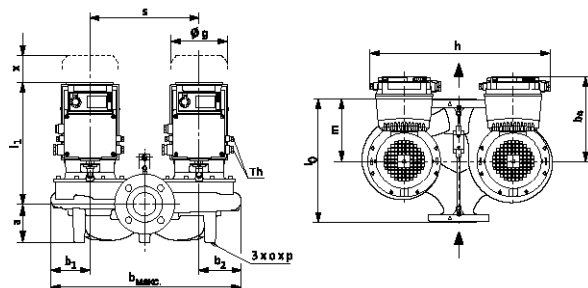
Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов



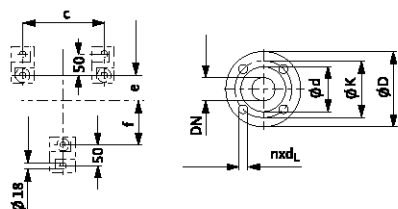
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

Габаритный чертеж



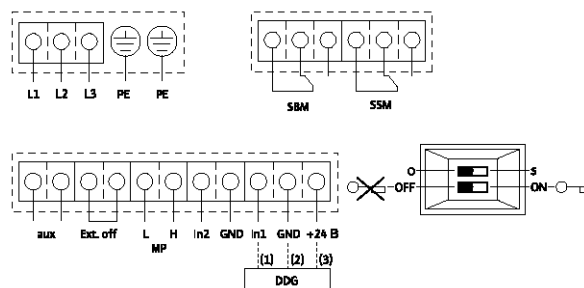
Размеры, вес		Размеры																			Резь- бовой ввод для кабеля	Вес прим
Wilo- Verob- Twin- DP-E...	Номин. внутр. диам. фланца	DN	I ₀	A	b ₁	b ₂	b ₄	b _{двух}	c	e	f	ø g	h	I ₁	m	o	p	s	x	Th	M	
		—	[мм]													—	[мм]	—	[кг]			
80/ 140- 4/2	80	360	100	134	147	279	601	240	30	150	227	530	425	192	110	20	300	150			2x M12 1x M16 1x M20 1x M25	101



Размеры фланцев				
Wilo-Verotwin-DP-E...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса		
	DN	Ø D	Ø d	Ø k
	—	[мм]		[шт. x мм]
80...	80	200	132	160
				8 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц

РЕ: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра

0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжение

Макс. нагрузка 60 мА

In2: Задание установки

0-10 В/0-20 мА: 2-10 В/4-20 мА

MP: Многонасосный интерфейс для системы управления

МР: многонасосный, интерфейс для системы управления
сдвоенными насосами

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)

SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)

аих: Не подключён

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)

2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания

* Нагрузки на контакты SBM and SSM:

МИН.: 12 В DC/10 МА

макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- Verotwin- DP-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
80/140-4/2	4	1100 - 2900	5,3	10,6

Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

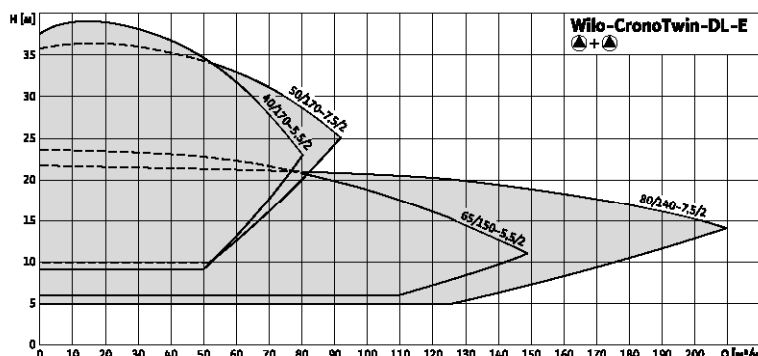
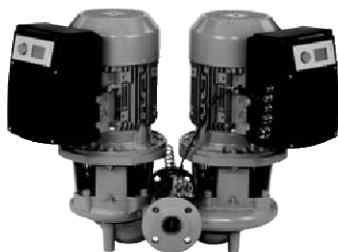
Технические данные

Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Обзор серии Wilo-CronoTwin-DL-E



Конструкция:

Насос с сухим ротором, исполнение Inline, одноступенчатый, с фланцевым соединением, встроенным электронным управлением

Применение:

Системы отопления, охлаждения и водоснабжения

Типовое обозначение:

Пример: DL-E 50/170-7.5/2

DL-E Насос исполнения Inline с электронным управлением

50 Номинальный диаметр DN

170 Номинальный диаметр рабочего колеса

7.5 Номинальная мощность мотора

2 Количество полюсов мотора

Режимы работы:

- Др-с постоянный перепад давления
- Др-в переменный перепад давления
- Ручной режим работы при подключении внешнего датчика управления (DDC)
 - (0 – 10 В)
 - (2 – 10 В)
 - (0 – 20 мА)
 - (4 – 20 мА)
- Ручной режим (задаваемая частота вращения)

Ручное управление:

- Задание перепада давления
- ВКЛ./ВЫКЛ. насоса
- Задание частоты вращения (ручное переключение)
- Меню настроек

Автоматическое управление:

- Плавное регулирование Др-с
- Плавное регулирование Др-в
- Встроенная защита мотора с устройством отключения

Внешнее управление:

Управляющий вход:

- Выкл. по приоритету;
- Аналоговый вход 0 ... 10 В;
- Аналоговый вход 0 ... 20 мА

Сигнализация и индикация:

- Обобщенная сигнализация неисправности/работы
- Индикатор неисправности
- Кнопка сброса неисправности
- ЖК дисплей с индикацией параметров насоса и кодов ошибок

Обмен данными:

- Инфракрасный интерфейс (с IR-монитором и сигнальным светодиодом) для беспроводного обмена данными (функции см. в таблице по IR-монитору)
- Цифровой интерфейс PLR для подключения к системе АСУЗ через интерфейсный преобразователь WILO или другие модули связи (с 1 IF-модулем (принадл.))
- Цифровой интерфейс LON для подключения к сети LONWORKS (с 1 IF-модулем (принадл.))

Управление сдвоенными насосами (сдвоенный насос или два одинарных насоса):

- Режим работы «основной/резервный» (автоматическое переключение по сигналу неисправности/по таймеру через 24 часа)
- Режим совместной работы (включение/выключение резервного насоса с оптимизацией по КПД)

Объем поставки:

Насос в сборе, инструкция по монтажу и эксплуатации.

Принадлежности (заказываются отдельно):

- 3 консоли для установки на фундамент
- IF-модуль PLR для подключения к автоматизированной системе управления зданием АСУЗ через Wilo-интерфейс преобразователь или другие модули связи.
- IR-монитор
- IF-модуль LON для подключения к сети LONWORKS
- Системы управления (см стр. 263)

Перекачиваемые жидкости:

- Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений
- Водогликолевая смесь (20 % – 40 % содержание гликоля, $T \leq 40^\circ\text{C}$, более 10 % требуется проверка мощности насоса)
- Масляный теплоноситель (спец. исполнение)
- Другие жидкости по запросу

Рабочие характеристики:

- Расход макс. 210 м³/ч
- Напор макс. 40 м
- Уровень шума макс. < 71 дБ (А)

Допустимые области применения:

- Рабочее давление для стандартного/специального исполнения насоса, $P_{\text{макс.}}$ (бар): 16 (при $T_{\text{макс.}} < +120^\circ\text{C}$), 13 (при $T_{\text{макс.}} < +140^\circ\text{C}$)
- Диапазон температуры перекачиваемой жидкости ($^\circ\text{C}$) от -20°C до $+140^\circ\text{C}$
- Диапазон температуры окр. среды ($^\circ\text{C}$) от 0°C до $+40^\circ\text{C}$
- Допустимая влажность воздуха 0...90 %, без выпадения росы
- Диапазон температуры хранения от -20°C до $+50^\circ\text{C}$, сухое помещение

Подсоединение к трубопроводу:

- Фланцевое соединение DN 40–80
- Фланцы (по EN 1092-2): PN16

Материалы:

- Корпус насоса и фонарь EN-GJL-250(EN-GJL-400 по запросу)
- Защита от коррозии благодаря покрытию KTL
- Рабочее колесо EN-GJL-200
- Вал 1.4122
- СТУ AQEGG (другие по запросу)

Мотор:

- Электрическое подключение 3~400 В $\pm 10\%$ 50 Гц / 3~380 В $\pm 10\%$, -5% ; 60 Гц (другие по запросу)
- Диапазон изменения частоты вращения 750–2900
- Регулирование частоты вращения: встроенный преобразователь частоты
- Встроенная защита мотора: PTC
- Класс изоляции F
- Степень защиты IP 55
- Помехозащитность EN 61800-3
- Создаваемые помехи EN 61800-3
- Устройство защитного отключения FI

Варианты монтажа:

- Монтаж на трубопроводе (при мощности мотора до 15 кВт см. инструкцию)
- Монтаж на консолях
- Установка в закрытых помещениях

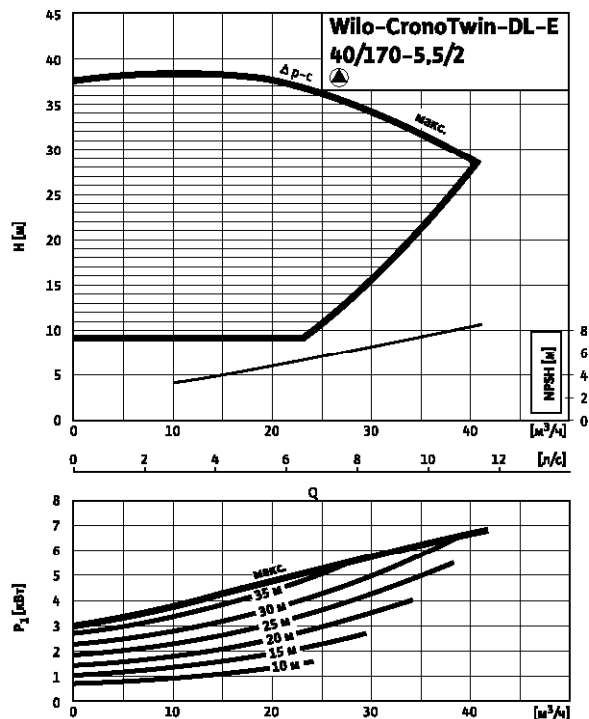
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

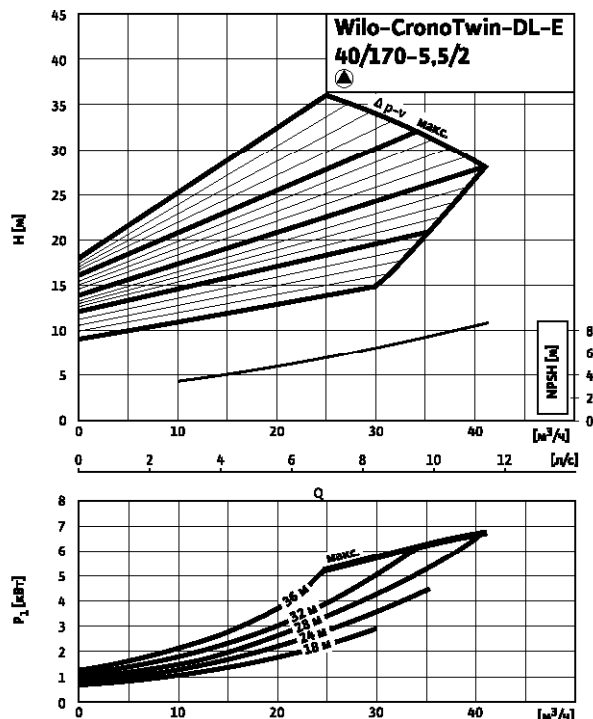
Wilo-CronoTwin-DL-E 40/170-5,5/2

Δp -с (constant) работа одного насоса



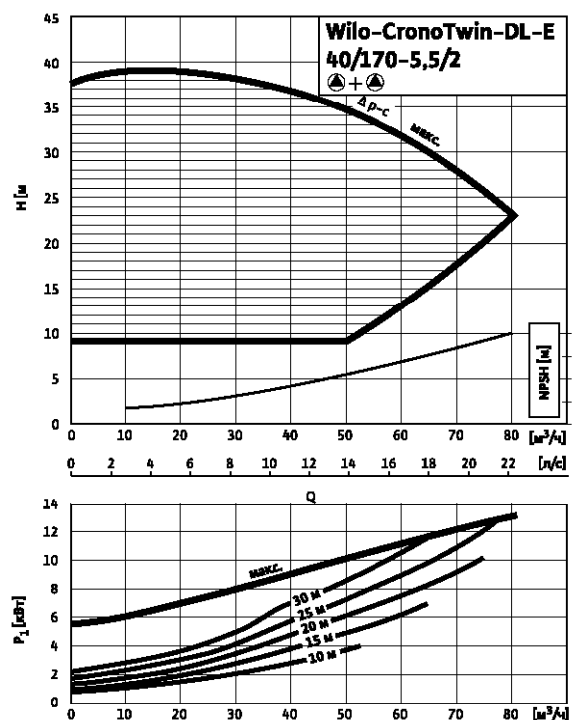
Wilo-CronoTwin-DL-E 40/170-5,5/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



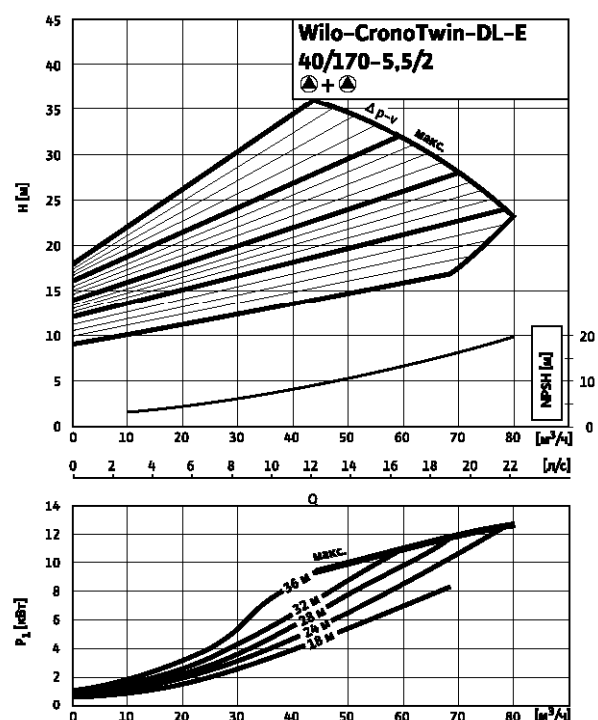
Wilo-CronoTwin-DL-E 40/170-5,5/2

Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов



Wilo-CronoTwin-DL-E 40/170-5,5/2

Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов



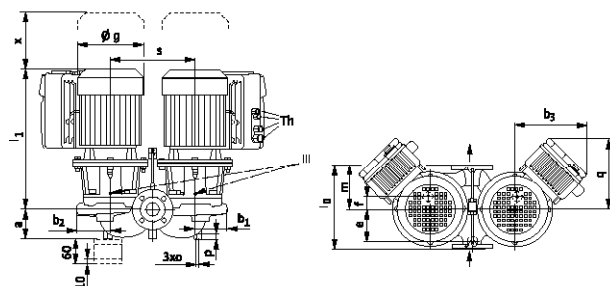
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

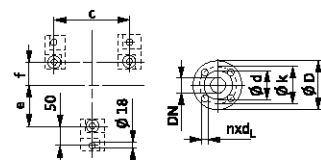


Технические данные

Габаритный чертеж



Размеры, вес		Размеры																		Резь- бовой ввод для кабеля	Вес, прил.
Wilo- Crono- Twin- DL-E...	Номи- н. внутр. диам. фланца	DN	I ₀	A	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	I ₁	m	o	p	q	s	x	Th	M	
		—	[мм]												—	[мм]				—	[кг]
		40/170- 5,5/2	40	340	100	120	127	288	400	52	145	266	646	170	M10	20	30	33	40	95	1xM12 2xM16 1xM20 1xM25

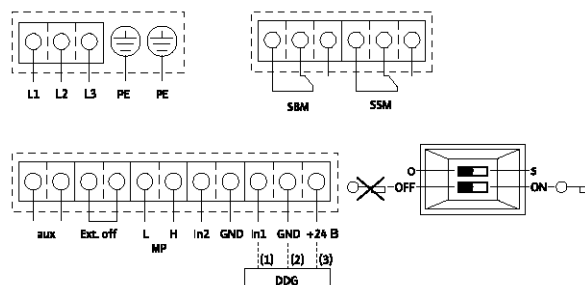


Размеры фланцев		Размеры фланца насоса				
Wilo- CronoTwin- DL-E....	Номинальный внутр. диаметр фланца	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
			[мм]			[шт. x мм]
40...	40	150	150	84	110	4 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 In1 (1): Значение регулируемого параметра
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.
 Макс. нагрузка 60 мА
 In2: Задание уставки
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления
 сдвоенными насосами
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее
 включение/выключение через беспотенциальный контакт
 (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 aux: Не подключён
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (0) и сервис (S)
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
 Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе
 автоматизации здания
 * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
 мин.: 12 В DC/10 мА
 макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- CronoTwin- DL-E....	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
40/170- 5,5/2	5,5	1750 - 2900	7,2	11,5

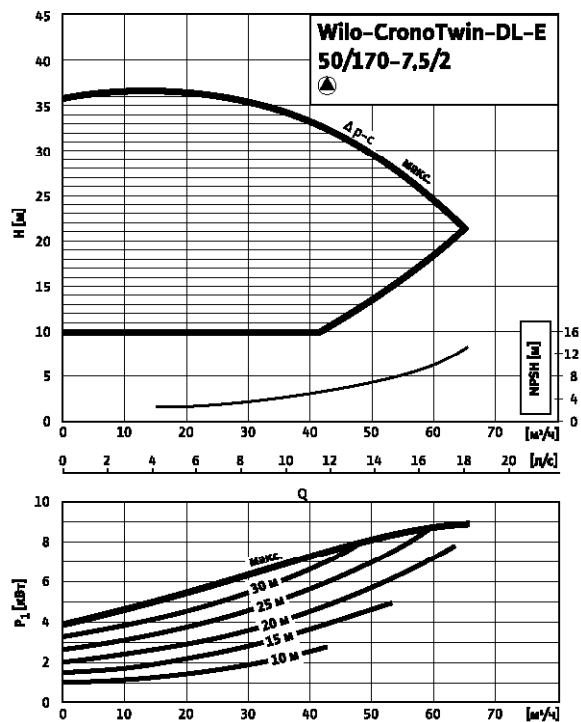
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

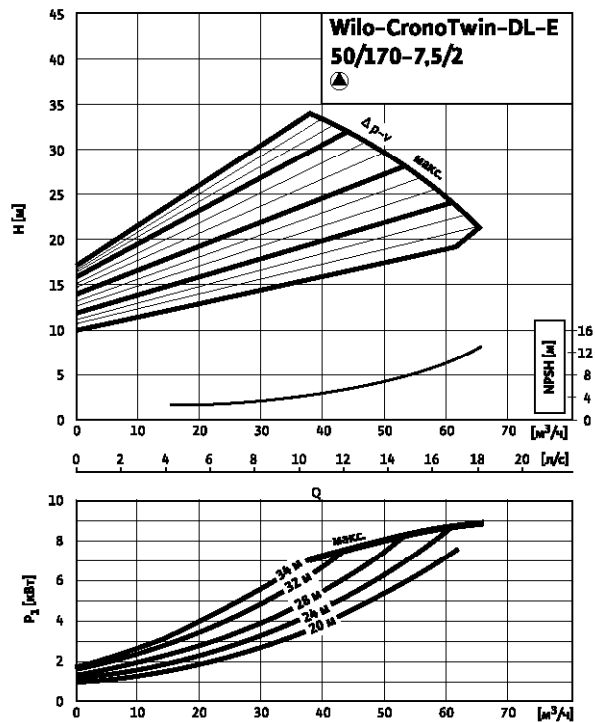
Wilо-CronoTwin-DL-E 50/170-7,5/2

Δp -с (constant) работа одного насоса



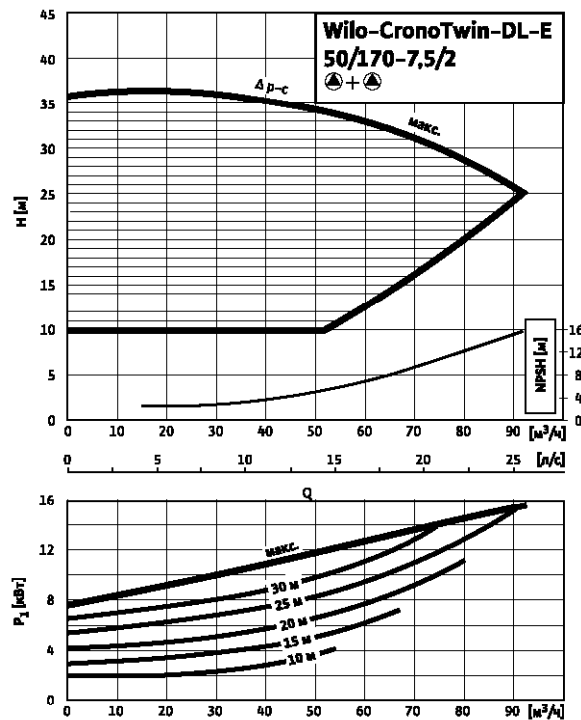
Wilо-CronoTwin-DL-E 50/170-7,5/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



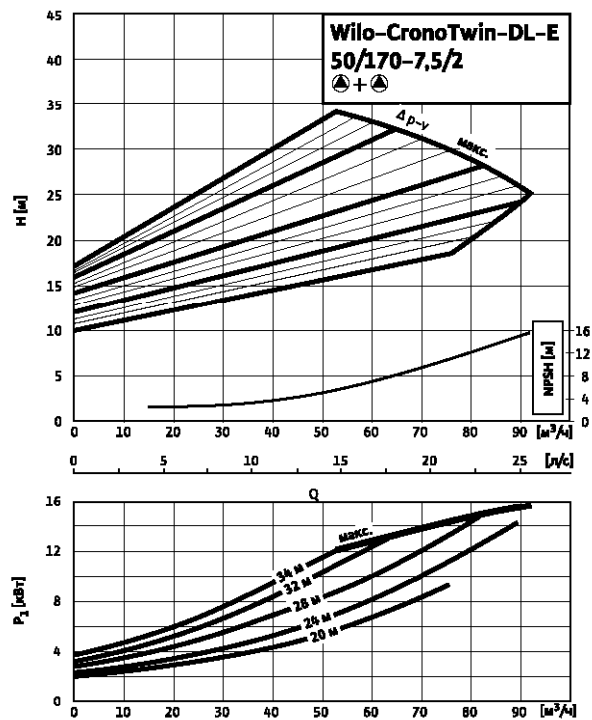
Wilо-CronoTwin-DL-E 50/170-7,5/2

Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов



Wilо-CronoTwin-DL-E 50/170-7,5/2

Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов

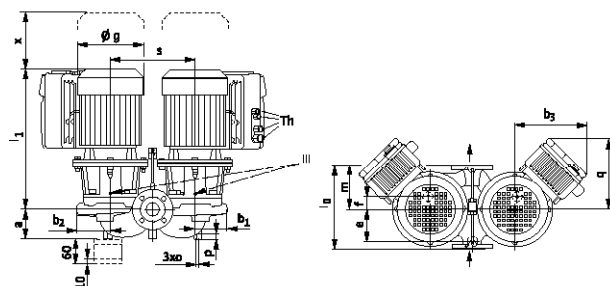


Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

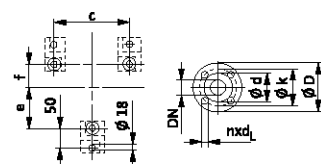


Технические данные

Габаритный чертеж



Размеры, вес																						
Wilo-Crono-Twin-DL-E...	Номин. внутр. диам. фланца	Размеры																Разъёмовый ввод для кабеля	Вес, кг			
		DN	l ₀	A	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	ø g	l ₁	m	o	p	q	s			x	Th	M
		—	[мм]												—	[мм]				—	[кг]	
50/170-7,5/2	50	340	120	126	136	288	360	50	130	266	64	318	M10	20	30	33	40	100	1xM12 2xM16 1xM20 1xM25	203		

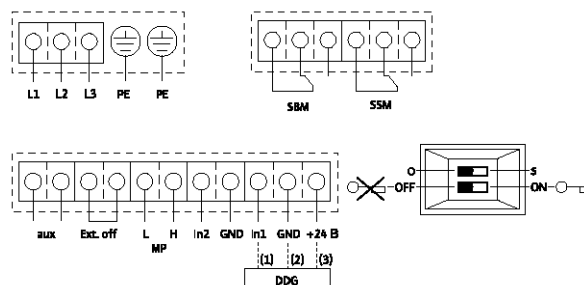


Размеры фланцев					
Wilo-CronoTwin-DL-E...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
50...	50	165	99	125	4 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц

РЕ: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра

0-10 B/0-20 mA; 2-10 B/4-20 mA

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.
Макс. нагрузка 60 мА

In2: Задание уставки
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

МР: Многонасосный, интерфейс для системы управления
сдвоенными насосами

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
(переключающий контакт по VDI 3814)

SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
(переключающий контакт по VDI 3814)

аих: Не подключён

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)

2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе автоматизации здания

* Нагрузки на контакты SBM and SSM:

мин.: 12 В DC/10 мА

макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- CroNoTwin- DL-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P_2	n	P_1	$I_N 3-400\text{ В}$
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
50/170- 7,5/2	7,5	750 - 2900	9,3	14,5

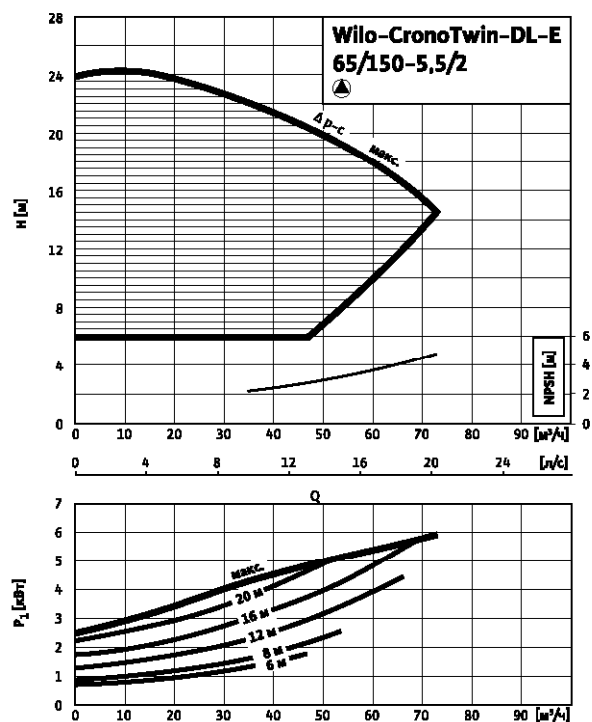
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

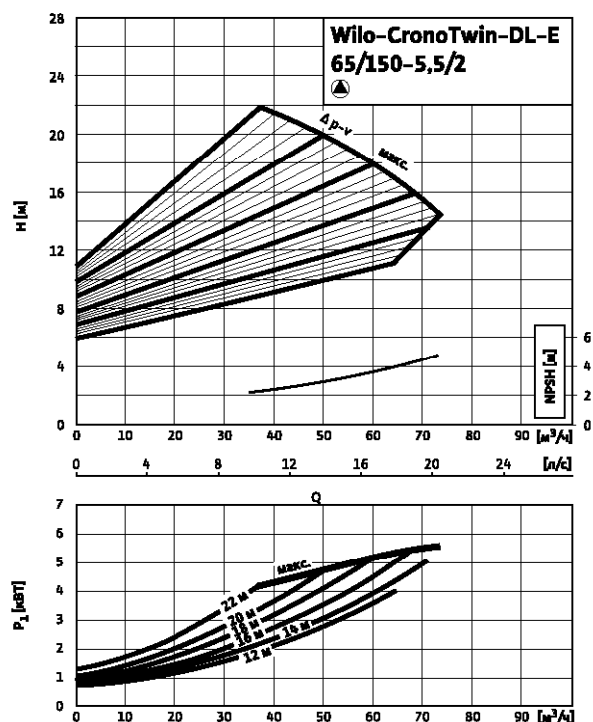
Wilo-CronoTwin-DL-E 65/150-5,5/2

Δp -с (constant) работа одного насоса



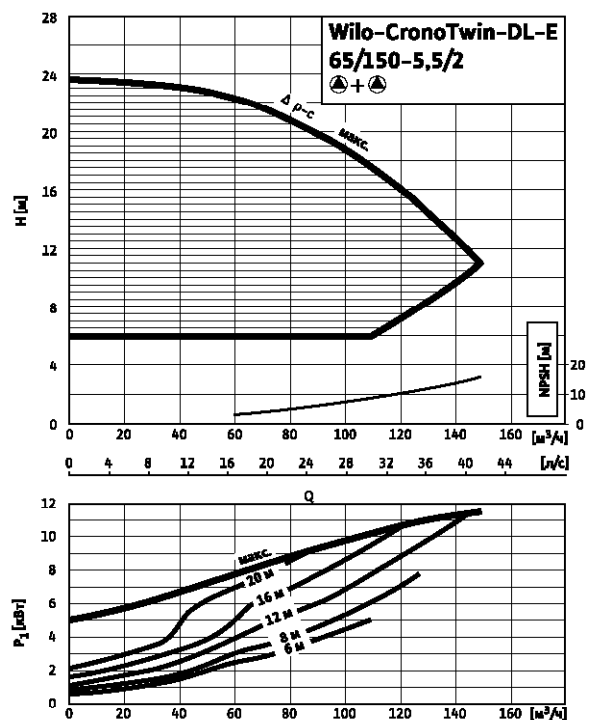
Wilo-CronoTwin-DL-E 65/150-5,5/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



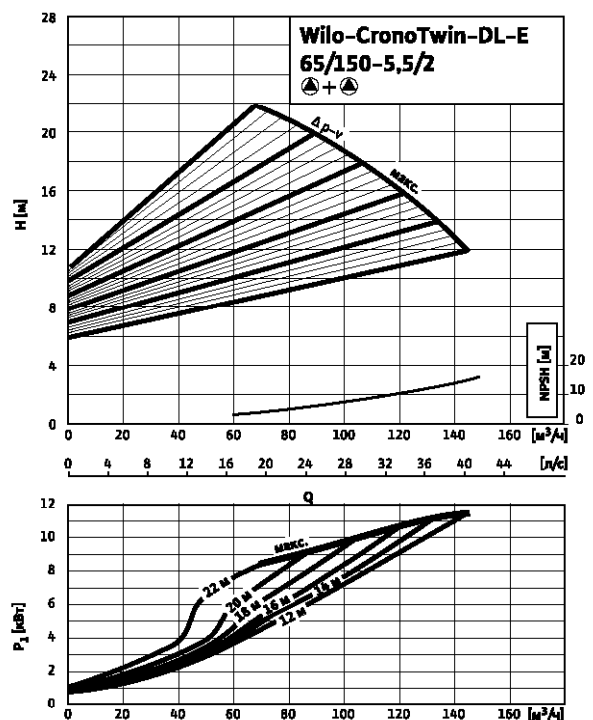
Wilo-CronoTwin-DL-E 65/150-5,5/2

Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов



Wilo-CronoTwin-DL-E 65/150-5,5/2

Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов



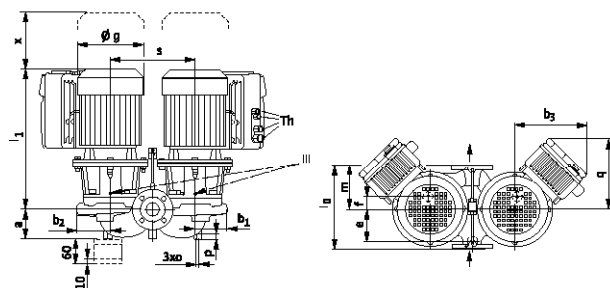
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

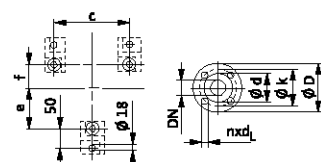


Технические данные

Габаритный чертеж



Размеры, вес		Размеры																		Резь- бовой ввод для кабеля	Вес, прил.
Wilo- Crono- Twin- DL-E...	Номи- н. внутр. диам. фланца	DN	l ₀	A	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	l ₁	m	o	p	q	s	x	Th	M	
		—	[мм]												—	[мм]				—	[кг]
65/150- 5,5/2	65	430	153	134	144	288	440	55	185	266	66	22	15	M12	20	30	34	00	120	1xM12 2xM16 1xM20 1xM25	202

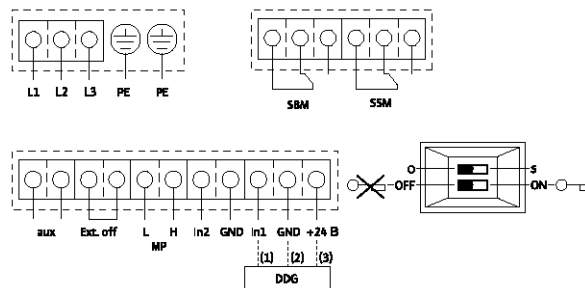


Размеры фланцев		Размеры фланца насоса			
Wilo- CronoTwin- DL-E....	Номинальный внутр. диаметр фланца	DN	Ø D	Ø d	Ø k
			[мм]		
65...	65	185	118	145	4 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 In1 (1): Значение регулируемого параметра
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.
 Макс. нагрузка 60 мА
 In2: Задание уставки
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления
 сдвоенными насосами
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее
 включение/выключение через беспотенциальный контакт
 (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 aux: Не подключён
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (0) и сервис (S)
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
 Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе
 автоматизации здания
 * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
 мин.: 12 В DC/10 мА
 макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- CronoTwin- DL-E....	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
65/150- 5,5/2	5,5	750 - 2900	7,2	11,5

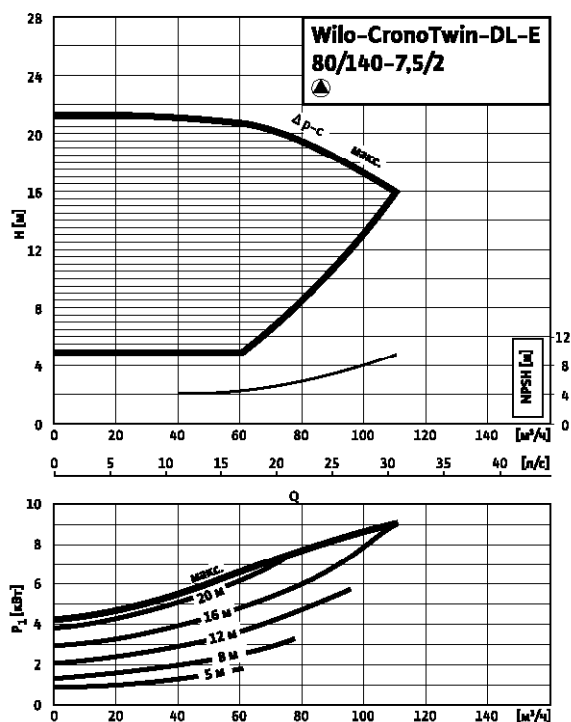
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

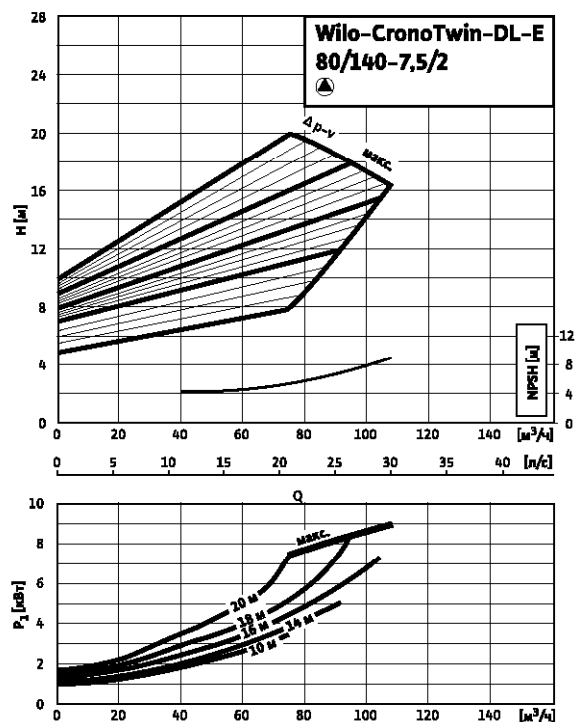
Wilo-CronoTwin-DL-E 80/140-7,5/2

Δp -с (constant) работа одного насоса



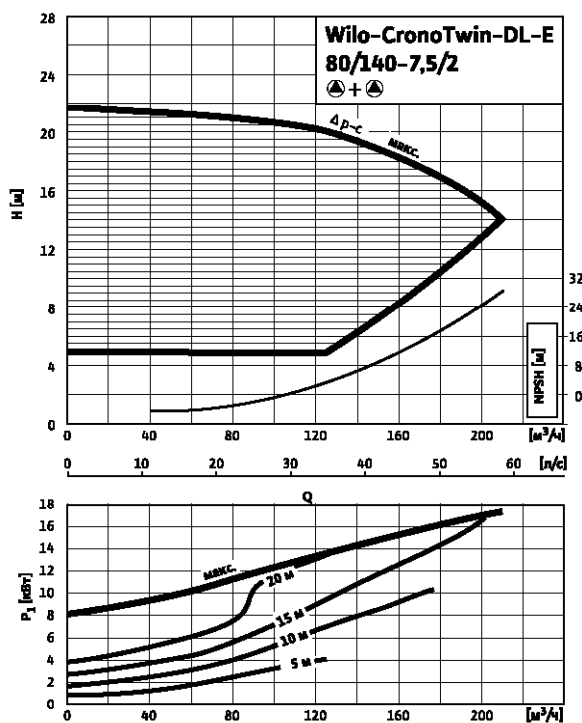
Wilo-CronoTwin-DL-E 80/140-7,5/2

Δp -v (variable) работа одного насоса



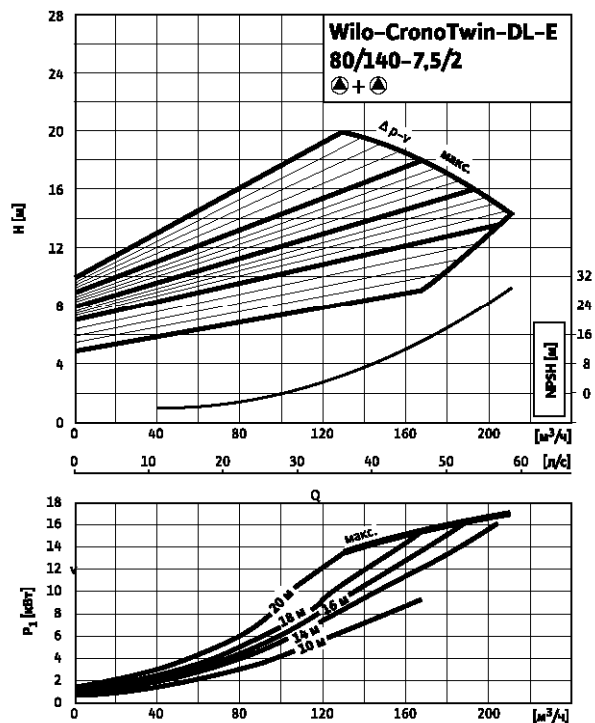
Wilo-CronoTwin-DL-E 80/140-7,5/2

Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов



Wilo-CronoTwin-DL-E 80/140-7,5/2

Δp -v (variable) параллельная работа двух насосов



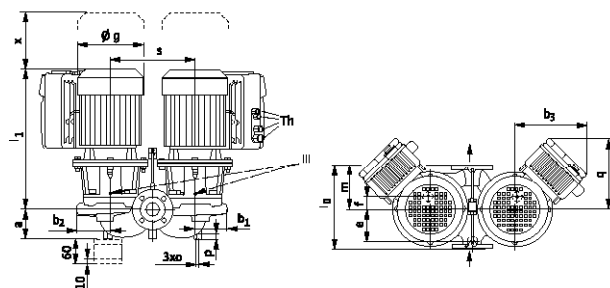
Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

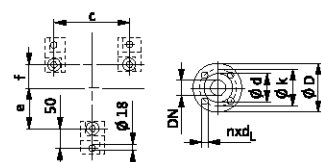


Технические данные

Габаритный чертеж



Размеры, вес		Размеры																Резь- бовой ввод для кабеля	Вес, прил.	
Wilo- Crono- Twin- DL-E...	Номин. внутр. диам. фланца	DN	I ₀	A	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	I ₁	m	o	p	q	s	x	Th	M
		—	[мм]												—	[мм]			—	[кг]
80/140- 7,5/2	80	400	155	134	146	288	400	62	178	266	66	720	M12	20	30	33	50	120	1xM12 2xM16 1xM20 1xM25	210

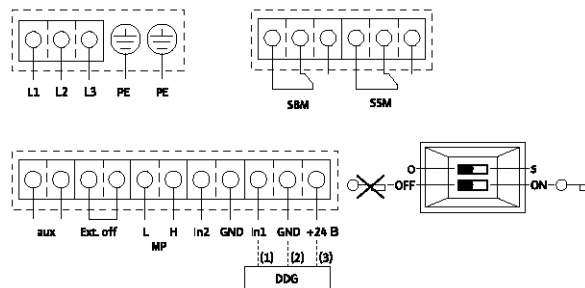


Размеры фланцев		Размеры фланца насоса			
Wilo- CronoTwin- DL-E...	Номинальный внутр- ний диаметр фланца	DN	Ø D	Ø d	Ø k
			[мм]		
80...	80	200	132	160	8 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Схема подключения



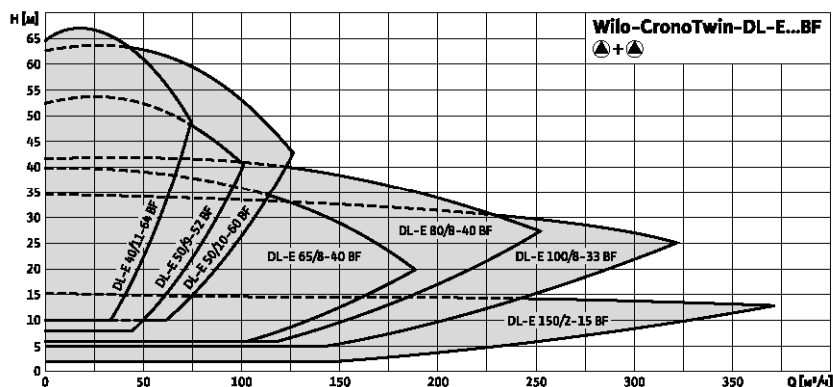
- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 In1 (1): Значение регулируемого параметра
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.
 Макс. нагрузка 60 мА
 In2: Задание уставки
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
 MP: Многонасосный, интерфейс для системы управления
 сдвоенными насосами
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее
 включение/выключение через беспотенциальный контакт
 (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
 (переключающий контакт по VDI 3814)
 aux: Не подключён
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (0) и сервис (S)
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
 Опция: IF-Модуль (PLR/LON) для подключения к системе
 автоматизации здания
 * Нагрузки на контакты SBM and SSM:
 мин.: 12 В DC/10 мА
 макс.: 250 В AC/1 А

Данные мотора				
Wilo- CronoTwin- DL-E...	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
80/140- 7,5/2	7,5	750 - 2900	9,3	14,5

Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Обзор серии Wilo-CronoTwin-DL-E...BF



Конструкция:

Насос с сухим ротором, исполнение Inline, одноступенчатый, с фланцевым соединением, встроенным электронным управлением

Применение:

системы отопления, охлаждения и водоснабжения

Типовое обозначение:

Пример: DL-E 100/5-21 BF

DL-E Насос исполнения Inline с электронным управлением

100 Номинальный диаметр DN

5-21 Диапазон напора $H_{\min.}$, $H_{\max.}$

BF Базовые функции

Режимы работы:

- Др-с постоянный перепад давления
- Режим работы (задаваемая частота вращения)

Ручное управление:

- Задание перепада давления (необходим манометр)
- Панель настроек

Автоматическое управление:

- Плавное регулирование Др-с
- Встроенная защита мотора с устройством отключения

Внешнее управление:

- Управляющий вход:
- Выкл. по приоритету;

Сигнализация и индикация:

- Обобщенная сигнализация неисправности/работы
- Индикатор неисправности
- Кнопка сброса неисправности

Объем поставки:

Насос в сборе, инструкция по монтажу и эксплуатации.

Принадлежности (заказываются отдельно):

- 3 консоли для установки на фундамент
- Системы управления (см стр. 263)

Перекачиваемые жидкости:

- Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений
- Водогликолевая смесь (20 % – 40 % содержание гликоля, $T \leq 40^\circ\text{C}$, более 10 % требуется проверка мощности насоса)
- Масляный теплоноситель (спец. исполнение)
- Другие жидкости по запросу

Рабочие характеристики:

- Расход макс. 370 м³/ч
- Напор макс. 70 м
- Уровень шума макс. < 71 дБ (А)

Допустимые области применения:

- Рабочее давление для стандартного/специального исполнения насоса, $P_{\max}$ (бар): 16 (при $T_{\max.} < +120^\circ\text{C}$), 13 (при $T_{\max.} < +140^\circ\text{C}$)
- Диапазон температуры перекачиваемой жидкости ($^\circ\text{C}$) от -20°C до $+140^\circ\text{C}$
- Диапазон температуры окр. среды ($^\circ\text{C}$) от 0°C до $+40^\circ\text{C}$
- Допустимая влажность воздуха 0...90 %, без выпадения росы
- Диапазон температуры хранения от -20°C до $+50^\circ\text{C}$, сухое помещение

Подсоединение к трубопроводу:

- Фланцевое соединение DN 40-200
- Фланцы (по EN 1092-2): PN16

Материалы:

- Корпус насоса и фонарь EN-GJL-250 (EN-GJL-400 по запросу)
- Защита от коррозии благодаря покрытию KTL
- Рабочее колесо EN-GJL-200
- Вал 1.4122
- СТУ AQEGG (другие по запросу)

Мотор:

- Электрическое подключение 3~400 В $\pm 10\%$ 50 Гц / 3~380 В $+10\%$, -5% ; 60 Гц (другие по запросу)
- Диапазон изменения частоты вращения 750-2900, 345-1450
- Регулирование частоты вращения: встроенный преобразователь частоты
- Встроенная защита мотора: PTC
- Класс изоляции F
- Степень защиты IP 54
- Помехозащитность EN 61800-3
- Создаваемые помехи EN 61800-3
- Стандартное исполнение соответствует предельно допустимым значениям. В качестве принадлежности поставляется защитный фильтр подавления помех EN61800-3 класса B-1, предназначенный для монтажа в распределительном шкафу
- Устройство защитного отключения FI

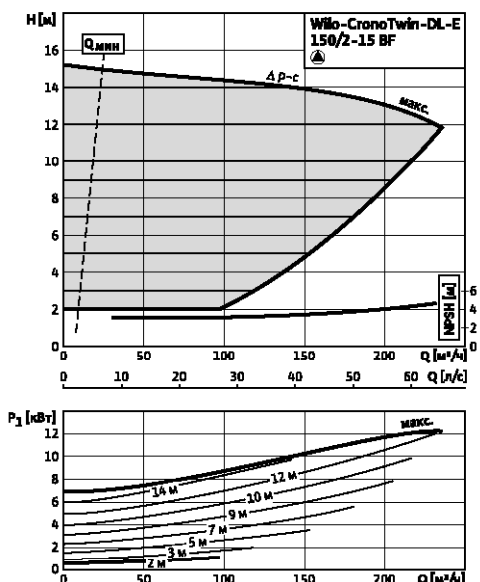
Варианты монтажа:

- Монтаж на трубопроводе (при мощности мотора до 15 кВт см. инструкцию)
- Монтаж на консолях
- Установка в закрытых помещениях

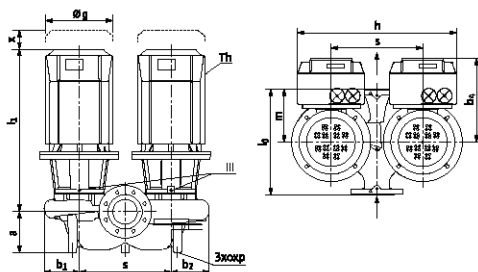
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

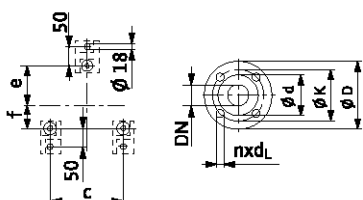
Wilo-DL-E 150/2-15 BF

4-х полюсный, Δp -с (constant) работа одного насоса

Габаритный чертеж



Размеры, вес (4-х полюсный)		Размеры																Резьбовой ввод для кабеля	Вес, прим	
Wilo-Crono Twin-DL...BF	Номинал внутр. диаметра фланца	DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₄	c	e	f	g	h	l ₁	m	o	p	s	x	—	M
		—	[мм]																—	[kg]
																				[PG]
150/2-15	150	700	210	215	241	391	640	91	309	258	918	818	365	116	25	550	130	7xM25 1xM40	474	



Размеры фланцев		Размеры фланца насоса			
Wilo-CronoTwin-DL-E...BF	Номинальный внутренний диаметр фланца	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	DN	[мм]			[шт. x мм]
	—				
150...	150	285	211	240	8 x 23

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Wilo-DL-E 150/2-15 BF

4-х полюсный, Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов

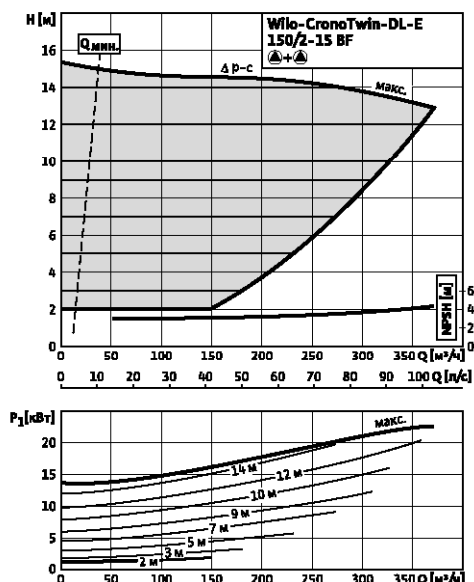
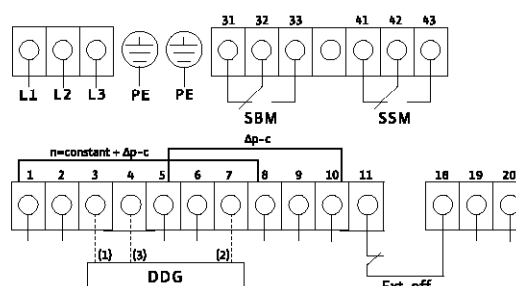


Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц

PE: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету».
Внешнее включение/выключение через беспотенциальный
контакт (24 В/10 мА)

SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)

SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
(переключающий контакт по VDI 3814)

n=constant: Режим работы с постоянной частотой вращения

Др-с: Режим работы постоянный перепад давления

*Нагрузки на контакты SBM и SSM:

42 В DC или 250 В AC/0,1-2 А

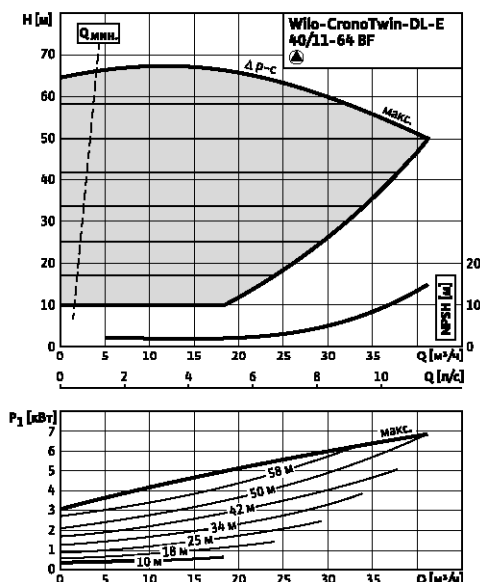
Внимание DL-E...BF: более подробную информацию о режимах управления сдвоенными насосами смотрите в инструкции по эксплуатации

Данные мотора (4-х полюсный)				
Wilo-CronoTwin-DL-E...BF	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
150/2-15	11	375 - 1450	13,0	22,6

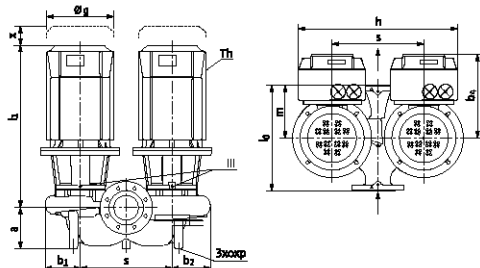
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Wilo-DL-E 40/11-64 BF

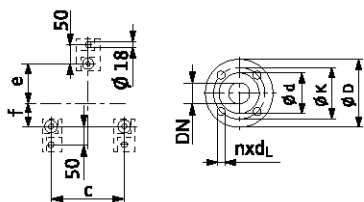
2-х полюсный, Δp -с (constant) работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2-х полюсный)		Размеры																Резьбовой ввод для кабеля	Вес, прим	
Wilo-Crono Twin-DL-E...BF	Номинал внутр. диаметра фланца	DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₄	c	e	f	ø g	h	l ₁	m	o	p	s	x	—	M
		—	[мм]																—	[кг]
		—	[мм]																[PG]	[кг]
40/ 11-64	40	440	110	145	147	391	500	38	192	258	768	899	220	1410	20	400	100	2xM25 1xM40	364	



Размеры фланцев					
Wilo-CronoTwin-DL-E...BF	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
40...	40	150	84	110	4 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Wilo-DL-E 40/11-64 BF

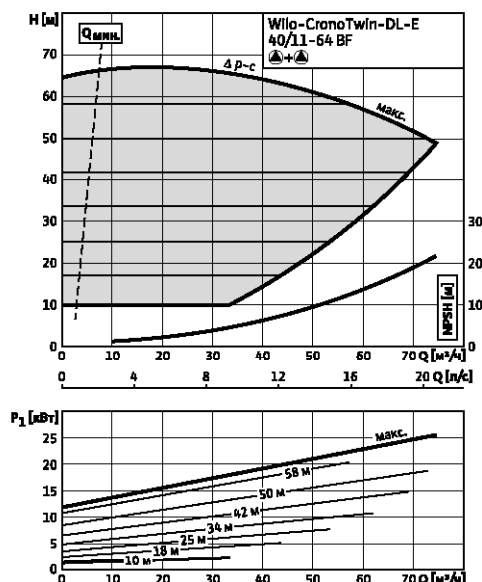
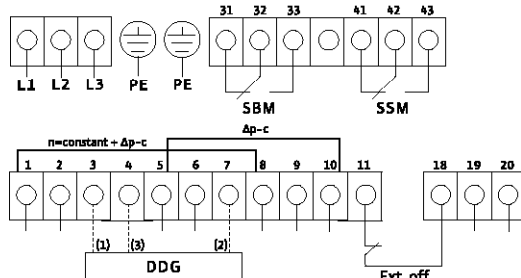
2-х полюсный, Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов

Схема подключения



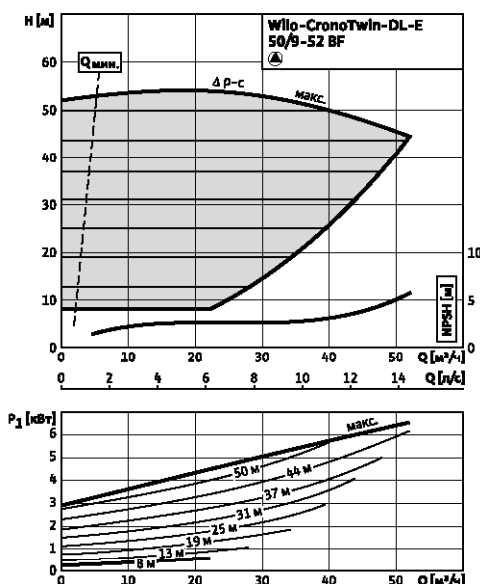
L1, L2, L3:	Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
PE:	Заземление
DDG:	Подключение дифференциального датчика давления
Ext. off:	Управляющий вход «выключение по приоритету».
	Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 mA)
SBM:*	Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3824)
SSM:*	Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3824)
n=constant:	Режим работы с постоянной частотой вращения
Dr-c:	Режим работы постоянный перепад давления
*Нагрузки на контакты SBM и SSM:	
42 В DC или 250 В AC/0,1-2 А	
Внимание DL-E...BF: более подробную информацию о режимах управления двоярными насосами смотрите в инструкции по эксплуатации	

Данные мотора (2-х полюсный)				
Wilo-CronoTwin-DL-E...BF	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
40/11-64	11	750 - 2900	13,0	22,6

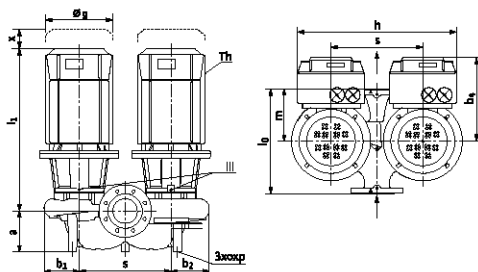
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

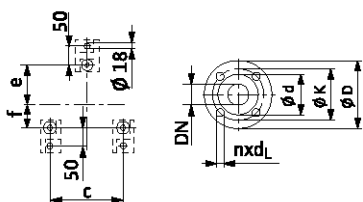
Wilo-DL-E 50/9-52 BF

2-х полюсный, Δp -с (constant) работа одного насоса

Габаритный чертеж



Размеры, вес (2-х полюсный)																				
Wilo-Cropo-Twin-DL-E...BF	Номинал, внутр. диаметр фланца	Размеры																Разъёмной ввод для кабеля	Вес, прим	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₄	c	e	f	ø g	h	l ₁	m	o	p	s			x
		—	[мм]																	—
50/9-52	50	440	120	145	148	391	500	50	200	258	768	705	220	M10	20	400	100	2xM25 1xM40	362	



Размеры фланцев					
Wilo-CronoTwin-DL-E...BF	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
50...	50	165	99	125	4 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Wilo-DL-E 50/9-52 BF

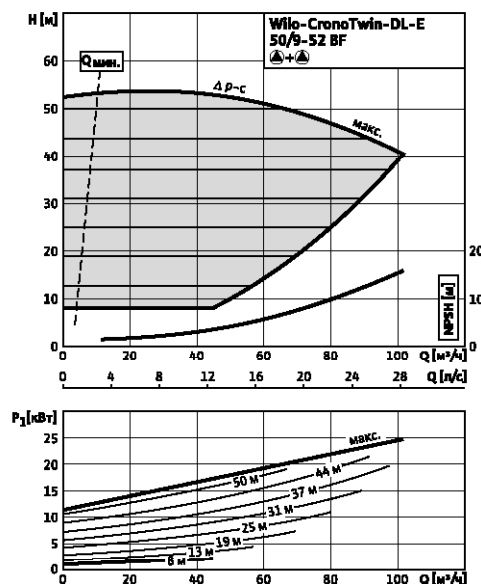
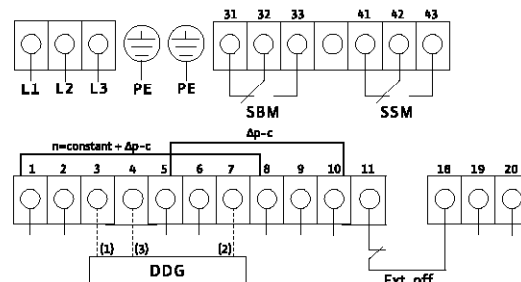
2-х полюсный, Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов

Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц

PE: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету».
Внешнее включение/выключение через беспотенциальный
контакт (24 В/10 мА)

SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)

SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
(переключающий контакт по VDI 3814)

n=constant: Режим работы с постоянной частотой вращения

Др-с: Режим работы постоянный перепад давления

*Нагрузки на контакты SBM и SSM:

42 В DC или 250 В AC/0,1-2 А

Внимание DL-E...BF: более подробную информацию о режимах управления сдвоенными насосами смотрите в инструкции по эксплуатации

Данные мотора (2-х полюсный)				
Wilo-CronoTwin-DL-E...BF	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
50/9-52	11	750 - 2900	13,0	22,5

Энергоэкономичные Inline насосы

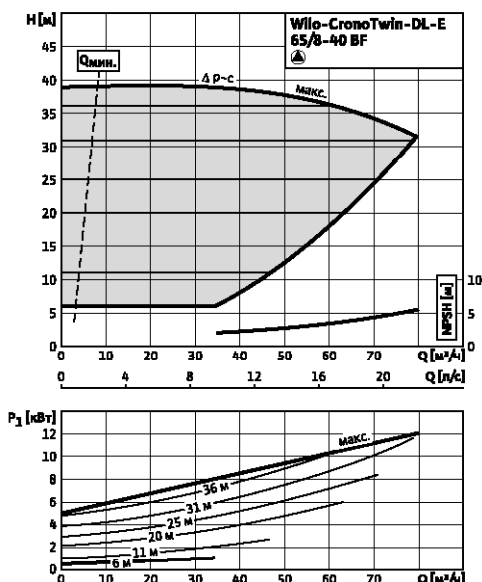
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



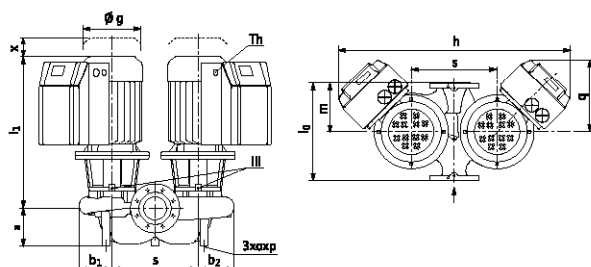
Технические данные

Wilo-DL-E 65/8-40 BF

2-х полюсный, Δp -с (constant) работа одного насоса

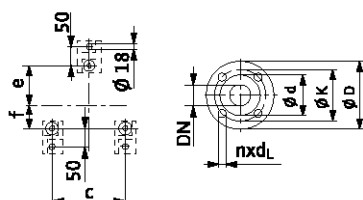


Габаритный чертеж



Размеры, вес (2-х полюсный)

Wilo-Crono-Twin-DL-E...BF	Номинальный диаметр фланца	Размеры																		Резьбовой ввод для кабеля	Вес, прим.
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₄	c	e	f	g	h	l ₁	m	o	p	q	s	x		
		[мм]																			
65/8-40	65	430	153	134	144	-	440	55	185	258	114	71	102	15	112	20	37	0	400	100	355



Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL-E...BF	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса				
		DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		—	[мм]			[шт. x мм]
65...	65	185	118	145	4 x 19	

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n – число отверстий

Wilo-DL-E 65/8-40 BF

2-х полюсный, Δp -с (constant) параллельная работа двух насосов

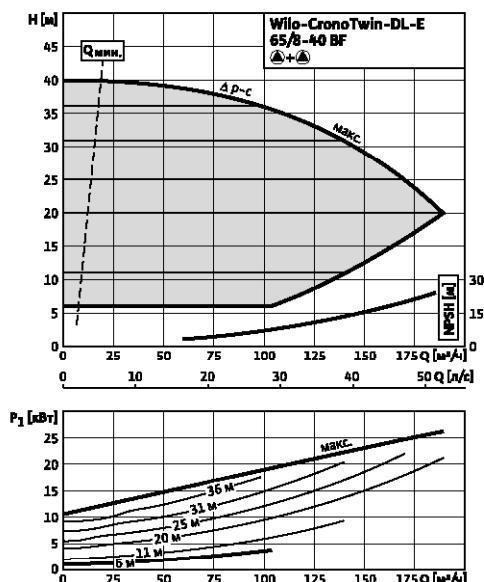
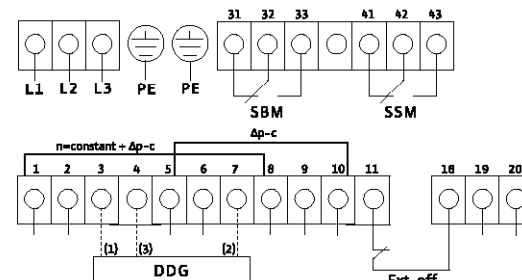


Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц

PE: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)

SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)

n=constant: Режим работы с постоянной частотой вращения

Δp -с: Режим работы постоянный перепад давления

*Нагрузки на контакты SBM и SSM:

42 В DC или 250 В AC/0,1-2 А

Внимание DL-E...BF: более подробную информацию о режимах управления сдвоенными насосами смотрите в инструкции по эксплуатации

Данные мотора (2-х полюсный)

Wilo-CronoTwin-DL-E...BF	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂	n	P ₁	I _N 3~400 В
	[кВт]	[об/мин]	[кВт]	[А]
65/8-40	11	750 – 2900	13.0	22.6

Энергоэкономичные Inline насосы

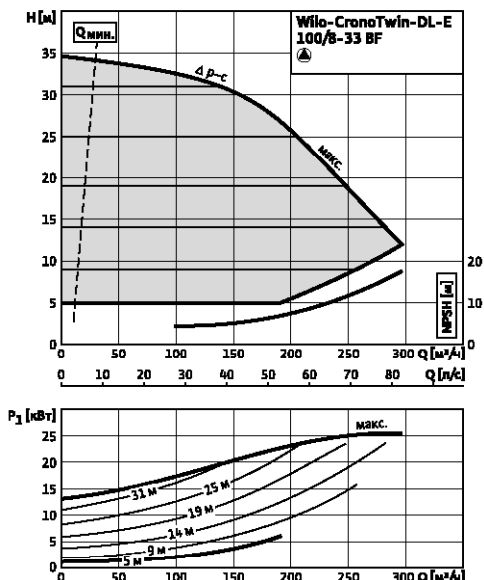
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



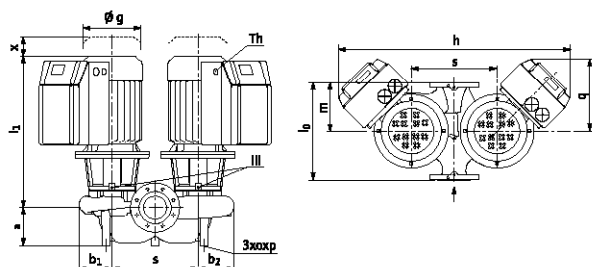
Технические данные

Wilo-DL-E 100/8-33 BF

2-х полюсный, Др-с (constant) – работа одного насоса

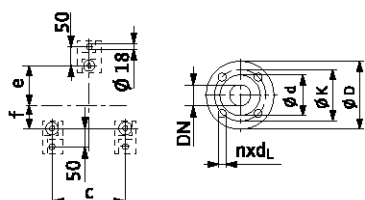


Габаритный чертеж



Размеры, вес (2-х полюсный)

Wilo-CronoTwin-DL-E...BF	Номинальный диаметр фланца	Размеры																		Резьбовой ввод для кабеля	Вес, прим.		
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₄	c	e	f	g	h	l ₁	m	o	p	q	s	x				
		—	[мм]																			[Pg]	[кг]
100/8-33	100	500	180	173	168	—	580	80	250	351	112	92	80	42	26	112	20	42	6	440	135	7хМ25 1хМ40	570



Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL-E...BF	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса				
		DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		—	[мм]			[шт. x мм]
100...	100	220	156	180	8 x 19	

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Wilo-DL-E 100/8-33 BF

2-х полюсный, Др-с (constant) параллельная работа двух насосов

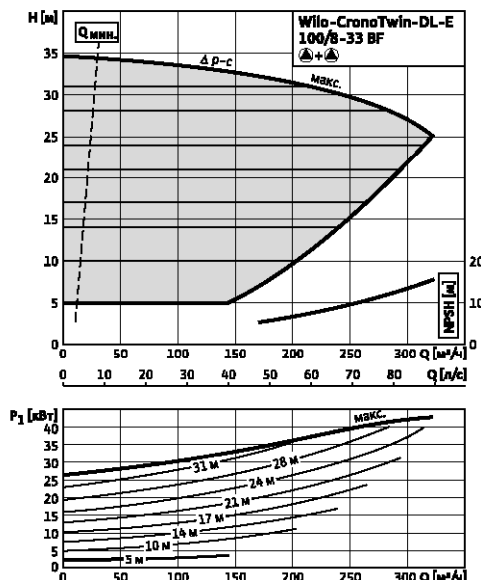
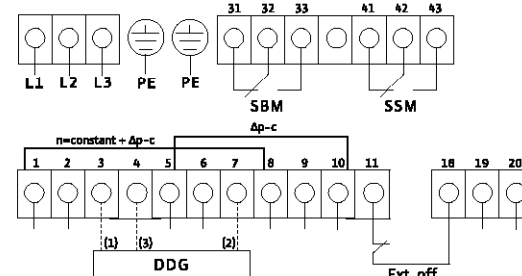


Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц; 3~380 В AC/60 Гц
 PE: Заземление
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
 SBM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 SSM:* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе (переключающий контакт по VDI 3814)
 n=constant: Режим работы с постоянной частотой вращения
 Др-с: Режим работы постоянный перепад давления
 *Нагрузки на контакты SBM и SSM:
 42 В DC или 250 В AC/0,1-2 А
 Внимание DL-E...BF: более подробную информацию о режимах управления сдвоенными насосами смотрите в инструкции по эксплуатации

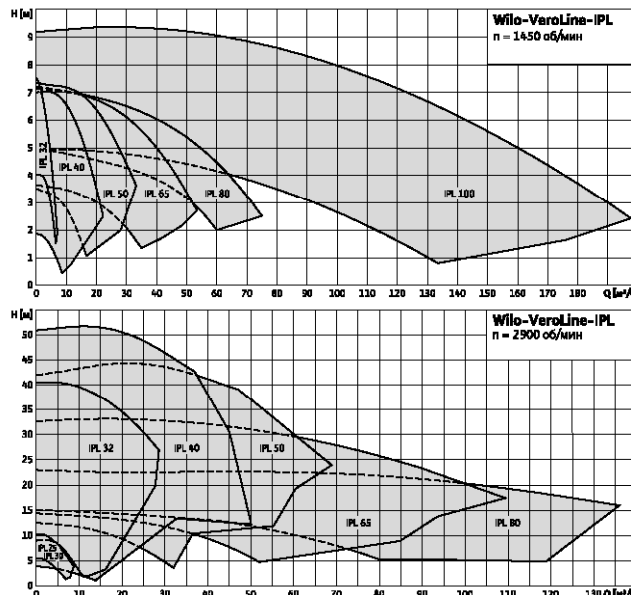
Данные мотора (2-х полюсный)

Wilo-CronoTwin-DL-E...BF	Номинальная мощность	Частота вращения	Потребляемая мощность	Номинальный ток (прим.)
	P ₂ [кВт]	n [об/мин]	P ₁ [кВт]	I _N 3~400 В [А]
100/8-33	22	750 - 2900	25,1	41,2

Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Обзор серии Wilo-VeroLine-IPL



Конструкция:

Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с резьбовым или фланцевым соединением

Применение:

Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения

Типовое обозначение:

Пример: IPL 40/160-4/2

IPL Насос исполнения Inline
40 Номинальный диаметр DN
160 Номинальный диаметр рабочего колеса
4 Номинальная мощность мотора
2 Количество полюсов мотора

Объем поставки:

Насос в сборе, инструкция по монтажу и эксплуатации.

Принадлежности (заказываются отдельно):

- 3 консоли для установки на фундамент
- Системы управления (см стр. 263)

Перекачиваемые жидкости:

- Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений
- Водогликолевая смесь (20 % – 40 % содержание гликоля, $T \leq 40^\circ\text{C}$, более 10 % требуется проверка мощности насоса)
- Масляный теплоноситель (спец. исполнение)
- Другие жидкости по запросу

Рабочие характеристики:

- Расход макс. 200 м³/ч
- Напор макс. 50 м
- Уровень шума макс. < 71 дБ (А)

Допустимые области применения:

- Рабочее давление для стандартного/специального исполнения насоса, $P_{\text{макс}}$ (бар) 10/16
- Диапазон температуры перекачиваемой жидкости ($^\circ\text{C}$) от -10°C до $+120^\circ\text{C}$
- Диапазон температуры окр. среды ($^\circ\text{C}$) от 0°C до $+40^\circ\text{C}$
- Допустимая влажность воздуха 0...90 %, без выпадения росы
- Диапазон температуры хранения от -20°C до $+50^\circ\text{C}$, сухое помещение

Подсоединение к трубопроводу:

- Резьбовое соединение RP1-RP1½
- Фланцевое соединение DN 32-100
- Фланцы (по EN 1092-2) PN16 (только фланцевые отверстия по EN 1092-2)
- Фланец с отверстием для манометра $R^{1/8}$

Материалы:

- Корпус насоса и фонарь EN-GJL-250 (серый чугун)
- Защита от коррозии благодаря покрытию KTL
- Рабочее колесо P = Полипропилен усиленный стекловолокном/CI = чугун (в зависимости от типа)
- Вал 1.4021 исполнение N: 1.4404
- СТУ AQEGG (другие по запросу)

Мотор:

- Электрическое подключение 3~400 В $\pm 10\%$ 50 Гц
- Моторы с частотой вращения 1450/2900 об/мин
- Встроенная защита мотора PTC – опция
- Класс изоляции F
- Степень защиты IP 55
- Версия N: моторы стандарта B5 или V1
- Обмотка мотора мощностью до 3 кВт 230 В Δ / 400 В Y, 50 Гц
- Обмотка мотора мощностью от 4 кВт и выше 400 В Δ / 690 В Y, 50 Гц
- Регулирование частоты вращения: система регулирования WILO

Варианты монтажа:

- Монтаж на трубопроводе (при мощности мотора до 15 кВт см. инструкцию)
- Монтаж на консолях, опционально наружное исполнение
- Установка в закрытых помещениях

Насосы Inline стандартного исполнения

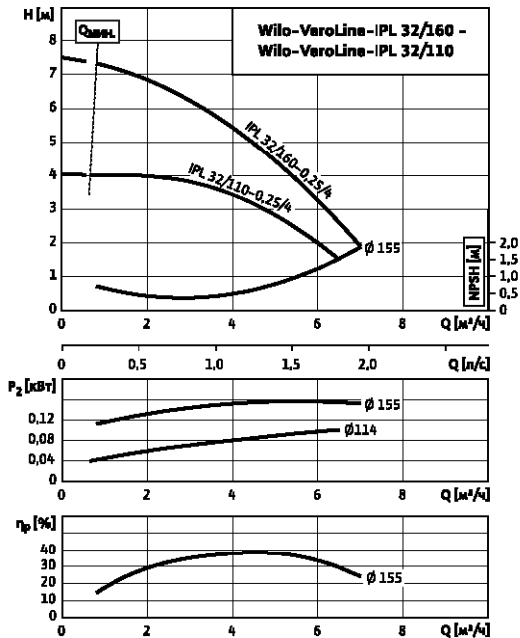
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Технические данные

Wilo-VeroLine-IPL 32/110-0,25/4 – 32/160-0,25/4

Частота вращения 1450 об/мин

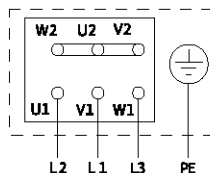


Габаритный чертеж

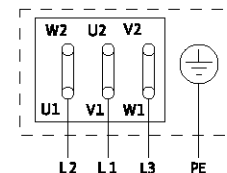


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

P₂ ≥ 4 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (1450 об/мин с фланцевым соединением)

Wilo- Vero- Line- IPL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры														Рабо- чее ко- лесо	Вес, прим			
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{макс}	c	e	f	g	l ₁	m	o	p			p ₁	x	M
		—	[мм]											—	[мм]			[кг]		
32/110- 0,25/4	32	260	70	101	106	207	90	40	50	143	295	130	M10	20	120	150	P	20		
32/160- 0,25/4	32	260	70	101	106	207	90	40	50	143	295	130	M10	20	120	150	P	20		

P - Полипропилен усиленный стекловолокном, CI - чугун

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-VeroLine-IPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[А]	—	—
0,25 кВт	0,86	0,74	0,61

Размеры фланцев

Wilo-VeroLine-IPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
32...	32	140	78	78	4 x 19

Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

WILO

Стандартные насосы

Частота вращения 1450 об/мин

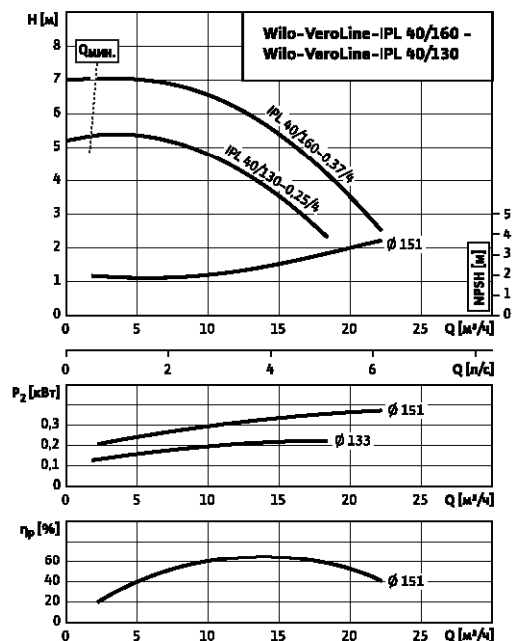
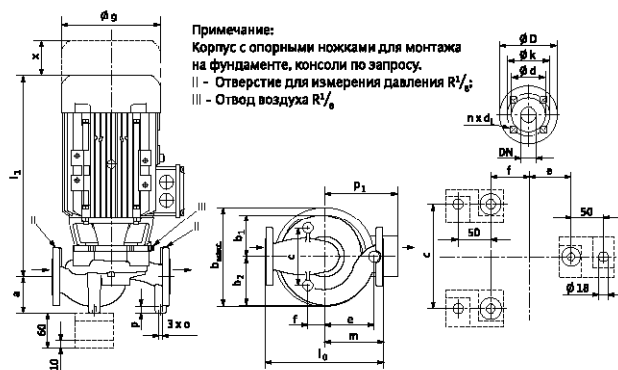
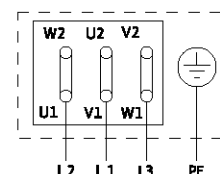
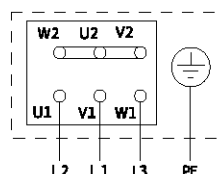


Схема подключения



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$$P_7 \leq 3 \text{ kBT}$$

3~400 В Y

$$P_7 \geq 4 \text{ kBT}$$

3~690 B Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (1450 об/мин с фланцевым соединением)																		Рабочее колесо	Вес, прим
Wilo- Vero- Line- IPL...	Номинал внутр. диаметр фланца	Размеры																	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{max}	c	e	f	ø g	l ₁	m	o	p	p ₁	x		
		[мм]															[мм]		
40/130-0,25/4	40	320	75	113	121	234	90	40	50	143	289	160	M10	20	120	150	P	21	
40/160-0,37/4	40	320	75	113	121	234	90	40	50	143	289	160	M10	20	120	150	P	22	

Р – Полипропилен усиленный стекловолокном, СІ – чугун

Размеры фланцев				
Wilo-Verolines-IP...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса		
	DN	Ø D	Ø d	Ø k
	—	[мм]		
40...	40	150	88	110
				n x d _L [шт. x мм]
				4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

Данные мотора (1450 об/мин)			
Wilo-Vero-Line-IPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _м
	[А]	-	
0,25 кВт	0,86	0,74	0,61
0,37 кВт	1,10	0,75	0,65

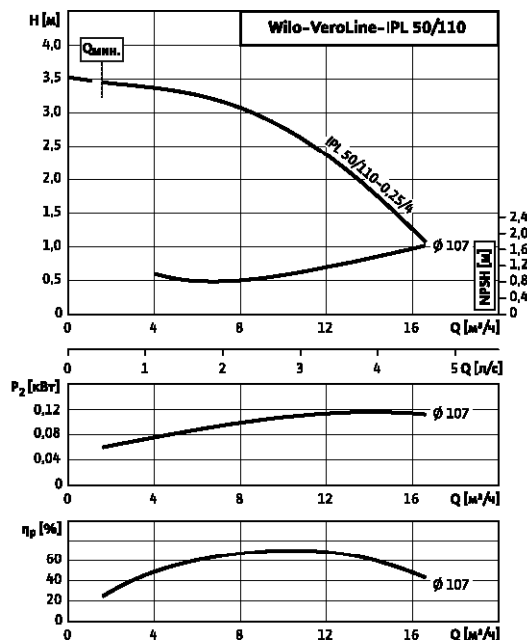
Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

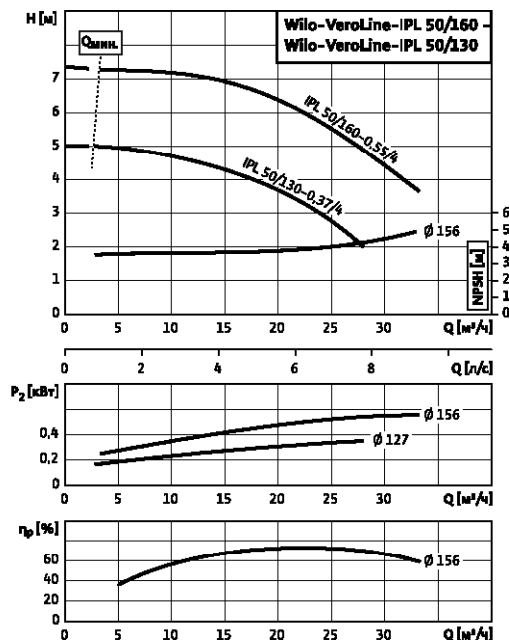
Wilo-VeroLine-IPL 50/110-0.25/4

Частота вращения 1450 об/мин



Wilo-VeroLine-IPL 50/130-0.37/4 – 50/160-0.55/4

Частота вращения 1450 об/мин



Габаритный чертеж

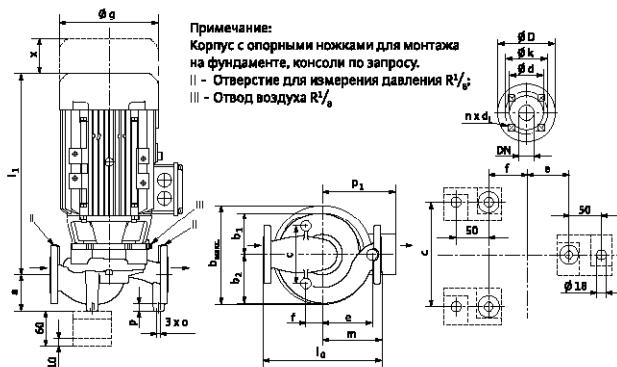
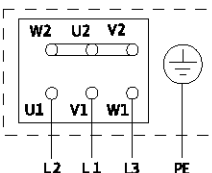
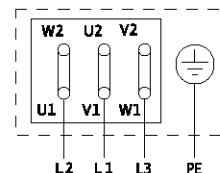


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$ кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (1450 об/мин с фланцевым соединением)																			
Wilo- Vero- Line- IPL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры														Рабочее колесо	Вес, прим.		
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	c	e	f	Ø g	l ₁	m	o	p	p ₁			x	
		[мм]											[мм]						M
		[мм]											[мм]						[кг]
50/110- 0,25/4	50	280	83	91	101	192	90	40	50	143	300	140	M10	20	120	150	P	22	
50/130- 0,37/4	50	340	86	116	131	247	104	40	50	143	291	170	M10	20	120	150	P	25	
50/160- 0,55/4	50	340	86	116	131	247	104	40	50	185	327	170	M10	20	128	150	P	27	

P - Полипропилен усиленный стекловолокном, CI - чугун

Размеры фланцев					
Wilo-VeroLine-IPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	ϕD	ϕd	ϕk	$n \times d_L$
	—	[мм]			[шт. x мм]
50...	50	165	102	125	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n - число отверстий

Данные мотора (1450 об/мин)			
Wilo-VeroLine-IPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η М
	[А]	—	
0.25 кВт	0.86	0.74	0.61
0.37 кВт	1.10	0.75	0.65
0.55 кВт	1.70	0.69	0.70

Насосы Inline стандартного исполнения

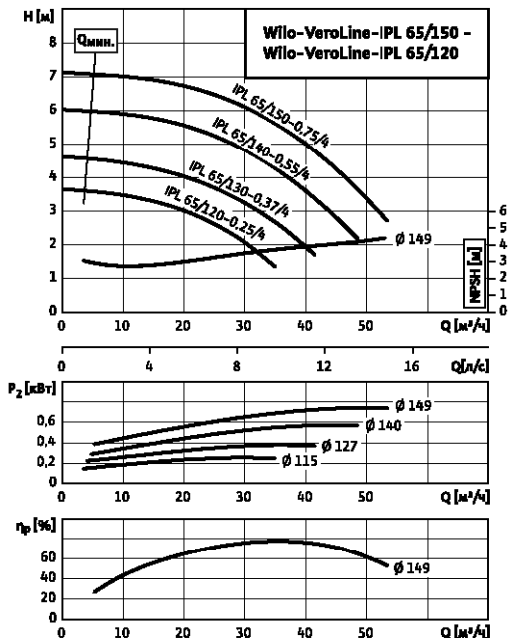
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



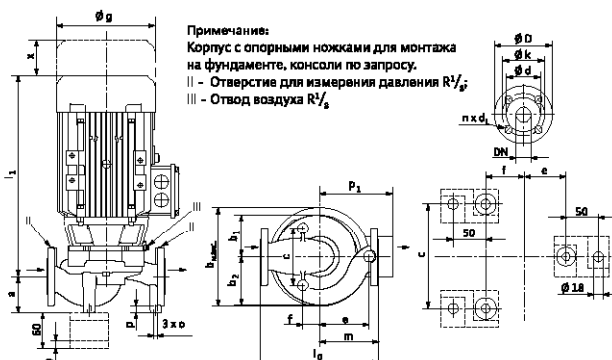
Технические данные

Wilо-VeroLine-IPL 65/120-0,25/4 – 65/150-0,75/4

Частота вращения 1450 об/мин



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин с фланцевым соединением)

Wilo- Vero- Line- IPL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры														Рабо- чее ко- лесо	Вес, прим			
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{макс}	c	e	f	g	l ₁	m	o	p			p ₁	x	
		—																		
		[мм]																	[кг]	
65/120- 0,25/4	65	340	93	119	138	257	135	40	55	143	297	170	M10	20	120	150	P	26		
65/130- 0,37/4	65	340	93	119	138	257	135	40	55	143	297	170	M10	20	120	150	P	27		
65/140- 0,55/4	65	340	93	119	138	257	135	40	55	185	333	170	M10	20	128	150	P	30		
65/150- 0,75/4	65	340	93	119	138	257	135	40	55	185	333	170	M10	20	128	150	P	31		

P – Полипропилен усиленный стекловолокном, CI – чугун

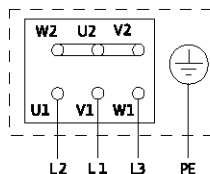
Размеры фланцев

Wilо-Vero-Line-IPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
		DN	Ø D	Ø d	Ø k
		—	[мм]		
65...	65		185	122	145

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

Схема подключения

Соединение звездой Y



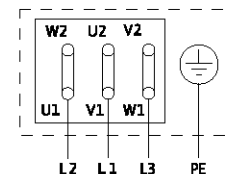
Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

$P_2 \geq 4$ кВт

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Соединение треугольником Δ



3~400 В Y

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilо-Vero-Line-IPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	ηм
	[А]		—
0,25 кВт	0,86	0,74	0,61
0,37 кВт	1,10	0,75	0,65
0,55 кВт	1,70	0,69	0,70
0,75 кВт	1,95	0,76	0,73

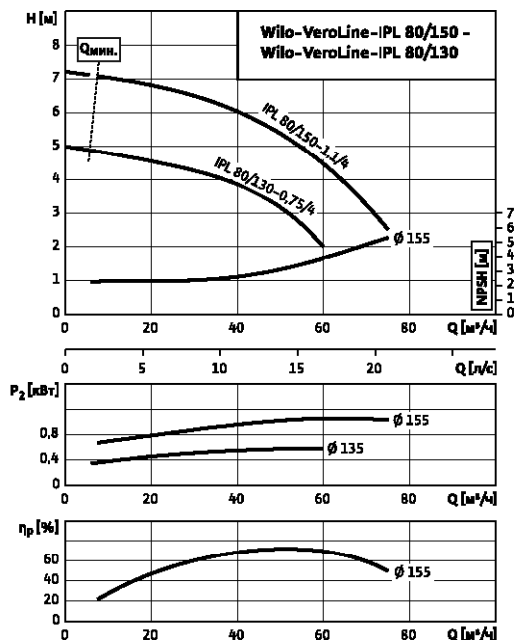
Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

Wilo-VeroLine-IPL 80/130-0.75/4 – 80/150-1.1/4

Частота вращения 1450 об/мин



Габаритный чертеж

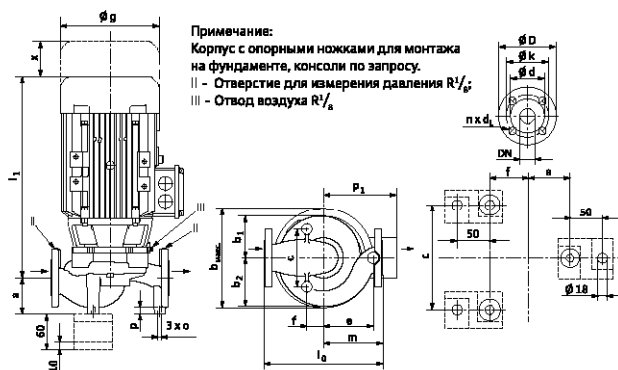
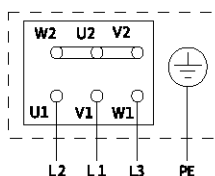


Схема подключения

Соединение звездой Y



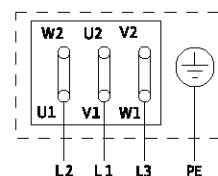
Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

$P_2 \geq 4$ кВт

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Соединение треугольником Δ



3~400 В Y

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

Размеры, вес (1450 об/мин с фланцевым соединением)

Wilo- Vero- Line- IPL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																Рабо- чее ко- лесо	Вес, прим.
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b	c	e	f	g	l ₁	m	o	p	r ₁	x		
		—	[мм]											—	[мм]		[кг]		
80/130- 0,75/4	80	360	105	125	153	278	135	40	55	185	339	180	M10	20	128	150	P	34	
80/150- 1,1/4	80	360	105	125	153	278	135	40	55	185	339	180	M10	20	128	150	P	35	

P - Полипропилен усиленный стекловолокном, CI - чугун

Размеры фланцев

Wilo-VeroLine-IPL...	Номинальный диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	—	—	—	—
80...	80	200	138	160	8 x 19

Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n - число отверстий

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-VeroLine-IPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[A]	—	—
0.75 кВт	1.95	0.76	0.73
1.1 кВт	2.90	0.78	0.74

WILO

Стандартные насосы

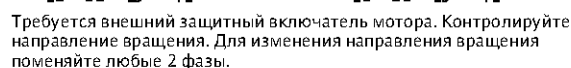
Частота вращения 1450 об/мин



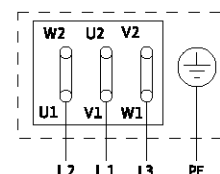
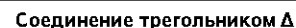
СІ - ЧУГУН

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Соединение звездой Y


$$P_7 \leq 3 \text{ кВт}$$
$$P_{\gamma} \geq 4 \text{ kBT}$$

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.



Данные мотора (1450 об/мин)

Каталог Wilo A2 – насосы с сухим ротором

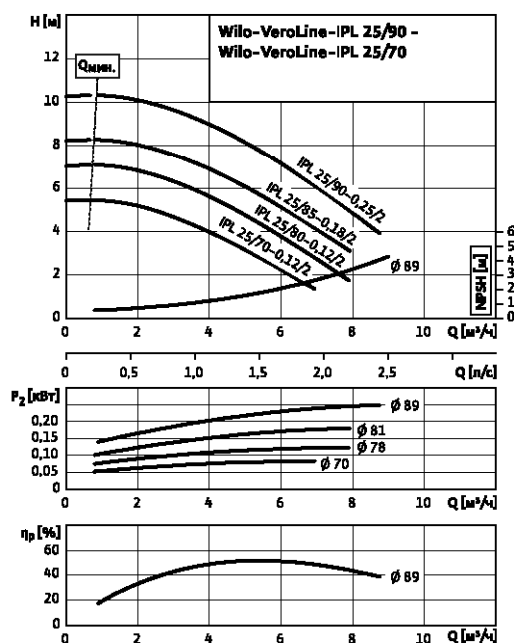
Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

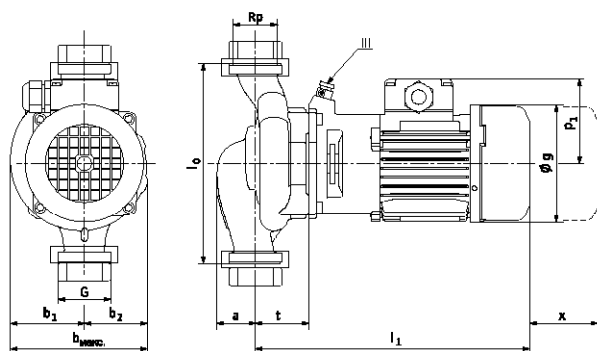
Технические данные

Wilo-VeroLine-IPL 25/70-0,12/2 – 25/90-0,25/2

Частота вращения 2900 об/мин



Габаритный чертеж



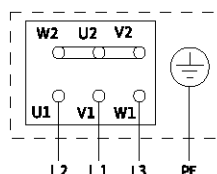
III Отвод воздуха R¹/₈

Размеры, вес (2900 об/мин, с резьбовым соединением)													
Wilo-VeroLine-IPL...	Резьба	Резьбовое соединение	Размеры										Рабочее колесо
	G	Rp	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{max}	Ø g	l ₁	P ₁	t	x	М
	[мм]												
25/70-0,12/2	1½	1	180	34	66	57	123	106	247	76	48	100	P 6.5
25/80-0,12/2	1½	1	180	34	66	57	123	106	247	76	48	100	P 6.5
25/85-0,18/2	1½	1	180	34	69	68	137	125	251	107	44	100	P 8.0
25/90-0,25/2	1½	1	180	34	69	68	137	125	251	107	44	100	P 8.0

P - Полипропилен усиленный стекловолокном

Схема подключения

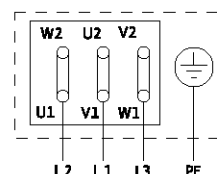
Соединение звездой Y



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

Соединение треугольником Δ



3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-VeroLine-IPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _M
	[А]		
0,12 кВт	0,35	0,74	0,67
0,18 кВт	0,53	0,77	0,68
0,25 кВт	0,70	0,76	0,66

Насосы Inline стандартного исполнения

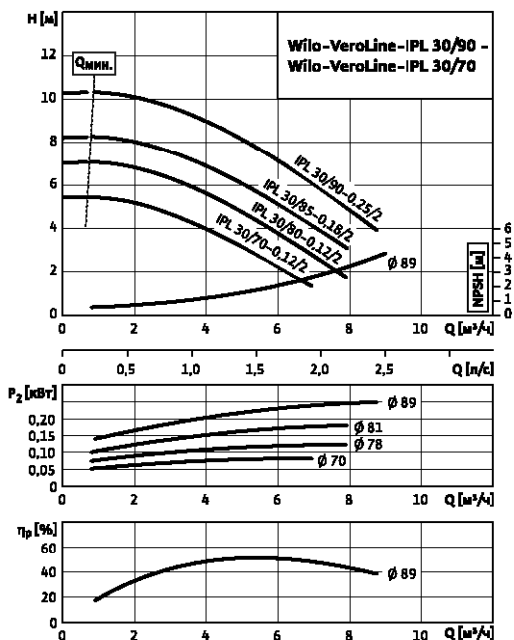
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



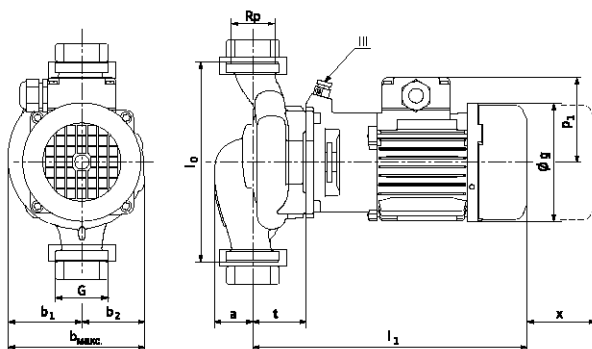
Технические данные

Wilo-VeroLine-IPL 30/70-0,12/2 – 30/90-0,25/2

Частота вращения 2900 об/мин



Габаритный чертеж



III Отвод воздуха R¹/₈

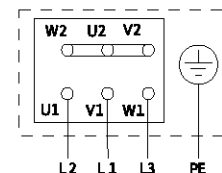
Размеры, вес (2900 об/мин, с резьбовым соединением)

Wilo-VeroLine-IPL...	Резьба	Резьбовое соединение	Размеры										Рабочее колесо	Вес, прим.
	G	Rp	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{max}	Ø g	l ₁	p ₁	t	x		M
	[мм]													
30/70-0,12/2	2	1½	180	34	66	57	123	106	254	76	55	100	P	6,5
30/80-0,12/2	2	1½	180	34	66	57	123	106	254	76	55	100	P	6,5
30/85-0,18/2	2	1½	180	52	69	68	137	125	251	107	44	100	P	8,0
30/90-0,25/2	2	1½	180	52	69	68	137	125	251	107	44	100	P	8,0

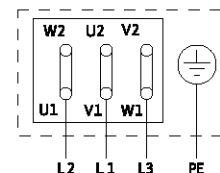
P – Полипропилен усиленный стекловолокном

Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

$P_2 \geq 4$ кВт

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-VeroLine-IPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \phi$	ηм
	[А]		
0,12 кВт	0,35	0,74	0,67
0,18 кВт	0,53	0,77	0,68
0,25 кВт	0,70	0,76	0,66

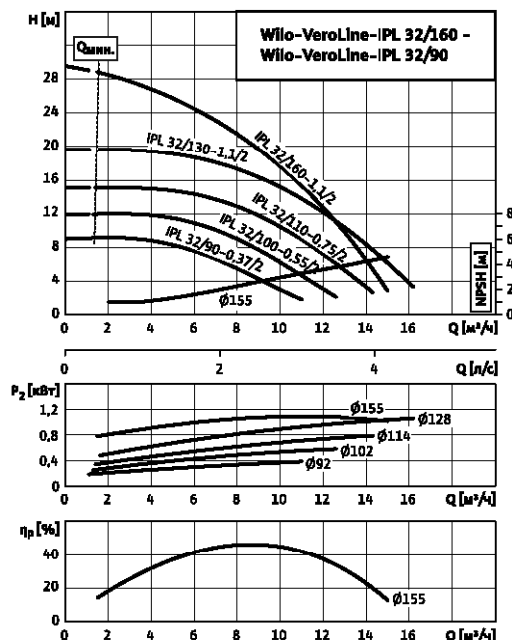
Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

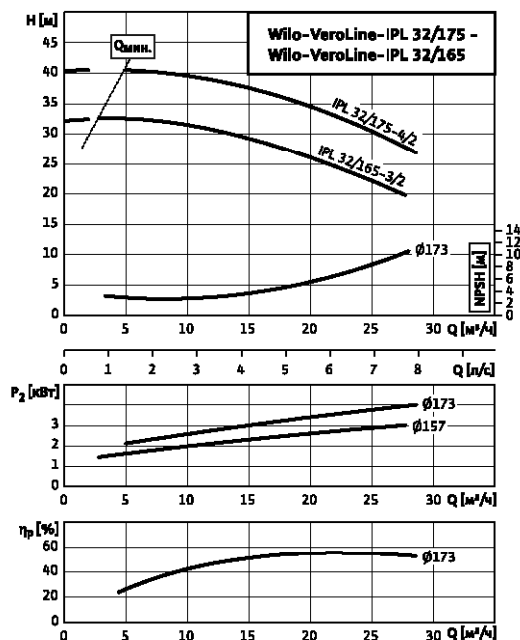
Wilo-VeroLine-IPL 32/90-0,37/2 – 32/160-1,1/2

Частота вращения 2900 об/мин



Wilo-VeroLine-IPL 32/165-3/2 – 32/175-4/2

Частота вращения 2900 об/мин

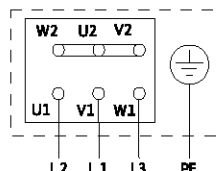


Габаритный чертеж

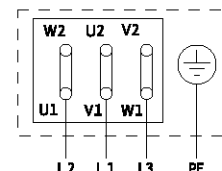


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

P₂ ≥ 4 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (2900 об/мин, с резьбовым соединением)

Wilo-VeroLine-IPL....	Номинальный диаметр фланца	Размеры																Рабочее давление	Вес, прим.
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{max}	c	e	f	g	h _{max}	m	o	p	p ₁	x		
		—	[мм]											—	[мм]				
32/90-0,37/2	32	260	70	101	106	207	90	40	50	143	295	130	M10	20	120	150	P	20	
32/100-0,55/2	32	260	70	101	106	207	90	40	50	143	295	130	M10	20	120	150	P	20	
32/110-0,75/2	32	260	70	101	106	207	90	40	50	143	295	130	M10	20	120	150	P	22	
32/130-1,1/2	32	260	70	101	106	207	90	40	50	185	331	130	M10	20	128	150	P	24	
32/160-1,1/2	32	260	70	101	106	207	90	40	50	185	331	130	M10	20	128	150	P	24	
32/165-3/2	32	320	100	112	124	236	120	132	68	217	396	155	M10	20	160	150	CI	43	
32/175-4/2	32	320	100	112	124	236	120	132	68	220	412	155	M10	20	168	150	CI	50	

P – Полипропилен усиленный стекловолокном, CI – чугун

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-VeroLine-IPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[A]	—	—
0,37 кВт	1,00	0,84	0,68
0,55 кВт	1,40	0,82	0,70
0,75 кВт	2,00	0,86	0,68
1,1 кВт	2,60	0,84	0,79
3 кВт	6,10	0,86	0,84
4 кВт	8,20	0,86	0,85

Размеры фланцев

Wilo-VeroLine-IPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
		DN	Ø D	Ø d	Ø k
		—	—	[мм]	[шт. x мм]
32...	32	—	140	78	78

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

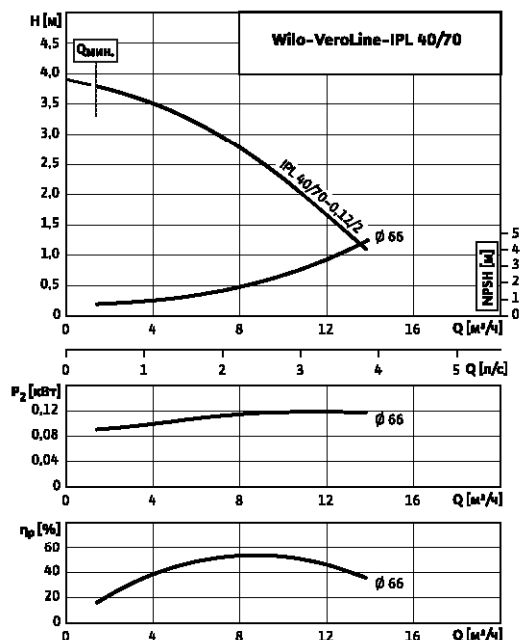
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Технические данные

Wilо-VeroLine-IPL 40/70-0,12/2

Частота вращения 2900 об/мин



Габаритный чертеж

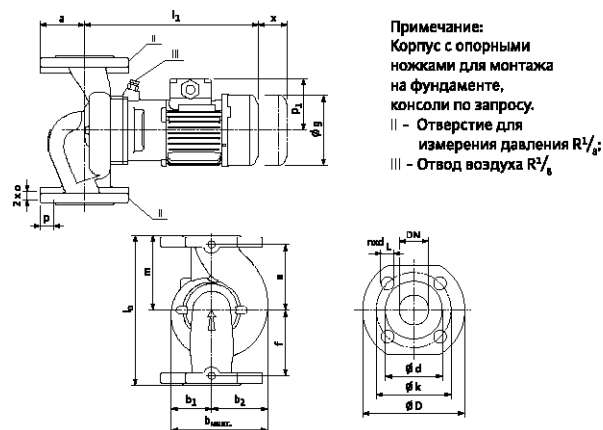
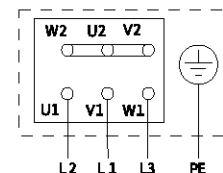
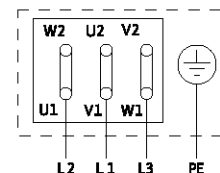


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменять любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$ кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (2900 об/мин, с фланцевым соединением)

Wilo- Ver- Line- IPL...	Номина- льный диаметр фланца	Размеры																Рабо- чее ко- лесо	Вес, прим			
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{max}	c	e	f	g	h	i	m	o	p	r ₁			x	M	
		—	[мм]														—			[мм]		[кг]
40/70- 0,12/2	40	220	65	75	84	159	—	95	95	106	259	110	M10	20	76	150	P	11				

P - Полипропилен усиленный стекловолокном

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilо-Vero-Line-IPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \phi$	η
	[А]	—	
0,09 кВт	0,37	0,69	0,51

Размеры фланцев

Wilо-Vero-Line-IPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
40...	40	150	88	110	4 x 19

Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

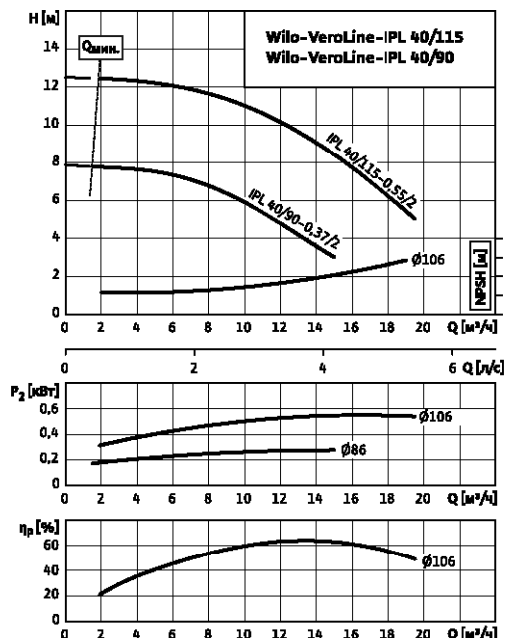
Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

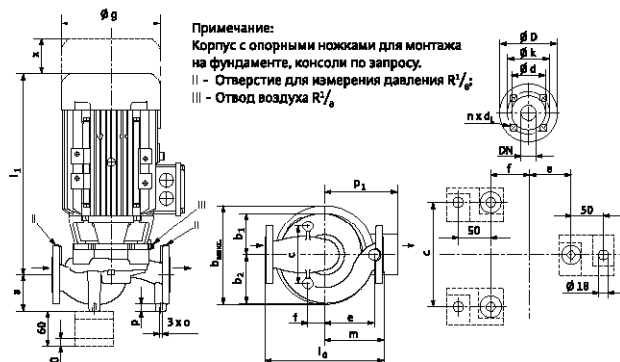
Технические данные

Wilo-VeroLine-IPL 40/90-0.37/2 – 40/115-0.55/2

Частота вращения 2900 об/мин



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин, с фланцевым соединением)

Wilo-Vero-Line-IPL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры														Рабочее колесо	Вес, прим.
	DN	l₀	a	b₁	b₂	b	c	e	f	g	h	m	o	p	r₁	x	M
		[мм]															[кг]
40/90-0.37/2	40	250	90	80	90	170	90	40	50	143	294	125	M10	20	120	150	19
40/115-0.55/2	40	250	90	80	90	170	90	40	50	143	294	125	M10	20	120	150	19
40/120-1.5/2	40	320	75	113	121	234	90	40	50	185	325	160	M10	20	128	150	30
40/130-2.2/2	40	320	75	113	121	234	90	40	50	193	353	160	M10	20	151	150	32
40/150-3/2	40	320	75	113	121	234	90	40	50	217	388	160	M10	20	160	150	37
40/160-4/2	40	320	75	113	121	234	90	40	50	232	421	160	M10	20	168	150	44

P - Полипропилен усиленный стекловолокном

Wilo-VeroLine-IPL 40/120-1.5/2 – 40/160-4/2

Частота вращения 2900 об/мин

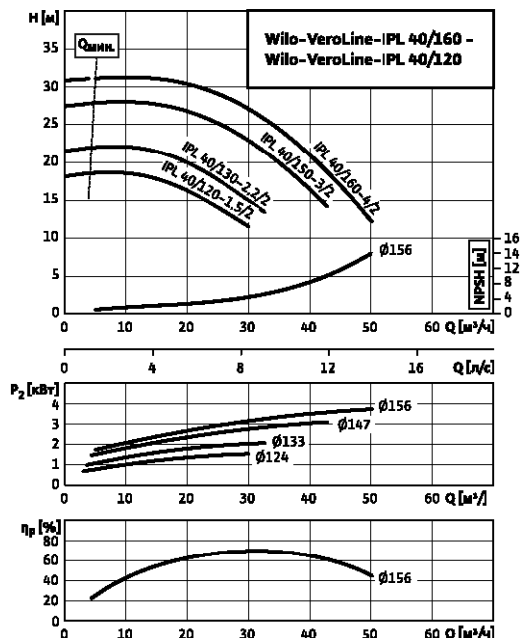
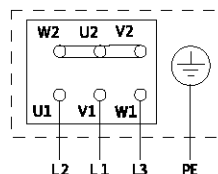
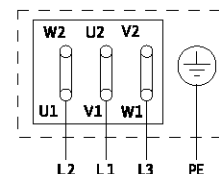


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$ кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-Vero-Line-IPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η_m
	[А]		
0.37 кВт	1,00	0.84	0.68
0.55 кВт	1,40	0.82	0.70
1.5 кВт	3,25	0.81	0.80
2.2 кВт	4,60	0.87	0.81
3 кВт	6,10	0.86	0.84
4 кВт	8,20	0.86	0.85

Размеры фланцев

Wilo-Vero-Line-IPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing k$	$n \times d_t$
		[мм]			
40...	40	150	88	110	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

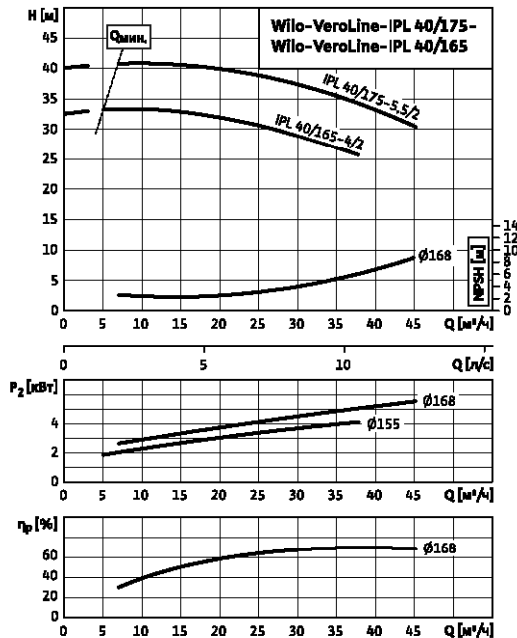
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



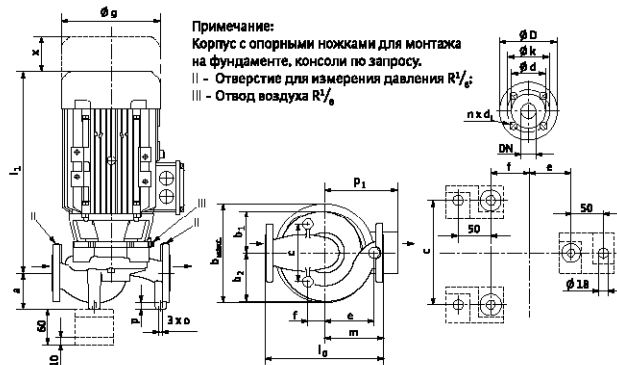
Технические данные

Wilo-VeroLine-IPL 40/165-4/2 – 40/175-5,5/2

Частота вращения 2900 об/мин



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин, с фланцевым соединением)																			
Wilo- Vero- Line- IPL...	Ноин. внутр. диаметр фланца	Размеры															Рабо- чее ко- лесо	Вес, прим	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b	c	e	f	Ø g	l ₁	m	o	p	p ₁			x
		—	[мм]																—
40/165- 4/2	40	340	82	113	129	242	130	149	58	220	426	170	M10	20	168	150	Cl	54	
40/175- 5,5/2	40	340	82	113	129	242	130	149	58	232	446	170	M10	20	168	150	Cl	55	
40/195- 7,5/2	40	440	110	145	149	294	180	172	78	279	520	190	M10	20	188	150	Cl	84	

CI - Чугун

Размеры фланцев						
Wilo-Vero-Line-IPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса				
		DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		—	[мм]			[шт. x мм]
40...	40	150	88	110	4 x 19	

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Wilo-VeroLine-IPL 40/195-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин

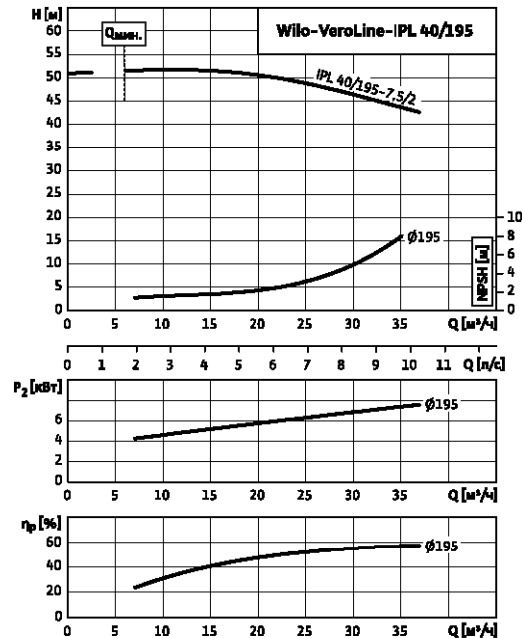
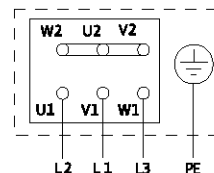
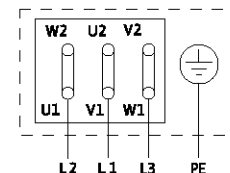


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

$P_2 \geq 4$ кВт

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-VeroLine-IPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \phi$	η
	[А]	—	—
4 кВт	8,20	0,86	0,85
5,5 кВт	10,50	0,90	0,84
7,5 кВт	14,30	0,90	0,86

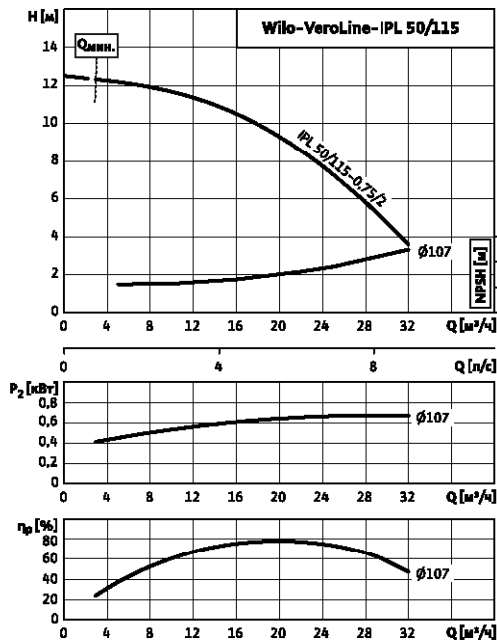
Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

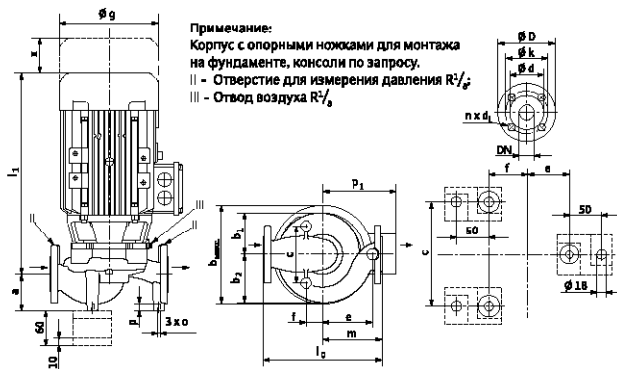
Технические данные

Wilo-VeroLine-IPL 50/115-0.75/2

Частота вращения 2900 об/мин



Габаритный чертеж



Wilo-VeroLine-IPL 50/120-1.5/2 - 50/150-4/2

Частота вращения 2900 об/мин

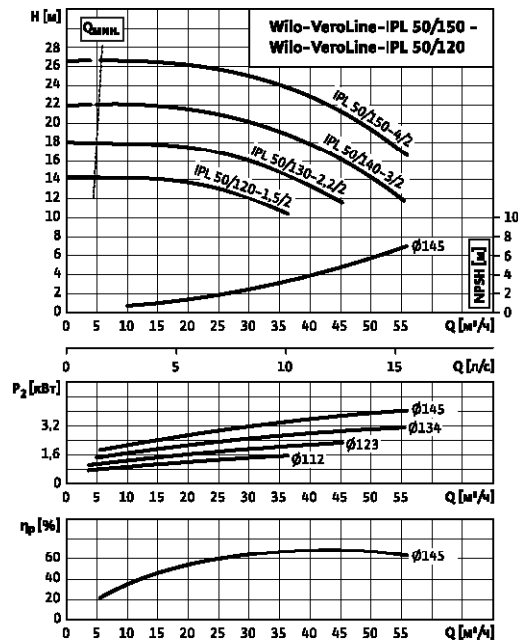
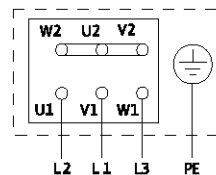
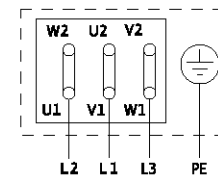


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$ кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (2900 об/мин, с фланцевым соединением)

Wilo-Verol-Line-IPL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																Рабочее колесо	Вес, прим.	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b	c	e	f	g	h	l ₁	m	o	p	p ₁			x
		—	[мм]																	—
50/115-0,75/2	50	280	83	91	101	192	90	40	50	143	300	140	M10	20	120	150	P	24		
50/120-1,5/2	50	340	86	116	131	247	104	40	50	185	327	170	M10	20	128	150	P	33		
50/130-2,2/2	50	340	86	116	131	247	104	40	50	193	349,5	170	M10	20	151	150	P	35		
50/140-3/2	50	340	86	116	131	247	104	40	50	217	390	170	M10	20	160	150	P	40		
50/150-4/2	50	340	86	116	131	247	104	40	50	232	423	170	M10	20	168	150	P	47		

P - Полипропилен усиленный стекловолокном

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-Vero-Line-IPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _м
	[А]		—
0.75 кВт	2,00	0.86	0.68
1.5 кВт	3,25	0.81	0.80
2.2 кВт	4,60	0.87	0.81
3 кВт	6,10	0.86	0.84
4 кВт	8,20	0.86	0.85

Размеры фланцев

Wilo-Vero-Line-IPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _t
	—	[мм]			[шт. x мм]
50...	50	165	102	125	4 x 19

Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n - число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

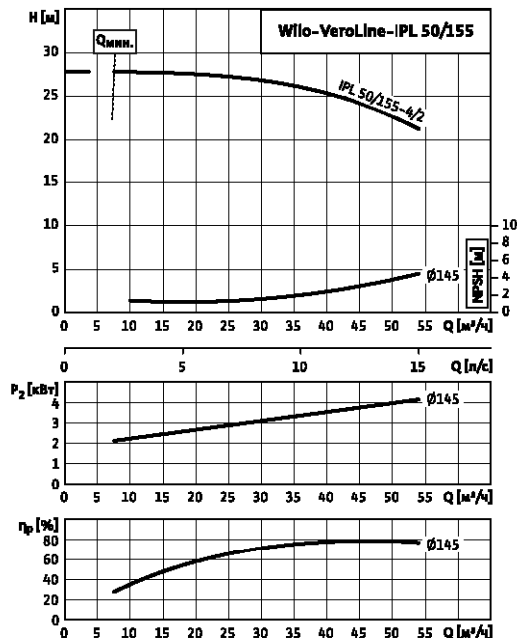
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



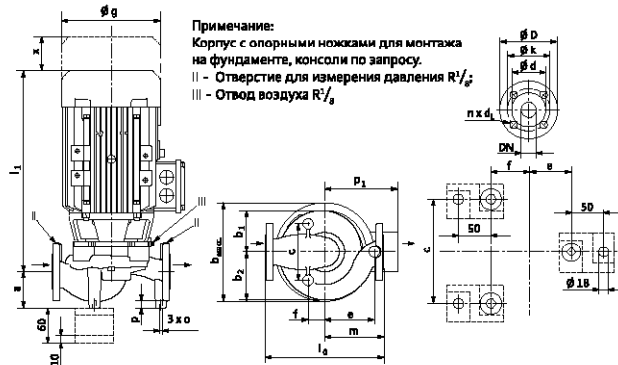
Технические данные

Wilo-VeroLine-IPL 50/155-4/2

Частота вращения 2900 об/мин



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин, с фланцевым соединением)

Wilo- Vero- Line- IPL...	Номин. внутр. диаметр фланца	Размеры																Рабо- чее ко- лесо	Вес, прим	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b max	c	e	f	g	l ₁	m	o	p	p ₁	x			M
		—	[мм]											—	[мм]					[кг]
50/155-4/2	50	340	105	102	119	232	140	130	40	232	463	150	M10	20	168	150	CI	60		
50/165-5,5/2	50	340	103	120	138	279	164	143	48	279	526	170	M10	20	188	150	CI	76		
50/175-5,5/2	50	340	103	120	138	279	164	143	48	279	526	171	M10	20	188	150	CI	76		
50/175-7,5/2	50	340	103	120	138	279	164	143	48	279	526	170	M10	20	188	150	CI	84		

CI - Чугун

Размеры фланцев

Wilo-VeroLine-IPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса				
		DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		—	[mm]			[шт. x mm]
50...	50	165	102	125	4 x 19	

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Wilo-VeroLine-IPL 50/165-5,5/2 – 50/175-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин

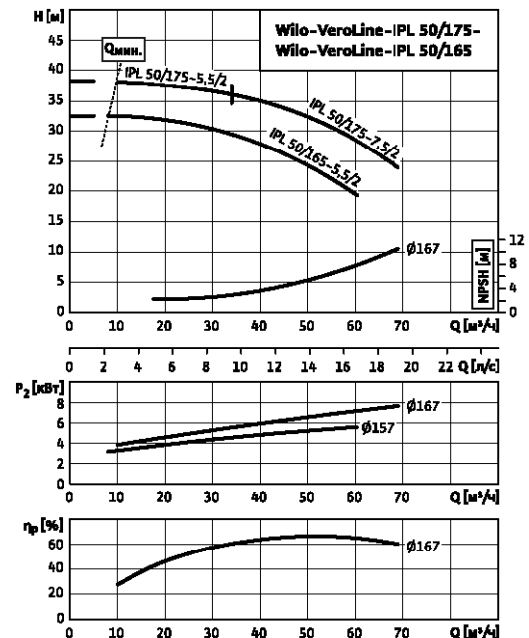
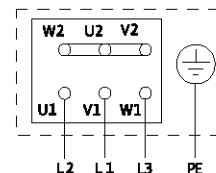


Схема подключения

Соединение звездой Y



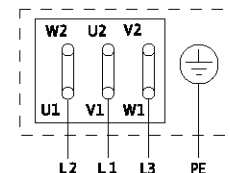
Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

P₂ ≥ 4 кВт

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Соединение треугольником Δ



Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-VeroLine-IPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[А]		
4 кВт	8,20	0,86	0,85
5,5 кВт	10,50	0,90	0,84
7,5 кВт	14,30	0,90	0,85

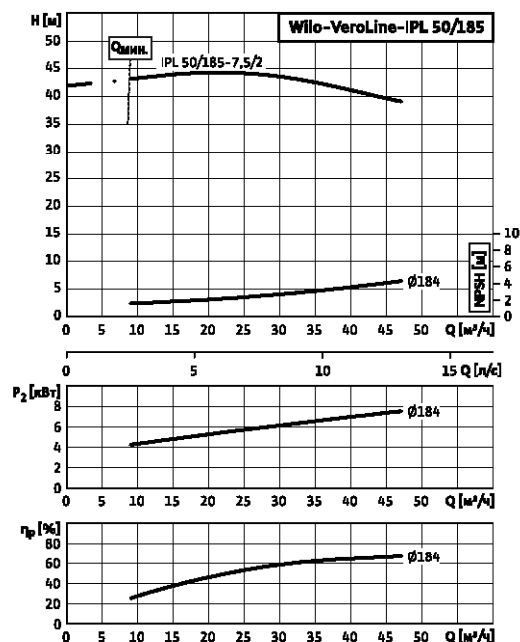
Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

Wilo-VeroLine-IPL 50/185-7.5/2

Частота вращения 2900 об/мин



Габаритный чертеж

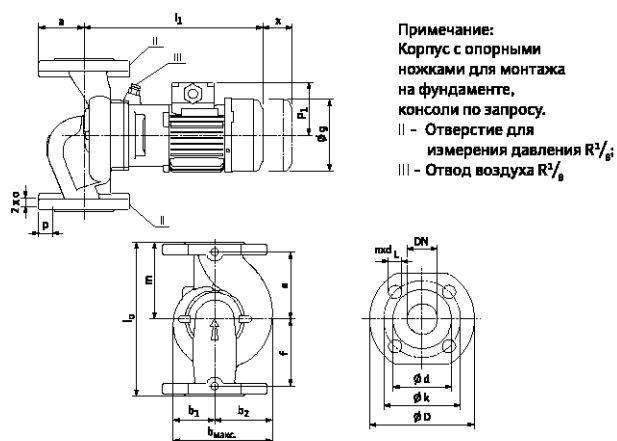
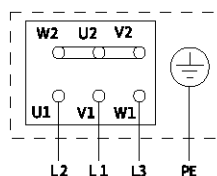
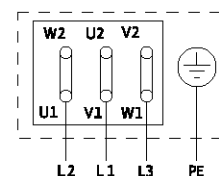


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$ кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (2900 об/мин, с фланцевым соединением)

Wilo-Vero-Line-IPL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																Рабочее колесо	Вес, прим.		
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b	c	e	f	g	h	i	m	o	p	r ₁			x	M
		[мм]																		[кг]	
50/185-7,5/2	50	440	120	145	150	295	160	170	70	279	521	190	M10	20	188	100	CI	86			

CI – Чугун

Размеры фланцев

Wilo-Vero-Line-IPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса				
		DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		—	[мм]			[шт. x мм]
50...	50	165	102	125	4 x 19	

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-Vero-Line-IPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[А]	—	
7.5 кВт	14,30	0,90	0,86

Насосы Inline стандартного исполнения

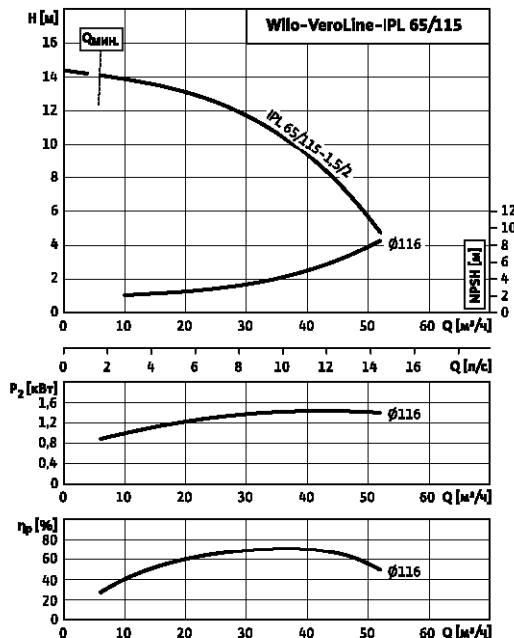
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



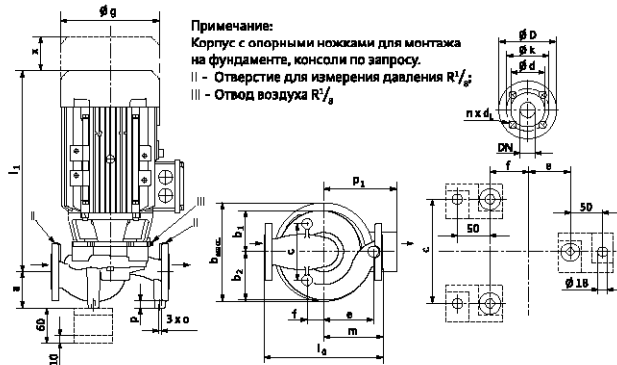
Технические данные

Wilо-VeroLine-IPL 65/115-1,5/2

Частота вращения 2900 об/мин



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин, с фланцевым соединением)

Wilo- Vero- Line- IPL...	Номин. внутр. диаметр фланца	Размеры															Рабо- чее ко- лесо	Вес, прим			
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{макс}	c	e	f	g	i _{макс}	m	o	p	p ₁			x	M	
		[мм]												-	[мм]					[кг]	
65/115- 1,5/2	65	340	93	100	118	218	104	40	50	193	360,5	170	M10	20	151	150	P	34			
65/120- 2,2/2	65	340	93	119	138	257	135	40	55	193	356	170	M10	20	151	150	P	37			
65/130- 3/2	65	340	93	119	138	257	135	40	55	217	396	170	M10	20	160	150	P	42			
65/140- 4/2	65	340	93	119	138	257	135	40	55	232	429	170	M10	20	168	150	P	49			

Р - Полипропилен усиленный стекловолокном

Размеры фланцев

Wilo-Vero-Line-IPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
		DN	Ø D	Ø d	Ø k
		—	[мм]		
65...	65	185	122	145	n x d _L [шт. x мм]

Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Wilо-VeroLine-IPL 65/120-2,2/2 - 65/140-4/2

Частота вращения 2900 об/мин

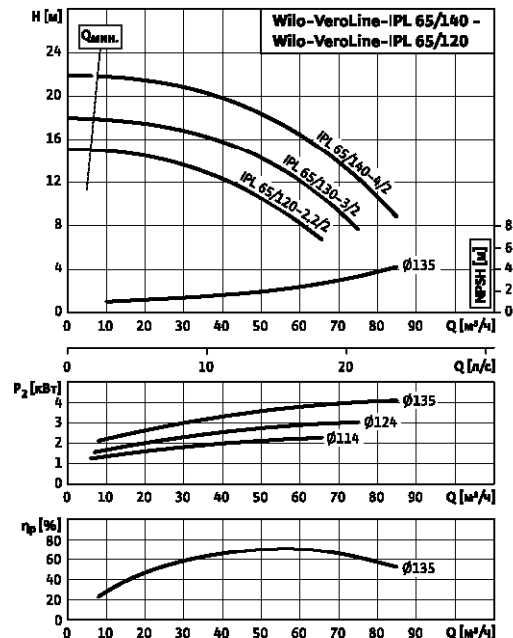
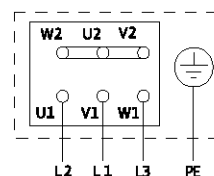


Схема подключения

Соединение звездой Y



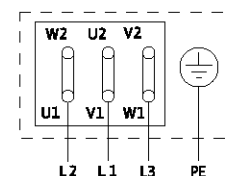
Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$

$P_2 \geq 4 \text{ кВт}$

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Соединение треугольником Δ



Данные мотора (2900 об/мин)

Wilо-VeroLine-IPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η_m
[А]			
1,5 кВт	3,25	0,81	0,80
2,2 кВт	4,60	0,87	0,81
3 кВт	6,10	0,86	0,84
4 кВт	8,20	0,86	0,85

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Wilo-VeroLine-IPL 65/145-5,5/2 - 65/155-7,5/2

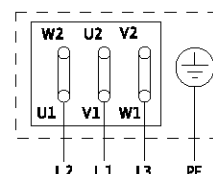
Wilo-Veroline-IPL 65/165-5,5/2 - 65/175-7,5/2

The figure consists of four vertically stacked graphs sharing a common x-axis representing flow rate Q in m^3/h , ranging from 0 to 100.

- Top Graph:** Head H in m versus Q . It shows three performance curves:
 - $\text{IPL } 65/175-5.5/2$ (top curve, starting at $H \approx 33$ m)
 - $\text{IPL } 65/175-7.5/2$ (middle curve, starting at $H \approx 25$ m)
 - $\text{IPL } 65/165-5.5/2$ (bottom curve, starting at $H \approx 25$ m)
 A vertical dashed line at $Q \approx 10$ is labeled Q_{min} . A legend in the top right identifies the pump series.
- Second Graph:** Pressure P_2 in bar versus Q . It shows two curves for different pipe diameters:
 - $\phi 152$ (upper curve, starting at $P_2 \approx 2.5$ bar)
 - $\phi 134$ (lower curve, starting at $P_2 \approx 2.2$ bar)
- Third Graph:** Efficiency η_p in $\%$ versus Q . It shows a single curve for $\phi 152$, which starts at $\eta_p \approx 20\%$ and rises to $\approx 80\%$ at $Q = 100$ m^3/h .
- Bottom Graph:** A partial view of the efficiency graph, showing the same η_p versus Q data for $\phi 152$.

Примечание:
 Корпус с опорными ножками для монтажа на фундаменте, консоли по запросу.

- II - Отверстие для измерения давления R₁/R₂
- III - Отвод воздуха R₁/R₆



После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (2900 об/мин, с фланцевым соединением)																				Рабочее колесо	Вес, прим.
Wilo-Veroliner-IPL...	Номинал внутр. диаметр фланца	Размеры																			
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{макс}	c	e	f	ø g	l ₁	m	o	p	p ₁	x		M		
		—	[мм]															—	[мм]		
65/145-5,5/2	65	340	120	112	134	279	140	140	60	279	531	160	M12	20	188	150	Cl		78		
65/155-5,5/2	65	340	120	112	134	279	140	140	60	279	531	160	M12	20	188	150	Cl		78		
65/155-7,5/2	65	340	120	112	134	279	140	140	60	279	531	160	M12	20	188	150	Cl		86		
65/165-5,5/2	65	430	110	126	146	279	180	195	60	279	532	215	M12	20	188	150	Cl		80		
65/175-5,5/2	65	430	110	126	146	279	180	195	60	279	532	215	M12	20	188	150	Cl		81		
65/175-7,5/2	65	430	110	126	146	279	180	195	60	279	532	215	M12	20	188	150	Cl		89		

Данные мотора (2900 об/мин)			
Wilo-Vero-Line-IPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _м
	[А]	—	
5,5 кВт	10,50	0,90	0,84
7,5 кВт	14,30	0,90	0,86

Размеры фланцев				
Wilo-Vero-Line-IPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса		
		Ø D	Ø d	Ø k
		[мм]		n x d _L
	DN			
	—			[шт. x мм]
65...	65	185	122	145 4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

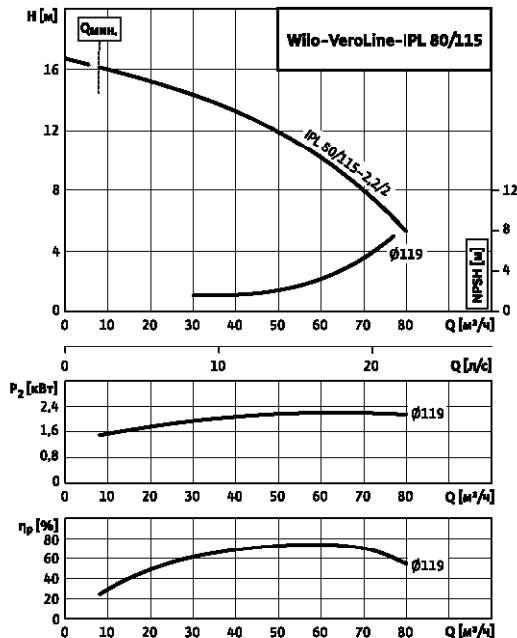
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



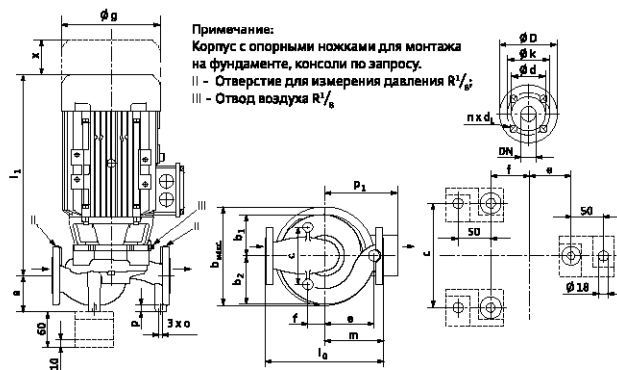
Технические данные

Wilo-VeroLine-IPL 80/115-2.2/2

Частота вращения 2900 об/мин



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин, с фланцевым соединением)																			
Wilo- Vero- Line- IPL...	Номин. внутр. диаметр фланца	Размеры															Рабоч- ее ко- лесо	Вес, прим	
		DN	l0	a	b1	b2	b макс	c	e	f	g	l макс	m	o	p	p1			x
		[мм]											[мм]						[кг]
80/115- 2,2/2	80	360	100	110	135	245	135	40	55	193	378	180	110	20	151	150	CI	40	
80/130- 3/2	80	360	105	125	153	278	135	40	55	217	407	180	110	20	160	150	CI	46	
80/140- 4/2	80	360	105	125	153	278	135	40	55	232	435	180	110	20	168	150	CI	53	

CI - Чугун

Размеры фланцев		Размеры фланца насоса			
Wilo-VeroLine-IPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	DN	Ø D	Ø d	Ø k
80...	80	200	138	160	8 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

Wilo-VeroLine-IPL 80/130-3/2 – 80/140-4/2

Частота вращения 2900 об/мин

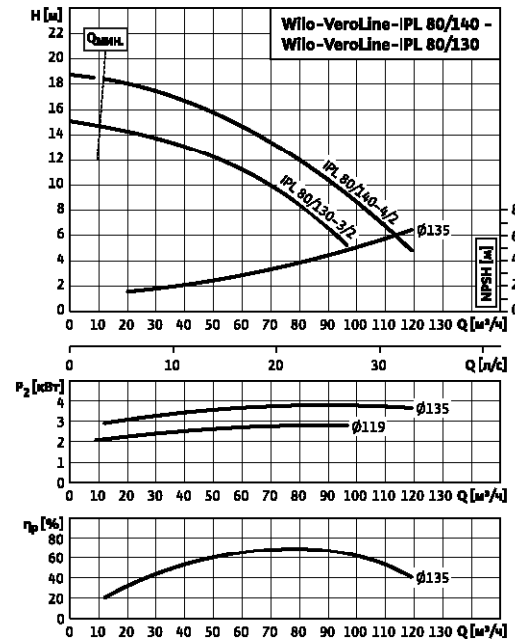
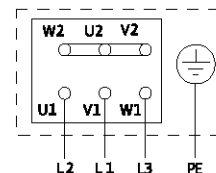
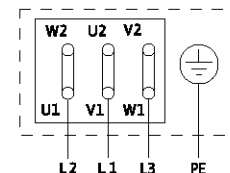


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$

$P_2 \geq 4 \text{ кВт}$

3~400 В Y

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-VeroLine-IPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	$I_N 3\sim 400 \text{ В}$	$\cos \varphi$	η_m
	[A]		
2,2 кВт	4,60	0,87	0,81
3 кВт	6,10	0,86	0,84
4 кВт	8,20	0,86	0,85

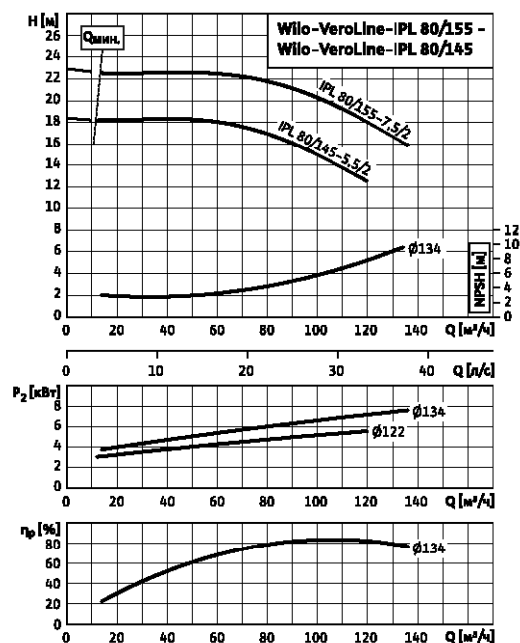
Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

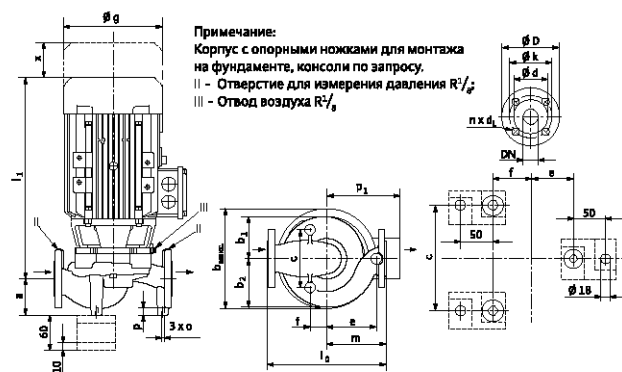
Технические данные

Wilo-Veroline-IPL 80/145-5,5/2 - 80/155-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин, с фланцевым соединением)

Wilo- Verob- Line- IPL...	Номинал- внутр. диаметр фланца	Размеры																Рабочее ко- лесо	Вес, прим	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{макс}	c	e	f	g	l ₁	m	o	p	p ₁	x			M
		—	[мм]											—	[мм]		[кг]			
80/145- 5,5/2	80	400	105	123	151	279	180	173	57	279	548	200	M12	20	188	150	Cl	85		
80/155- 7,5/2	80	400	105	123	151	279	180	173	57	279	548	200	M12	20	188	120	Cl	93		

CI - Чүгүн

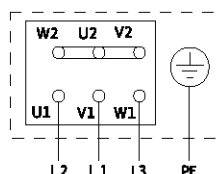
Размеры фланцев

Wilo-Verolines-IPLine...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
		Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		[мм]			[шт. x мм]
80...	80	200	138	160	8 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Схема подключения

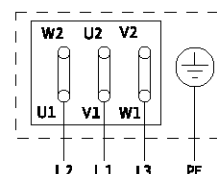
Соединение звездой Y



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$$P_7 \leq 3 \text{ kBT}$$
$$P_7 \geq 4 \text{ kBT}$$

Соединение треугольником Δ



3~400 В Y

3~230 B Δ

3~690 B Y

3~400 B Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

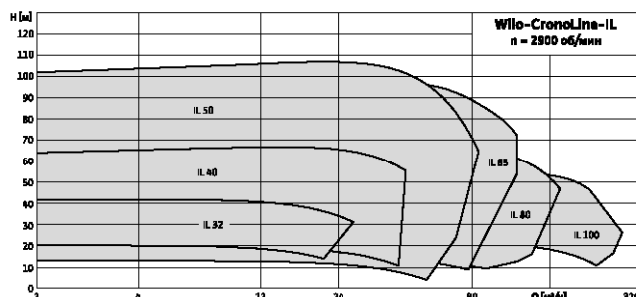
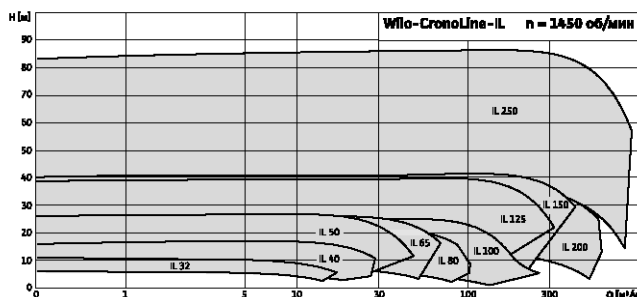
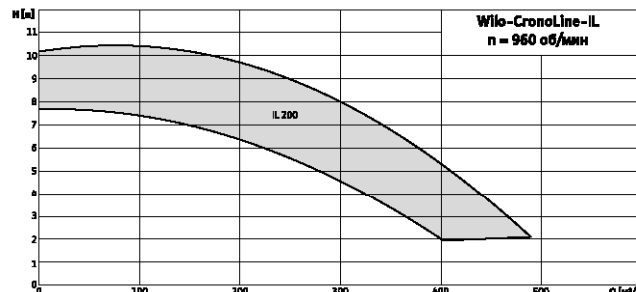
Wilo-Veroliner-IPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	ηм
	[А]		—
5,5 кВт	10,50	0,90	0,84
7,5 кВт	14,30	0,90	0,86

Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Обзор серии Wilo-CronoLine-IL



Конструкция:

Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением

Применение:

Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения

Типовое обозначение:

Пример: IL 40/160-4/2

- IL Насос исполнения Inline
- 40 Номинальный диаметр DN
- 160 Номинальный диаметр рабочего колеса
- 4 Номинальная мощность мотора
- 2 Количество полюсов мотора

Объем поставки:

Насос в сборе, инструкция по монтажу и эксплуатации.

Принадлежности (заказываются отдельно):

- 3 консоли для установки на фундамент
- Системы управления (см. стр. 263)

Перекачиваемые жидкости:

- Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений
- Водогликолевая смесь (20 % – 40 % содержание гликоля, $T \leq 40^\circ\text{C}$, более 10 % требуется проверка мощности насоса)
- Масляный теплоноситель (спец. исполнение)
- Другие жидкости по запросу

Рабочие характеристики:

- Расход макс. 500 м³/ч
- Напор макс. 110 м
- Уровень шума макс. < 71 дБ (А)

Допустимые области применения:

- Рабочее давление для стандартного/специального исполнения насоса, $P_{\text{макс.}}$ (бар) 13 (до $+140^\circ\text{C}$), 16 (до $+120^\circ\text{C}$)/25 (по запросу)
- Диапазон температуры перекачиваемой жидкости ($^\circ\text{C}$) от -20°C до $+140^\circ\text{C}$
- Диапазон температуры окр. среды ($^\circ\text{C}$) от 0°C до $+40^\circ\text{C}$
- Допустимая влажность воздуха 0...90 %, без выпадения росы
- Диапазон температуры хранения от -20°C до $+50^\circ\text{C}$, сухое помещение

Подсоединение к трубопроводу:

- Фланцевое соединение DN 32–250
- Фланцы (по EN 1092-2) PN16 (по EN 1092-2)
- Фланец с отверстием для манометра $R\frac{1}{8}$

Материалы:

- Корпус насоса и фонарь (стандартное исполнение) EN-GJL-250 (серый чугун)
- Корпус насоса и фонарь (специальное исполнение) EN-GJL-400 (чугун с шаровидным графитом)
- Защита от коррозии благодаря покрытию KIL
- Рабочее колесо EN-GJL-200
- Рабочее колесо (специальное исполнение) G-CuSn10
- Вал 1.4122
- СТУ AQEGG (другие по запросу)

Мотор:

- Электрическое подключение: $3\sim 400\text{ В} \pm 10\%$ 50 Гц
- Моторы с частотой вращения: 960/1450/2900
- PTC/KLG термодатчики опция, от 75 кВт стандартно
- Класс изоляции: F
- Степень защиты: IP 55
- Обмотка мотора мощностью до 3 кВт 230 В Δ /400 В Y, 50 Гц
- Обмотка мотора мощностью от 4 кВт и выше 400 В Δ /690 В Y, 50 Гц
- Регулирование частоты вращения: система регулирования WILO

Варианты монтажа:

- Монтаж на трубопроводе (при мощности мотора до 15 кВт см. инструкцию)
- Монтаж на консолях
- Установка в закрытых помещениях, опционально наружное исполнение

Насосы Inline стандартного исполнения

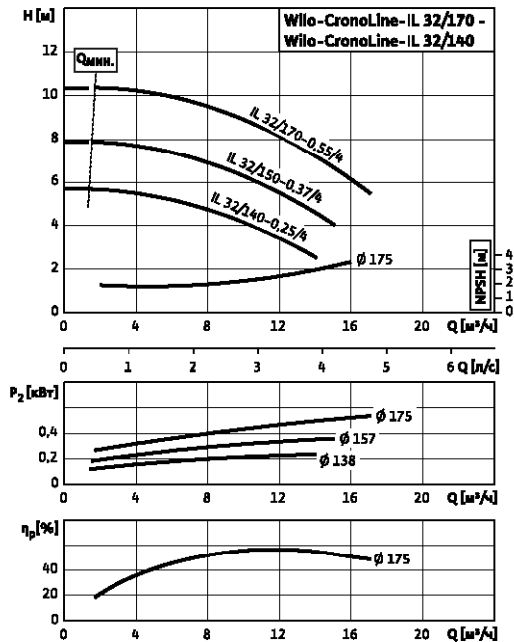
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Технические данные

Wilо-CronoLine-IL 32/140-0,25/4 – 32/170-0,55/4

Частота вращения 1450 об/мин



Габаритный чертеж

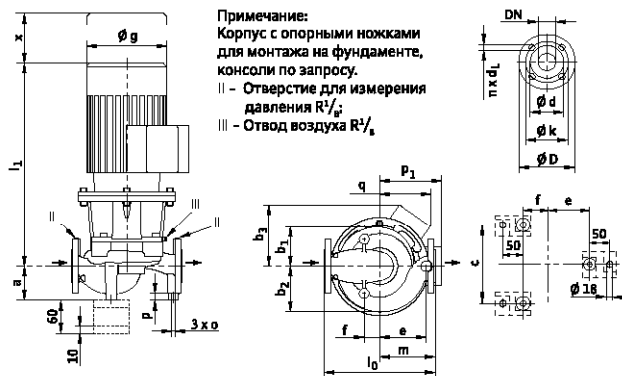
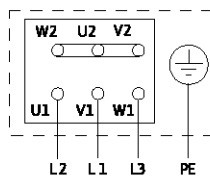
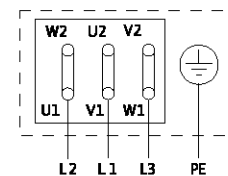


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$ кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (1450 об/мин)																					
Wilо-Crono-Line-IL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																	Вес, прим.		
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	h	i _{max}	m	o	p	p ₁	q		x	M
		—	[мм]														—	[мм]			[кг]
32/140-0,25/4	32	320	100	112	124	118	120	132	68	145	398	155	M10	20	—	118	150	39			
32/150-0,37/4	32	320	100	112	124	118	120	132	68	145	398	155	M10	20	—	118	150	40			
32/170-0,55/4	32	320	100	112	124	124	120	132	68	188	423	155	M10	20	—	124	150	43			

Размеры фланцев		Размеры фланца насоса			
Wilо-Crono-Line-IL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	DN	[мм]			
32...	32	140	76	100	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Данные мотора (1450 об/мин)			
Wilо-Crono-Line-IL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[А]	—	
0,25 кВт	0,77	0,78	0,60
0,37 кВт	1,06	0,78	0,65
0,55 кВт	1,44	0,82	0,67

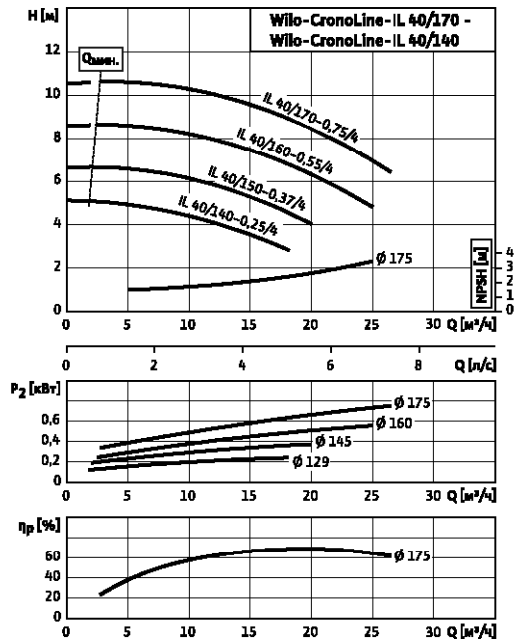
Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

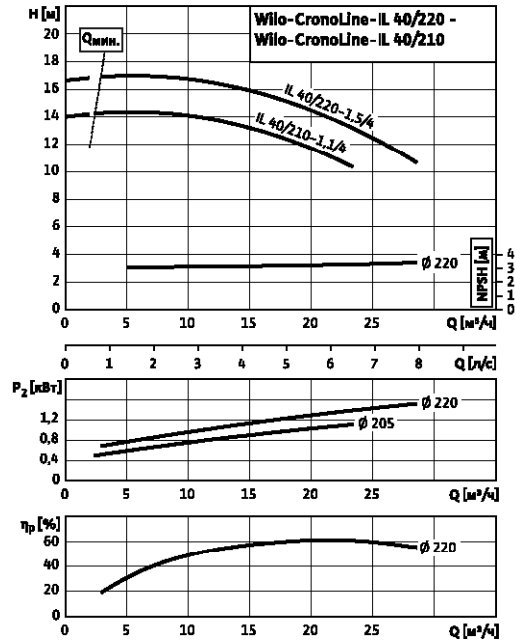
Wilo-CronoLine-IL 40/140-0,25/4 – 40/170-0,75/4

Частота вращения 1450 об/мин



Wilo-CronoLine-IL 40/210-1,1/4 – 40/220-1,5/4

Частота вращения 1450 об/мин



Габаритный чертеж

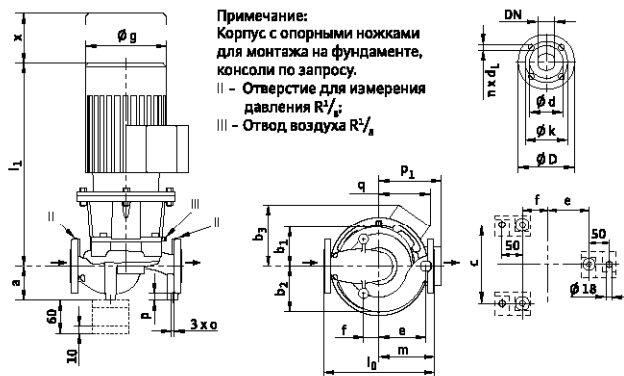
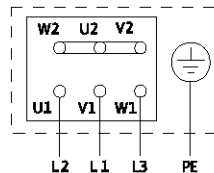
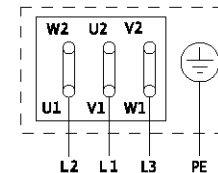


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4 \text{ кВт}$

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo-Crono-Line-IL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																	Вес, прим.				
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	Ø g _{макс}	l ₁	m	o	p	p ₁	q		x	M		
		—	[мм]													—				[мм]		[кг]	
40/140-0,25/4	40	340	82	113	129	118	130	149	58	145	412	170	M10	20	—	118	95		43				
40/150-0,37/4	40	340	87	113	129	118	130	149	58	145	412	170	M10	20	—	118	95		45				
40/160-0,55/4	40	340	82	113	129	124	130	149	58	188	437	170	M10	20	—	124	95		46				
40/170-0,75/4	40	340	82	113	129	124	130	149	58	188	437	170	M10	20	—	124	95		48				
40/210-1,1/4	40	440	110	145	149	—	180	172	78	193	471	190	M10	20	151	—	100		51				
40/220-1,5/4	40	440	110	145	149	—	180	172	78	193	471	190	M10	20	151	—	100		55				

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-Crono-Line-IL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _м
	[А]		
0,25 кВт	0,77	0,78	0,60
0,37 кВт	1,06	0,78	0,65
0,55 кВт	1,44	0,82	0,67
0,75 кВт	1,91	0,81	0,72
1,1 кВт	2,55	0,81	0,77
1,5 кВт	3,40	0,81	0,79

Размеры фланцев

Wilo- Crono- Line-IL...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса				
		DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		—	[мм]			[шт. x мм]
40...	40	150	84	110	4 x 19	

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

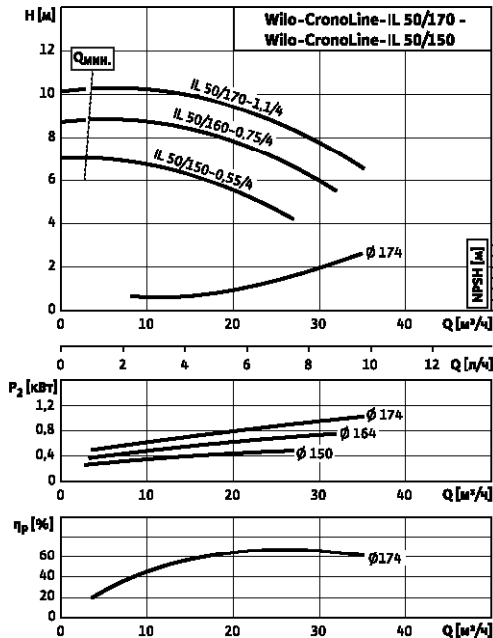
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



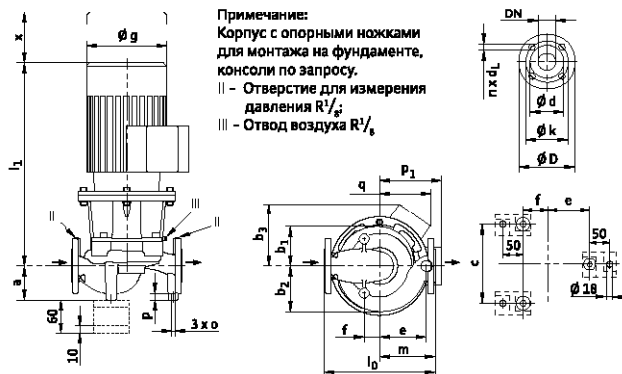
Технические данные

Wilо-CronoLine-IL 50/150-0,55/4 – 50/170-1,1/4

Частота вращения 1450 об/мин



Габаритный чертёж



Размеры, вес (1450 об/мин)																					
Wilo-Crono-Line-IL...	Номинальный диаметр фланца	Размеры																		Вес, прим.	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	h	l ₁	m	o	p	p ₁	q	x		M
		—	[мм]												—	[мм]					[кг]
50/150-0,55/4	50	340	103	120	138	124	164	143	48	188	443	170	M10	20	—	124	100	48			
50/160-0,75/4	50	340	103	120	138	124	164	143	48	188	443	170	M10	20	—	124	100	50			
50/170-1,1/4	50	340	103	120	138	145	164	143	48	193	483	170	M10	20	—	145	100	53			
50/200-1,5/4	50	440	120	145	150	—	160	170	70	193	472	190	M10	20	151	—	100	57			
50/220-2,2/4	50	440	120	145	150	—	160	170	70	217	516	190	M10	20	160	—	100	67			

Wilо-CronoLine-IL 50/200-1,5/4 – 50/220-2,2/4

Частота вращения 1450 об/мин

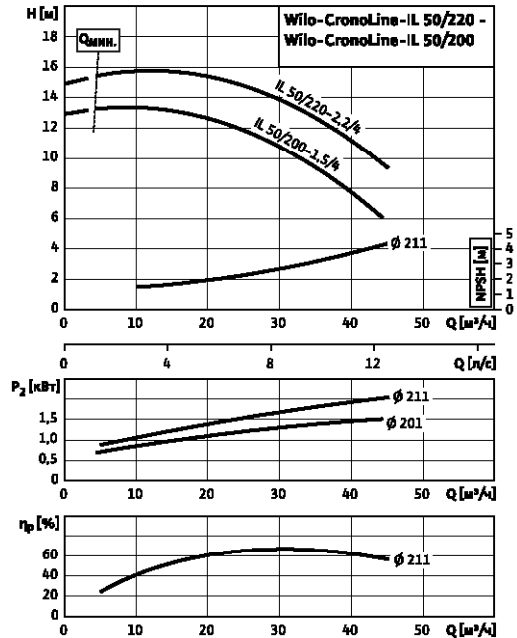
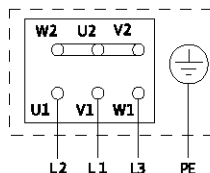
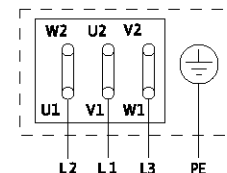


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

$P_2 \geq 4$ кВт

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilо-Crono-Line-IL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \phi$	η_m
	[А]	-	
0,55 кВт	1,44	0,82	0,67
0,75 кВт	1,91	0,81	0,72
1,1 кВт	2,55	0,81	0,77
1,5 кВт	3,40	0,81	0,79
2,2 кВт	4,70	0,82	0,82

Размеры фланцев

Wilо-Crono-Line-IL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d_L
	-		[мм]		[шт. x мм]
50...	50	165	99	125	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

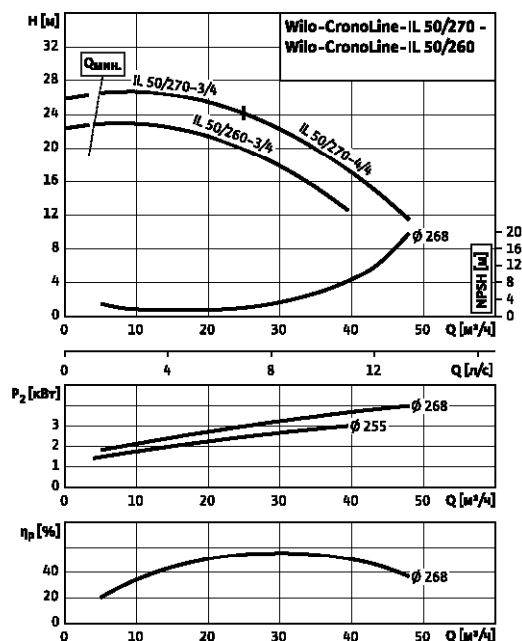
Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

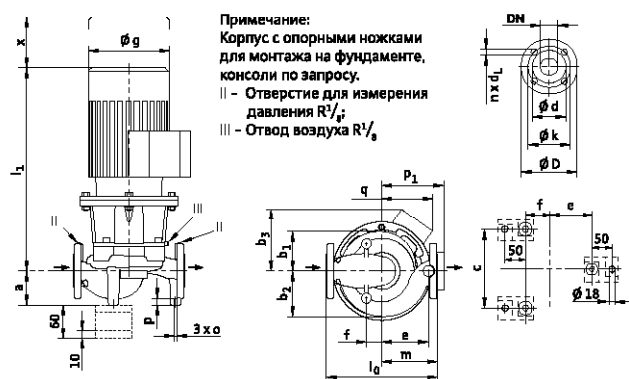
Технические данные

Wilo-CronoLine-IL 50/260-3/4 – 50/270-4/4

Частота вращения 1450 об/мин



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo-CronoLine-IL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																	Вес, прим.	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	l ₁ max	m	o	p	r	q	x	M	
		—	[мм]											—					[мм]	[кг]
50/260-3/4	50	440	122	178	174	—	200	200	70	217	54	220	M10	20	160	—	120	80		
50/270-3/4	50	440	122	178	174	—	200	200	70	217	54	220	M10	20	160	—	120	80		
50/270-4/4	50	440	122	178	174	—	200	200	70	232	62	220	M10	20	178	—	120	87		

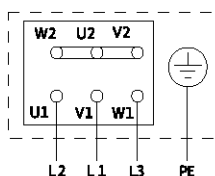
Размеры фланцев

Wilo-CronoLine-IL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		[мм]			[шт. x мм]
50...	50	165	99	125	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Схема подключения

Соединение звездой Y



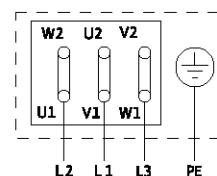
Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

P₂ ≥ 4 кВт

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Соединение треугольником Δ



3~400 В Y

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-CronoLine-IL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[А]	—	
3 кВт	6,40	0,82	0,83
4 кВт	8,20	0,83	0,85

Насосы Inline стандартного исполнения

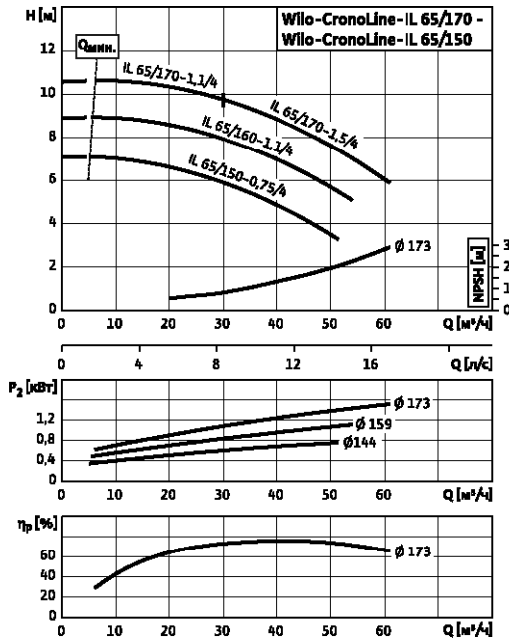
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



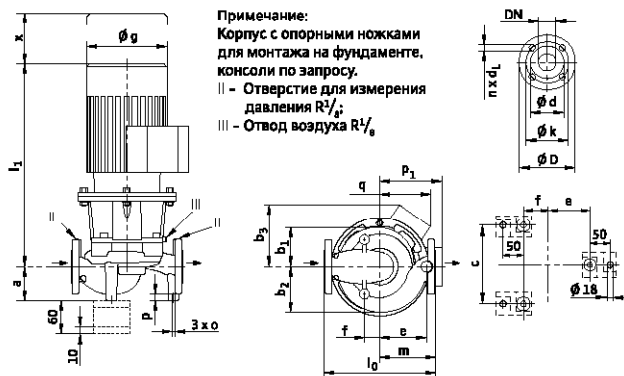
Технические данные

Wilo-CronoLine-IL 65/150-0,75/4 – 65/170-1,5/4

Частота вращения 1450 об/мин



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)		Размеры																		Вес, прим.
Wilo-Crono-Line-IL...	Номинальный диаметр фланца	DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	l ₁	m	o	p	r	q	x	M	
		[мм]												[мм]					[кг]	
	—																			
65/150-0,75/4	65	430	110	126	146	124	180	195	60	188	449	215	M12	20	—	124	120	53		
65/160-1,1/4	65	430	110	126	146	145	180	195	60	193	489	215	M12	20	—	145	120	56		
65/170-1,1/4	65	430	110	126	146	145	180	195	60	193	489	215	M12	20	—	145	120	57		
65/170-1,5/4	65	430	110	126	146	149	180	195	60	193	489	215	M12	20	—	149	120	60		
65/210-2,2/4	65	475	130	150	168	—	200	225	50	217	525	245	M12	20	160	—	110	73		
65/220-2,2/4	65	475	130	150	168	—	200	225	50	217	525	245	M12	20	160	—	110	73		
65/220-3/4	65	475	130	150	168	—	200	225	50	217	525	245	M12	20	160	—	110	76		

Wilo-CronoLine-IL 65/210-2,2/4 – 65/220-3/4

Частота вращения 1450 об/мин

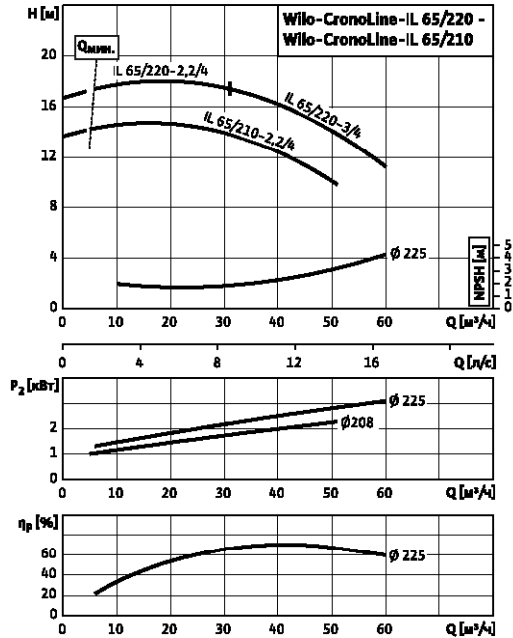
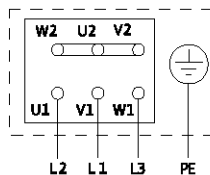
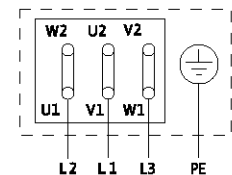


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

$P_2 \geq 4$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-Crono-Line-IL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η_m
	[А]		
0,75 кВт	1,91	0,81	0,72
1,1 кВт	2,55	0,81	0,77
1,5 кВт	3,40	0,81	0,79
2,2 кВт	4,70	0,82	0,82
3 кВт	6,40	0,82	0,83

Размеры фланцев

Wilo-Crono-Line-IL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		[мм]			[шт. x мм]
65...	65	185	118	145	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

WILO

Стандартные насосы

Частота вращения 1450 об/мин



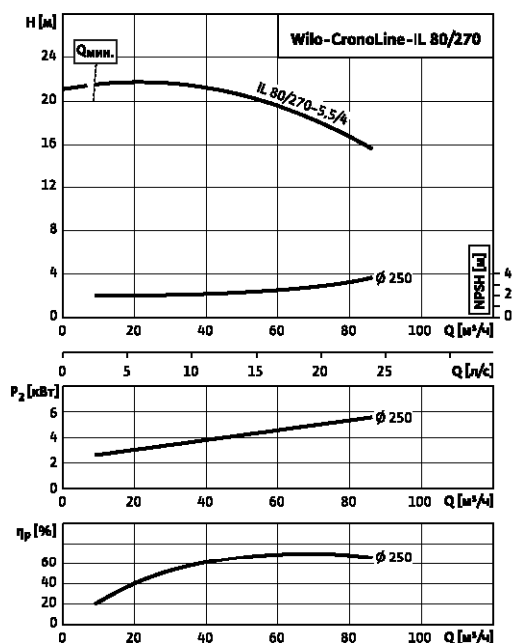
Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

Wilo-CronoLine-IL 80/270-5.5/4

Частота вращения 1450 об/мин



Габаритный чертеж

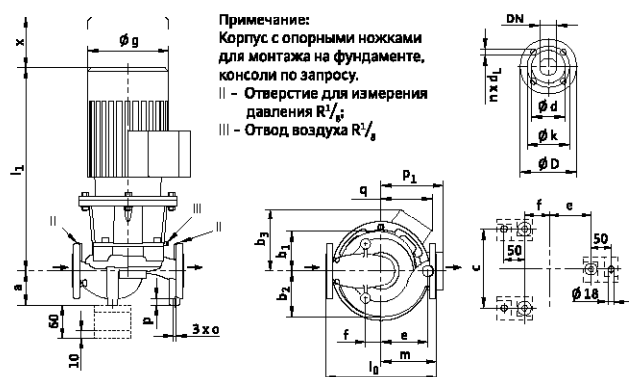
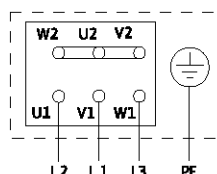


Схема подключения

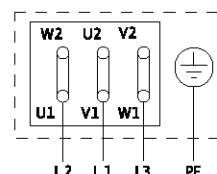
Соединение звездой Y



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$$P_7 \leq 3 \text{ кВТ}$$
$$P_{\gamma} \geq 4 \text{ kBT}$$

Соединение треугольником Δ



3~400 В Y

3~230 B Δ

3~690 B Y

3~400 B Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo- Strono- Line-IL	Номинал- внутр. диаметр фланца	Размеры																	Вес, прим.	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	ø g	l ₁	m	o	p	r	q	x		M
		—	[мм]										[мм]							[кг]
80/270- 5,5/4	80	500	125	180	202	—	240	223	102	279	667	245	M12	20	188	—	115	114		

Размеры фланцев

Wilo-Crono-Line-IL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
		Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		[мм]			[шт. x мм]
80...	80	200	132	160	8 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-Crono-Line-IL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	ηм
	[А]	—	
5,5 кВт	11,40	0,81	0,86

Насосы Inline стандартного исполнения

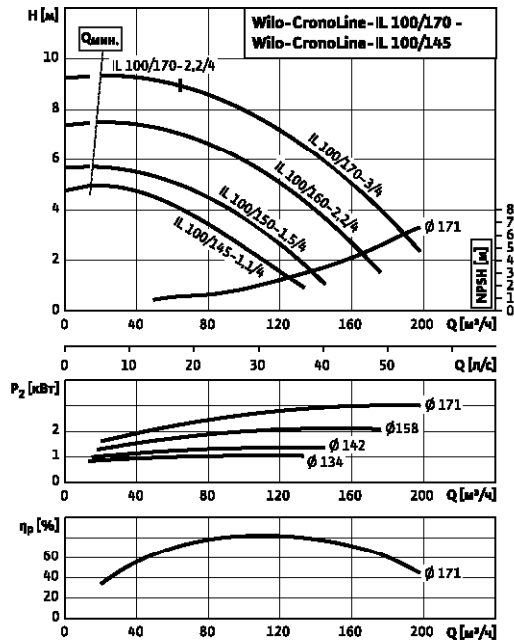
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



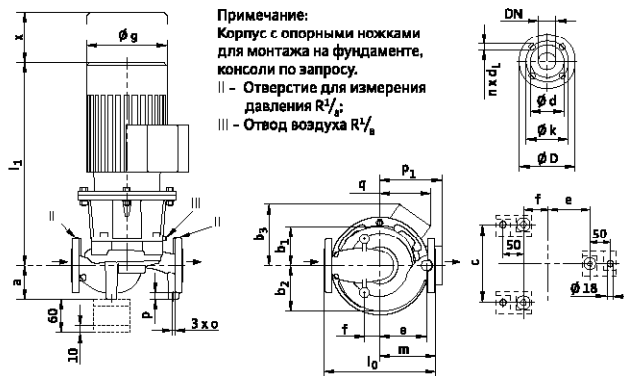
Технические данные

Wilо-CronoLine-IL 100/145-1.1/4 – 100/170-3/4

Частота вращения 1450 об/мин



Габаритный чертёж



Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo-Crono-Line-IL...	Номинал. диаметр фланца	Размеры																	Вес, прим.	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	h	i ₁	m	o	p	q	x		M
		—	[мм]											[мм]						[кг]
100/145-1,1/4	100	500	120	159	197	145	200	226	60	193	522	250	M12	20	—	145	135	79		
100/150-1,5/4	100	500	120	159	197	149	200	226	60	193	522	250	M12	20	—	149	135	82		
100/160-2,2/4	100	500	120	159	197	156	200	226	60	217	565	250	M12	20	—	156	135	93		
100/170-2,2/4	100	500	120	159	197	156	200	226	60	217	565	250	M12	20	—	156	135	93		
100/170-3/4	100	500	120	159	197	156	200	226	60	217	565	250	M12	20	—	156	135	96		
100/200-3/4	100	550	155	173	202	—	220	231	99	217	543	255	M12	20	160	—	120	98		
100/200-4/4	100	550	155	173	202	—	220	231	99	232	621	255	M12	20	178	—	120	104		
100/220-4/4	100	550	155	173	202	—	220	231	99	232	621	255	M12	20	178	—	120	105		
100/220-5,5/4	100	550	155	173	202	—	220	231	99	279	677	255	M12	20	188	—	120	118		

Wilо-CronoLine-IL 100/200-3/4 – 100/220-5.5/4

Частота вращения 1450 об/мин

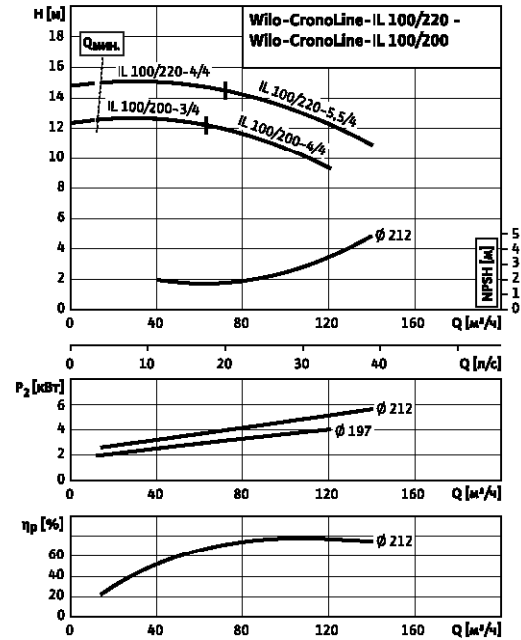
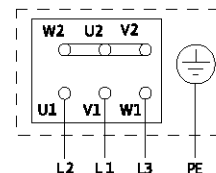
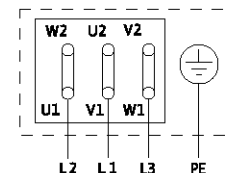


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

P₂ ≥ 4 кВт

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilо-Crono-Line-IL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[A]	—	
1.1 кВт	2.55	0.81	0.77
1.5 кВт	3.40	0.81	0.79
2.2 кВт	4.70	0.82	0.82
3 кВт	6.40	0.82	0.83
4 кВт	8.20	0.83	0.85
5.5 кВт	11.40	0.81	0.86

Размеры фланцев

Wilо-Crono-Line-IL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
		DN	Ø D	Ø d	Ø k
		—		[мм]	
100...	100	220	156	180	8 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

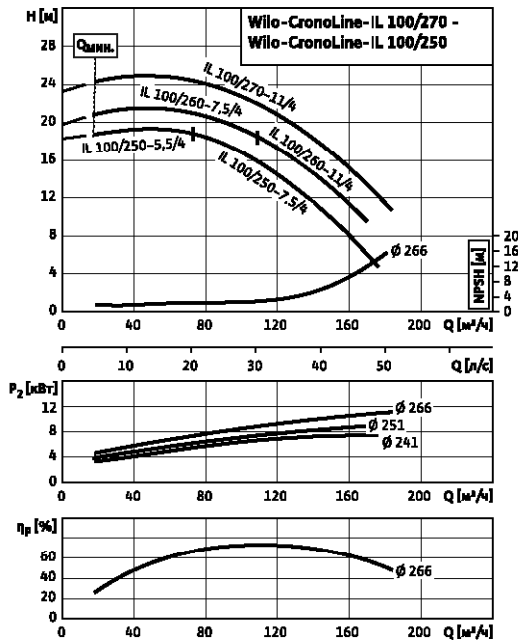
Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

Wilo-CronoLine-IL 100/250-5.5/4 – 100/270-11/4

Частота вращения 1450 об/мин



Габаритный чертеж

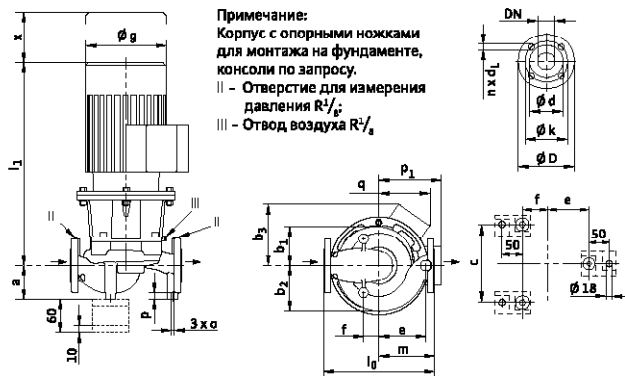
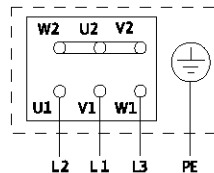
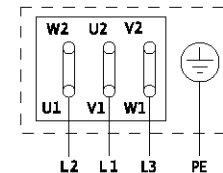


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo-Crono-Line-IL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																Вес, прим.			
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	h _{max}	l ₁	m	o	p	p ₁		q	x	M
		—	[мм]											[мм]						[кг]	
100/250-5,5/4	100	550	180	188	214	—	240	236	114	279	677	260	M12	20	188	—	120	132			
100/250-7,5/4	100	550	180	188	214	—	240	236	114	323	718	260	M12	20	188	—	120	138			
100/260-7,5/4	100	550	180	188	214	—	240	236	114	323	718	260	M12	20	188	—	120	138			
100/260-11/4	100	550	180	188	214	—	240	236	114	323	800	260	M12	20	250	—	120	174			
100/270-11/4	100	550	180	188	214	—	240	236	114	323	800	260	M12	20	250	—	120	174			

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-Crono-Line-IL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[A]	-	
5,5 кВт	11,40	0,81	0,86
7,5 кВт	15,20	0,82	0,87
11 кВт	21,50	0,84	0,89

Размеры фланцев

Wilo-Crono-Line-IL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d ₁
	-	[мм]			
100...	100	220	156	180	8 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по FN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

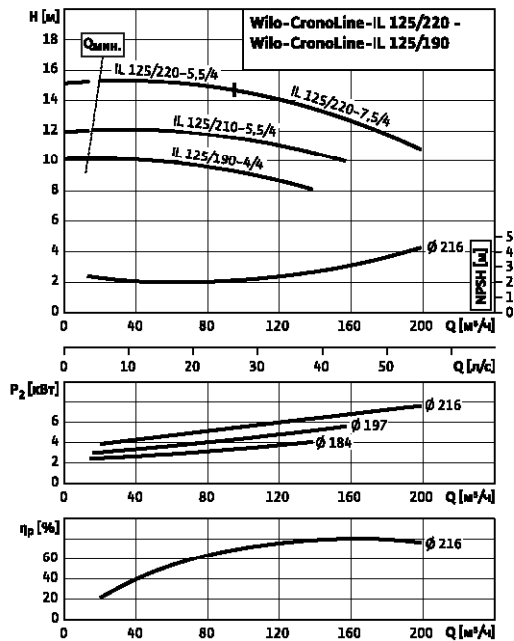
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



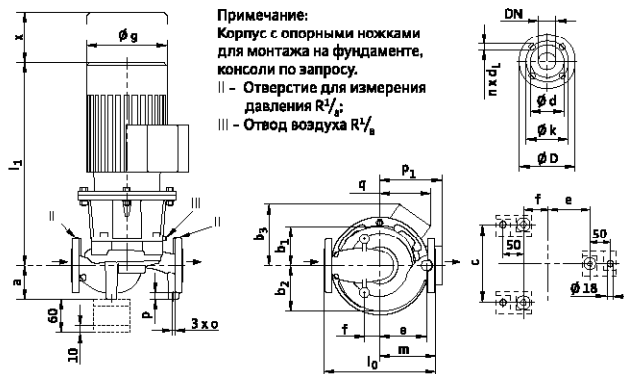
Технические данные

Wilо-CronoLine-IL 125/190-4/4 – 125/220-7.5/4

Частота вращения 1450 об/мин



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo-Crono-Line-IL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																	Вес, прим.	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	φ g	l ₁ max	m	o	p	p ₁	q	x		M
		—	[мм]											[мм]						[кг]
125/190-4/4	125	620	175	177	212	—	280	266	54	232	633	280	M16	25	178	—	120	118		
125/210-5,5/4	125	620	175	177	212	—	280	266	54	279	689	280	M16	25	188	—	120	134		
125/220-5,5/4	125	620	175	177	212	—	280	266	54	279	689	280	M16	25	188	—	120	134		
125/220-7,5/4	125	620	175	177	212	—	280	266	54	323	730	280	M16	25	188	—	120	142		
125/250-11/4	125	620	200	232	264	—	250	254	125	323	813	280	M16	25	250	—	130	201		
125/270-11/4	125	620	200	232	264	—	250	254	125	323	813	280	M16	25	250	—	130	201		
125/270-15/4	125	620	200	232	264	—	250	254	125	370	856	280	M16	25	250	—	130	213		

Wilо-CronoLine-IL 125/250-11/4 – 125/270-15/4

Частота вращения 1450 об/мин

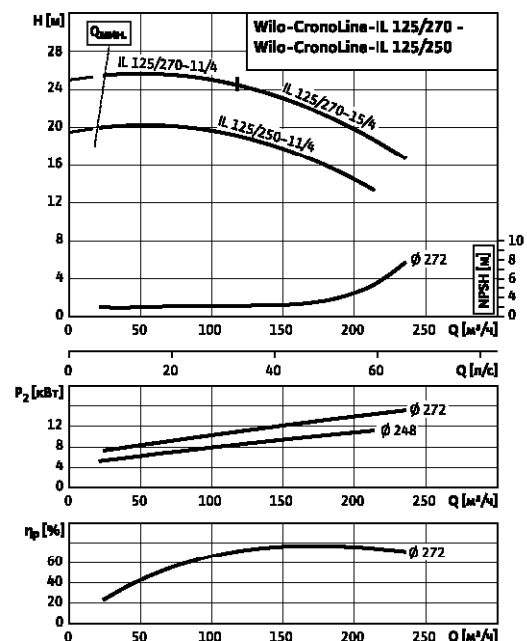
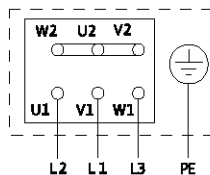
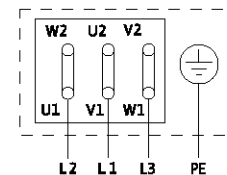


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

$P_2 \geq 4$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilо-Crono-Line-IL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η М
	[А]		—
4 кВт	8,20	0,83	0,85
5,5 кВт	11,40	0,81	0,86
7,5 кВт	15,20	0,82	0,87
11 кВт	21,50	0,84	0,89
15 кВт	28,50	0,84	0,90

Размеры фланцев

Wilо-Crono-Line-IL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
		DN	φ D	φ d	φ k
		—		[мм]	
125...	125	250	184	210	8 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

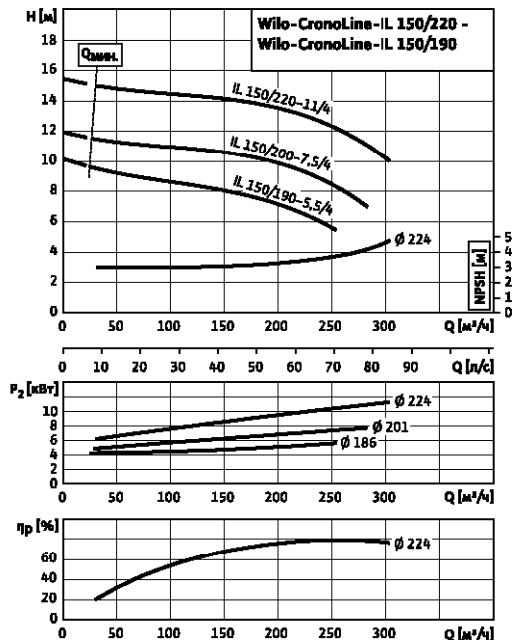
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



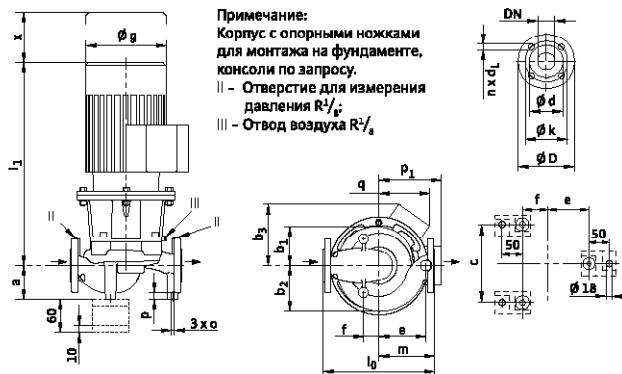
Технические данные

Wilо-CronoLine-IL 150/190-5,5/4 – 150/220-11/4

Частота вращения 1450 об/мин



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)		Размеры															Вес, прим.
Wilо-Crono-Line-IL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	DN	l₀	a	b₁	b₂	b₃	c	e	f	g	h	i	j	k	l	
[мм]																	[кг]
150/190-5,5/4	150	700	200	202	249	—	260	284	116	279	702	310	M16	25	188	—	166
150/200-7,5/4	150	700	200	202	249	—	260	284	116	323	743	310	M16	25	188	—	174
150/220-11/4	150	700	200	202	249	—	260	284	116	323	825	310	M16	25	250	—	209
150/250-15/4	150	700	230	278	320	—	288	304	146	370	887	330	M16	25	250	—	281
150/260-18,5/4	150	700	230	278	320	—	288	304	146	370	887	330	M16	25	250	—	281
150/260-18,5/4	150	700	230	278	320	—	288	304	146	370	929	330	M16	25	294	—	309
150/270-18,5/4	150	700	230	278	320	—	288	304	146	370	929	330	M16	25	294	—	309
150/270-22/4	150	700	230	278	320	—	288	304	146	370	957	330	M16	25	294	—	319

Wilо-CronoLine-IL 150/250-15/4 – 150/270-18,5/4

Частота вращения 1450 об/мин

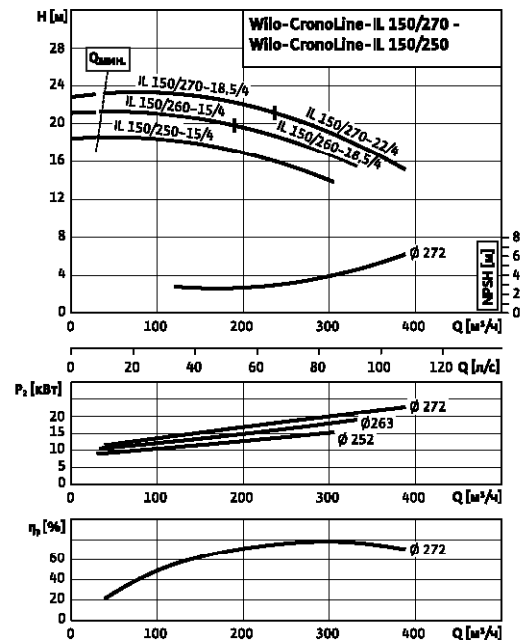
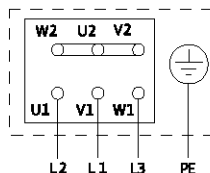
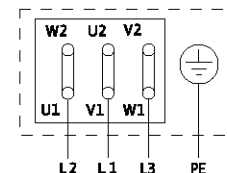


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$

$P_2 \geq 4 \text{ кВт}$

3~400 В Y

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilо-Crono-Line-IL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η
	[А]		
5,5 кВт	11,40	0,81	0,86
7,5 кВт	15,20	0,82	0,87
11 кВт	21,50	0,84	0,89
15 кВт	28,50	0,84	0,90
18,5 кВт	35,50	0,83	0,91

Размеры фланцев

Wilо-Crono-Line-IL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		[мм]			
150...	150	285	211	240	8 x 23

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

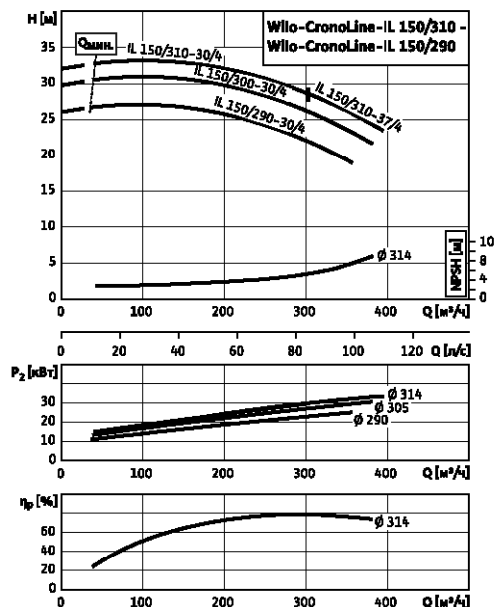
Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

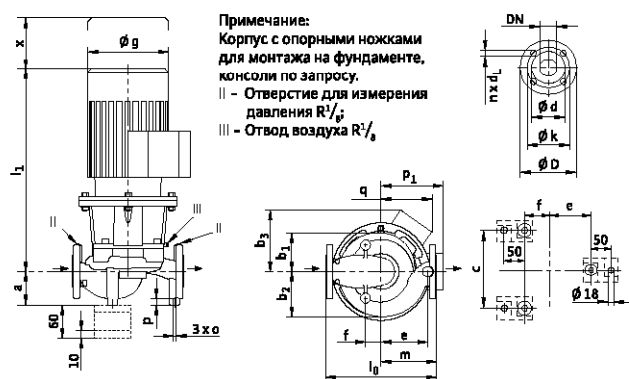
Технические данные

Wilo-CronoLine-IL 150/290-30/4 – 150/310-37/4

Частота вращения 1450 об/мин



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo-CronoLine-IL...	Номинальный диаметр фланца	Размеры																Вес, прим.
	DN	l₀	a	b₁	b₂	b₃	c	e	f	g	h	i	m	o	p	q	x	M
																		[кг]
150/290-30/4	150	770	230	300	337	—	300	344	150	415	1025	370	M16	25	306	—	145	392
150/300-30/4	150	770	230	300	337	—	300	344	150	415	1025	370	M16	25	306	—	145	392
150/310-30/4	150	770	230	300	337	—	300	344	150	415	1025	370	M16	25	306	—	145	392
150/310-37/4	150	770	230	300	337	—	300	344	150	456	1061	370	M16	25	327	—	145	446
150/320-30/4	150	770	230	300	337	—	300	344	150	415	1025	370	M16	25	306	—	145	399
150/320-37/4	150	770	230	300	337	—	300	344	150	456	1061	370	M16	25	327	—	145	446
150/330-37/4	150	770	230	300	337	—	300	344	150	456	1061	370	M16	25	327	—	145	446
150/330-45/4	150	770	230	300	337	—	300	344	150	456	1125	370	M16	25	327	—	145	472
150/340-37/4	150	770	230	300	337	—	300	344	150	456	1061	370	M16	25	327	—	145	446
150/340-45/4	150	770	230	300	337	—	300	344	150	456	1125	—	M16	—	327	—	—	472

Wilo-CronoLine-IL 150/320-30/4 – 150/340-45/4

Частота вращения 1450 об/мин

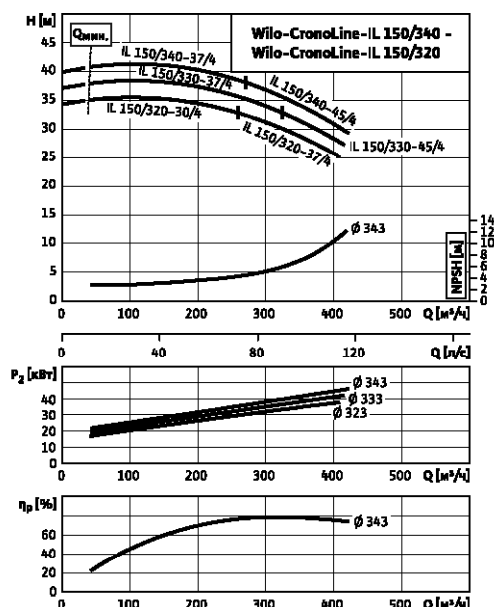
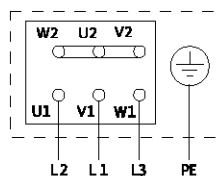
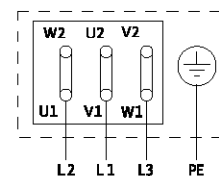


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$ кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-CronoLine-IL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η_m
	[А]		
30 кВт	55,00	0,86	0,92
37 кВт	66,00	0,87	0,93
45 кВт	80,00	0,87	0,93

Размеры фланцев

Wilo-CronoLine-IL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing k$	$n \times d_t$
					[шт. x мм]
150...	150	285	211	240	8 x 23

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

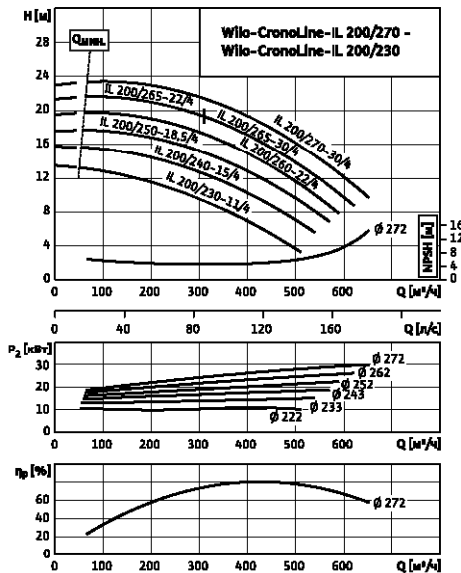
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



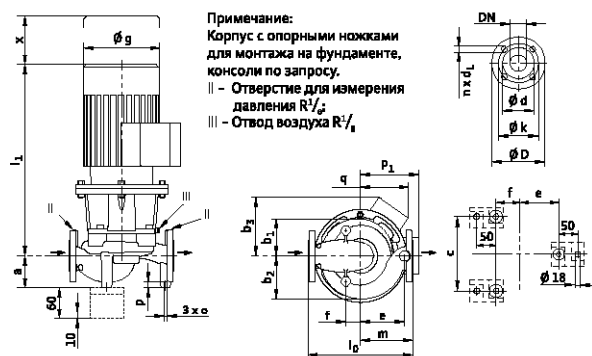
Технические данные

Wilо-CronoLine-IL 200/230-11/4 – 200/270-30/4

Частота вращения 1450 об/мин



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)																				
Wilo- Crono- Line-IL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры															Вес, прим.			
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	ø g	l ₁ макс	m	o	p	p ₁		q	x	M
		—	[мм]											[мм]					[кг]	
200/230-11/4	200	800	245	281	362	—	330	270	165	323	869	370	M16	25	250	—	140	335		
200/240-15/4	200	800	245	281	362	—	330	270	165	370	912	370	M16	25	250	—	140	335		
200/250-18,5/4	200	800	245	281	362	—	330	270	165	370	954	370	M16	25	294	—	140	364		
200/260-22/4	200	800	245	281	362	—	330	270	165	370	982	370	M16	25	294	—	140	374		
200/265-22/4	200	800	245	281	362	—	330	270	165	370	982	370	M16	25	294	—	140	374		
200/265-30/4	200	800	245	281	362	—	330	270	165	415	1042	370	M16	25	306	—	140	419		
200/270-30/4	200	800	245	281	362	—	330	270	165	415	1042	370	M16	25	306	—	140	419		
200/310-37/4	200	820	245	322	370	—	360	370	180	456	1086	400	M16	25	327	—	155	486		
200/320-37/4	200	820	245	322	370	—	360	370	180	456	1086	400	M16	25	327	—	155	486		
200/320-45/4	200	820	245	322	370	—	360	370	180	456	1150	400	M16	25	327	—	155	512		
200/330-45/4	200	820	245	322	370	—	360	370	180	456	1150	400	M16	25	327	—	155	512		
200/330-55/4	200	820	245	322	370	—	360	370	180	495	1230	400	M16	25	392	—	155	665		
200/340-45/4	200	820	245	322	370	—	360	370	180	456	1150	400	M16	25	327	—	155	512		

Wilо-CronoLine-IL 200/310-37/4 – 200/340-55/4

Частота вращения 1450 об/мин

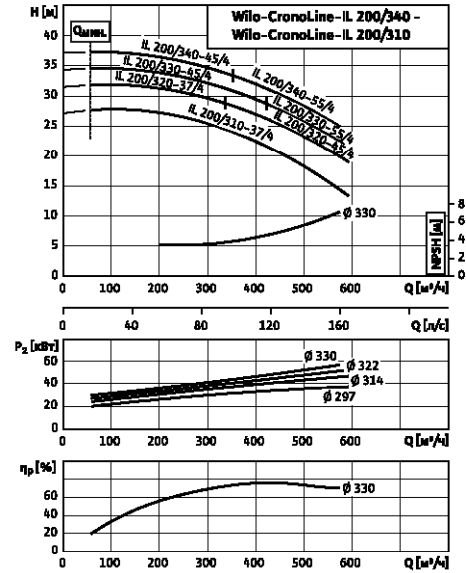
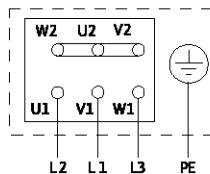
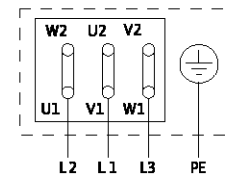


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P2 ≤ 3 кВт

P2 ≥ 4 кВт

3~400 V Y

3~230 V Δ

3~690 V Y

3~400 V Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilо-Crono-Line-IL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[А]	—	—
11 кВт	21,50	0,84	0,89
15 кВт	28,50	0,84	0,90
18,5 кВт	35,50	0,83	0,91
22 кВт	41,50	0,84	0,91
30 кВт	55,00	0,86	0,92
37 кВт	66,00	0,87	0,93
45 кВт	80,00	0,87	0,93
55 кВт	100,00	0,85	0,94

Размеры фланцев

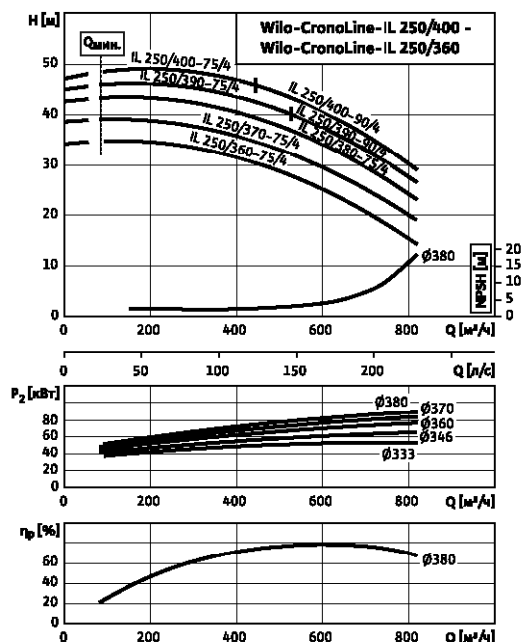
Wilо-Crono-Line-IL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
200...	200	340	266	295	12 x 23

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

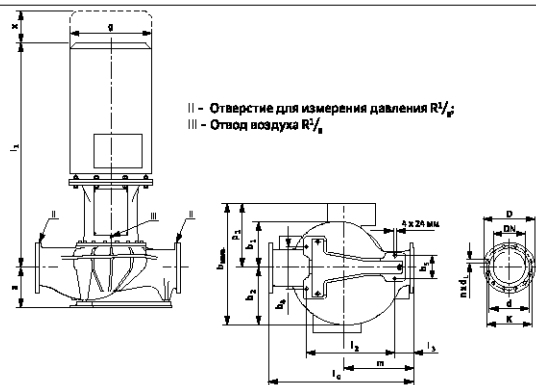
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Wilo-CronoLine-IL 250/360-75/4 - 250/400-90/4

Частота вращения 1450 об/мин



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)																			Вес, прим.
Wilo-Crono- Line-IL...	Номинал. внутр. диам. фланца	Размеры																	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₄	b ₅	b ₆	ø g	l ₁	l ₂	l ₃	m	p ₁	x	M		
		-							макс.									[кг]	
									[мм]										
250/360-75/4	250	1150	321	369	454	340	180	932	764	1850	700	150	550	478	190			1137	
250/370-75/4	250	1150	321	369	454	340	180	932	764	1850	700	150	550	478	190			1137	
250/380-75/4	250	1150	321	369	454	340	180	932	764	1850	700	150	550	478	190			1137	
250/390-75/4	250	1150	321	369	454	340	180	932	764	1850	700	150	550	478	190			1137	
250/390-90/4	250	1150	321	369	454	340	180	932	764	1900	700	150	550	478	190			1182	
250/400-75/4	250	1150	321	369	454	340	180	932	764	1850	700	150	550	478	190			1137	
250/400-90/4	250	1150	321	369	454	340	180	932	764	1900	700	150	550	478	190			1182	
250/410-90/4	250	1150	321	369	454	340	180	932	764	1900	700	150	550	478	190			1182	
250/410-110/4	250	1150	321	369	454	340	180	1001	834	2150	700	150	550	547	190			1347	
250/420-90/4	250	1150	321	369	454	340	180	932	764	1900	700	150	550	478	190			1182	
250/420-110/4	250	1150	321	369	454	340	180	1001	834	2150	700	150	550	547	190			1347	
250/430-110/4	250	1150	321	369	454	340	180	1001	834	2150	700	150	550	547	190			1347	
250/430-132/4	250	1150	321	369	454	340	180	1001	834	2150	700	150	550	547	190			1427	
250/440-110/4	250	1150	321	369	454	340	180	1001	834	2150	700	150	550	547	190			1347	
250/440-132/4	250	1150	321	369	454	340	180	1001	834	2150	700	150	550	547	190			1427	

Wilo-CronoLine-IL 250/410-90/4 - 250/440-132/4

Частота вращения 1450 об/мин

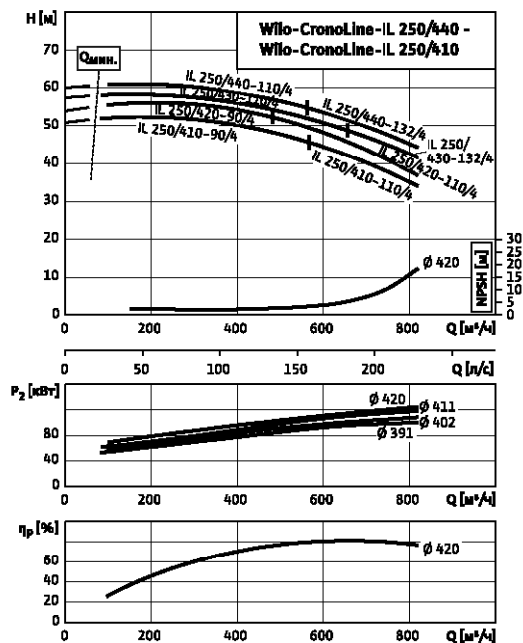
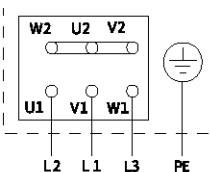
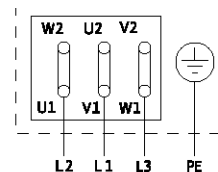


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

 $P_7 \leq 3 \text{ кВт}$
$$P_2 \geq 4 \text{ kBT}$$

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)			
Wilo-Crono-Line-IL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	ηм
	[А]	—	
75 кВт	136,00	0,85	0,94
90 кВт	160,00	0,86	0,95
110 кВт	198,00	0,85	0,95
132 кВт	235,00	0,85	0,95

Размеры фланцев					
Wilo-Crono-Line-Л...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
250...	250	405	319	355	12 x 28

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

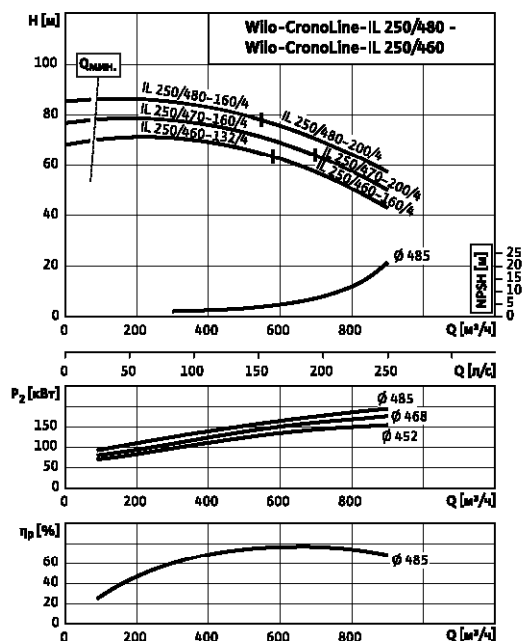
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



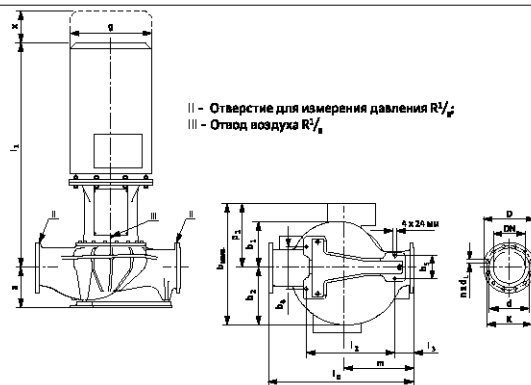
Технические данные

Wilо-CronoLine-IL 250/460-132/4 – 250/480-200/4

Частота вращения 1450 об/мин



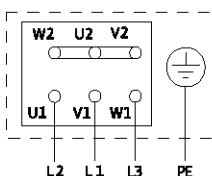
Габаритный чертеж



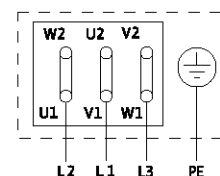
Размеры, вес (1450 об/мин)													
Wilо-Crono-Line-IL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры											Вес, прим.
		DN	l₀	a	b₁	b₂	b₃	b₄	b₅	b	g	I₁	
		—											
250/460-132/4	250	1200	308	386	451	340	180	998	834	2150	700	175	1500
250/460-160/4	250	1200	308	386	451	340	180	998	834	2150	700	175	1637
250/470-160/4	250	1200	308	386	451	340	180	998	834	2150	700	175	1637
250/470-200/4	250	1200	308	386	451	340	180	998	834	2150	700	175	1742
250/480-160/4	250	1200	308	386	451	340	180	998	834	2150	700	175	1637
250/480-200/4	250	1200	308	386	451	340	180	998	834	2150	700	175	1742

Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$ кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilо-Crono-Line-IL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η
	[A]	—	—
132 кВт	235,00	0,85	0,95
160 кВт	280,00	0,86	0,96
200 кВт	340,00	0,88	0,96

Размеры фланцев

Wilо-Crono-Line-IL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
250...	250	405	319	355	12 x 28

Размеры фланца насоса – отверстия по FN 1097-2 PN 16, n = число отверстий

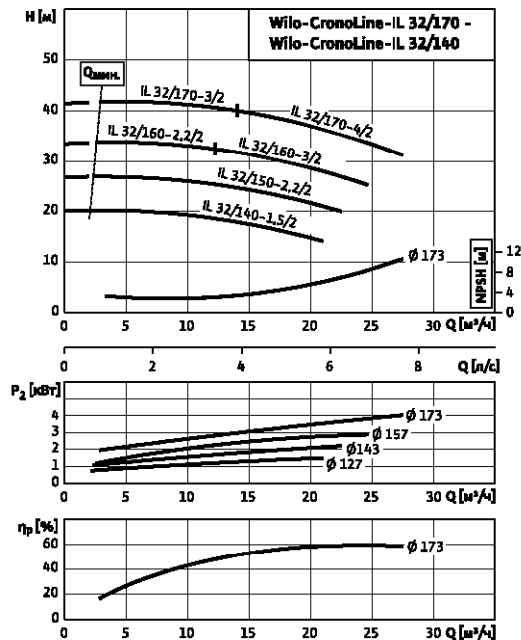
Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

Wilo-CronoLine-IL 32/140-1,5/2 – 32/170-4/2

Частота вращения 2900 об/мин



Габаритный чертеж

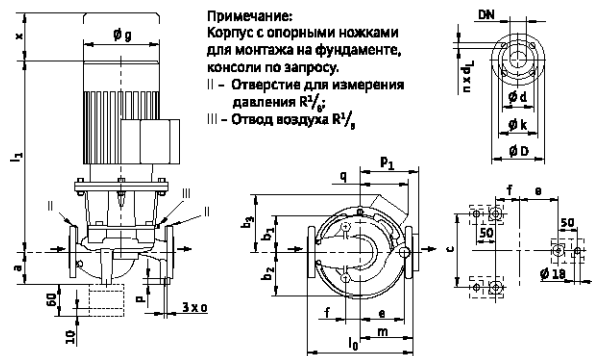
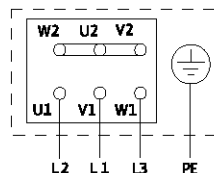
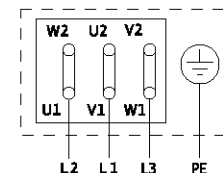


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (2900 об/мин)																					
Wilo-Crono-Line-IL...	Номинал, внутр. диаметр фланца	Размеры																Вес, прим.			
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	h	i	m	o	p	p ₁		q	x	M
		—	[мм]											—	[мм]				[кг]		
32/140-1,5/2	32	320	100	112	124	145	120	132	68	193	463	155	M10	20	—	145	150		48		
32/150-2,2/2	32	320	100	112	124	149	120	132	68	193	463	155	M10	20	—	149	150		50		
32/160-2,2/2	32	320	100	112	124	149	120	132	68	193	448	155	M10	20	—	149	90		50		
32/160-3/2	32	320	100	112	124	156	120	132	68	217	506	155	M10	20	—	156	150		60		
32/170-3/2	32	320	100	112	124	156	120	132	68	217	506	155	M10	20	—	156	90		60		
32/170-4/2	32	320	100	112	124	168	120	132	68	232	584	155	M10	20	—	168	150		67		

Данные мотора (2900 об/мин)			
Wilo-CronoLine-IL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[А]	—	—
1,5 кВт	3,25	0,85	0,79
2,2 кВт	4,55	0,85	0,82
3 кВт	6,10	0,85	0,84
4 кВт	7,80	0,86	0,86

Размеры фланцев					
Wilo-CronoLine-IL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
		DN	Ø D	Ø d	Ø k
		—	[мм]		n x d _t
32...	32	140	76	100	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

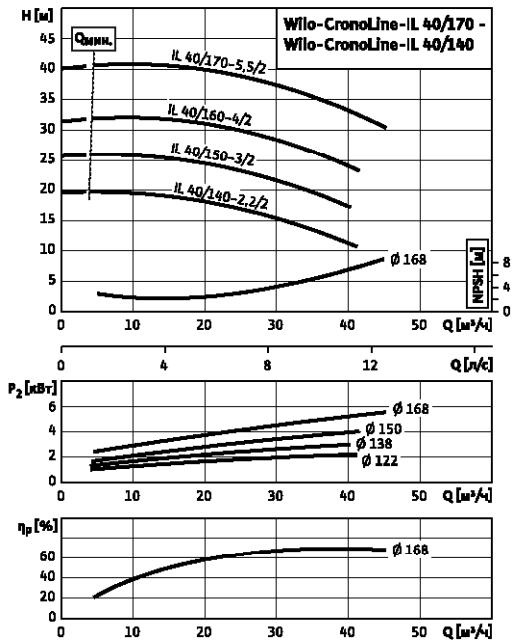
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



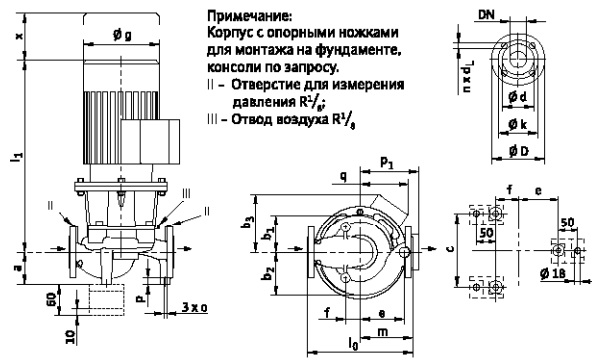
Технические данные

Wilо-CronoLine-IL 40/140-2.2/2 – 40/170-5.5/2

Частота вращения 2900 об/мин



Габаритный чертёж



Размеры, вес (2900 об/мин)																				
Wilo- Crono- Line-IL	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																		Вес, прим
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	l ₁ мм	m	o	p	p ₁	q	x	M	
		—	[мм]												[мм]				[кг]	
40/140- 2,2/2	40	340	82	113	129	149	130	149	58	193	477	170	M10	20	—	149	95	55		
40/150- 3/2	40	340	82	113	129	156	130	149	58	217	520	170	M10	20	—	156	95	64		
40/160- 4/2	40	340	82	113	129	168	130	149	58	232	598	170	M10	20	—	168	95	71		
40/170- 5,5/2	40	340	82	113	129	182	130	149	58	279	644	170	M10	20	—	182	95	82		
40/200- 7,5/2	40	440	110	145	149	—	180	172	78	279	649	190	M10	20	188	—	100	96		
40/220- 11/2	40	440	110	145	149	—	180	172	78	323	772	190	M10	20	250	—	100	125		

Wilо-CronoLine-IL 40/200-7.5/2 – 40/220-11/2

Частота вращения 2900 об/мин

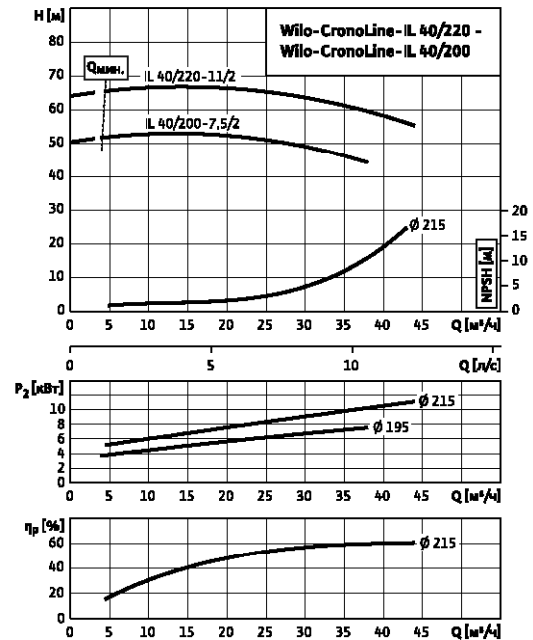
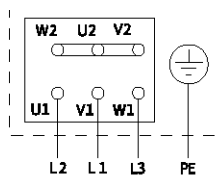
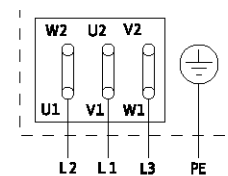


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

$P_2 \geq 4$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilо-Crono-Line-IL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η_m
	[А]	-	-
2,2 кВт	4,55	0,85	0,82
3 кВт	6,10	0,85	0,84
4 кВт	7,80	0,86	0,86
5,5 кВт	10,40	0,89	0,86
7,5 кВт	13,80	0,89	0,88
11 кВт	20,00	0,88	0,90

Размеры фланцев

Wilо-Crono-Line-IL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	-	[мм]			
40...	40	150	84	110	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

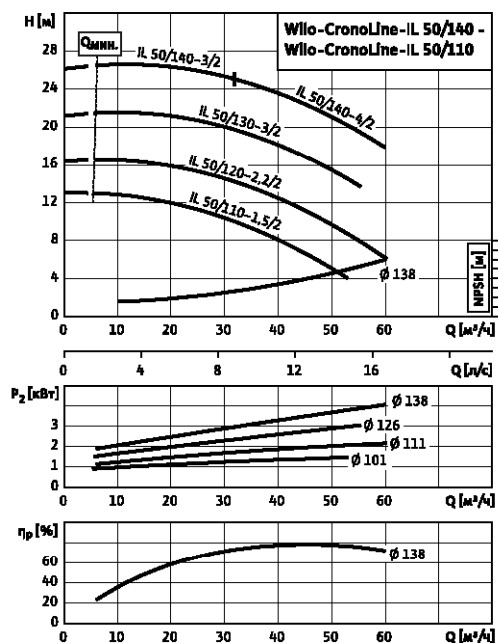
Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

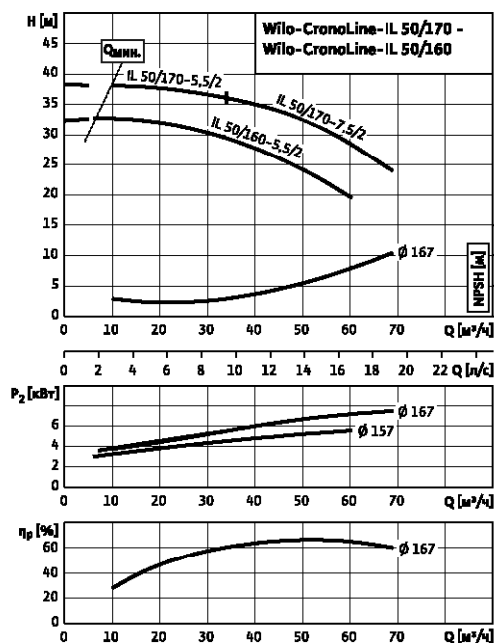
Wilo-CronoLine-IL 50/110-1.5/2 – 50/140-4/2

Частота вращения 2900 об/мин



Wilo-CronoLine-IL 50/160-5.5/2 – 50/170-7.5/2

Частота вращения 2900 об/мин



Габаритный чертеж

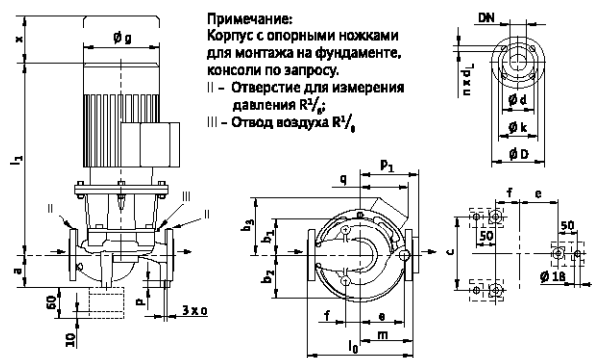
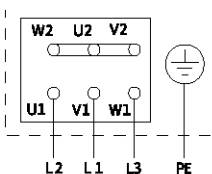
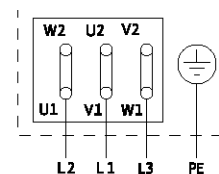


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (2900 об/мин)

Wilo- Crono- Line-IL...	Номин. внутр. диаметр фланца	Размеры																	Вес, прим.	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	l ₁	m	o	p	r ₁	q	x		
		[мм]											[мм]							[кг]
		—																		
50/110- 1,5/2	50	340	105	102	119	145	140	130	40	193	463	150	M10	20	—	145	100	53		
50/120- 2,2/2	50	340	105	102	119	149	140	130	40	193	463	150	M10	20	—	149	100	56		
50/130- 3/2	50	340	105	102	119	156	140	130	40	217	510	150	M10	20	—	156	100	68		
50/140- 3/2	50	340	105	102	119	156	140	130	40	217	510	150	M10	20	—	156	100	68		
50/140- 4/2	50	340	105	102	119	168	140	130	40	232	588	150	M10	20	—	168	100	75		
50/160- 5,5/2	50	340	103	120	138	182	164	143	48	279	651	170	M10	20	—	182	100	86		
50/170- 5,5/2	50	340	103	120	138	182	164	143	48	279	651	170	M10	20	—	182	100	86		
50/170- 7,5/2	50	340	103	120	138	182	164	143	48	279	651	170	M10	20	—	182	100	94		

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-CronoLine-IL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В [A]	cos φ	η _m
1,5 кВт	3,25	0,85	0,79
2,2 кВт	4,55	0,85	0,82
3 кВт	6,10	0,85	0,84
4 кВт	7,80	0,86	0,86
5,5 кВт	10,40	0,89	0,86
7,5 кВт	13,80	0,89	0,88

Размеры фланцев

Wilo-CronoLine-IL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
50...	50	165	99	125	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

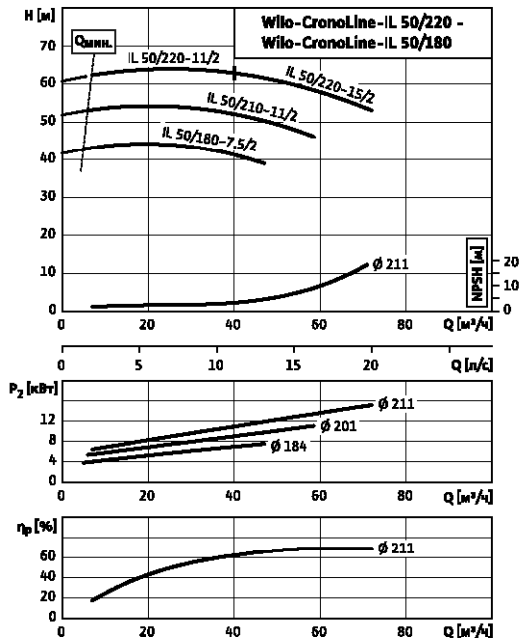
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



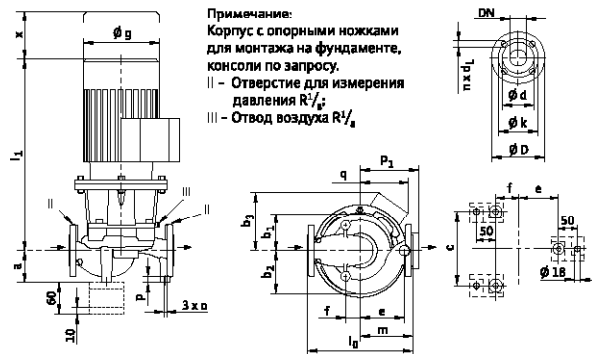
Технические данные

Wilo-CronoLine-IL 50/180-7.5/2 - 50/220-15/2

Частота вращения 2900 об/мин



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)																					
Wilo-Crono-Line-IL	Номинал. диаметр фланца	Размеры																		Вес, прим	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	h	l ₁	m	o	p	p ₁	q	x		M
		[мм]														[мм]					[кг]
50/180-7,5/2	50	440	120	145	150	—	160	170	70	279	650	190	M10	20	188	—	100	—	—	99	
50/210-11/2	50	440	120	145	150	—	160	170	70	323	773	190	M10	20	250	—	100	—	—	128	
50/220-11/2	50	440	120	145	150	—	160	170	70	323	773	190	M10	20	250	—	100	—	—	128	
50/220-15/2	50	440	120	145	150	—	160	170	70	323	773	190	M10	20	250	—	100	—	—	139	
50/250-18,5/2	50	440	122	178	174	—	200	200	70	370	824	220	M10	20	250	—	120	—	—	182	

Wilo-CronoLine-IL 50/250-18.5/2 - 50/270-30/2

Частота вращения 2900 об/мин

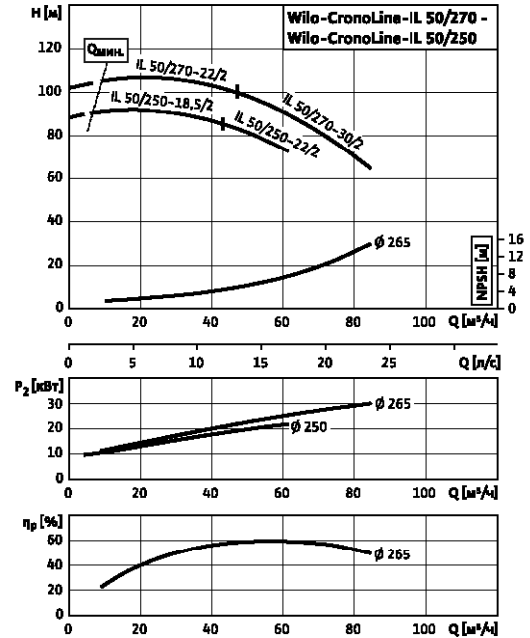
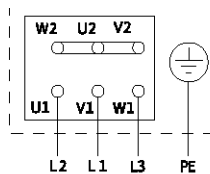
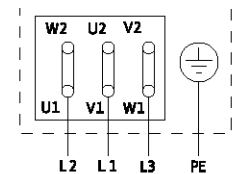


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

P₂ ≥ 4 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-Crono-Line-IL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[A]		
7,5 кВт	13,80	0,89	0,88
11 кВт	20,00	0,88	0,90
15 кВт	26,50	0,90	0,90
18,5 кВт	32,00	0,91	0,91
22 кВт	39,50	0,88	0,92
30 кВт	53,00	0,89	0,92

Размеры фланцев

Wilo-Crono-Line-IL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	-		[мм]		[шт. x мм]
50...	50	165	99	125	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

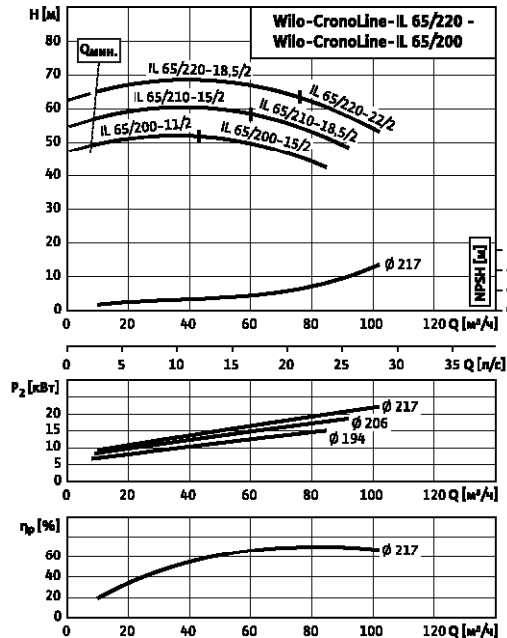
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



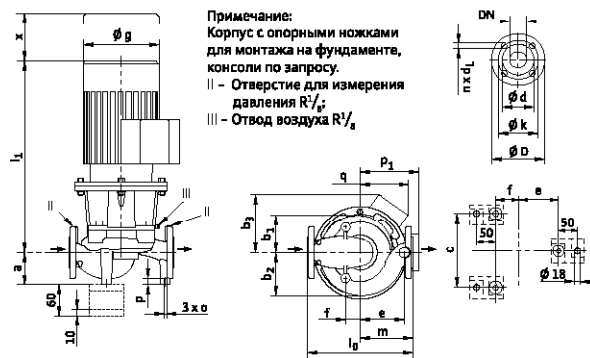
Технические данные

Wilo-CronoLine-IL 65/200-11/2 – 65/220-22/2

Частота вращения 2900 об/мин



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)																													
Wilo-CronoLine-IL...	Номинал, внутр. диаметр фланца	Размеры																								Вес, прим			
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	h	l ₁	m	o	p	r ₁	q	x	M									
		—	[мм]																—				[мм]				[кг]		
65/200-11/2	65	475	130	150	168	—	200	225	50	323	782	245	M12	20	250	—	110	134											
65/200-15/2	65	475	130	150	168	—	200	225	50	323	782	245	M12	20	250	—	110	145											
65/210-15/2	65	475	130	150	168	—	200	225	50	323	782	245	M12	20	250	—	110	145											
65/210-18,5/2	65	475	130	150	168	—	200	225	50	370	825	245	M12	20	250	—	110	158											
65/220-18,5/2	65	475	130	150	168	—	200	225	50	370	825	245	M12	20	250	—	110	158											
65/220-22/2	65	475	130	150	168	—	200	225	50	370	867	245	M12	20	294	—	110	181											
65/240-30/2	65	475	140	187	174	—	200	215	80	415	975	235	M12	20	306	—	120	253											
65/260-30/2	65	475	140	187	174	—	200	215	80	415	975	235	M12	20	306	—	120	253											
65/260-37/2	65	475	140	187	174	—	200	215	80	415	975	235	M12	20	306	—	120	276											

Wilo-CronoLine-IL 65/240-30/2 – 65/260-37/2

Частота вращения 2900 об/мин

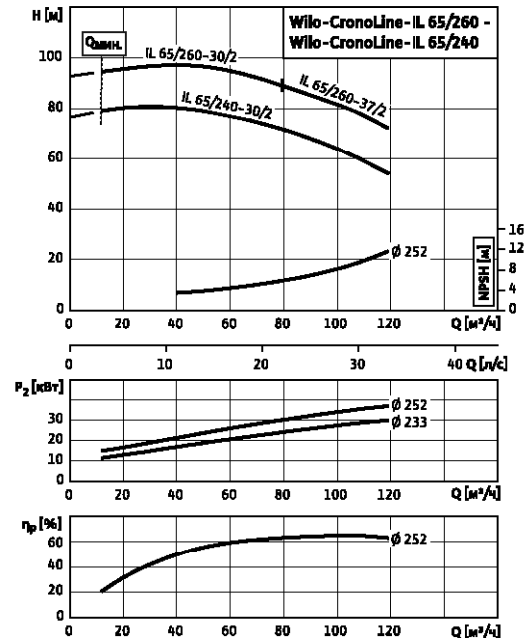
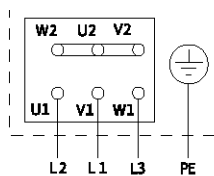
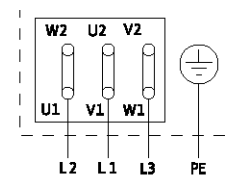


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменять любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

P₂ ≥ 4 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-CronoLine-IL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[А]	–	–
11 кВт	20,00	0,88	0,90
15 кВт	26,50	0,90	0,90
18,5 кВт	32,00	0,91	0,91
22 кВт	39,50	0,88	0,92
30 кВт	53,00	0,89	0,92
37 кВт	65,00	0,89	0,93

Размеры фланцев

Wilo-CronoLine-IL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	–	[мм]			[шт. x мм]
65...	65	185	118	145	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

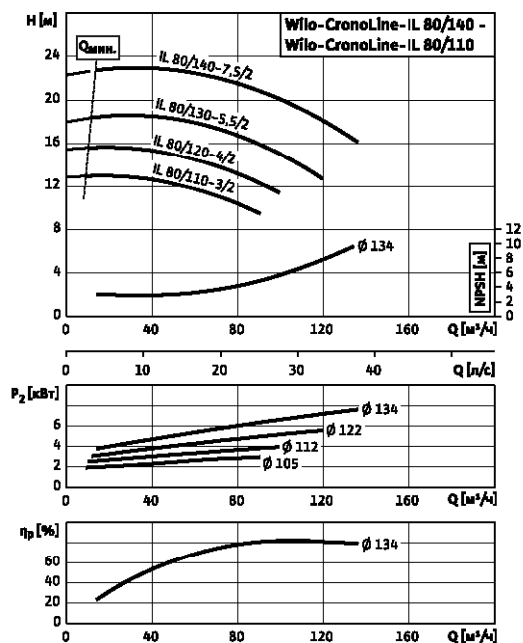
Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

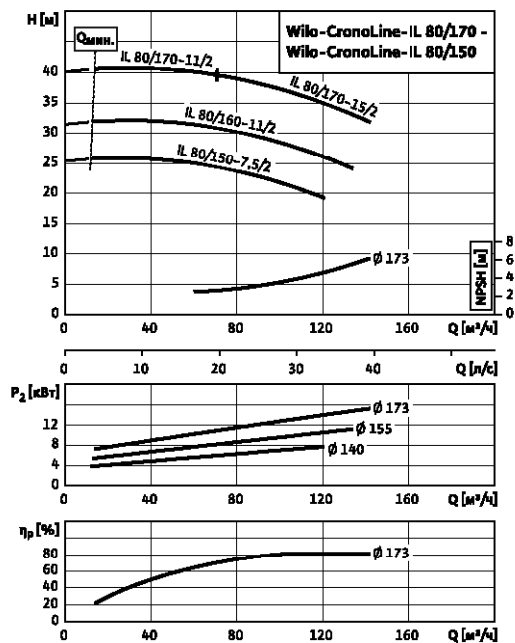
Wilo-CronoLine-IL 80/120-4/2 – 80/140-7.5/2

Частота вращения 2900 об/мин



Wilo-CronoLine-IL 80/150-7.5/2 – 80/170-15/2

Частота вращения 2900 об/мин



Габаритный чертеж

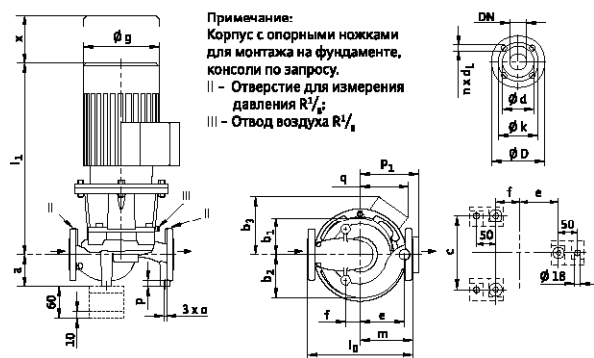
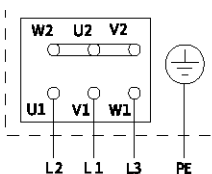
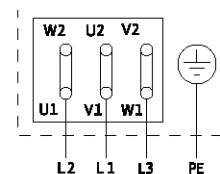


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (2900 об/мин)

Wilo-Crono-Line-IL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																	Вес, прим.	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	ø g	l ₁ max	m	o	p	p ₁	q	x		M
		—	[мм]											—				[мм]		[кг]
80/110-3/2	80	400	105	123	151	156	180	173	57	217	541	200	M12	20	—	156	120	74		
80/120-4/2	80	400	105	123	151	168	180	173	57	232	619	200	M12	20	—	168	120	80		
80/130-5,5/2	80	400	105	123	151	—	180	173	57	279	671	200	M12	20	188	—	120	91		
80/140-7,5/2	80	400	105	123	151	—	180	173	57	279	671	200	M12	20	188	—	120	99		
80/150-7,5/2	80	440	120	136	162	182	180	173	72	279	655	200	M12	20	—	182	120	109		
80/160-11/2	80	440	120	136	162	—	180	173	72	323	786	200	M12	20	250	—	120	134		
80/170-11/2	80	440	120	136	162	—	180	173	72	323	786	200	M12	20	250	—	120	134		
80/170-15/2	80	440	120	136	162	—	180	173	72	323	786	200	M12	20	250	—	120	147		
80/110-3/2	80	400	105	123	151	156	180	173	57	217	541	200	M12	20	—	156	120	74		

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-CronoLine-IL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _M
	[А]	-	-
4 кВт	7,80	0,86	0,86
5,5 кВт	10,40	0,89	0,86
7,5 кВт	13,80	0,89	0,88
11 кВт	20,00	0,88	0,90
15 кВт	26,50	0,90	0,90

Размеры фланцев

Wilo-CronoLine-IL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса				
		DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		—	[мм]			[шт. x мм]
80...	80	200	132	160	8 x 19	

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

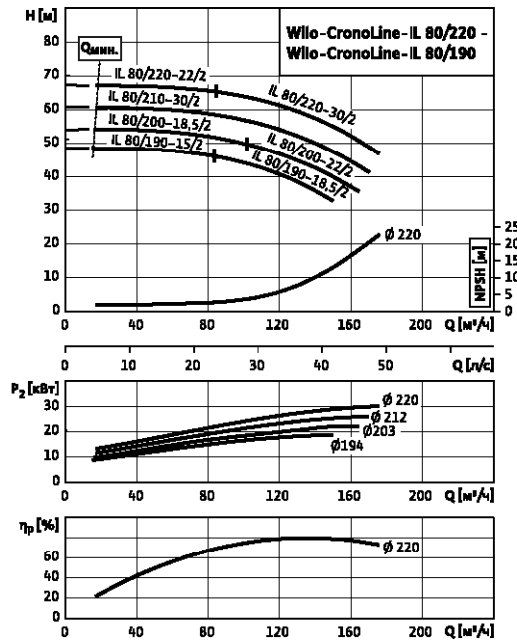
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



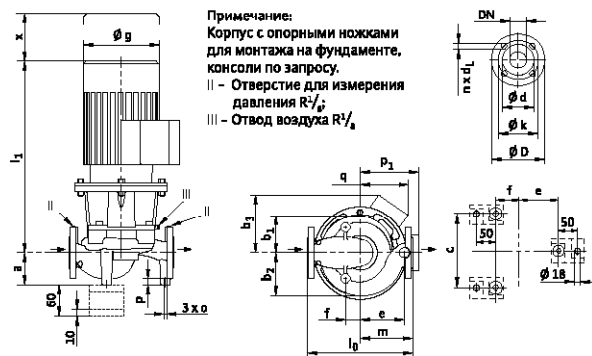
Технические данные

Wilo-CronoLine-IL 80/190-15/2 – 80/220-30/2

Частота вращения 2900 об/мин



Габаритный чертеж



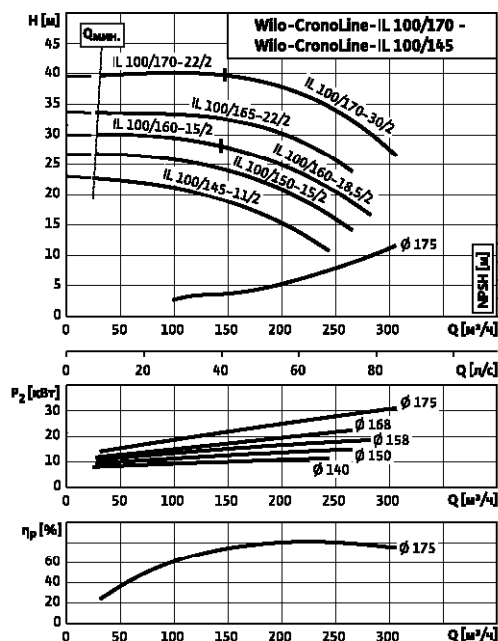
Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

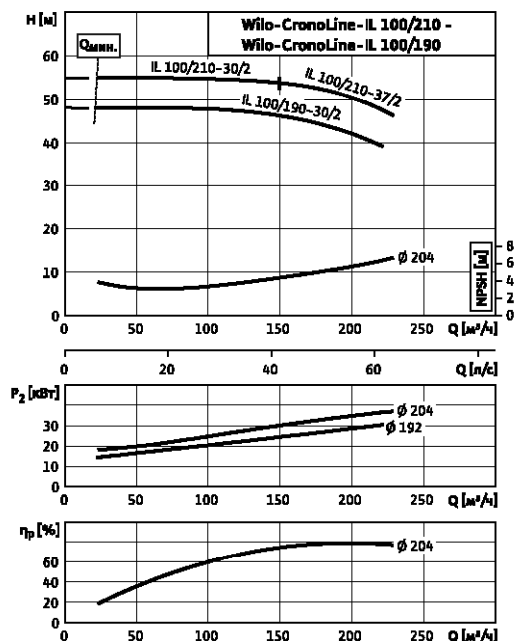
Wilo-CronoLine-IL 100/145-11/2 - 100/170-30/2

Частота вращения 2900 об/мин



Wilo-CronoLine-IL 100/190-30/2 - 100/210-37/2

Частота вращения 2900 об/мин



Габаритный чертеж

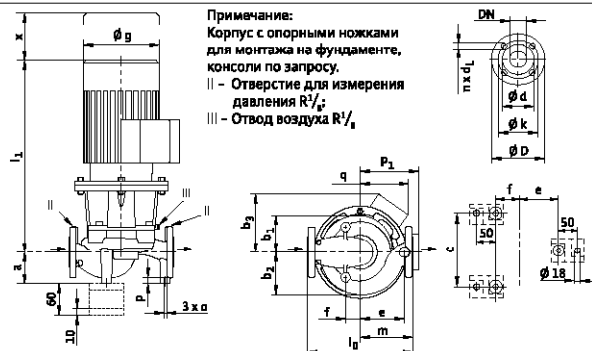
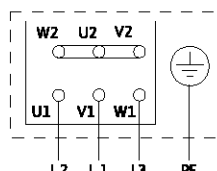
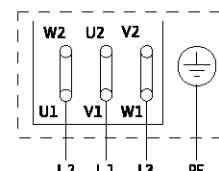


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (2900 об/мин)

Wilo- Crono- Line-IL...	Номин. внутр. диаметр фланца	Размеры																	Вес, прим.
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	ø g	l ₁ max	m	o	p	r ₁	q	x	M
		—	[мм]											—				[мм]	[кг]
100/145- 11/2	100	500	120	159	197	—	200	226	60	323	821	250	M12	20	250	—	135	147	
100/150- 15/2	100	500	120	159	197	—	200	226	60	323	821	250	M12	20	250	—	135	160	
100/160- 15/2	100	500	120	159	197	—	200	226	60	323	821	250	M12	20	250	—	135	160	
100/160- 18,5/2	100	500	120	159	197	—	200	226	60	370	864	250	M12	20	250	—	135	177	
100/165- 22/2	100	500	120	159	197	—	200	226	60	370	906	250	M12	20	294	—	135	192	
100/170- 22/2	100	500	120	159	197	—	200	226	60	370	906	250	M12	20	294	—	135	192	
100/170- 30/2	100	500	120	159	197	—	200	226	60	415	994	250	M12	20	306	—	135	247	
100/190- 30/2	100	550	155	173	202	—	220	231	99	415	973	255	M12	20	306	—	120	258	
100/210- 30/2	100	550	155	173	202	—	220	231	99	415	973	255	M12	20	306	—	120	258	
100/210- 37/2	100	550	155	173	202	—	220	231	99	415	973	255	M12	20	306	—	120	281	

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-CronoLine-IL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _м
	[А]	-	-
11 кВт	20,00	0,88	0,90
15 кВт	26,50	0,90	0,90
18,5 кВт	32,00	0,91	0,91
22 кВт	39,50	0,88	0,92
30 кВт	53,00	0,89	0,92
37 кВт	65,00	0,89	0,93

Размеры фланцев

Wilo-CronoLine-IL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	φ D	φ d	φ k	n x d _L
	-	[мм]			[шт. x мм]
100...	100	220	156	180	8 x 19

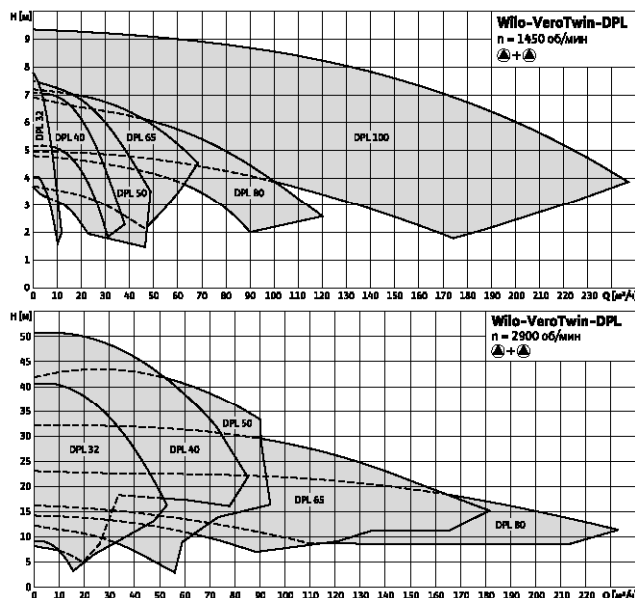
Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n - число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Обзор серии Wilo-VeroTwin-DPL



Конструкция:

Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением

Применение:

Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения

Типовое обозначение:

Пример: DPL 40/160-4/2

- DPL** Насос исполнения Inline сдвоенный
40 Номинальный диаметр DN
160 Номинальный диаметр рабочего колеса
4 Номинальная мощность мотора
2 Количество полюсов мотора

Объем поставки:

Насос в сборе, инструкция по монтажу и эксплуатации.

Принадлежности (заказываются отдельно):

- 3 консоли для установки на фундамент
- Системы управления (см стр. 263)

Перекачиваемые жидкости:

- Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений
- Водогликолевая смесь (20 % – 40 % содержание гликоля, $T \leq 40^\circ\text{C}$, более 10 % требуется проверка мощности насоса)
- Масляный теплоноситель (спец. исполнение)
- Другие жидкости по запросу

Рабочие характеристики:

- Расход макс. 245 м³/ч
- Напор макс. 50 м
- Уровень шума макс. < 71 дБ (А)

Допустимые области применения:

- Рабочее давление для стандартного/специального исполнения насоса, $P_{\text{макс.}}$ (бар) 10/16
- Диапазон температуры перекачиваемой жидкости ($^\circ\text{C}$) от -10°C до $+120^\circ\text{C}$
- Диапазон температуры окр. среды ($^\circ\text{C}$) от 0°C до $+40^\circ\text{C}$
- Допустимая влажность воздуха 0...90 %, без выпадения росы
- Диапазон температуры хранения от -20°C до $+50^\circ\text{C}$, сухое помещение

Подсоединение к трубопроводу:

- Фланцевое соединение DN 32–100
- Фланцы (по EN 1092-2) PN16 (только фланцевые отверстия по EN 1092-2)
- Фланец с отверстием для манометра $R^{1/8}$

Материалы:

- Корпус насоса и фонарь (стандартное исполнение) EN-GJL-250 (серый чугун)
- Защита от коррозии благодаря покрытию KTL
- Рабочее колесо: P – Полипропилен усиленный стекловолокном
CI – чугун (в зависимости от типа)
- Вал 1.4021
- СТУ AQEGG (другие по запросу)

Мотор:

- Электрическое подключение: 3~400 В $\pm$ 10 % 50 Гц
- Моторы с частотой вращения: 1450/2900
- Встроенная защита мотора: РТС опция
- Класс изоляции: F
- Степень защиты: IP 55
- Обмотка мотора мощностью до 3 кВт 230 В Δ / 400 В Y, 50 Гц
- Обмотка мотора мощностью от 4 кВт и выше 400 В Δ / 690 В Y, 50 Гц
- Регулирование частоты вращения: система регулирования WILO

Варианты монтажа:

- Монтаж на трубопроводе (при мощности мотора до 15 кВт см. инструкцию)
- Монтаж на консолях
- Установка в закрытых помещениях, опционально наружное исполнение

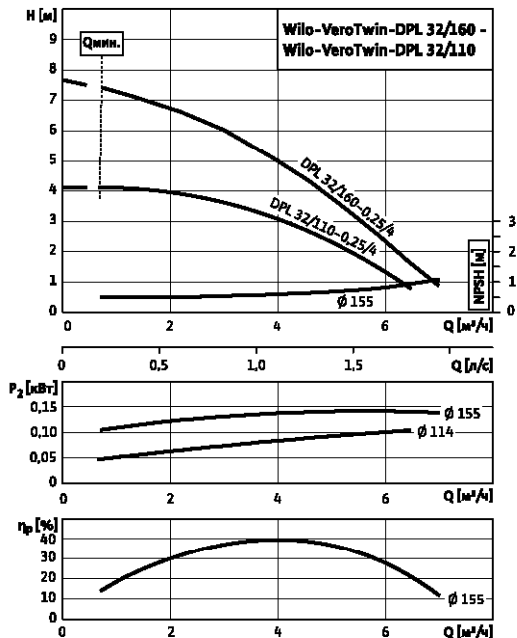
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

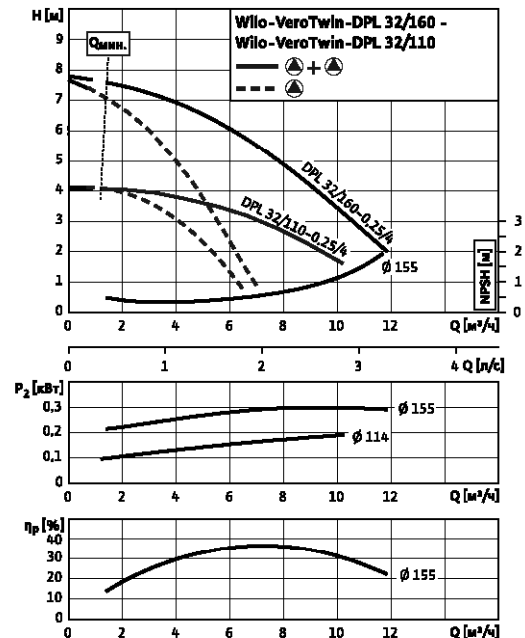
Wilo-VeroTwin-DPL 32/110-0.25/4 – 32/160-0.25/4

Частота вращения 1450 об/мин – работа одного насоса



Wilo-VeroTwin-DPL 32/110-0.25/4 – 32/160-0.25/4

Частота вращения 1450 об/мин – параллельная работа 2 насосов



Габаритный чертеж

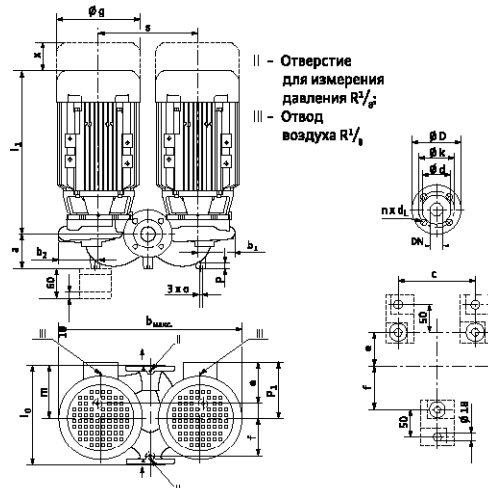
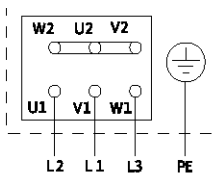
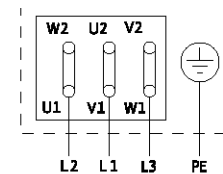


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$ кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo- Vero- Twin- DPL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																Рабочее колесо	Вес, прим.		
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b мм	c	e	f	ø g	l ₁	m	o	p	p ₁	s			x	M
		—	[мм]												[мм]					[кг]	
32/110- 0,25/4	32	260	70	101	105	410	225	56	106	143	295	136	M10	20	120	205	150	P	34		
32/160- 0,25/4	32	260	70	101	105	410	225	56	106	143	295	136	M10	20	205	150		P	34		

P – Полипропилен усиленный стекловолокном

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η_M
	[А]	—	—
0,25 кВт	0,86	0,74	0,61

Размеры фланцев

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	ϕD	ϕd	ϕk	$n \times d_L$
	—	[мм]			[шт. x мм]
32...	32	140	78	100	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

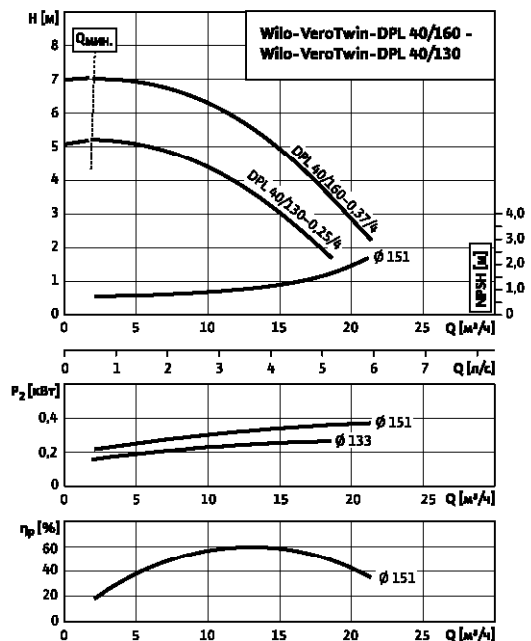
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



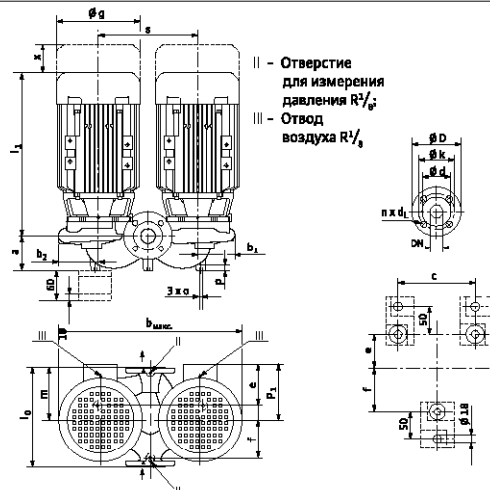
Технические данные

Wilо-VeroTwin-DPL 40/130-0.25/4 – 40/160-0.37/4

Частота вращения 1450 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)																			
Wilo- Vero- Twin- DPL...	Номин. внутр. диаметр фланца	Размеры															Рабо- чее коле- со	Вес, прим.	
DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{макс}	c	e	f	g	ø g _{макс}	l ₁	m	o	p	p ₁	s	x		M
—		[мм]												—	[мм]				[кг]
40/130- 0.25/4	40	320	75	113	119	456	240	45	135	143	289	167	M10	20	120	224	150	P	41
40/160- 0.37/4	40	320	75	113	119	456	240	45	135	143	289	167	M10	20	120	224	150	P	43

P – Полипропилен усиленный стекловолокном

Wilо-VeroTwin-DPL 40/130-0.25/4 – 40/160-0.37/4

Частота вращения 1450 об/мин параллельная работа 2 насосов

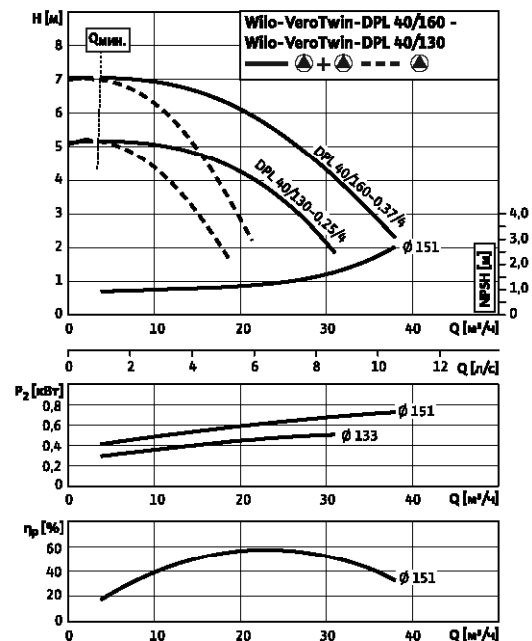
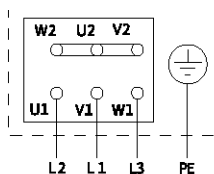
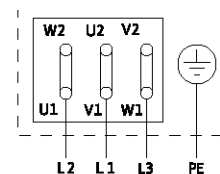


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

$P_2 \geq 4$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilо-VeroTwin-DPL...	Номинальный ток (прим.) I_N 3~400 В	Коэффициент мощности $\cos \phi$	КПД η_m
	[А]		
0,25 кВт	0,86	0,74	0,61
0,37 кВт	1,10	0,75	0,65

Размеры фланцев

Wilо-VeroTwin-DPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing k$	$n \times d_L$
			[мм]		[шт. x мм]
40...	40	150	88	110	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

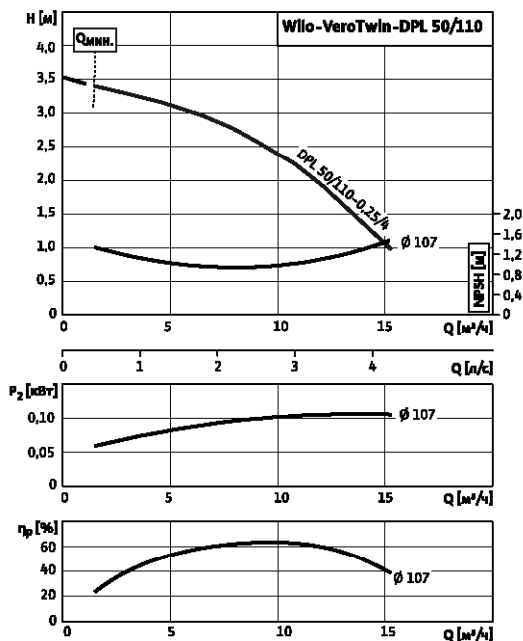
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

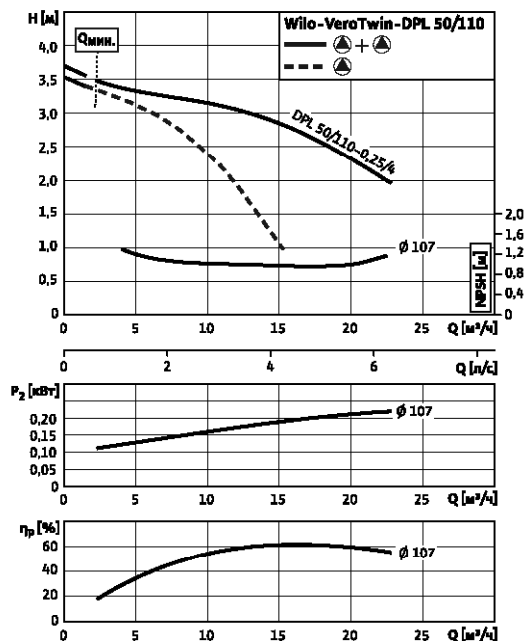
Wilo-VeroTwin-DPL 50/110-0,25/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



Wilo-VeroTwin-DPL 50/110-0,25/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов



Габаритный чертеж

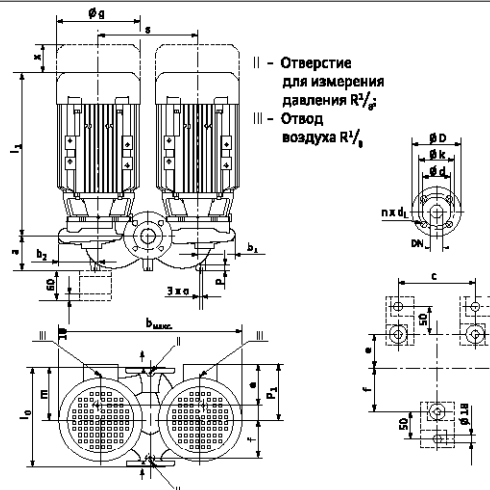
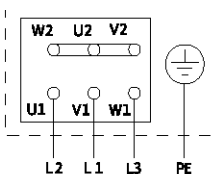
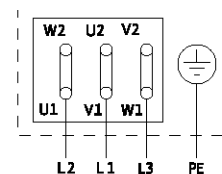


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo- Vero- Twin- DPL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																	Рабо- чее коле- со	Вес, прим.	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b	c	e	f	g	h	i	m	o	p	r ₁	s			x
		—	[мм]											[мм]							[кг]
50/110- 0,25/4	50	280	83	95	101	390	228	50	107	143	300	155	M10	20	120	194	150	P	38		

P – Полипропилен усиленный стекловолокном

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _M
	[А]		
0,25 кВт	0,86	0,74	0,61

Размеры фланцев

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		[мм]			[шт. x мм]
50...	50	165	102	125	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

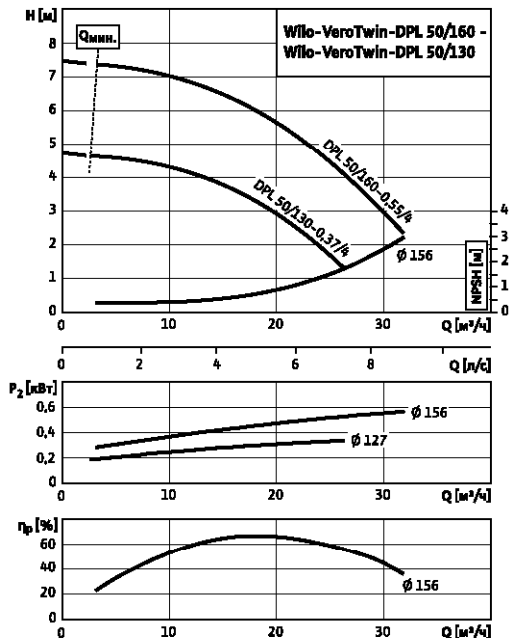
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



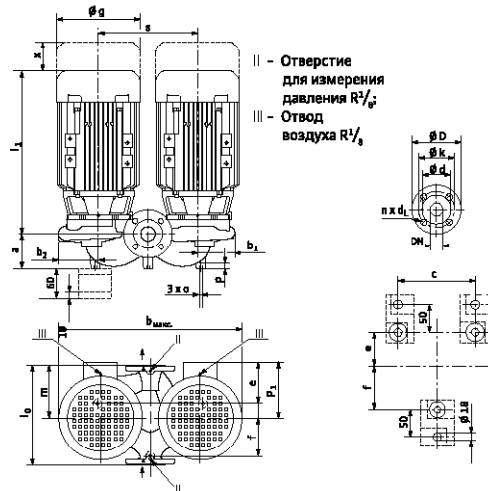
Технические данные

Wilo-VeroTwin-DPL 50/130-0.37/4 – 50/160-0.55/4

Частота вращения 1450 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)																						
Wilo- Vero Twin- DPL...	Номин. внутр. диаметр фланца	Размеры															Рабо- чее коле- со	Вес, прим				
DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b	c	e	f	Ø g	l ₁	m	o	p	p ₁	s	x		M				
—	[мм]															—	[мм]					[кг]
50/130- 0,37/4	50	340	86	120	130	500	240	48	132	143	291	190	M10	20	120	250	150	P	45			
50/160- 0,55/4	50	340	86	120	130	500	240	48	132	185	327	190	M10	20	128	250	150	P	50			

P – Полипропилен усиленный стекловолокном

Wilo-VeroTwin-DPL 50/130-0.37/4 – 50/160-0.55/4

Частота вращения 1450 об/мин – параллельная работа 2 насосов

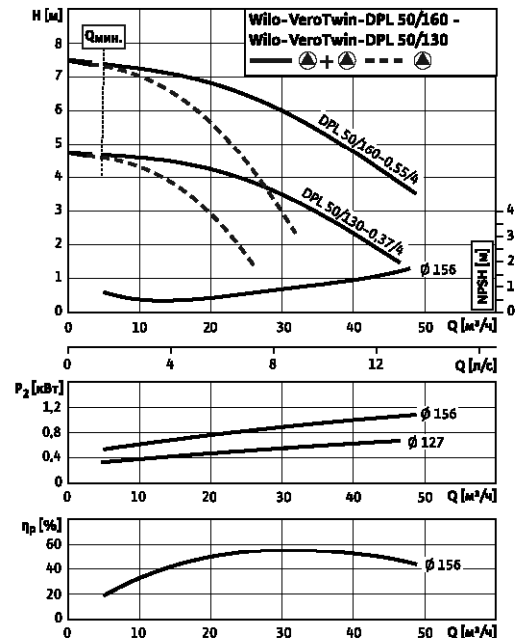
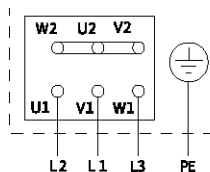
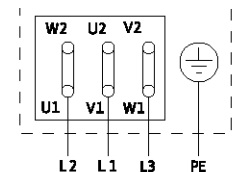


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

P₂ ≥ 4 кВт

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[А]		
0,37 кВт	1,10	0,75	0,65
0,55 кВт	1,70	0,69	0,70

Размеры фланцев

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
			[мм]		[шт. x мм]
50...	50	165	102	125	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

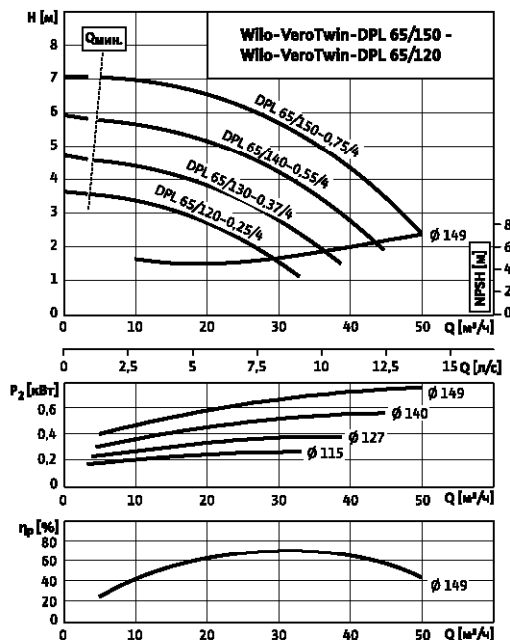
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

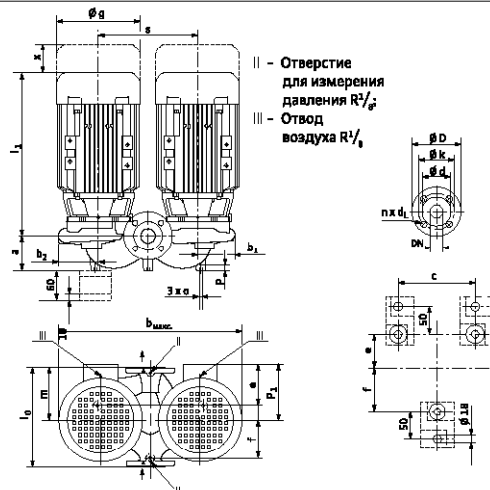
Технические данные

Wilo-VeroTwin-DPL 65/120-0.25/4 – 65/150-0.75/4

Частота вращения 1450 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)		Размеры																Рабо- чее коле- со	Вес, прим
Wilo- Vero- Twin- DPL...	Номин. внутр. диаметр фланца	DN	l₀	a	b₁	b₂	c	e	f	g	h	m	o	p	r₁	s	x		M
						макс													[кг]
65/120- 0.25/4	65	340	93	125	135	550	240	43	137	143	297	185	M10	20	120	290	150	P	50
65/130- 0.37/4	65	340	93	125	135	550	240	43	137	143	297	185	M10	20	120	290	150	P	52
65/140- 0.55/4	65	340	93	125	135	550	240	43	137	185	333	185	M10	20	128	290	150	P	57
65/150- 0.75/4	65	340	93	125	135	550	240	43	137	185	333	185	M10	20	128	290	150	P	59

P – Полипропилен усиленный стекловолокном

Wilo-VeroTwin-DPL 65/120-0.25/4-65/150-0.75/4

Частота вращения 1450 об/мин – параллельная работа 2 насосов

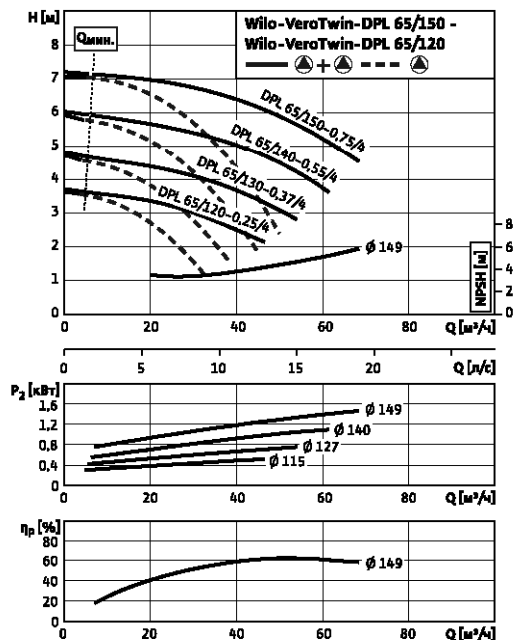
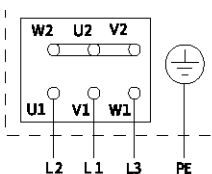
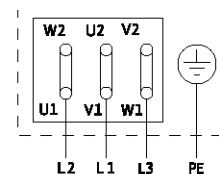


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)			
Wilo-Vero- Twin-DPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[A]		
0,25 кВт	0,86	0,74	0,61
0,37 кВт	1,10	0,75	0,65
0,55 кВт	1,70	0,69	0,70
0,75 кВт	1,95	0,76	0,73

Размеры фланцев					
Wilo-Vero- Twin-DPL...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _t
			[мм]		[шт. x мм]
65...	65	185	122	145	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

WILO

Стандартные насосы

169

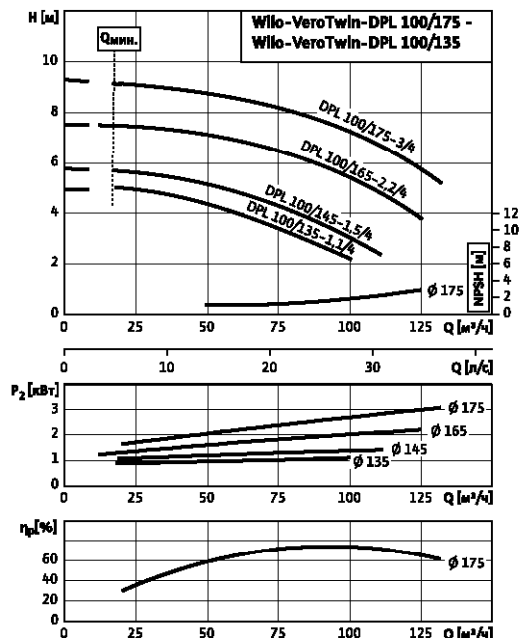
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

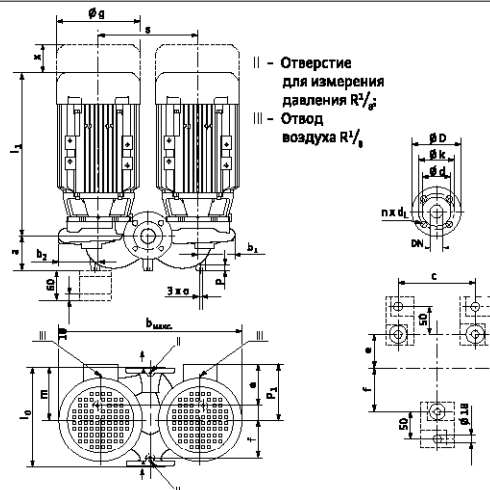
Технические данные

Wilo-VeroTwin-DPL 100/135-1.1/4 - 100/175-3/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																Рабочее колесо	Вес, прим
	DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{макс}	c	e	f	g	l ₁	m	o	p	r ₁	s	x		M
		[мм]																	[кг]
100/135-1.1/4	100	500	180	173	188	801	580	80	250	176	373	226	M12	20	148	440	150	CI	135
100/145-1.5/4	100	500	180	173	188	801	580	80	250	176	398	226	M12	20	148	440	150	CI	135
100/165-2.2/4	100	500	180	173	188	801	580	80	250	196	425	226	M12	20	155	440	150	CI	147
100/175-3/4	100	500	180	173	188	801	580	80	250	196	425	226	M12	20	155	440	150	CI	150

CI - Чугун

Wilo-VeroTwin-DPL 100/135-1.1/4 - 100/175-3/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

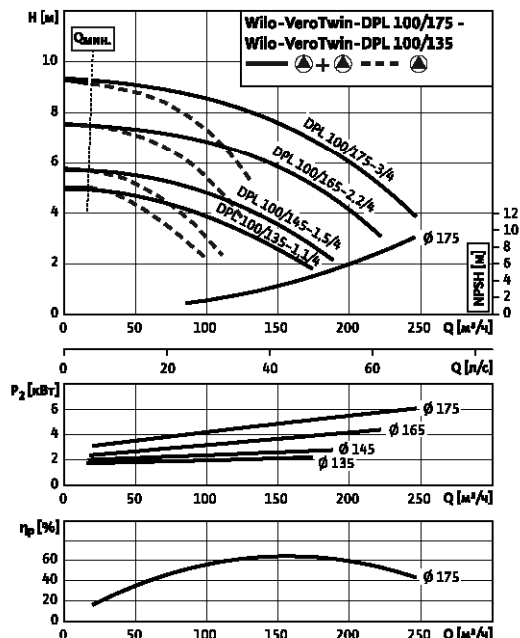
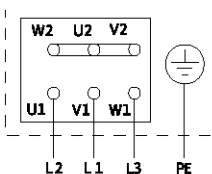
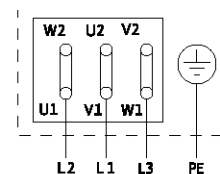


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[А]		
1,1 кВт	2,90	0,78	0,74
1,5 кВт	3,35	0,82	0,79
2,2 кВт	4,70	0,83	0,82
3 кВт	6,40	0,83	0,83

Размеры фланцев

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d ₁
		[мм]			
100...	100	220	156	180	8 x 19

Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

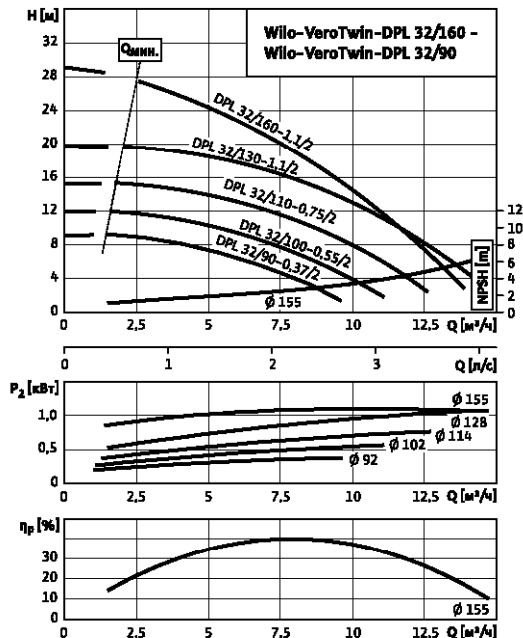
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



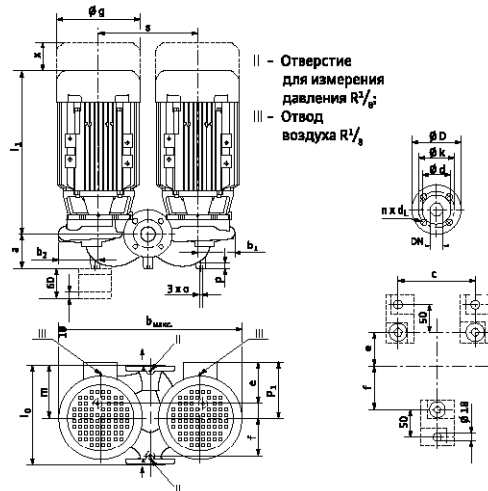
Технические данные

Wilo-VeroTwin-DPL 32/90-0.37/2 – 32/160-1.1/2

Частота вращения 2900 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)		Размеры																Рабочее колесо	Вес, прим
Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный диаметр фланца	DN	l₀	a	b₁	b₂	b	c	e	f	g	l₁	m	o	p	r	s	x	M
32/90-0.37/2	32	260	70	101	105	410	225	56	106	143	295	136	M10	20	120	205	150	P	35
32/100-0.55/2	32	260	70	101	105	410	225	56	106	143	295	136	M10	20	120	205	150	P	36
32/110-0.75/2	32	260	70	101	105	410	225	56	106	185	331	136	M10	20	120	205	150	P	38
32/130-1.1/2	32	260	70	101	105	410	225	56	106	185	331	136	M10	20	128	205	150	P	44
32/160-1.1/2	32	260	70	101	105	410	225	56	106	185	331	136	M10	20	128	205	150	P	44

P – Полипропилен усиленный стекловолокном

Wilo-VeroTwin-DPL 32/90-0.37/2 – 32/160-1.1/2

Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов

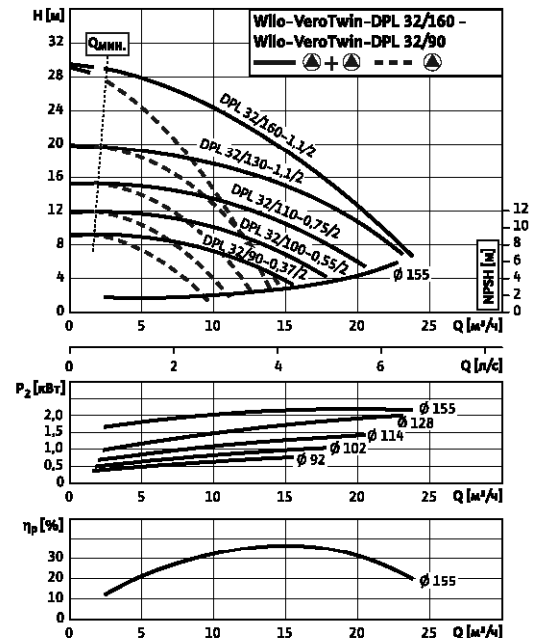
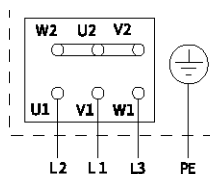


Схема подключения

Соединение звездой Y



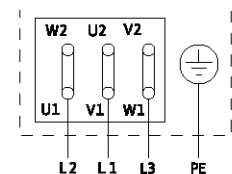
Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

$P_2 \geq 4$ кВт

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Соединение треугольником Δ



3~400 В Y

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η_m
	[A]		
0,37 кВт	1,00	0,84	0,68
0,55 кВт	1,40	0,82	0,70
0,75 кВт	2,00	0,86	0,68
1,1 кВт	2,60	0,84	0,79

Размеры фланцев

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing k$	$n \times d_L$
			[мм]		[шт. x мм]
32...	32	140	78	100	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

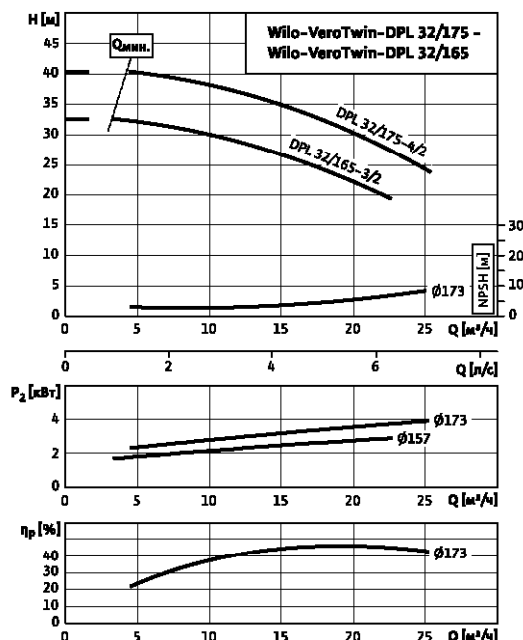
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

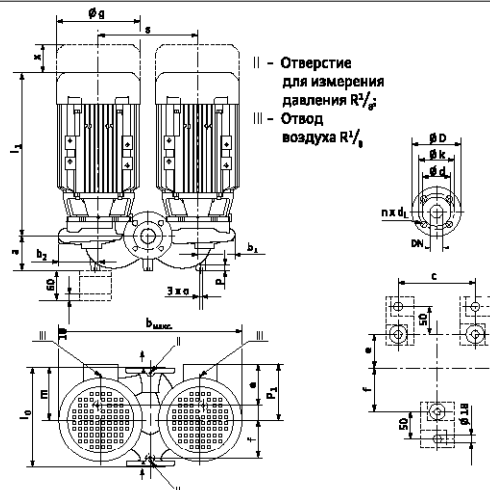
Технические данные

Wilo-VeroTwin-DPL 32/165-3/2 – 32/175-4/2

Частота вращения 2900 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)																							
Wilo- Vero- Twin- DPL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																	Рабочее колесо	Вес, прим			
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{макс}	c	e	f	g	h _{макс}	i	m	o	p	p ₁	s			x	-	M
		-														-							-
32/165- 3/2	32	320	100	117	122	539	360	43	137	217	393	155	M10	20	160	300	150	CI		85			
32/175- 4/2	32	320	100	117	122	539	360	43	137	220	409	155	M10	20	168	300	150	CI		99			

CI – Чугун

Wilo-VeroTwin-DPL 32/165-3/2 – 32/175-4/2

Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов

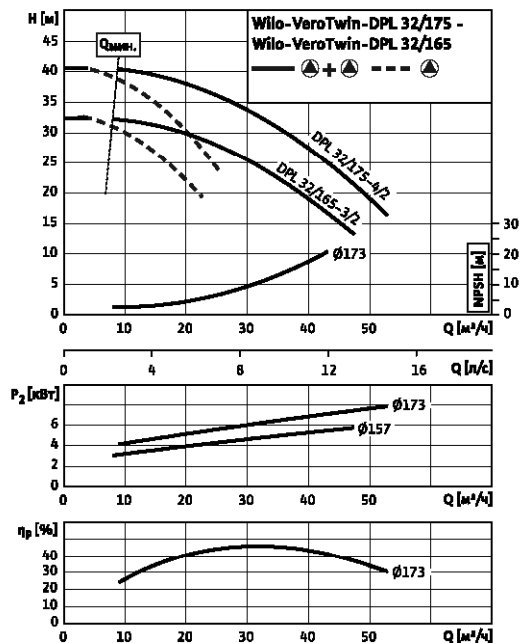
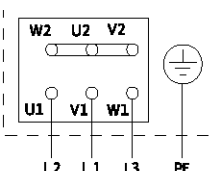
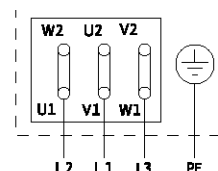


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[A]		
3 кВт	6,10	0,86	0,84
4 кВт	8,20	0,86	0,85

Размеры фланцев

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d ₁
			[мм]		[шт. x мм]
32...	32	140	78	100	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

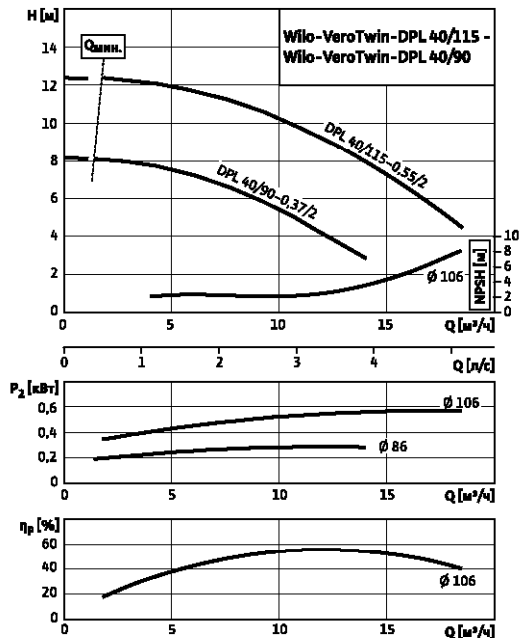
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Технические данные

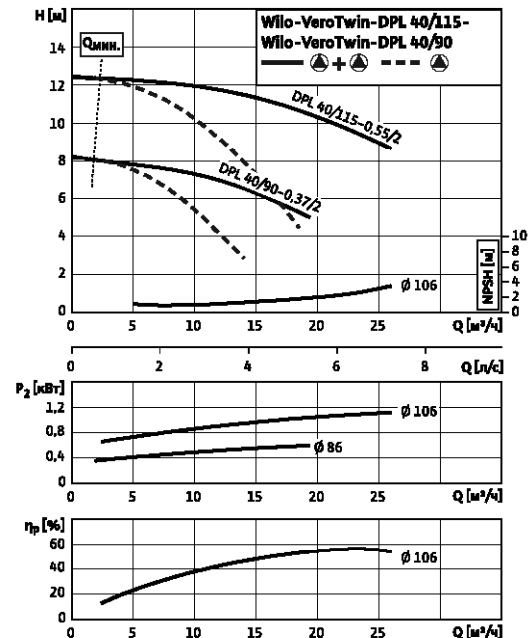
Wilo-VeroTwin-DPL 40/90-0,37/2 – 40/115-0,55/2

Частота вращения 2900 об/мин – работа одного насоса

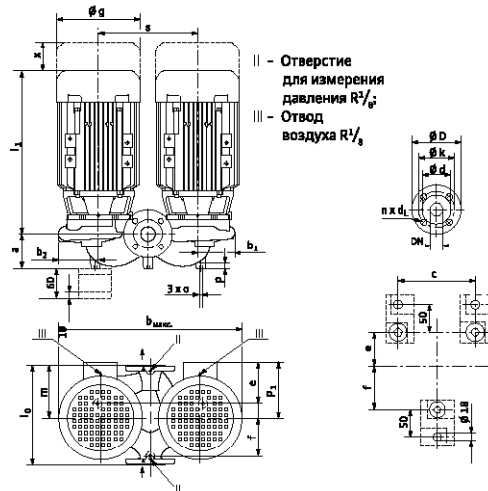


Wilo-VeroTwin-DPL 40/90-0,37/2 – 40/115-0,55/2

Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов



Габаритный чертеж



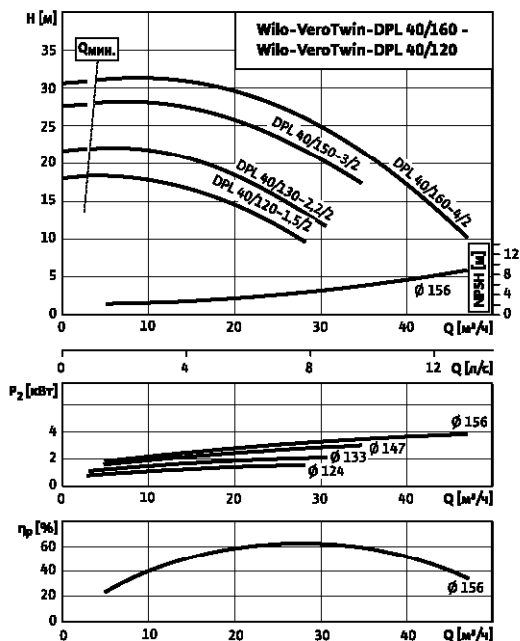
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

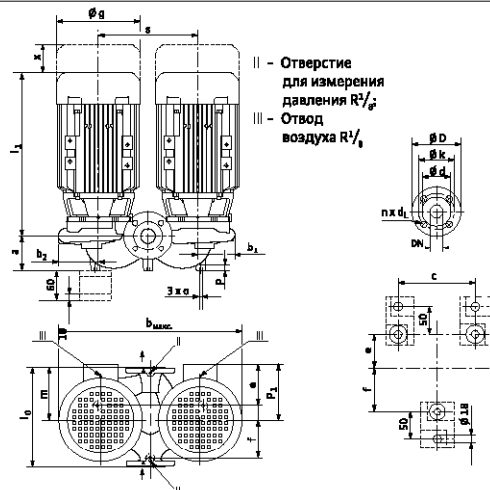
Технические данные

Wilo-VeroTwin-DPL 40/120-1.5/2 - 40/160-4/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)		Размеры																Рабочее колесо	Вес, прим
Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b макс	c	e	f	g	l ₁	m	o	p	r ₁	s	x	M
[мм]																			
40/120-1.5/2	40	320	75	113	119	456	240	45	135	185	325	167	M10	20	128	224	150	P	59
40/130-2.2/2	40	320	75	113	119	456	240	45	135	193	353	167	M10	20	151	224	150	P	63
40/150-3/2	40	320	75	113	119	456	240	45	135	217	388	167	M10	20	160	224	150	P	73
40/160-4/2	40	320	75	113	119	456	240	45	135	232	421	167	M10	20	168	224	150	P	87

P – Полипропилен усиленный стекловолокном

Wilo-VeroTwin-DPL 40/120-1.5/2 - 40/160-4/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

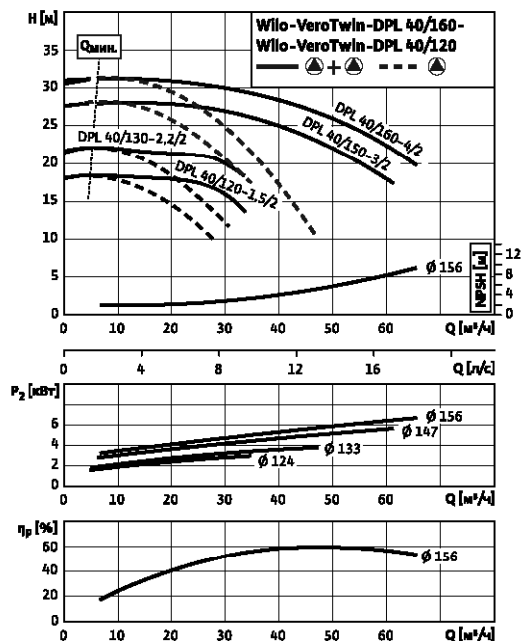
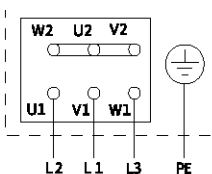
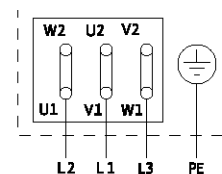


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)			
Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[А]		
1,5 кВт	3,25	0,81	0,80
2,2 кВт	4,60	0,87	0,81
3 кВт	6,10	0,86	0,84
4 кВт	8,20	0,86	0,85

Размеры фланцев					
Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d ₁
		[мм]			[шт. x мм]
40...	40	150	88	110	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

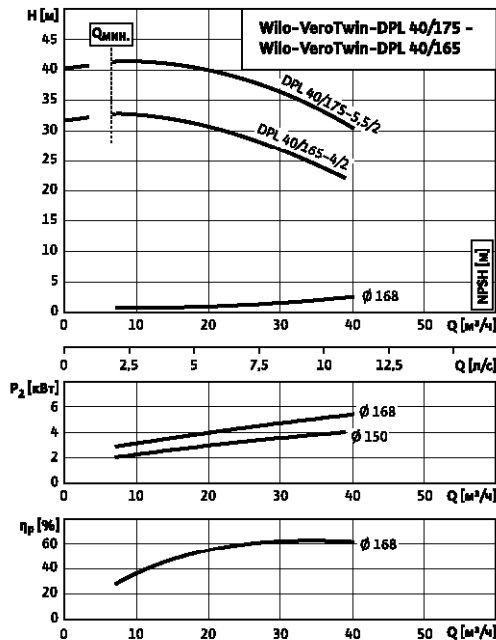
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



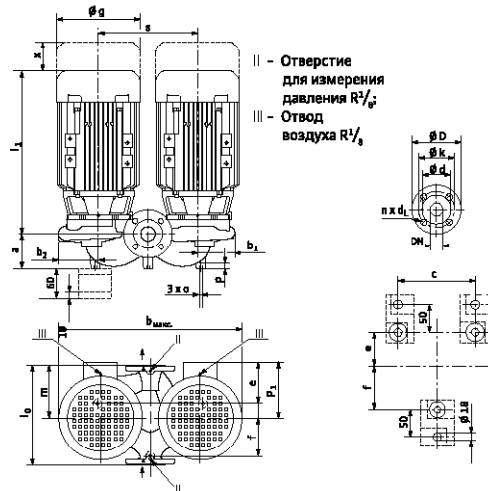
Технические данные

Wilo-VeroTwin-DPL 40/165-4/2 – 40/175-5.5/2

Частота вращения 2900 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)

Wilo- Vero- Twin- DPL...	Номин. внутр. диаметр фланца	Размеры																				Рабо- чее коле- со	Вес, прим		
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{МАКС}	c	e	f	g	l ₁	m	o	p	p ₁	s	x	M						
		—	[мм]															—	[мм]					[кг]	
40/165- 4/2	40	340	100	120	127	587	400	52	145	220	413	170	M10	20	168	340	150	Cl	104						
40/175- 5,5/2	40	340	100	120	127	587	400	52	145	232	433	170	M10	20	168	340	150	Cl	104						

CI – Чугун

Wilo-VeroTwin-DPL 40/165-4/2 – 40/175-5.5/2

Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов

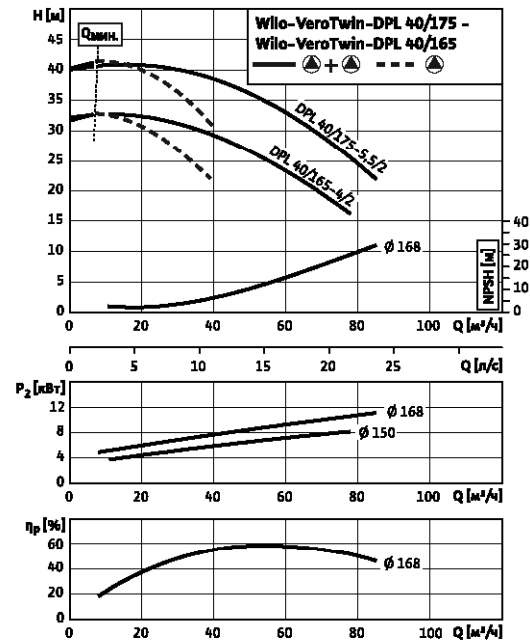
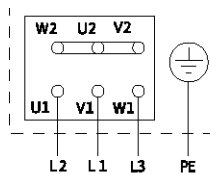
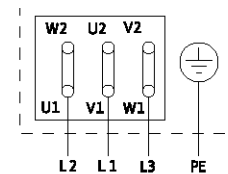


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

P₂ ≥ 4 кВт

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[A]	—	—
4 кВт	8,20	0,86	0,85
5,5 кВт	10,50	0,90	0,84

Размеры фланцев

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	—	[мм]	—	[шт. x мм]
40...	40	150	88	110	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

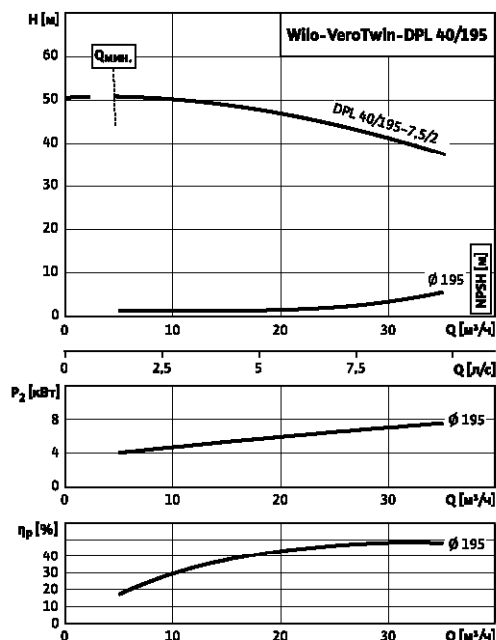
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

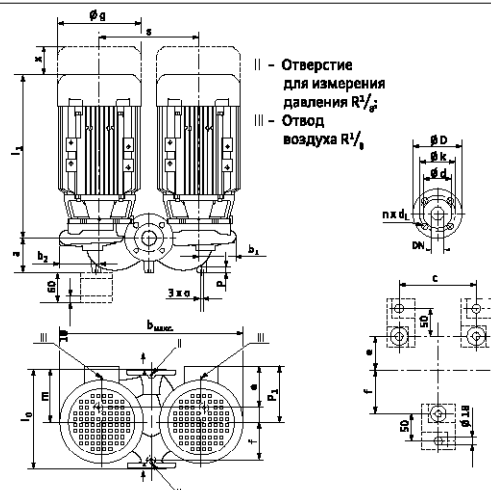
Технические данные

Wilo-VeroTwin-DPL 40/195-7.5/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																Рабочее колесо	Вес, прим
	DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{max}	c	e	f	g	h	i	m	o	p	r ₁	s	x	M
		[мм]																	
40/195-7.5/2	40	440	110	145	147	692	500	38	192	279	515	220	M10	20	188	400	150	CI	175

CI - Чугун

Wilo-VeroTwin-DPL 40/195-7.5/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

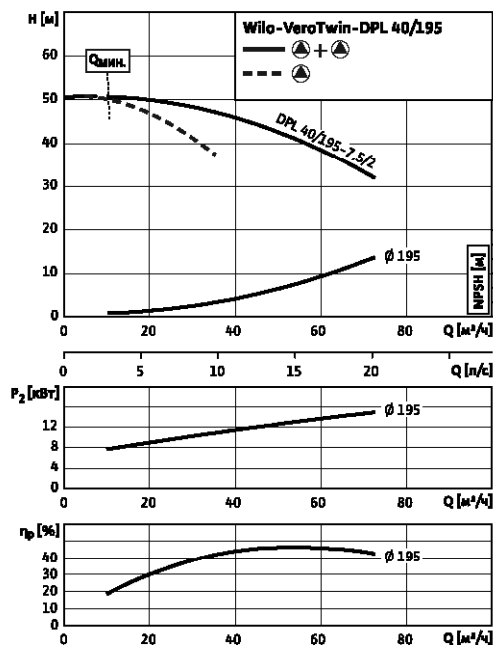
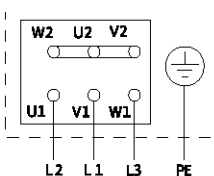
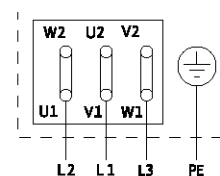


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _M
	[A]		
7,5 кВт	14,30	0,90	0,86

Размеры фланцев

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		[мм]			
40...	40	150	88	110	4 x 19

Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n - число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

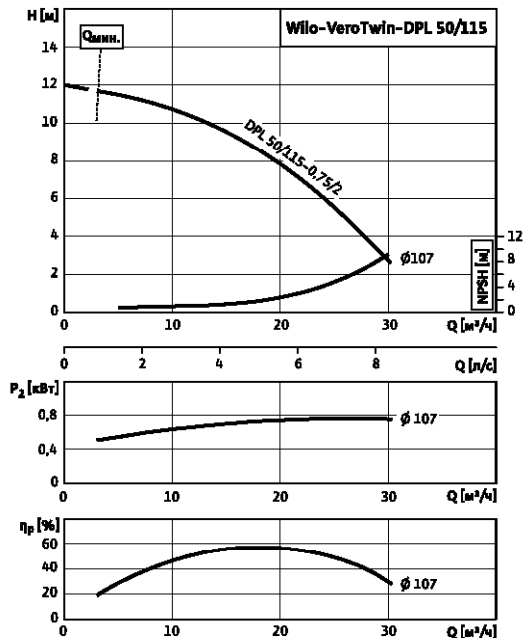
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



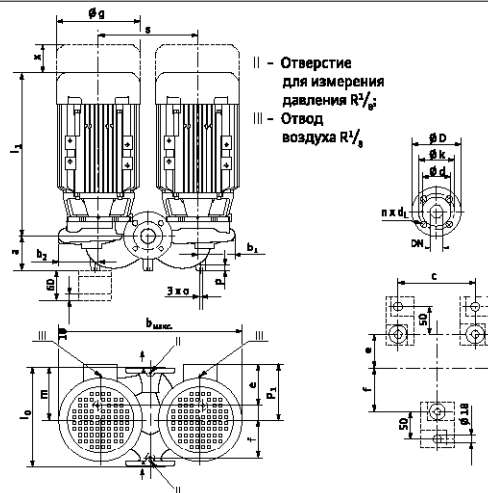
Технические данные

Wilo-VeroTwin-DPL 50/115-0,75/2

Частота вращения 2900 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный диаметр фланца	Размеры																Рабочее колесо	Вес, прим
	DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{макс}	c	e	f	g	l ₁	m	o	p	r	s	x		M
	—																		[кг]
50/115-0,75/2	50	280	83	95	101	390	228	50	107	143	300	155	M10	20	120	194	150	P	41

P – Полипропилен усиленный стекловолокном

Wilo-VeroTwin-DPL 50/115-0,75/2

Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов

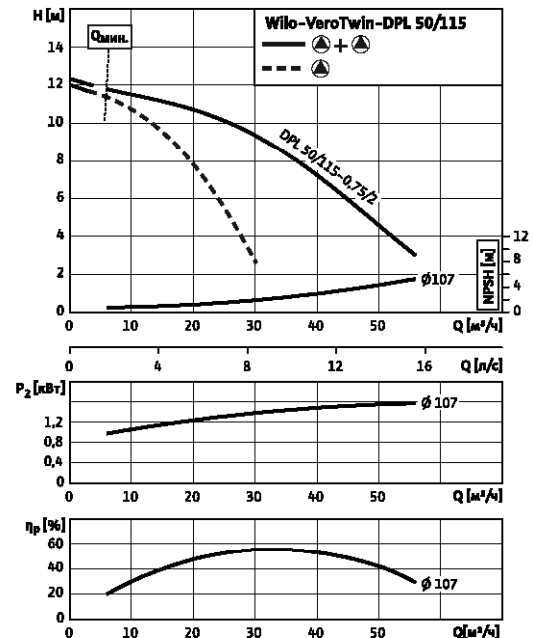
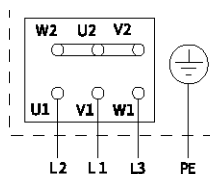
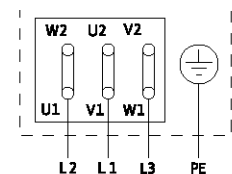


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

P₂ ≥ 4 кВт

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _M
	[A]	—	
0,75 кВт	2,00	0,86	0,68

Размеры фланцев

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—		[мм]		[шт. x мм]
50...	50	165	102	125	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

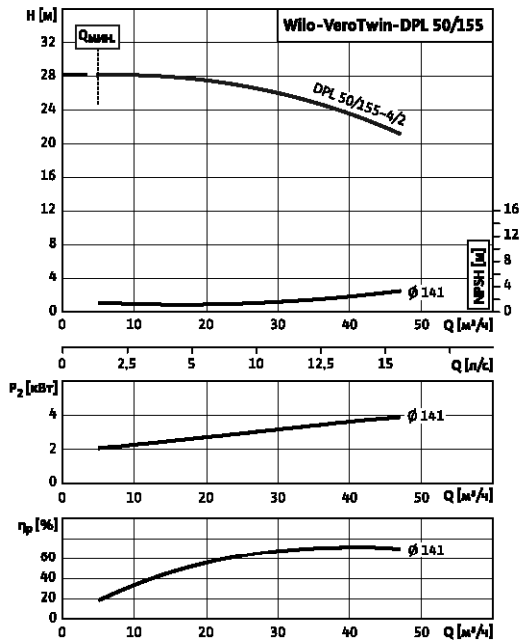
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



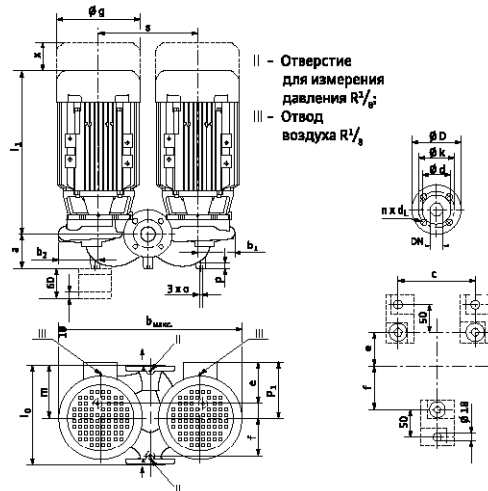
Технические данные

Wilo-VeroTwin-DPL 50/155-4/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)																					
Wilo- Vero- Twin- DPL...	Номина- внутр. диаметр фланца	Размеры																Рабоч- ее коло- со	Вес, прим		
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{макс}	c	e	f	g	l ₁	m	o	p	p ₁	s			x	M
		-	[мм]										[мм]							[кг]	
50/155- 4/2	50	340	105	108	116	532	360	52	148	232	463	170	M10	20	168	300	150	CI	101		

CI - Чугун

Wilo-VeroTwin-DPL 50/155-4/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

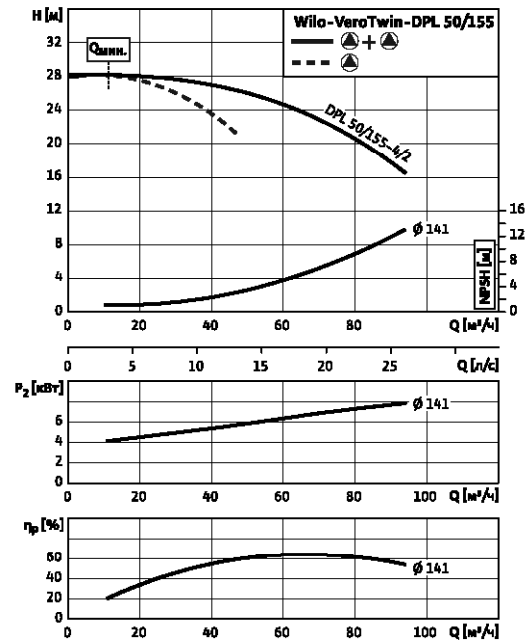
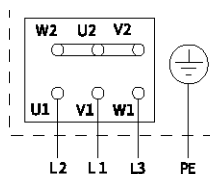
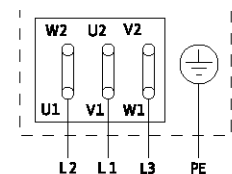


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$

3~400 В Y

$P_2 \geq 4 \text{ кВт}$

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η
	[А]	-	
4 кВт	8,20	0,86	0,85

Размеры фланцев

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing k$	$n \times d_L$
	-	[мм]			[шт. x мм]
50...	50	165	102	125	4 x 19

Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n - число отверстий

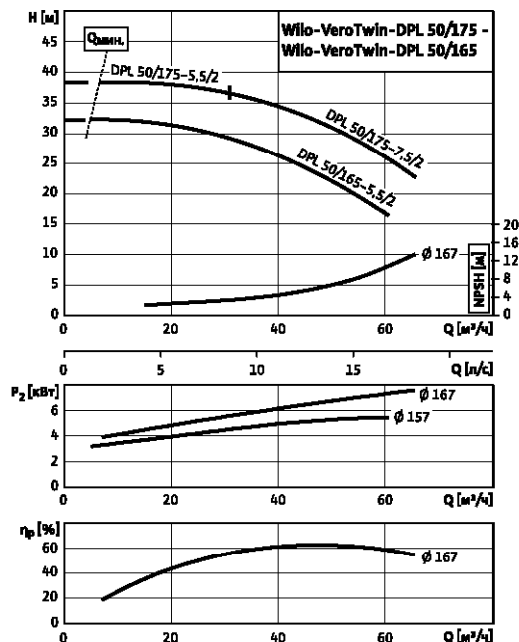
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

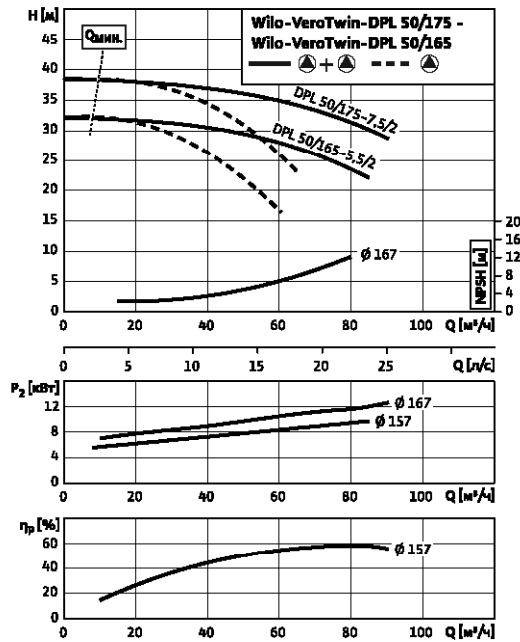
Wilo-VeroTwin-DPL 50/165-5.5/2 – 50/175-5.5/2

Частота вращения 2900 об/мин – работа одного насоса



Wilo-VeroTwin-DPL 50/165-5.5/2 – 50/175-5.5/2

Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов



Габаритный чертеж

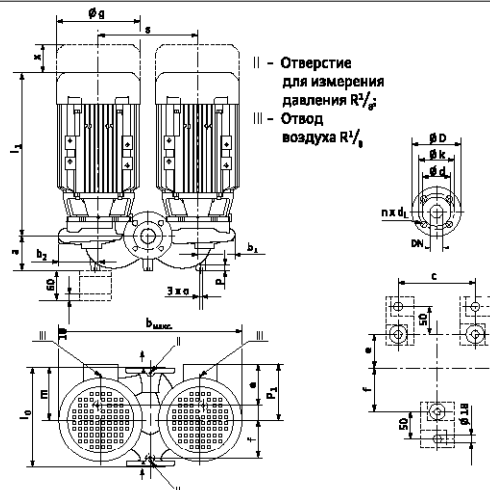
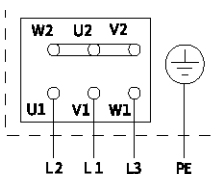
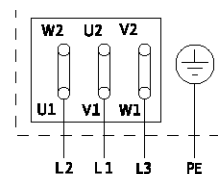


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$ кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (2900 об/мин)

Wilo- Vero- Twin- DPL...	Номина- внутр. диаметр фланца	Размеры																Рабо- чее коле- со	Вес, прим		
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b МАКС	c	e	f	g	l ₁	m	o	p	p ₁	s			x	M
		—	[мм]														—			[мм]	
50/165- 5,5/22	50	340	120	126	136	619	360	50	130	279	503	180	M10	20	188	340	150	CI	148		
50/175- 5,5/2	50	340	120	126	136	619	360	50	130	279	503	180	M10	20	188	340	150	CI	148		

CI – Чугун

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η_M
	[A]	—	—
5,5 кВт	10,50	0,90	0,84

Размеры фланцев

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing k$	$n \times d_1$
	—	[мм]			[шт. x мм]
50...	50	165	102	125	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

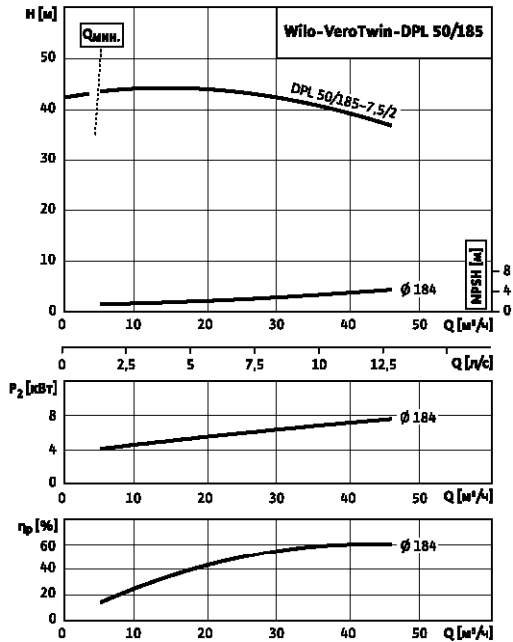
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Технические данные

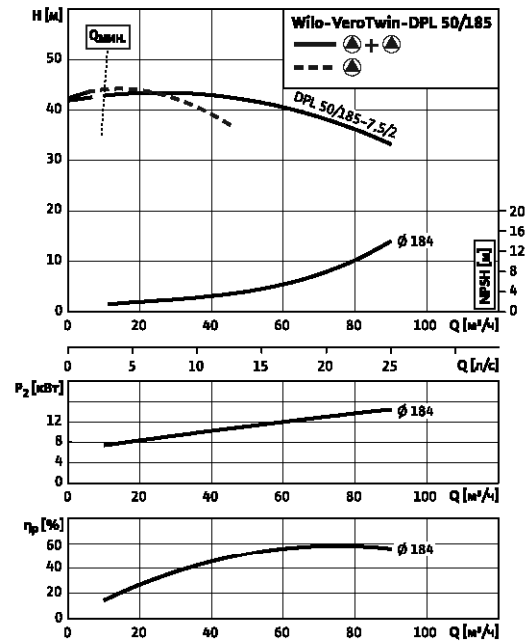
Wilо-VeroTwin-DPL 50/185-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин – работа одного насоса



Wilо-VeroTwin-DPL 50/185-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов



Габаритный чертеж

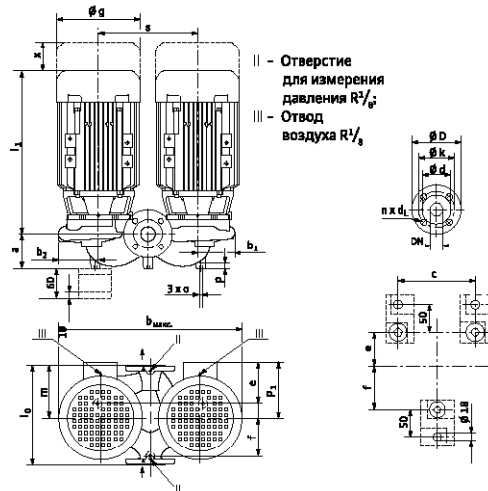
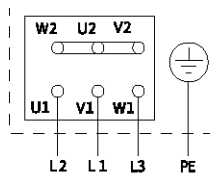
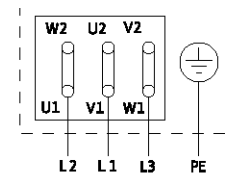


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

$P_2 \geq 4$ кВт

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (2900 об/мин)

Wilo-Vero-Twin-DPL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																	Рабочее колесо	Вес, прим
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{макс}	c	e	f	g	l ₁	m	o	p	p ₁	s	x		
		[мм]																		
		[mm]																		
50/185-7,5/2	50	440	120	145	148	693	500	50	200	279	521	220	M10	20	188	400	150	CI	172	

CI – Чугун

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilо-Vero-Twin-DPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η_m
	[А]	—	
7,5 кВт	14,30	0,90	0,86

Размеры фланцев

Wilo-Vero-Twin-DPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса				
		DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		—	[мм]			[шт. x мм]
50...	50	165	102	125	4 x 19	

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

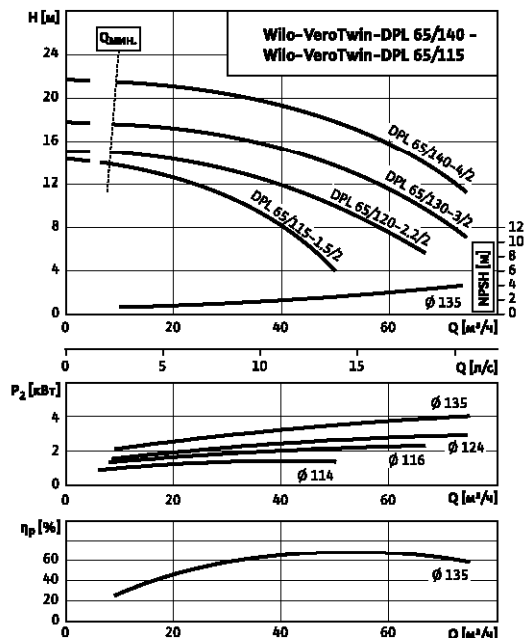
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

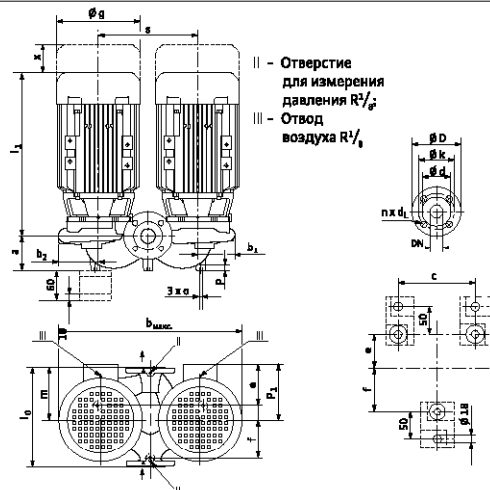
Технические данные

Wilo-VeroTwin-DPL 65/115-1.5/2 - 65/140-4/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



Габаритный чертеж



Wilo-VeroTwin-DPL 65/115-1.5/2 - 65/140-4/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

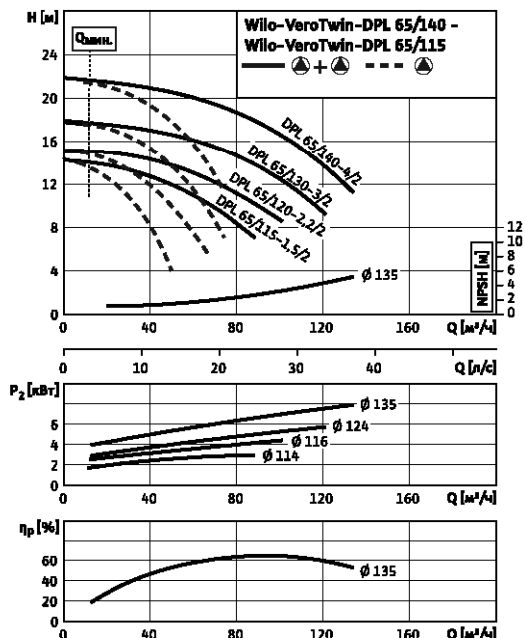
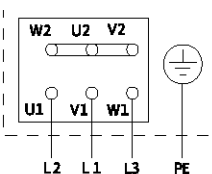
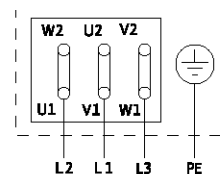


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$ кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (2900 об/мин)

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																Рабочее колесо	Вес, прим
	DN	l_0	a	b_1	b_2	b макс.	c	e	f	g	l_1	m	o	p	r_1	s	x		M
		[мм]																	[кг]
65/115-1.5/2	65	340	93	103	117	432	225	25	137	193	361	185	M10	20	151	212	150	P	66
65/120-2.2/2	65	340	93	125	135	550	240	43	137	193	356	185	M10	20	151	290	150	P	72
65/130-3/2	65	340	93	125	135	550	240	43	137	217	396	185	M10	20	160	290	150	P	82
65/140-4/2	65	340	93	125	135	550	240	43	137	232	429	185	M10	20	168	290	150	P	96

P - Полипропилен усиленный стекловолокном

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η_m
	[А]		
1,5 кВт	3,25	0,81	0,80
2,2 кВт	4,60	0,87	0,81
3 W	6,10	0,86	0,84
4 кВт	8,20	0,86	0,85

Размеры фланцев

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	ϕD	ϕd	ϕk	$n \times d_l$
		[мм]			[шт. x мм]
65...	65	185	122	145	4 x 19

Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n - число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

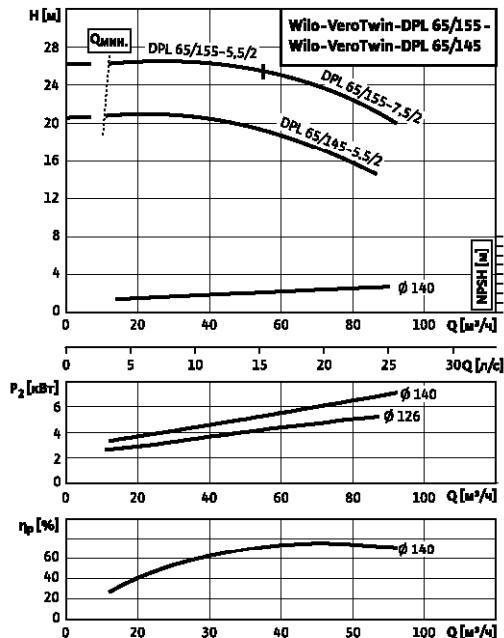
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



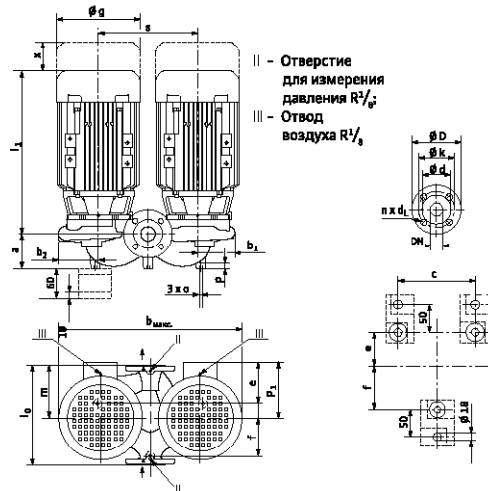
Технические данные

Wilo-VeroTwin-DPL 65/145-5,5/2 – 65/155-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)																						
Wilo- Vero Twin- DPL...	Номи- н. внутр. диаметр фланца	Размеры																		Рабо- чее ко- ле- со	Вес, прим	
		DN	l0	a	b1	b2	b	c	e	f	Ø g	l1	m	o	p	r1	s	x				
							макс					макс										
		[мм]											-		[мм]							[кг]
65/145- 5,5/2	65	340	120	121	130	619	400	50	150	279	521	170	M12	20	188	340	150	CI	153			
65/155- 5,5/2	65	340	120	121	130	619	400	50	150	279	521	170	M12	20	188	340	150	CI	154			
65/155- 7,5/2	65	340	120	121	130	619	400	50	150	279	521	170	M12	20	188	340	150	CI	170			

CI – Чугун

Wilo-VeroTwin-DPL 65/145-5,5/2 – 65/155-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов

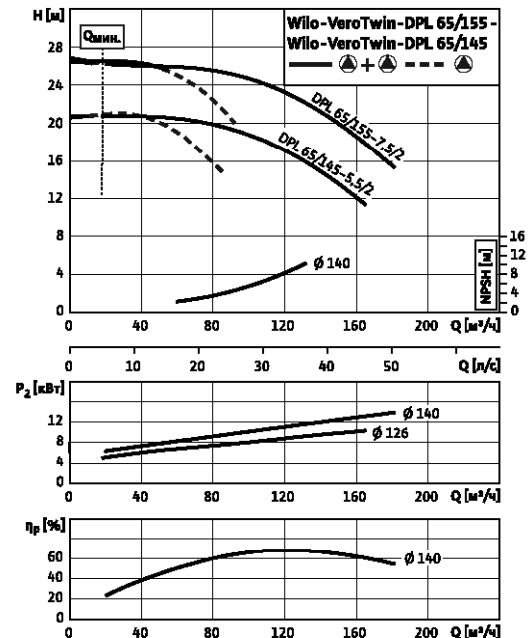
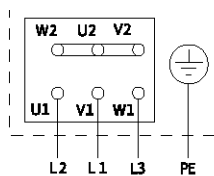
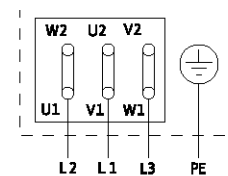


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

P₂ ≥ 4 кВт

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[A]		
5,5 кВт	10,50	0,90	0,84
7,5 кВт	14,30	0,90	0,86

Размеры фланцев

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
			[мм]		[шт. x мм]
65...	65	185	122	145	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

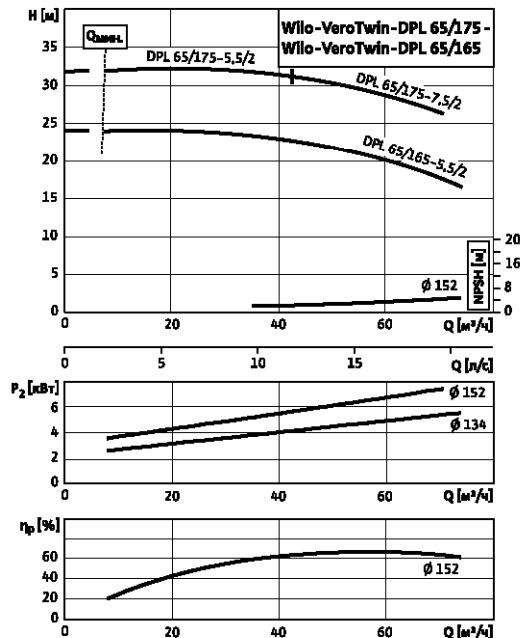
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

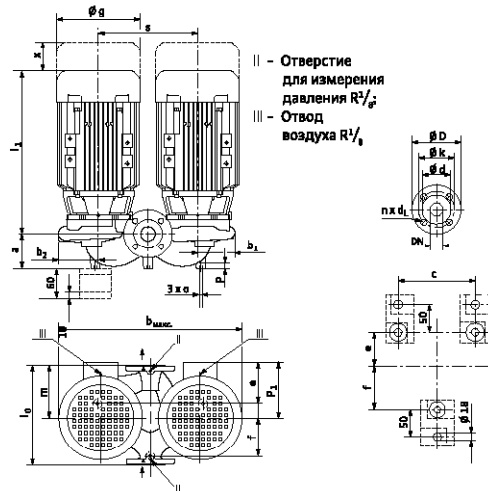
Технические данные

Wilo-VeroTwin-DPL 65/165-5.5/2 – 65/175-7.5/2

Частота вращения 2900 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)																											
Wilo- Vero- Twin- DPL...	Номин. внутр. диаметр фланца	Размеры																							Рабо- чее коле- со	Вес, прим	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{макс}	c	e	f	g	l ₁	m	o	p	p ₁	s	x	M								
		[мм]																[мм]									[кг]
		—																									
65/165- 5,5/2	65	430	153	134	144	679	440	55	185	279	521	215	M12	20	188	400	150	CI	169								
65/175- 5,5/2	65	430	153	134	144	679	440	55	185	279	521	215	M12	20	188	400	150	CI	169								
65/175- 7,5/2	65	430	153	134	144	679	440	55	185	279	521	215	M12	20	188	400	150	CI	185								

CI – Чугун

Wilo-VeroTwin-DPL 65/165-5.5/2 – 65/175-7.5/2

Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов

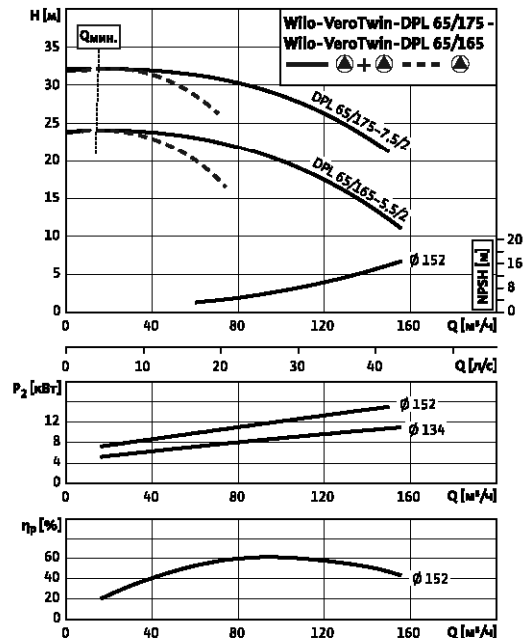
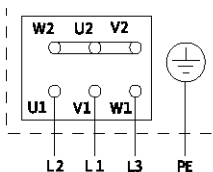
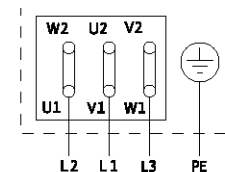


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _M
	[А]		
5,5 кВт	10,50	0,90	0,84
7,5 кВт	14,30	0,90	0,86

Размеры фланцев

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		[мм]			[шт. x мм]
65...	65	185	122	145	4 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

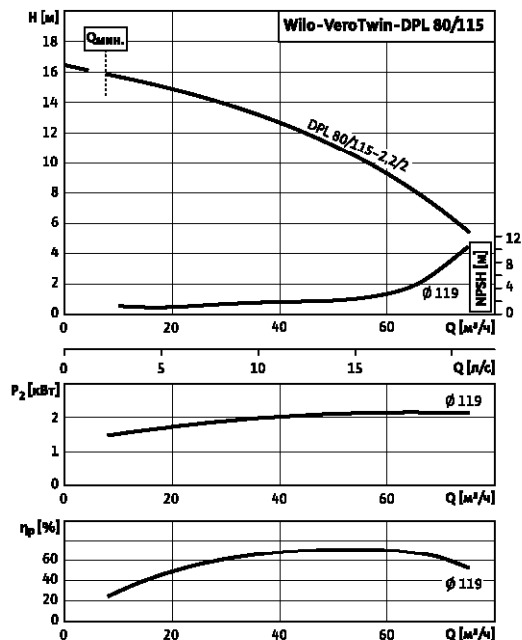
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



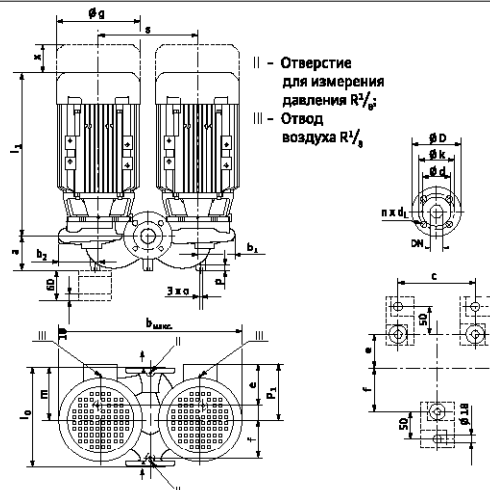
Технические данные

Wilо-VeroTwin-DPL 80/115-2,2/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)																						
Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинал. диаметр фланца	Размеры															Рабочее колесо	Вес, прим				
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{макс}	c	e	f	Ø g	l ₁	m	o	p	p ₁			s	x		M
		—													—							
80/115-2,2/2	80	360	100	113	132	480	240	43	137	193	378	205	M10	20	151	235	150	P	76			

P – Полипропилен усиленный стекловолокном

Wilо-VeroTwin-DPL 80/115-2,2/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

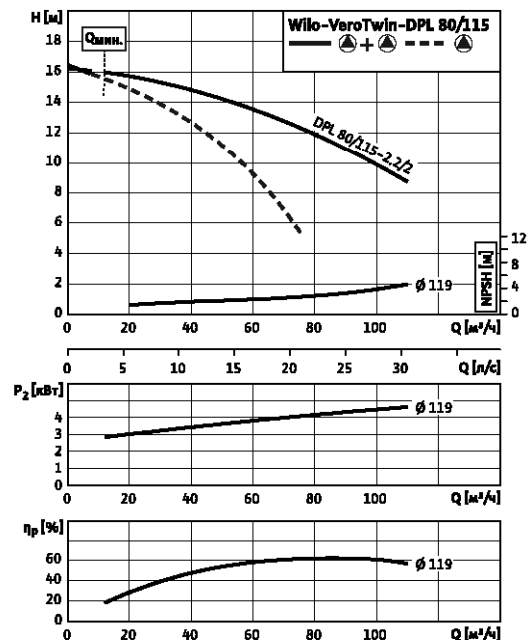
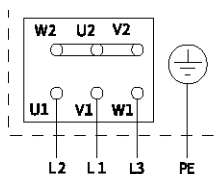
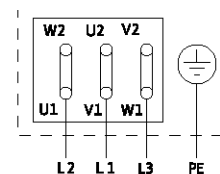


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$

3~400 В Y

$P_2 \geq 4 \text{ кВт}$

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilо-VeroTwin-DPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η
	[A]		
2,2 кВт	4,60	0,87	0,81

Размеры фланцев

Wilо-VeroTwin-DPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing k$	$n \times d_L$
		[мм]			[шт. x мм]
80...	80	200	138	160	8 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

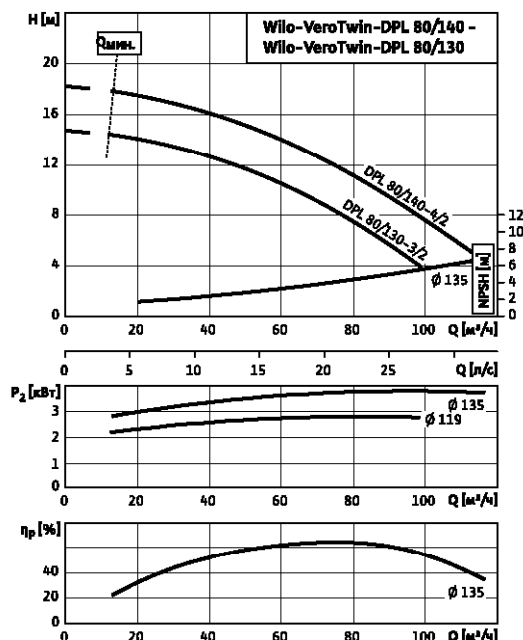
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

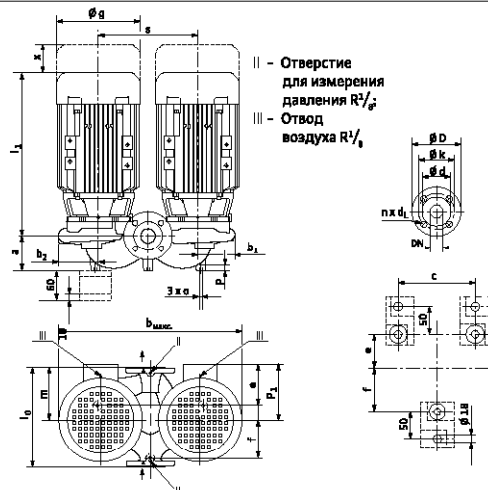
Технические данные

Wilo-VeroTwin-DPL 80/130-3/2 – 80/140-4/2

Частота вращения 2900 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)		Размеры																Рабо- чее коле- со	Вес, прим
Wilo- Vero- Twin- DPL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{макс}	c	e	f	g	l ₁	m	o	p	r ₁	s	x	М
			[мм]																[кг]
80/130- 3/2	80	360	103	134	147	601	240	30	150	217	402	192	M10	20	160	320	150	P	85
80/140- 4/2	80	360	103	134	147	601	240	30	150	232	435	192	M10	20	168	320	150	P	99

P – Полипропилен усиленный стекловолокном

Wilo-VeroTwin-DPL 80/130-3/2 – 80/140-4/2

Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов

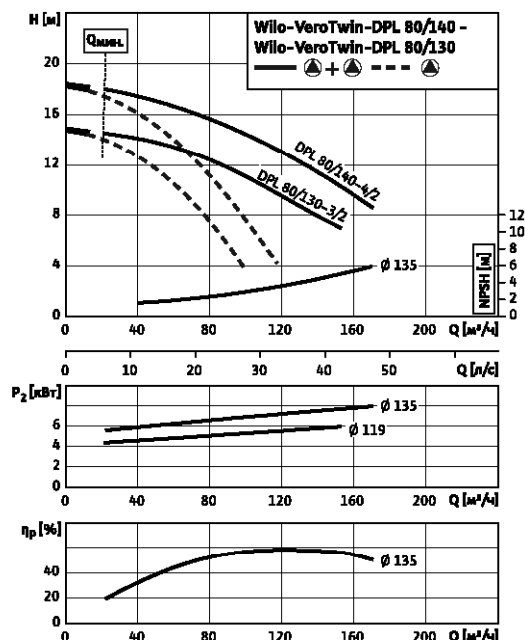
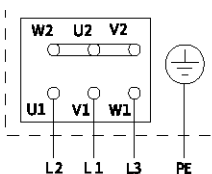
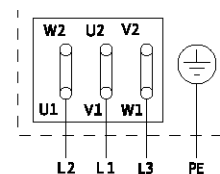


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$ кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-Vero- Twin-DPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η_M
	[А]		
3 кВт	6,10	0,86	0,84
4 кВт	8,20	0,86	0,85

Размеры фланцев

Wilo-Vero- Twin-DPL...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		[мм]			[шт. x мм]
80...	80	200	138	160	8 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

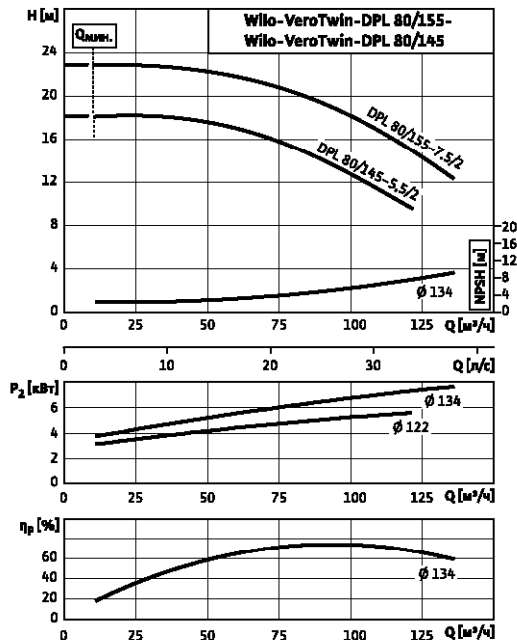
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



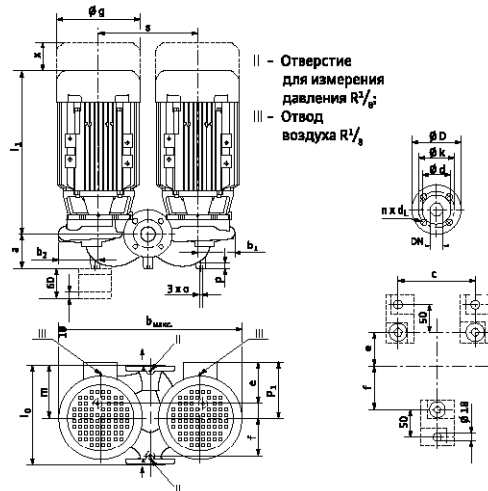
Технические данные

Wilo-VeroTwin-DPL 80/145-5.5/2 – 80/155-7.5/2

Частота вращения 2900 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																Рабочее колесо	Вес, прим
	DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b _{макс}	c	e	f	g	l ₁	m	o	p	r ₁	s	x		M
	—	[мм]																	[кг]
80/145-5.5/2	80	400	155	134	146	630	400	62	178	279	528	200	M12	20	188	350	150	CI	168
80/155-7.5/2	80	400	155	134	146	630	400	62	178	279	528	200	M12	20	188	350	150	CI	184

CI – Чугун

Wilo-VeroTwin-DPL 80/145-5.5/2 – 80/155-7.5/2

Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов

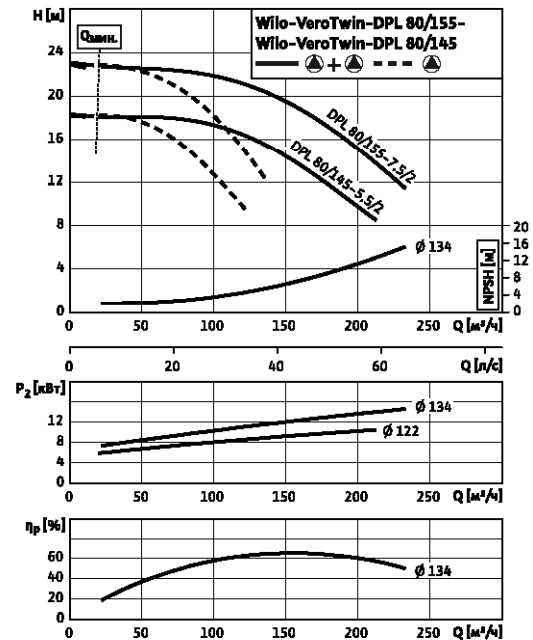
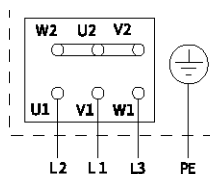
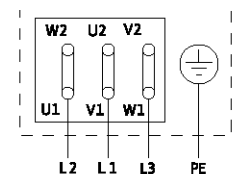


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

P₂ ≥ 4 кВт

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[А]		
5,5 кВт	10,50	0,90	0,84
7,5 кВт	14,30	0,90	0,86

Размеры фланцев

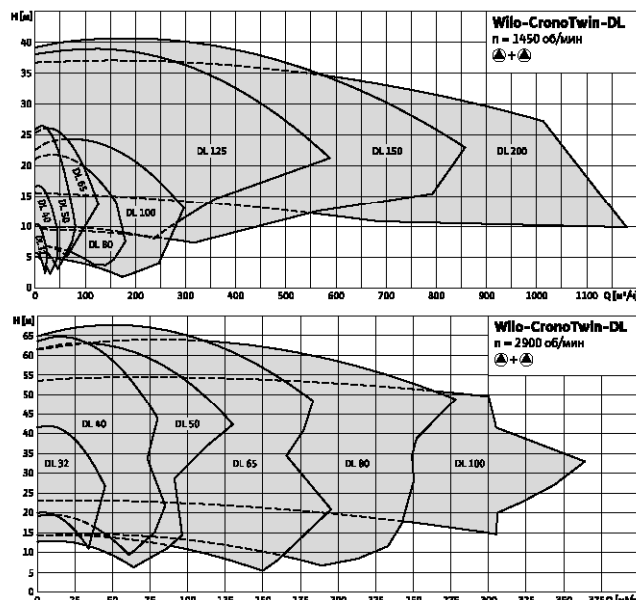
Wilo-VeroTwin-DPL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—		[мм]		[шт. x мм]
80...	80	200	138	160	8 x 19

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Обзор серии Wilo-CronoTwin-DL



Конструкция:

Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением

Применение:

Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения

Типовое обозначение:

Пример: DL 40/160-4/2

- DL** Насос исполнения Inline сдвоенные
- 40** Номинальный диаметр DN
- 160** Номинальный диаметр рабочего колеса
- 4** Номинальная мощность мотора
- 2** Количество полюсов мотора

Объем поставки:

Насос в сборе, инструкция по монтажу и эксплуатации.

Принадлежности (заказываются отдельно):

- 3 консоли для установки на фундамент
- Системы управления (см стр. 263)

Перекачиваемые жидкости:

- Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений
- Водогликолевая смесь (20 % – 40 % содержание гликоля, $T \leq 40^\circ\text{C}$, более 10 % требуется проверка мощности насоса)
- Масляный теплоноситель (спец. исполнение)
- Другие жидкости по запросу

Рабочие характеристики:

- Расход 1140 м³/ч
- Напор 70 м
- Уровень шума макс. < 71 дБ (А)

Допустимые области применения:

- Рабочее давление для стандартного/специального исполнения насоса, $P_{\text{макс}}$ (бар): 13 (до $+140^\circ\text{C}$), 16 (до $+120^\circ\text{C}$)/25 (по запросу)
- Диапазон температуры перекачиваемой жидкости ($^\circ\text{C}$) от -20°C до $+140^\circ\text{C}$
- Диапазон температуры окр. среды ($^\circ\text{C}$) от 0°C до $+40^\circ\text{C}$
- Допустимая влажность воздуха 0...90 %, без выпадения росы
- Диапазон температуры хранения от -20°C до $+50^\circ\text{C}$, сухое помещение

Подсоединение к трубопроводу:

- Фланцевое соединение DN 32–200
- Фланцы (по EN 1092-2) PN16
- Фланец с отверстием для манометра $R^{1/8}$

Материалы:

- Корпус насоса и фонарь (стандартное исполнение) EN-GJL-250 (серый чугун)
- Корпус насоса и фонарь (специальное исполнение) EN-GJL-400 (чугун с шаровидным графитом)
- Защита от коррозии благодаря покрытию KTL
- Рабочее колесо EN-GJL-200
- Рабочее колесо (специальное исполнение) G-CuSn10
- Вал 1.4122
- СТУ AQEGG (другие по запросу)

Мотор:

- Электрическое подключение: $3 \sim 400 \text{ В} \pm 10 \%$, 50 Гц
- Моторы с частотой вращения: 960/1450/2900
- Встроенная защита мотора: PTC опция
- Класс изоляции: F
- Степень защиты: IP 55
- Обмотка мотора мощностью до 3 кВт 230 В Δ / 400 В Y, 50 Гц
- Обмотка мотора мощностью от 4 кВт и выше 400 В Δ / 690 В Y, 50 Гц
- Регулирование частоты вращения: система регулирования WILO

Варианты монтажа:

- Монтаж на трубопроводе (при мощности мотора до 15 кВт см. инструкцию)
- Монтаж на консолях
- Установка в закрытых помещениях, опционально наружное исполнение

WILO

Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 32/140-0,25/4 - 32/170-0,55/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

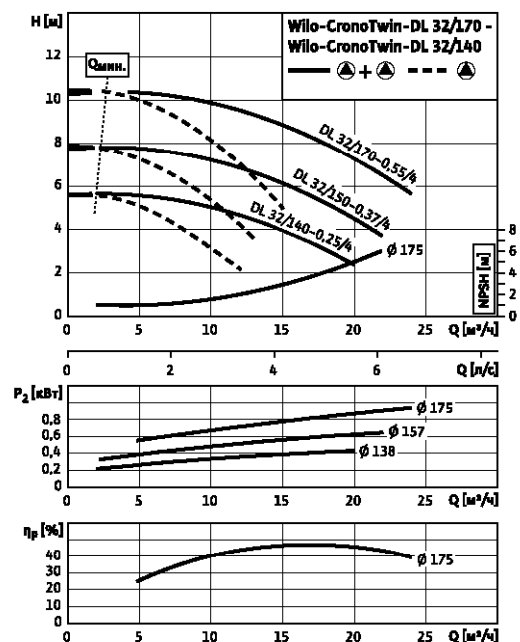
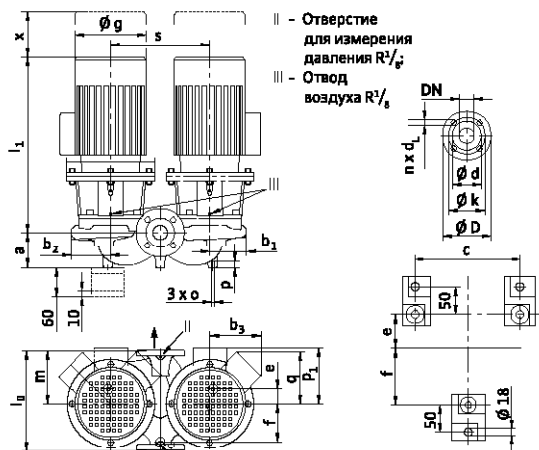
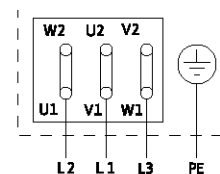
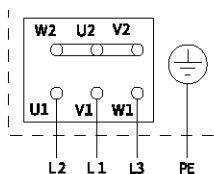


Схема подключения



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$$P_7 \leq 3 \text{ кВт}$$
$$P_7 \geq 4 \text{ kBT}$$

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

3~400 BY

3~230 B Δ

3~690 B Y

3~400 В Δ

возможен запуск.

Размеры, вес (1450 об/мин)																					
Wilo- Coppo- Twin- DL...	Номин. внутр. диаметр фланца	Размеры																Вес, прим			
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	Ø g	l ₁ макс	m	o	p	p ₁	q		s	x	M
		—	[мм]												[мм]				[кг]		
		—	[мм]												[мм]				[кг]		
32/140- 0,25/4	32	320	100	117	122	118	360	43	137	145	395	155	M10	20	—	118	300	90	77		
32/150- 0,37/4	32	320	100	117	122	118	360	43	137	145	395	155	M10	20	—	118	300	90	80		
32/170- 0,55/4	32	320	100	117	122	124	360	43	137	188	430	155	M10	20	—	124	300	90	84		

Данные мотора (1450 об/мин)			
Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	ηм
	[А]	—	
0,25 кВт	0,77	0,78	0,60
0,37 кВт	1,06	0,78	0,65
0,55 кВт	1,44	0,82	0,67

Размеры фланцев					
Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
32...	32	140	76	100	4 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

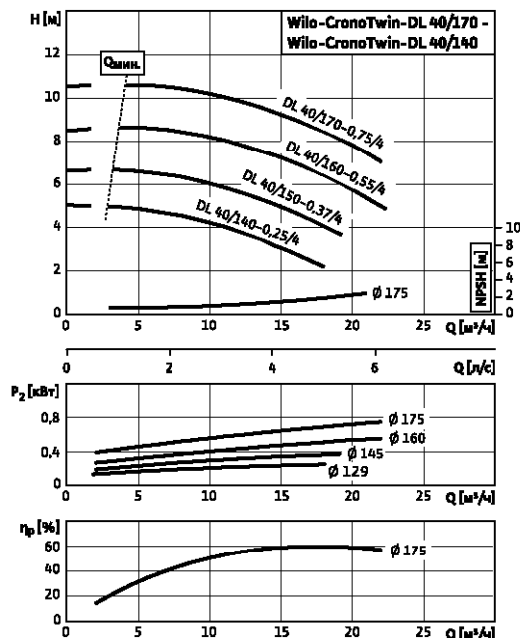
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

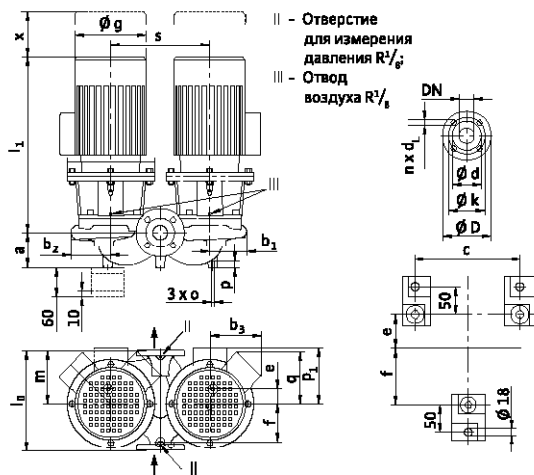
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 40/140-0.25/4 – 40/170-0.75/4

Частота вращения 1450 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																	Вес, прим.		
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	l _I	m	o	p	p ₁	q	s		x	M
		—	[мм]														[мм]			[кг]	
40/140-0,25/4	40	340	100	120	127	118	400	52	145	145	399	170	M10	20	-	118	340	95	82		
40/150-0,37/4	40	340	100	120	127	118	400	52	145	145	399	170	M10	20	-	118	340	95	84		
40/160-0,55/4	40	340	100	120	127	124	400	52	145	188	424	170	M10	20	-	124	340	95	88		
40/170-0,75/4	40	340	100	120	127	124	400	52	145	188	424	170	M10	20	-	124	340	95	90		

Wilo-CronoTwin-DL 40/140-0.25/4 – 40/170-0.75/4

Частота вращения 1450 об/мин – параллельная работа 2 насосов

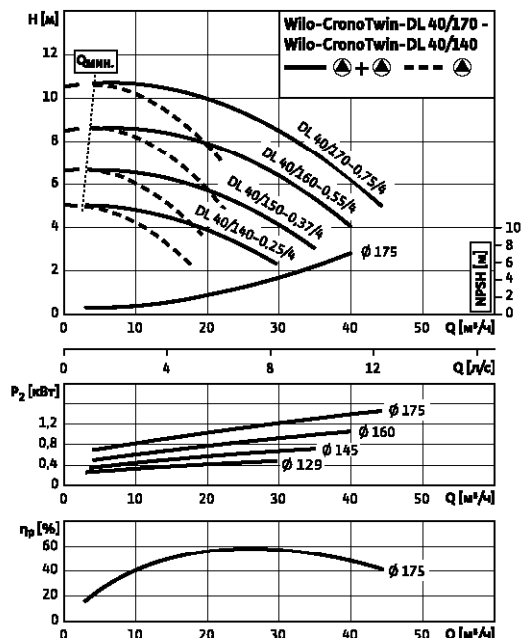
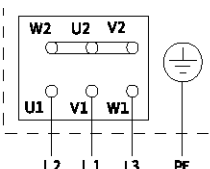
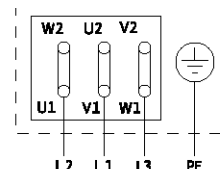


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$ кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η_m
	[А]		
0,25 кВт	0,77	0,78	0,60
0,37 кВт	1,06	0,78	0,65
0,55 кВт	1,44	0,82	0,67
0,75 кВт	1,91	0,81	0,72

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	ϕD	ϕd	ϕk	$n \times d_L$
		[мм]			[шт. x мм]
40...	40	150	84	110	4 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n – число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

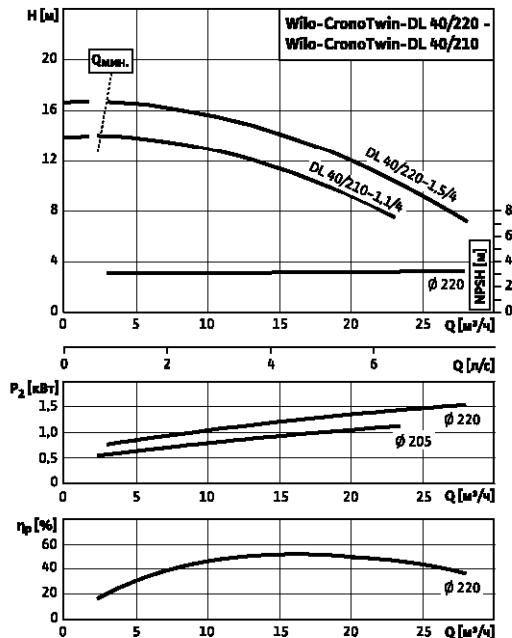
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



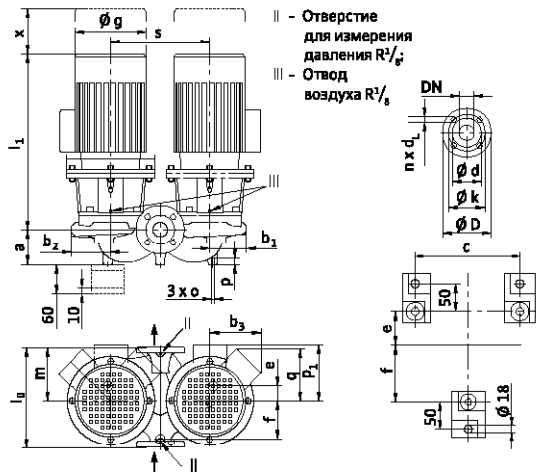
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 40/210-1.1/4 - 40/220-1.5/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры														Вес, прим.
	DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	h	i	j	k	l	m
		[мм]														
40/210-1.1/4	40	440	110	145	147	-	500	38	192	193	466	220	M10	20	151	-
40/220-1.5/4	40	440	110	145	147	-	500	38	192	193	466	220	M10	20	151	-

Wilo-CronoTwin-DL 40/210-1.1/4 - 40/220-1.5/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

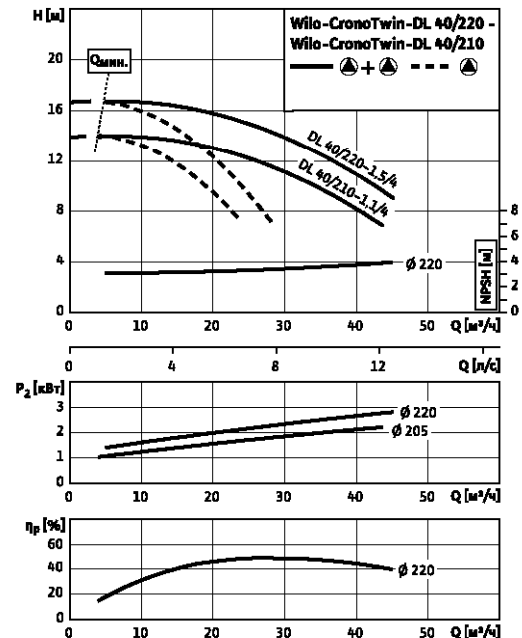
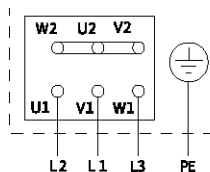
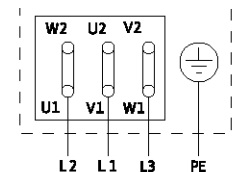


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _м
	[А]		
1.1 кВт	2,55	0,81	0,77
1.5 кВт	3,40	0,81	0,79

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		[мм]			
40...	40	150	84	110	4 x 19

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n - число отверстий

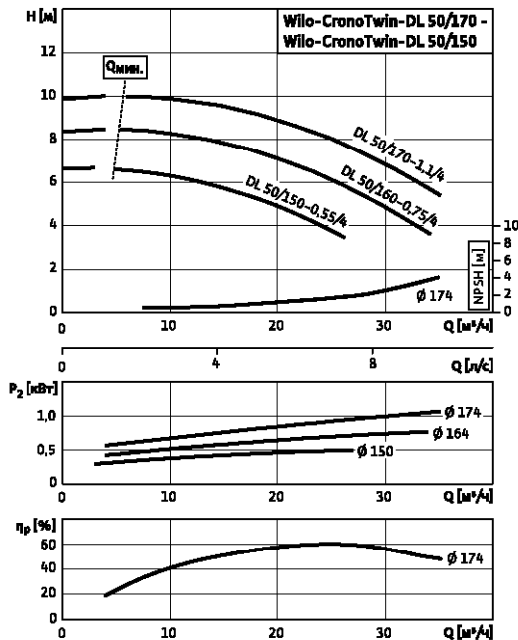
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

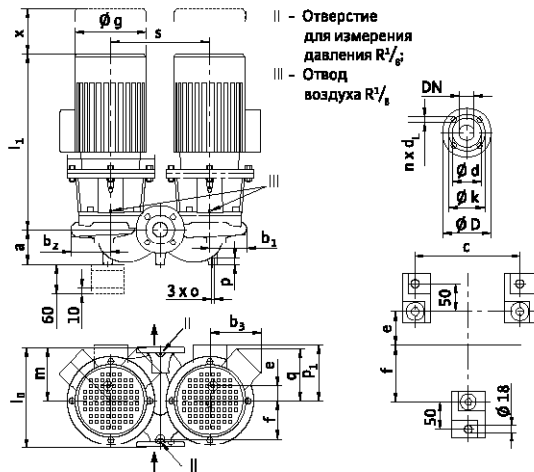
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 50/150-0.55/4 – 50/170-1.1/4

Частота вращения 1450 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)																					
Wilo-Crono-Twin-DL...	Номир. внутр. диаметр фланца	Размеры																		Вес, прим	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	Ø g _{макс}	l ₁	m	o	p	p ₁	q	s	x		M
		—	[мм]												—	[мм]					[кг]
50/150-0,55/4	50	340	120	126	136	124	360	50	130	188	420	180	M10	20	—	124	340	100	92		
50/160-0,75/4	50	340	120	126	136	124	360	50	130	188	420	180	M10	20	—	124	340	100	95		
50/170-1,1/4	50	340	120	126	136	145	360	50	130	193	460	180	M10	20	—	145	340	100	102		

Wilo-CronoTwin-DL 50/150-0.55/4 – 50/170-1.1/4

Частота вращения 1450 об/мин – параллельная работа 2 насосов

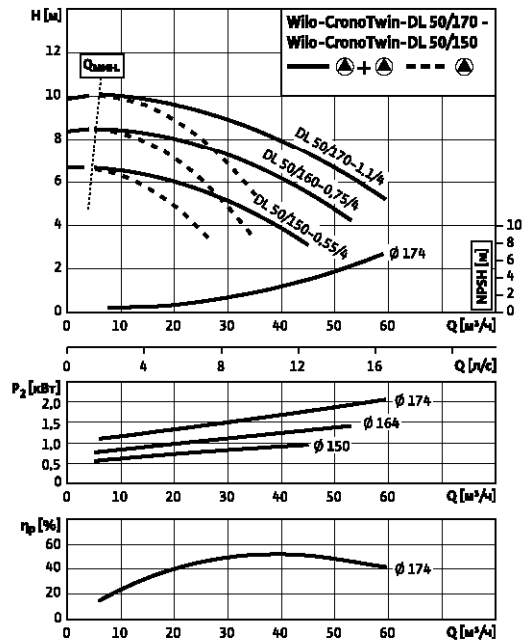
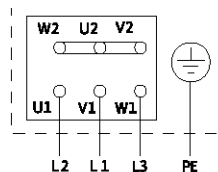
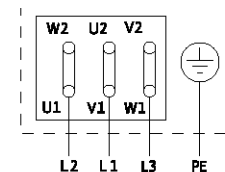


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$ кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η_m
	[А]		
0,55 кВт	1,44	0,82	0,67
0,75 кВт	1,91	0,81	0,72
1,1 кВт	2,55	0,81	0,77

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing k$	$n \times d_t$
		[мм]			[шт. x мм]
50...	50	165	99	125	4 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n – число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

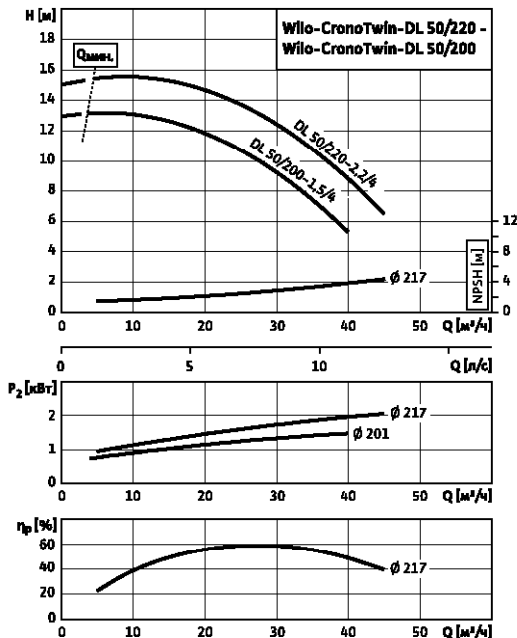
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



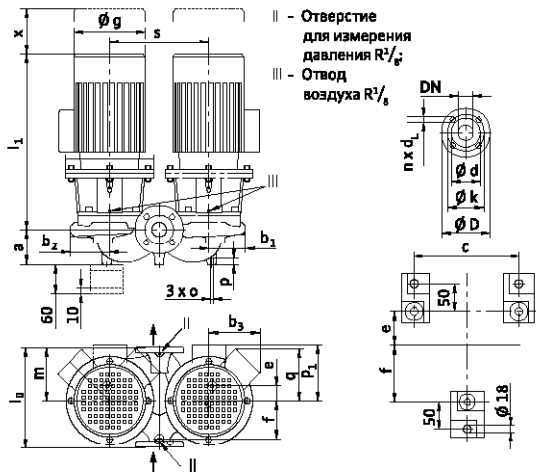
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 50/200-1,5/4 - 50/220-2,2/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)																						
Wilo- Crono- Twin- DL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																		Вес, прим		
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	Ø g	l ₁	m	o	p	p ¹	q	s	x		M	
												макс										
		—												—								[кг]
50/200- 1,5/4	50	440	120	145	148	—	500	50	200	193	472	220	M10	20	151	—	400	100		115		
50/220- 2,2/4	50	440	120	145	148	—	500	50	200	217	516	220	M10	20	160	—	400	100		134		

Wilo-CronoTwin-DL 50/200-1,5/4 - 50/220-2,2/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

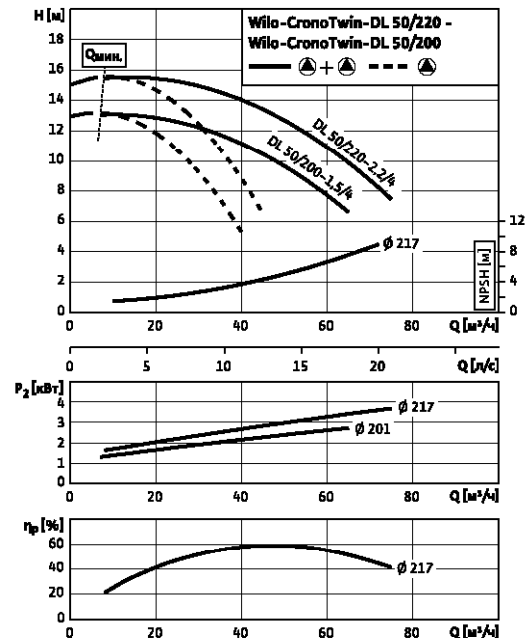
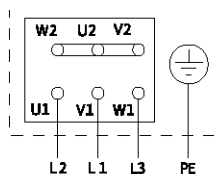
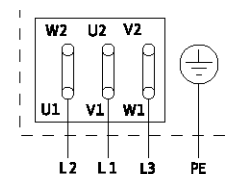


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

P₂ ≥ 4 кВт

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _м
	[А]		
1,5 кВт	3,40	0,81	0,79
2,2 кВт	4,70	0,82	0,82

Размеры фланцев

Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
			[мм]		[шт. x мм]
50...	50	165	99	125	4 x 19

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n - число отверстий

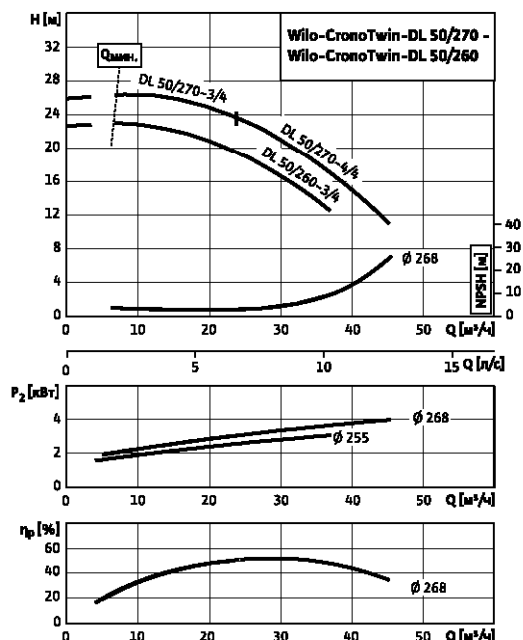
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

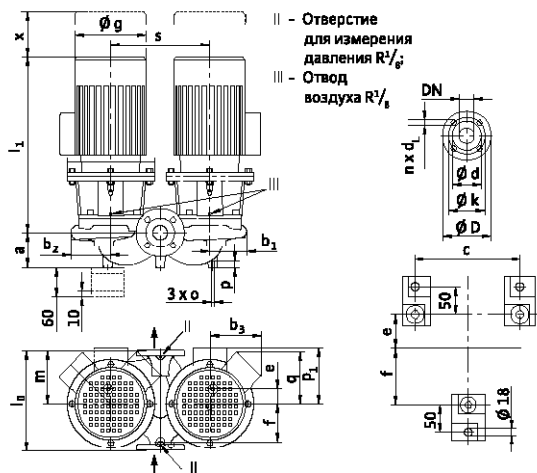
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 50/260-3/4 – 50/270-4/4

Частота вращения 1450 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)																						
Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																			Вес, прим.	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	h _{макс}	l ₁	m	o	p	r ₁	q	s	x		M
		—	[мм]																			[кг]
50/260-3/4	50	440	122	177	174	—	480	50	200	217	542	220	M10	20	160	—	400	120	158			
50/270-3/4	50	440	122	177	174	—	480	50	200	217	540	220	M10	20	160	—	400	120	158			
50/270-4/4	50	440	122	177	174	—	480	50	200	232	620	220	M10	20	178	—	400	120	172			

Wilo-CronoTwin-DL 50/260-3/4 – 50/270-4/4

Частота вращения 1450 об/мин – параллельная работа 2 насосов

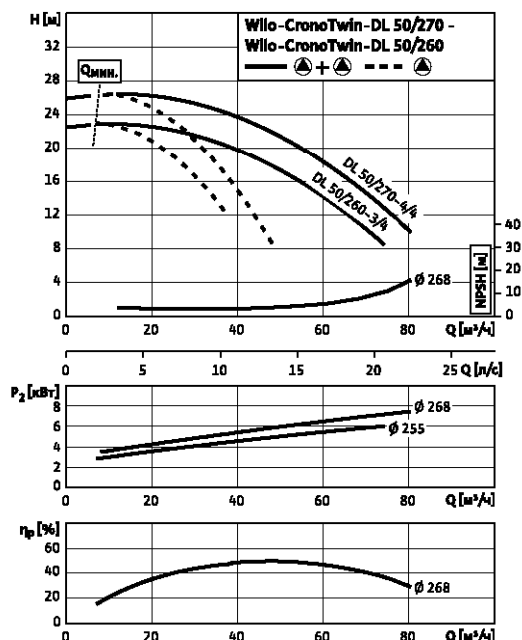
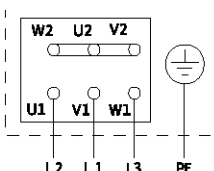
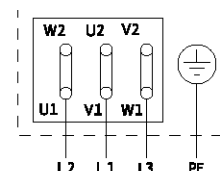


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$ кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В [А]	$\cos \varphi$	η М
3 кВт	6,40	0,82	0,83
4 кВт	8,20	0,83	0,85

Размеры фланцев

Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing k$	$n \times d_L$
	—	[мм]			
50...	50	165	99	125	4 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

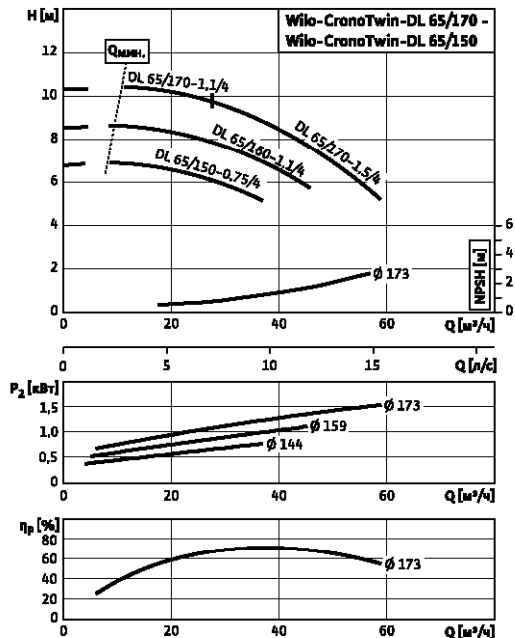
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



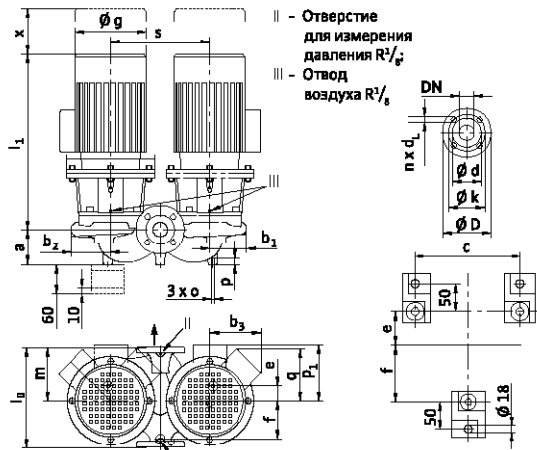
Технические данные

Wilо-CronoTwin-DL 65/150-0,75/4 – 65/170-1,5/4

Частота вращения 1450 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертёж



Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo- Crono- Twin- DL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																	Вес, прим		
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	Ø g	l ₁	m	o	p	p ₁	q	s		x	M
		—	[мм]											[мм]						[кг]	
65/150- 0,75/4	65	430	153	134	144	124	440	55	185	188	438	215	M12	20	—	124	400	120	114		
65/160- 1,1/4	65	430	153	134	144	145	440	55	185	193	478	215	M12	20	—	145	400	120	121		
65/170- 1,1/4	65	430	153	134	144	145	440	55	185	193	478	215	M12	20	—	145	400	120	122		
65/170- 1,5/4	65	430	153	134	144	149	440	55	185	193	478	215	M12	20	—	149	400	120	128		

Wilо-CronoTwin-DL 65/150-0,75/4 – 65/170-1,5/4

Частота вращения 1450 об/мин – параллельная работа 2 насосов

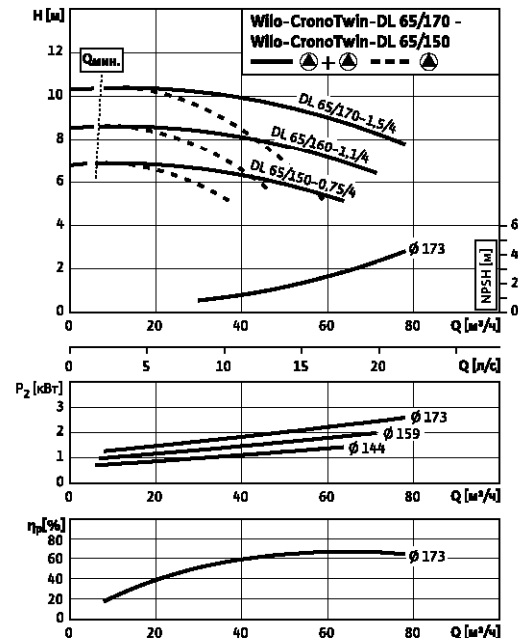
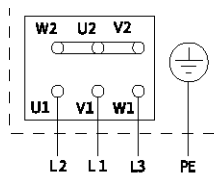
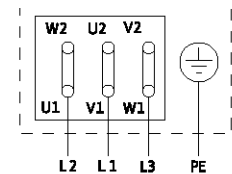


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4 \text{ кВт}$

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilо-Crono-Twin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η
	[А]		
0,75 кВт	1,91	0,81	0,72
1,1 кВт	2,55	0,81	0,77
1,5 кВт	3,40	0,81	0,79

Размеры фланцев

Wilо-Crono-Twin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing k$	$n \times d_L$
		[мм]			
		[шт. x мм]			
65...	65	185	118	145	4 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n – число отверстий

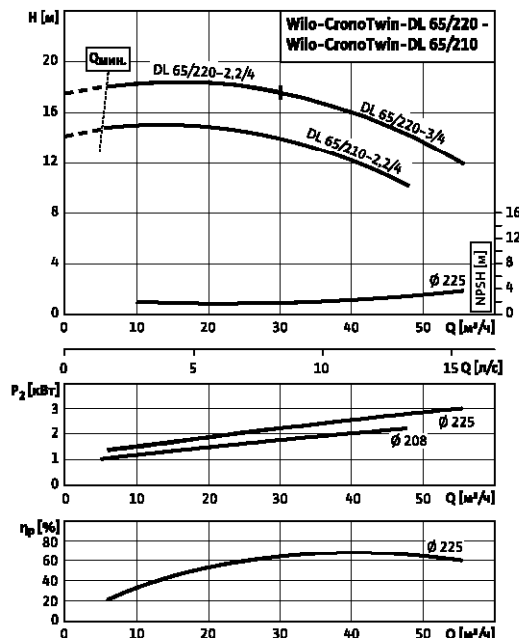
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

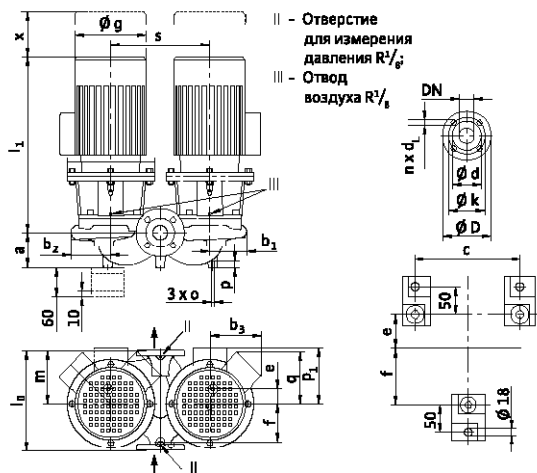
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 65/210-2.2/4 - 65/220-3/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)		Размеры																Вес, прим.
Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный диаметр фланца	DN	l_0	a	b_1	b_2	b_3	c	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
65/210-2.2/4	65	475	140	157	166	-	520	45	210	217	525	245	M12	20	160	-	400	110
65/220-2.2/4	65	475	140	157	166	-	520	45	210	217	525	245	M12	20	160	-	400	110
65/220-3/4	65	475	140	157	166	-	520	45	210	217	525	245	M12	20	160	-	400	110

Wilo-CronoTwin-DL 65/210-2.2/4 - 65/220-3/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

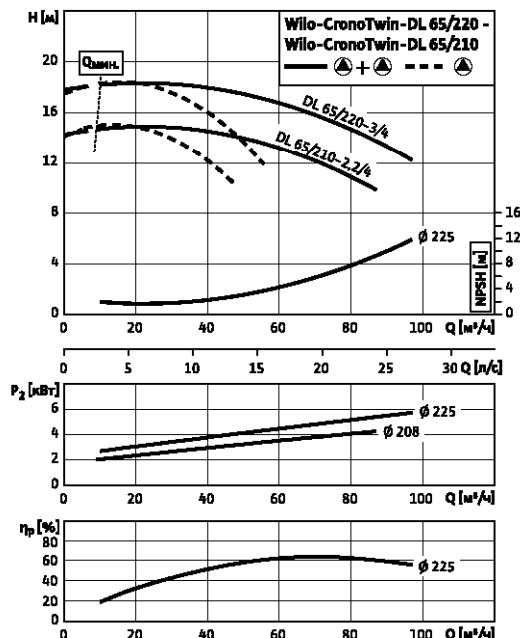
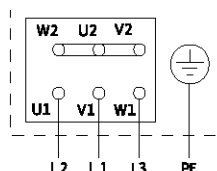
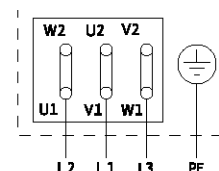


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$ кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η_m
2,2 кВт	4,70	0,82	0,82
3 кВт	6,40	0,82	0,83

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	ϕD	ϕd	ϕk	$n \times d_L$
65...	65	185	118	145	4 x 19

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

WILO

Стандартные насосы

197

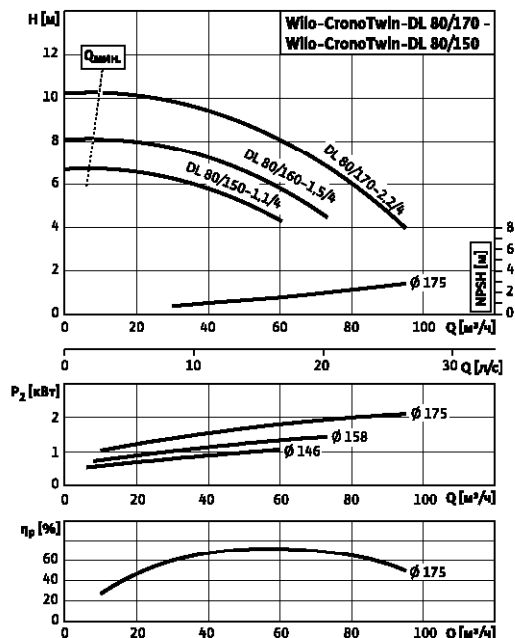
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

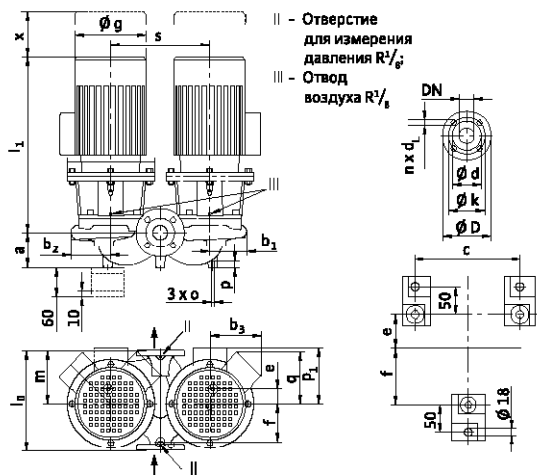
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 80/150-1.1/4 - 80/170-2.2/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																		Вес, прим.	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	h _{макс}	l ₁	m	o	p	q	s	x		M
		—	[мм]																		[кг]
		—	[мм]																		[кг]
80/150-1,1/4	80	440	155	144	160	145	440	62	188	193	483	220	M12	20	—	145	400	120	133		
80/160-1,5/4	80	440	155	144	160	149	440	62	188	193	483	220	M12	20	—	149	400	120	140		
80/170-2,2/4	80	440	155	144	160	156	440	62	188	217	527	220	M12	20	—	156	400	120	162		

Wilo-CronoTwin-DL 80/150-1.1/4 - 80/170-2.2/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

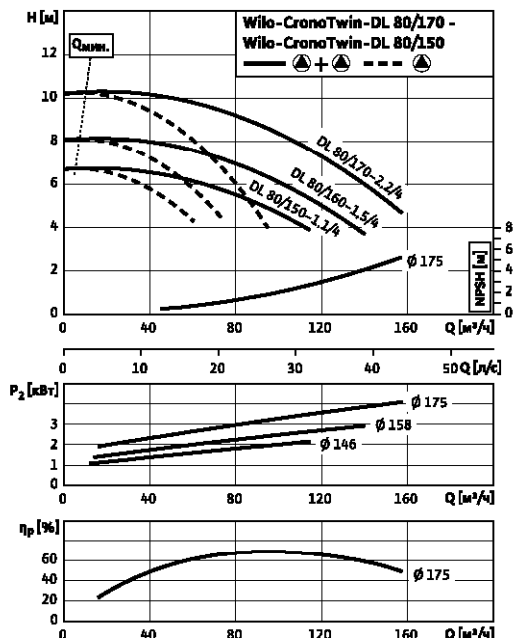
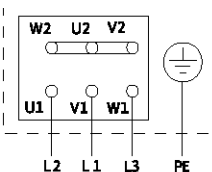
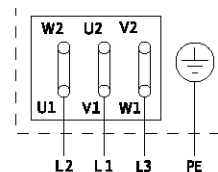


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _м
	[А]		
1,1 кВт	2,55	0,81	0,77
1,5 кВт	3,40	0,81	0,79
2,2 кВт	4,70	0,82	0,82

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		[мм]			[шт. x мм]
80...	80	200	132	160	8 x 19

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

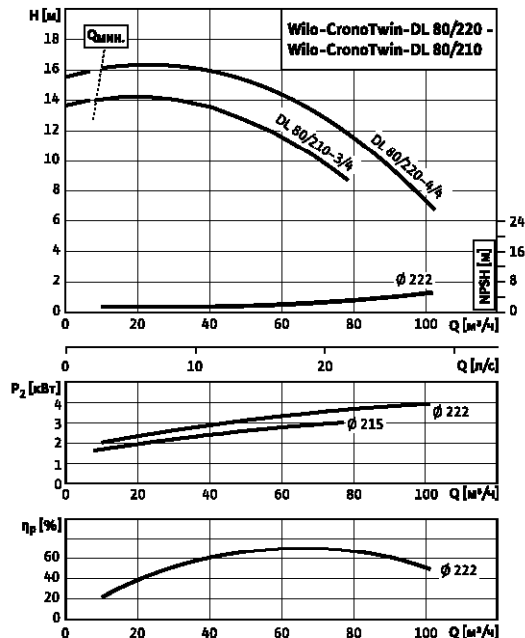
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



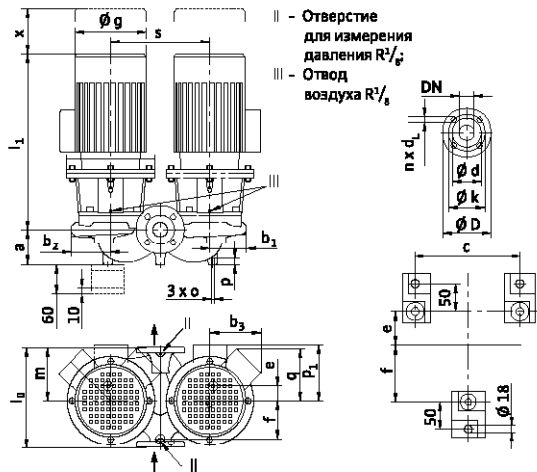
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 80/210-3/4 – 80/220-4/4

Частота вращения 1450 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный диаметр фланца	Размеры																	Вес, прим.
	DN	l₀	a	b₁	b₂	b₃	c	e	f	g	h	l₁	m	o	p	q	r	s	x
		[мм]																	М
80/210-3/4	80	500	145	166	176	—	550	72	228	217	530	250	M12	20	160	—	450	120	169
80/220-4/4	80	500	145	166	176	—	550	72	228	232	608	250	M12	20	178	—	450	120	181

Wilo-CronoTwin-DL 80/210-3/4 – 80/220-4/4

Частота вращения 1450 об/мин – параллельная работа 2 насосов

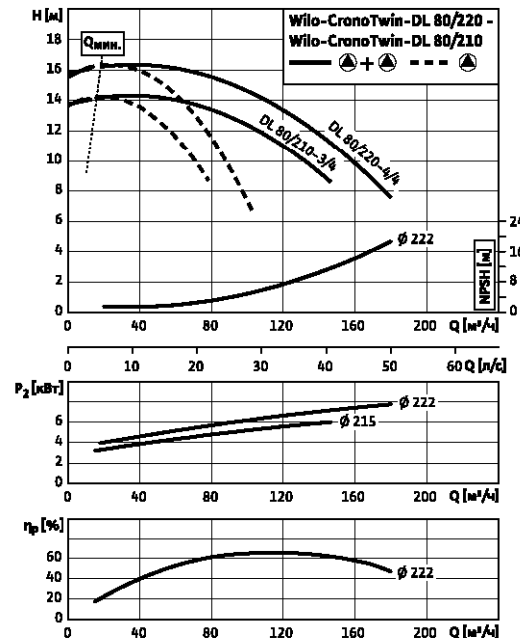
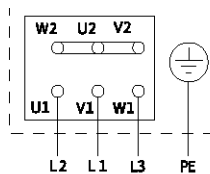
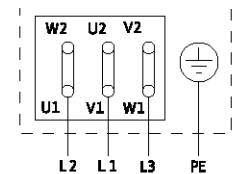


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

P₂ ≥ 4 кВт

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _м
	[А]	—	—
3 кВт	6,40	0,82	0,83
4 кВт	8,20	0,83	0,85

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d₁
	—	[мм]		—	[шт. x мм]
80...	80	200	132	160	8 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n – число отверстий

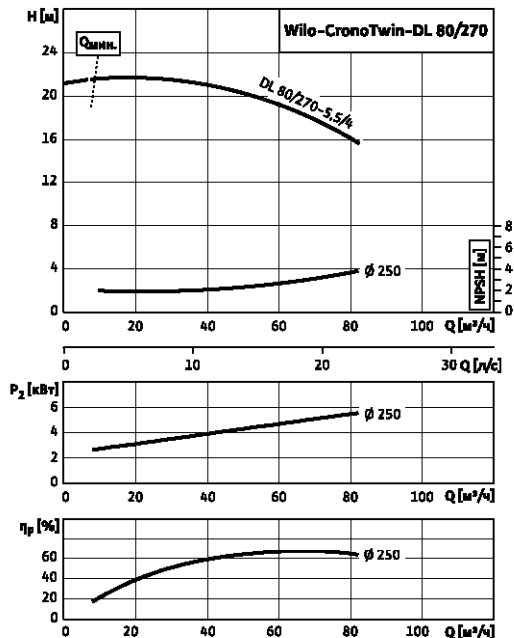
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

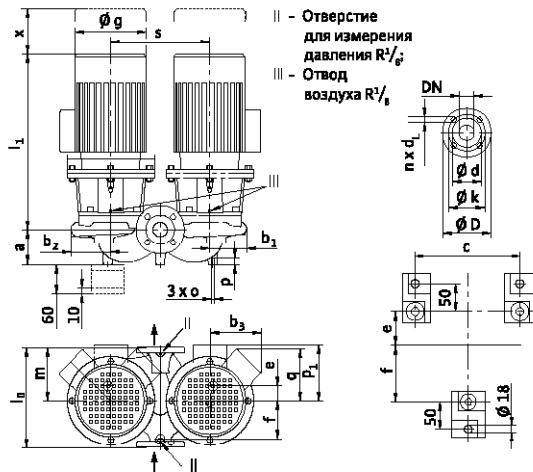
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 80/270-5.5/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинальный диаметр фланца	Размеры														Вес, прим.
	DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	h	i	j	k	l	M
		[мм]														[кг]
80/270-5.5/4	80	500	125	188	198	-	560	62	233	279	667	245	M12	20	188	234

Wilo-CronoTwin-DL 80/270-5.5/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

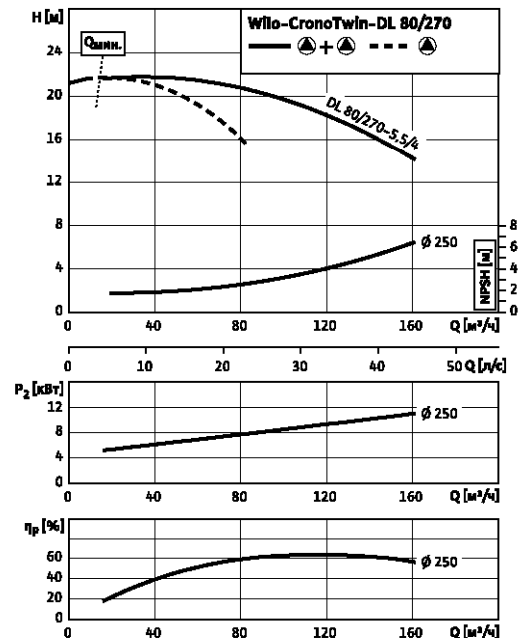
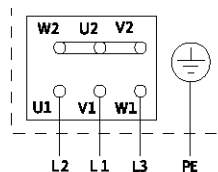
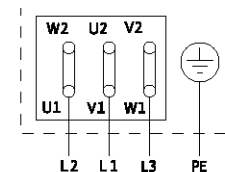


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _M
	[А]		
5,5 кВт	11,40	0,81	0,86

Размеры фланцев

Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		[мм]			
80...	80	200	132	160	8 x 19

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

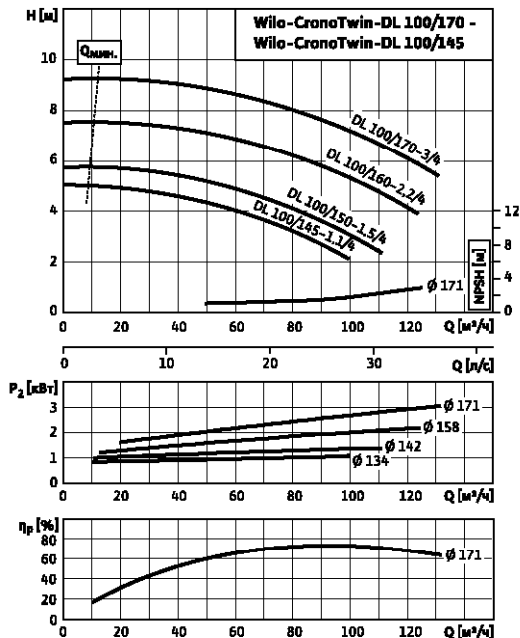
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



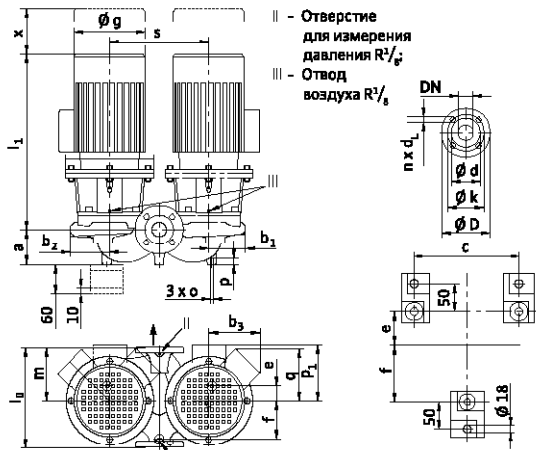
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 100/145-1.1/4 - 100/170-3/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры															Вес, прим.
	DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	h _{макс}	i	j	k	l	m	н
		[мм]															
		[мм]															
100/145-1.1/4	100	500	180	173	188	145	580	80	250	193	497	226	M12	20	-	145	440
100/150-1.5/4	100	500	180	173	188	149	580	80	250	193	497	226	M12	20	-	149	440
100/160-2.2/4	100	500	180	173	188	156	580	80	250	217	540	226	M12	20	-	156	440
100/170-3/4	100	500	180	173	188	156	580	80	250	217	540	226	M12	20	-	156	440

Wilo-CronoTwin-DL 100/145-1.1/4 - 100/170-3/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

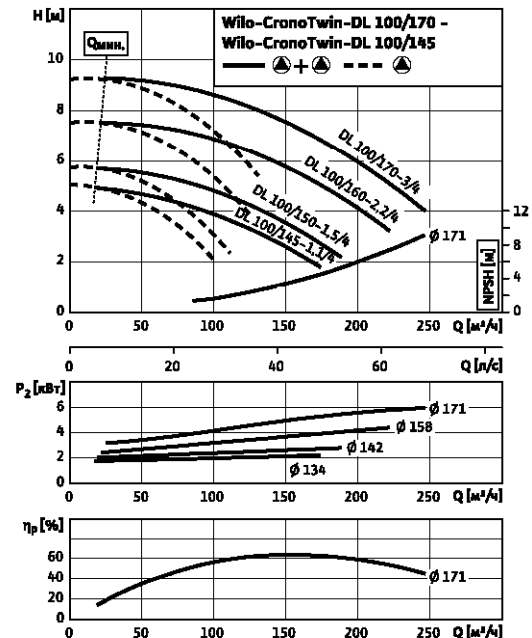
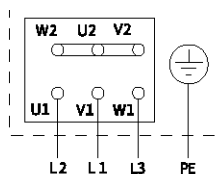
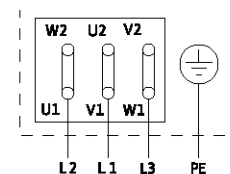


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

P₂ ≥ 4 кВт

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _м
	[А]		
1.1 кВт	2,55	0,81	0,77
1.5 кВт	3,40	0,81	0,79
2.2 кВт	4,70	0,82	0,82
3 кВт	6,40	0,82	0,83

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		[мм]			[шт. x мм]
100...	100	220	156	180	8 x 19

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

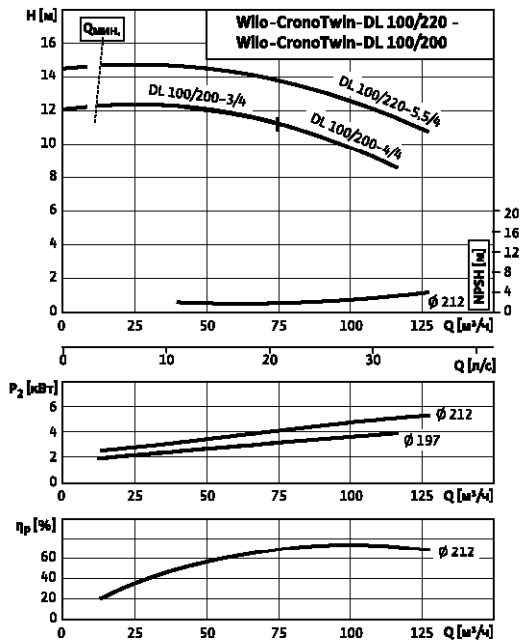
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

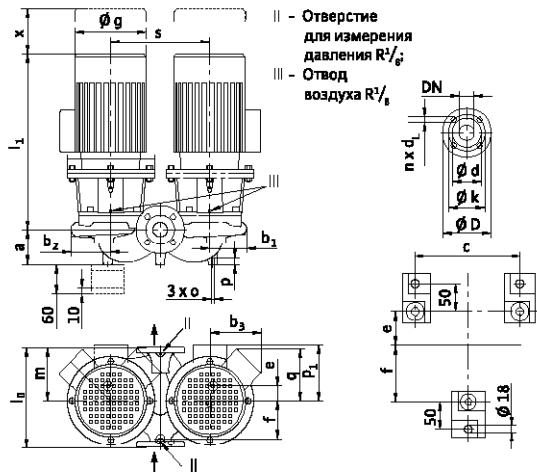
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 100/200-3/4 - 100/220-5,5/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																			Вес, прим.	
		DN	Ю	а	В ₁	В ₂	В ₃	с	е	f	g	h _{макс}	l ₁	m	о	р	p ₁	q	s	x		M
		—	[мм]														[мм]					[кг]
100/200-3/4	100	550	155	183	197	—	560	79	251	217	538	275	M12	20	160	—	450	120	188			
100/200-4/4	100	550	155	183	197	—	560	79	251	232	616	275	M12	20	178	—	450	120	200			
100/220-5,5/4	100	550	155	183	197	—	560	79	251	279	672	275	M12	20	188	—	450	120	228			

Wilo-CronoTwin-DL 100/200-3/4 - 100/220-5,5/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

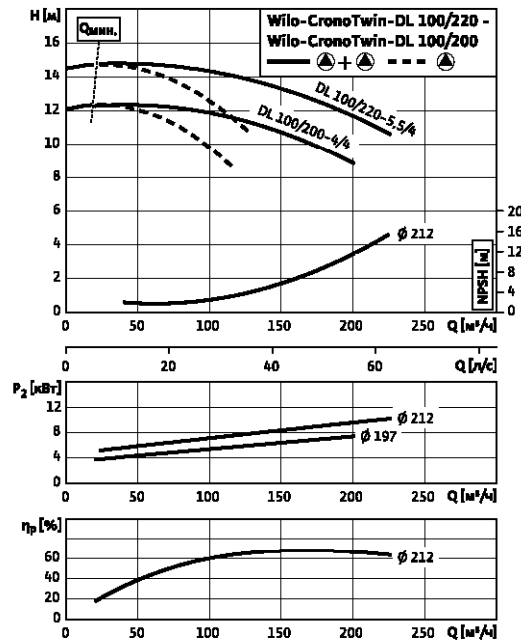
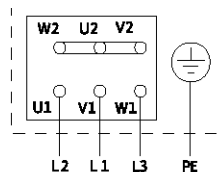
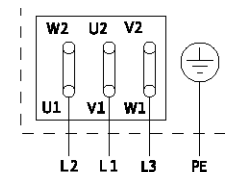


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В [А]	cos φ	η _м
3 кВт	6,40	0,82	0,83
4 кВт	8,20	0,83	0,85
5,5 кВт	11,40	0,81	0,86

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
100...	100	220	156	180	8 x 19

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

WILO

Стандартные насосы

203

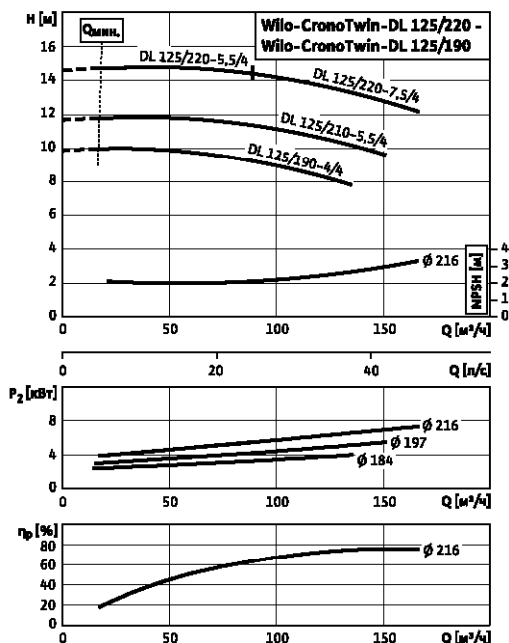
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

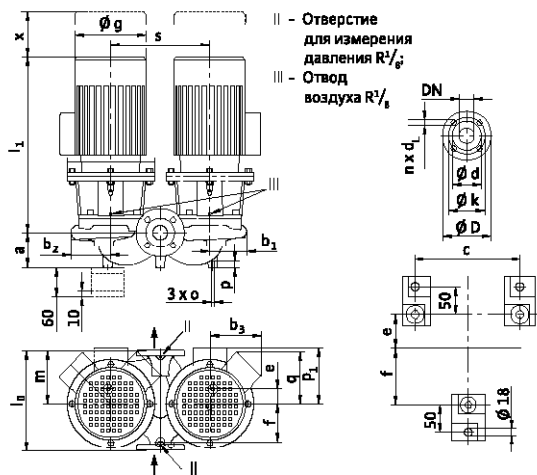
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 125/190-4/4 – 125/220-7,5/4

Частота вращения 1450 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																		Вес, прим.
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	l ₁	m	o	p	p ₁	q	s	x	M
		—	[мм]												[мм]				[кг]	
125/190-4/4	125	620	180	205	189	—	640	68	283	232	635	312	M16	25	178	—	500	120	225	
125/210-5,5/4	125	620	180	205	189	—	640	68	283	279	691	312	M16	25	188	—	500	120	257	
125/220-5,5/4	125	620	180	205	189	—	640	68	283	279	691	312	M16	25	188	—	500	120	257	
125/220-7,5/4	125	620	180	205	189	—	640	68	283	323	732	312	M16	25	188	—	500	120	273	

Wilo-CronoTwin-DL 125/190-4/4 – 125/220-7,5/4

Частота вращения 1450 об/мин – параллельная работа 2 насосов

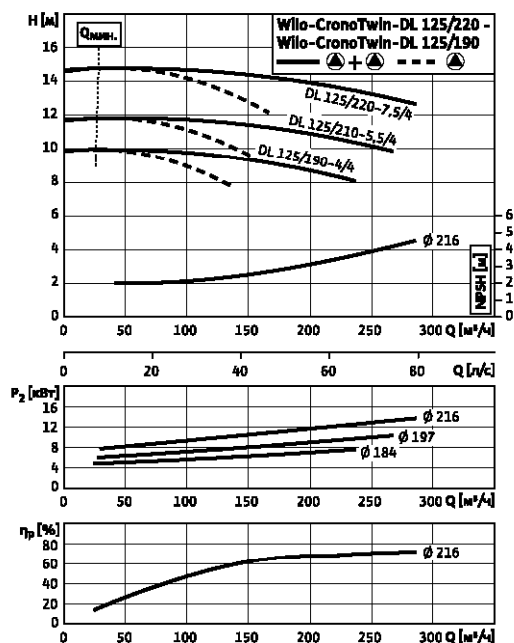
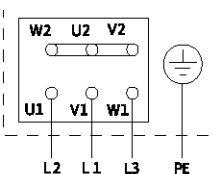
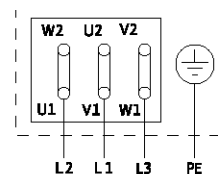


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В [А]	cos φ	η _м
4 кВт	8,20	0,83	0,85
5,5 кВт	11,40	0,81	0,86
7,5 кВт	15,20	0,82	0,87

Размеры фланцев

Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса				
		DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		—	[мм]			[шт. x мм]
125...	125	250	184	210	8 x 19	

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

WILO

Стандартные насосы

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

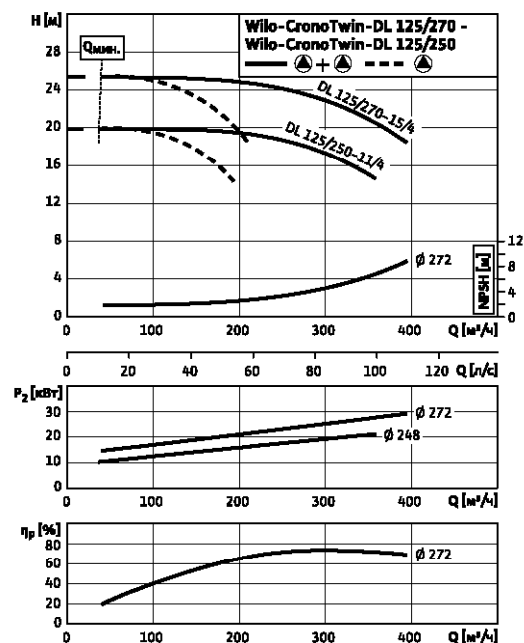
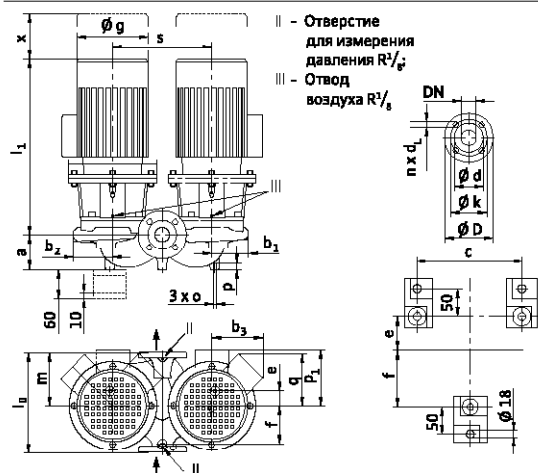
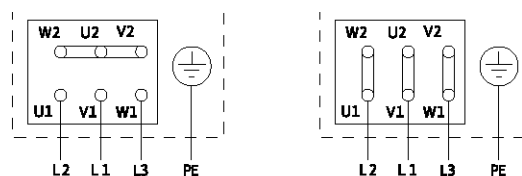


Схема подключения



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$$P_7 \leq 3 \text{ кВТ}$$
$$P_7 \geq 4 \text{ kBT}$$

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (1450 об/мин)																					
Wilo- Croco- Twin- DL...	Номин. внутр. диаметр фланца	Размеры																Вес, прим			
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	Ø g	l ₁ макс	m	o	p	p ₁	q		s	x	M
		—	[мм]										—	[мм]					[кг]		
125/250- 11/4	125	620	200	255	267	—	591	86	314	323	813	280	M16	25	250	—	520	130	397		
125/270- 11/4	125	620	200	255	267	—	591	86	314	323	813	280	M16	25	250	—	520	130	397		
125/270- 15/4	125	620	200	255	267	—	591	86	314	370	856	280	M16	25	250	—	520	130	421		

Данные мотора (1450 об/мин)			
Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	ηм
	[А]	—	
11 кВт	21,50	0,84	0,89
15 кВт	28,50	0,84	0,90

Размеры фланцев		Размеры фланца насоса			
Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	DN	[мм]			[шт. x мм]
	—				
125...	125	250	184	210	8 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

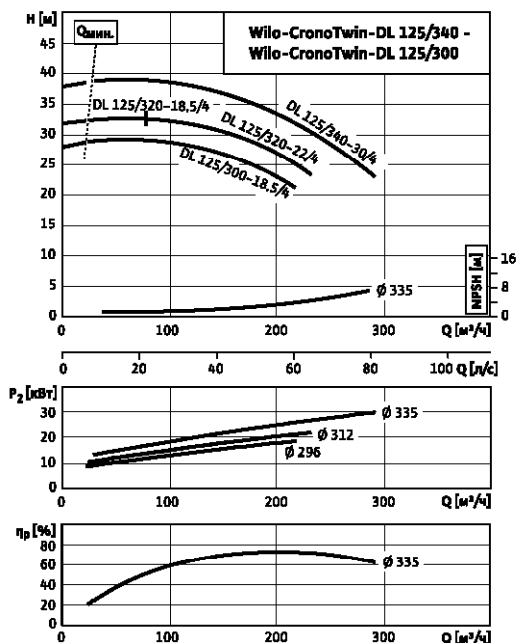
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

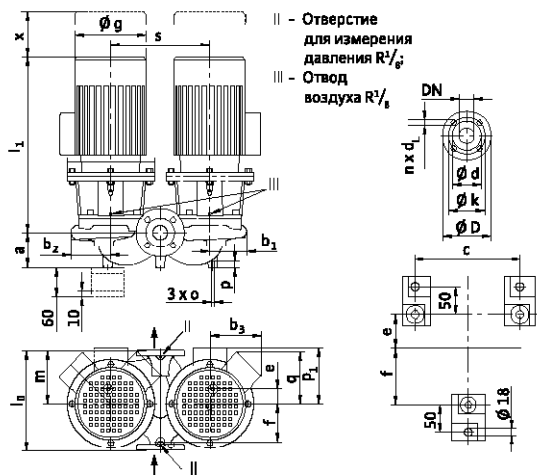
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 125/300-18,5/4 - 125/340-30/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)																						
Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																			Вес, прим	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	h	l ₁	m	o	p	p ₁	q	s	x		M
		—	[мм]														[мм]					[кг]
125/300-18,5/4	125	700	200	277	292	—	800	51	334	370	924	340	M16	25	294	—	550	140			615	
125/320-18,5/4	125	700	200	277	292	—	800	51	334	370	924	340	M16	25	294	—	550	140			615	
125/320-22/4	125	700	200	277	292	—	800	51	334	370	952	340	M16	25	294	—	550	140			635	
125/340-30/4	125	700	200	277	292	—	800	51	334	415	¹⁰¹ ₂	340	M16	25	306	—	550	140			729	

Wilo-CronoTwin-DL 125/300-18,5/4 - 125/340-30/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

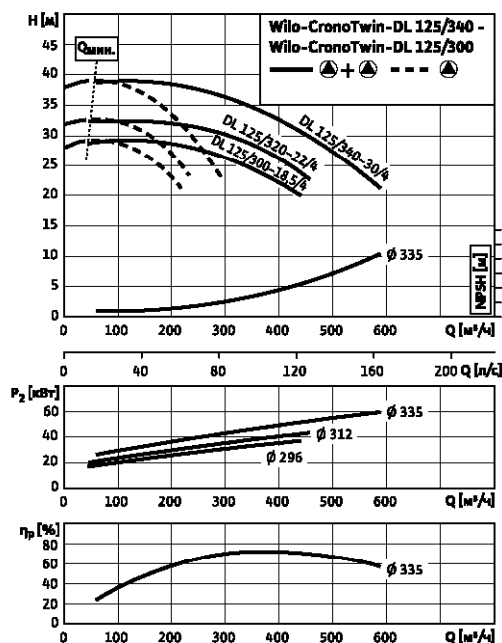
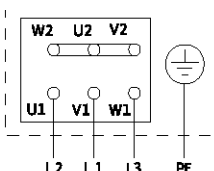
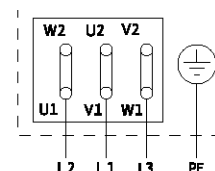


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _M
	[А]		
18,5 кВт	35,50	0,83	0,91
22 кВт	41,50	0,84	0,91
30 кВт	55,00	0,86	0,92

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d ₁
		[мм]			[шт. x мм]
125...	125	250	184	210	8 x 19

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

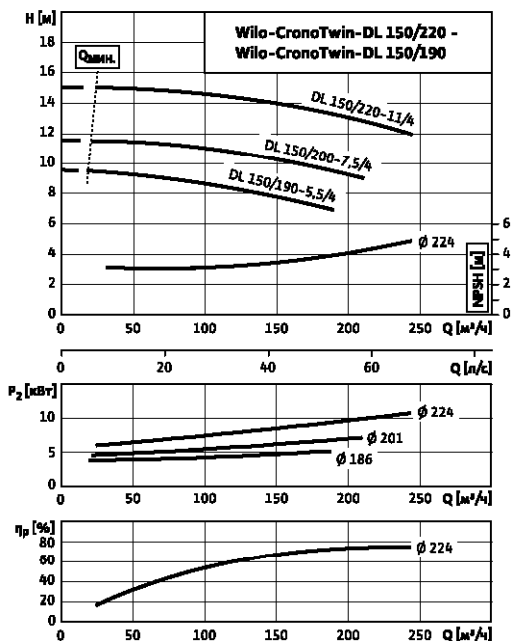
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



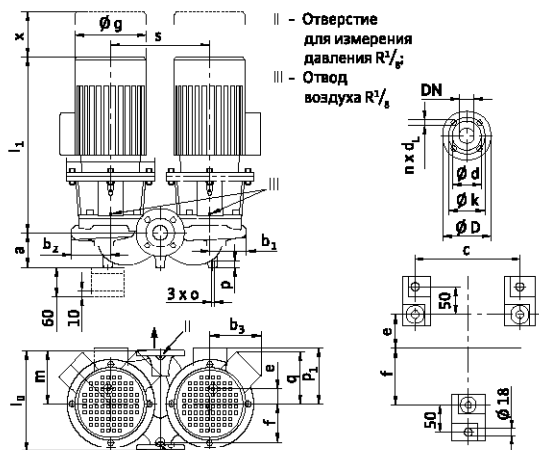
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 150/190-5,5/4 – 150/220-11/4

Частота вращения 1450 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинальный диаметр фланца	Размеры																	Вес, прим.				
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	h _{макс}	l ₁	m	o	p	p ₁	q		s	x	M	
		—	[мм]														—	[мм]				[кг]	
50/190-5,5/4	150	700	210	215	241	—	640	91	309	279	695	365	M16	25	188	—	550	130	324				
150/200-7,5/4	150	700	210	215	241	—	640	91	309	323	736	365	M16	25	188	—	550	130	340				
150/220-11/4	150	700	210	215	241	—	640	91	309	323	818	365	M16	25	250	—	550	130	409				

Wilo-CronoTwin-DL 150/190-5,5/4 – 150/220-11/4

Частота вращения 1450 об/мин – параллельная работа 2 насосов

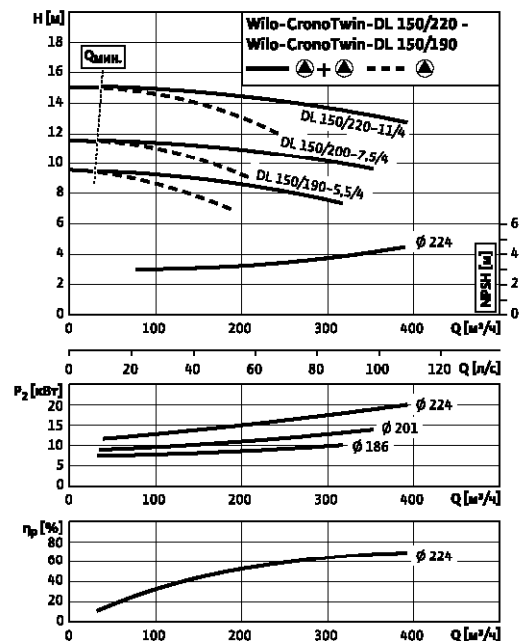
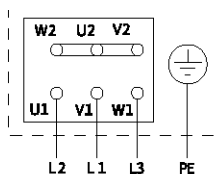
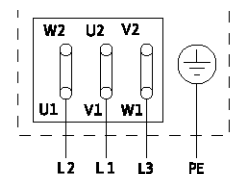


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$ кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η_m
	[А]		
5,5 кВт	11,40	0,81	0,86
7,5 кВт	15,20	0,82	0,87
11 кВт	21,50	0,84	0,89

Размеры фланцев

Wilo- CronoTwin- DL...	Номинальный внутрен- ний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
150...	150	285	211	240	8 x 23

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n – число отверстий

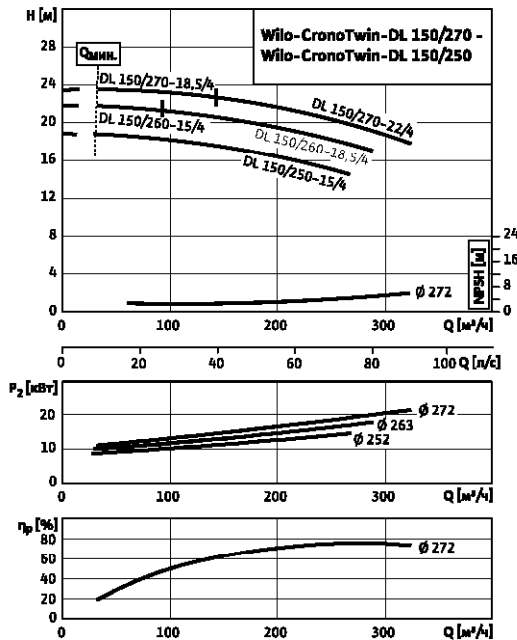
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

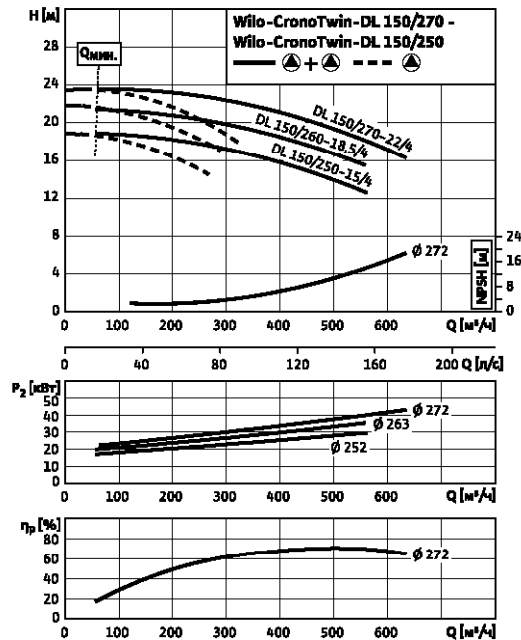
Wilo-CronoTwin-DL 150/250-15/4 – 150/270-22/4

Частота вращения 1450 об/мин – работа одного насоса



Wilo-CronoTwin-DL 150/250-15/4 – 150/270-22/4

Частота вращения 1450 об/мин – параллельная работа 2 насосов



Габаритный чертеж

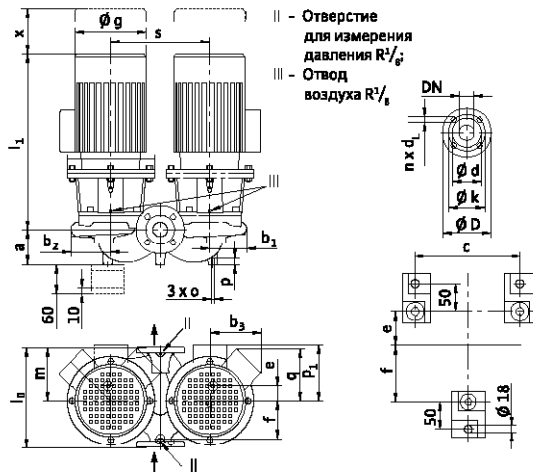
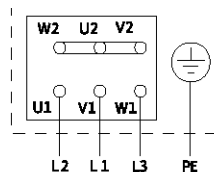
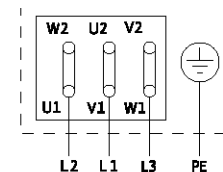


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo-Crono-Twin-DL...	Номи- н. внутр. диаметр фланца	Размеры																	Вес, прим		
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	Ø g	l ₁	m	o	p	p ₁	q	s		x	M
		—	[мм]										—	[мм]						[кг]	
150/250-15/4	150	700	230	293	310	—	696	116	344	370	887	330	M16	25	250	—	600	135	548		
150/260-15/4	150	700	230	293	310	—	696	116	344	370	887	330	M16	25	250	—	600	135	548		
150/260-18,5/4	150	700	230	293	310	—	696	116	344	370	929	330	M16	25	294	—	600	135	604		
150/270-18,5/4	150	700	230	293	310	—	696	116	344	370	929	330	M16	25	294	—	600	135	604		
150/270-22/4	150	700	230	293	310	—	696	116	344	370	957	330	M16	25	294	—	600	135	624		

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В [А]	cos φ	η _м
15 кВт	28,50	0,84	0,90
18,5 кВт	35,50	0,83	0,91
22 кВт	41,50	0,84	0,91

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	φ D	φ d	φ k	n x d _L
					[шт. x мм]
150...	150	285	211	240	8 x 23

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

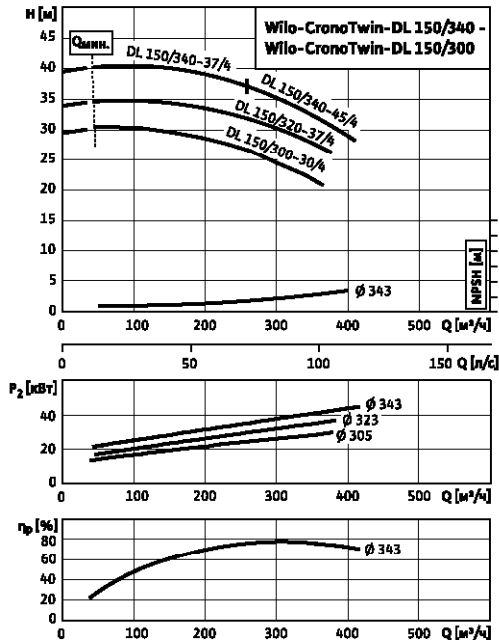
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Технические данные

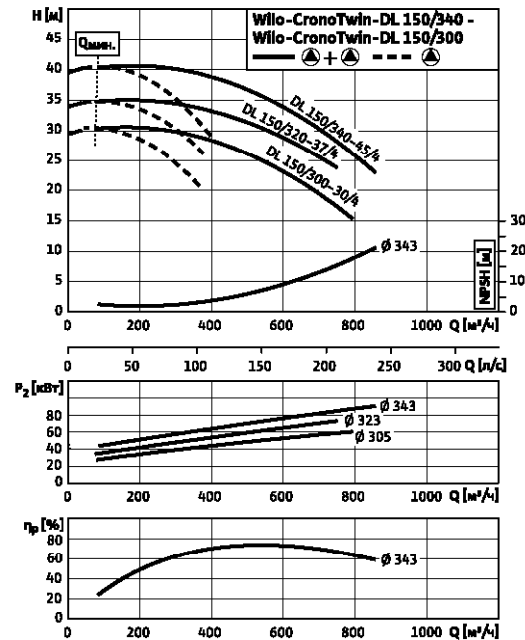
Wilo-CronoTwin-DL 150/300-30/4 - 150/340-45/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса

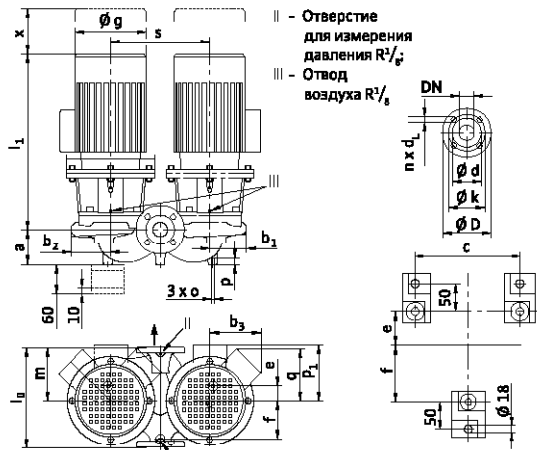


Wilo-CronoTwin-DL 150/300-30/4 - 150/340-45/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

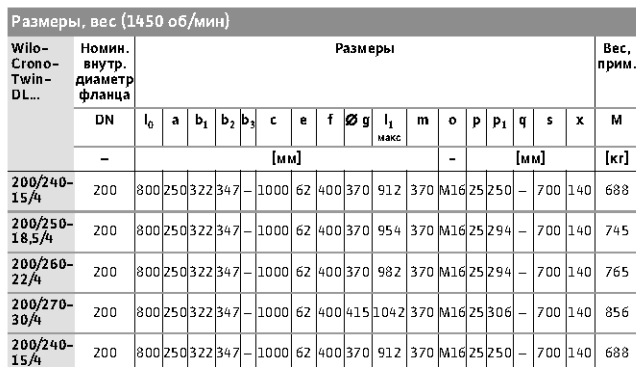


Габаритный чертеж

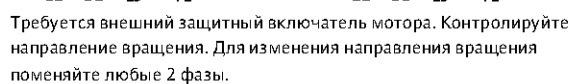
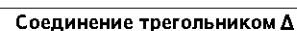


Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов


$$P_7 \leq 3 \text{ кВт}$$
$$P_7 \geq 4 \text{ kBT}$$

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)			
Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	ηм
	[А]	—	
15 кВт	28,50	0,84	0,90
18,5 кВт	35,50	0,83	0,91
22 кВт	41,50	0,84	0,91
30 кВт	55,00	0,86	0,92

Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
		Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		[мм]			[шт. x мм]
200...	200	340	266	295	12 x 23

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

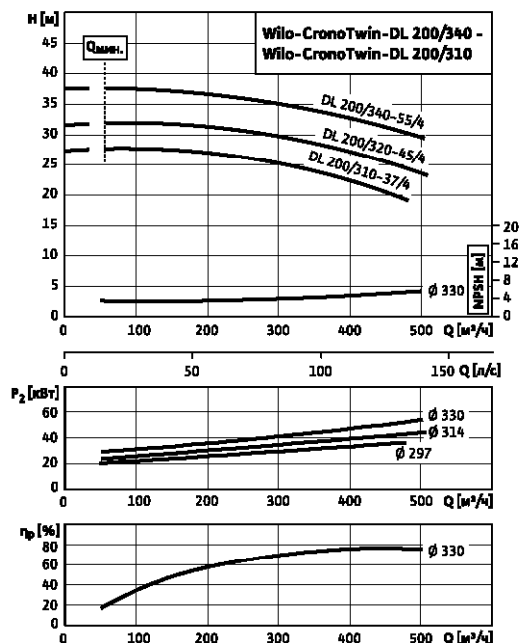
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



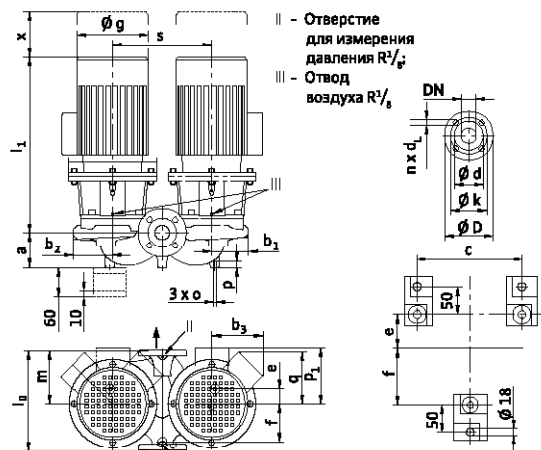
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 200/310-37/4 – 200/340-55/4

Частота вращения 1450 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин)

Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																	Вес, прим.
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	ø g	l ₁ макс	m	o	p	q	s	x	M
		—	[мм]										—	[мм]					[кг]
200/310-37/4	200	820	245	339	361	—	808	129	391	456	1086	400	M16	25	327	—	700	155	1000
200/320-45/4	200	820	245	339	361	—	808	129	391	456	1155	400	M16	25	327	—	700	155	1051
200/340-55/4	200	820	245	339	361	—	808	129	391	495	1230	400	M16	25	392	—	700	155	1359

Wilo-CronoTwin-DL 200/310-37/4 – 200/340-55/4

Частота вращения 1450 об/мин – параллельная работа 2 насосов

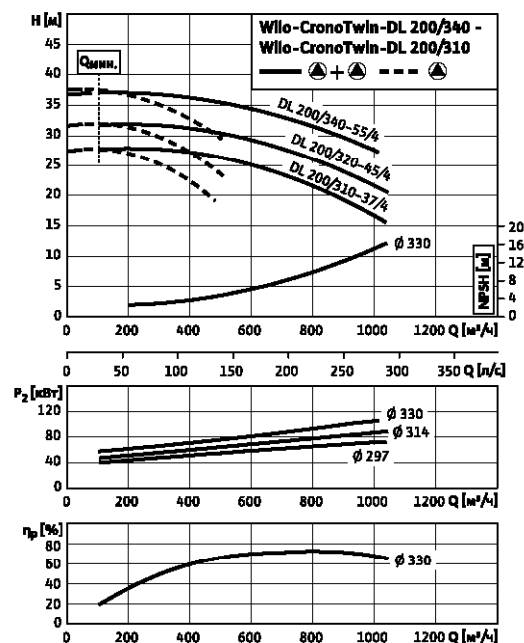
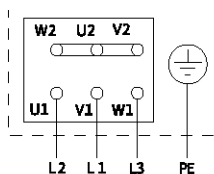
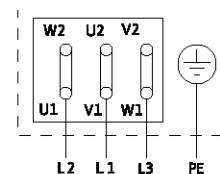


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$ кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В [A]	$\cos \varphi$	η_m
37 кВт	66,00	0,87	0,93
45 кВт	80,00	0,87	0,93
55 кВт	100,00	0,85	0,94

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
		DN	ϕD	ϕd	ϕk
				[мм]	[шт. x мм]
200...	200	340	266	295	12 x 23

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n – число отверстий

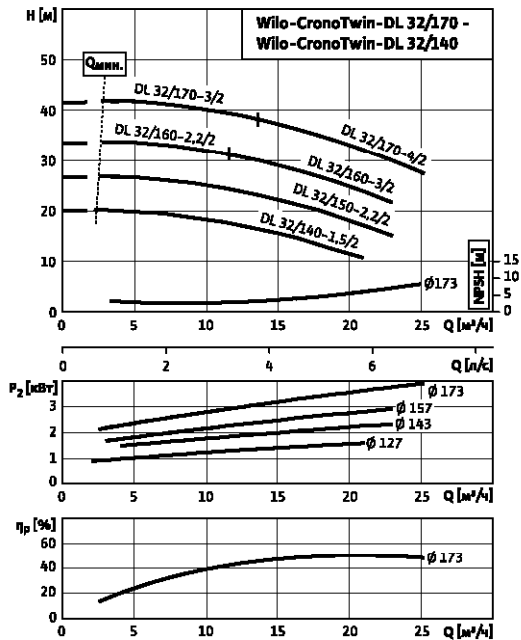
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

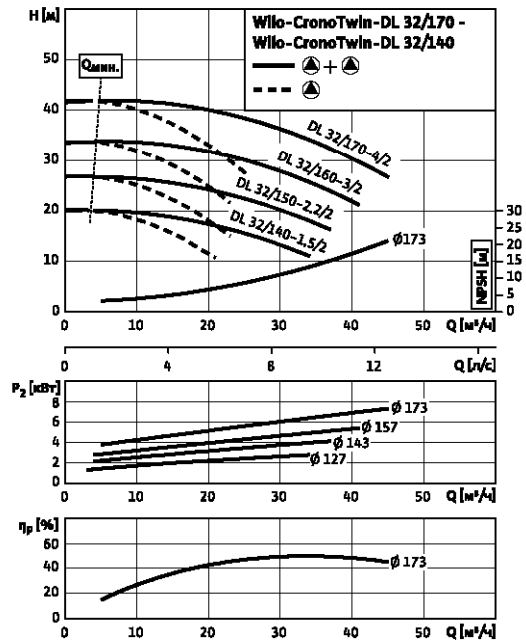
Wilo-CronoTwin-DL 32/140-1.5/2 – 32/170-4/2

Частота вращения 2900 об/мин – работа одного насоса



Wilo-CronoTwin-DL 32/140-1.5/2 – 32/170-4/2

Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов



Габаритный чертеж

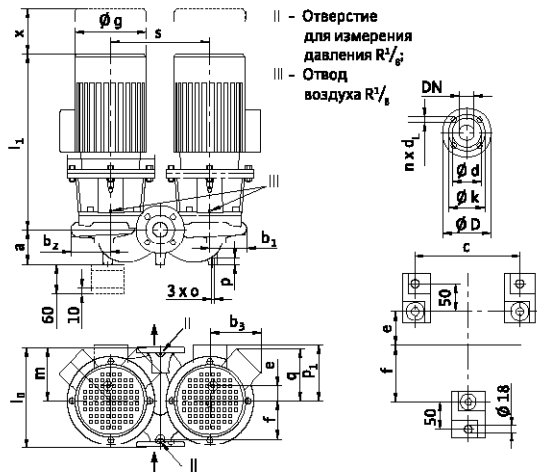
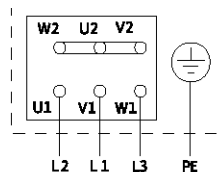
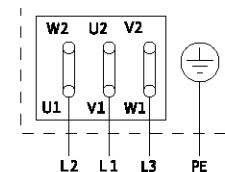


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$ кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (2900 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный диаметр фланца	Размеры																		Вес, прим	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	Ø g _{max}	l ₁	m	o	p	r ₁	q	s	x		M
		—	[мм]											—	[мм]						[кг]
32/140-1,5/2	32	320	100	117	122	145	360	43	137	193	460	155	M10	20	—	—	145	300	90	94	
32/150-2,2/2	32	320	100	117	122	149	360	43	137	193	460	155	M10	20	—	—	149	300	90	99	
32/160-2,2/2	32	320	100	117	122	149	360	43	137	193	460	155	M10	20	—	—	149	300	90	99	
32/160-3/2	32	320	100	117	122	156	360	43	137	217	503	155	M10	20	—	—	156	300	90	118	
32/170-3/2	32	320	100	117	122	156	360	43	137	217	501	155	M10	20	—	—	156	300	90	118	
32/170-4/2	32	320	100	117	122	168	360	43	137	232	581	155	M10	20	—	—	168	300	90	132	

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В [А]	$\cos \varphi$	η М
1,5 кВт	3,25	0,85	0,79
2,2 кВт	4,55	0,85	0,82
3 кВт	6,10	0,85	0,84
4 кВт	7,80	0,86	0,86

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing k$	$n \times d_L$
-	-	[мм]			
32...	32	140	76	100	4 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

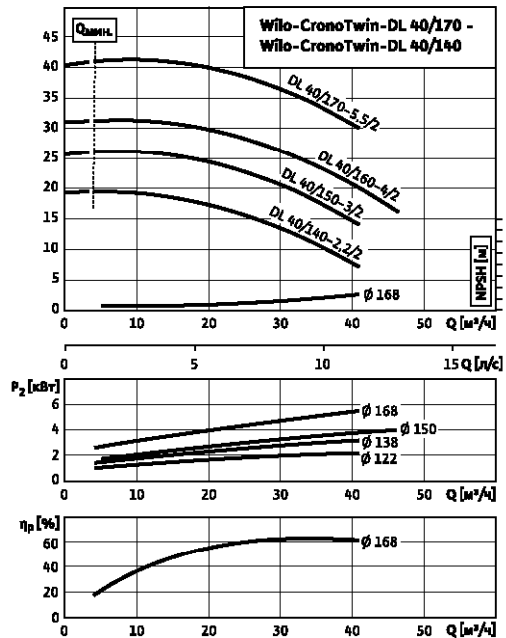
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



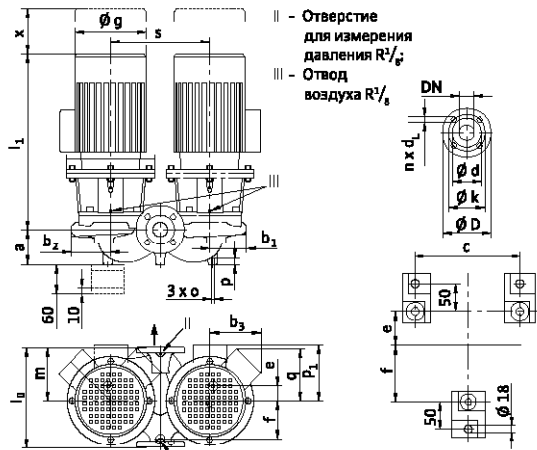
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 40/140-2.2/2 - 40/170-5.5/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)																													
Wilo-CronoTwin-DL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																								Вес, прим.			
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	Ø g	l ₁ накс	m	o	p	q	s	x	M										
		—	[мм]												—	[мм]						[кг]							
40/140-2,2/2	40	340	100	120	120	127	149	400	52	145	193	464	170	M10	20	—	149	340	95	104									
40/150-3/2	40	340	100	120	120	127	156	400	52	145	217	507	170	M10	20	—	156	340	95	123									
40/160-4/2	40	340	100	120	120	127	168	400	52	145	232	585	170	M10	20	—	168	340	95	137									
40/170-5,5/2	40	340	100	120	120	127	182	400	52	145	279	631	170	M10	20	—	182	340	95	159									

Wilo-CronoTwin-DL 40/140-2.2/2 - 40/170-5.5/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

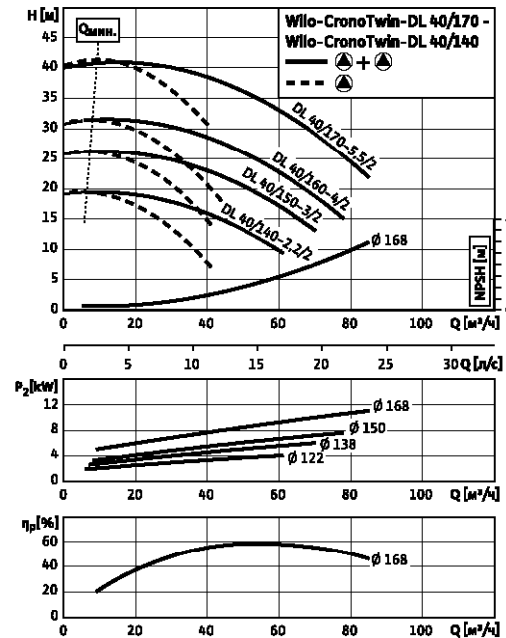
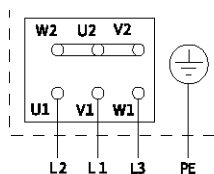
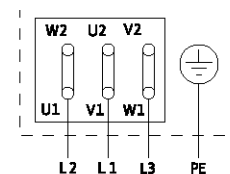


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

P₂ ≥ 4 кВт

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _м
	[А]		
2.2 кВт	4,55	0,85	0,82
3 кВт	6,10	0,85	0,84
4 кВт	7,80	0,86	0,86
5,5 кВт	10,40	0,89	0,86

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		[мм]			
40...	40	150	84	110	4 x 19

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n - число отверстий

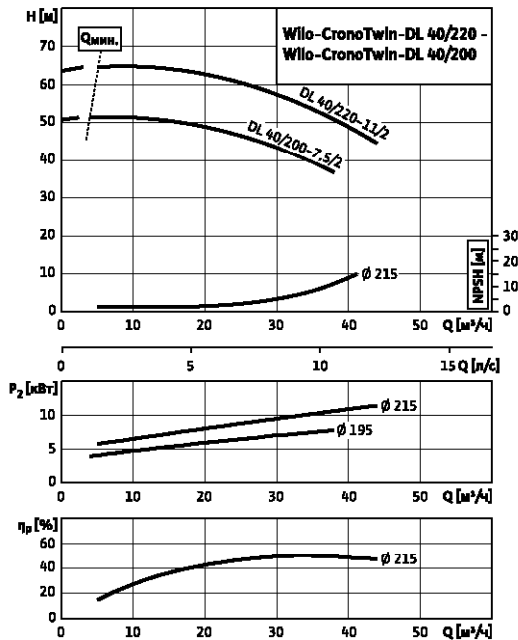
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

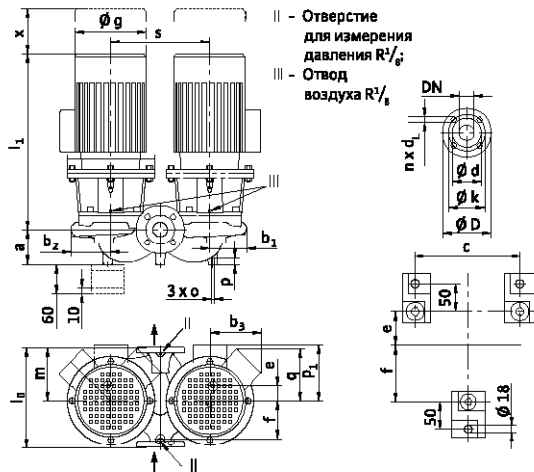
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 40/200-7.5/2 – 40/220-11/2

Частота вращения 2900 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный диаметр фланца	Размеры																Вес, прим.
	DN	l₀	a	b₁	b₂	b₃	c	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	М
		[мм]																[кг]
40/200-7.5/2	40	440	110	145	147	—	500	38	192	279	644	220	M10	20	188	—	400	200
40/220-11/2	40	440	110	145	147	—	500	38	192	323	767	220	M10	20	250	—	400	258

Wilo-CronoTwin-DL 40/200-7.5/2 – 40/220-11/2

Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов

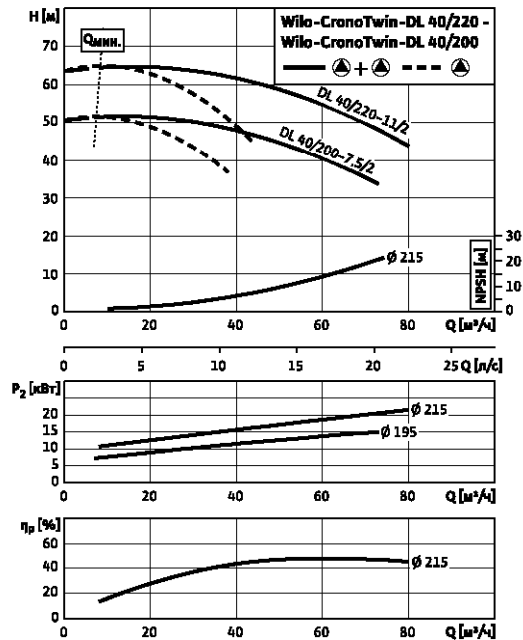
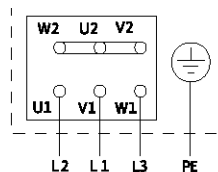
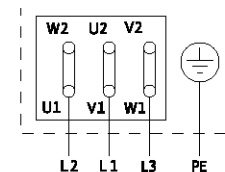


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$ кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η М
	[А]		
7,5 кВт	13,80	0,89	0,88
11 кВт	20,00	0,88	0,90

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		[мм]			[шт. x мм]
40...	40	150	84	110	4 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n – число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

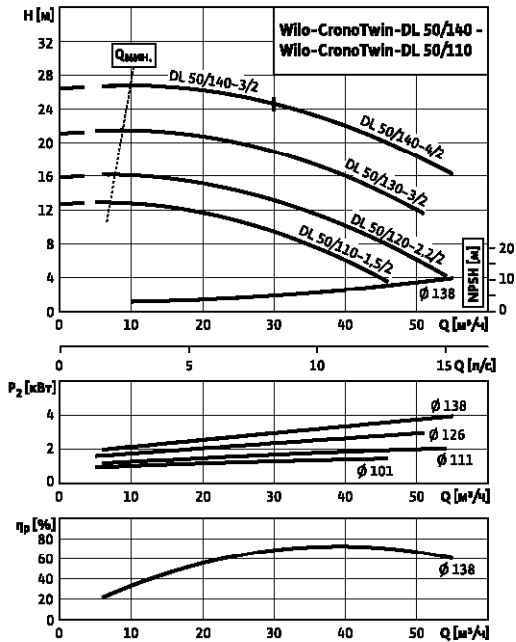
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



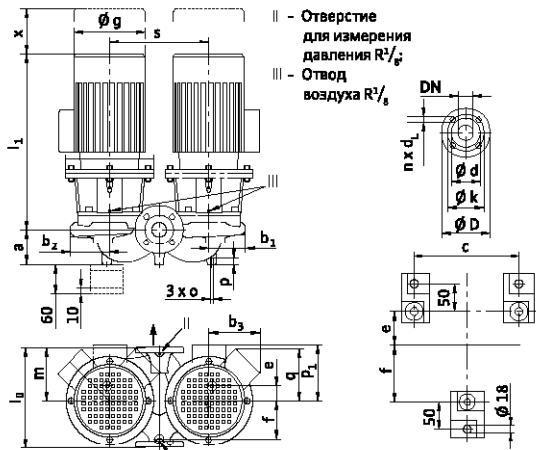
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 50/110-1.5/2 - 50/140-4/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)																					
Wilo-CronoTwin-DL...	Номинал. диаметр фланца	Размеры																		Вес, прим.	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	Ø g	l ₁ макс	m	o	p	p ₁	q	s	x		M
		—	[мм]											—	[мм]						[кг]
50/110-1,5/2	50	340	105	108	116	145	360	52	148	193	463	170	M10	20	—	145	300	100	87		
50/120-2,2/2	50	340	105	108	116	149	360	52	148	193	463	170	M10	20	—	149	300	100	92		
50/130-3/2	50	340	105	108	116	156	360	52	148	217	510	170	M10	20	—	156	300	100	116		
50/140-3/2	50	340	105	108	116	156	360	52	148	217	510	170	M10	20	—	156	300	100	116		
50/140-4/2	50	340	105	108	116	168	360	52	148	232	588	170	M10	20	—	168	300	100	130		

Wilo-CronoTwin-DL 50/110-1.5/2 - 50/140-4/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

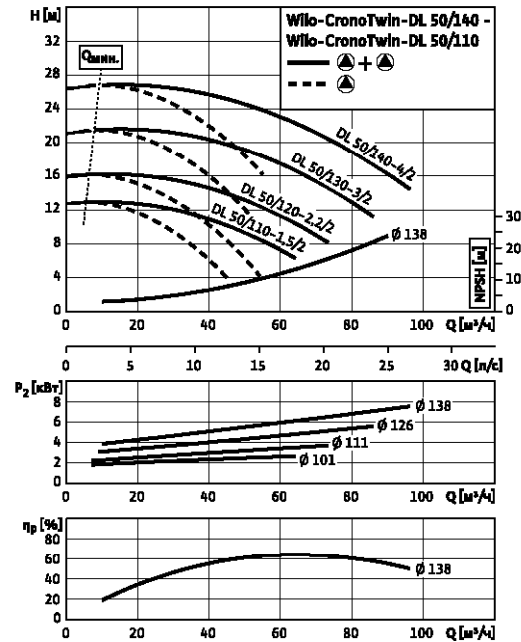
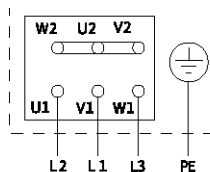
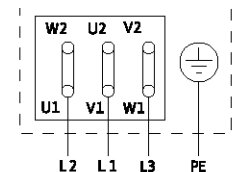


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

P₂ ≥ 4 кВт

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _м
	[А]		
1.5 кВт	3,25	0,85	0,79
2.2 кВт	4,55	0,85	0,82
3 кВт	6,10	0,85	0,84
4 кВт	7,80	0,86	0,86

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		[мм]			
50...	50	165	99	125	4 x 19

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n - число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

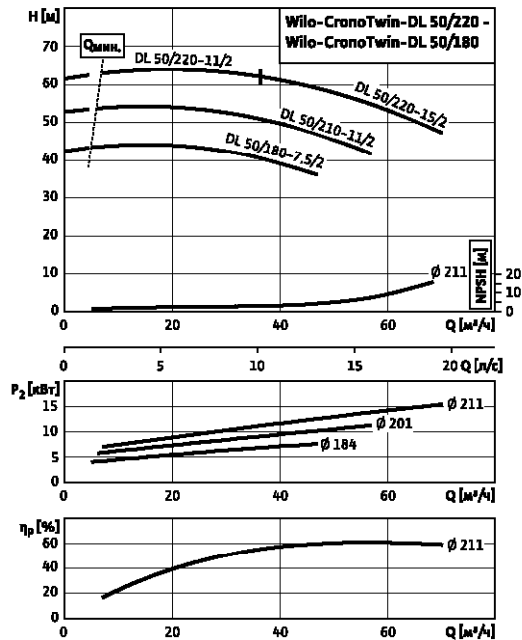
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



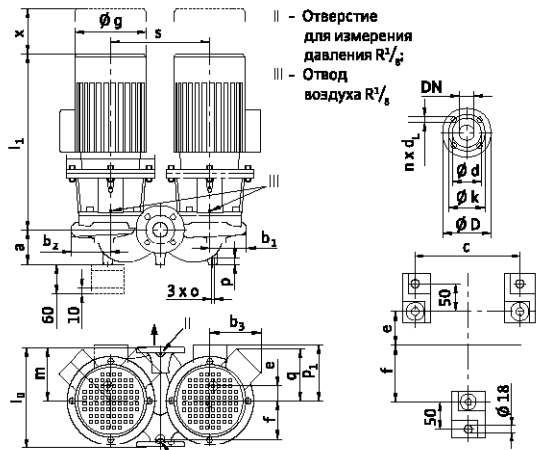
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 50/180-7.5/2 – 50/220-15/2

Частота вращения 2900 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)																				
Wilo-CronoTwin-DL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																Вес, прим.		
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	Ø g _{макс}	l ₁	m	o	p	q	s		x	M
		—	[мм]											[мм]					[кг]	
50/180-7.5/2	50	440	120	145	148	—	500	50	200	279	650	220	M10	20	188	—	400	100	197	
50/200-11/2	50	440	120	145	148	—	500	50	200	323	773	220	M10	20	250	—	400	100	255	
50/220-11/2	50	440	120	145	148	—	500	50	200	323	773	220	M10	20	250	—	400	100	255	
50/220-15/2	50	440	120	145	148	—	500	50	200	323	773	220	M10	20	250	—	400	100	278	

Wilo-CronoTwin-DL 50/180-7.5/2 – 50/220-15/2

Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов

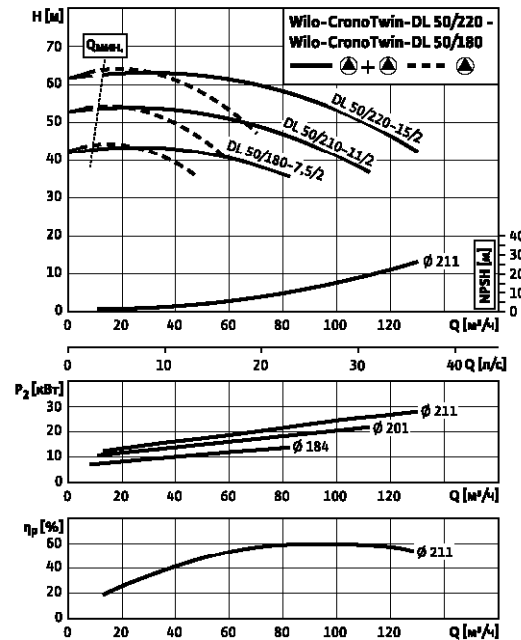
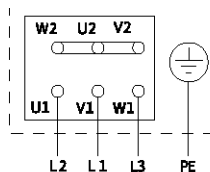
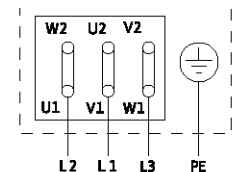


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

$P_2 \geq 4$ кВт

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η_m
	[А]		
7.5 кВт	13,80	0,89	0,88
11 кВт	20,00	0,88	0,90
15 кВт	26,50	0,90	0,90

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	ϕD	ϕd	ϕk	$n \times d_L$
		[мм]			
50...	50	165	99	125	4 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n – число отверстий

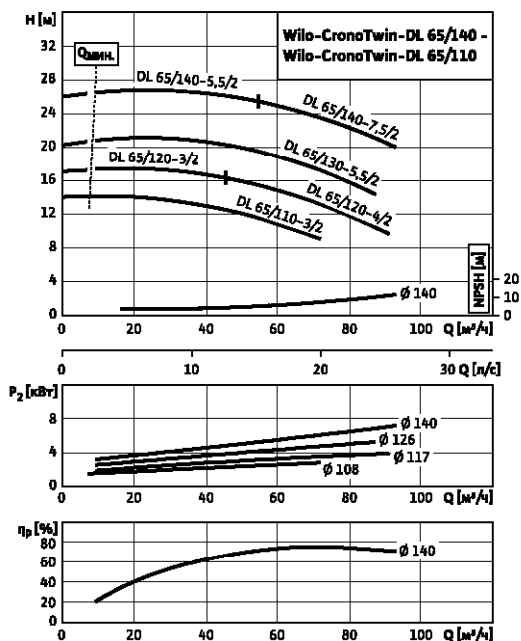
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

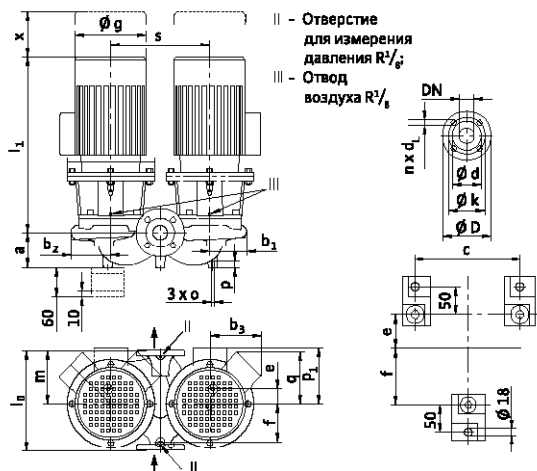
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 65/110-3/2 – 65/140-7.5/2

Частота вращения 2900 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)		Размеры																Вес, прим.
Wilo-CronoTwin-DL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	g	h	i	j	k	l	m	М
[мм]																		[кг]
65/110-3/2	65	340	120	121	130	156	400	50	150	217	514	170	M12	20	—	156	340	110
65/120-3/2	65	340	120	121	130	156	400	50	150	217	514	170	M12	20	—	156	340	110
65/120-4/2	65	340	120	121	130	168	400	50	150	232	592	170	M12	20	—	168	340	110
65/130-5.5/2	65	340	120	121	130	—	400	50	150	279	644	170	M12	20	188	—	340	110
65/140-5.5/2	65	340	120	121	130	—	400	50	150	279	644	170	M12	20	188	—	340	110
65/140-7.5/2	65	340	120	121	130	—	400	50	150	279	644	170	M12	20	188	—	340	110

Wilo-CronoTwin-DL 65/110-3/2 – 65/140-7.5/2

Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов

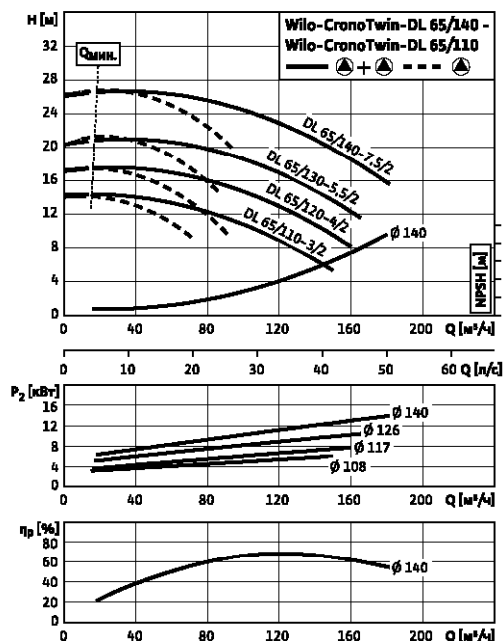
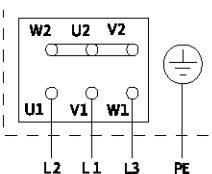
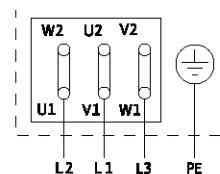


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _M
	[А]		
3 кВт	6,10	0,85	0,84
4 кВт	7,80	0,86	0,86
5,5 кВт	10,40	0,89	0,86
7,5 кВт	13,80	0,89	0,88

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
		[мм]			
65...	65	185	118	145	4 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

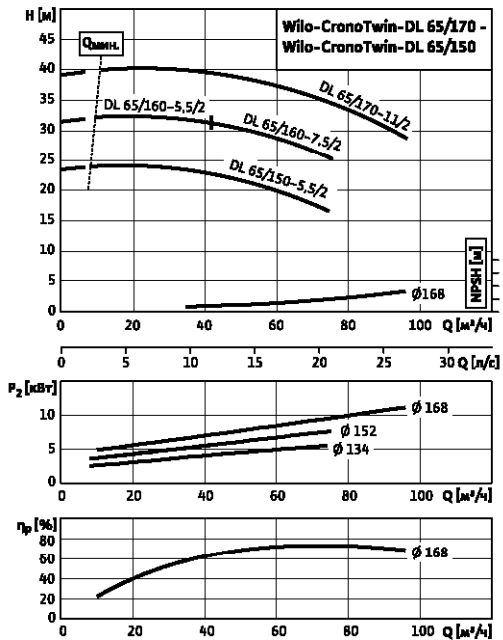
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



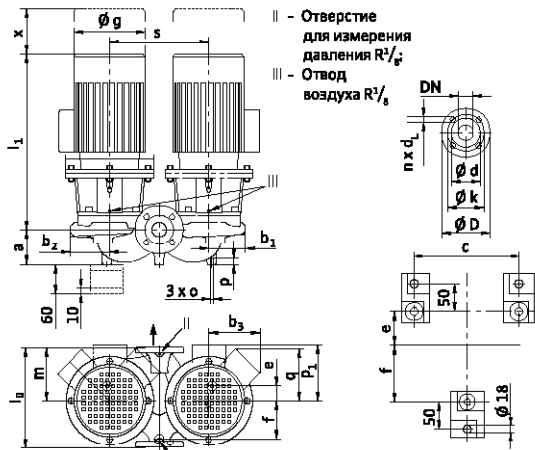
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 65/150-5,5/2 – 65/170-11/2

Частота вращения 2900 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)																						
Wilo-CronoTwin-DL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																			Вес, прим.	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	Ø g _{макс}	l ₁	m	o	p	pl	q	s	x	M		
		—	{мм}													—	{мм}					{кг}
65/150-5,5/2	65	430	153	134	144	182	440	55	185	279	647	215	M12	20	—	182	400	120	188			
65/160-5,5/2	65	430	153	134	144	182	440	55	185	279	647	215	M12	20	—	182	400	120	189			
65/160-7,5/2	65	430	153	134	144	182	440	55	185	279	647	215	M12	20	—	182	400	120	207			
65/170-11/2	65	430	153	134	144	—	440	55	185	323	778	215	M12	20	250	—	400	120	257			

Wilo-CronoTwin-DL 65/150-5,5/2 – 65/170-11/2

Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов

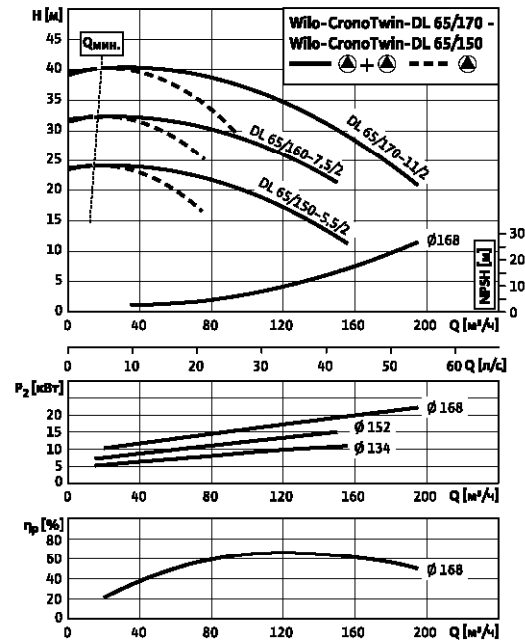
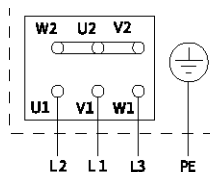
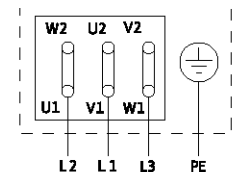


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

$P_2 \geq 4$ кВт

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η
	[А]		
5,5 кВт	10,40	0,89	0,86
7,5 кВт	13,80	0,89	0,88
11 кВт	20,00	0,88	0,90

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing k$	$n \times d_L$
		[мм]			
65...	65	185	118	145	4 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n – число отверстий

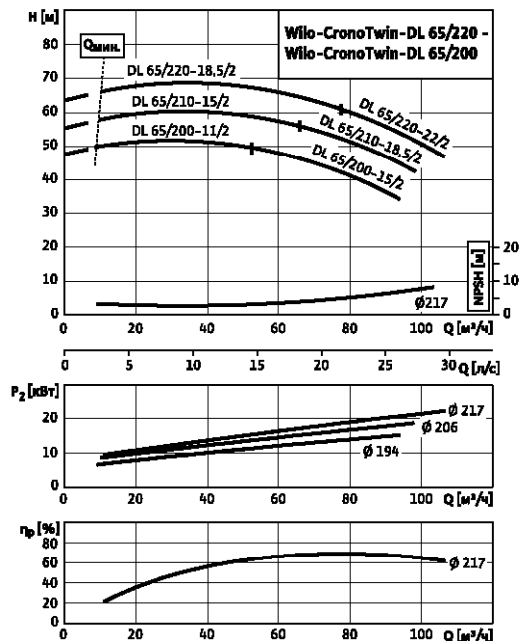
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

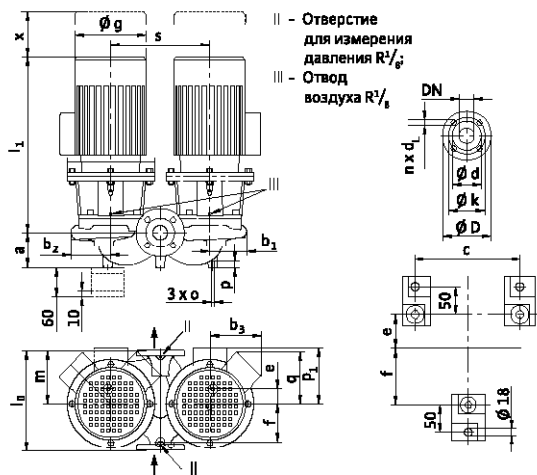
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 65/220-11/2 – 65/220-22/2

Частота вращения 2900 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)

Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинальный диаметр фланца	Размеры																Вес, прим.			
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	Ø g	l ₁ max	m	o	p	p ₁	q		s	x	M
		—	[мм]										—	[мм]					[кг]		
65/200-11/2	65	475	140	157	166	—	520	45	210	323	783	245	M12	20	250	—	400	110	267		
65/200-15/2	65	475	140	157	166	—	520	45	210	323	783	245	M12	20	250	—	400	110	289		
65/210-15/2	65	475	140	157	166	—	520	45	210	323	783	245	M12	20	250	—	400	110	289		
65/210-18,5/2	65	475	140	157	166	—	520	45	210	370	826	245	M12	20	250	—	400	110	315		
65/220-18,5/2	65	475	140	157	166	—	520	45	210	370	826	245	M12	20	250	—	400	110	315		
65/220-22/2	65	475	140	157	166	—	520	45	210	370	868	245	M12	20	294	—	400	110	360		

Wilo-CronoTwin-DL 65/220-11/2 – 65/220-22/2

Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов

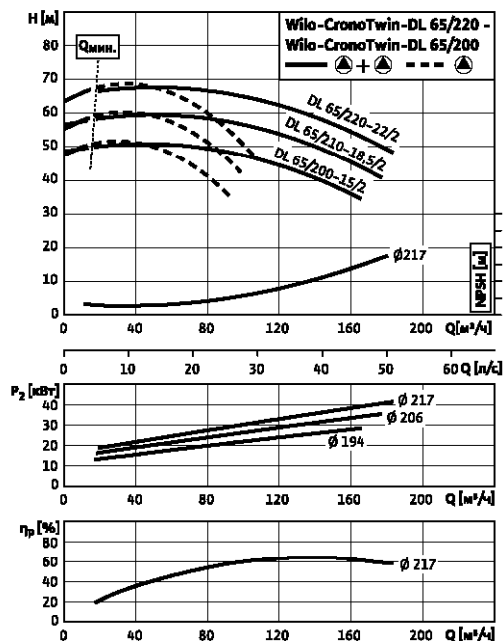
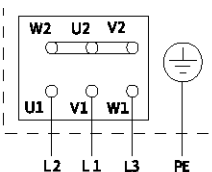
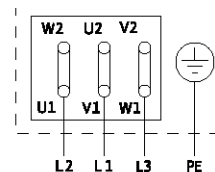


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[А]		
11 кВт	20,00	0,88	0,90
15 кВт	26,50	0,90	0,90
18,5 кВт	32,00	0,91	0,91

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d ₁
		[мм]			
65...	65	185	118	145	4 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

WILO

Стандартные насосы

221

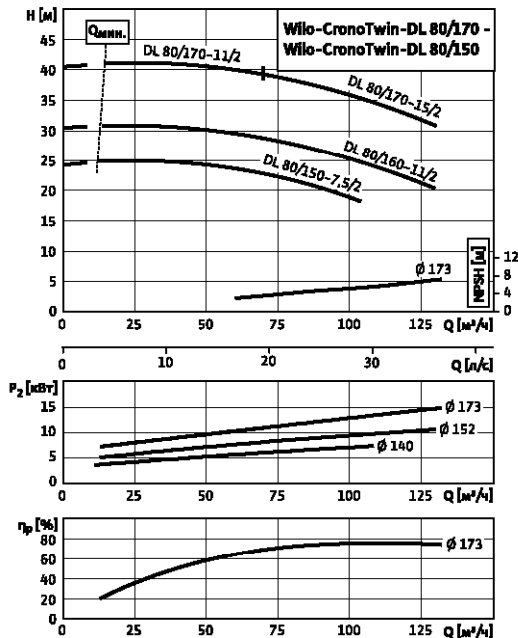
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

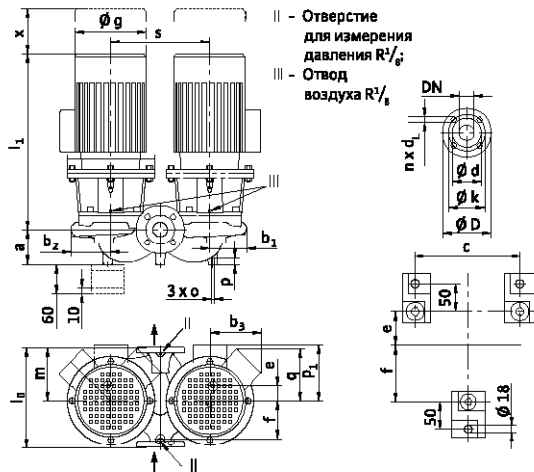
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 80/150-7.5/2 – 80/170-15/2

Частота вращения 2900 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)

Wilo- Crono- Twin- DL...	Номинал. внутр. диаметр фланца	Размеры																	Вес, прим.	
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	Ø g	l ₁ max	m	o	p	q	s	x		M
		—	[мм]											—	[мм]					[кг]
80/150- 7.5/2	80	440	155	144	160	182	440	62	188	279	651	220	M12	20	—	182	400	120	218	
80/160- 11/2	80	440	155	144	160	—	440	62	188	323	783	220	M12	20	250	—	400	120	267	
80/170- 11/2	80	440	155	144	160	—	440	62	188	323	783	220	M12	20	250	—	400	120	267	
80/170- 15/2	80	440	155	144	160	—	440	62	188	323	783	220	M12	20	250	—	400	120	294	

Wilo-CronoTwin-DL 80/150-7.5/2 – 80/170-15/2

Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов

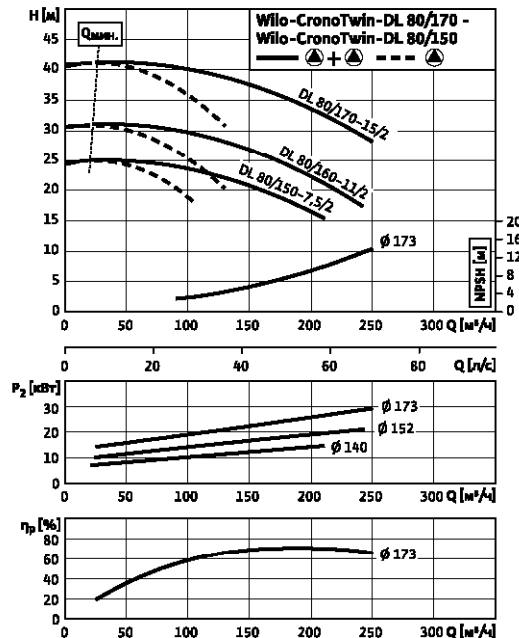
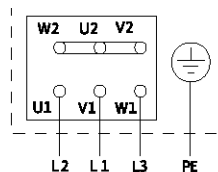
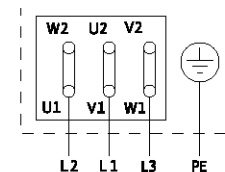


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$ кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η М
	[А]		
7,5 кВт	13,80	0,89	0,88
11 кВт	20,00	0,88	0,90
15 кВт	26,50	0,90	0,90

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	ϕD	ϕd	ϕk	$n \times d_L$
		[мм]			
80...	80	200	132	160	8 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

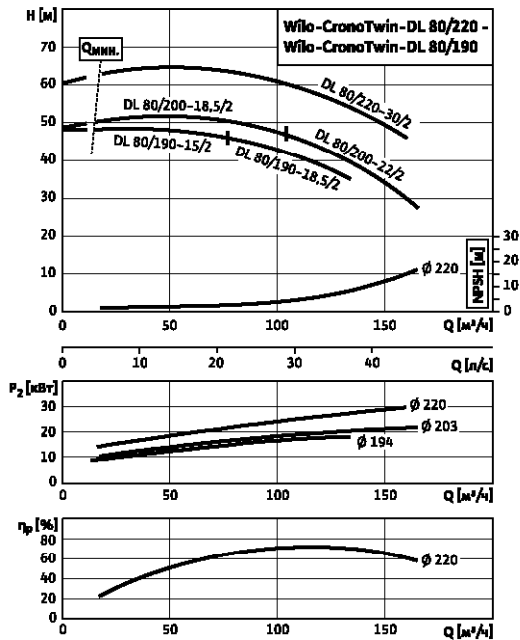
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



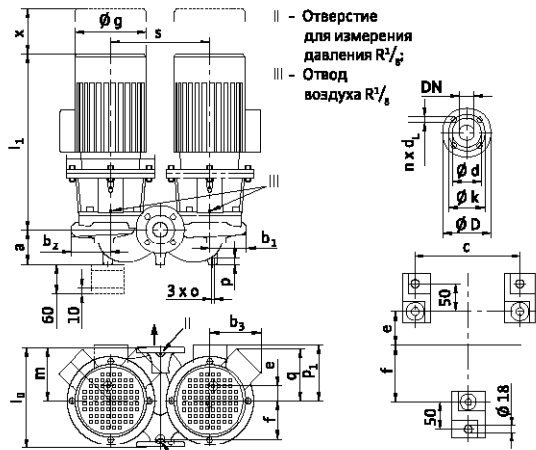
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 80/190-15/2 – 80/220-30/2

Частота вращения 2900 об/мин – работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)																				
Wilo- Crono- Twin- DL...	Номина. внутр. диаметр фланца	Размеры																		Вес, прим.
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	Ø g	l ₁ max	m	o	p	q	s	x	M	
		—	[мм]											—	[мм]					
80/190- 15/2	80	500	145	166	176	—	550	72	228	323	787	250	M12	20	250	—	450	120	307	
80/190- 18.5/2	80	500	145	166	176	—	550	72	228	370	830	250	M12	20	250	—	450	120	333	
80/200- 18.5/2	80	500	145	166	176	—	550	72	228	370	830	250	M12	20	250	—	450	120	333	
80/200- 22/2	80	500	145	166	176	—	550	72	228	370	872	250	M12	20	294	—	450	120	378	
80/220- 30/2	80	500	145	166	176	—	550	72	228	415	960	250	M12	20	306	—	450	120	489	

Wilo-CronoTwin-DL 80/190-15/2 – 80/220-30/2

Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов

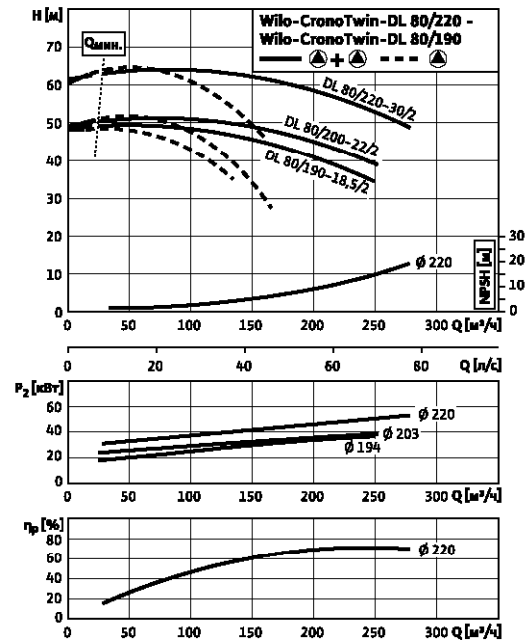
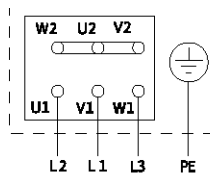
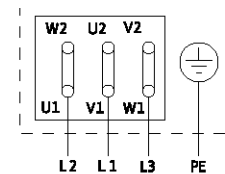


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$ кВт

3~400 В Y

$P_2 \geq 4$ кВт

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η
	[А]		
15 кВт	26,50	0,90	0,90
18,5 кВт	32,00	0,91	0,91
22 кВт	39,50	0,88	0,92
30 кВт	53,00	0,89	0,92

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d_L
		[мм]			
80...	80	200	132	160	8 x 19

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n – число отверстий

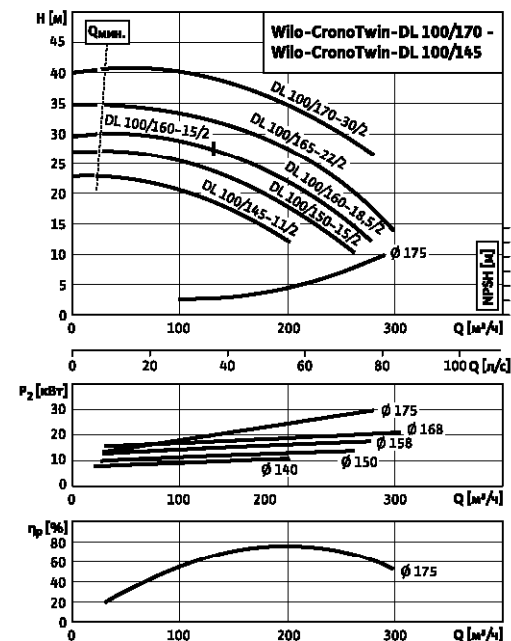
Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

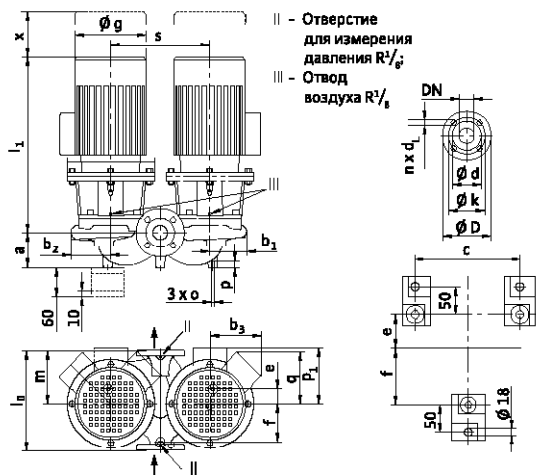
Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 100/145-11/2 - 100/170-30/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



Габаритный чертеж



Размеры, вес (2900 об/мин)																				
Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинал. диаметр фланца	Размеры																Вес, прим		
		DN	l ₀	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	e	f	ø g	l ₁	m	o	p	q	s		x	M
100/145-11/2	100	500	180	173	188	-	580	80	250	323	796	226	M12	20	250	-	440	135	289	
100/150-15/2	100	500	180	173	188	-	580	80	250	323	796	226	M12	20	250	-	440	135	315	
100/160-15/2	100	500	180	173	188	-	580	80	250	323	796	226	M12	20	250	-	440	135	315	
100/160-18,5/2	100	500	180	173	188	-	580	80	250	370	839	226	M12	20	250	-	440	135	350	
100/165-22/2	100	500	180	173	188	-	580	80	250	370	881	226	M12	20	294	-	440	135	379	
100/170-30/2	100	500	180	173	188	-	580	80	250	415	969	226	M12	20	306	-	440	135	490	
100/145-11/2	100	500	180	173	188	-	580	80	250	323	796	226	M12	20	250	-	440	135	289	

Wilo-CronoTwin-DL 100/145-11/2 - 100/170-30/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

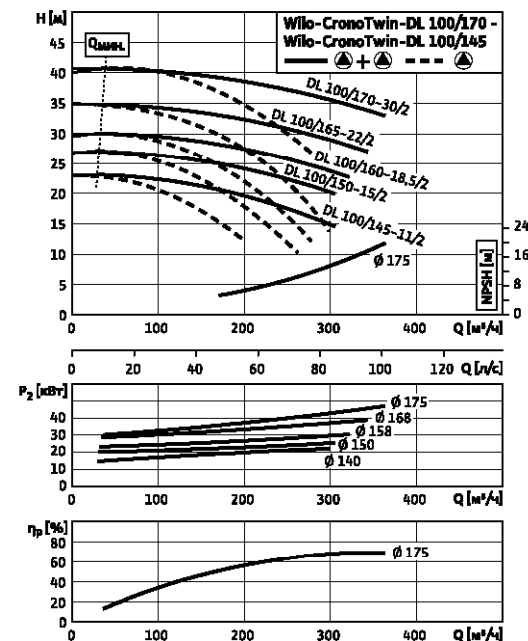
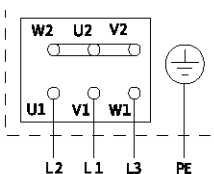
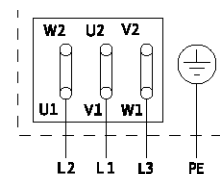


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _M
	[А]		
11 кВт	20,00	0,88	0,90
15 кВт	26,50	0,90	0,90
18,5 кВт	32,00	0,91	0,91
22 кВт	39,50	0,88	0,92
30 кВт	53,00	0,89	0,92

Размеры фланцев

Wilo-CronoTwin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d ₁
			[мм]		[шт. x мм]
100...	100	220	156	180	8 x 19

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

WILO

Стандартные насосы

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

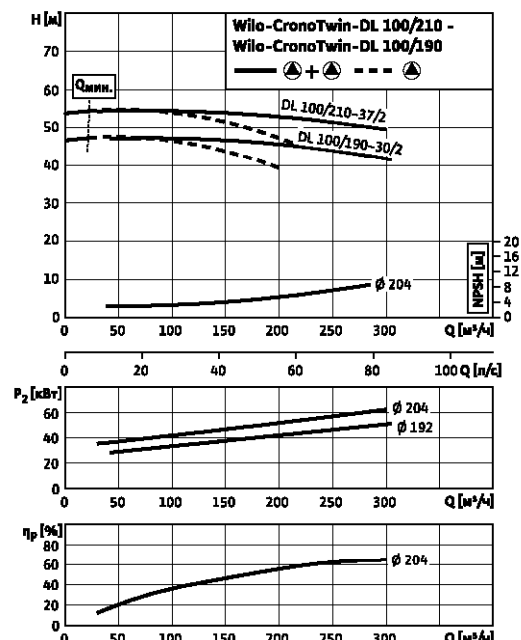
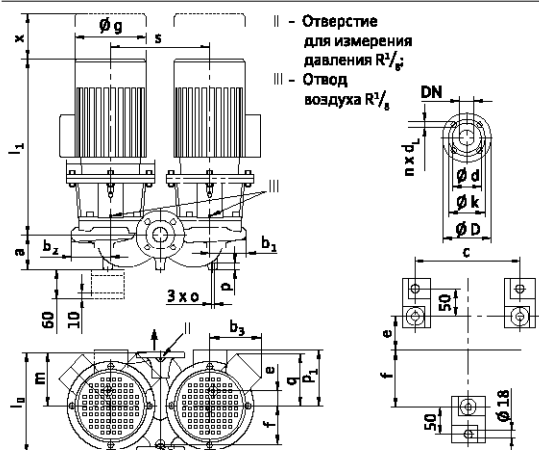
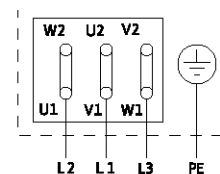
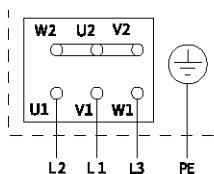


Схема подключения



Соединение треугольником Δ



После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)			
Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	ηм
	[А]	—	
30 кВт	53,00	0,89	0,92
37 кВт	65,00	0,89	0,93

Размеры фланцев		Размеры фланца насоса			
Wilo-Crono-Twin-DL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	DN		[мм]		[шт. x мм]
100...	100	220	156	180	8 x 19

PN 16. n = число отверстий

Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

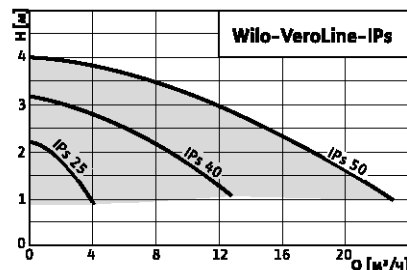
Технические данные

Насосы Inline специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Обзор серии Wilo-VeroLine-IPS



Конструкция:

Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым или резьбовым соединением

Применение:

Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения

Типовое обозначение:

Пример: **IPS 25 GRD**

IPS Насос Inline специальное исполнение

25 Номинальный диаметр DN

GRD Механическое уплотнение

Объем поставки

Насос в сборе, инструкция по монтажу и эксплуатации.

Принадлежности (заказываются отдельно):

- Системы управления (см стр. 263)

Перекачиваемые жидкости:

- Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений
- Водогликолевая смесь (20 % – 40 % содержание гликоля, $T \leq 40^\circ\text{C}$, более 10 % требуется проверка мощности насоса)
- Масляный теплоноситель (спец. исполнение)
- Другие жидкости по запросу

Рабочие характеристики:

- Расход макс. 23 м³/ч
- Напор макс. 4 м
- Уровень шума макс. < 71 дБ (А)

Допустимые области применения:

- Рабочее давление для стандартного исполнения насоса, $P_{\text{макс}}$ (бар)
 - для исполнения IPS 25:
 - 10 (до $+120^\circ\text{C}$)
 - 8 (до $+140^\circ\text{C}$)
 - для исполнения IPS 40/50:
 - 6 (до $+120^\circ\text{C}$)
 - 5 (до $+140^\circ\text{C}$)
- Диапазон температуры перекачиваемой жидкости ($^\circ\text{C}$) от -20°C до $+140^\circ\text{C}$
- Диапазон температуры окр. среды ($^\circ\text{C}$) от 0°C до $+40^\circ\text{C}$
- Допустимая влажность воздуха 0...90 %, без выпадения росы
- Диапазон температуры хранения от -20°C до $+50^\circ\text{C}$, сухое помещение

Подсоединение к трубопроводу:

- IPS25:
 - Резьбовое соединение R1
- IPS 40/50:
 - Фланцевое соединение DN40/50
 - Исполнение фланца PN16 (EN 1092-2)
 - Фланец с отверстием для манометра – $R^{1/8}$

Материалы:

- Корпус насоса и фонарь (стандартное исполнение) EN-GJL-200 (серый чугун)
- Рабочее колесо: полипропилен усиленный стекловолокном
- Вал 1.4021/1.4122
- СТУ BVEGG (другие по запросу)

Мотор:

- Электрическое подключение: 3~400 В $\pm 10\%$ 50 Гц
- Диапазон изменения частоты вращения: 1450
- Встроенная защита мотора: PTC опция
- Класс изоляции: F
- Степень защиты: IP 55
- Обмотка мотора мощностью до 3 кВт 230 В $\Delta/400$ В Y, 50 Гц
- Обмотка мотора мощностью от 4 кВт и выше 400 В $\Delta/690$ В Y, 50 Гц
- Регулирование частоты вращения: система регулирования WILO

Варианты монтажа:

- Монтаж на трубопроводе (при мощности мотора до 15 кВт см. инструкцию)
- Установка в закрытых помещениях, опционально наружное исполнение

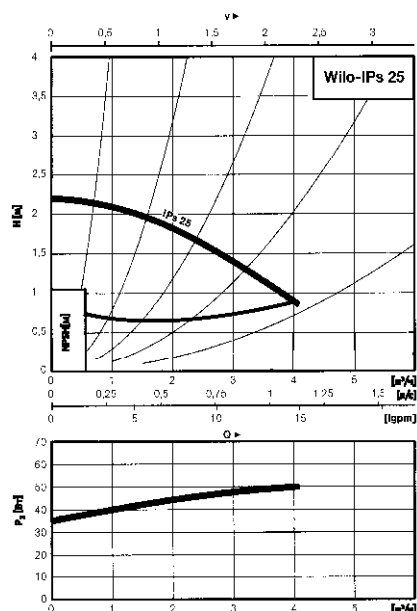
Насосы Inline специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

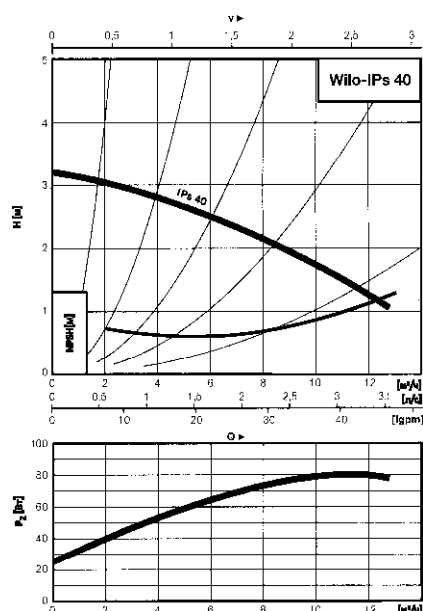
Wilo-VeroLine-IPS 25

Частота вращения 1450 об/мин



Wilo-VeroLine-IPS 40

Частота вращения 1450 об/мин



Wilo-VeroLine-IPS 50

Частота вращения 1450 об/мин

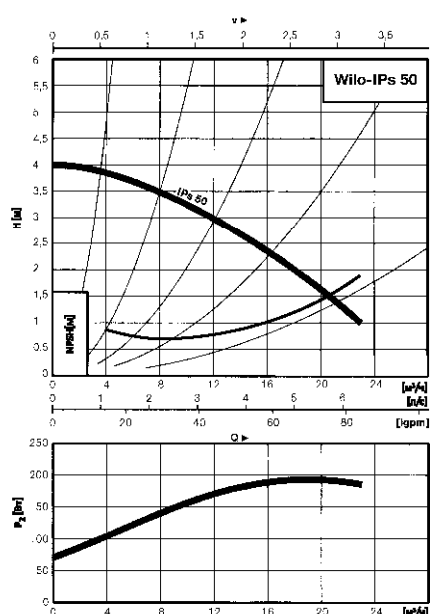
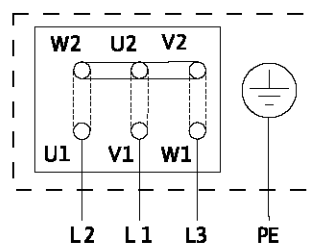


Схема подключения



Сеть 3~400 В, 50 Гц
3~230 В, 50 Гц Δ
(Пунктирная линия)

Данные мотора			
Wilo-VeroLine-IPS...	Номинальная мощность мотора	Номинальный ток (примерно)	
	P ₂ [кВт]	In 3~400 В	In 3~230 В
25	0,12	0,45	0,78
40	0,18	0,60	1,04
50	0,25	0,75	1,30

Учитывайте данные на фирменной табличке мотора

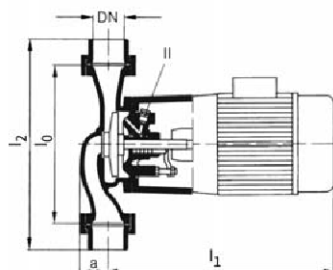
Насосы Inline специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Технические данные

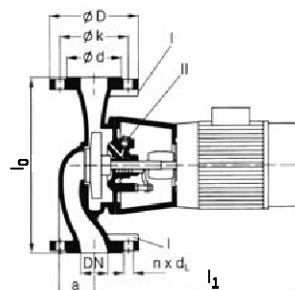
Габаритный чертеж А



II) Отвод воздуха

Размеры, вес								
Wilo-Vero-Line-IPS...	Номин. внутр. диаметр фланца	Резьбовое соединение	Размеры				Вес, прим.	Габаритный чертеж
	DN	Rp	l ₀	a	l ₁	l ₂	M	—
	—	—	[мм]				[кг]	—
25	—	1	180	35	300	234	12	A
40	40	—	250	53	305	—	20	B
50	50	—	280	62	340	—	23	B

Габаритный чертеж В



I) Отверстие для измерения давления R¹/₈
II) Отвод воздуха

Размеры фланцев PN6 (DIN EN 1092-2)					
Wilo-Vero-Line-IPS...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
40	40	130	80	100	4 x 14
50	50	140	90	110	4 x 14

n = число отверстий

Размеры фланцев PN 16 по запросу (DIN EN 1092-2)					
Wilo-Vero-Line-IPS...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN	Ø D	Ø d	Ø k	n x d _L
	—	[мм]			[шт. x мм]
40	40	150	88	110	4 x 19
50	50	165	102	125	4 x 19

n = число отверстий

Насосы Inline специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

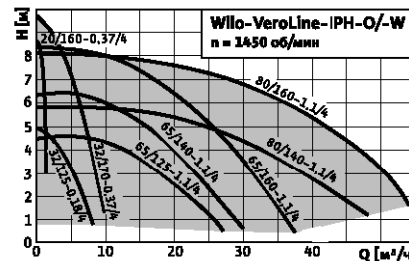
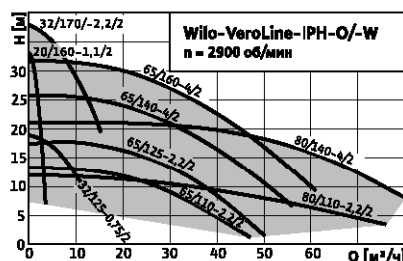
Технические данные

Насосы Inline специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Обзор серий Wilo-VeroLine-IPH-O, Wilo-VeroLine-IPH-W



Серия Wilo-VeroLine-IPH-O/-W

Конструкция:

Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением

Применение:

Перекачивание масляного теплоносителя

Типовое обозначение:

Пример: IPH-O 65/125-1.1/4

IPH	Насос Inline специального исполнения
W	Исполнение для перегретой воды
O	Исполнение для масляного теплоносителя
65	Номинальный диаметр DN
125	Номинальный диаметр рабочего колеса
1.1	Номинальная мощность мотора
4	Количество полюсов мотора

Объем поставки:

Насос в сборе, инструкция по монтажу и эксплуатации.

Принадлежности (заказываются отдельно):

- Системы управления (см. стр. 263)

Перекачиваемые жидкости:

- Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений
- Водогликолевая смесь (20 % – 40 % содержание гликоля, $T \leq 40^\circ\text{C}$, более 10 % требуется проверка мощности насоса) (кроме IPH-W)
- Масляный теплоноситель (только IPH-O до 350°C)
- Горячая вода (только IPH-W до 210°C)
- Холодная и охлаждающая вода

Рабочие характеристики:

- Расход макс. $80 \text{ м}^3/\text{ч}$
- Напор макс. 38 м
- Уровень шума макс. $< 71 \text{ дБ (A)}$

Допустимые области применения:

- Рабочее давление для стандартного исполнения насоса, $P_{\text{макс}}$ (бар): 9 (масляной теплоноситель), 23 (горячая вода)
- Диапазон температуры перекачиваемой жидкости ($^\circ\text{C}$) от -10°C до $+350^\circ\text{C}$ (для IPH-O)/от -10°C до $+210^\circ\text{C}$ (для IPH-W)
- Диапазон температуры окр. среды ($^\circ\text{C}$) от 0°C до $+40^\circ\text{C}$
- Допустимая влажность воздуха 0...90 %, без выпадения росы
- Диапазон температуры хранения от -20°C до $+50^\circ\text{C}$, сухое помещение

Подсоединение к трубопроводу:

- Фланцевое соединение DN 20–80
- Исполнение фланца: фланцы с соединением «гребень-паз» PN25 (по EN 1092-1)

Материалы:

- Корпус насоса и фонарь: стальное литье GS-60 (фонарь GGG-37)
- Рабочее колесо EN-GJL-250
- Вал X5CrNiCuNb174
- СТУ AQ1VGG (для O)/AQ1EGG (для W)

Мотор:

- Электрическое подключение 3~400 В $\pm 10\%$ 50 Гц
- Диапазон изменения частоты вращения 1450/2900
- Встроенная защита мотора PTC – опция
- Класс изоляции F
- Степень защиты IP 55
- Обмотка мотора мощностью до 3 кВт 3~230 В Δ / 400 В Y, 50 Гц
- Обмотка мотора мощностью от 4 кВт и выше 3~230 В Δ / 400 В Y, 50 Гц
- Регулирование частоты вращения: система регулирования WILO

Варианты монтажа:

- Монтаж на трубопроводе, только с горизонтальным расположением вала (при мощности мотора до 15 кВт см. инструкцию)
- Установка в закрытых помещениях, опционально наружное исполнение

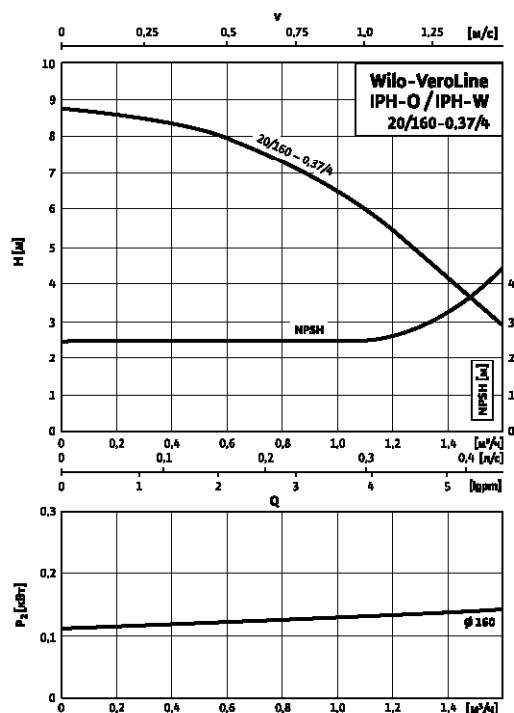
Насосы Inline специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

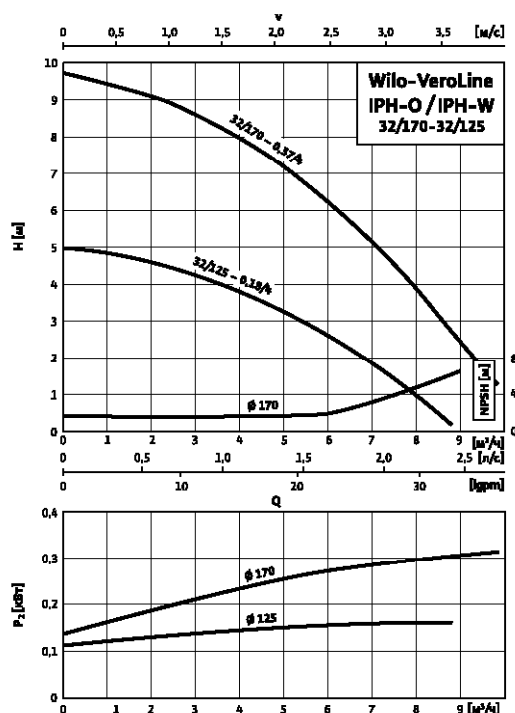
Wilo-VeroLine-IPH-O/-W 20/160-0,37/4

Частота вращения 1450 об/мин



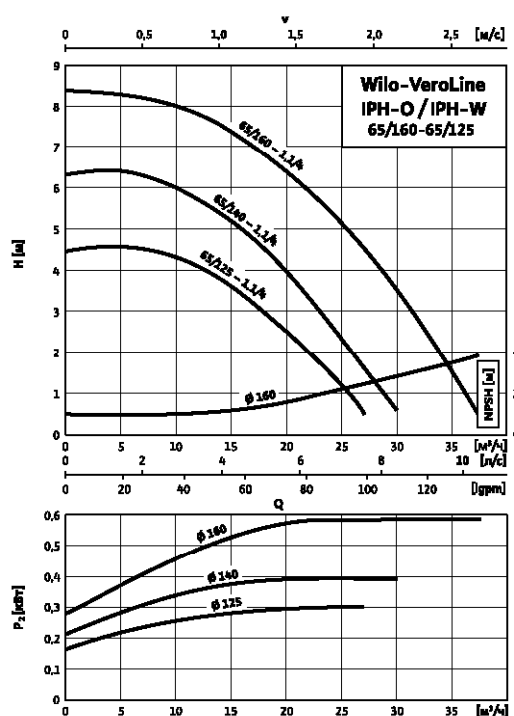
Wilo-VeroLine-IPH-O/-W 32/125-0,18/4 - 32/170-0,37/4

Частота вращения 1450 об/мин



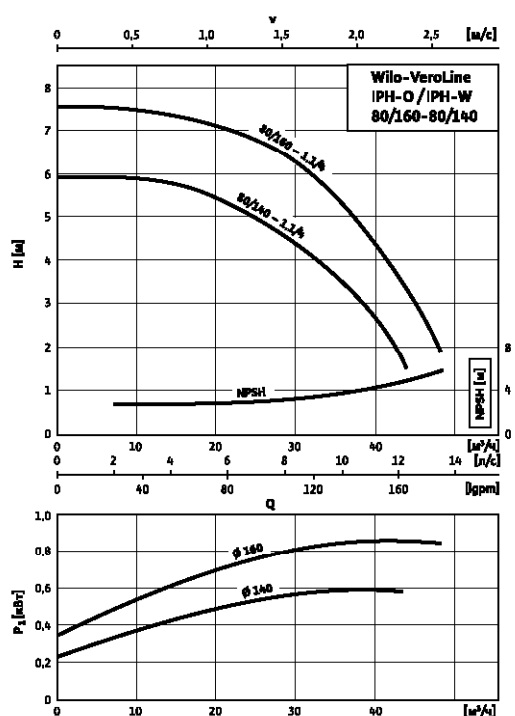
Wilo-VeroLine-IPH-O/-W 65/125-1,1/4 - 65/160-1,1/4

Частота вращения 1450 об/мин



Wilo-VeroLine-IPH-O/-W 80/140-1,1/4 - 80/160-1,1/4

Частота вращения 1450 об/мин



Насосы Inline специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Технические данные

Габаритный чертеж

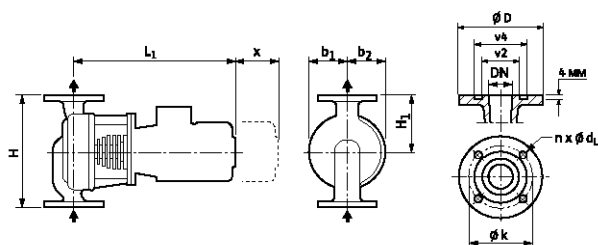
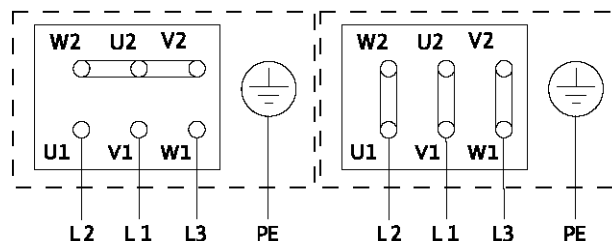


Схема подключения

Соединение звездой Y

Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4 \text{ кВт}$

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (1450 об/мин)									
Wilo- VeroLine- IPH-O/-W...	Номин. внутр. диаметр фланца	Размеры						Вес, прим.	
		DN	b ₁	b ₂	H	H ₁	L ₁		X
		—	[мм]						М
								[кг]	
20/160-0,37/4	20	105	105	290	145	385	300	28	
32/125-0,18/4	32	90	87	260	130	370	300	23	
32/170-0,37/4	32	110	115	260	130	395	300	30	
65/125-1,1/4	65	110	110	370	170	440	300	39	
65/140-1,1/4	65	121	107	400	190	440	300	39	
65/160-1,1/4	65	121	107	400	190	440	300	39	
80/140-1,1/4	80	150	123	430	205	445	300	41	
80/160-1,1/4	80	150	123	430	205	445	300	54	

Данные мотора (1450 об/мин)				
Wilo- VeroLine- IPH-O/-W...	Номинальная мощность мотора	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	P_2	I_N 3~400 В	$\cos \varphi$	η
	(кВт)	[А]	—	—
20/160-0,37/4	0,37	1,12	0,70	72,00
32/125-0,18/4	0,18	0,62	0,65	62,00
32/170-0,37/4	0,37	1,12	0,70	72,00
65/125-1,1/4	1,10	2,70	0,84	76,80
65/140-1,1/4	1,10	2,70	0,84	76,80
65/160-1,1/4	1,10	2,70	0,84	76,80
80/140-1,1/4	1,10	2,70	0,84	76,80
80/160-1,1/4	1,10	2,70	0,84	76,80

Размеры фланцев						
Wilo- VeroLine- IPH-O/-W...	Номинальный внутренний диаметр фланца	D	V2	V4	C	Размер фланца насоса
	DN	L				$n \times d_L$
	—	[мм]				[шт. x мм]
20...	20	105	35	51	75	4 x 14
32...	32	140	50	66	100	4 x 18
65...	65	185	94	110	145	8 x 18
80...	80	200	105	121	160	8 x 18

Размеры фланцев насоса в соответствии с DIN 2545 PN 25; n = количество отверстий

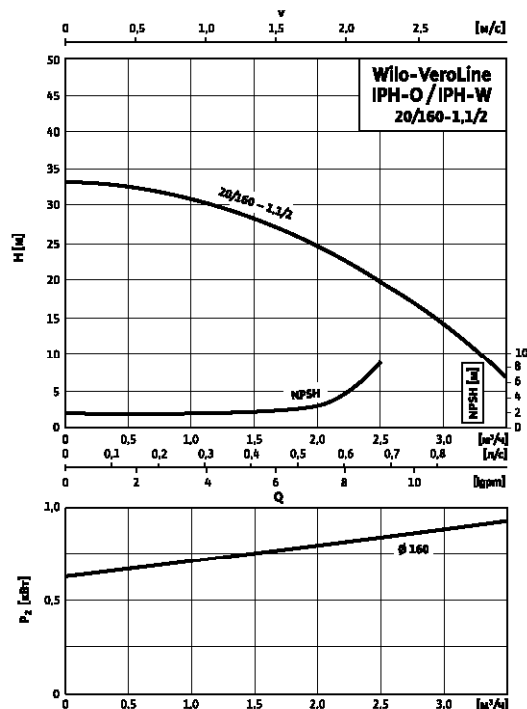
Насосы Inline специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

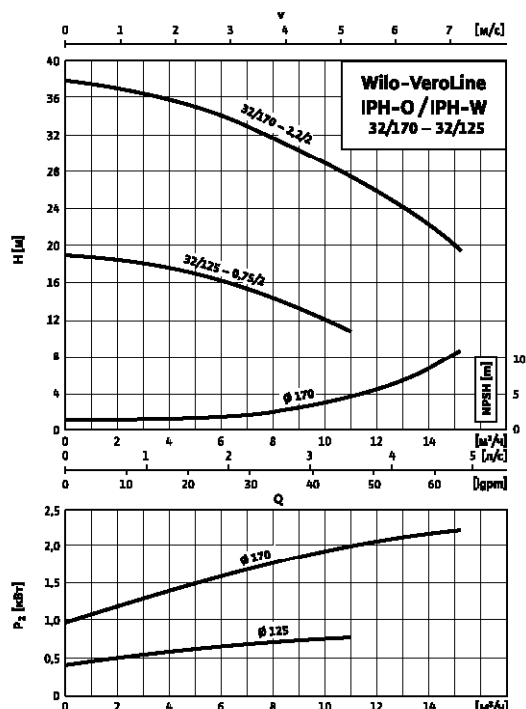
Wilo-VeroLine-IPH-O/-W 20/160-1.1/2

Частота вращения 2900 об/мин



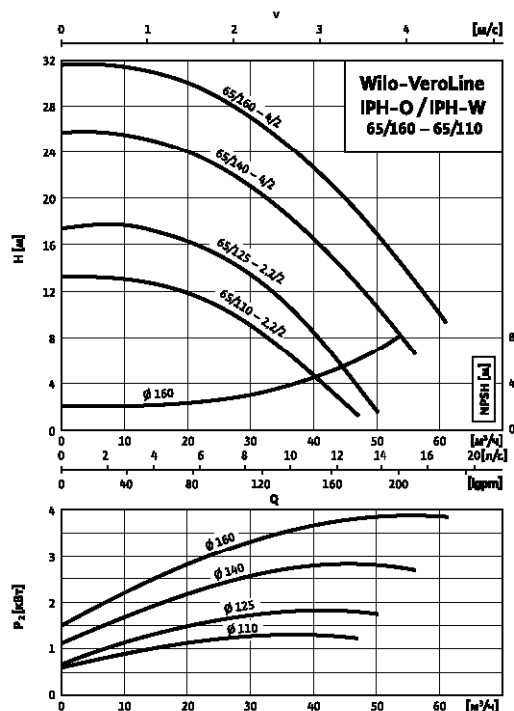
Wilo-VeroLine-IPH-O/-W 32/125-0.75/2 - 32/170-2.2/2

Частота вращения 2900 об/мин



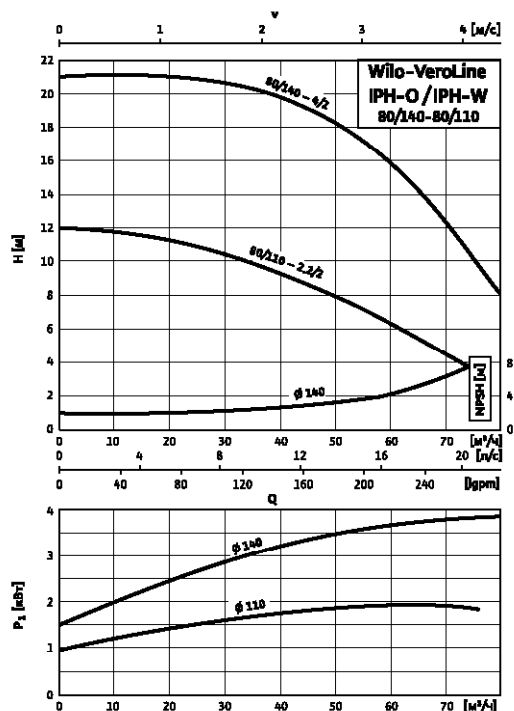
Wilo-VeroLine-IPH-O/-W 65/110-2.2/2 - 65/160-4/2

Частота вращения 2900 об/мин



Wilo-VeroLine-IPH-O/-W 80/110-2.2/2 - 80/140-4/2

Частота вращения 2900 об/мин



Насосы Inline специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Технические данные

Габаритный чертеж

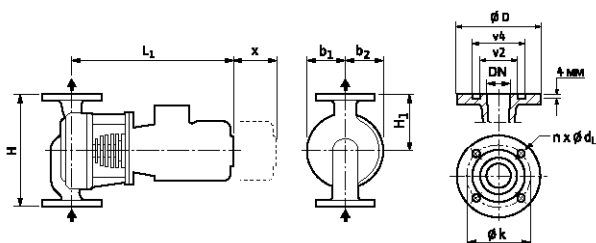
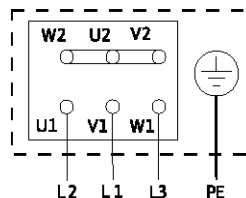
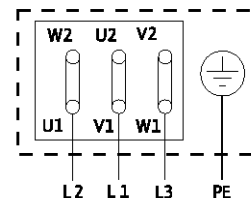


Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4 \text{ кВт}$

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Размеры, вес (2900 об/мин)										
Wilo- VeroLine- IPH-O/-W...	Номин. внутр. диаметр фланца	Размеры						Вес, прим.		
		DN	b ₁	b ₂	H	H ₁	L ₁		X	M
		—	[мм]						[кг]	
20/160-1,1/2	20	105	105	290	145	417	300	31		
32/125-0,75/2	32	90	87	260	130	402	300	26		
32/170-2,2/2	32	110	115	260	130	477	300	41		
65/110-2,2/2	65	110	110	370	170	467	300	43		
65/125-2,2/2	65	110	110	370	170	467	300	43		
65/140-4/2	65	121	107	400	190	503	300	61		
65/160-4/2	65	121	107	400	190	503	300	61		
80/110-2,2/2	80	133	106	400	190	472	300	51		

Размеры фланцев						
Wilo- VeroLine- IPH-O/-W...	Номинальный внутренний диаметр фланца	D	V2	V4	C	Размер фланца насоса
		DN	L			
		—	[мм]			
20...	20	105	35	51	75	4 x 14
32...	32	140	50	66	100	4 x 18
65...	65	185	94	110	145	8 x 18
80...	80	200	105	121	160	8 x 18

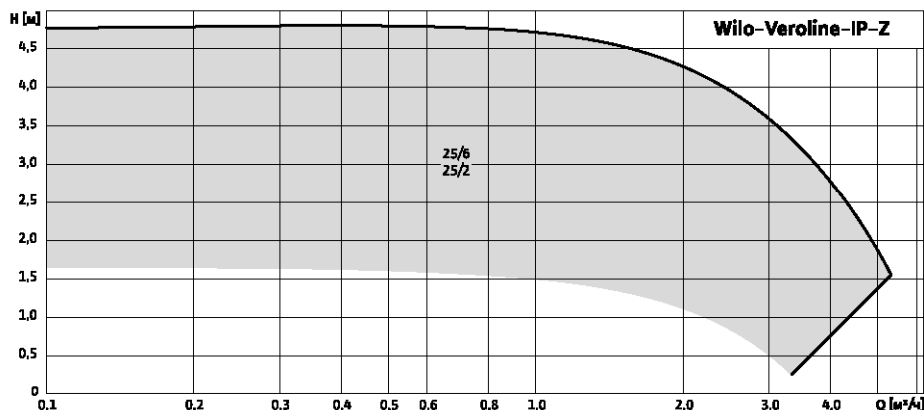
Размеры фланцев насоса в соответствии с DIN 2545 PN 25; n = количество отверстий

Данные мотора (2900 об/мин)				
Wilo- VeroLine- IPH-O/-W...	Номинальная мощность мотора	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	P ₂	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	(кВт)	[А]	—	—
20/160-1,1/2	1,10	2,60	0,84	78,00
32/125-0,75/2	0,75	1,90	0,87	76,00
32/170-2,2/2	2,20	4,40	0,88	83,60
65/110-2,2/2	2,20	4,40	0,88	83,60
65/125-2,2/2	2,20	4,40	0,88	83,60
65/140-4/2	4,00	8,20	0,85	86,00
65/160-4/2	4,00	8,20	0,85	86,00
80/110-2,2/2	2,20	4,40	0,88	83,60
80/140-4/2	4,00	8,20	0,85	86,00

Насосы Inline специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Обзор серии Wilo-Veroline-IP-Z



Конструкция:

Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с резьбовым соединением

Применение:

Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и питьевого водоснабжения

Типовое обозначение:

Пример: IP-Z 25/6

IP	Насос исполнения Inline
Z	Циркуляционный насос
25	Номинальный диаметр рабочего колеса
6	Номинальная мощность мотора

Объем поставки:

Насос в сборе, инструкция по монтажу и эксплуатации.

Принадлежности (заказываются отдельно):

- Системы управления (см стр. 263)

Перекачиваемые жидкости:

- Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений, питьевая вода
- Водогликолевая смесь (20 % – 40 % содержание гликоля, $T \leq 40^\circ\text{C}$, более 10 % требуется проверка мощности насоса)
- Другие жидкости по запросу

Рабочие характеристики:

- Расход макс. $5 \text{ м}^3/\text{ч}$
- Напор макс. 4,5 м
- Уровень шума макс. $< 71 \text{ дБ (A)}$

Допустимые области применения:

- Рабочее давление для стандартного/специального исполнения насоса, $P_{\text{макс.}}$ (бар) 10
- Диапазон температуры перекачиваемой жидкости ($^\circ\text{C}$) от -8°C до $+110^\circ\text{C}$
- Диапазон температуры окр. среды ($^\circ\text{C}$) от 0°C до $+40^\circ\text{C}$
- Допустимая влажность воздуха 0...90 %, без выпадения росы
- Диапазон температуры хранения от -20°C до $+50^\circ\text{C}$, сухое помещение

Подсоединение к трубопроводу:

- Резьбовое соединение G $1\frac{1}{2}$

Материалы:

- Корпус насоса и фонарь 1.4306
- Рабочее колесо Noril
- Вал 1.4571
- СТУ Керамика/графит/EPDM

Мотор:

- Электрическое подключение $3\sim 400 \text{ В} \pm 10\% 50 \text{ Гц}$, $\sim 230 \text{ В} \pm 10\% 50 \text{ Гц}$
- Диапазон изменения частоты вращения 1450/2750
- Класс изоляции F
- Степень защиты IP 55
- Обмотка мотора мощностью до 3 кВт 230 В Δ / 400 В Y, 50 Гц
- Регулирование частоты вращения: система регулирования WILO

Варианты монтажа:

- Монтаж на трубопроводе (при мощности мотора до 15 кВт см. инструкцию)
- Установка в закрытых помещениях

Насосы Inline специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Технические данные

Wilo-VeroLine-IP-Z 25/2 – 25/6

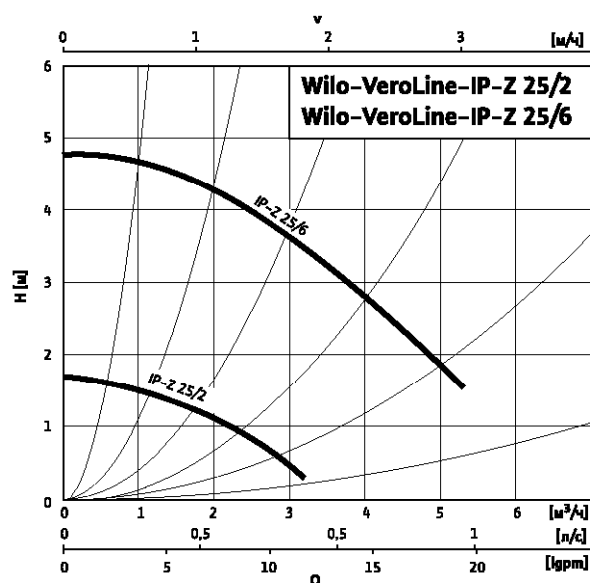
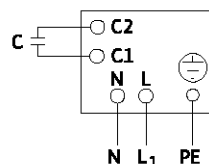
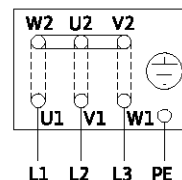


Схема подключения

Однофазный мотор
1~230 В, 50 Гц



Трёхфазный мотор
3~230/400 В, 50 Гц

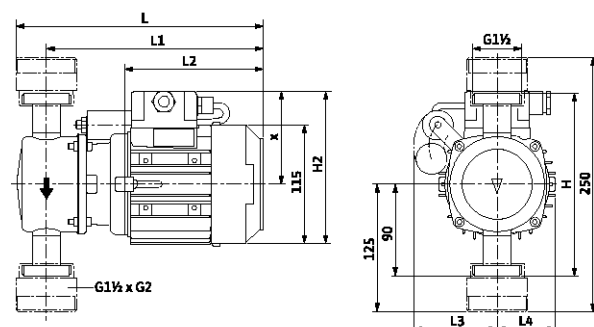


Со встроенным конденсатором

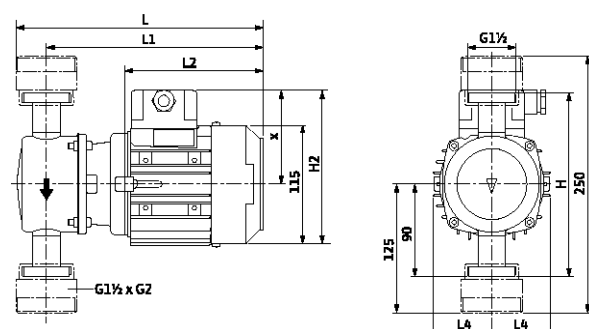
сплошная линия = Y
пунктирная линия = D
3~400 В Y
3~230 В D

Габаритный чертёж

1~230 В



3~230/400 В



Данные мотора (1~230 В)

Wilo-VeroLine-IP-Z...	Номинальная мощность мотора	Номинальный ток (приблизительно)	Ёмкость	Частота вращения
	P_2	I_N 1~230 В	C	V
	[кВт]	[А]	[μF]	[об/мин]
25/2	0,1	1,1	4,0	1450
25/6	0,18	1,15	8,0	2750

Учитывайте данные на фирменной табличке мотора

Данные мотора (3~400 В)

Wilo-VeroLine-IP-Z...	Номинальная мощность мотора	Номинальный ток (приблизительно)	Частота вращения
	P_2	I_N 3~400 В	V
	[кВт]	[А]	[об/мин]
25/2	0,09	0,29	1450
25/6	0,12	0,38	2750

Учитывайте данные на фирменной табличке мотора

Размеры, вес

Wilo-VeroLine-IP-Z ...	Номинальный диаметр фланца	Размеры								Вес примерн.
		DN	H	H2	L	L1	L2	L3 (1~230 / 3~400)	L4	X
		-	[мм]							
25/(2, 6)	25	180	148	241	213	136	82 / -	58	92	5,5 / 4,5

Насосы Inline специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

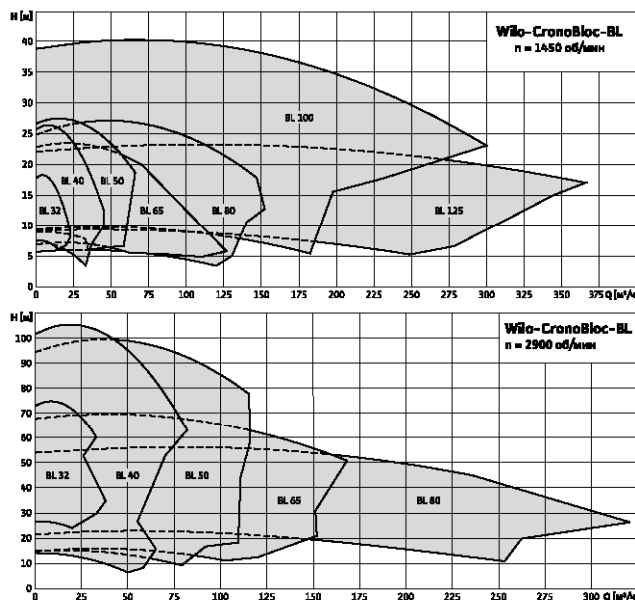
Технические данные

Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Обзор серии Wilo-CronoBloc-BL



Конструкция:

Насос с сухим ротором, блочного исполнения с фланцевым соединением

Применение:

Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения

Типовое обозначение:

Пример: **BL 32/140-2,2/2**

BL Блочный насос

32 Номинальный диаметр DN

140 Номинальный диаметр рабочего колеса

2,2 Номинальная мощность мотора

2 Количество полюсов мотора

Объем поставки:

Насос в сборе, инструкция по монтажу и эксплуатации.

Принадлежности (заказываются отдельно):

- 3 консоли для установки на фундамент
- Системы управления (см стр. 263)

Перекачиваемые жидкости:

- Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений
- Водогликолевая смесь (20 %– 40 % содержание гликоля, $T \leq 40^\circ\text{C}$, более 10 % требуется проверка мощности насоса)
- Масляный теплоноситель (спец. исполнение)
- Другие жидкости по запросу

Рабочие характеристики:

- Расход макс. $360 \text{ м}^3/\text{ч}$
- Напор макс. 105 м
- Уровень шума макс. $< 71 \text{ дБ (A)}$

Допустимые области применения:

- Рабочее давление для стандартного/специального исполнения насоса, $P_{\text{макс.}}$ (бар) 13 (до $+140^\circ\text{C}$), 16 (до $+120^\circ\text{C}$)
- Диапазон температуры перекачиваемой жидкости ($^\circ\text{C}$) от -20°C до $+140^\circ\text{C}$
- Диапазон температуры окр. среды ($^\circ\text{C}$) от 0°C до $+40^\circ\text{C}$
- Допустимая влажность воздуха 0...90 %, без выпадения росы
- Диапазон температуры хранения от -20°C до $+50^\circ\text{C}$, сухое помещение

Подсоединение к трубопроводу:

- Фланцевое соединение DN 32–150
- Фланцы (по EN 1092-2): PN16
- Фланец с отверстием для манометра $R\frac{1}{8}$

Материалы:

- Корпус насоса и фонарь (стандартное исполнение) EN-GJL-250 (серый чугун)
- Корпус насоса и фонарь (специальное исполнение) EN-GJL-400-18-LT (чугун с шаровидным графитом)
- Защита от коррозии благодаря покрытию KTL
- Рабочее колесо EN-GJL-200
- Рабочее колесо (специальное исполнение) G-CuSn10
- Вал 1.4122
- СТУ AQEGG (другие по запросу)

Мотор:

- Электрическое подключение: $3\sim 400 \text{ В} \pm 10\%$ 50 Гц
- Диапазон изменения частоты вращения: 1450/2900
- Встроенная защита мотора: PTC – опция
- Класс изоляции: F
- Степень защиты: IP 55
- Обмотка мотора мощностью до 3 кВт – 230 В Δ / 400 В Y, 50 Гц
- Обмотка мотора мощностью от 4 кВт и выше – 400 В Δ / 690 В Y, 50 Гц
- Регулирование частоты вращения: система регулирования WILO

Варианты монтажа:

- Монтаж на консолях
- Установка в закрытых помещениях, опционально наружное исполнение

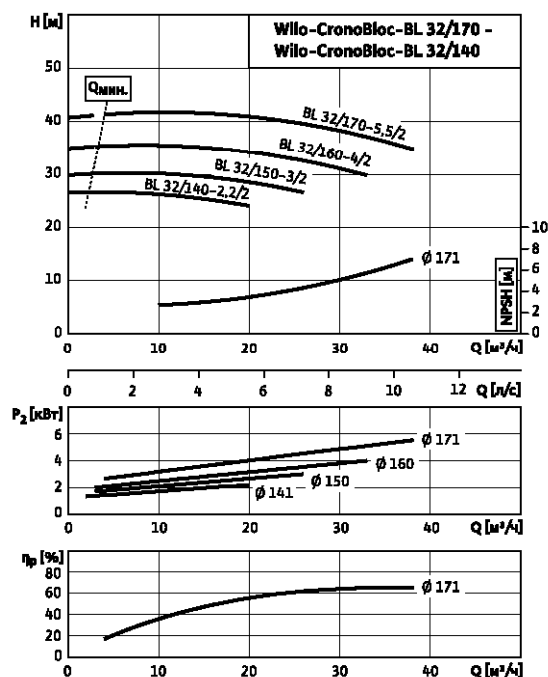
Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

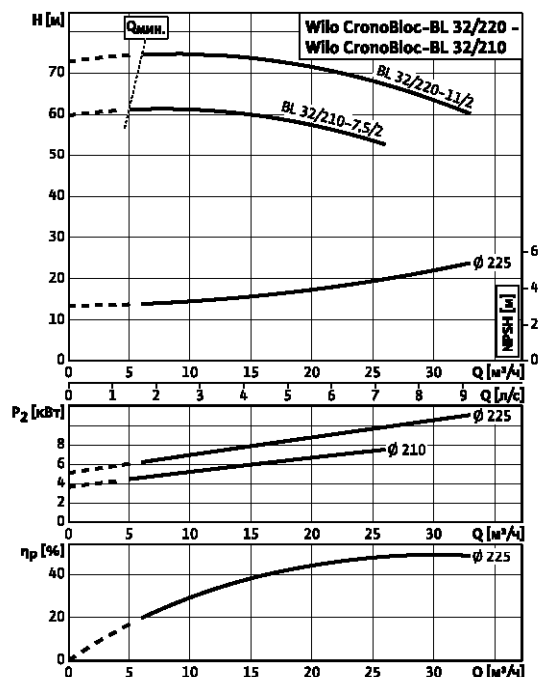
Wilo-CronoBloc-BL 32/140-2,2/2 – 32/170-5,5/2

Частота вращения 2900 об/мин



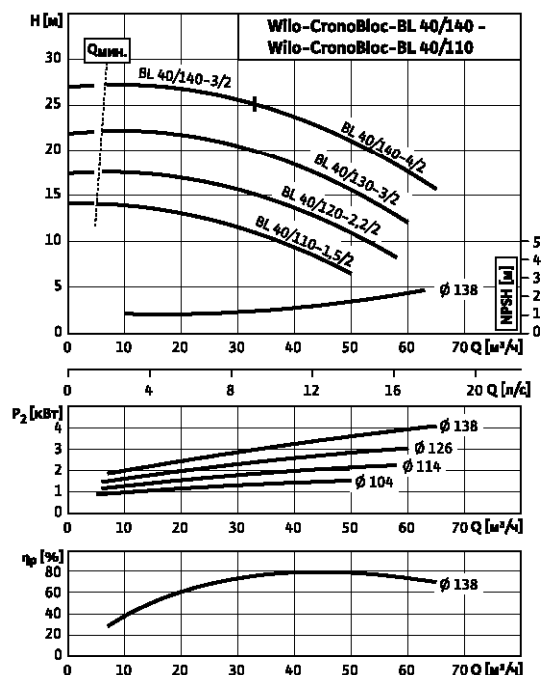
Wilo-CronoBloc-BL 32/210-7,5/2 – 32/220-11/2

Частота вращения 2900 об/мин



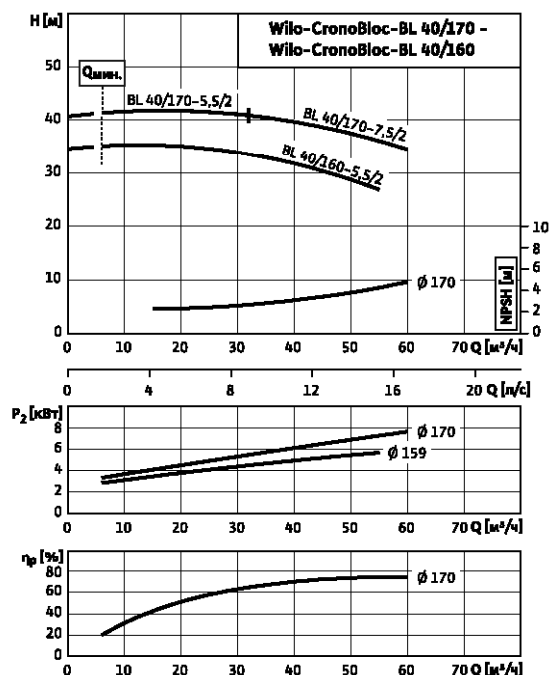
Wilo-CronoBloc-BL 40/110-1,5/2 – 40/140-4/2

Частота вращения 2900 об/мин



Wilo-CronoBloc-BL 40/160-5,5/2 – 40/170-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин



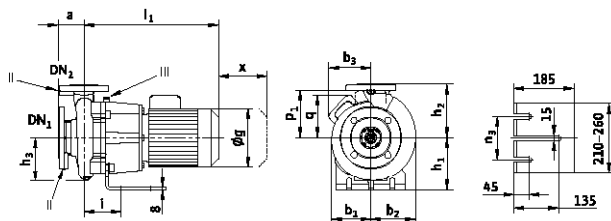
Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

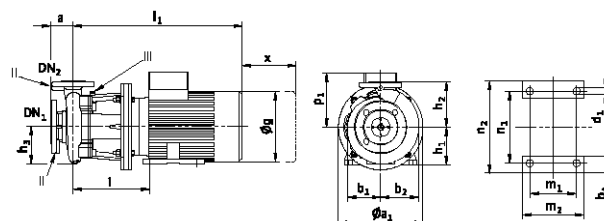


Технические данные

Габаритный чертеж



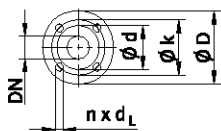
II – Отверстие для измерения давления R¹/₈; III – Отвод воздуха R¹/₈



Размеры, вес (2900 б/мин)																			
Wilo- Cropo- Bloc- BL...	Номи- н. внутр. диаметр		Размеры															Вес прим	
			DN ₁	DN ₂	a	b ₁	b ₂	b ₃	Ø g	h ₁	h ₂	h ₃	i	l _{max}	n ₃	p ₁	q		x
	[мм]																		M
			[кг]																
32/140- 2,2/2	50	32	80	113	129	149	193	160	160	122	110	463	130	–	149	95	52		
32/150- 3/2	50	32	80	113	129	156	217	160	160	122	110	506	130	–	156	95	61		
32/160- 4/2	50	32	80	113	129	168	232	160	160	122	110	584	130	–	168	95	68		
40/110- 1,5/2	65	40	80	101	119	145	193	160	140	111	114	461	130	–	145	100	42		
40/120- 2,2/2	65	40	80	101	119	149	193	160	140	111	114	461	130	–	149	100	46		
40/130- 3/2	65	40	80	101	119	156	217	160	140	111	114	505	130	–	156	100	57		
40/140- 3/2	65	40	80	101	119	156	217	160	140	111	114	505	130	–	156	100	57		
40/140- 4/2	65	40	80	101	119	168	232	160	140	111	114	583	130	–	168	100	64		

Размеры, вес (2900 об/мин)																						
Wilo- Cropo- Bloc- BL...	Номинал. внутр. диаметр	Размеры																			Вес при M	
		DN ₁	DN ₂	a	Ø a ₁	b ₁	b ₂	b ₄	d ₁	Ø g	h ₁	h ₂	h ₃	i	l _{max}	m ₁	m ₂	n ₁	n ₂	p ₁		x
		[мм]																				М
																						[кг]
32/170- 5,5/2	50	32	80	325	113	129	53	12	279	132	160	122	284	630	140	180	216	256	188	95	78	
32/210- 7,5/2	50	32	80	325	145	149	53	12	279	132	180	145	292	638	140	180	216	256	188	100	92	
32/220- 11/2	50	32	80	350	145	149	60	15	323	160	180	145	352	761	210	256	254	300	250	100	123	
40/160- 5,5/2	65	40	80	325	120	135	53	12	279	132	160	132	285	631	140	180	216	256	188	100	83	
40/170- 5,5/2	65	40	80	325	120	135	53	12	279	132	160	132	285	631	140	180	216	256	188	100	84	
40/170- 7,5/2	65	40	80	325	120	135	53	12	279	132	160	132	285	631	140	180	216	256	188	100	93	

Фланец



Размеры фланцев (всасывающая сторона)					
Wilo-Crono-Bloc-BL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN ₁	Ø D ₁	Ø d ₁	Ø k ₁	n x d _{L1}
	—	[мм]			[шт. x мм]
32...	50	165	99	125	4 x 19
40...	65	185	118	145	4 x 19

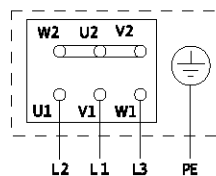
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n – число отверстий

Размеры фланцев (напорная сторона)					
Wilo-Crono-Bloc-BL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN ₂	Ø D ₂	Ø d ₂	Ø k ₂	n x d _{L2}
	—	[мм]			[шт. x мм]
32...	32	140	76	100	4 x 19
40...	40	150	84	110	4 x 19

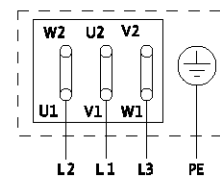
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n – число отверстий

Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)			
Wilo-Cropo-Bloc-BL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В		
	[А]	cos φ	η _m
1,5 кВт	3,25	0,85	0,79
2,2 кВт	4,55	0,85	0,82
3 кВт	6,10	0,85	0,84
4 кВт	7,80	0,86	0,86
5,5 кВт	10,40	0,89	0,86
7,5 кВт	13,80	0,89	0,88
11 кВт	20,00	0,88	0,90

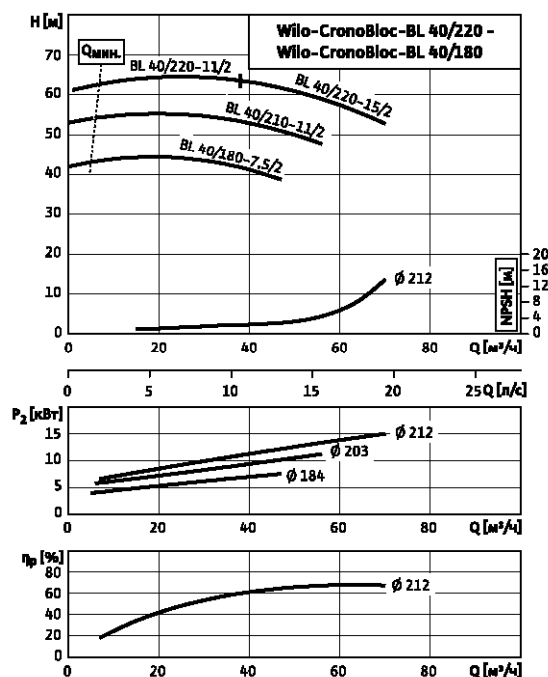
Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

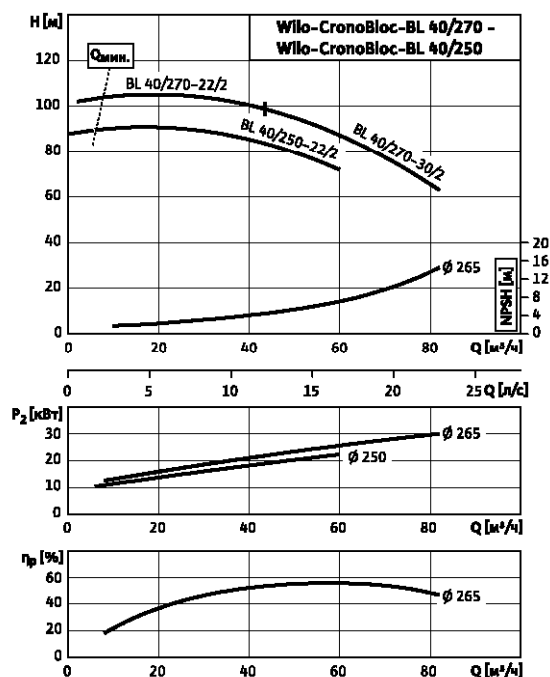
Wilo-CronoBloc-BL 40/180-7,5/2 – 40/220-15/2

Частота вращения 2900 об/мин



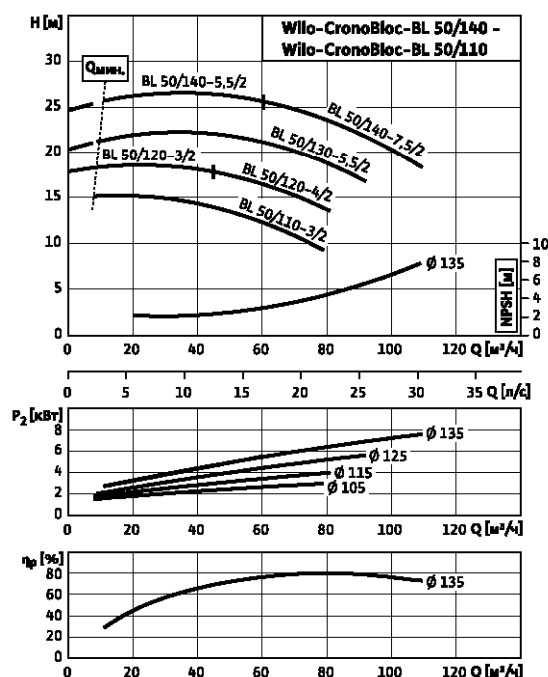
Wilo-CronoBloc-BL 40/250-22/2 – 40/270-30/2

Частота вращения 2900 об/мин



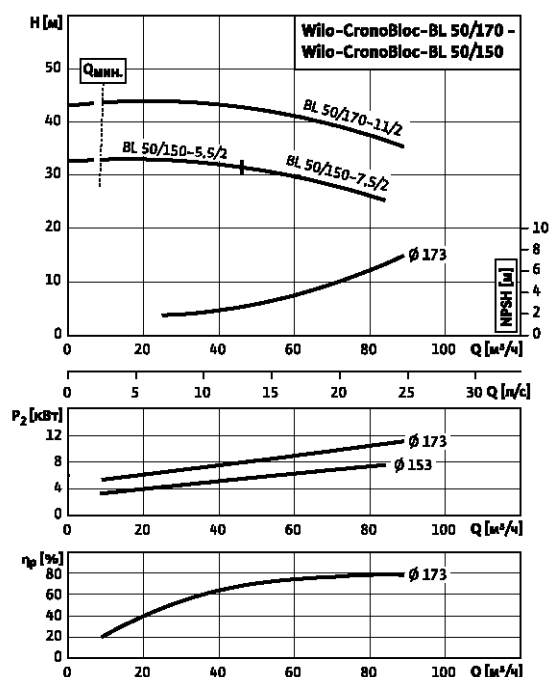
Wilo-CronoBloc-BL 50/110-3/2 – 50/140-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин



Wilo-CronoBloc-BL 50/150-5,5/2 – 50/170-11/2

Частота вращения 2900 об/мин



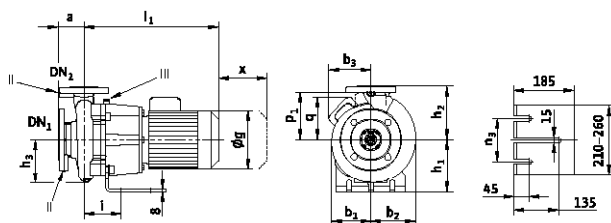
Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

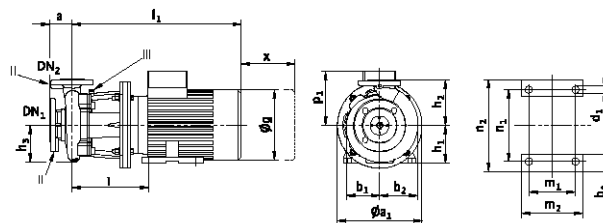


Технические данные

Габаритный чертеж



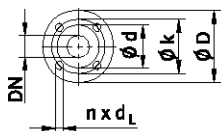
II - Отверстие для измерения давления R¹/₈; III - Отвод воздуха R¹/₈



Размеры, вес (2900 б/мин)																				
Wilo- Croco- Bloc- BL...	Номинал, внутр. диаметр	Размеры																Вес прим		
		DN ₁	DN ₂	a	b ₁	b ₂	b ₃	Ø g	h ₁	h ₂	h ₃	i	l _{1max}	n ₃	p ₁	q	x		M	
		[мм]																	[кг]	
50/110- 3/2	65	50	100	111	133	156	217	160	160	124	121	512	130	–	156	110	61			
50/120- 3/2	65	50	100	111	133	156	217	160	160	124	121	512	130	–	156	110	61			
50/120- 4/2	65	50	100	111	133	168	232	160	160	124	121	590	130	–	168	110	68			

Размеры, вес (2900 об/мин)																							
Wilo- Cropo- Bloc- BL...	Номи- н. внутр. диаметр	Размеры																			Вес прим		
		DN ₁	DN ₂	a	Ø a ₁	b ₁	b ₂	b ₄	d ₁	g	h ₁	h ₂	h ₃	i	l _{1max}	m ₁	m ₂	n ₁	n ₂	p ₁		x	M
		[мм]																				[кг]	
40/180- 7,5/2	65	40	100	325	145	151	53	12	27	91	32	180	145	299	645	140	180	216	256	188	100	94	
40/210- 11/2	65	40	100	350	145	151	60	15	32	31	60	180	145	359	768	210	256	254	300	250	100	125	
40/220- 11/2	65	40	100	350	145	151	60	15	32	31	60	180	145	359	768	210	256	254	300	250	100	125	
40/220- 15/2	65	40	100	350	145	151	60	15	32	31	60	180	145	359	768	210	256	254	300	250	100	136	
40/250- 22/2	65	40	100	350	174	178	70	15	41	51	80	225	160	373	854	241	287	279	339	294	110	191	
40/270- 22/2	65	40	100	350	174	178	70	15	37	01	80	225	160	373	854	241	287	279	339	294	110	191	
40/270- 30/2	65	40	100	400	174	178	83	19	41	52	200	225	160	402	959	305	353	183	388	306	110	239	
50/130- 5,5/2	65	50	100	325	111	133	53	12	27	91	32	160	124	296	642	140	180	216	256	188	110	77	
50/140- 5,5/2	65	50	100	300	111	133	53	12	27	91	32	160	124	296	642	140	180	216	256	188	110	77	
50/140- 7,5/2	65	50	100	325	111	133	53	12	27	91	32	160	124	296	642	140	180	216	256	188	110	85	
50/150- 5,5/2	65	50	100	325	127	147	53	12	27	91	32	180	152	293	639	140	180	216	256	188	120	85	

Фланец



Размеры фланцев (всасывающая сторона)						
Wilo-Crono-Bloc-BL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса				
	DN ₁	Ø D ₁	Ø d ₁	Ø k ₁	n x d _{L1}	
	—	[мм]				[шт. x мм]
40...	65	185	118	145	4 x 19	
50...	65	185	118	145	4 x 19	

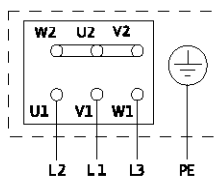
Размеры фланца насоса - по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

Размеры фланцев (напорная сторона)					
Wilo-Crono-Bloc-BL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN ₂	Ø D ₂	Ø d ₂	Ø k ₂	n x d _{L2}
	—	[мм]			[шт. x мм]
40...	40	150	84	110	4 x 19
50...	50	165	99	125	4 x 19

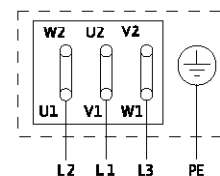
Размеры фланца насоса - по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменять любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

P₂ ≥ 4 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-Cropo-Bloc-BL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В [А]	cos φ	η _m
3 кВт	6,10	0,85	0,84
4 кВт	7,80	0,86	0,86
5,5 кВт	10,40	0,89	0,86
7,5 кВт	13,80	0,89	0,88
11 кВт	20,00	0,88	0,90
15 кВт	26,50	0,90	0,90
22 кВт	39,50	0,88	0,92
30 кВт	53,00	0,89	0,92

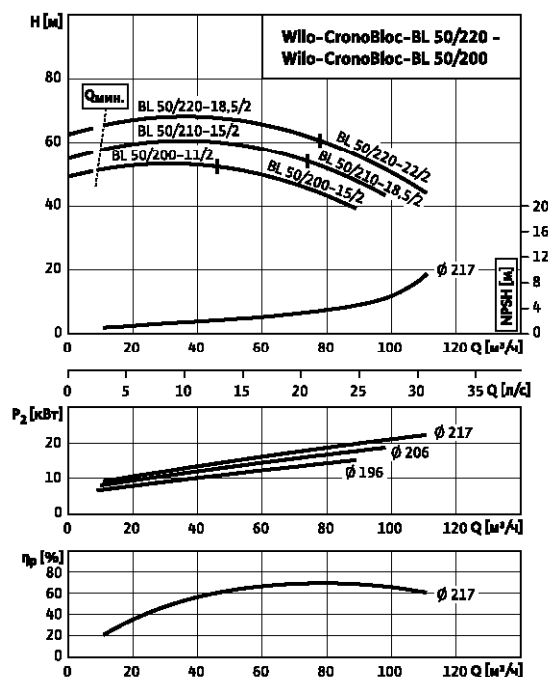
Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

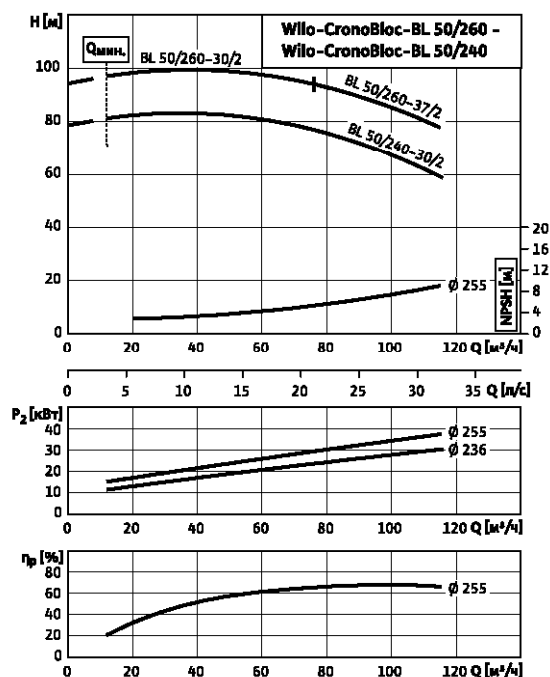
Wilo-CronoBloc-BL 50/200-11/2 – 50/220-22/2

Частота вращения 2900 об/мин



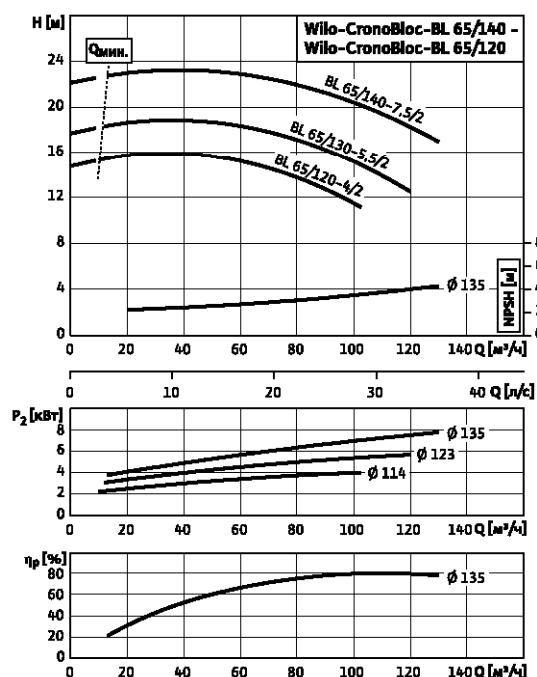
Wilo-CronoBloc-BL 50/240-30/2 – 50/260-37/2

Частота вращения 2900 об/мин



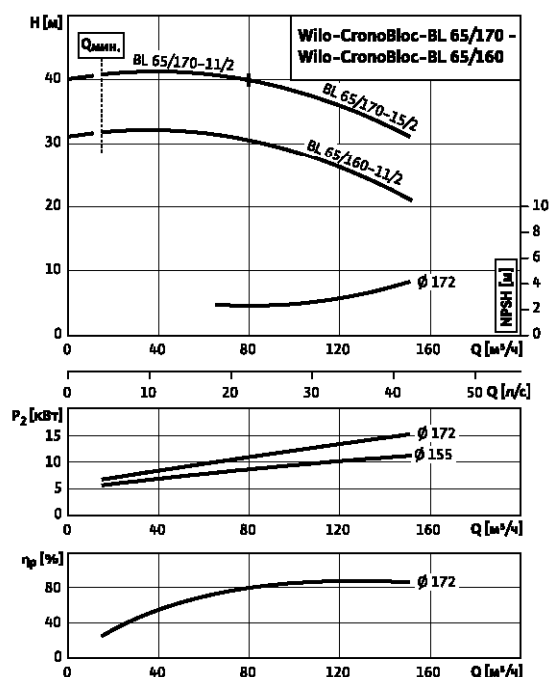
Wilo-CronoBloc-BL 65/120-4/2 – 65/140-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин



Wilo-CronoBloc-BL 65/160-11/2 – 65/170-15/2

Частота вращения 2900 об/мин



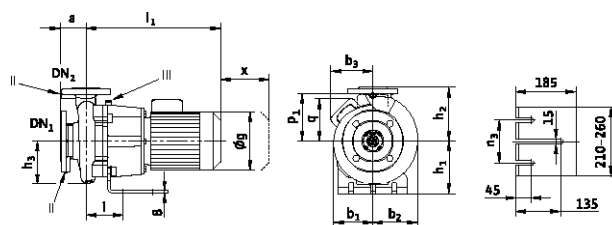
Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

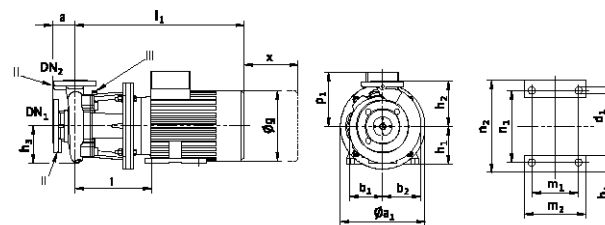


Технические данные

Габаритный чертеж



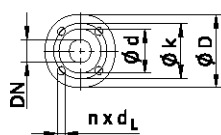
II - Отверстие для измерения давления R1/8; III - Отвод воздуха R1/8



Размеры, вес (2900 об/мин)		Размеры																Вес прим.
Wilo-Crono-Bloc-BL...	Номинальный диаметр	DN ₁	DN ₂	a	b ₁	b ₂	b ₃	Ø g	h ₁	h ₂	h ₃	i	l _{max}	n ₃	p ₁	q	x	M
65/120-4/2		80	65	100	123	151	168	232	160	180	155	127	595	130	-	168	120	74

Размеры, вес (2900 об/мин)																						
Wilo- Crono- Bloc- BL...	Номинал. внутр. диаметр	Размеры																			Вес прим	
		DN ₁	DN ₂	a	Ø a ₁	b ₁	b ₂	b ₃	d ₁	Ø g	h ₁	h ₂	h ₃	i	l _{max}	m ₁	m ₂	n ₁	n ₂	p ₁		x
		[мм]																				M
																						[кг]
50/200-11/2	65	50	100	350	153	172	60	15	323	160	200	159	359	768	2102	562	54	3002	50	110	129	
50/200-15/2	65	50	100	350	153	172	60	15	323	160	200	159	359	768	2102	562	54	3002	50	110	140	
50/210-15/2	65	50	100	350	153	172	60	15	323	160	200	159	359	768	2102	562	54	3002	50	110	140	
50/210-18,5/2	65	50	100	350	153	172	60	15	323	160	200	159	359	811	2543	800	254	3002	50	110	153	
50/220-18,5/2	65	50	100	350	153	172	60	15	370	160	200	159	359	811	2543	800	254	3002	50	110	153	
50/220-22/2	65	50	100	350	153	172	70	15	415	180	200	159	372	853	2412	872	793	3392	94	110	175	
50/240-30/2	65	50	100	400	174	186	83	19	415	200	225	179	410	967	3053	553	183	3883	06	110	244	
50/260-30/2	65	50	100	400	174	186	83	19	415	200	225	179	410	967	3053	553	183	3883	06	110	244	
50/260-37/2	65	50	100	400	174	186	83	19	415	200	225	179	410	967	3053	553	183	3883	06	110	267	
65/130-5,5/2	80	65	100	325	123	151	53	12	279	132	180	155	301	647	1401	802	126	2561	88	120	83	
65/140-7,5/2	80	65	100	325	123	151	53	12	279	132	180	155	301	647	1401	802	126	2561	88	120	91	
65/160-11/2	80	65	100	350	136	162	60	15	323	160	200	155	370	779	2102	562	54	3002	50	120	125	
65/170-11/2	80	65	100	350	136	162	60	15	323	160	200	155	370	822	2102	562	54	3002	50	120	125	
65/170-15/2	80	65	100	350	136	162	60	15	323	160	200	155	370	779	2102	562	54	3002	50	120	138	

Фланец



Размеры фланцев (всасывающая сторона)		Размеры фланца насоса				
Wilo-Crono-Bloc-BL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Ø D ₁	Ø d ₁	Ø k ₁	n x d _{L1}	
50...	65	185	118	145	4 x 19	
65...	80	200	132	160	8 x 19	

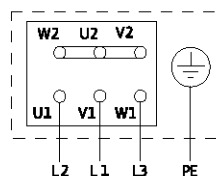
Размеры фланца насоса - по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

Размеры фланцев (напорная сторона)		Размеры фланца насоса				
Wilo-Crono-Bloc-BL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Ø D ₂	Ø d ₂	Ø k ₂	n x d _{L2}	
50...	50	165	99	125	4 x 19	
65...	65	185	118	145	4 x 19	

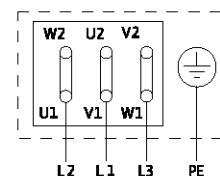
Размеры фланца насоса - по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

P₂ ≥ 4 кВт

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)			
Wilo-Crono-Bloc-BL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
	[А]		
4 кВт	7,80	0,86	0,86
5,5 кВт	10,40	0,89	0,86
7,5 кВт	13,80	0,89	0,88
11 кВт	20,00	0,88	0,90
15 кВт	26,50	0,90	0,90
18,5 кВт	32,00	0,91	0,91
22 кВт	39,50	0,88	0,92
30 кВт	53,00	0,89	0,92
37 кВт	65,00	0,89	0,93

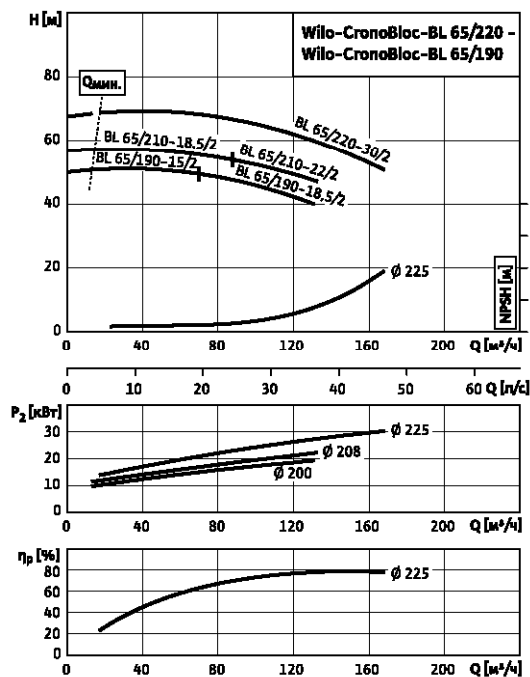
Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

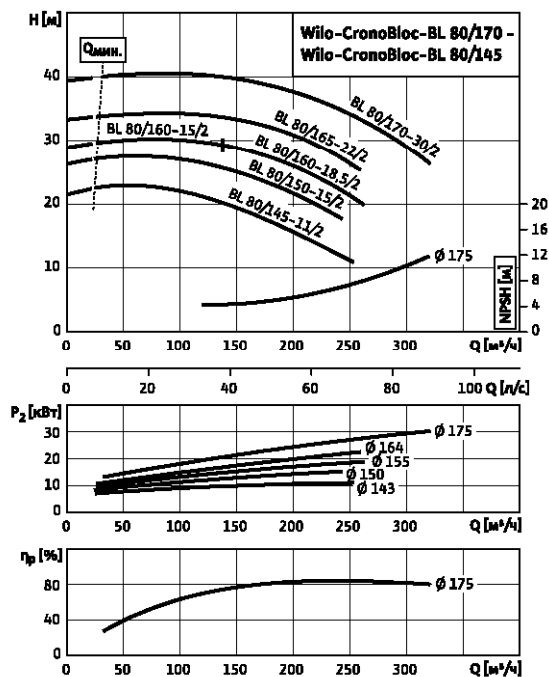
Wilo-CronoBloc-BL 65/190-15/2 – 65/220-30/2

Частота вращения 2900 об/мин



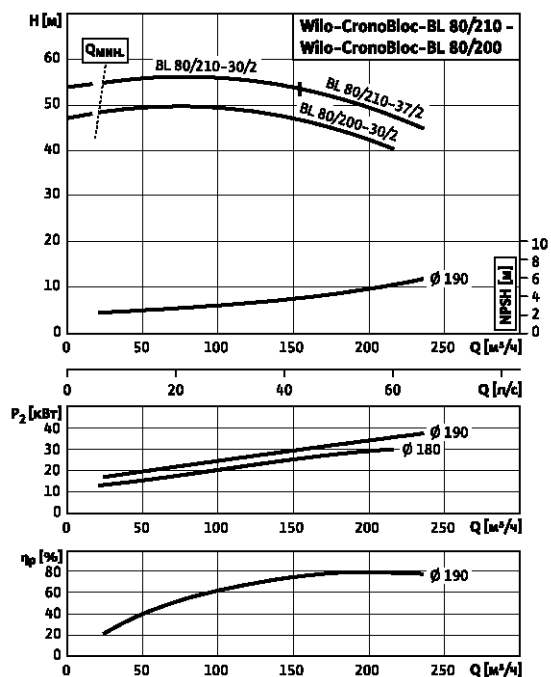
Wilo-CronoBloc-BL 80/145-11/2 – 80/170-30/2

Частота вращения 2900 об/мин



Wilo-CronoBloc-BL 80/200-30/2 – 80/210-37/2

Частота вращения 2900 об/мин



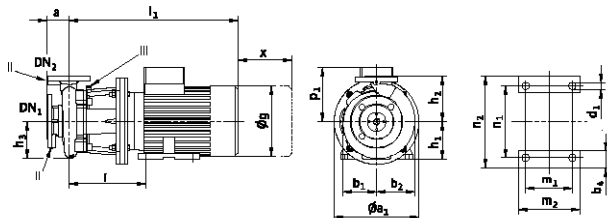
Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Технические данные

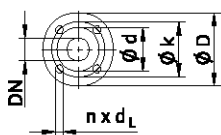
Габаритный чертеж



II – Отверстие для измерения давления R1/8; III – Отвод воздуха R1/8

Размеры, вес (2900 об/мин)																							
Wilo- Crono- Bloc- BL...	Номи- н. внутр. диаметр	Размеры																				Вес прим	
		DN ₁	DN ₂	a	Ø a ₁	b ₁	b ₂	b ₃	d ₁	Ø g	h ₁	h ₂	h ₃	i	l _{max}	m ₁	m ₂	n ₁	n ₂	p ₁	x		M
		[мм]																					[кг]
65/190-15/2	80	65	100	350	156	181	60	15	323	160	225	170	374	826	2102	56254	300250	120				144	
65/190-18,5/2	80	65	100	350	156	181	60	15	323	160	225	170	374	826	2543	300254	300250	120				157	
65/210-18,5/2	80	65	100	350	156	181	60	15	370	160	225	170	374	826	2543	300254	300250	120				157	
65/210-22/2	80	65	100	350	156	181	70	15	415	180	225	170	387	868	2412	87279	339294	120				180	
65/220-30/2	80	65	100	400	156	181	83	19	415	200	225	170	399	956	3053	55318	388306	120				234	
80/145-11/2	100	80	125	350	160	196	60	15	323	160	225	178	377	786	2102	56254	300250	135				136	
80/150-15/2	100	80	125	350	160	196	60	15	323	160	225	178	377	786	2102	56254	300250	135				149	
80/160-15/2	100	80	125	350	160	196	60	15	323	160	225	178	377	786	2102	56254	300250	135				149	
80/165-22/2	100	80	125	350	160	196	70	15	415	180	225	178	390	871	2412	87279	339294	135				181	
80/170-30/2	100	80	125	400	160	196	83	19	415	200	225	178	402	959	3053	55318	388306	135				236	
80/200-30/2	100	80	125	400	170	197	83	19	415	200	250	178	403	960	3053	55318	388306	120				244	
80/210-30/2	100	80	125	400	170	197	83	19	415	200	250	178	403	960	3053	55318	388306	120				244	
80/210-37/2	100	80	125	400	170	197	83	19	415	200	250	178	403	960	3053	55318	388306	120				267	

Фланец



Размеры фланцев (всасывающая сторона)					
Wilo-Crono-Bloc-BL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
		DN ₁	Ø D ₁	Ø d ₁	Ø k ₁
			[мм]		
65...	80		200	132	160
80...	100		220	156	180

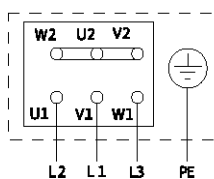
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n – число отверстий

Размеры фланцев (напорная сторона)					
Wilo-Crono-Bloc-BL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
		DN ₂	Ø D ₂	Ø d ₂	Ø k ₂
			[мм]		
65...	65		185	118	145
80...	80		200	132	160

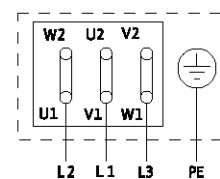
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n – число отверстий

Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (2900 об/мин)

Wilo-Crono-Bloc-BL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В		
	[А]	cos φ	η _m
11 кВт	20,00	0,88	0,90
15 кВт	26,50	0,90	0,90
18,5 кВт	32,00	0,91	0,91
22 кВт	39,50	0,88	0,92
30 кВт	53,00	0,89	0,92
37 кВт	65,00	0,89	0,93

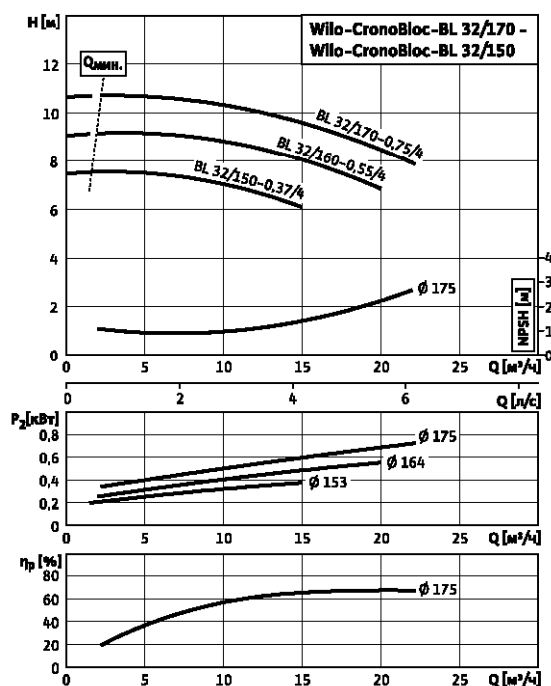
Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

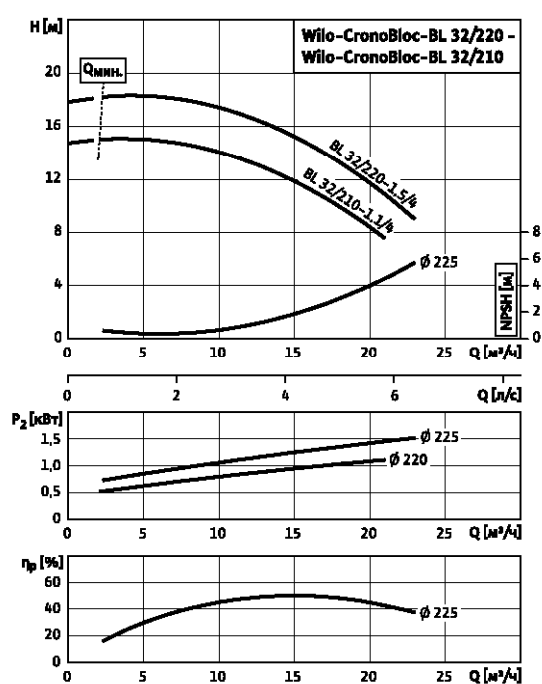
Wilo-CronoBloc-BL 32/150-0,37/4 – 32/170-0,75/4

Частота вращения 1450 об/мин



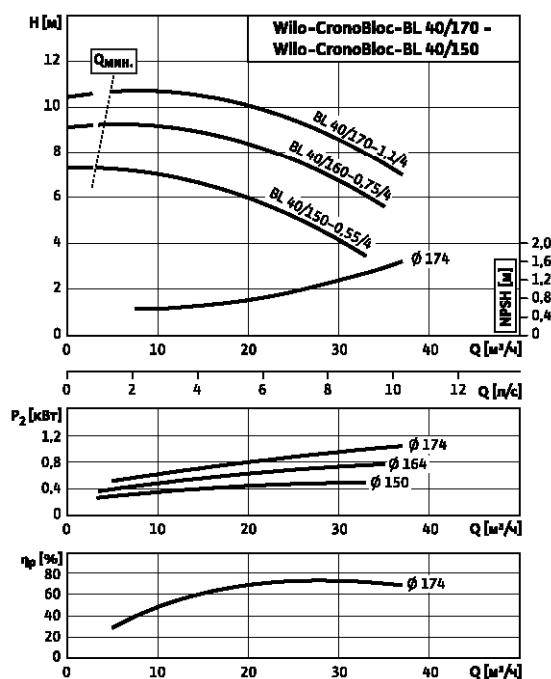
Wilo-CronoBloc-BL 32/210-1,1/4 – 32/220-1,5/4

Частота вращения 1450 об/мин



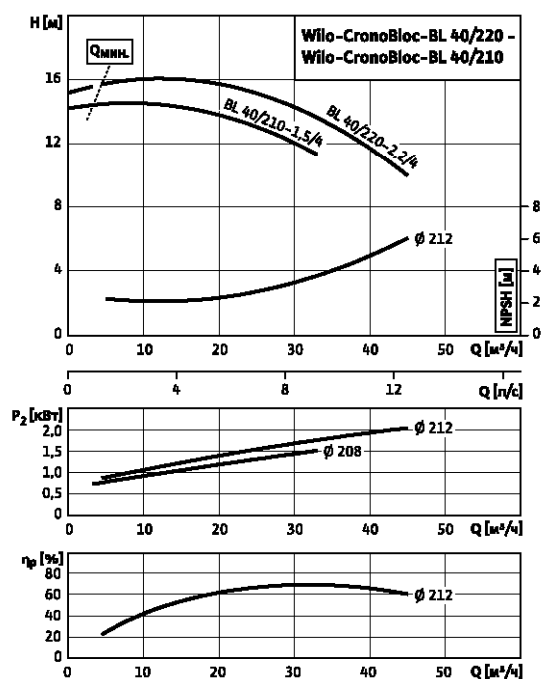
Wilo-CronoBloc-BL 40/150-0,55/4 – 40/170-1,1/4

Частота вращения 1450 об/мин



Wilo-CronoBloc-BL 40/210-1,5/4 – 40/220-2,2/4

Частота вращения 1450 об/мин



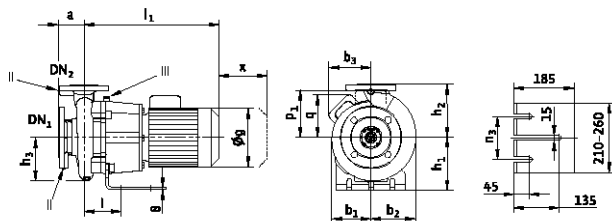
Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Технические данные

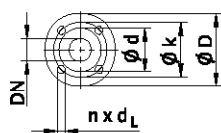
Габаритный чертеж



II – Отверстие для измерения давления R1/8; III – Отвод воздуха R1/8

Размеры, вес (1450 б/мин)		Размеры																	Вес прим.
Wilo-Cropo-Bloc-BL...	Номинальный диаметр	DN ₁	DN ₂	a	b ₁	b ₂	b ₃	g	h ₁	h ₂	h ₃	i	l _{1max}	n ₃	p ₁	q	x	M	
																			[кг]
32/150-0,37/4	50	32	80	113	129	118	145	160	160	122	110	398	130	–	118	95	41		
32/160-0,55/4	50	32	80	113	129	124	188	160	160	122	110	423	130	–	124	95	43		
32/170-0,75/4	50	32	80	113	129	124	188	160	160	122	110	423	130	–	124	95	45		
32/210-1,1/4	50	32	80	145	149	–	193	180	180	145	117	460	180	151	–	100	50		
32/220-1,5/4	50	32	80	145	149	–	193	180	180	145	117	460	180	151	–	100	54		
40/150-0,55/4	65	40	80	120	135	124	188	160	160	132	114	423	130	–	124	100	45		
40/160-0,75/4	65	40	80	120	135	124	188	160	160	132	114	423	130	–	124	100	47		
40/170-1,1/4	65	40	80	120	135	145	193	160	160	132	114	403	130	–	145	100	51		
40/210-1,5/4	65	40	100	145	151	–	193	180	180	145	124	467	180	151	–	100	56		
40/220-2,2/4	65	40	100	145	151	–	217	180	180	145	124	511	180	160	–	100	65		

Фланец



Размеры фланцев (всасывающая сторона)		Размеры фланца насоса				
Wilo-Cropo-Bloc-BL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	DN ₁	Ø D ₁	Ø d ₁	Ø k ₁	n x d _{L1}
				[мм]		[шт. x мм]
32...	50	165	99	125	4 x 19	
40...	65	185	118	145	4 x 19	

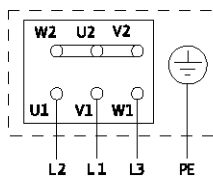
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

Размеры фланцев (напорная сторона)		Размеры фланца насоса				
Wilo-Cropo-Bloc-BL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	DN ₂	Ø D ₂	Ø d ₂	Ø k ₂	n x d _{L2}
				[мм]		[шт. x мм]
32...	32	140	76	100	4 x 19	
40...	40	150	84	110	4 x 19	

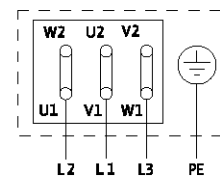
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

P₂ ≥ 4 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-Cropo-Bloc-BL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	ηм
	[А]		
0,37 кВт	1,06	0,78	0,65
0,55 кВт	1,44	0,82	0,67
0,75 кВт	1,91	0,81	0,72
1,1 кВт	2,55	0,81	0,77
1,5 кВт	3,40	0,81	0,79
2,2 кВт	4,70	0,82	0,82

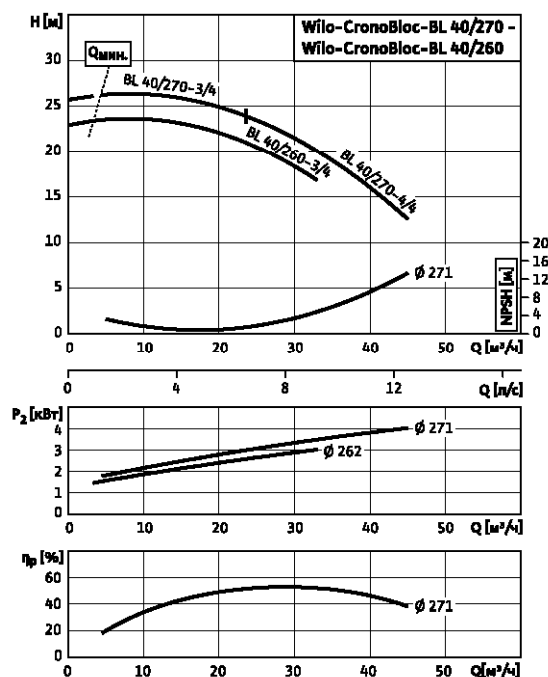
Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

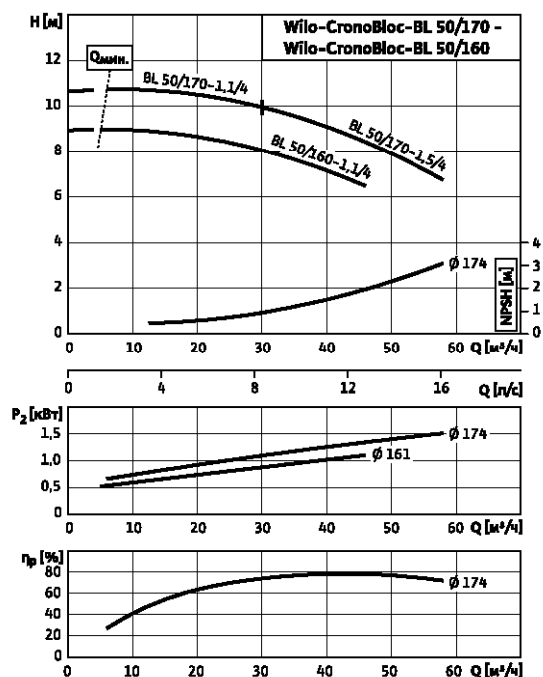
Wilo-CronoBloc-BL 40/260-3/4 - 40/270-4/4

Частота вращения 1450 об/мин



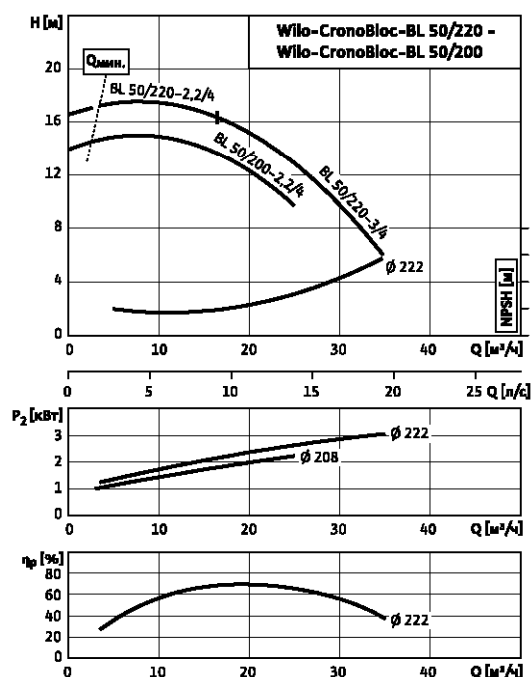
Wilo-CronoBloc-BL 50/160-1.1/4 - 50/170-1.5/4

Частота вращения 1450 об/мин



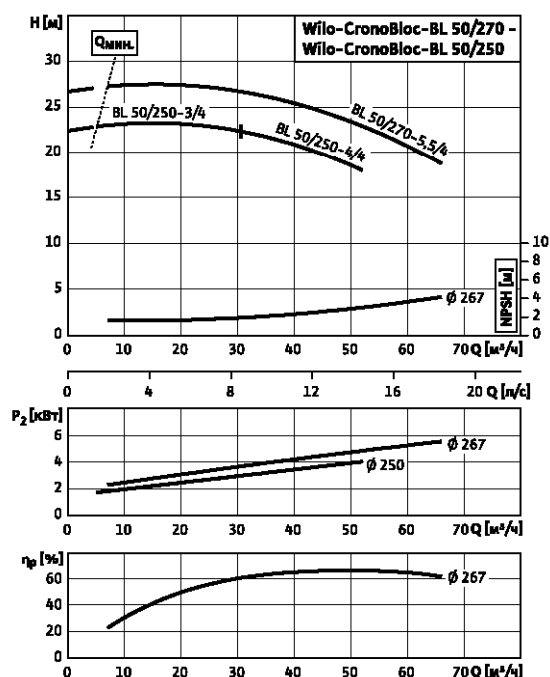
Wilo-CronoBloc-BL 50/200-2.2/4 - 50/220-3/4

Частота вращения 1450 об/мин



Wilo-CronoBloc-BL 50/250-3/4 - 50/270-5.5/4

Частота вращения 1450 об/мин



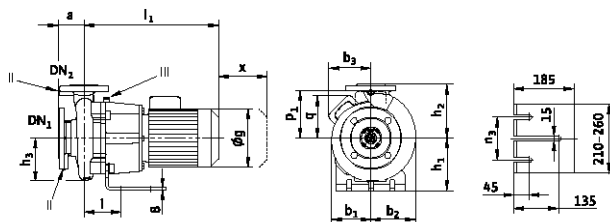
Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

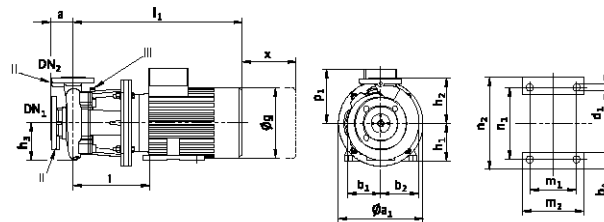


Технические данные

Габаритный чертеж



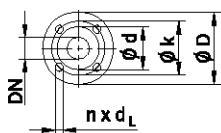
II – Отверстие для измерения давления R_{1/8}; III – Отвод воздуха R_{1/8}



Размеры, вес (1450 б/мин)		Размеры																Вес прим		
Wilo-Cropo-Bloc-BL...	Номинальный диаметр	Размеры																Вес прим		
		DN ₁	DN ₂	a	b ₁	b ₂	b ₃	Ø g	h ₁	h ₂	h ₃	i	l _{1max}	n ₃	p ₁	q	x		M	
		[мм]																	[кг]	
40/260-3/4	65	40	100	174	178	—	217	200	225	160	123	510	180	160	—	110	74			
40/270-3/4	65	40	100	174	178	—	217	200	225	160	123	510	180	160	—	110	74			
40/270-4/4	65	40	100	174	178	—	232	200	225	160	123	588	180	178	—	110	81			
50/160-1,1/4	65	50	100	127	147	145	193	160	180	152	122	471	130	—	145	120	52			
50/170-1,1/4	65	50	100	127	147	145	193	160	180	152	122	471	130	—	145	120	52			
50/170-1,5/4	65	50	100	127	147	149	193	160	180	152	122	471	130	—	149	120	56			
50/200-2,2/4	65	50	100	153	172	—	217	180	200	159	124	511	180	160	—	110	68			
50/220-2,2/4	65	50	100	153	172	—	217	180	200	159	124	511	180	160	—	110	68			
50/220-3/4	65	50	100	153	172	—	217	180	200	159	124	511	180	160	—	110	71			
50/250-3/4	65	50	100	174	186	—	217	200	225	179	131	518	180	160	—	110	78			
50/250-4/4	65	50	100	174	186	—	232	200	225	179	131	596	180	178	—	110	84			

Размеры, вес (1450 об/мин)																								
Wilo-Cropo-Bloc-BL...	Номинал. диаметр	Размеры																				Вес при		
		DN ₁	DN ₂	a	Ø a ₁	b ₁	b ₂	b ₄	d ₁	Ø g	h ₁	h ₂	h ₃	i	l _{1max}	m ₁	m ₂	n ₁	n ₂	p ₁	x	M		
		[мм]																						
		[кг]																						
50/270-5,5/4	65	50	100	300	174	186	53	12	279	132	225	179	306	652	140	180	216	256	188	110	99			

Фланец



Размеры фланцев (всасывающая сторона)					
Wilo-Cropo-Bloc-BL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN ₁	Ø D ₁	Ø d ₁	Ø k ₁	n x d _{L1}
	—	[мм]			[шт. x мм]
40...	65	185	118	145	4 x 19
50...	65	185	118	145	4 x 19

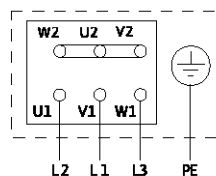
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n – число отверстий

Размеры фланцев (напорная сторона)					
Wilo-Crono-Bloc-BL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN ₂	Ø D ₂	Ø d ₂	Ø k ₂	n x d _{L2}
	—	[мм]			[шт. x мм]
40...	40	150	84	110	4 x 19
50...	50	165	99	125	4 x 19

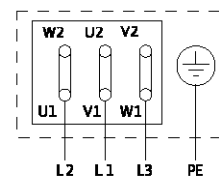
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n – число отверстий

Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

P₂ ≥ 4 кВт

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

3~400 В Y

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

Данные мотора (1450 об/мин)			
Wilo-Cropo-Bloc-BL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
[А]			
1,1 кВт	2,55	0,81	0,77
1,5 кВт	3,40	0,81	0,79
2,2 кВт	4,70	0,82	0,82
3 кВт	6,40	0,82	0,83
4 кВт	8,20	0,83	0,85
5,5 кВт	11,40	0,81	0,86

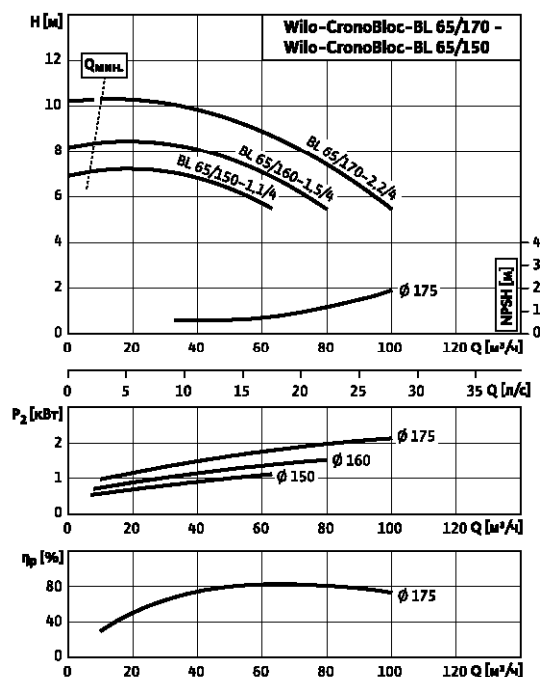
Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

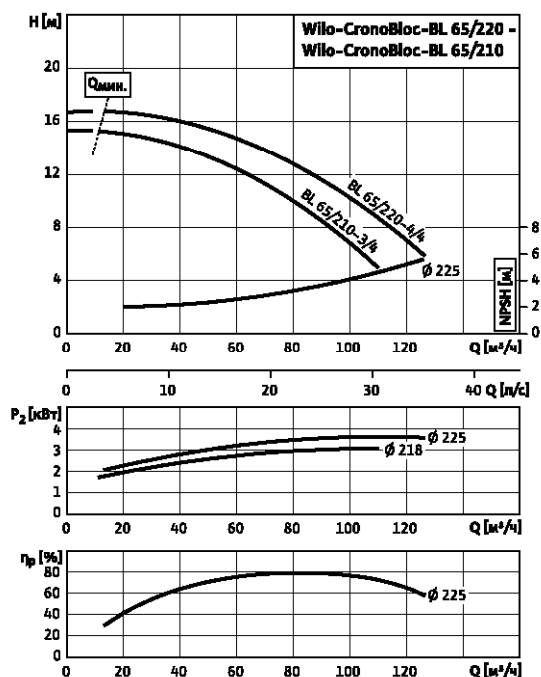
Wilo-CronoBloc-BL 65/150-1.1/4 – 65/170-2.2/4

Частота вращения 1450 об/мин



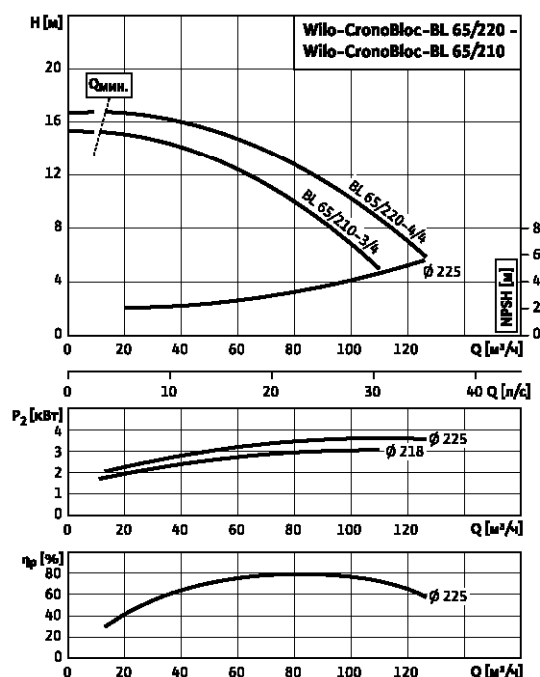
Wilo-CronoBloc-BL 65/210-3/4 – 65/220-4/4

Частота вращения 1450 об/мин



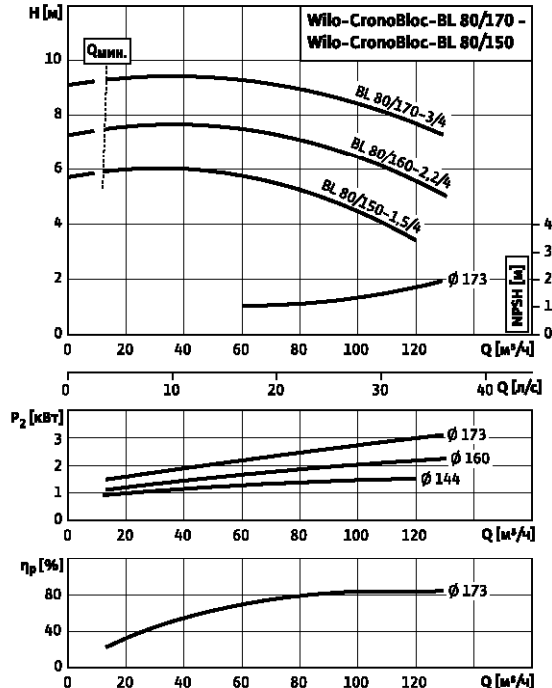
Wilo-CronoBloc-BL 65/270-5.5/4

Частота вращения 1450 об/мин



Wilo-CronoBloc-BL 80/150-1.5/4 – 80/170-3/4

Частота вращения 1450 об/мин



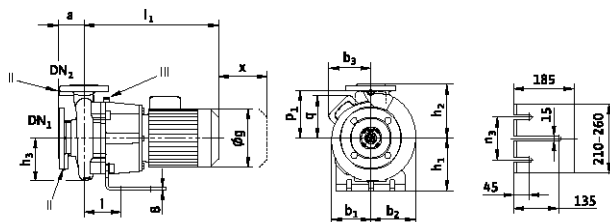
Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

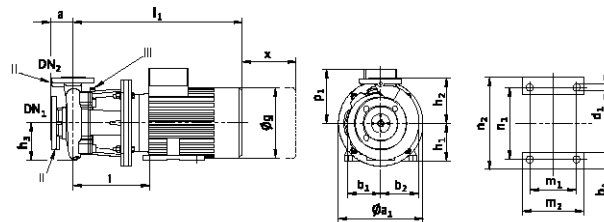


Технические данные

Габаритный чертеж



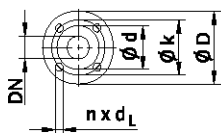
II – Отверстие для измерения давления R1/8; III – Отвод воздуха R1/8



Размеры, вес (1450 об/мин)		Размеры																	Вес прим.
Wilo-Cropo-Bloc-BL...	Номинальный диаметр	DN ₁	DN ₂	a	b ₁	b ₂	b ₃	Ø g	h ₁	h ₂	h ₃	i	l _{1 max}	n ₃	P ₁	q	x	M	[кг]
[мм]																			
65/150-1,1/4	80	65	100	136	162	145	193	160	200	155	130	479	130	–	145	120	60		
65/160-1,5/4	80	65	100	136	162	149	193	160	200	155	130	479	130	–	149	120	64		
65/170-2,2/4	80	65	100	136	162	156	217	160	200	155	130	523	130	–	156	120	75		
65/210-3/4	80	65	100	156	181	–	217	200	225	170	139	525	180	160	–	120	76		
65/220-4/4	80	65	100	156	181	–	232	200	225	170	139	603	180	178	–	120	76		
80/150-1,5/4	100	80	125	160	196	149	193	180	225	178	137	486	130	–	149	135	74		
80/160-2,2/4	100	80	125	160	196	156	217	180	225	178	137	530	130	–	156	135	86		
80/170-3/4	100	80	125	160	196	156	217	180	225	178	137	530	130	–	156	135	88		

Размеры, вес (1450 об/мин)																						
Wilo-Cropo-Bloc-BL...	Номинальный диаметр	Размеры																				Вес при монтаже
		DN ₁	DN ₂	a	Ø a ₁	b ₁	b ₂	b ₃	d ₁	Ø g	h ₁	h ₂	h ₃	i	l _{1max}	m ₁	m ₂	n ₁	n ₂	p ₁	x	
		[мм]																				
		[кг]																				
65/270-5,5/4	80	65	100	300	184	203	53	12	279	132	250	196	304	650	1400	802	1625	6188	115			106

Фланец



Размеры фланцев (всасывающая сторона)						
Wilo-Cropo-Bloc-BL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса				
	DN ₁	Ø D ₁	Ø d ₁	Ø k ₁	n x d ₁	
[мм]						
65...	80	200	132	160	8 x 19	
80...	100	220	156	180	8 x 19	

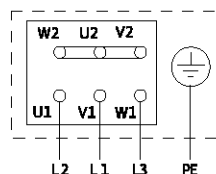
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n – число отверстий

Размеры фланцев (напорная сторона)						
Wilo-Cropo-Bloc-BL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса				
	DN ₂	Ø D ₂	Ø d ₂	Ø k ₂	n x d ₂	
[мм]						
65...	65	185	118	145	4 x 19	
80...	80	200	132	160	8 x 19	

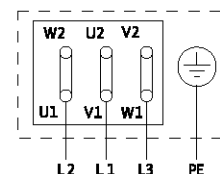
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n – число отверстий

Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

P₂ ≥ 4 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)			
Wilo-Cropo-Bloc-BL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	η _m
[А]			
1,1 кВт	2,55	0,81	0,77
1,5 кВт	3,40	0,81	0,79
2,2 кВт	4,70	0,82	0,82
3 кВт	6,40	0,82	0,83
4 кВт	8,20	0,83	0,85
5,5 кВт	11,40	0,81	0,86

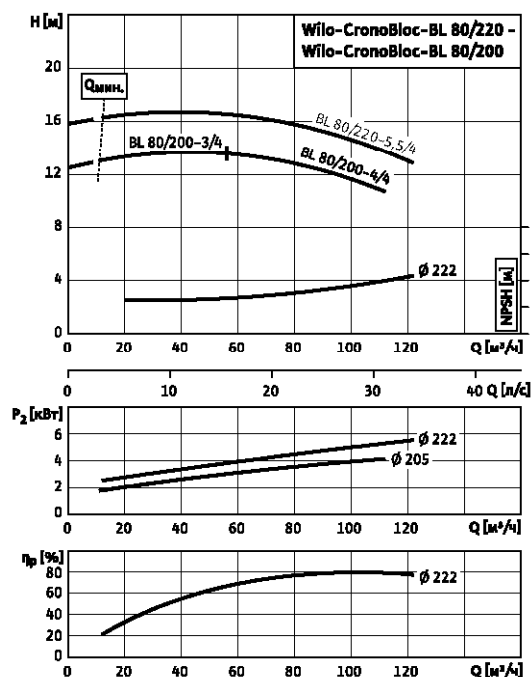
Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

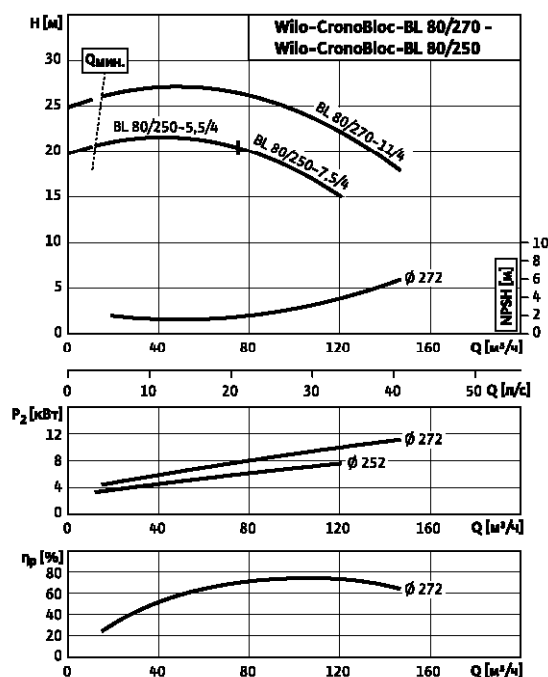
Wilo-CronoBloc-BL 80/200-3/4 - 80/220-5,5/4

Частота вращения 1450 об/мин



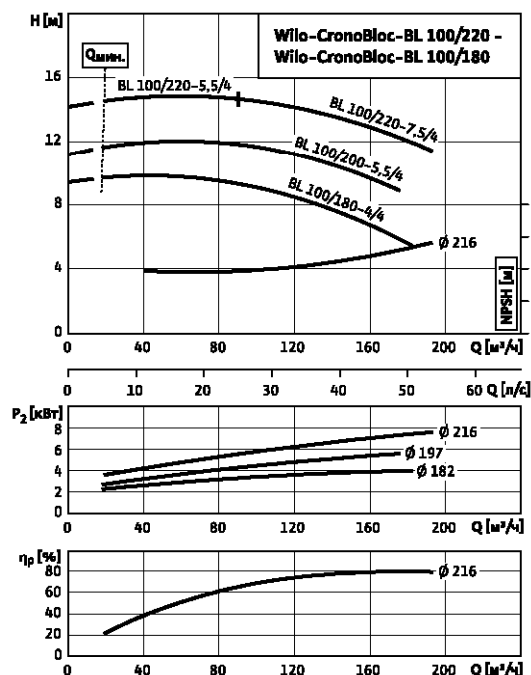
Wilo-CronoBloc-BL 80/250-5,5/4 - 80/270-11/4

Частота вращения 1450 об/мин



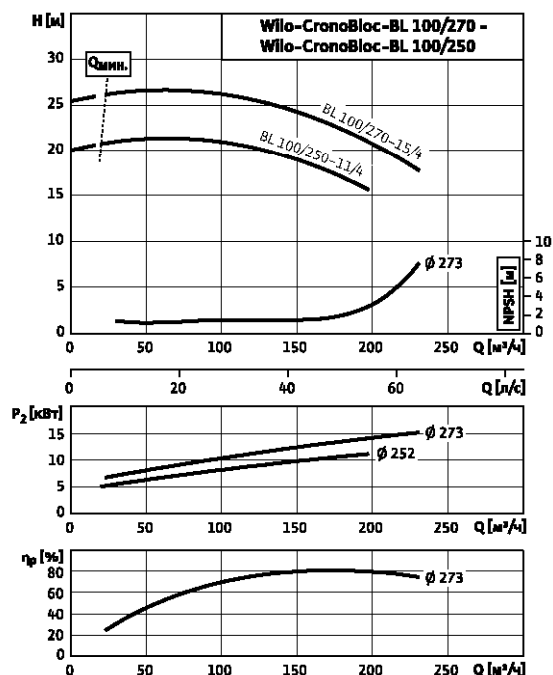
Wilo-CronoBloc-BL 100/180-4/4 - 100/220-7,5/4

Частота вращения 1450 об/мин



Wilo-CronoBloc-BL 100/250-11/4 - 100/270-15/4

Частота вращения 1450 об/мин



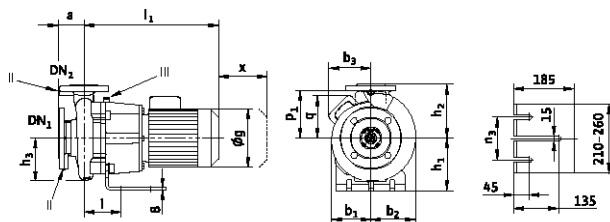
Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

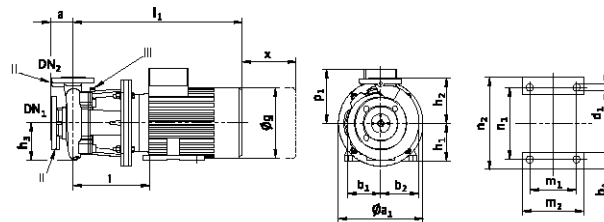


Технические данные

Габаритный чертеж



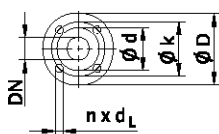
II – Отверстие для измерения давления R1/8; III – Отвод воздуха R1/8



Размеры, вес (1450 б/мин)																			
Wilo- Crono- Bloc- BL...	Номинал. внутр. диаметр	Размеры																Вес прим	
		DN ₁	DN ₂	a	b ₁	b ₂	b ₃	Ø g	h ₁	h ₂	h ₃	i	l _{1max}	n ₃	p ₁	q	x		M
		[мм]																	[кг]
80/200- 3/4	100	80	125	170	197	—	217	200	250	178	143	530	182	178	—	120	86		
80/200- 4/4	100	80	125	170	197	—	232	200	250	178	143	608	180	178	—	120	92		
100/ 180-4/4	125	100	125	176	211	0	232	200	280	196	156	621	180	178	0	120	96		

Размеры, вес (1450 об/мин)																						
Wilo- Crono- Bloc- BL...	Номинал. внутр. диаметр	Размеры																				Вес при M
		DN ₁	DN ₂	a	Ø a ₁	b ₁	b ₂	b ₄	d ₁	Ø g	h ₁	h ₂	h ₃	i	l _{lmax}	m ₁	m ₂	n ₁	n ₂	p ₁	x	
		[мм]																				
80/220- 5,5/4	100	80	125	300	170	197	53	12	279	132	250	178	318	664	140	180	216	256	188	120	106	
80/250- 5,5/4	100	80	125	300	192	218	53	12	279	132	280	199	309	655	140	180	216	256	188	120	113	
80/250- 7,5/4	100	80	125	300	192	218	53	12	323	132	280	199	309	696	178	216	256	188	120	121		
80/270- 11/4	100	80	125	350	192	218	60	15	323	160	280	199	369	778	210	256	254	300	250	120	157	
100/ 200- 5,5/4	125	100	125	300	176	211	53	12	279	132	280	196	331	677	140	180	216	256	188	120	111	
100/ 220- 5,5/4	125	100	125	300	176	211	53	12	279	132	280	196	331	677	140	180	216	256	188	120	111	
100/ 220- 7,5/4	125	100	125	300	176	211	53	12	323	132	280	196	331	718	178	216	256	188	120	119		
100/ 250- 11/4	125	100	140	350	200	232	60	15	323	160	280	222	383	792	210	256	254	300	250	130	173	
100/ 270- 15/4	125	100	140	350	200	232	60	15	370	160	280	222	383	835	254	300	254	300	250	130	185	

Фланец



Размеры фланцев (всасывающая сторона)					
Wilo-Crono-Bloc-BL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса			
	DN ₁	Ø D ₁	Ø d ₁	Ø k ₁	n x d _{L1}
	—	[мм]			[шт. x мм]
80...	100	220	156	180	8 x 19
100...	125	250	184	210	8 x 19

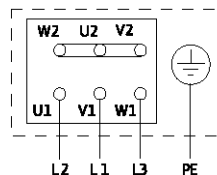
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n – число отверстий

Размеры фланцев (напорная сторона)						
Wilo-Crono-Bloc-BL...	Номинальный внутренний диаметр фланца	Размеры фланца насоса				
	DN ₂	Ø D ₂	Ø d ₂	Ø k ₂	n x d _{L2}	
	—	[мм]			[шт. x мм]	
80...	80	200	132	160	8 x 19	
100...	100	220	156	180	8 x 19	

Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n – число отверстий

Схема подключения

Соединение звездой Y



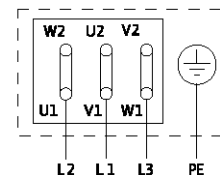
Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролирует направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт

P₂ ≥ 4 кВт

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Соединение треугольником Δ



3~400 В Y

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-Crono-Bloc-BL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности	КПД
	I _N 3~400 В	cos φ	ηм
[А]			
3 кВт	6,40	0,82	0,83
4 кВт	8,20	0,83	0,85
5,5 кВт	11,40	0,81	0,86
7,5 кВт	15,20	0,82	0,87
11 кВт	21,50	0,84	0,89
15 кВт	28,50	0,84	0,90

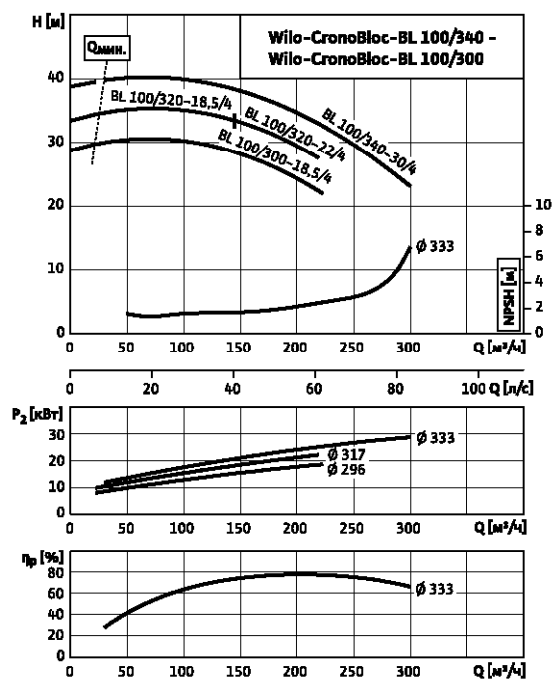
Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

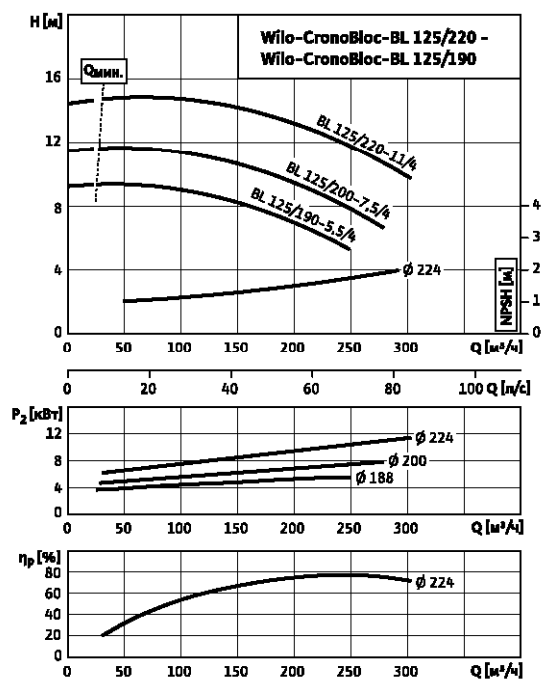
Wilo-CronoBloc-BL 100/300-18,5/4 – 100/340-30/4

Частота вращения 1450 об/мин



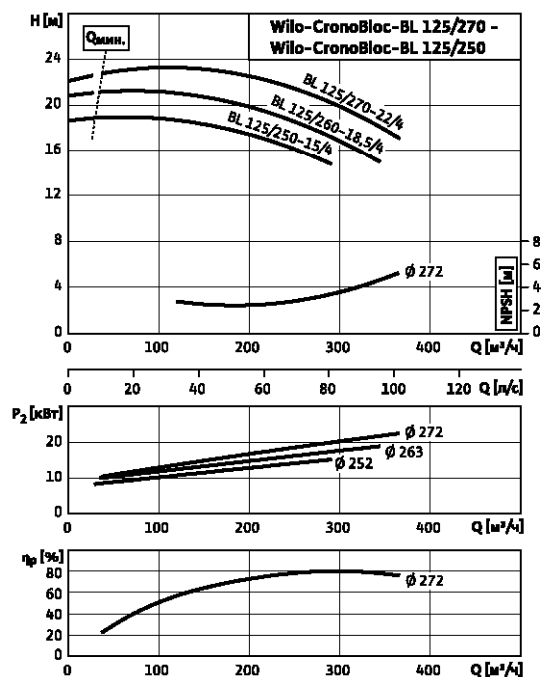
Wilo-CronoBloc-BL 125/190-5,5/4 – 125/220-11/4

Частота вращения 1450 об/мин



Wilo-CronoBloc-BL 125/250-15/4 – 125/270-22/4

Частота вращения 1450 об/мин



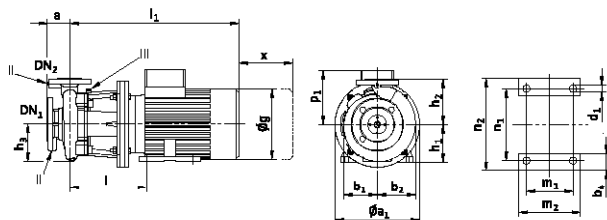
Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Технические данные

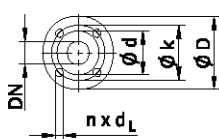
Габаритный чертеж



II Отверстия для измерения давления

Размеры, вес (1450 об/мин)																						
Wilo-Cropo-Bloc-BL...	Номинал. внутр. диаметр	Размеры																				Вес прим
		DN ₁	DN ₂	a	Ø a ₁	b ₁	b ₂	d ₁	Ø g	h ₁	h ₂	h ₃	i	l _{max}	m ₁	m ₂	n ₁	n ₂	p ₁	x	M	
		[мм]																				
100/300-18,5/4		125	100	140	350	265	297	70	15	370	180	315	248	417	898	2412	872	793	339	294	140	250
100/320-18,5/4		125	100	140	350	265	297	70	15	370	180	315	248	417	898	2412	872	793	339	294	140	250
100/320-22/4		125	100	140	350	265	297	70	15	370	180	315	248	417	926	2793	252	793	339	294	140	270
100/340-30/4		125	100	140	400	265	297	83	19	415	200	315	248	429	986	3053	553	183	883	306	140	306
125/190-5,5/4		150	125	140	300	235	279	53	12	279	132	355	256	343	689	1401	802	162	561	881	40	128
125/200-7,5/4		150	125	140	300	235	279	53	12	323	132	355	256	343	730	1782	182	162	561	881	40	136
125/220-11/4		150	125	140	350	235	279	60	15	323	160	355	256	404	813	2102	562	254	300	250	140	170
125/250-15/4		150	125	140	350	235	279	60	15	370	160	355	256	419	871	2543	300	254	300	250	140	231
125/260-18,5/4		150	125	140	350	235	279	70	15	370	180	355	256	432	913	2412	872	793	339	294	140	259
125/270-22/4		150	125	140	350	235	279	70	15	370	180	355	256	432	941	2793	252	793	339	294	140	269

Фланец



Размеры фланцев (всасывающая сторона)		Размеры фланца насоса				
Wilo-Cropo-Bloc-BL...	Номинальный внутренний диаметр фланца DN1	[мм]				
		Ø D1	Ø d1	Ø k1	n x d1	[шт. x мм]
100...	125	250	184	210	8 x 19	
125...	150	285	211	240	8 x 23	

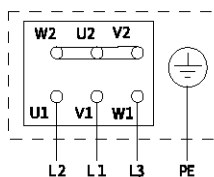
Размеры фланца насоса - по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

Размеры фланцев (напорная сторона)		Размеры фланца насоса				
Wilo-Cropo-Bloc-BL...	Номинальный внутренний диаметр фланца DN2	[мм]				
		Ø D2	Ø d2	Ø k2	n x d2	[шт. x мм]
100...	100	220	156	180	8 x 19	
125...	125	250	184	210	8 x 19	

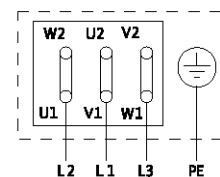
Размеры фланца насоса - по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$

$P_2 \geq 4 \text{ кВт}$

3~400 В Y

3~230 В Δ

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек, Y-Δ возможен запуск.

Данные мотора (1450 об/мин)

Wilo-Cropo-Bloc-BL...	Номинальный ток (прим.)	Коэффициент мощности $\cos \varphi$	КПД η_m
	I_N 3~400 В [А]		
5,5 кВт	11,40	0,81	0,86
7,5 кВт	15,20	0,82	0,87
11 кВт	21,50	0,84	0,89
15 кВт	28,50	0,84	0,90
18,5 кВт	35,50	0,83	0,91
22 кВт	41,50	0,84	0,91

Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

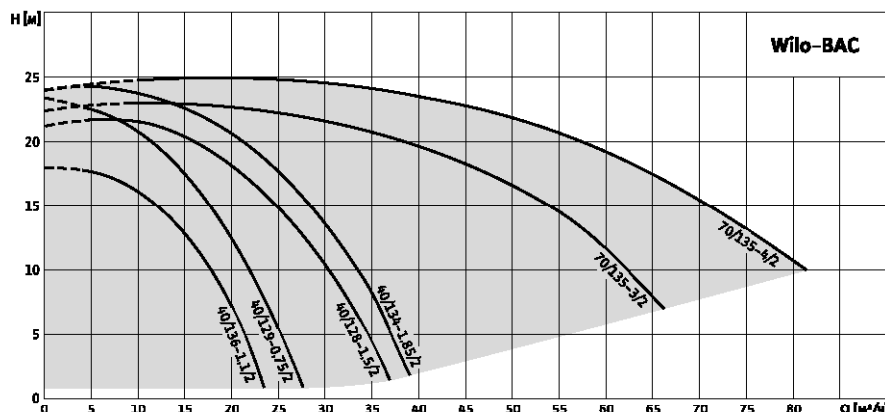
Технические данные

Блочные насосы специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Обзор серии Wilo BAC



Конструкция:

Насос с сухим ротором, блочного исполнения, с резьбовым соединением или соединением Victaulic

Применение:

Для перекачивания холодной воды и водогликолевых смесей (от 20 % до 40 %) без абразивных включений в системах охлаждения

Типовое обозначение:

Пример: BAC 40/134-1.85/2

BAC Блочный насос

40 Номинальный диаметр DN

134 Номинальный диаметр рабочего колеса

1.85 Номинальная мощность мотора

2 Количество полюсов мотора

Объем поставки:

Насос в сборе, инструкция по монтажу и эксплуатации.

Принадлежности (заказываются отдельно):

- 3 консоли для установки на фундамент
- Системы управления (см. стр. 263)

Перекачиваемые жидкости:

Водогликолевая смесь (20 % – 40 % содержание гликоля, $T \leq 40^\circ\text{C}$, более 10 % требуется проверка мощности насоса)

Рабочие характеристики:

- Расход макс. $80 \text{ м}^3/\text{ч}$
- Напор макс. 25 м
- Уровень шума макс. $< 71 \text{ дБ(А)}$

Допустимые области применения:

- Диапазон температуры перекачиваемой жидкости ($^\circ\text{C}$) от -15°C до $+60^\circ\text{C}$
- Диапазон температуры окр. среды ($^\circ\text{C}$) от 0°C до $+40^\circ\text{C}$
- Допустимая влажность воздуха 0...90 %, без выпадения росы
- Диапазон температуры хранения от -20°C до $+50^\circ\text{C}$, сухое помещение

Подсоединение к трубопроводу:

Номинальный внутренний диаметр:

Со всасывающей стороны G2, с напорной стороны G $1\frac{1}{2}$;

Со всасывающей стороны $\varnothing 60,3$, с напорной стороны $\varnothing 48,3$

Материалы:

- Корпус насоса и фонарь (стандартное исполнение) PA 6.6 50 % GF
- Рабочее колесо GFN 3
- Вал X30Cr13
- СТУ Графит, пропитанный смолой/оксид алюминия/EPDM

Мотор:

- Электрическое подключение: $3\sim 400 \text{ В} \pm 10\%$ 50 Гц
- Диапазон изменения частоты вращения: 2900
- Встроенная защита мотора: PTC – опция
- Класс изоляции: F
- Степень защиты: IP 54
- Обмотка мотора мощностью до 3 кВт – 230 В Δ / 400 В Y, 50 Гц
- Обмотка мотора мощностью от 4 кВт и выше – 400 В Δ / 690 В Y, 50 Гц

Варианты монтажа:

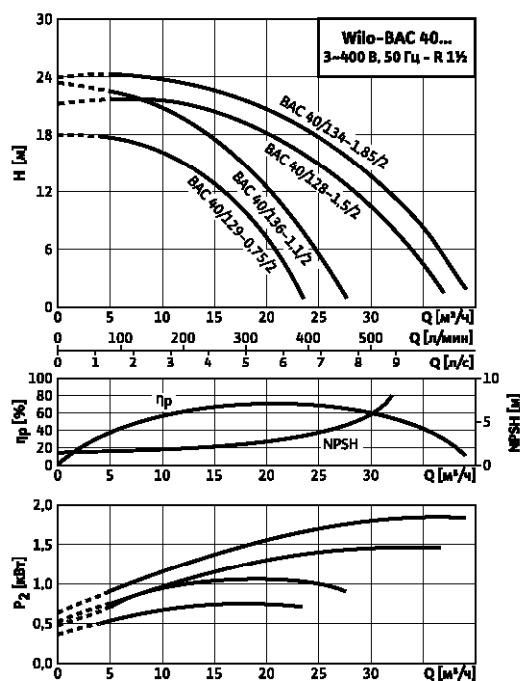
- Монтаж на консолях
- Установка в закрытых помещениях

Блочные насосы специального исполнения

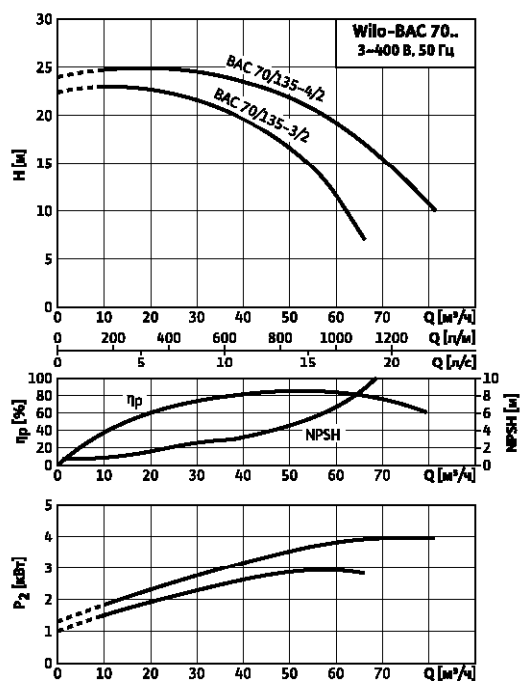
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

Wilo-BAC 40...



Wilо-BAC 70...



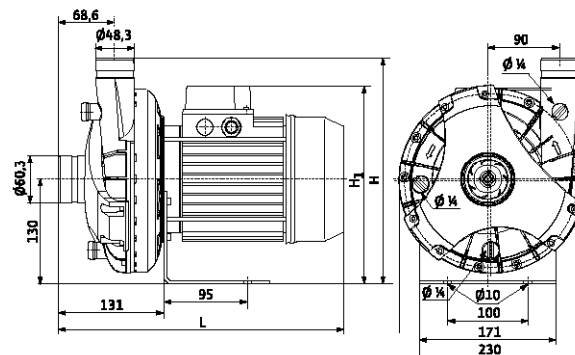
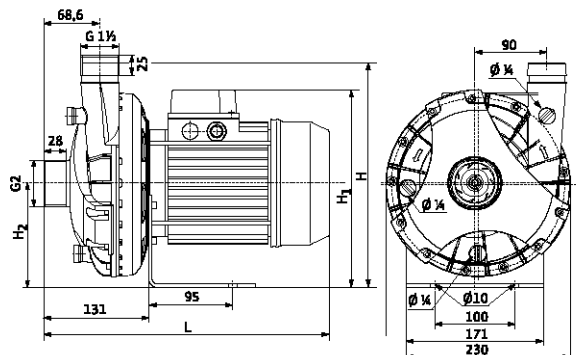
Блочные насосы специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



Технические данные

Габаритный чертеж



Размеры, вес		Размеры				Вес прим.
Wilo-BAC		H	H ₁	H ₂	L	M
		[мм]				[кг]
40/128-1,50/2-S		280	246	130	356	13,8
40/129-0,75/2-S		280	235	130	347	10,4
40/134-1,85/2-S		280	246	130	356	15,4
40/136-1,10/2-S		280	235	130	347	12,7

Размеры, вес		Размеры				Вес прим.
Wilo-BAC		H	H ₁	H ₂	L	M
		[мм]				[кг]
40/128-1,50/2-R		280	246	130	356	13,8
40/129-0,75/2-R		280	235	130	347	10,4
40/134-1,85/2-R		280	246	130	356	15,4
40/136-1,10/2-R		280	235	130	347	12,7

Габаритный чертеж

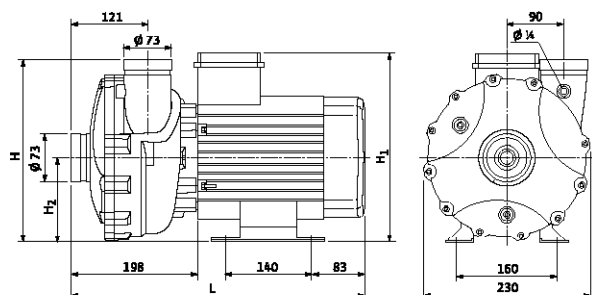
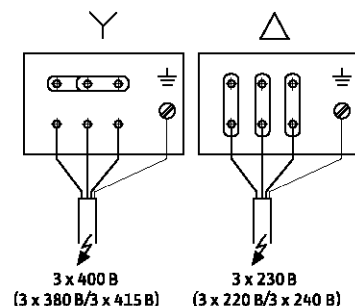


Схема подключения



Размеры, вес		Размеры				Вес прим.
Wilo-BAC		H	H ₁	H ₂	L	M
		[мм]				[кг]
70/135-3,0/2-S		291	300	135	463	24,5
70/135-4,0/2-S		291	300	135	463	26,5

Данные мотора				
Wilo-BAC	Номинальная мощность	Номинальный ток (прим.)	Номинальный ток	Подсоединение кабеля
	P ₂	I _N 1~230 В	I _N 3~400 В	-
	[кВт]	[А]		[PG]
40/128-1,50/2-S	1,5	5,9	3,9	1x13,5
40/128-1,50/2-R	1,5	5,9	3,9	1x13,5
40/129-0,75/2-S	0,75	3,22	1,85	1x11
40/129-0,75/2-R	0,75	3,22	1,85	1x11
40/134-1,85/2-S	1,85	8,02	4,61	1x13,5
40/134-1,85/2-R	1,85	8,02	4,61	1x13,5
40/136-1,10/2-S	1,1	4,64	2,67	1x11
40/136-1,10/2-R	1,1	4,64	2,67	1x11
70/135-3,0/2-S	3	11	6,4	1x13,5
70/135-4,0/2-S	4	14,3	8,3	1x13,5

Блочные насосы специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

Технические данные

Системы регулирования Wilo-Control

Серия: система Wilo-VR-HVAC



> Система регулирования для насосов с мокрым и сухим ротором

(для насосов с бесступенчатым электронным управлением или насосов со встроенным частотным преобразователем)

- Система Vario для бесступенчатого регулирования мощности насосов серий TOP-E/-ED, Stratos-D/-Z/-ZD, IP-E/DP-E, IL-E/DL-E, IL-E...BF
- Для способов регулирования Др-с и Др-в в системах отопления, кондиционирования и повышения давления
- Возможность подключения до 4 насосов
- Номинальная мощность до $P_2 = 22$ кВт
- Диапазон изменения частоты вращения: от 100 % до 40 %
- Включ. устройство полной защиты мотора

Серия: система Wilo-CRn



> Система регулирования для насосов с мокрым и сухим ротором

(для насосов с бесступенчатым электронным управлением или встроенным частотным преобразователем)

- Система Comfort для бесступенчатого регулирования мощности насосов серий TOP-E/-ED, Stratos-D/-Z/-ZD, IP-E/DP-E, IL-E/DL-E, IL-E...BF
- Для всех способов регулирования в системах отопления/кондиционирования и повышения давления
- Возможность подключения до 6 насосов
- Номинальная мощность до $P_2 = 30$ кВт (по запросу – до $P_2 = 200$ кВт)
- Диапазон изменения частоты вращения: от 100 % до 40 %

Серия: система Wilo-CR



> Система регулирования для насосов с мокрым и сухим ротором

(для стандартных насосов с постоянной частотой вращения)

- Система Comfort для бесступенчатого регулирования мощности стандартных циркуляционных насосов с трехфазным мотором
- Для всех способов регулирования в системах отопления/кондиционирования и повышения давления
- Возможность подключения до 6 насосов
- Номинальная мощность до $P_2 = 30$ кВт (по запросу – до $P_2 = 200$ кВт)
- Диапазон изменения частоты вращения: от 100 % до 40 %
- Включ. устройство полной защиты мотора

Серия: система Wilo-CC-HVAC



> Прибор управления для насосов с сухим и мокрым ротором:

- Удобная система контроля для циркуляционных насосов с трехфазным мотором.
- Для всех способов регулирования в системах отопления и кондиционирования воздуха
- Управление насосами до 6 штук (больше по запросу)
- Номинальная мощность до $P_2 = 200$ кВт (выше по запросу)
- Диапазон изменения частоты вращения: от 100 % до 40 %
- Включ. устройство полной защиты мотора

Приборы управления и системы регулирования

Общие указания и рекомендации по применению

Системы регулирования Wilo-Control

Решение от Wilo: приведение мощности в соответствие с нагрузкой

Способ управления/регулирования	Серия или тип насоса	Контролируемые и регулируемые параметры	Системы управления и регулирования
Встроенное бесступенчатое регулирование перепада давления	Stratos/Stratos-Z Star-E/Star-ZE TOP-E IP-E/IL-E	Δp	Серийное оснащение
Включение/выключение насоса по времени – Одинарные насосы	TOP-Z	t	SK 601
	Star-Z	t	S1R-h/SK 601
	RS/RP	t	SK 601
Переключение частоты вращения – Одинарные насосы – Сдвоенные насосы	P	Δp , +T, ΔT , t	S2R 2,5/S4R 2,5
	DOP	Δp , +T, ΔT , t	S4R 2,5 D
Управление сдвоенными насосами	Stratos/Stratos-Z/ Stratos-D/Stratos-ZD	Δp , t	IF-модуль Stratos
	TOP-E/-ED	Δp , t	IF-модуль
	IP-E/DP-E	Δp , t	
	IL-E/DL-E	Δp , t	IF-модуль
	С сухим и мокрым ротором	Δp , +T, ΔT , t	S2R 3D/SD
Бесступенчатое регулирование мощности – Одинарные и сдвоенные насосы – Одинарные насосы и многонасосные установки	RP/RS/RSD P DOP	Δp , t	Система AS
	С сухим и мокрым ротором	Δp , $\pm T$, ΔT , t, DDC	Система CR
Защита мотора	Насосы с мокрым ротором		SK 602/SK 622/C-SK
Автоматизированная система управления зданием			Wilo-Control

Δp = перепад давления

$\pm T$ = температура в подающем и обратном трубопроводе

ΔT = перепад температур

t = время

Системы регулирования Wilo-Control

Необходимость регулирования

В процессе постоянного совершенствования оборудования зданий и повышения эффективности использования энергии были определены три основных фактора, приводящие к необходимости регулирования насосов, используемых в системах отопления.

1. Оптимизация работы

Обеспечение тепловой энергией в соответствии с потребностями, прежде всего, для оптимизации гидравлических характеристик системы и снижения потерь.

2. Экономичность

Уменьшение расхода электроэнергии и сокращение эксплуатационных затрат, прежде всего, в периоды частичной или малой нагрузки (более 80 % рабочего времени).

3. Комфорт

Исключение шума в оборудовании, в особенности, в трубах и термостатических вентилях.

Особое значение для уменьшения выбросов CO₂ в окружающую среду имеет экономия электроэнергии. Известно, что производство электроэнергии с использованием минерального сырья в качестве топлива приводит к значительным выбросам CO₂. В Германии при расчетах принимается, что при производстве одного кВтч электроэнергии в атмосферу выбрасывается около 0,56 кг CO₂.

Решающим фактором, определяющим необходимость учета потребляемой мощности насосов, является высокая доля потребления ими электроэнергии в общем балансе энергопотребления здания.

Причинами этого являются многочасовая работа насосов и завышение потребной мощности насосов. Нередко потребная мощность насосов завышается в 2–5 раз.

Одноквартирный дом

10 – 15 % от общего потребления электроэнергии приходится на насосы, т. к.:

- используется от двух до четырех насосов (отопление/циркуляция горячей воды/заполнение резервуаров и прочее) в режиме работы насоса от 1500 ч до 5000 ч в год (в зависимости от области применения), т. е. в среднем три насоса, которые потребляют:
- 3 x 65 Вт x прибл. 3500 ч в год = прибл. 700 кВтч в год;
- при этом среднестатистический общий расход электроэнергии в одноквартирном доме составит примерно от 5000 до 8000 кВтч в год

Многоквартирный

5 – 8 % от общего потребления электроэнергии приходится на насосы

Регулирование мощности насосов за счет изменения частоты вращения

Из многих способов, которые применялись ранее для регулирования мощности отопительных насосов в зависимости от нагрузки, а именно различные механические и гидравлические способы (подключение байпасов, дросселей и т. д.), наиболее эффективным является метод изменения частоты вращения. Высокая эффективность его применения обусловлена тем, что такие рабочие характеристики, как подача, перепад давления и мощность непосредственно зависят от частоты вращения следующим образом:

$$n_1/n_2 = Q_1/Q_2 \quad (n_1/n_2)^2 = H_1/H_2 \quad (n_1/n_2)^3 = P_1/P_2$$

Так, при увеличении частоты вращения в два раза подача удваивается, напор возрастает в четыре раза, а мощность привода при этом должна увеличиться в 7–8 раз.

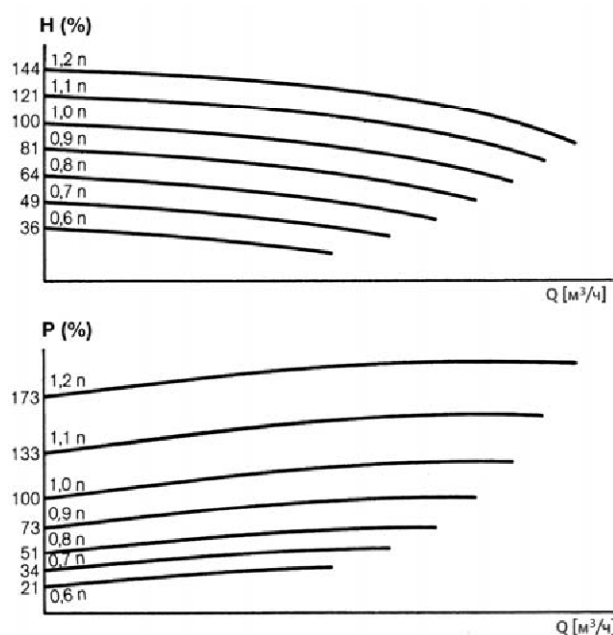


Рис.: Рабочие характеристики насоса, работающего с разной частотой вращения

Приборы управления и системы регулирования

Системы регулирования Wilo-VR, CRn, CR и CC

Мощностные характеристики

	Система регулирования Wilo...			
	VR-HVAC	CRn	CR	CC-HVAC
Применение				
Исполнение насоса	Насосы с мокрым/сухим ротором	Насосы с мокрым/сухим ротором	Насосы с мокрым/сухим ротором	Насосы с мокрым/сухим ротором
Тип насоса	Насосы с электронным управлением	Стандартные насосы/насосы с электронным управлением	Стандартные насосы	Стандартные насосы
Число насосов	1–4	1–6	1–6	1–6 ¹⁾
Технические данные				
Прибор управления, полностью готовый к подключению	•	Дополнительно требуется подача питания на насос	•	•
Модульное исполнение	•	•	•	•
Диапазон номинальных мощностей P ₂	0,37–22,0 кВт	1,1–200 кВт	1,1–200 кВт	1,1–200 кВт
Вид пуска	Бесступенчатый аналоговый	Бесступенчатый аналоговый/звезда-треугольник (опция)	Прямой/звезда-треугольник	Прямой/звезда-треугольник
Электроподключение в стандартном исполнении	3~400 В, 50 Гц/1~230 В, 50 Гц	1~230 В, 50 Гц подкл. силового кабеля к насосам осущ. заказчиком	3~400 В, 50 Гц	3~400 В, 50 Гц
Класс защиты	IP 54	IP 00 + IP 42, стандарт / IP 54, опция	IP 00 + IP 42, стандарт / IP 54, опция	IP 54
Допустимый диапазон температур окружающей среды	от 0 °С до +40 °С	от 0 °С до +40 °С	от 0 °С до +40 °С	от 0 °С до +40 °С
Диапазон частоты вращения	Бесступенчатый аналоговый пуск, предварительная установка 2–10 В, 3–10 В, 4–10 В, мин. частота вращения – на типовой табличке мотора, макс. 100 %	от 40 % до 100 % номинальной частоты вращения мотора	от 40 % до 100 % номинальной частоты вращения мотора	от 40 % до 100 % номинальной частоты вращения мотора
Способы регулирования (описание см. на след. стр.)				
Δp-с	•	•	•	•
Δp-с (T _A)	–	•	•	–
Δp-q (м³/ч)	–	•	•	–
Δp-v	•	•	•	•
T _A (температура наружного воздуха), контроллер	–	•	•	–
T-abs (температура во время процесса), контроллер	–	•	•	–
T _{VL} (температура в подающем трубопроводе), контроллер	–	•	•	–
T _{RL} (температура в обратном трубопроводе), контроллер	–	•	•	–
ΔT-с	–	•	•	–
ΔT-v	–	•	•	–
Задание частоты вращения (DDC)	–	•	•	•
Q-с	–	•	•	–

• = имеется, – = не имеется, ¹⁾ – большее кол-во насосов по запросу

Мощностные характеристики

	Система регулирования Wilo...			
	VR-HVAC	CRn	CR	CC-HVAC
Управление и сигнализация				
Дистанционное переключение частоты вращения (через управляющий вход)	—	0/2 – 10 В 0/4 – 20 мА	0/2 – 10 В 0/4 – 20 мА	0/4 – 20 мА (стандарт) 0/2 – 10 В (по запросу)
Дистанционное изменение заданного значения	—	0/2 – 10 В 0/4 – 20 мА	0/2 – 10 В 0/4 – 20 мА	0/4 – 20 мА (стандарт) 0/2 – 10 В (по запросу)
Индикаторы рабочего состояния и неисправности	•	•	•	•
Управляющий вход «Изменение заданного значения»	—	•	•	•
Управляющий вход «Выкл. по приоритету»	•	•	•	•
Обобщенная сигнализация рабочего состояния (SBM)	•	•	•	•
Обобщенная сигнализация неисправности (SSM)	•	•	•	•
Переключение с работы с ЧП на питание от сети в случае неисправности	—	—	•	•
Переключение с основного насоса на резервный в случае неисправности	•	•	•	•
Индикация состояния насосов и частотного преобразователя	—	•	•	•
Особенности оснащения				
Защита мотора	Встроена в насос	WSK /SSM, встроены в насос	ETA / PTC / WSK	WSK/TS(PTC)/TSA
Графический дисплей	Меню/символьная индикация	Меню/текстовая индикация	Меню/текстовая индикация	Меню/текстовая индикация/символьная индикация
Удобное для пользователя текстовое меню на разных языках	—	•	•	•
Уровни ручного управления	Ручное/0/автомат.	Ручное/0/автомат.	Ручное/0/автомат.	Ручное/0/автомат.
Регистрация неисправностей	9 сообщений	35 сообщений	35 сообщений	35 сообщений
Переключение при неисправности	•	•	•	•
Кратковременный запуск насосов	•	•	•	•
Оптимизация по количеству часов работы/попеременная смена насосов	Смена насосов только по времени	•	•	•
Собственная шина	—	—	—	—
RS 485	Подготавливается	—	Для настройки работы ЧП	—
Распределение нагрузки между насосами	До 4 насосов	До 6 насосов	До 6 насосов	до 6 насосов ¹⁾
ПИД-регулятор	•	•	•	•
Встроенные часы с переключением на летнее/зимнее время	—	•	•	•
Встроенный счетчик раздельного/общего учета времени работы	•	•	•	•
Оптимизация по времени работы для многонасосных установок	—	•	•	•
Контроль целостности кабеля	•	•	•	•
Сервисный переключатель «Сеть – Неисправность – Работа» для проведения сервисных работ	—	•	•	•

• = имеется, — = не имеется, ¹⁾ – большее кол-во насосов по запросу

Приборы управления и системы регулирования

Системы регулирования Wilo-VR, CRn, CR и CC

Мощностные характеристики

	Система регулирования Wilo...			
	VR-HVAC	CRn	CR	CC-HVAC
Переключение в ночное время на мин. частоту вращения или второй регулируемый уровень с помощью встроенного таймера	—	•	•	•
Дистанционное квитирование обобщенной сигнализации неисправности	—	• (с платой DDC)	• (с платой DDC)	—
Функция контроля состояния насосов	—	•	•	•
Таймер	—	•	•	•
Переключение на второе заданное значение	—	• (с платой DDC)	• (с платой DDC)	• (макс.3)
Раздельная сигнализация рабочего состояния и неисправности насосов и частотного преобразователя	• (с опциональной платой)	• (с информационной платой)	• (с информационной платой)	—
Переключение ручного / автоматического режима работы внешним переключателем	—	• (с платой управления)	• (с платой управления)	—
Возможность подключения сервисного переключателя (беспотенциальный контакт)	—	• (с платой управления)	• (с платой управления)	—
Другие возможности	Подготавливается (RS 232)	—	—	—
Принадлежности				
Датчик перепада давления DDG	•	•	•	•
Температурные платы KTY/PT100	—	•	•	—
Датчик температуры TSG	—	•	•	—
Датчик температуры наружного воздуха KTY	—	•	•	—
Датчик температуры наружного воздуха PT 100	—	— (предоставляется заказчиком)	— (предоставляется заказчиком)	—
Реле отключения по сигналу с термодатчиков	—	•	•	— (при наличии данной функции у электронного насоса)
Плата управления	—	•	•	—
Информационная плата	• (опциональная плата)	•	•	—
Плата DDC	—	•	•	—
Расходомер (предоставляется заказчиком)	—	•	•	— (предоставляется заказчиком)
Особенности				
DPM (управление работой двоярного насоса)	Не требуется для DPM для насосов серий: Stratos-D/-Z/-ZD, TOP-E/-ED, VeroLine IP-E, VeroTwin DP-E, CronoLine IL-E и CronoTwin DL-E	Не требуется для DPM для насосов серий: Stratos-D/-Z/-ZD, TOP-E/-ED, VeroLine IP-E, VeroTwin DP-E, CronoLine IL-E и CronoTwin DL-E	•	Не требуется для DPM для насосов серий: Stratos-D/-Z/-ZD, TOP-E/-ED, VeroLine IP-E, VeroTwin DP-E, CronoLine IL-E, CronoTwin DL-E

• = имеется, — = не имеется, ¹⁾ - большее кол-во насосов по запросу

Способы регулирования

Поддержание постоянного перепада давления (Δp -с)

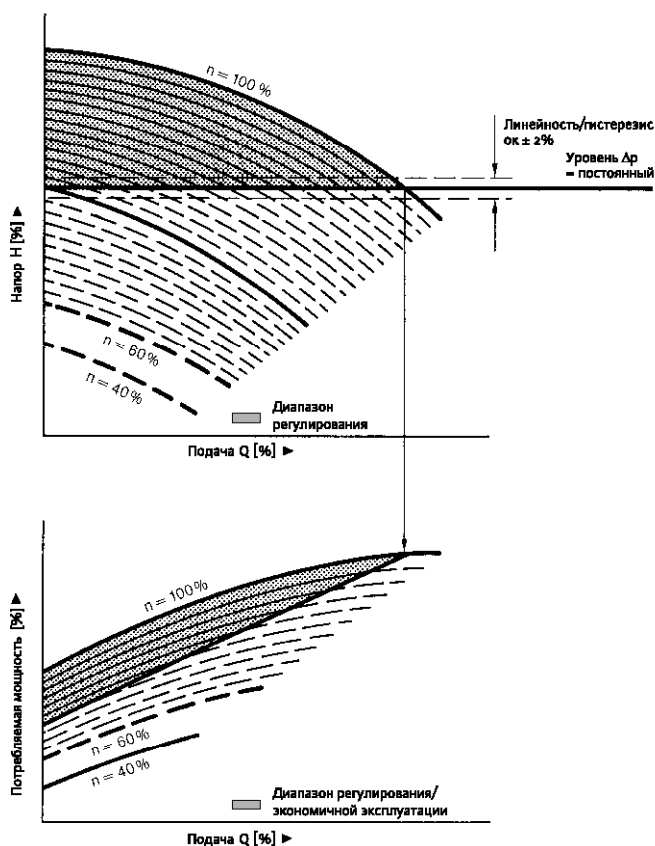


Рис.: Рабочие характеристики при бесступенчатом регулировании с постоянным перепадом давления (Δp -с)

Заданное в приборе CR/CRn значение перепада давления поддерживается постоянным во всем диапазоне изменения подачи. Это означает, что при уменьшении подачи (Q) за счет дросселирования в гидравлических регулирующих устройствах мощность насоса приводится в соответствие с фактическими потребностями системы благодаря снижению частоты вращения мотора. Одновременно с изменением частоты вращения потребляемая мощность снижается до макс. 50 % номинальной мощности. Условием применения данного способа регулирования является переменный расход системы. Работу в пиковом режиме при эксплуатации, например, сдвоенного насоса, система регулирования обеспечивает автоматически в зависимости от нагрузки. Когда основной регулируемый насос не справляется с нагрузкой, то подключается второй насос, предназначенный для работы при пиковых нагрузках. При этом мощность регулируемого насоса снижается по мере приведения перепада давления к заданному значению.

> Необходимые принадлежности:

- датчик перепада давления DDG

Способы регулирования

Регулирование с переменным перепадом давления ($\Delta p-v$)

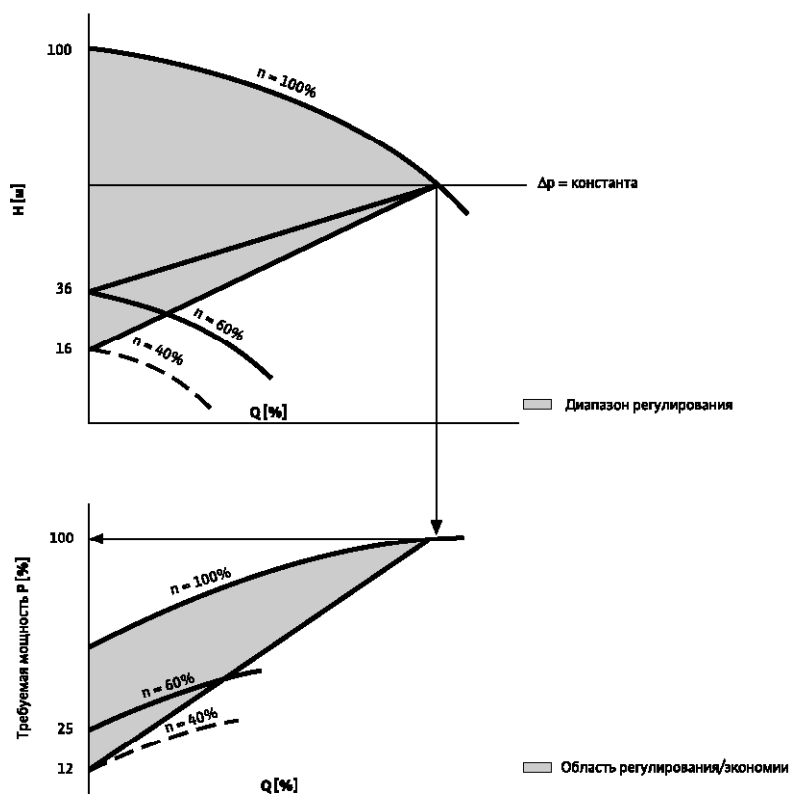


Рис.: Рабочие характеристики при бесступенчатом регулировании с переменным перепадом давления ($\Delta p-v$)

При модернизации оборудования не всегда возможно использование регулирования по «узкому месту». Если строительство было закончено несколько лет назад, то могут возникнуть проблемы с появлением шумов в термостатических вентилях. «Узкое место» может быть не установлено, или к нему не удастся проложить сигнальный кабель.

В таких случаях расширение диапазона регулирования возможно благодаря применению регулирования $\Delta p-v$ (рекомендуется для однонасосных установок).

Электронный блок системы регулирования путем постоянного сравнения заданного значения с фактическим значением перепада давления приводит заданное значение перепада давления в соответствие с предварительно заданным значением переменного перепада давления.

В совместном режиме работы насосов после подключения первого пикового насоса перепад давления будет поддерживаться на постоянном заданном уровне.

> Необходимые принадлежности:

- датчик перепада давления DDG

Способы регулирования

Регулирование перепада давления в зависимости от подачи ($\Delta p-q$)

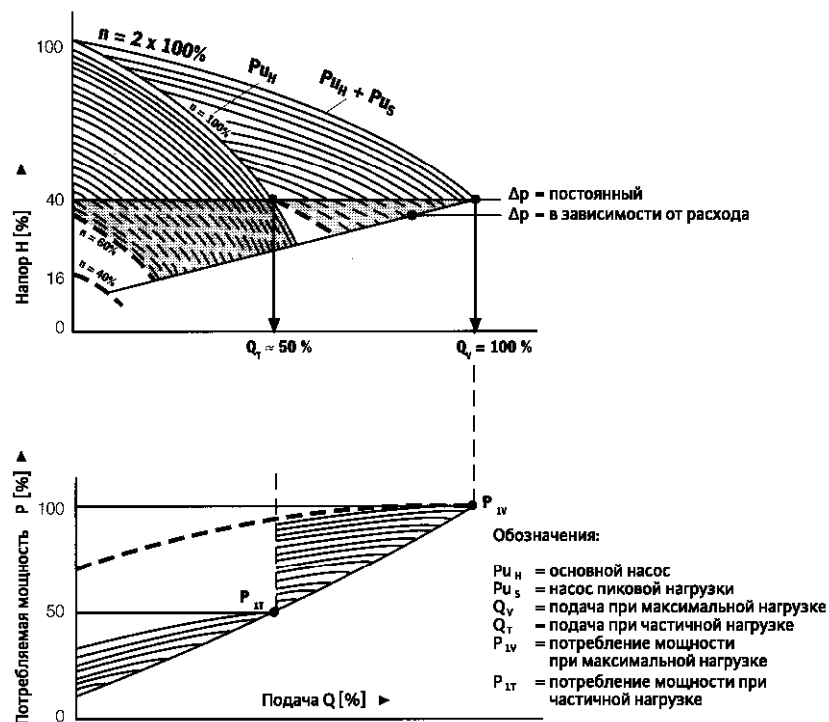


Рис.: Рабочие характеристики многонасосной установки при бесступенчатом регулировании перепада давления в зависимости от подачи ($\Delta p-q$)

Чтобы избежать затрат, связанных с регулированием по «узкому месту» (дорогостоящая и трудоемкая прокладка кабеля, усилитель и т. д.), значение перепада давления задается сигналом, пропорциональным подаче. При этом, в многонасосных установках область регулирования расширяется независимо от работы центрального измерного пункта (датчик перепада давления на насосе).

Одновременно с датчиком перепада давления, размещаемым в отопительной системе, заказчиком на входе в систему должен быть установлен расходомер (0/4 – 20 мА).

Использование такого метода регулирования рекомендуется в оборудовании с неизвестным «узким местом» или неизвестными гидравлическими характеристиками системы, или там, где невозможно провести сигнальные кабели, но при этом имеется расходомер.

> Необходимые принадлежности:

- датчик перепада давления DDG
- расходомер (предоставляется заказчиком)

Способы регулирования

Регулирование перепада давления в зависимости от температуры ($\Delta p-T$)

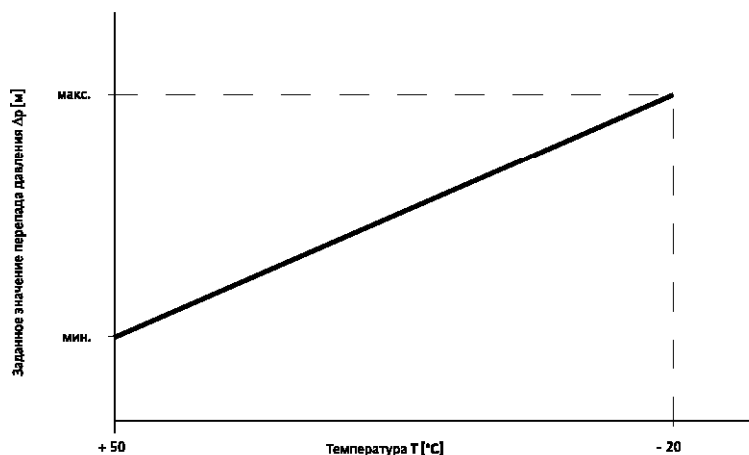


Рис.: Изменение заданного значения перепада давления в зависимости от температуры

Для дальнейшей оптимизации работы системы перепад давления может изменяться в зависимости от некоторого задающего параметра (например, от температуры наружного воздуха). При повышении температуры наружного воздуха перепад давления, а с ним и мощность насоса снижается, а при снижении температуры наружного воздуха — увеличивается.

> Необходимые принадлежности:

- датчик перепада давления DDG
- температурная плата KTY 10 или
- температурная плата PT 100
- датчик температуры во время процесса или
- температуры окружающей среды PT 100 или KTY

Регулирование в зависимости от перепада температур (ΔT)

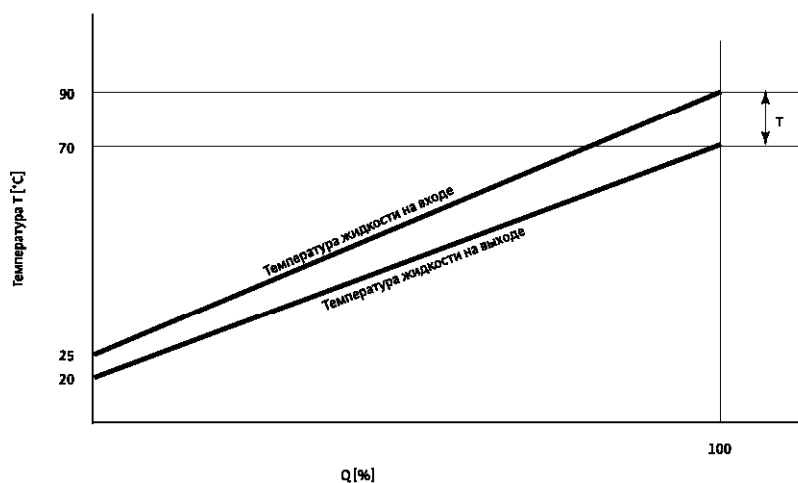


Рис.: Изменение подачи в зависимости от перепада температур

В системах отопления/кондиционирования при колебаниях температуры окружающей среды изменяется потребление тепла/или холода. При этом во многих случаях используется оборудование без управляющих приборов, и регулирование подачи невозможно (однотрубное или одноконтурное отопление и т. д.). Кроме того, использование дросселей и байпасов неэкономично. При этом также неоправданно высокое потребление электроэнергии насосами в переходные периоды. Регулирование по перепаду температур ΔT дает возможность поддерживать разницу температур на входе и выходе установок вне зависимости от изменений подачи и теплоснабжения. Тепловой поток изменяется с изменением расхода воды, при этом количество передаваемого тепла/холода регулируется вне зависимости от температуры на входе и выходе оборудования. Регулирование по перепаду температур можно использовать только для единичных потребителей или в системах с известной постоянной времени регулирования.

> Необходимые принадлежности:

- температурная плата KTY 10 или
- температурная плата PT 100
- датчик температуры TSG или PT 100 (предоставляется заказчиком)

Способы регулирования

Управление по температуре ($\pm T$)

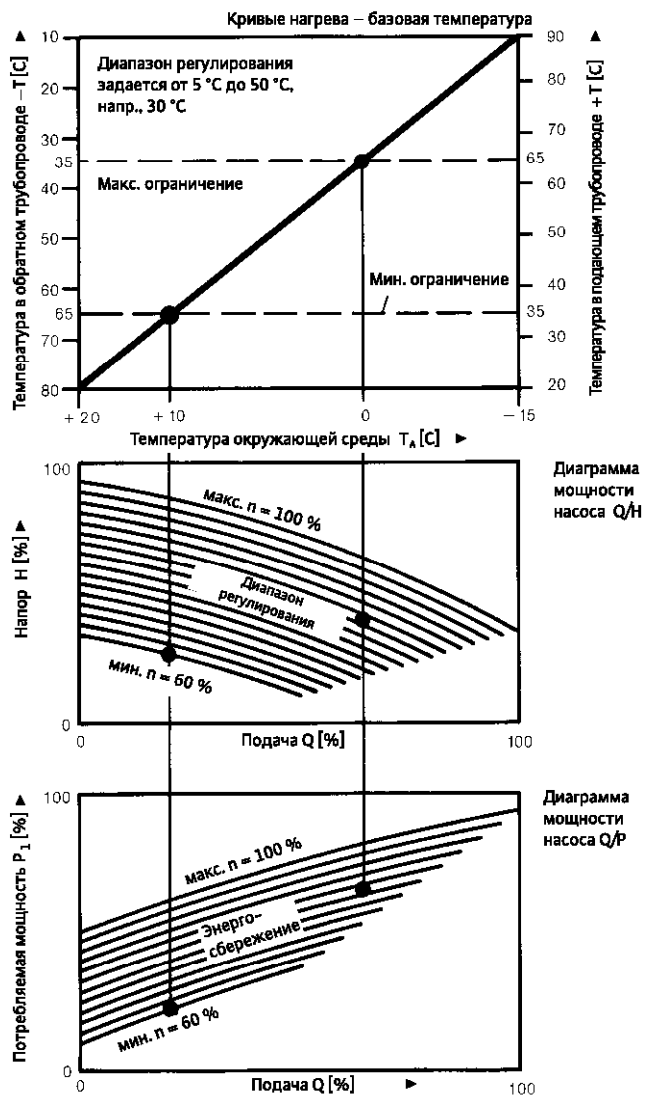


Рис.: Структурная схема бесступенчатого управления по температуре

При управлении насосом в зависимости от температуры управляющий сигнал ($\pm T$) изменяет мощность насоса, при этом обратная связь и сравнение заданных/текущих значений параметров, которые влияли бы на процесс регулирования, не используется.

В соответствии с эмпирически найденной зависимостью и измеренными температурами на входе/выходе задается определенная постоянная частота вращения насоса.

При снижении температуры на входе ($+T$) или повышении температуры на выходе ($-T$) автоматически снижается частота вращения и, как следствие, уменьшается мощность, потребляемая насосом.

Управление по температуре $\pm T$ применимо только для одного работающего насоса. Подключение дополнительных насосов для данного способа регулирования невозможно.

> Необходимые принадлежности:

- температурная плата KTY 10 или
- температурная плата PT 100
- датчик температуры TSG или PT 100 (предоставляется заказчиком)

Способы регулирования

Регулирование с переменным перепадом температур ($\Delta T-v$)

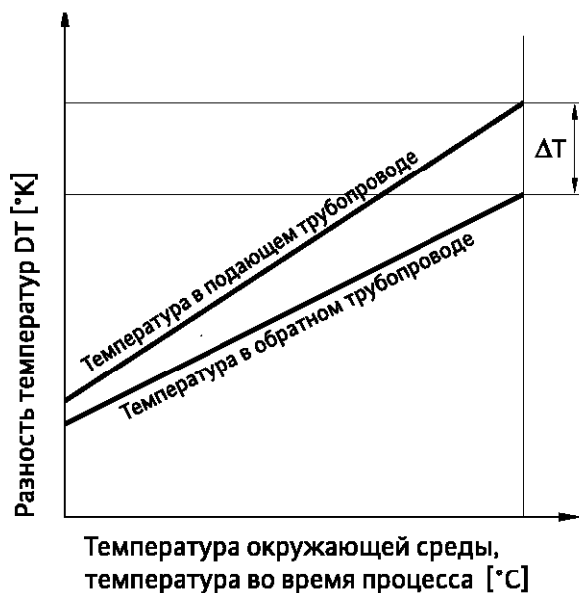


Рис.: График перепада температур в зависимости от температуры во время процесса или температуры окружающей среды

Способ регулирования $\Delta T-v$ особенно подходит для регулирования мощности насосов в одноконтурных системах отопления, централизованных системах отопления, системах, использующих теплоту сгорания топлива, а также в холодильных установках.

При регулировании $\Delta T-v$ разность температур переменным образом изменяется, например, в зависимости от температуры окружающей среды. В результате чего для покрытия необходимой теплопотребности перекачивается только необходимое количество воды. Это позволяет значительно сократить потребление электроэнергии. Кроме этого, можно значительно снизить температуру в обратном трубопроводе. За счет высокой разницы температур улучшается КПД котлов и теплообменников, при этом может быть также достигнуто ограничение температуры жидкости в обратном трубопроводе, как это, например, требуется в большинстве сетей централизованного теплоснабжения.

> Необходимые принадлежности:

- температурная плата KTY 10 или
- температурная плата PT 100
- датчик температуры TSG или PT 100 (предоставляется заказчиком)
- датчик температуры во время процесса или
- окружающей среды PT 100 или KTY

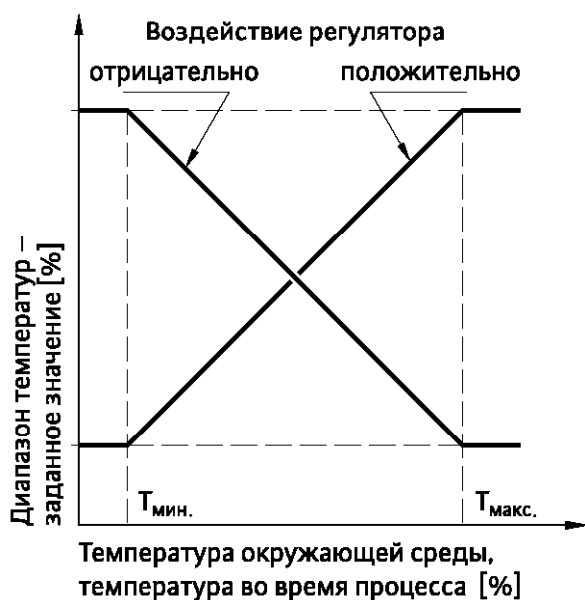


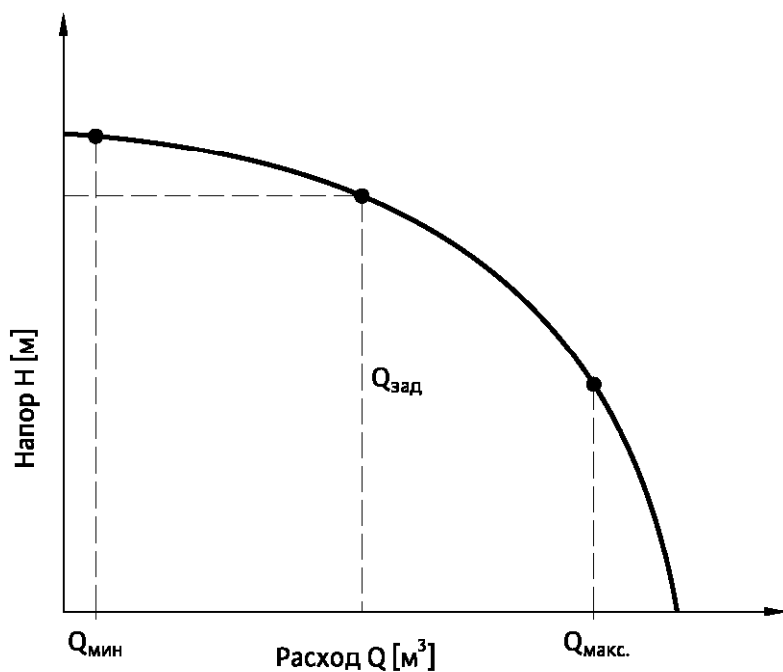
Рис.: Воздействие перепада температур

Приборы управления и системы регулирования

Системы регулирования Wilo-VR, CRn, CR и CC

Способы регулирования

Регулирование с постоянным расходом Q-с



Расход, задаваемый в системе регулирования CR, поддерживается постоянным. При уменьшении расхода Q частота вращения мотора насоса увеличивается до тех пор, пока снова не будет достигнуто заданное значение. С ростом расхода частота вращения мотора насоса снижается ровно настолько, чтобы вновь было достигнуто требуемое значение.

Рис.: Принцип регулирования с поддержанием постоянного расхода

Способ регулирования Q-с имеет смысл использовать в тех случаях, когда требуется обеспечить постоянное заданное значение подачи. Примерами применения данного способа регулирования являются системы охлаждения и обратного водоснабжения, испытательные стенды, а также установки добычи воды, водоподготовки и отвода стоков. При этом расход может регулироваться от 2 до 2000 м³/ч.

>Примеры применения регулирования расхода:

- смешивание химически различных артезианских вод в напорных баках для достижения постоянного качества воды;
- подача холодной и охлаждающей воды в зависимости от системы обратного водоснабжения или числа потребителей;
- смешивание различных видов стоков (на коммунальных и промышленных предприятиях) для достижения определенного состава стоков, пригодных для дальнейшей обработки на очистных сооружениях;
- дозирование химикатов в химической промышленности и технике по защите окружающей среды;
- орошение агрокультур.

>Необходимые принадлежности:

- расходомер, предоставляется заказчиком (сигнал 0/2 – 10 В или 0/4 – 20 мА, подключение к входу «Датчик 1» систем CR/CRn)
- устройство контроля предельного значения (используется заказчиком и предназначено для защиты системы)

Поддержание постоянного давления

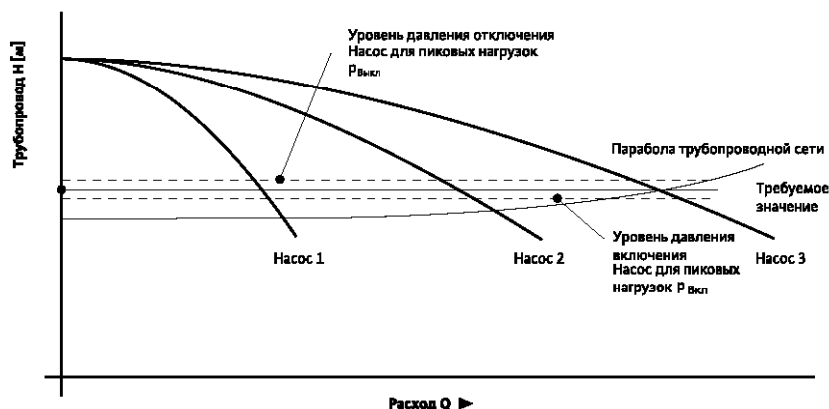


Рис.: Регулирование с поддержанием постоянного давления (p-с) на примере 3-насосной установки

Для открытых трубопроводных систем, например, систем водоснабжения и повышения давления используется регулирование с поддержанием постоянного значения давления (p-с). Мощность насоса при этом меняется в зависимости от водопотребления (зависит от давления) и приводится в соответствие с определенным заданным уровнем. Основной и дополнительные насосы в многонасосных установках включаются и выключаются в зависимости от интенсивности водоразбора. Таким образом можно избежать гидравлических ударов, которые вызываются выключением и немедленным повторным включением насоса/насосов. Основной насос в установках повышения давления система регулирования CR отключает при $Q = 0$.

Описание серии Wilo-VR-HVAC

Системы Wilo-VR-HVAC

Система бесступенчатого регулирования Vario с цифровым управлением предназначена для комплектования одно- и многонасосных установок на базе электронных насосов с сухим и мокрым ротором серий Stratos, TOP-E, VeroLine-IP-E и CronoLine-IL-E.



Типичной областью применения систем

Wilo-VR-HVAC является циркуляция воды в системах отопления, вентиляции, кондиционирования и охлаждения крупных объектов: больниц, гостиниц, школ, торговых, жилых и промышленных комплексов и т. п.

Современная насосная техника и цифровая регулирующая электроника системы Wilo-VR-HVAC отвечают всем требованиям как при использовании ее в новых установках, так и при модификации уже существующих:

- для всех электронных насосов с сухим и мокрым ротором номинальной мощностью до $P_2 = 22$ кВт;
- для насосных установок с количеством насосов до 4 (для использования в периоды малых нагрузок насосов меньшей мощности);
- для уменьшения шумов, вызываемых большим объемом перекачиваемой жидкости;
- для снижения эксплуатационных расходов за счет экономии электроэнергии.

Принцип работы

Система регулирования предназначена для регулирования и управления работой циркуляционных насосов с электронным управлением или встроенной силовой электроникой. При этом по сигналам с соответствующих датчиков в зависимости от нагрузки регулируется перепад давления в системе. Управление работой насосов осуществляется воздействием регулятора на частотный преобразователь насоса, который изменяет его частоту вращения. С изменением частоты вращения изменяется напор и, соответственно, потребляемая мощность насоса. В зависимости от нагрузки происходит отключение или подключение насосов. Система регулирования может управлять работой до 4 насосов.

Особенности оснащения

- ПИД-регулятор
- Запираемый на ключ главный выключатель
- Графический ЖК дисплей для индикации всех значений и рабочих состояний
- Красная поворотная кнопка (1-кнопочное управление)
- Светодиоды индикации готовности к работе, работы и неисправности насоса(-ов)
- Линейный автомат защиты и клеммы для подведения сетевого напряжения
- Встраиваемая информационная плата (опция)
- Автоматическая смена насосов
- Возможность аварийного режима работы
- Выбор резервного насоса

Бесступенчатое регулирование частоты вращения

Электронный датчик перепада давления Wilo-DDG выдает сигнал 4 – 20мА действительного значения перепада давления. На основании этого сигнала регулятор, сравнивая заданное значение с фактическим, поддерживает перепад давления постоянным.

При отсутствии сигнала «Extern Aus», а также сигнала ошибки работает как минимум один насос. При этом частота вращения мотора насоса зависит от величины тепло- или холодопотребления. Если основному насосу не хватает мощности для покрытия требуемой потребности, в работу вступает второй насос, частота вращения которого устанавливается в соответствии с заданным перепадом давления. При этом насосы, которые уже до этого были в работе, продолжают работать на максимальной частоте вращения (насосы пиковой нагрузки). При снижении потребления до уровня, при котором регулируемый насос работает в своем нижнем диапазоне мощности и его работа уже не требуется для покрытия потребления, этот насос отключается. При этом функцию регулирования перенимает на себя другой насос, работавший до этого момента на максимальной частоте вращения.

В меню прибора можно выбрать способ регулирования Δp -с и Δp -v, причем в режиме Δp -v регулируется только первый насос, остальные насосы подключаются на параллельную работу, работая тем самым по кривой Δp -с.

Способы регулирования

Для электронного регулирования мощности в системе Wilo-VR-HVAC возможен выбор следующих способов регулирования:

- для систем с переменной подачей (например, систем отопления с термостатическими вентилями);
- поддержание постоянного перепада давления (Δp -с);
- поддержание переменного перепада давления (Δp -v).

Управление и сигнализация

Для подключения к блокам внешнего контроля система Wilo-VR-HVAC серийно оснащается различными управляющими входами и выходами:

- аналоговый выход Δp_{out} (0 – 10 В пост. тока) для выдачи датчиком перепада давления текущего значения;
- включение / выключение через внешний беспотенциальный контакт;
- обобщенная сигнализация неисправности SSM в виде беспотенциального переключающего контакта;
- обобщенная сигнализация рабочего состояния SBM в качестве беспотенциального переключающего контакта;
- раздельная сигнализация неисправности ESM каждого насоса в виде беспотенциального переключающего контакта (опция);
- раздельная сигнализация рабочего состояния EBM в виде беспотенциального переключающего контакта (опция).

Приборы управления и системы регулирования

Системы регулирования Wilo-VR

Описание серии Wilo-VR-HVAC

Размеры, вес Wilo-VR-HVAC

Распределительная коробка	Габаритные размеры (Ш x В x Г) [мм]	Вес (без упаковки) [кг]
VR-HVAC 1x0,37 WA	400 x 300 x 120	8,5
VR-HVAC 2x0,37 WA	400 x 300 x 120	9,0
VR-HVAC 3x0,37 WA	400 x 300 x 120	9,5
VR-HVAC 4x0,37 WA	400 x 300 x 120	10,0
VR-HVAC 1x0,55 WA	400 x 300 x 120	8,5
VR-HVAC 2x0,55 WA	400 x 300 x 120	9,0
VR-HVAC 3x0,55 WA	400 x 300 x 120	9,5
VR-HVAC 4x0,55 WA	400 x 300 x 120	10,0
VR-HVAC 1x0,75 WA	400 x 300 x 120	8,5
VR-HVAC 2x0,75 WA	400 x 300 x 120	9,0
VR-HVAC 3x0,75 WA	400 x 300 x 120	9,5
VR-HVAC 4x0,75 WA	400 x 300 x 120	10,0
VR-HVAC 1x1,1 WA	400 x 300 x 120	8,5
VR-HVAC 2x1,1 WA	400 x 300 x 120	9,0
VR-HVAC 3x1,1 WA	400 x 300 x 120	9,5
VR-HVAC 4x1,1 WA	400 x 300 x 120	10,0
VR-HVAC 1x1,5 WA	400 x 300 x 120	8,5
VR-HVAC 2x1,5 WA	400 x 300 x 120	9,0
VR-HVAC 3x1,5 WA	400 x 300 x 120	9,5
VR-HVAC 4x1,5 WA	400 x 300 x 120	10,0
VR-HVAC 1x2,2 WA	400 x 300 x 120	8,5
VR-HVAC 2x2,2 WA	400 x 300 x 120	9,0
VR-HVAC 3x2,2 WA	400 x 300 x 120	9,5
VR-HVAC 4x2,2 WA	400 x 300 x 120	10,0
VR-HVAC 1x3,0 WA	400 x 300 x 120	8,5
VR-HVAC 2x3,0 WA	400 x 300 x 120	9,0
VR-HVAC 3x3,0 WA	400 x 300 x 120	9,5
VR-HVAC 4x3,0 WA	400 x 300 x 120	10,0
VR-HVAC 1x4,0 WA	400 x 300 x 120	8,5
VR-HVAC 2x4,0 WA	400 x 300 x 120	9,0
VR-HVAC 3x4,0 WA	400 x 300 x 120	9,5
VR-HVAC 4x4,0 WA	400 x 300 x 120	10,0
VR-HVAC 1x5,5 WA	400 x 300 x 120	8,5
VR-HVAC 2x5,5 WA	400 x 300 x 120	9,0
VR-HVAC 3x5,5 WA	400 x 300 x 120	9,5
VR-HVAC 4x5,5 WA	400 x 300 x 120	10,0
VR-HVAC 1x7,5 WA	400 x 300 x 120	8,5
VR-HVAC 2x7,5 WA	400 x 300 x 120	9,0
VR-HVAC 3x7,5 WA	400 x 400 x 120	11,5
VR-HVAC 4x7,5 WA	400 x 400 x 120	12,0
VR-HVAC 1x11 WA	400 x 400 x 120	10,5
VR-HVAC 2x11 WA	400 x 400 x 120	11,0
VR-HVAC 3x11 WA	600 x 600 x 250	34,5
VR-HVAC 4x11 WA	600 x 600 x 250	35,0
VR-HVAC 1x15 WA	400 x 400 x 120	10,5
VR-HVAC 2x15 WA	400 x 400 x 120	11,0
VR-HVAC 3x15 WA	600 x 600 x 250	35,0

Описание серии Wilo-VR-HVAC

Размеры, вес Wilo-VR-HVAC

Распределительная коробка	Габаритные размеры (Ш x В x Г) [мм]	Вес (без упаковки) [кг]
VR-HVAC 4x15 WA	600 x 600 x 250	35,5
VR-HVAC 1x18,5 WA	400 x 400 x 120	10,5
VR-HVAC 2x18,5 WA	400 x 400 x 120	11,0
VR-HVAC 3x18,5 WA	600 x 600 x 250	35,0
VR-HVAC 4x18,5 WA	600 x 600 x 250	35,5
VR-HVAC 1x22 WA	400 x 400 x 120	10,5
VR-HVAC 2x22 WA	400 x 400 x 120	11,0
VR-HVAC 3x22 WA	600 x 600 x 250	35,5
VR-HVAC 4x22 WA	600 x 600 x 250	36,0

Приборы управления и системы регулирования

Системы регулирования Wilo-VR

Схемы подключения Wilo-VR-HVAC

Схема подключения VR-HVAC 3~400 В

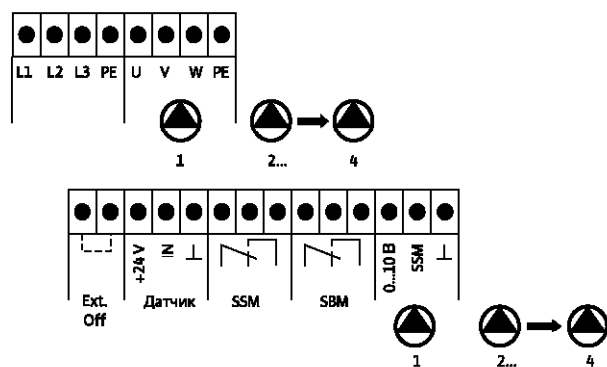
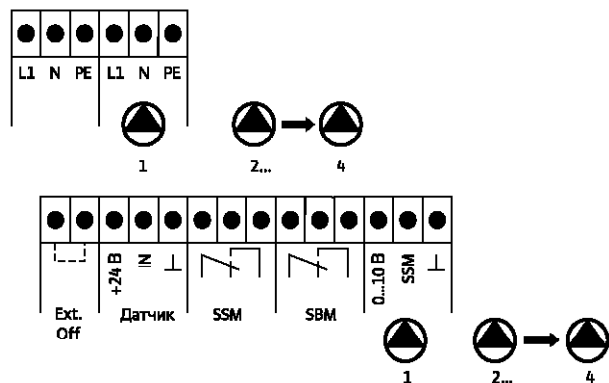


Схема подключения VR-HVAC 1~230 В



Описание серии Wilo-CRn и Wilo-CR

Системы Wilo-CR

Система бесступенчатого регулирования Comfort предназначена для управления работой насосов с сухим и мокрым ротором любого производителя, а также одно- и многонасосных установок.

Исполнение CR для стандартных насосов с постоянной частотой вращения.

Исполнение CRn для насосов с электронным управлением или насосов со встроенным частотным преобразователем.



Рис.: Система Wilo-CR в системах отопления и кондиционирования



Рис.: Система Wilo-CR в системах повышения давления

Типичными областями применения систем Wilo-CR являются циркуляционные системы, системы водоснабжения (например, повышения давления) и водоотведения в жилых зданиях, гостиницах, больницах, торговых комплексах и различных промышленных объектах.

Современная цифровая регулирующая электроника систем Wilo-CR позволяет выполнять все требования как при использовании ее в новых установках, так и при модификации уже существующих:

- исполнение CR для всех стандартных насосов с мокрым и сухим ротором трехфазного тока номинальной мощностью до $P_2 = 30 \text{ кВт}$ (большие мощности и исполнения на другие напряжения – по запросу);
- исполнение CRn вне зависимости от мощности по аналоговым сигналам управления
0/2 – 10 В или
0/4 – 20 мА;
- для насосных установок с количеством насосов до 6 шт. (для использования в периоды малых нагрузок насосов меньшей мощности);

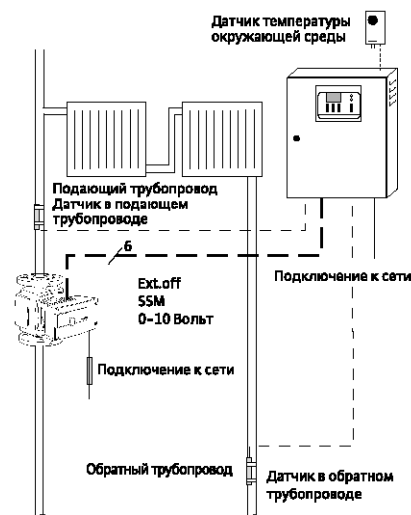


Рис.: Система на примере однотрубной системы отопления с регулированием по перепаду температур

- исключены шумы, вызываемые большим расходом и кавитацией;
- снижение эксплуатационных затрат за счет экономии электроэнергии;
- диапазон регулирования от 100 % до 40 % от номинальной частоты вращения.

Принцип работы

Системы Wilo-CR обеспечивают электронное бесступенчатое регулирование мощности насосов в соответствии с изменяющимися условиями работы системы в зависимости от регулируемых величин давления (p), подачи (Q) и температуры (T). Система контроля и управления с микропроцессорным цифровым регулированием и высокотехнологичной шиной CAN обеспечивает оптимальную и надежную работу всех насосных систем.

Особенности оснащения

- ПИД-регулятор
- Встроенные часы с переключением на летнее/зимнее время
- Встроенный счетчик раздельного/общего учета времени работы насосов
- Оптимизация по времени работы для многонасосных установок
- Полная защита мотора путем подключения защитных контактов WSK и PTC (в исполнении CR)
- Полная защита мотора путем подключения защитных контактов WSK и SSM (в исполнении CRn)
- Буквенно-цифровой ЖК дисплей (4-строчный) с фоновой подсветкой
- Индикация статуса привода (например, насосов и частотного преобразователя)
- Удобное для пользователя текстовое меню на разных языках
- Регистрация и выдача большого объема данных о рабочем состоянии
- Конкретные указания ошибок и их запись в память
- Контроль обрыва кабеля по линии датчика и передачи текущего значения
- Высокая надежность благодаря современной высокотехнологичной шине CAN

Приборы управления и системы регулирования

Системы регулирования Wilo-CRn и CR

Описание серии Wilo-CRn и Wilo-CR

Бесступенчатое регулирование частоты вращения

Для обеспечения 100 % соответствия мощности насосов требуемой нагрузке бесступенчатое регулирование является идеальным способом регулирования. К сожалению, эта возможность не реализуется на практике при работе насосов в системах отопления на низкой частоте вращения – прим. 10–20 % от ее максимального значения. Снижение частоты вращения ниже 60 % от ее максимального значения и связанное с этим падение напора (квадратичная зависимость напора от частоты вращения) может привести к неисправностям и частично даже к прекращению водоснабжения. В данном случае следует измерять Δp в так называемом «узком месте» системы (ответвление или потребитель с наибольшей потерей давления). При еще более низких оборотах – менее 40 % от максимальной частоты вращения возможны перегрев и механическая перегрузка электромотора.

Способы регулирования

При электронном управлении работой насосов посредством системы Wilo-CR используются следующие способы регулирования:

- Для систем с переменной подачей (например, систем отопления с термостатическими вентилями):
 - поддержание постоянного перепада давления (Δp -с);
 - поддержание переменного перепада давления (Δp -v);
 - регулирование перепада давления в зависимости от подачи (Δp -q);
 - регулирование перепада давления в зависимости от температуры (Δp -T);
 - поддержание постоянного давления (p-с) для установок повышения давления;
 - регулирование с поддержанием постоянного расхода (Q-с);
- Для систем с постоянной подачей (например, систем кондиционирования с теплообменником):
 - регулирование в зависимости от перепада температур (ΔT);
 - регулирование по температуре процесса ($\pm T$);
 - регулирование с переменным перепадом температур (ΔT -v).

Управление и сигнализация

Для подключения к средствам внешнего контроля системы Wilo-CR **серийно** оснащаются различными управляющими входами и выходами:

- дистанционное изменение заданного значения (0 – 10 В/10 – 20 мА), по выбору;
 - включение/выключение через внешний беспотенциальный контакт;
 - защита от замерзания с помощью внешнего беспотенциального контакта (только для систем отопления/кондиционирования) через цифровой вход;
 - отключение при недостатке воды с помощью внешнего беспотенциального контакта (только для систем повышения давления) через цифровой вход;
 - обобщенная сигнализация неисправности/рабочего состояния через беспотенциальный переключающий контакт;
 - контрольный переключатель «Сеть – Авария – Работа» для сервисных работ;
 - переключение на второе заданное значение.
- Также имеются следующие опциональные управляющие входы и выходы (только в сочетании с платами, поставляющимися отдельно):
- дистанционный сброс сигнала обобщенной неисправности (с платой DDC);
 - переключение на заданную частоту вращения (с платой DDC);
 - отдельная сигнализация рабочего состояния и неисправности насосов и частотного преобразователя (с информационной платой);
 - переключение ручного/автоматического режима работы (с платой управления);
 - подключение сервисного выключателя с беспотенциальным контактом (с платой управления).

Обозначение типов системы регулирования CR (например, CR 1,1 2 WA)

CR	Техника регулирования Comfort
1,1	Максимальная мощность мотора P_2 управляемого насоса, кВт
2	Число управляемых насосов (1 – 6 насосов)
WA	Исполнение прибора
	WA = для настенного монтажа IP 42 (IP 54 по запросу)
	SG = для напольного монтажа IP 42 (IP 54 по запросу)
	SE = для монтажа в распределительном шкафу

Обозначение типов системы регулирования CRn (например, CRn 1-2 TP WA)

CRn	Техника регулирования Comfort (новинка)
1-2	Число подключаемых насосов:
	1 – 2
	3 – 4
	5 – 6
TP, TK	Способ регулирования: T = температура P = датчик PT100 K = датчик KTY
WA	Исполнение прибора
	WA = для настенного монтажа IP 42 (IP 54 по запросу)
	SE = для монтажа в распределительном шкафу

Технические данные Wilo-CRn, Wilo-CR

Электрические характеристики системы Wilo-CR

Основные функции

Автоматическое, в зависимости от нагрузки, бесступенчатое регулирование частоты вращения насосов с сухим и мокрым ротором, с трехфазным мотором. В системах отопления/кондиционирования – по перепаду давления Δp , температуре на входе/выходе ($\pm T$) или по перепаду температур (ΔT), в том числе произвольное задание рабочей точки путем предварительной коррекции мощности насоса при полной нагрузке.

В установках повышения давления – в зависимости от величины заданного давления (p).

Исполнение прибора

- Для настенного монтажа (WA) (макс. до 4 кВт)
- Для напольного монтажа (SG) (более 5,5 кВт)
- Для монтажа в распределительном шкафу (SE)

Данные подключения										
Градации										
Макс. номинальная мощность мотора P_2 [кВт] 3~400 В/50 Гц/60 Гц	1,1	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11,0	15,0	22,0	30,0
Максимальный ток на выходе I [А]	2,8	5,6	7,6	9,7	13,0	16,0	24,0	32,0	44,0	61,0
Коэффициент мощности $\cos \varphi$	> 0,9									
КПД:										
– при $P_{\text{макс}}$	> 0,93									
– в допустимом диапазоне частичной нагрузки	> 0,85									
Электроподключение	3~400 В/Н/50 Гц/60 Гц									
Выходное напряжение [В]	3 x 130 В – 400 В									
Выходная частота [Гц]	(10 Гц) 12 Гц – 50 Гц/60 Гц									
Диапазон регулирования (% от номинальной частоты вращения)	40 % – 100 %									
Допустимая температура окружающей среды	от 0 °C до +40 °C									

Электрические характеристики системы Wilo-CRn

Основные функции

Автоматическое, в зависимости от нагрузки, бесступенчатое регулирование частоты вращения электронных насосов с сухим и мокрым ротором со встроенным или внешним частотным преобразователем. В системах отопления/кондиционирования – по перепаду давления (Δp), температуре на входе/выходе ($\pm T$) или по перепаду температур (ΔT), в том числе произвольное задание рабочей точки путем предварительной корректировки мощности насоса при полной нагрузке.

Исполнение прибора

- для настенного монтажа (WA)
- для монтажа в распределительном шкафу (SE)

Данные подключения	
Электроподключение	1~230 В (безопасная штепсельная вилка) / Н/50 Гц/60 Гц Подвод питания к насосам осуществляется заказчиком
Выходные сигналы	0/2 – 10 В 0/4 – 20 мА
Допустимая температура окружающей среды:	от 0 °C до +40 °C

Приборы управления и системы регулирования

Системы регулирования Wilo-CRn и CR

Технические данные Wilo-CRn, Wilo-CR

Доступные функции переключения и управления систем Wilo-CR/CRn

Функции переключения и управления (локальные или встроенные)

- Ручное переключение «Сеть – 0 – Автоматика»
- Переключение с режима работы с ЧП на режим работы от сети в случае неисправности
- Переключение с основного насоса на резервный в случае неисправности
- Включение пикового насоса при регулировании по перепаду давления Δp , давлению p или перепаду температур ΔT
- Обобщенная сигнализация рабочего состояния и неисправности (см. схему подключения основной платы системы CR/CRn)
- Смена насосов через каждые 24 часа работы
- Переключение по времени на минимальную частоту вращения или второй регулируемый уровень

Дистанционные функции переключения и управления

- Дистанционное изменение заданного значения 0/2 – 10 В или 0/4 – 20 мА (см. схему подключения основной платы системы CR/CRn)
- Вкл./выкл. через внешний прибор управления (см. схему подключения основной платы системы CR/CRn)
- Режим работы Standby с пробным пуском каждые 24 часа с дополнительной платой DDC (см. схему подключения платы DDC)
- Ночное переключение на минимальную частоту вращения или второй регулируемый уровень
- Подключение насоса(-ов) пиковой нагрузки или переключение насосов
- Переключение на задание частоты вращения
- Дистанционное переключение частоты вращения
- Дистанционное квитирование обобщенной сигнализации неисправности

Принадлежности для систем Wilo-CR/CRn

Принадлежности

Датчики	Дифференциальный датчик давления DDG (4 – 20 мА) (учитывать диапазон измерения)	Схема подключения: основная плата системы CR/CRn
	Датчик температуры наружного воздуха KTY или PT 100	
	Датчик температуры TSG (входит в комплект поставки температурной платы)	Схема подключения: температурная плата KTY 10
Температурная плата Автоматическое, бесступенчатое регулирование частоты вращения в зависимости от температуры на входе и выходе или в зависимости от разности данных температур	Температурная плата KTY 10: сильноразветвленные системы отопления ($T_{\text{макс.}}: +140\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\Delta T_{\text{мин.}} \geq 10\text{ K}$, $\Delta T_{\text{макс.}}: 100\text{ K}$), 2 датчика температуры входят в комплект поставки TSG	Схема подключения: температурная плата KTY 10
	Температурная плата PT 100: малоразветвленные системы охлаждения/вентиляции ($T_{\text{макс.}}: +140\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\Delta T_{\text{мин.}} \geq 5\text{ K}$, $\Delta T_{\text{макс.}}: 100\text{ K}$)	Схема подключения: температурная плата PT 100
Плата управления	Отключение каждого насоса (до 2) внешним выключателем заказчика и дистанционная настройка режима работы (Сеть/Автоматика) каждого насоса (до 2) Для 6 насосов необходимы 3 платы управления	Схема подключения: плата управления
Плата DDC	Регулирование мощности насосной установки (сравнение текущего и требуемого значения) внешним регулятором, подключение, отключение и смена насосов, переключение заданного значения, переключение на задание частоты вращения, сброс сигнала обобщенной неисправности через внешний беспотенциальный контакт	Схема подключения: плата DDC
Информационная плата 1 – 2	Беспотенциальная раздельная сигнализация рабочего состояния/неисправности насосов 1 – 2 и частотного преобразователя, сообщение состояний на цифровые входы DIG2 или DIG3 (например, сообщения о недостатке воды или защите от замерзания), выбор текущего значения частоты вращения или текущего значения параметра по сигналу с датчика	Схема подключения: информационная плата 1–2
Информационная плата 3 – 6	Беспотенциальная раздельная сигнализация рабочего состояния/неисправности насосов 3 – 6	Схема подключения: информационная плата 3–6

с дополнительной платой управления

- (см. схему подключения платы управления)
- Переключение режимов «сеть»/«автоматика»
- Отключения отдельных насосов для ремонта

Доступные функции регулирования систем Wilo-CR/CRn

Функции регулирования для одинарных насосов и многонасосных установок (отопление/кондиционирование)

- Постоянный расход Q -с
- Переменный перепад температур ΔT -v
- Постоянный перепад давления Δp -с
- Перепад температур ΔT
- Перепад давления в зависимости от подачи Δp -q
- Перепад ΔT в зависимости от внешней температуры ΔT - T_A
- Перепад давления в зависимости от температуры Δp - T
- Задание частоты вращения DDC

Функции регулирования для одинарных насосов и многонасосных установок (отопление/кондиционирование)

- Переменный перепад давления Δp -v
- В зависимости от температуры процесса $\pm T$

Функции регулирования для одинарных насосов и многонасосных установок (повышение давления)

- Постоянное давление p -с
- Постоянный расход Q -с

Технические данные Wilo-CRn, Wilo-CR

Размеры и вес систем Wilo-CR

Номинальная мощность	Кол-во насосов	WA/SG				SE			
		Ш	В	Г	Вес	Ш	В	Треб. монтажн. глубина	Вес
P ₂									
[кВт]		[мм]			[кг]	[мм]			[кг]
1,1 – 2,2 – 3,0 – 4,0	1–4	620	770	265	50	550	730	190	30
	5–6	780	770	315	70	704	730	200	45
5,5 – 7,5	1–2	600	1900	415	195	499	1696	210	95
	3–4	800	1900	415	205	699	1696	210	105
	5–6	1000	1900	415	215	899	1696	210	115
11,0 – 15,0 – 22,0	1–2	800	1900	515	270	699	1696	310	140
	3–4	1200	1900	515	350	1099	1696	310	160
11,0 – 15,0	5–6	1200	1900	515	365	1099	1696	310	175
22	5–6 ¹⁾	1200	1900	515	–	1099	1696	310	–
		600	1900	515	520	499	1696	310	230
30	1–2	1200	1900	515	390	1099	1696	310	200
	3–4 ¹⁾	1200	1900	515	–	1099	1696	310	–
		600	1900	515	560	499	1696	310	270
	5–6 ¹⁾	1200	1900	515	–	1099	1696	310	–
		1200	1900	515	640	1099	1696	310	320
Размер врезки регулятора CR с элем. упр.	–	–	–	–	–	186	138	82	–

¹⁾ Система управления состоит из 2 распределительных шкафов.

Размеры и вес систем Wilo-CRn

Датчик температуры	Кол-во насосов	WA				SE			
		Ш	В	Г	Вес	Ш	В	Г	Вес
		[мм]			[кг]	[мм]			[кг]
PT 100	1 – 2	400	400	200	12,5	360	380	120	5,0
PT 100	3 – 4	400	400	200	12,5	360	380	120	5,0
KTY	1 – 2	400	400	200	13,0	360	380	120	5,5
KTY	3 – 4	400	400	200	13,0	360	380	120	5,5

Приборы управления и системы регулирования

Системы регулирования Wilo-CRn и CR

Схемы подключения Wilo-CRn, Wilo-CR

Схема подключения к основной плате системы CR

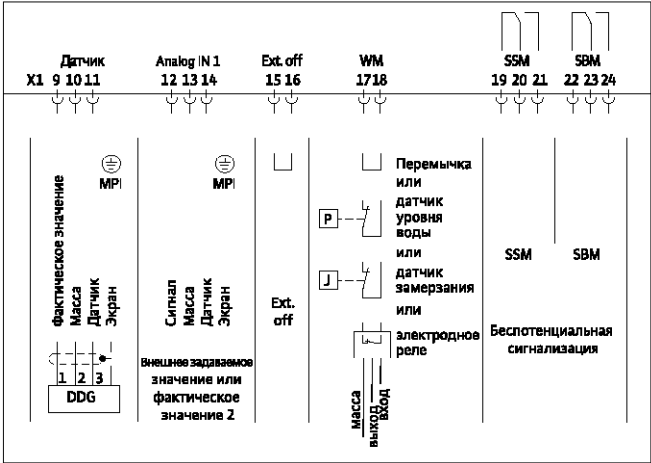


Схема подключения приводов к системе CR ($P_2 \leq 4$ кВт)

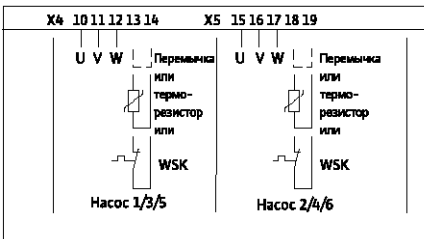
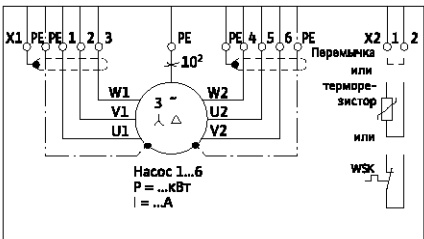
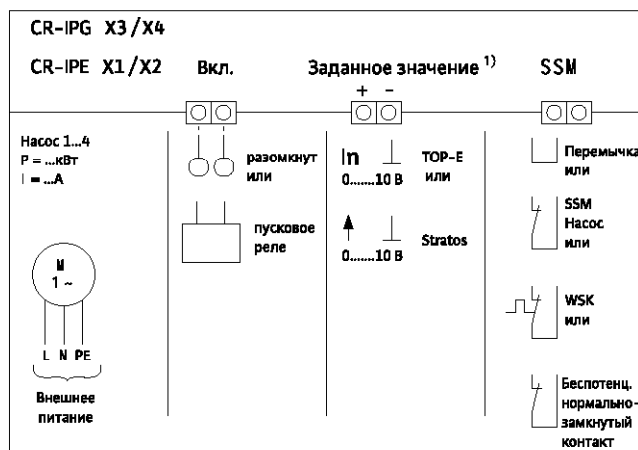


Схема подключения приводов к системе CR ($P_2 \geq 5,5$ кВт)



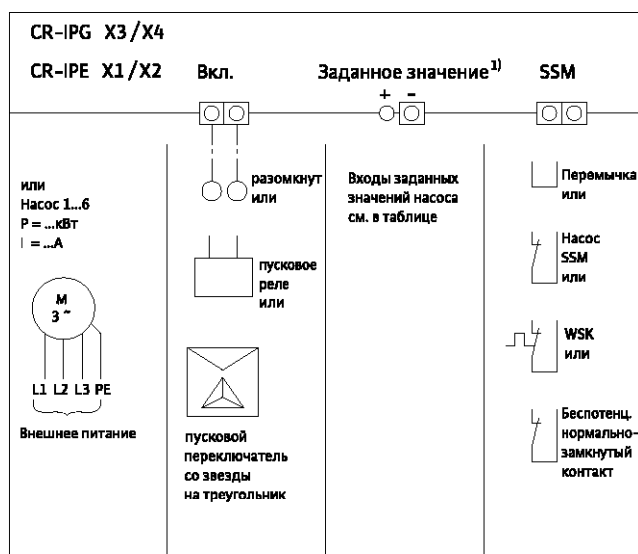
Схемы подключения Wilo-CRn, Wilo-CR

Схема подключения к основной плате системы CRn (для приводов насосов 1~230 В)



¹⁾ Для Stratos необходим IF-модуль с входом 0...10 В (IF-модуль Stratos SBM, Stratos «Мин. мощность по приоритету», Stratos «Выкл. по приоритету»)

Схема подключения к дополнительной плате системы CRn (для приводов насосов 3~400 В)



¹⁾ Для Stratos необходим IF-модуль с входом 0...10 В (IF-модуль Stratos SBM, Stratos «Мин. мощность по приоритету», Stratos «Выкл. по приоритету»)

Приборы управления и системы регулирования

Системы регулирования Wilo-CRn и CR

Схемы подключения Wilo-CRn, Wilo-CR

Система Wilo-CRn, распределение выходов заданных значений: 1. на системе управления CRn/2. на регулируемом насосе

Типы насосов	Аналоговый управляющий сигнал	1. Выходы заданных значений CRn:	
		+	-
		2. Входы заданных значений на насосе:	
IL-E...BF R1 (дата выпуска – с 08/2002 по 02/2003)	0 – 10 В	2	4 GND
IL-E...BF R1 (дата выпуска – с 08/2002 по 02/2003)	0 – 20 мА	2	4 GND
IL-E...BF R1 (дата выпуска – с 03/2003)	0 – 10 В	2	7 GND
IL-E...BF R1 (дата выпуска – с 03/2003)	0 – 20 мА	2	7 GND
IL-E... R1 (дата выпуска – с 01/2003)	0 – 10 В	1 (0 – 10 В)	2 (GND)
IL-E... R1 (дата выпуска – с 01/2003)	0 – 20 мА	4 – 20 мА	2 (GND)
IP-E	0 – 10 В	1	2
IP-E	4 – 20 мА	1	2

Описание серии Wilo SK-712

Прибор Wilo SK-712

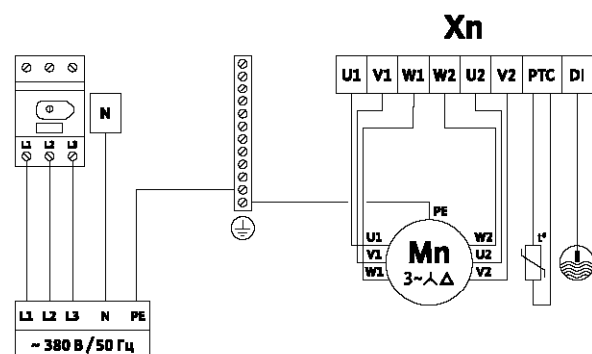


Основные функции прибора SK-712 (исполнение – d-sd-ss-v-w):

- автоматический и ручной режим работы насосов;
- программно задаваемые параметры насосов, уровней, давлений и других параметров системы;
- отображение технологических параметров во время работы системы;
- сигнализация неисправности с отображением кода;
- подключение резервных насосов при выходе из строя работающих;
- циклическое переключение насосов для обеспечения равномерного износа;
- подключение к работе пиковых насосов по внешним сигналам;
- параметрическая токовая защита с отображением тока каждого двигателя;
- защита двигателей от перегрева с использованием контакта РТС/WSK;
- защита двигателей с использованием контактного датчика влажности;
- контроль уровня по четырем поплавкам;
- контроль ошибочного срабатывания поплавков;
- возможность работы с аналоговыми датчиками 4–20 мА, 0–20 мА, 0–10 В, 2–10 В;
- дистанционное отключение;
- выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации.

Пример схемы подключения SK-712/sd:

Ввод питания / Подключение насоса:



Технические данные:

Напряжение питающей электросети:	~1x220 В / ~3x380 В ±10 %
Частота питающей электросети:	50 Гц
Степень защиты:	IP 65
Температура эксплуатации:	от 0 °С до +40 °С
Температура транспортировки и хранения:	от -40 °С до +50 °С

Пример обозначения:

SK - 712/x-n-p/z1../zn

x – схема запуска:

- d – прямой пуск
- sd – пуск «звезда-треугольник»
- ss – с устройствами плавного пуска (УПП) на каждый насос
- v – с 1 преобразователем частоты (ПЧ)
- w – с преобразователями частоты (ПЧ) на каждый насос

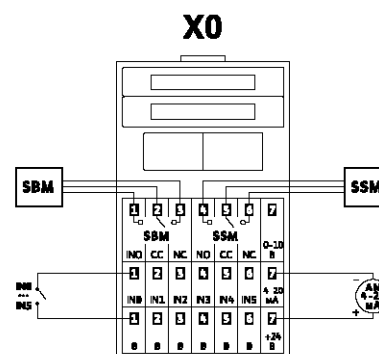
n – кол-во насосов: от 1 до 6 насосов

p – мощность/ток насоса: от 0,37 кВт

z1..zn – возможные дополнительные опции:

- (указанный список постоянно пополняется)
- T1 – в прибор устанавливается нагревательный элемент с термостатом, обеспечивающие эксплуатацию прибора в закрытых неотапливаемых помещениях (подвалы, чердаки, пристройки) при температуре -25 °С до +40 °С, при отсутствии воздействия атмосферных осадков, прямого солнечного излучения, при существенном уменьшении ветра и при исключении возможности конденсации влаги на встроенных элементах.
- T2 – в прибор устанавливается в дополнительный внешний металлический шкаф с добавлением нагревательного элемента с термостатом, обеспечивающие эксплуатацию прибора под навесом на открытом воздухе при температуре -400 °С – +400 °С, при отсутствии воздействия атмосферных осадков и прямого солнечного излучения во избежание эксплуатации прибора при температурах выше +400 °С.
- RT100 – в прибор устанавливается дополнительный измеритель с регулируемой уставкой для защитного отключения, с входами для датчиков RT100 двигателя и отображением измеряемой температуры.
- M2 – исполнение с 2 отдельными вводами питания, при этом насосы с нечетными номерами подключаются к 1 вводу, с четными – ко 2 вводу. Контроллер системы сохраняет работоспособность при наличии питания хотя бы на одном из вводов.
- A12 – в стандартные алгоритмы работы прибора (программное обеспечение) внесены изменения для решения нестандартных задач по согласованным требованиям конкретного Заказчика.

Подключение внешних датчиков и счетчикеризации:

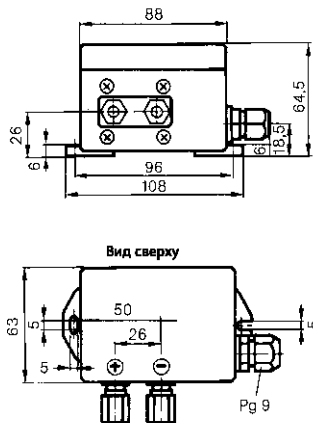


Приборы управления и системы регулирования

Системы регулирования Wilo-VR, CRn и CR

Датчики сигналов и принадлежности

Датчик перепада давления Wilo-DDG



от DDG 10 до 100 (DDG 2 без рис.)

(Размеры в мм)
Крепежные элементы предоставляются заказчиком

Настенный датчик перепада давления для бесступенчатого регулирования частоты вращения по перепаду давления. Со встроенными дросселями защиты от гидроударов, 2 резьбовых крепления с разрезными кольцами DIN 3862 Ø6 мм, соединительный кабель длиной 5 м для подключения к прибору управления¹⁾ (3 x 0,75 мм²), 2 угловых резьбовых крепления с разрезными кольцами R¹/₈ x Ø6 мм.

> Данные подключения

Макс. рабочее напряжение:

15 – 30 В пост. тока

Ток на выходе: 4 – 20 мА

Макс. сопротивление нагрузки: 500 Ом

Диапазон измеряемого давления:^{2) 3)}

DDG 2: от 0 до 0,2 бар

DDG 10: от 0 до 1,0 бар

DDG 20: от 0 до 2,0 бар

DDG 40: от 0 до 4,0 бар

DDG 60: от 0 до 6,0 бар

DDG 100: от 0 до 10,0 бар

> Технические данные

Потребляемая мощность: 1,5 Вт

Степень защиты: IP 54

Максимально допустимое давление: 25 бар

Температура перекачиваемой жидкости: от 0 °C до +70 °C

Температура окр. среды: от 0 °C до +40 °C

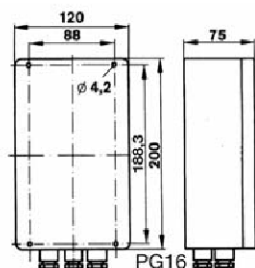
1) При больших расстояниях до прибора управления кабель удлиняется заказчиком до 25 м: 3 x 0,75 мм², экранированный до 250 м: 3 x 1,5 мм², экранированный

2) Другие диапазоны измерений – по запросу

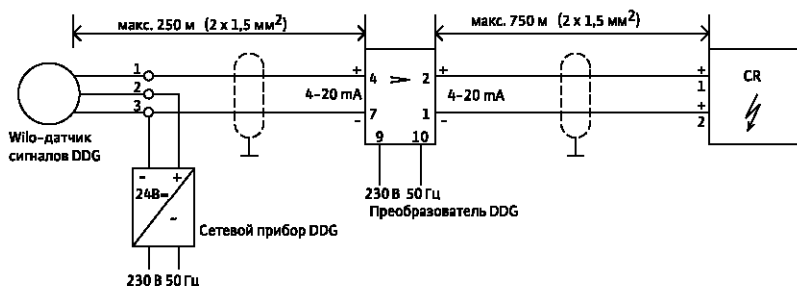
3) Выбор диапазона измеряемого давления – в соответствии с рабочей точкой насоса

Преобразователь DDG

Схема подключения



(Размеры в мм)
Крепежные элементы предоставляются заказчиком



Настенный преобразователь для усиления сигнала датчика Wilo-DDG при длине кабеля более 250 м. Поставляется вместе с сетевым прибором DDG.

> Данные подключения

Рабочее напряжение: 230 В/50 Гц

Ток на входе и выходе: 0 – 20 мА

Макс. ток установки защиты: 10 А

Макс. входное сопротивление: 50 Ом

Макс. сопротивление нагрузки: ≤ 600 Ом

> Технические данные

Максимальная

потребляемая

мощность: 5 В*А

Класс защиты: IP 54

Температура окр. среды: от 0 °C до +40 °C

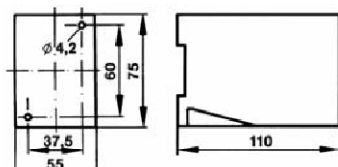
> Сигнальный кабель

Вход: 2 x 1,5 мм², макс. длина 250 м, экранированный

Выход: 2 x 1,5 мм², макс. длина 750 м, экранированный

Датчики сигналов и принадлежности

Блок обработки сигналов DDG



Предназначен для обработки сигналов от двух до четырех точек измерений DDG (крепление на шине).

> Данные подключения

Рабочее напряжение: 230 В/50 Гц
Ток на входе (от 2 до 4-х): 0 – 20 мА
Ток на выходе: 0 – 20 мА
Макс. ток установки защиты: 10 А
Макс. входное сопротивление: 50 Ом
Макс. сопротивление нагрузки: ≤ 1000 Ом

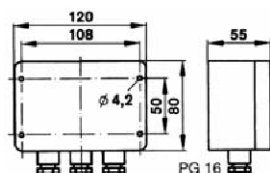
> Технические данные

Максимальная потребляемая мощность: 8 В*А
Класс защиты: IP 00
Температура окр. среды: от 0 °С до +40 °С

> Сигнальный кабель

входной: 2 x 1,5 мм², макс. длина 250 м, экранированный
выходной: 2 x 1,5 мм², макс. длина 750 м, экранированный

Сетевой прибор DDG



Крепежные элементы предоставляются заказчиком

Сетевой настенный прибор для питания датчиков сигналов DDG и блока обработки сигналов DDG.

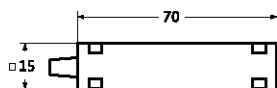
> Данные подключения

Рабочее напряжение: 230 В/50 Гц
Напряжение на выходе: 24 В пост. тока
Ток на выходе: 0 – 20 мА

> Технические данные

Класс защиты: IP 54
Температура окр. среды: от 0 °С до +40 °С

Датчик TSG



Датчик температуры для крепления на трубе. Входит в комплект поставки температурной платы KTY 10. С 2 бандажками для труб до DN 100, 1 тьюбиком теплопроводной пасты, 5 м кабеля для подключения к прибору управления¹⁾ (2 x 0,75 мм², экранированный).

> Данные подключения

Сопротивление РТС KTY 10
– при +25 °С: 2 кОм
– при +90 °С: 3,09 кОм
Максимальный ток: 2 мА

> Технические данные

Класс защиты: IP 43
Диапазон температур: от 0 °С до +150 °С

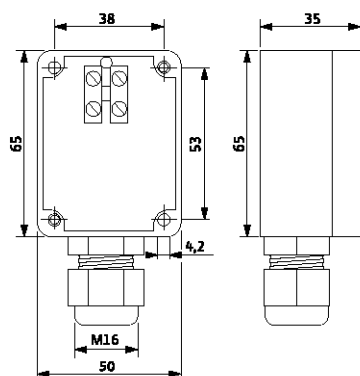
¹⁾ При больших расстояниях до прибора управления кабель удлиняется заказчиком до 25 м: 3 x 0,75 мм², экранированный до 100 м: 3 x 1,50 мм², экранированный до 250 м: 3 x 2,50 мм², экранированный

Приборы управления и системы регулирования

Системы регулирования Wilo-VR, CRn и CR

Датчики сигналов и принадлежности

Датчик температуры наружного воздуха КТУ/РТ 100



Датчик сигналов настенного монтажа для регистрации температуры окружающей среды.

> Технические данные

Класс защиты: IP 65
Диапазон температур: от -25°C до $+80^{\circ}\text{C}$

> Необходимые принадлежности:

- Соединительный кабель (предоставляется заказчиком)
до 25 м: $3 \times 0,75 \text{ мм}^2$, экранированный
до 100 м: $3 \times 1,50 \text{ мм}^2$, экранированный
до 250 м: $3 \times 2,50 \text{ мм}^2$, экранированный

Температурная плата КТУ 10

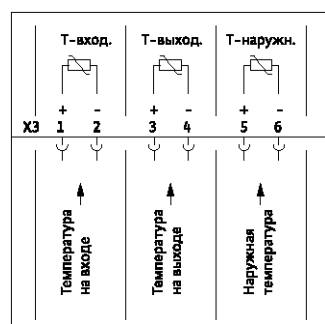


Схема подключения температурной платы КТУ 10

Дополнительная плата для оснащения серии приборов управления системы Wilo-CR при использовании следующих способов регулирования:

- регулирование в зависимости от перепада температур (ΔT);
- регулирование по температуре на входе и выходе ($\pm T$);
- регулирование перепада давления в зависимости от температуры ($\Delta p-T$).

> Исполнение

3 аналоговых входа для датчиков TSG:

- температура на входе ($+T$),
- температура на выходе (T),
- заданное значение температуры (T).

В комплект поставки входят крепежные элементы, кабель шины CAN и 2 датчика температуры TSG.

> Технические данные

Диапазон измерения: $\pm T$: $-20 \dots +150^{\circ}\text{C}$
 ΔT : $\geq 10 \text{ K}$
Разрешение: 10 бит
Точность: 0,2 % от конечного значения датчика + погрешность датчика
Темп. окр. среды: от 0°C до $+40^{\circ}\text{C}$
Размеры: 100 мм x 120 мм
Вес: прим. 0,5 кг

Температурная плата РТ 100

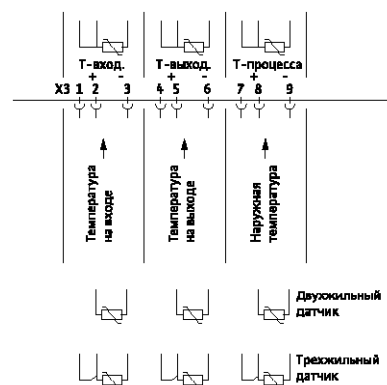


Схема подключения температурной платы РТ 100

Дополнительная плата для оснащения серии приборов управления системы Wilo-CR при использовании следующих способов регулирования:

- регулирование в зависимости от перепада температур (ΔT);
- регулирование по температуре на входе и выходе ($\pm T$);
- регулирование перепада давления в зависимости от температуры ($\Delta p-T$).

> Исполнение

3 аналоговых входа для датчиков температуры РТ заказчика 100 в 2-/3- и 4-проводных линиях:

- температура на входе ($+T$),
- температура на выходе (T),
- заданное значение температуры (T).

Крепежные элементы и кабель CAN входят в комплект поставки.

> Технические данные

Диапазон измерения: $\pm T$: $-20 \dots +150^{\circ}\text{C}$
 ΔT : $\geq 5 \text{ K}$
Точность: $\pm 2 \text{ K}$ (относительно номинала по DIN IEC 751) + погрешность датчика
Темп. окр. среды: от 0°C до $+40^{\circ}\text{C}$
Размеры: 100 мм x 120 мм
Вес: прим. 0,5 кг

Датчики сигналов и принадлежности

Плата DDC

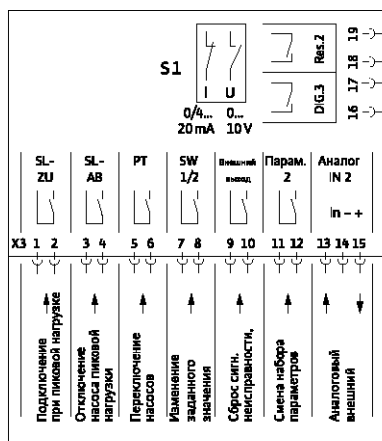


Схема подключения платы DDC

Дополнительная плата для системы управления Wilo-CR для дистанционного управления через внешние средства управления (например, система GA или подстанция DDC)

> Исполнение

- 1 аналоговый вход для внешнего управляющего параметра (управление частотой вращения при работе DDC)
- 8 цифровых входов для внешних беспотенциальных выключателей для:
 - включения насосов пиковой нагрузки;
 - выключения насосов пиковой нагрузки;
 - смены рабочих насосов;
 - переключения заданного значения;
 - квитирования сигнала обобщенной сигнализации неисправности;
 - изменения набора параметров;
 - входного сигнала 0/2 – 10 В или 0/4 – 20 мА;
 - информационного входа DIG 3.
- Крепежные элементы и кабель CAN входят в комплект поставки.

> Технические данные

Аналоговый вход:	Регулирующий параметр
Диапазон измерения:	0 – 10 В, 0/4 – 20 мА (≅ мин. – макс. частота вращения)
Входная нагрузка:	10 кОм или 50 Ом
Разрешение:	10 бит
Точность:	0,2 % конечного значения + погрешность датчика
Цифровые входы:	Уровень входн. сигнала: 24 В пост. тока/1 мА
Электрическая прочность:	250 В перем. тока
Максимальная длина кабеля:	100 м
Сечение клемм:	1,5 мм ²
Температура окр. среды:	от 0 °C до +40 °C
Размеры:	100 мм x 120 мм
Вес:	прим. 0,5 кг

Плата управления

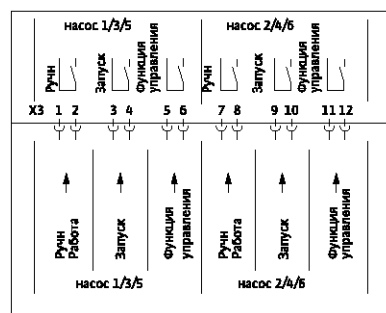


Схема подключения платы управления

Дополнительная плата к системе управления Wilo-CR для выбора режима работы «Ручной – 0 – Автоматический» макс. для 2 насосов (например: для 5-насосной установки необходимо 3 платы управления). Переключение каждого насоса через внешний беспотенциальный переключатель управления заказчика.

> Функции

- Переключение режима управления «Ручной – 0 – Автоматический» через внешний беспотенциальный двухпозиционный переключатель заказчика со средним положением «Выкл.» для каждого насоса.
- Режим работы:
 - Ручной: насос работает от сети
 - 0: насос выключен
 - Автоматический: насос разблокирован для регулирования.
- Подключение к внешнему ремонтному выключателю заказчика через вспомогательный контакт:
 - Закрыт: насос разблокирован
 - Открыт: насос заблокирован
- Крепежные элементы и кабель CAN входят в комплект поставки.

> Технические данные

Переключатель:	P1/P2, P3/P4, P5/P6
Управляющие входы:	2 ремонтных переключателя (вкл./выкл. каждого насоса) 4 управляющих переключателя (Ручной режим – 0 – Автом. каждого насоса)
Уровень входн. сигнала:	24 В пост. тока/1 мА
Электрическая прочность:	250 В перем. тока
Максимальная длина кабеля:	100 м
Сечение клемм:	1,5 мм ²
Температура окр. среды:	от 0 °C до +40 °C
Размеры:	100 мм x 120 мм
Вес:	прим. 0,5 кг

Приборы управления и системы регулирования

Системы регулирования Wilo-VR, CRn и CR

Датчики сигналов и принадлежности

Информационная плата 1 – 2

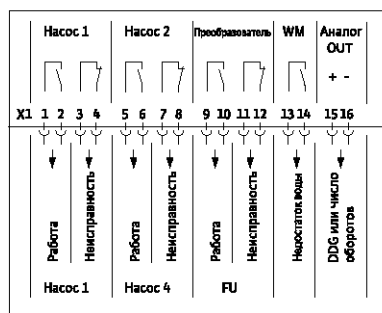


Схема подключения информационной платы 1 – 2

Дополнительная плата для системы управления Wilo-CR для раздельной сигнализации рабочего состояния и неисправности установок с одним или двумя насосами.

> Функции

- Беспотенциальные информационные контакты рабочего состояния (нормально-разомкнутые контакты) и неисправности (нормальнозамкнутые): насоса 1, насоса 2 и частотного преобразователя
 - Передача сообщений на цифровые входы DIG2 или DIG3, например, «Замерзание жидкости в системе» (отопление) или «Сухой ход» (повышение давления)
 - Аналоговый выход для текущих значений частоты вращения или сигналов датчика (по выбору)
- Крепежные элементы и кабель CAN входят в комплект поставки.

> Технические данные

Аналоговый выход:	текущее значение
Диапазон измерения:	0 – 10 В, 0/4 – 20 мА (частота вращения или датчик)
Входная нагрузка:	10 кОм или 50 Ом
Разрешение:	10 бит
Точность:	0,2 % конечного значения + погрешность датчика
Информационные контакты:	
Нагрузка на контакты:	макс. 250 В перем. тока / 2 А мин. 12 В пост. тока / 10 мА
Максимальная длина кабеля:	100 м
Сечение клемм:	1,5 мм ²
Температура окр. среды:	от 0 °С до +40 °С
Размеры:	120 мм x 120 мм
Вес:	прим. 0,5 кг

Информационная плата 3 – 6

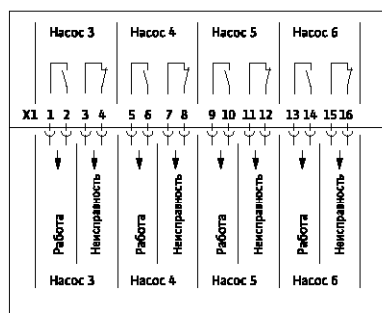


Схема подключения информационной платы 3 – 6

Дополнительная плата для системы управления Wilo-CR для раздельной сигнализации рабочего состояния и неисправности установок с количеством насосов от трех до шести (дополнительно необходима информационная плата 1 – 2).

> Функции

- Беспотенциальные информационные контакты для сигнализации рабочего состояния
 - Нормально-разомкнутые контакты и неисправности (нормальнозамкнутые контакты): насоса 3, насоса 4, насоса 5 и насоса 6
- Крепежные элементы и кабель CAN входят в комплект поставки.

> Технические данные

Информационные контакты:	
Нагрузка на контакты:	макс. 250 В перем. тока / 2 А мин. 12 В пост. тока / 10 мА
Сечение клемм:	1,5 мм ²
Температура окр. среды:	от 0 °С до +40 °С
Размеры:	120 мм x 120 мм
Вес:	прим. 0,5 кг

Обзор серий

Прибор управления и сервисного обслуживания

IR-монитор Wilo



- Прибор дистанционного управления для насосов Wilo с электронным управлением и инфракрасным интерфейсом
- Прибор/инструмент для ввода в эксплуатацию и диагностики насосов
- Прибор для расширения функций насоса
- Прибор контроля направления вращения для всех типов насосных и стандартных моторов

Интерфейсные модули

IF-модуль Wilo PLR



- Штекерный модуль для дополнительного оснащения насосов с IR-интерфейсом
 - Wilo-TOP-E/ED
 - Wilo-VeroLine-IP-E
 - Wilo-VeroTwin-DP-E
 - Wilo-CronoLine-IL-E
 - Wilo-CronoTwin-DL-E
- Последовательный цифровой интерфейс PLR для подключения к автоматизированной системе управления зданием GA через:
 - интерфейсный преобразователь Wilo или
 - специальные модули связи
- Система управления сдвоенными насосами (в зависимости от времени, нагрузки и при неисправности) с возможностью передачи данных

IF-модуль Wilo LON



- Штекерный модуль для дополнительного оснащения насосов с инфракрасным интерфейсом и интерфейсом LON
 - Wilo-TOP-E/ED
 - Wilo-VeroLine-IP-E
 - Wilo-VeroTwin-DP-E
 - Wilo-CronoLine-IL-E
 - Wilo-CronoTwin-DL-E
- Последовательный цифровой интерфейс LON для подключения к автоматизированной системе управления зданием GA через:
 - протокол LONTALK
 - стандарт LONMARK
- Система управления сдвоенными насосами (в зависимости от времени, нагрузки и при неисправности) с возможностью передачи данных

Система управления насосами Wilo-Control

Управление насосами

Обзор серий

Автоматизированные системы управления зданием GA/системы управления и защиты

Серия: Wilo-Control AnaCon



- Аналоговый интерфейсный преобразователь для универсального подключения насосов Wilo с последовательным цифровым интерфейсом PLR и возможностью передачи данных к внешней системе контроля по VDI 3814

Серия: Wilo-Control DigiCon



- Цифровой интерфейсный преобразователь для подключения насосов Wilo с последовательным цифровым интерфейсом PLR и возможностью передачи данных к внешней системе контроля с цифровым интерфейсом RS 485

Серия: Wilo-Control DigiCon-A (блок ручного управления)



- Блок ручного управления для Wilo-Control DigiCon для подключения дополнительных насосов Wilo с последовательным цифровым интерфейсом PLR и возможностью передачи данных к внешним системам управления по VDI 3814. Блок ручного управления Wilo-Control DigiCon-A обеспечивает независимое управление насосами, подключенными к интерфейсному преобразователю Wilo-Control DigiCon.

Рекомендации по выбору и монтажу

Автоматизированная система управления зданием (GA)

Все современные здания оснащены автоматизированными системами. Это относится к любому бытовому и производственно-техническому оборудованию:

- системам отопления;
- системам охлаждения;
- системам вентиляции;
- тепловым насосам;
- блочным теплоэлектроцентралям;
- системам водоснабжения;
- системам отвода сточных вод и т. д.

Система GA осуществляет управление зависимостями между различными установками инженерного оборудования зданий. Для экономичной и эффективной эксплуатации инженерного оборудования здания системы управления в первую очередь должны обеспечивать надежный и быстрый обмен данными. Насосы, как элементы производственно-технического оборудования, являются оборудованием с высоким уровнем потребления электроэнергии. Благодаря централизованному контролю и управлению насосами и насосными системами обеспечивается их максимально надежная и экономичная эксплуатация.

Технический прогресс в области электроники/электротехники позволил постепенно заменить беспотенциальные контакты и аналоговые сигналы шинными системами.

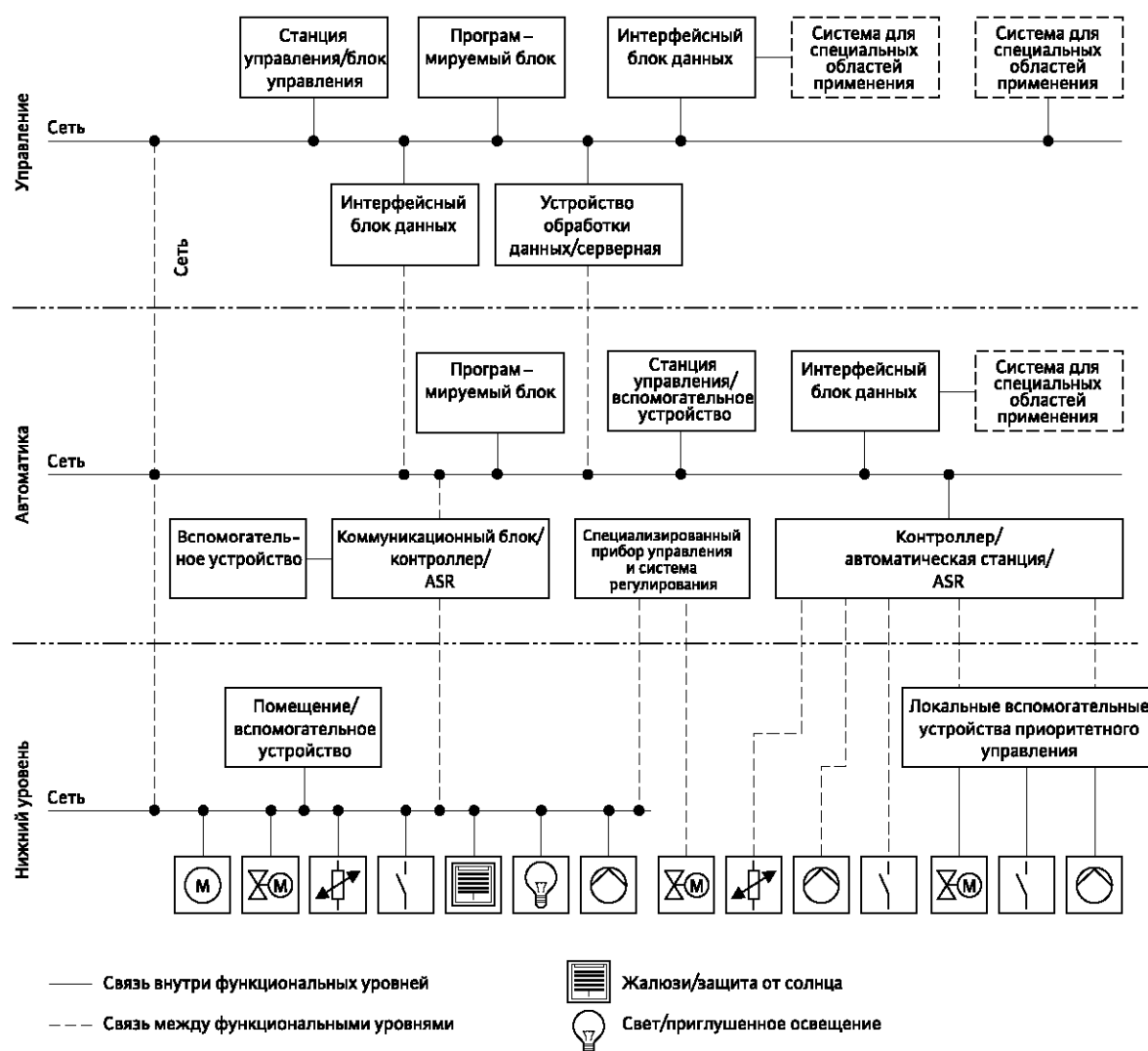


Рис.: Схема автоматизированной системы управления зданием

Система управления насосами Wilo-Control

Управление насосами

Рекомендации по выбору и монтажу

Соединение с системой GA

В зависимости от типа, мощности и объема оборудования здания используются различные способы коммуникации для передачи информации, команд управления и данных контролируемого насосного оборудования. В VDI 3814 определены структура и функции системы GA. От объема передаваемой информации зависят способы ее передачи: для этого применяются либо беспотенциальные контакты и аналоговые сигналы (для каждого источника информации требуется 2 управляющих кабеля), либо шинные системы (все данные передаются через один шинный кабель). На насосах Wilo и различных принадлежностях имеются управляющие клеммы, на которые посредством встроенных реле в соответствии с VDI 3814 поступает информация.

Принцип действия:

Нормально замкнутый контакт	Нормально разомкнутый контакт	Перекидной контакт
Сигнализация неисправности по VDI 3814	Сигнализация рабочего состояния по VDI 3814	Подключение по выбору
Изображено состояние покоя (реле не активно)		

Электрическое напряжение	Управляющий вход «Выкл. по приоритету»	Сигнальное реле	
		SBM	SSM
Выкл. ¹⁾		0	0
Вкл.	замкнут	1	0
	разомкнут	0	0
Вкл.; насос неисправен	замкнут	0	1
	разомкнут	0	1

0 = реле не активно SBM = обобщенная сигнализация рабочего состояния
1 = реле активно SSM = обобщенная сигнализация неисправности
¹⁾ Электропитание «Выкл.» соответствует полному отказу электроники

Кроме того, через внешние беспотенциальные контакты могут осуществляться такие функции управления, как «Выкл. по приоритету» и «Мин. мощность по приоритету».

Для этого существует несколько комбинаций:

- выключение по приоритету:
 - Stratos/Stratos-Z/Stratos-D/Stratos-ZD с IF-модулями,
 - TOP-E/-ED ($P_2 \geq 350$ Вт),
 - CronoLine-IL-E/CronoTwin-DL-E,
 - VeroLine-IP-E/VeroTwin-DP-E;
- минимальная мощность по приоритету:
 - Stratos/Stratos-Z/Stratos-D/Stratos-ZD с IF-модулями;
- выключение по приоритету, максимальная мощность по приоритету, минимальная мощность по приоритету:
 - Stratos/Stratos-Z/Stratos-D/Stratos-ZD с IF-модулями Stratos PLR и аналоговым интерфейсным преобразователем,
 - TOP-E/-ED с IF-модулями PLR и Wilo-Control AnaCon,
 - VeroLine-IP-E/VeroTwin-DP-E с Wilo-Control AnaCon,
 - CronoLine-IL-E/CronoTwin-DL-E с IF-модулями PLR и Wilo-Control AnaCon.

Новые насосы, имеющие возможность передачи данных, кроме этих функций, обеспечивают также индикацию большого числа текущих параметров. Современная сенсорная техника фиксирует гидравлические и электрические характеристики насоса и передает их посредством последовательного цифрового интерфейса PLR или LON системе GA. Обмен этой информацией между насосом, имеющим возможность передачи данных (необходимы дополнительные модули), и другим элементом системы GA может происходить через 2-жильный кабель. Насосы, имеющие возможность передачи данных:

- Stratos/Stratos-Z/Stratos-D с IF-модулями;
- TOP-E/-ED с IF-модулями;
- CronoLine-IL-E/CronoTwin-DL-E с IF-модулями;
- VeroLine-IP-E/VeroTwin-DP-E.

Системная интеграция

Постоянно возрастающие требования к производственнотехническому оборудованию на больших объектах способствуют ужесточению требований к коммутационной способности и функциональности в иерархии автоматизированной системы управления зданием. Таким образом, элементы нижнего уровня становятся технически все более сложными, так как они выполняют также функции автоматизации. Для снижения монтажных и инвестиционных затрат на производственно-техническое оборудование и насосные установки и в тоже время повышения экономичности и надежности необходимы системы с «открытой передачей данных» и «распределенной логикой».

Система автоматизации и контроля Wilo-Control предлагает:

- контроль и управление согласно VDI 3814 с помощью
 - беспотенциальных контактов,
 - аналоговых сигналов;
- последовательный, цифровой интерфейс PLR (техническое обеспечение и фирменный протокол Wilo) для связи насосов, подключаемых по схеме «звезда» посредством 2-жильного провода к интерфейсному преобразователю Wilo или специальному модулю связи (модуль I/O). Данное соединение позволяет увеличить дальность передачи информации до 200 м. Дополнительные преимущества:
 - отсутствие скручивания,
 - помехозащищенность,
 - малое сечение провода (0,75 мм²),
 - отсутствие необходимости в экранированном кабеле,
 - двухсторонняя защита EMV,
 - гальваническое разделение,
 - устойчивость к внешнему напряжению до 250 В перем. тока;
- последовательный интерфейс RS 485 с возможностью шинного подключения (стандартное техническое обеспечение и фирменный протокол Wilo) с цифровым интерфейсным преобразователем для коммуникации с цифровыми устройствами контроля. Протокол регистрации данных должен быть согласован с производителем соответствующей системы GA;
- последовательный интерфейс LON с возможностью шинного подключения, протоколом LONTALK и передатчиком типа FTT10A для подключения имеющих LON-интерфейс насосов Wilo с электронным управлением и инфракрасным интерфейсом к сети LONWORKS. Технология LONWORKS имеет следующие преимущества:
 - отсутствие скручивания,
 - помехозащищенность,
 - малое сечение провода (0,75 мм²),
 - отсутствие необходимости в экранированном кабеле,
 - двухсторонняя защита EMV,
 - гальваническое разделение,
 - устойчивость к внешнему напряжению до 250 В перем. тока,
 - свободный выбор топологии.

Рекомендации по выбору и монтажу

LON представляет собой открытую, независимую от производителя систему, обеспечивающую передачу данных между различными компонентами и системами производственно-технических установок здания. При этом для проектировщиков, наладчиков и самих пользователей открываются значительные преимущества:

- профессиональная интеграция;
- независимость от производителя;
- создание дополнительных функций;
- предотвращение ошибок при проектировании и монтаже благодаря единому интерфейсу (при условии, что не будут использоваться сменные средства передачи);
- снижение затрат на монтажные работы по сравнению с изолированными системами;
- снижение инвестиций за счет многостороннего использования датчиков;
- отказ от дорогих шлюз-технологий по обмену данными между изолированными системами;
- гибкость при внесении изменений и дополнительном монтаже;
- снижение эксплуатационных расходов благодаря логическому управлению энергораспределением;
- эффективность и надежность в работе посредством гидравлического управления нагрузками в установках систем отопления и кондиционирования;
- контролируемость здания благодаря централизованной системе отображения информации, управления и контроля;
- унифицированное и наглядное обслуживание оборудования и производственно-технических установок;
- LONWORKS позволяет осуществлять 2 вида связи:
- вертикальную связь между компонентами нижнего уровня и уровнем автоматизации автоматизированных систем,
- горизонтальную связь между компонентами нижнего уровня. Горизонтальная связь позволяет производить установку децентрализованных структур, работающих без главного устройства управления. Благодаря этому теперь стало возможным реализовать до сих пор дорогостоящие задачи по управлению и регулированию со значительно меньшими затратами на монтаж, например, регулируемый насос с возможностью передачи данных может через интерфейс LON напрямую обмениваться данными с вентилем, датчиком перепада давления или системой управления котлом, а также перенимать на себя функцию регулирования. Параллельно насос может посылать электрические и гидравлические рабочие характеристики для статистической обработки, а также сигналы о рабочем состоянии и неисправностях центральному блоку управления и принимать командные сигналы от центрального блока управления.

Передача данных осуществляется посредством стандартного протокола LONTALK, для передачи используются строго определенные сетевые переменные функционального профиля LONMARK «Область регулятора насоса для применения в системах OBK» («Pump Controller Object for HVAC Applications»).

Управление рабочими данными посредством системы GA

Управление рабочими данными посредством системы GA позволяет получать и сохранять периодические и зависящие от событий данные. Например:

- максимальную производительность для Δp и Q ;
- минимальную производительность для Δp и Q ;
- актуальную потребляемую мощность P_1 ;
- количество рабочих часов;
- суммарное энергопотребление;
- сообщения о состоянии;
- сообщения о неисправности с указанием даты, времени и причины.

Большой объем информации и функций позволяет сократить энерготехническое управление и уменьшить общие затраты. Возможно, например, с помощью отношения значений мощности и производительности к измеряемой тепловой нагрузке определить общий КПД и коэффициент мощности.

Система управления насосами Wilo-Control

Управление насосами

Описание IR-мониторa Wilo

IR-монитор Wilo



Рис.: IR-монитор Wilo; прибор управления и сервисного обслуживания, позволяющий выполнять контроль насоса

Применение

Современный прибор управления и сервисного обслуживания для удобного дистанционного управления насосами Wilo с электронным управлением и инфракрасным интерфейсом серий Wilo...

- Stratos/Stratos-Z/Stratos-D/Stratos-ZD,
- TOP-E/-ED,
- VeroLine-IP-E,
- VeroTwin-DP-E,
- CronoLine-IL-E,
- CronoTwin-DL-E.

IR-монитор можно также использовать с обычными насосами с мокрым и сухим ротором, не имеющими IR-интерфейса.

С помощью IR-монитора можно контролировать направление и частоту вращения, включенное состояние любого насосного и стандартного мотора.

При помощи IR-монитора возможно дистанционное изменение многочисленных функций насоса. На ЖК дисплее наглядно и отчетливо в графическом виде отображаются все шаги управления и состояния работы.

Функциональность IR-монитора тесно связана с характеристиками высокоэффективных и энергоэкономичных насосов.

Управление насосом с помощью IR-монитора соответствует управлению непосредственно на насосе, т. е. изменение и подтверждение новых заданных значений осуществляется поворотом и нажатием красной кнопки управления (однокнопочное управление).

Основные функции прибора предназначены главным образом для монтажников и обслуживающего персонала.

Исполнение

Пригоден для применения в промышленности благодаря прочному, ударостойкому пластмассовому корпусу и дисплею монитора, на котором не остаются царапины. Поставляется вместе с футляром для защиты от повреждений при ударе и падении.

Технические данные

	IR-монитор Wilo
Класс защиты	IP 43
Вибропрочность	DIN EN 60068-2-6
Рабочая температура	от -10 °C до +40 °C
Температура хранения	от -20 °C до +70 °C
Дальность передачи и приема данных	макс. 8 м
Дисплей	50 x 50 мм, с включаемой фоновой подсветкой
Источник питания	2 щелочные батарейки Mignon 1,5 В, размер AA (входят в комплект поставки)
Продолжительность работы	примерно 24 часа во включенном состоянии и с подсветкой
Хранение данных	EE-Prom
Создаваемые помехи	EN 61000-6-3
Помехозащищенность	EN 61000-6-2

Автоматическое соединение

Обмен данными между IR-монитором и насосом производится беспроводным способом при помощи инфракрасного излучения. При стесненных условиях монтажа (например, несколько насосов рядом друг с другом) автоматическое соединение не допускает одновременную связь с несколькими насосами и, таким образом, осуществляется корректный обмен данными между выбранным насосом и IR-монитором. Ручное кодирование отдельных насосов не требуется.

Сохранение данных

Рабочие параметры, измеренные непосредственно перед возникновением неисправности насоса, сохраняются и затем могут считываться посредством IR-монитора и использоваться для диагностики.

Статистические функции

С помощью IR-монитора можно представить гидравлические характеристики (например, расход) соответствующего насоса в статистически подготовленном виде (в виде гистограммы). Таким образом, можно получить график нагрузки гидравлической установки за определенный период эксплуатации. Для хранения предварительно установленных данных имеется энергонезависимое запоминающее устройство (EE-Prom).

Контроль состояния источника питания

Состояние батареек (или аккумуляторов) непрерывно контролируется. В случае их разрядки на дисплее появляется предупреждающее сообщение.

Описание IR-монитора Wilo

Главное меню

Главное меню IR-монитора состоит из 6-ти функциональных меню:

Меню 1: «Связь»

Отвечает за автоматическое соединение IR-монитора с насосом. Здесь также возможно выборочное создание связи с отдельным насосом из группы насосов < 1000 Ом.

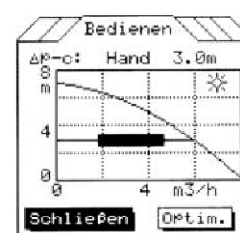
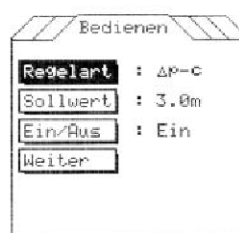
Меню 2: «Информация»

Здесь можно просмотреть системные данные, напр., электрические и гидравлические текущие значения, рабочее состояние, режим эксплуатации, сообщения о неисправности. Для наглядности информация подразделяется на «Одинарные насосы» и «Сдвоенные насосы».



Меню 3: «Управление»

В этом меню могут отображаться и изменяться данные (актуальные значения), например, способ регулирования, заданное значение, вкл./выкл. насоса, блокирование уровня ручного управления на насосе (вкл./выкл. насоса, внешнее выкл. и обобщенная сигнализация неисправности SSM остаются активными).



Меню 4: «Статистика»

Для анализа периода эксплуатации меню предлагает наглядную гистограмму гидравлических характеристик (расход Q). Таким образом наглядно отображается нагрузка гидравлической установки за определенный период эксплуатации. Данное меню также содержит счетчик часов эксплуатации и рабочих параметров.



Меню 5: «Сервисное обслуживание»

В меню можно просматривать ошибки, проводить диагностику ошибок, функциональный тест насоса, IR-монитора и последовательного цифрового интерфейса, а также контролировать направление вращения и измерять частоту вращения магнитного поля. Две последние функции можно также использовать на всех обычных насосах, не имеющих IR-интерфейса.



Меню 6: «Настройки»

Для индивидуальной настройки IR-монитора предусмотрены: выбор языка, установка контрастности и времени отключения, изменение и активация персонального пароля.



Система управления насосами Wilo-Control

Управление насосами

Обзор функций насосов Wilo-IP-E/IL-E и DP-E/DL-E с IF-модулями Wilo

Wilo-VeroLine-IP-E/CronoLine-IL-E



- Встроенное электронное регулирование мощности для поддержания постоянного/переменного перепада давления
 - упрощает выбор насоса
 - обеспечивает соответствие параметров насоса заданной рабочей точке
 - способствует снижению уровня шума и экономии энергии
- Встроенная полная защита мотора
- IF-модуль для дополнительного оснащения насосов и расширения их функций

Wilo-VeroTwin-DP-E/CronoTwin-DL-E



- Встроенное электронное регулирование мощности для поддержания постоянного/переменного перепада давления
 - упрощает выбор насоса
 - обеспечивает соответствие параметров насоса заданной рабочей точке
 - способствует снижению уровня шума и экономии энергии
- Встроенная полная защита мотора
- Встроенный перекидной клапан
- IF-модули для дополнительного оснащения насосов и расширения их функций

Таблица функций насосов Wilo-IP-E/IL-E и DP-E/DL-E

Функции:	VeroLine-IP-E	CronoLine-IL-E	VeroTwin-DP-E	CronoTwin-DL-E
Электроподключение				
3~400 В/50 Гц	•	•	•	•
3~380 В/60 Гц	•	•	•	•
Ручное управление				
Вкл./выкл. насоса	•	•	•	•
Настройка способа регулирования (Др-с, Др-в, установка задания)	•	•	•	•
Настройка требуемого значения перепада давления	•	•	•	•
Настройка частоты вращения (ручное переключение)	•	•	•	•
Автоматическое управление				
Бесступенчатое регулирование мощности Др-с	•	•	•	•
Бесступенчатое регулирование мощности Др-в	•	•	•	•
Встроенная защита мотора с устройством отключения	•	•	•	•
Внешнее управление				
Управляющий вход «Выкл. по приоритету»	•	•	•	•
Управляющий вход «0 – 10 В» (дистанционное переключение частоты вращения)	•	•	•	•

• = имеется, – = не имеется

Обзор функций насосов Wilo-IP-E/IL-E и DP-E/DL-E с IF-модулями Wilo

Таблица функций насосов Wilo-IP-E/IL-E и DP-E/DL-E (продолжение)

Функции:	VeroLine-IP-E	CronoLine-IL-E	VeroTwin-DP-E	CronoTwin-DL-E
Сигнализация и индикация				
Обобщенная сигнализация неисправности	•	•	•	•
Обобщенная сигнализация рабочего состояния	•	•	•	•
Индикатор неисправности	•	•	•	•
Индикация IR-коммуникации со световым индикатором	•	•	•	•
Коды ошибок	•	•	•	•
ЖК дисплей для индикации данных о насосе	•	•	•	•
Обмен данными				
Инфракрасный интерфейс для беспроводного обмена данными с прибором управления и сервисного обслуживания – IR-монитором Wilo	•	•	•	•
Последовательный цифровой интерфейс PLR для подключения к системе GA через интерфейсный преобразователь WIL0 или специальные модули связи	• 1)	• 1)	• 1)	• 2)
Последовательный цифровой интерфейс LON для подключения к сети LONWORKS	• 3)	• 3)	• 3)	• 4)
Управление двумя насосами (два одинарных насоса или один сдвоенный насос)				
Режим работы «основной/резервный» (автоматическое переключение насосов по сигналу неисправности/по таймеру)	•	• 2) 4) 5)	•	• 2) 4)
Режим совместной работы (включение и выключение при пиковой нагрузке)	•	• 2) 4) 5)	•	• 2) 4)

• = имеется, – = не имеется

1) С IF-модулем PLR (1 шт.)

2) С IF-модулями PLR/PLR (2 шт.)

3) С IF-модулем LON (1 шт.)

4) С IF-модулями LON/PLR (2 шт.)

5) Управление 2-мя одинарными насосами возможно в том случае, если в каталоге Wilo есть соответствующий им сдвоенный насос

Система управления насосами Wilo-Control

Управление насосами

IF-модули Wilo для одинарных насосов

1 IF-модуль Wilo PLR

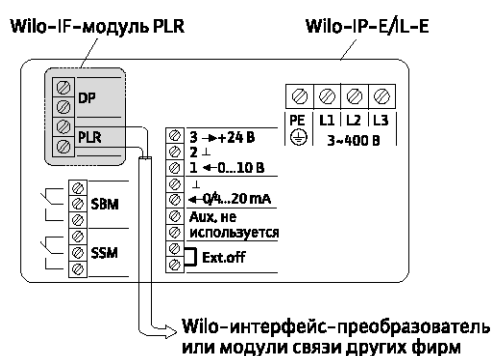
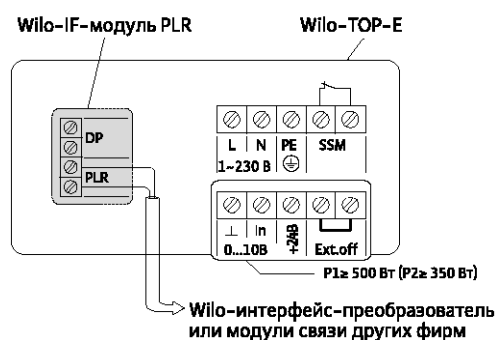


Штекерный модуль для одинарных насосов серий Wilo-TOP-E и Wilo-VeroLine-IP-E/CronoLine-IL-E с инфракрасным интерфейсом.

> Дополнительные функции

- Последовательный цифровой **интерфейс PLR** для подключения к автоматизированной системе управления зданием GA через:
 - интерфейсный преобразователь Wilo или
 - специальные модули связи
- Передача на насос следующих данных в качестве управляющих сигналов:
 - способ регулирования Δp -с
 - заданное значение напора/частоты вращения
 - вкл./выкл. насоса
 - режим снижения мощности насоса
- Передача следующих данных в качестве информационных сигналов с насоса:
 - текущее значение напора
 - текущее значение расхода
 - текущее потребление электроэнергии
 - текущая мощность
 - текущее значение тока мотора
 - количество рабочих часов
 - текущее значение частоты вращения
 - подробные сообщения об ошибках
 - сообщения о статусе работы
- **Интерфейс для сдвоенных насосов DP** для встраиваемого устройства управления 2 одинарными насосами или 1 сдвоенным насосом (см. раздел «IF-модули Wilo для сдвоенных насосов»)

Схемы подключения

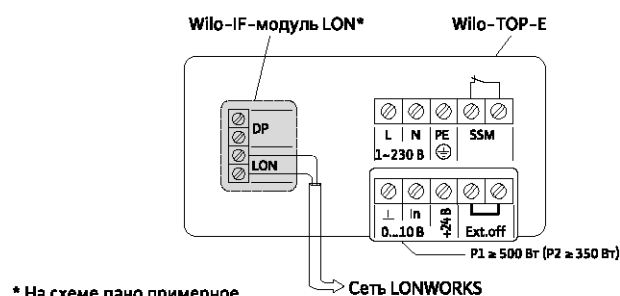


IF-модули Wilo для одинарных насосов

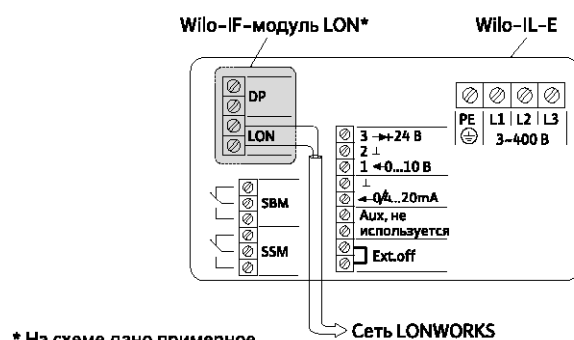
1 IF-модуль Wilo LON



Схема подключения



* На схеме дано примерное
расположение клемм



* На схеме дано примерное
расположение клемм

Штекерный модуль для одинарных насосов с возможностью коммуникации LON серий Wilo-TOP-E и Wilo-VeroLine-IP-E/CronoLine-IL-E с инфракрасным интерфейсом.

> Дополнительные функции

- Последовательный цифровой **интерфейс LON** для подключения к сети LONWORKS

Передача на насос следующих данных в качестве управляющих сигналов:

- режим работы
- заданное значение
- данные внешних датчиков

- Передача следующих данных в качестве информационных сигналов с насоса:

- гидравлические рабочие параметры
- электрические рабочие параметры
- сообщения о статусе работы
- сообщения о неисправности

- **Интерфейс для сдвоенных насосов DP** для встраиваемого устройства управления 2 одинарными насосами или 1 сдвоенным насосом (см. раздел «IF-модули Wilo для сдвоенных насосов»)

Стандарты

- LONMark Application Layer Interoperability Guidelines Version 3.2
- LONMark Layers 1–6 Interoperability Guidelines 3.0
- LONMark Functional Profile «Pump Controller Object for HVAC Applications»

➤ Состояние поставки

IF-модуль LON поставляется в соответствии с LONMark Application Layer Interoperability Guidelines в состоянии «Application unconfigured».

> Документация

Следующие документы Вы можете найти на нашем сайте **www.wilo.com**:

LONMark Functional Profile «Pump Controller Object for HVAC Applications»

- Download Application over Network: *.NXE /*.APB
- External Interface Files: *.XIF /*.XFB
- Device Resource Files: *.ENU /*.FMT /*.FPT /
*.TYP

Система управления насосами Wilo-Control

Управление насосами

IF-модули Wilo для сдвоенных насосов

2 IF-модуля Wilo PLR

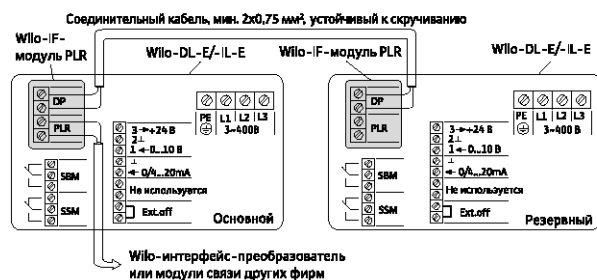
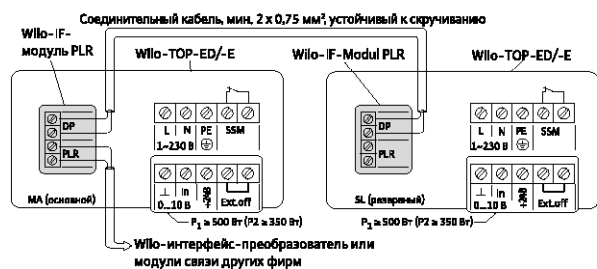


Штекерные модули для сдвоенных насосов серий Wilo-TOP-ED и Wilo-TOP-E (2 шт.), а также Wilo-CronoTwin-DL-E и CronoLine-IL-E (2 шт.) с инфракрасным интерфейсом

>Дополнительные функции

- Последовательный цифровой интерфейс PLR для подключения к автоматизированной системе управления зданием GA через – интерфейсный преобразователь Wilo или – специальные модули связи
- Передача на насос следующих данных в качестве управляющих сигналов:
 - способ регулирования
 - заданное значение напора/частоты вращения
 - вкл./выкл. насоса
 - режим снижения мощности насоса
- Передача следующих данных в качестве информационных сигналов с насоса:
 - текущее значение напора
 - текущее значение расхода
 - текущее потребление электроэнергии
 - текущая мощность
 - текущее значение тока мотора
 - количество рабочих часов
 - текущее значение частоты вращения
 - подробные сообщения об ошибках
 - сообщения о статусе работы
- Интерфейс для сдвоенных насосов DP для встраиваемого устройства управления 1 сдвоенным насосом или 2 одинарными насосами, со следующими функциями на выбор:
 - режим работы «основной/резервный» для автоматического переключения в случае неисправности на готовый к работе насос и автоматическую смену насосов через 24 часа работы
 - режим совместной работы для включения/выключения насоса пиковой нагрузки с оптимизацией по КПД и автоматического переключения в случае неисправности на готовый к работе насос

Схемы подключения



- В комплект поставки IF-модуля PLR для TOP-ED/-E входит:
 - 2-жильный соединительный кабель длиной 670 мм
- В комплект поставки IF-модуля PLR для DL-E/-IL-E входит:
 - 2-жильный соединительный кабель длиной 1800 мм

IF-модули Wilo для сдвоенных насосов

IF-модули Wilo – 1 LON и 1 PLR



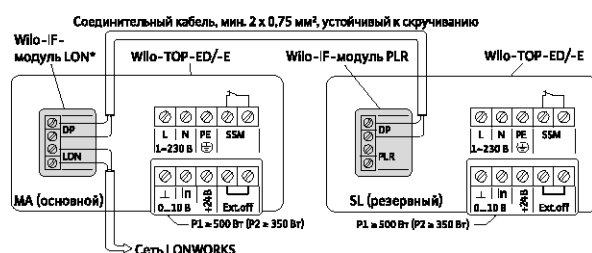
Штекерные модули для сдвоенных насосов с возможностью коммуникации LON серий Wilo-TOP-ED и Wilo-TOP-E (2 шт.), а также Wilo-CronoTwin-DL-E и CronoLine-IL-E (2 шт.) с инфракрасным интерфейсом.

Для управления двумя насосами к функциональному модулю LON требуется дополнительно один модуль PLR. Функции модуля LON распространяются на весь сдвоенный насос.

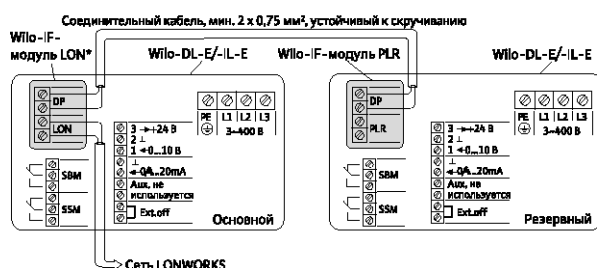
> Дополнительные функции

- Последовательный цифровой **интерфейс LON** для подключения к сети LONWORKS. В сеть LONWORKS передаются данные на весь сдвоенный насос, как один прибор без разделения на основной и резервный.
- Передача на насос следующих данных в качестве управляющих сигналов:
 - режим работы
 - заданное значение
 - данные внешних датчиков
- Передача следующих данных в качестве информационных сигналов с насоса:
 - гидравлические рабочие параметры
 - электрические рабочие параметры
 - сообщения о статусе работы
 - сообщения о неисправности
- **Интерфейс для сдвоенных насосов DP** для встраиваемого устройства управления 1 сдвоенным насосом или 2 одинарными насосами, со следующими функциями на выбор:
 - режим работы «основной/резервный» для автоматического переключения в случае неисправности на готовый к работе насос и автоматическую смену насосов через 24 часа работы
 - режим совместной работы для включения/выключения насоса пиковой нагрузки с оптимизацией по КПД и автоматического переключения в случае неисправности на готовый к работе насос
- В комплект поставки IF-модуля PLR для TOP-ED/-E входит: 2-жильный соединительный кабель длиной 670 мм
- В комплект поставки IF-модуля PLR для DL-E/IL-E входит: 2-жильный соединительный кабель длиной 1800 мм

Схемы подключения



* На схеме дано примерное расположение клемм



* На схеме дано примерное расположение клемм

> Стандарты

- LONMark Application Layer Interoperability Guidelines Version 3.2
- LONMark Layers 1-6 Interoperability Guidelines 3.0
- LONMark Functional Profile «Pump Controller Object for HVAC Applications»

> Состояние поставки

IF-модуль LON поставляется в соответствии с LONMark Application Layer Interoperability Guidelines в состоянии «Application unconfigured».

> Документация

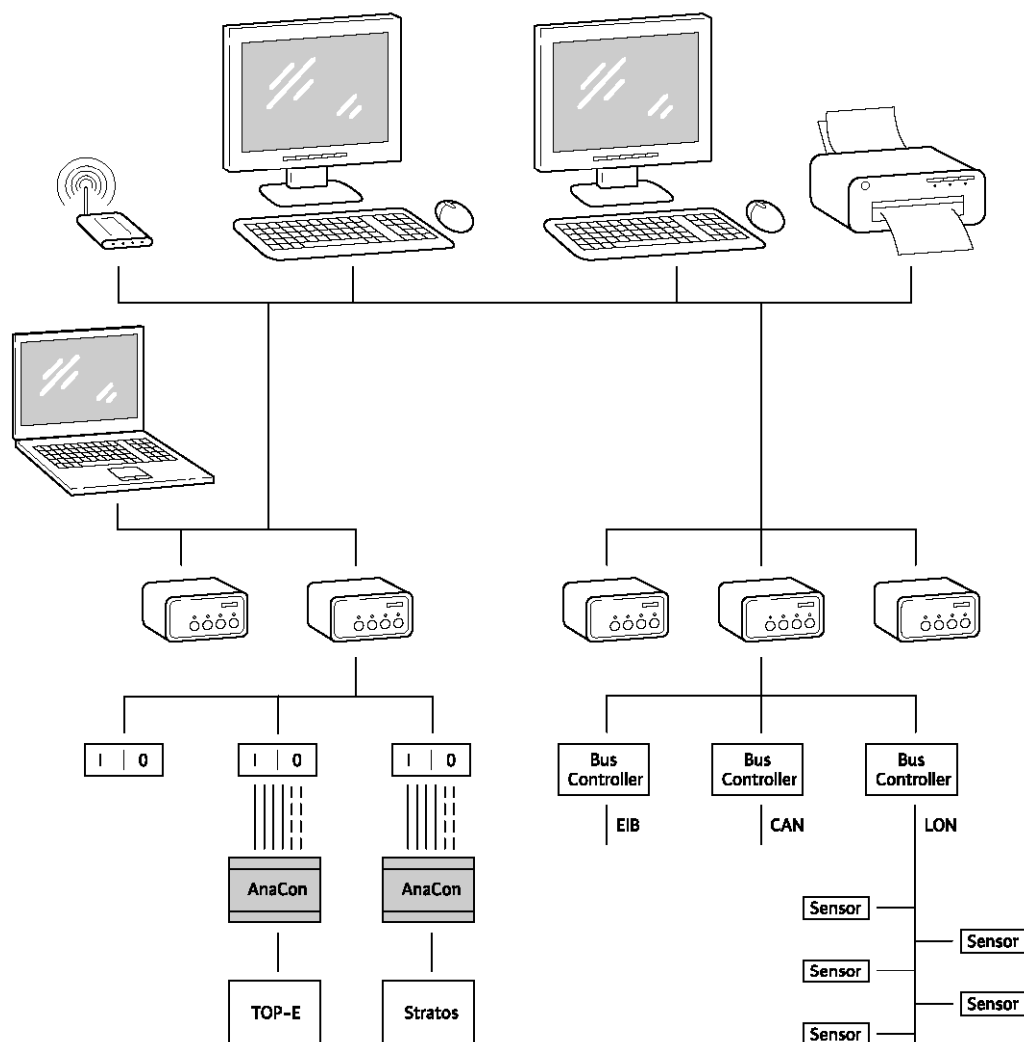
- Следующие документы Вы можете найти на нашем сайте www.wilo.com (планирование, блоки данных/CAD): LONMark Functional Profile «Pump Controller Object for HVAC Applications»
- Download Application over Network: *.NXE / *.APB
 - External Interface Files: *.XIF / *.XFB
 - Device Resource Files: *.ENU / *.FMT / *.FPT / *.TYP

Система управления насосами Wilo-Control

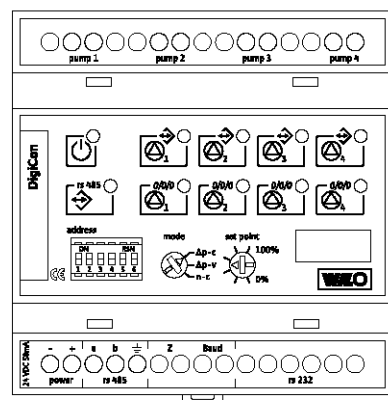
Системы управления

Wilo-Control AnaCon

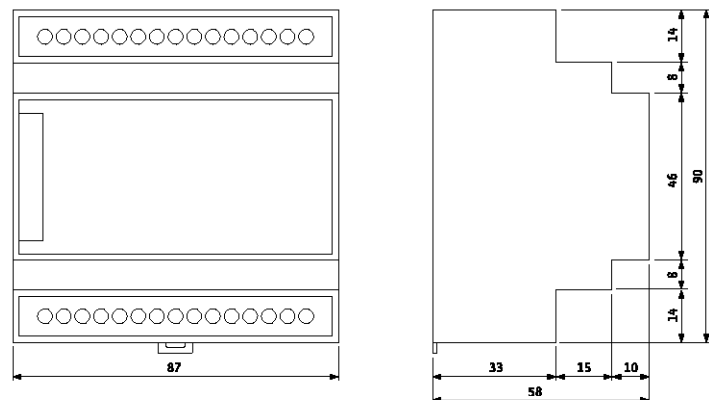
Wilo-Control AnaCon



Вид спереди



Габаритный чертеж



Wilo-Control AnaCon

Wilo-Control AnaCon

Интерфейсный преобразователь Wilo-Control AnaCon используется для подключения насосов с интерфейсом PLR, имеющих возможность передачи данных, к внешним средствам управления и контроля инженерным оборудованием здания с общепринятыми входными/выходными каналами. Он монтируется в непосредственной близости к блоку системы контроля на монтажной рейке (DIN EN 50 022-35) в распределительном шкафу. Интерфейсный преобразователь Wilo-Control AnaCon переводит двухжильное соединение последовательного цифрового интерфейса PLR на параллельный интерфейс с аналоговыми сигналами и беспотенциальными контактами.

Интерфейсный преобразователь Wilo-Control AnaCon соединяет с системой управления зданием GA 1 одинарный или двоярный насос следующих серий Wilo:

- TOP-E/-ED (с IF-модулем PLR);
- Stratos/-D/-Z/-ZD (с IF-модулем Stratos PLR);
- VeroLine-IP-E/-DP-E;
- CronoLine-IL-E/-DL-E (с IF-модулем PLR).

Двухсторонняя связь между насосами и системой контроля (системой GA) дает возможность дистанционного управления:

- выключением насоса;
- включением регулирования;
- макс. частотой вращения;
- мин. частотой вращения (режим снижения мощности насоса);
- заданным значением перепада давления или частоты вращения (управляющий вход «Аналоговый вход 0 – 10 В»).

Двухсторонняя связь между насосами и системой контроля (системой GA) дает возможность дистанционного считывания:

- сообщения обобщенной сигнализации неисправности;
- сообщения раздельной сигнализации рабочего состояния МА или одинарного насоса;
- сообщения раздельной сигнализации рабочего состояния SL (только для двоярных насосов).

Кроме дистанционного управления и считывания данных интерфейсный преобразователь Wilo-Control AnaCon позволяет осуществлять локальную настройку:

- Δ p-с для постоянного перепада давления;
- Δ p-v для переменного перепада давления;
- n-с для постоянной частоты вращения;
- заданного значения перепада давления или частоты вращения;
- деблокировки управляющего входа «Аналоговый вход 0 – 10 В».

Интерфейсный преобразователь Wilo-Control AnaCon оснащен светодиодами для:

- сигнализации готовности преобразователя AnaCon к работе;
- сигнализации наличия связи с отдельным насосом;
- сигнализации наличия связи с интерфейсом RS 485;
- обобщенной сигнализации неисправности;
- раздельной сигнализации рабочего состояния МА или одинарного насоса;
- раздельной сигнализации рабочего состояния SL (только для двоярных насосов).

Технические данные

- Нагрузка на контакт:
 - обобщенная сигнализация неисправности (беспотенциальный переключатель): макс. 250 В перем. тока, 1 А
 - раздельная сигнализация рабочего состояния МА (беспотенциальный нормально разомкнутый контакт): макс. 250 В перем. тока, 1 А
 - раздельная сигнализация рабочего состояния SL (беспотенциальный нормально разомкнутый контакт): макс. 250 В перем. тока, 1 А
 - беспотенциальный нормально разомкнутый контакт для функции выключения насоса: 24 В пост. тока, 2,4 МА
 - беспотенциальный нормально разомкнутый контакт для функции включения регулировки: 24 В пост. тока, 2,4 МА
 - беспотенциальный нормально разомкнутый контакт для функции макс. частоты вращения: 24 В пост. тока, 2,4 МА
 - беспотенциальный нормально разомкнутый контакт для функции мин. частоты вращения: 24 В пост. тока, 2,4 МА

- Напряжение питания
 - рабочее напряжение: 24 В пост. тока ± 25 %
 - потребление тока: 40 МА

- Электромагнитная совместимость
 - создаваемые помехи: DIN EN 61000-6-3
 - помехозащищенность: DIN EN 61000-6-2

- Управляющий вход «Аналоговый вход 0 – 10 В»
 - входное сопротивление: > 200 kОм
 - входная защита: макс. +/- 48 В пост. тока

- Интерфейс PLR
 - точечный интерфейс с техническим обеспечением и фирменным протоколом Wilo
 - двухжильное соединение с перестановочными жилами (экранированный кабель не требуется) макс. длина кабеля: 200 м

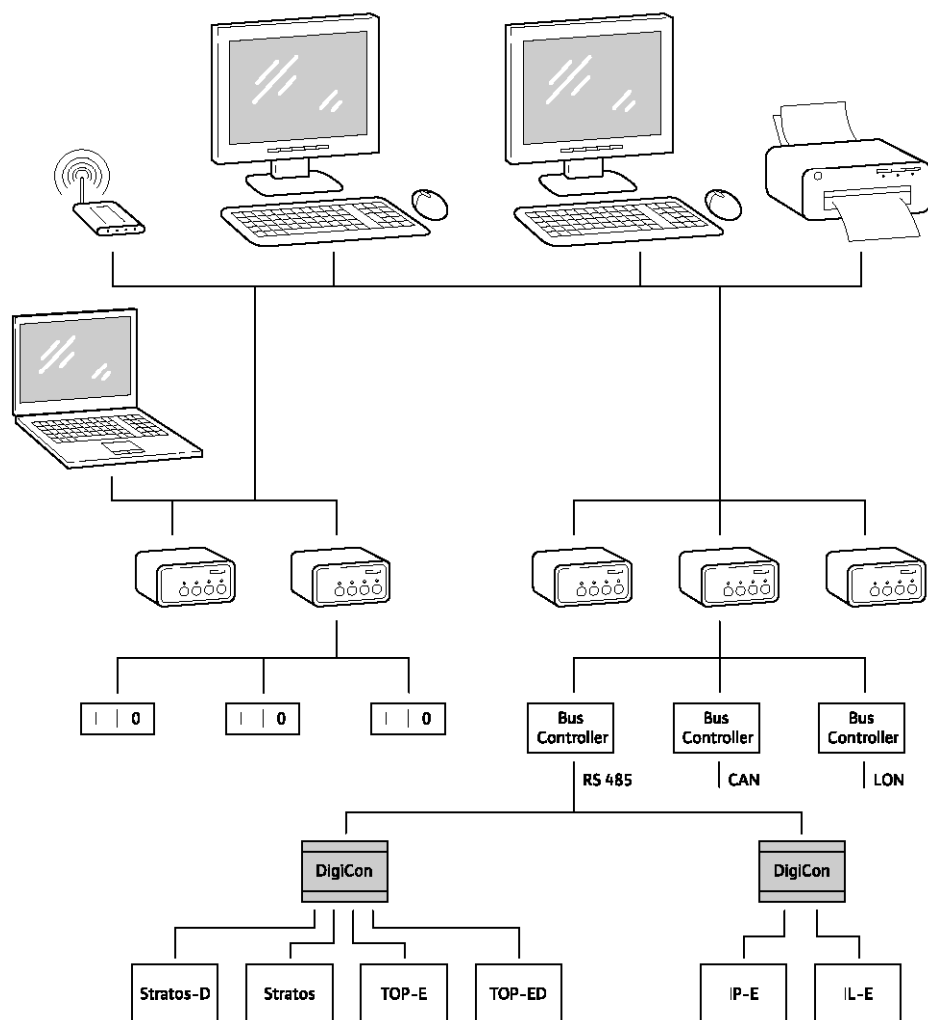
Ручное управление насосами с помощью красной кнопки при подключении к AnaCon невозможно. Временное прерывание связи с интерфейсом для насосов с электронным управлением и инфракрасным интерфейсом возможно с помощью ИР-монитора. В этом случае насосом можно управлять с помощью ИР-монитора. После разрыва инфракрасного соединения связь с интерфейсом автоматически восстанавливается.

Система управления насосами Wilo-Control

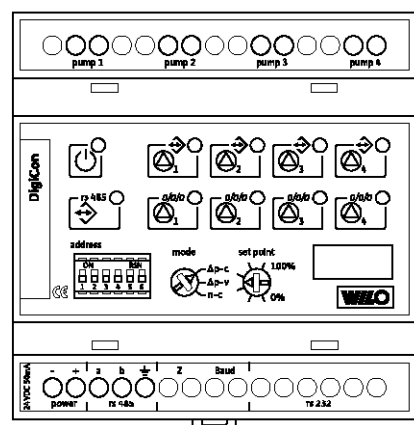
Системы управления

Wilo-Control DigiCon

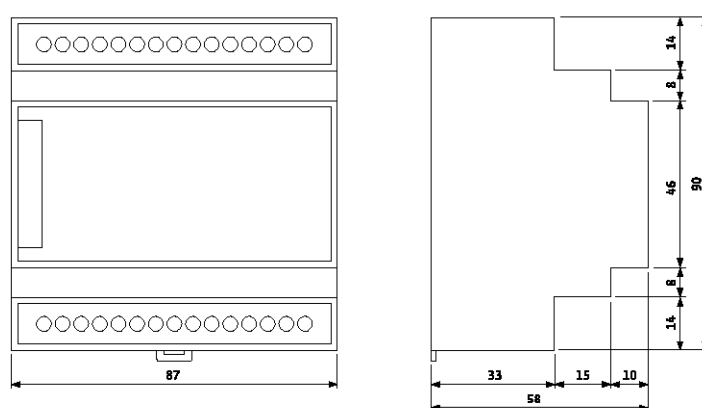
Wilo-Control DigiCon



Вид спереди



Габаритный чертеж



Wilo-Control DigiCon

Wilo-Control DigiCon

Интерфейсный преобразователь Wilo-Control DigiCon используется для подключения насосов с интерфейсом PLR, имеющих возможность передачи данных, к внешним средствам управления и контроля с цифровым последовательным интерфейсом RS 485. Он монтируется в непосредственной близости к блоку системы контроля на монтажной рейке (DIN EN 50 022-35) в распределительном шкафу. Интерфейсный преобразователь Wilo-Control DigiCon переводит двухжильное соединение последовательного цифрового интерфейса PLR на допускающий шинное соединение последовательный цифровой интерфейс RS 485.

Интерфейсный преобразователь Wilo-Control DigiCon соединяет с системой GA макс. 4 одинарных или двойных насосов следующих серий Wilo:

- TOP-E/-ED (с IF-модулем PLR);
- Stratos/-D/-Z/-ZD (с IF-модулем Stratos PLR);
- VeroLine-IP-E (с IF-модулем PLR);
- VeroTwin-DP-E (с IF-модулем PLR);
- CronoLine-IL-E (с IF-модулем PLR);
- CronoTwin-DL-E (с IF-модулем PLR).

Двухсторонняя связь между насосами и системой контроля (системой GA) дает возможность выбора следующих способов регулирования и управления:

- Dr-c для постоянного перепада давления;
- Dr-v для переменного перепада давления;
- Dr-T для перепада давления в зависимости от температуры;
- n-c для постоянной частоты вращения.

Двухсторонняя связь между насосами и системой контроля (системой GA) дает возможность дистанционного управления:

- выключением насоса;
- включением насоса в режиме регулировки;
- макс. частотой вращения;
- мин. частотой вращения (режим снижения мощности насоса);
- заданным значением предварительно выбранного способа регулирования или управления.

Двухсторонняя связь между насосами и системой контроля (системой GA) дает возможность дистанционного считывания:

- данных об актуальном режиме работы;
- сообщения обобщенной сигнализации неисправности;
- подробного сообщения неисправности;
- сообщения раздельной сигнализации рабочего состояния МА или одинарного насоса;
- сообщения раздельной сигнализации рабочего состояния SL (только для двойных насосов);
- а также следующих параметров насоса:
- фактическое значение напора и актуальный расход;
- ток мотора;
- потребляемая мощность;
- количество рабочих часов;
- суммарное энергопотребление;
- частота вращения;
- температура перекачиваемой жидкости (только TOP-E/-ED и Stratos/-D/-Z/-ZD).

Кроме дистанционного управления и считывания данных интерфейсный преобразователь Wilo-Control DigiCon позволяет осуществлять локальную настройку:

- Dr-c для постоянного перепада давления;
- Dr-v для переменного перепада давления;
- n-c для постоянной частоты вращения;
- заданного значения перепада давления или частоты вращения.

Интерфейсный преобразователь Wilo-Control DigiCon оснащен светодиодами для:

- сигнализации готовности преобразователя DigiCon к работе;
 - сигнализации наличия связи с отдельным насосом;
 - сигнализации наличия связи с интерфейсом RS 485.
- Через интерфейс RS 485 можно последовательно подключить макс. 64 интерфейсных преобразователя Wilo-Control DigiCon.

Технические данные

- Напряжение питания

- рабочее напряжение:	24 В пост. тока $\pm 25\%$
- потребление тока:	70 мА
- сечение клемм:	1,5 мм ²

- Электромагнитная совместимость

- создаваемые помехи:	DIN EN 61000-6-3
- помехозащищенность:	DIN EN 61000-6-2

- Интерфейс PLR

- точечный интерфейс с техническим обеспечением и фирменным протоколом Wilo	
- двухжильное соединение с перестановочными жилами (экранированный кабель не требуется)	
- макс. длина кабеля:	200 м
- тип кабеля:	например, J-Y(St)Y 2x2x0,8
- сечение клемм:	1,5 мм ²

- Интерфейс RS 485

Интерфейс с возможностью шинного соединения с техническим обеспечением по стандарту RS 485 и фирменным протоколом Wilo. Протокол должен быть согласован с производителем соответствующей системы GA.	
- адресация макс. 64 преобразователей DigiCons (макс. 256 насосов)	
- макс. общая длина канала шины:	1000 м
- тип кабеля:	например, J-Y(St)Y 2x2x0,8 (экранированный)
- сечение клемм:	1,5 мм ²

Документация по фирменному протоколированию Wilo содержится на входящем в комплект поставки компакт-диске. Программное обеспечение, также записанное на данном компакт-диске, позволяет коммуникацию насосов с обычным ПК. Ручное управление насосами с помощью красной кнопки при подключении к Wilo-Control DigiCon невозможно. Временное прерывание связи с интерфейсом для насосов с электронным управлением и инфракрасным интерфейсом возможно с помощью ИР-монитора. В этом случае насосом можно управлять с помощью ИР-монитора. После разрыва инфракрасного соединения связь с интерфейсом автоматически восстанавливается.

Принадлежности

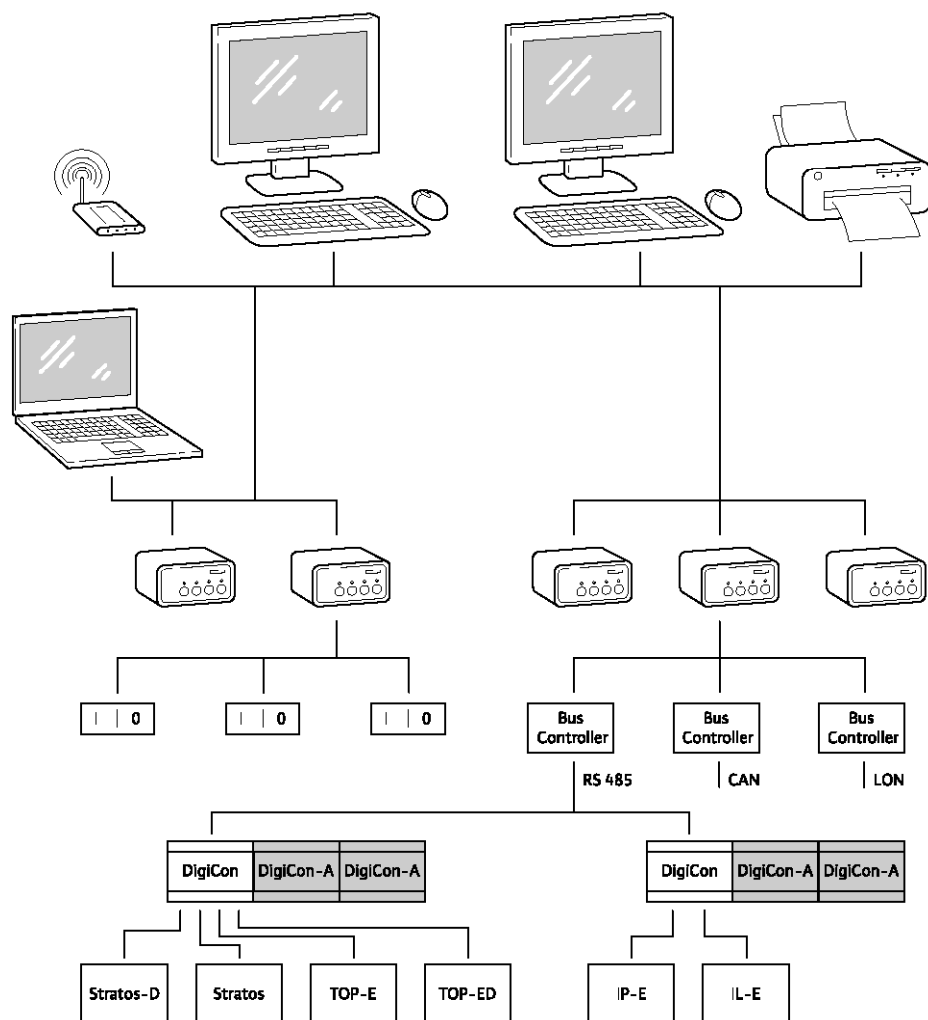
Блок ручного управления Wilo-Control DigiCon-A для макс. 2 насосов.

Система управления насосами Wilo-Control

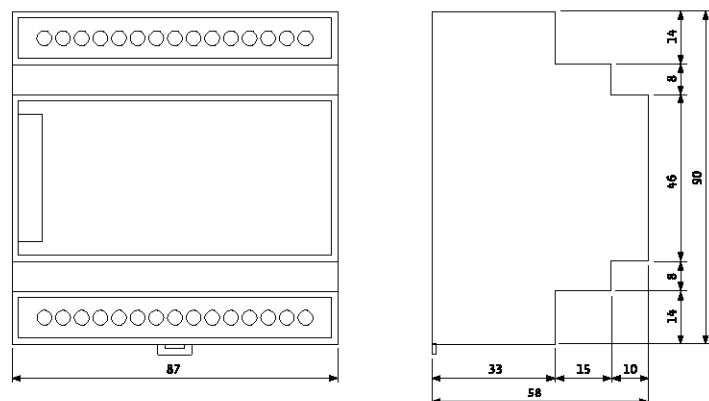
Системы управления

Wilo-Control DigiCon-A

Wilo-Control DigiCon-A



Габаритный чертеж



Wilo-Control DigiCon-A

Wilo-Control DigiCon-A

Блок ручного управления Wilo-Control DigiCon-A обеспечивает приоритетное управление насосами, подключенными к интерфейсному преобразователю Wilo-Control DigiCon.

Блок ручного управления монтируется на монтажной рейке (DIN EN 50 022-35) и посредством боковой системы штекеров соединяется с интерфейсным преобразователем Wilo-Control DigiCon. На Wilo-Control DigiCon можно подключить 2 блока ручного управления для независимого управления макс. 4 одинарными или двойными насосами.

Блок ручного управления Wilo-Control DigiCon-A позволяет осуществлять приоритетное дистанционное управление через беспотенциальные управляющие контакты и аналоговый сигнал при одновременной шинной коммуникации с:

- выключением насоса;
- включением насоса в режиме регулировки;
- макс. частотой вращения;
- мин. частотой вращения (режим снижения мощности насоса);
- заданным значением перепада давления или частоты вращения (управляющий вход «Аналоговый вход 0 – 10 В»).

Блок ручного управления Wilo-Control DigiCon-A делает возможным дистанционное считывание через беспотенциальные сигнальные контакты при одновременной шинной коммуникации:

- сообщения обобщенной сигнализации неисправности;
- сообщения раздельной сигнализации рабочего состояния МА или одинарного насоса;
- сообщения раздельной сигнализации рабочего состояния SL (только для двойных насосов).

Кроме дистанционного управления и считывания данных блок ручного управления Wilo-Control DigiCon-A позволяет

- деблокировку управляющего входа «Аналоговый вход 0 – 10 В».

Блок ручного управления Wilo-Control DigiCon-A оснащен светодиодами для:

- сигнализации готовности блока DigiCon-A к работе;
- обобщенной сигнализации неисправности (по каждому насосу);
- раздельной сигнализации рабочего состояния МА или одинарного насоса (по каждому насосу);
- раздельной сигнализации рабочего состояния SL (только для двойных насосов) (по каждому насосу).

Технические данные

- Нагрузка на контакт:
 - обобщенная сигнализация неисправности (беспотенциальный переключатель): макс. 250 В перем. тока, 1 А
 - раздельная сигнализация рабочего состояния МА (беспотенциальный нормально-разомкнутый контакт): макс. 250 В перем. тока, 1 А
 - раздельная сигнализация рабочего состояния SL (беспотенциальный нормально-разомкнутый контакт): макс. 250 В перем. тока, 1 А
 - беспотенциальный нормально-разомкнутый контакт для функции выключения насоса: 24 В пост. тока, 2,4 мА
 - беспотенциальный нормально-разомкнутый контакт для функции включения регулировки: 24 В пост. тока, 2,4 мА

- беспотенциальный нормально-разомкнутый контакт для функции макс. частоты вращения: 24 В пост. тока, 2,4 мА
- беспотенциальный нормально-разомкнутый контакт для функции мин. частоты вращения: 24 В пост. тока, 2,4 мА

- Напряжение питания
 - рабочее напряжение: Электропитание подается на блок ручного управления DigiCon-A с DigiCon через боковую систему штекеров.
 - потребление тока: 40 мА

- Электромагнитная совместимость
 - создаваемые помехи: DIN EN 61000-6-3
 - помехозащищенность: DIN EN 61000-6-2

- Управляющий вход «Аналоговый вход 0 – 10 В»
 - входное сопротивление: > 200 кОм
 - входная защита: макс. +/- 48 В пост. тока

- Интерфейс PLR
 - точечный интерфейс с техническим обеспечением и фирменным протоколом Wilo
 - двухжильное соединение с перестановочными жилами (экранированный кабель не требуется)
 - макс. длина кабеля: 1000 м

Ручное управление насосами с помощью красной кнопки при подключении к Wilo-Control DigiCon невозможно. Временное прерывание связи с интерфейсом для насосов с электронным управлением и инфракрасным интерфейсом возможно с помощью ИР-монитора. В этом случае насосом можно управлять с помощью ИР-монитора. После разрыва инфракрасного соединения связь с интерфейсом автоматически восстанавливается.