

Описание серии: Wilo-Veroline-IP-E



Тип

Электронно регулируемый насос с сухим ротором в линейном исполнении с фланцевым соединением и автоматической регулировкой мощности

Применение

Для перекачивания воды систем отопления (согласно VDI 2035), водогликолевой смеси и охлаждающей и холодной воды без абразивных веществ в системах отопления, кондиционирования и охлаждения

Обозначение

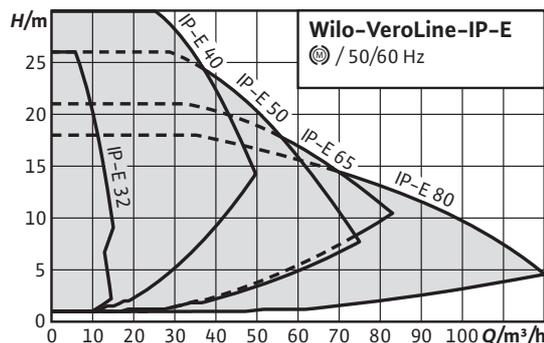
Пример	IP-E 40/160-4/2-R1
IP-E	Линейный насос с электронным регулированием
40	Номинальный диаметр DN подсоединения к трубопроводу
160	Номинальный диаметр рабочего колеса
4	Номинальная мощность мотора P ₂ в кВт
2	Число полюсов
R1	Исполнение без датчика давления

Особенности/преимущества продукции

- Серийные моторы с более высоким коэффициентом полезного действия; начиная с номинальной мощности 0,75 кВт, моторы выполнены по технологии IE2
- Экономия электроэнергии за счет встроенной электронной системы регулирования мощности
- Простое управление благодаря технологии «красная кнопка» и дисплея
- Различные виды регулировки Δp-c, Δp-v, PID и n-const. (ручной режим управления)
- Широкий диапазон частоты вращения (750–2900 об/мин)
- Аналоговые интерфейсы 0–10 В, 2–10 В, 0–20 мА, 4–20 мА
- Оptionальные интерфейсы для связи с шиной посредством штепсельных IF-модулей
- встроенная система управления сдвоенными насосами
- Два конфигурируемых сигнальных реле для сигнализации рабочего состояния и неисправности
- Конфигурируемые характеристики при возникновении ошибки, согласованные для систем отопления и кондиционирования
- Блокировка доступа к насосу
- Встроенная полная защита мотора (KLF) с электронной системой отключения
- Функции и управление, идентичные с Wilo-CronoLine-IL-E
- Высокая степень защиты от коррозии благодаря катодному покрытию.
- Серийные отверстия для удаления конденсата

Технические характеристики

- Допустимый диапазон температур от -20° С до +120° С



Описание/конструкция

Однуступенчатый низконапорный центробежный насос в исполнении Inline со следующими элементами:

- Скользящее торцевое уплотнение
- Фланцевое соединение
- Привод со встроенной электронной системой регулирования частоты вращения

Материалы

- Корпус насоса и соединительный элемент: EN-GJL-250
- Рабочее колесо: PPO-GF30
- Вал: 1.4021
- Скользящее торцевое уплотнение: AQEGG; другие скользящие торцевые уплотнения по запросу

Оснащение/функции

Betriebsarten

- Δp-c für konstanten Differenzdruck
- Δp-v für variablen Differenzdruck
- PID-Control
- Stellerbetrieb (n=constant)

Handbedienebene

- Roter Knopf und Display

Manuelle Funktionen

- Einstellung des Differenzdruck-Sollwertes
- Einstellung der Drehzahl (Handstellbetrieb)
- Einstellung der Betriebsart
- Einstellung Pumpe EIN/AUS
- Konfiguration aller Betriebsparameter
- Fehlerquittierung

Externe Steuerfunktionen

- Steuereingang „Vorrang Aus“
- Steuereingang "Externer Pumpentausch" (nur wirksam bei Doppelpumpenbetrieb)
- Analogeingang 0–10 V, 0–20 mA für Stellerbetrieb (DDC) und Sollwertfernverstellung
- Analogeingang 2–10 V, 4–20 mA für Stellerbetrieb (DDC) und Sollwertfernverstellung
- Analogeingang 0–10 V für Ist-Wert-Signal des Drucksensors
- Analogeingang 2–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA für Ist-Wert-Signal des Drucksensors

Melde- und Anzeigefunktionen

- Sammelstörmeldung SSM
- Sammelbetriebsmeldung SBM

Datenaustausch

- Infrarot-Schnittstelle zum drahtlosen Datenaustausch mit IR-Monitor/IR-Stick
- Steckplatz für Wilo IF-Module (Modbus, BACnet, CAN, PLR, LON) zur Anbindung an die Gebäudeautomation

Sicherungsfunktionen

- Motorvollschutz mit integrierter Auslöseelektronik
- Zugriffssperre

Doppelpumpen-Management (Doppelpumpe bzw. 2 x Einzelpumpe)

- Haupt-/Reservebetrieb (automatische Störumschaltung)

Описание серии: Wilo-Veroline-IP-E

- Подключение к сети
 - 3~400 В ± 10 %, 50 Гц
 - 3~380 В -5 % +10 %, 60 Гц
- Класс защиты IP 55
- Номинальный диаметр от DN 32 до DN 80
- Макс. рабочее давление 10 бар (специальное исполнение: 16 бар)

- Haupt-/Reservebetrieb Pumpentausch nach 24 Stunden
- Additionsbetrieb
- Additionsbetrieb (wirkungsgradoptimierte Spitzenlast-Zu- und -Abschaltung)

Объем поставки

- Насос
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

Опции

Серийно имеется в следующих исполнениях

- с датчиком перепада давлений
- без датчика перепада давлений (исполнение R1)

Принадлежности

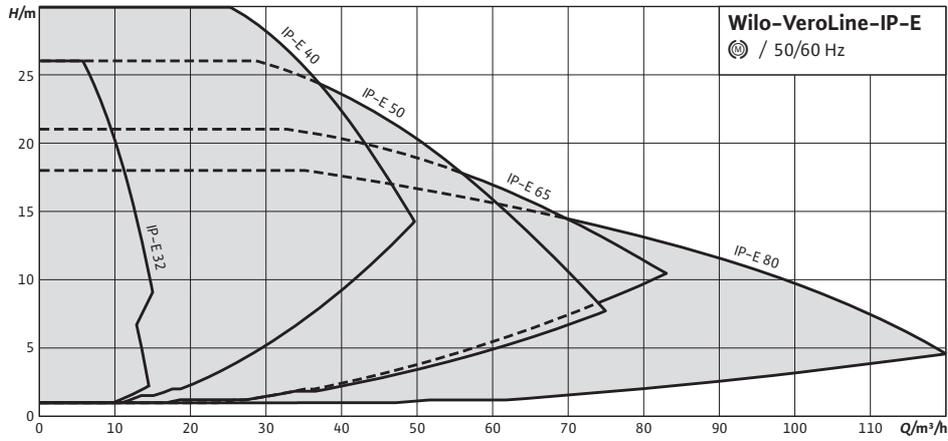
- IR-монитор
- Консоли для монтажа на фундаменте
- Скользящие торцевые уплотнения специального исполнения
- IF-модули
- AnaCon, DigiCon, DigiCon-A, DigiCon-Modbus

Общие указания – директивы ErP (экологический дизайн)

- Базовое значение MEI для водяных насосов с оптимальным КПД $\geq 0,70$.
- КПД насоса с откорректированным рабочим колесом, как правило, ниже КПД насоса с полным диаметром рабочего колеса. За счет корректировки рабочего колеса насос настраивается на определенную рабочую точку, в результате чего снижается энергопотребление. Индекс минимальной эффективности (MEI) относится к полному диаметру рабочего колеса.
- При различных рабочих точках данный водяной насос может работать эффективнее и экономичнее, если, например, управление его работой осуществляется путем регулирования переменной частоты вращения, благодаря которому насос адаптируется к характеристикам соответствующей системы.
- Информацию по базовому значению эффективности см. на интернет-странице www.europump.org/efficiencycharts.

Рабочее поле: Wilo-VeroLine-IP-E

Характеристики



Оснащение/функция: Wilo-VeroLine-IP-E

Режимы работы

Др-с для постоянного перепада давления	•
Др-в для переменного перепада давления	•
PID-Control	•
Ручной режим управления (n=постоян.)	•

Панель ручного управления

«Красная кнопка» и дисплей	•
----------------------------	---

Ручное управление

Настройка требуемого перепада давления	•
Настройка частоты вращения (ручное переключение)	•
Настройка режимов работы	•
ВКЛ./ВЫКЛ. насоса	•
Конфигурация всех рабочих параметров	•
Квитирование ошибок	•

Внешнее управление

Управляющий вход «Выкл. по приоритету»	•
Управляющий вход «Внешняя смена насосов» (действует только в режиме работы сдвоенного насоса)	•
Управляющий вход «Analog In 0 ... 20 mA» (дистанционное переключение частоты вращения)	•
Управляющий вход «Analog In 0 ... 10 V» (дистанционное переключение частоты вращения)	•
Аналоговый вход 0-10 В для сигнала фактического значения датчика давления	•
Аналоговый вход 2-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА для сигнала фактического значения датчика давления	•

Сигнализация и индикация

Обобщенная сигнализация неисправности (беспотенциальный размыкающий контакт)	•
Обобщенная сигнализация рабочего состояния	•

Обмен данными

Инфракрасный интерфейс для беспроводного обмена данными	•
IR-модуль/IR-монитор (см. таблицу функций IR-модуль/IR-монитор)	•
Гнездо для Wilo IF-модулей (Modbus, BACnet, CAN, PLR, LON) для подключения к автоматизированной системе управления зданием	•

Функции защиты

Полная защита мотора со встроенной электронной системой размыкания	•
Блокировка доступа	•

Управление сдвоенными насосами (сдвоенный насос или два одинарных насоса)

Режим работы «основной/резервный» (автоматическое переключение при неисправности)	•
Основной/резервный режим работы	•
Смена насосов через 24 часа	•
Работа двух насосов	•
Работа двух насосов (включение и выключение при пиковой нагрузке с оптимизацией по КПД)	•

• = имеется, = отсутствует

1) дифференциальный датчик давления и установка заданного значения 0-10 В, 0-20 мА должны предоставляться заказчиком 2) установка частоты вращения 0-10 В, 0-20 мА должны предоставляться заказчиком 3) манометр должен предоставляться заказчиком 4) измеритель частоты вращения должен предоставляться заказчиком

Технические характеристики: Wilo-VeroLine-IP-E

Допустимая перекачиваемая среда (другие среды по запросу)

Вода систем отопления (согласно VDI 2035)	•
Водогликолевая смесь (при доле гликоля 20–40 об. % и температуре перекачиваемой среды ≤ 40 °C)	•
Охлаждающая и холодная вода	•
Масляный теплоноситель	Специальное исполнение за дополнительную плату

Допустимая область применения

Стандартное исполнение для рабочего давления	$p_{\text{макс}}$	10 бар
Специальное исполнение для рабочего давления	$p_{\text{макс.}}$	16 бар
Диапазон температур при макс. температуре окружающей среды +40 °C		-20...+120 °C
Температура окружающей среды, макс.		40 °C
Установка в закрытых помещениях		•
Установка в открытых помещениях		–

Подсоединения к трубопроводу

Номинальный внутренний диаметр DN	32 – 80
Фланцы (по EN 1092-2)	PN 10 (PN 16 по запросу)

Материалы

Корпус насоса	EN-GJL-250
Промежуточный корпус	EN-GJL-250
Рабочее колесо	PPO-GF30
Рабочее колесо (специальное исполнение)	–
Вал насоса	1.4021
Скользящее торцевое уплотнение	AQEGG
другие скользящие торцевые уплотнения	по запросу

Электроподключение

Подключение к сети	3~440 V, 50/60 Hz 3~400 V, 50/60 Hz 3~380 V, 50/60 Hz
Диапазон частоты вращения	750–2900 об/мин

Мотор/электроника

Технология мотора	Асинхронный мотор
Встроенная полная защита мотора	•
Степень защиты	IP 55
Класс нагревостойкости изоляции	F
Создаваемые помехи	EN 61800-3
Помехозащищенность	EN 61800-3
Устройство защитного отключения	•

Варианты монтажа

Технические характеристики: Wilo-VeroLine-IP-E

Монтаж на трубопроводе (при мощности мотора до ≤ 15 кВт)

•

Монтаж на консолях

•

Перечень оборудования: Wilo-VeroLine-IP-E

Тип	Номинальный внутренний диаметр фланца	Габаритная длина	Номинальная мощность мотора	Вес, прим.	Арт.-№
		<i>L0 / мм</i>	<i>P₂ / кВт</i>	<i>m / кг</i>	
IP-E 32/100-0,55/2-R1	DN 32	260	0,55	25	2109795
IP-E 32/100-0,55/2	DN 32	260	0,55	25	2109759
IP-E 32/110-0,75/2-R1	DN 32	260	0,75	27	2109796
IP-E 32/110-0,75/2	DN 32	260	0,75	27	2109760
IP-E 32/160-1,1/2-R1	DN 32	260	1,10	29	2109797
IP-E 32/160-1,1/2	DN 32	260	1,10	29	2109761
IP-E 40/115-0,55/2-R1	DN 40	250	0,55	25	2131261
IP-E 40/115-0,55/2	DN 40	250	0,55	25	2109762
IP-E 40/115-0,55/2	DN 40	250	0,55	25	2109798
IP-E 40/115-0,55/2	DN 40	250	0,55	25	2131252
IP-E 40/120-1,5/2-R1	DN 40	320	1,50	37	2109799
IP-E 40/120-1,5/2	DN 40	320	1,50	37	2109763
IP-E 40/130-2,2/2-R1	DN 40	320	2,20	38	2109800
IP-E 40/130-2,2/2	DN 40	320	2,20	38	2109764
IP-E 40/150-3/2-R1	DN 40	320	3	44	2109801
IP-E 40/150-3/2	DN 40	320	3	44	2109765
IP-E 40/160-4/2-R1	DN 40	320	4	51	2109802
IP-E 40/160-4/2	DN 40	320	4	51	2109766
IP-E 50/115-0,75/2-R1	DN 50	280	0,75	30	2129119
IP-E 50/115-0,75/2	DN 50	280	0,75	30	2109767
IP-E 50/115-0,75/2	DN 50	280	0,75	30	2109803
IP-E 50/115-0,75/2	DN 50	280	0,75	30	2129110
IP-E 50/130-2,2/2-R1	DN 50	340	2,20	41	2109804
IP-E 50/130-2,2/2	DN 50	340	2,20	41	2109768
IP-E 50/140-3/2-R1	DN 50	340	3	47	2109805
IP-E 50/140-3/2	DN 50	340	3	47	2109769
IP-E 50/150-4/2-R1	DN 50	340	4	54	2109806
IP-E 50/150-4/2	DN 50	340	4	54	2109770
IP-E 65/115-1,5/2-R1	DN 65	340	1,50	41	2109807
IP-E 65/115-1,5/2	DN 65	340	1,50	41	2109771
IP-E 65/130-3/2-R1	DN 65	340	3	50	2109808
IP-E 65/130-3/2	DN 65	340	3	50	2109772
IP-E 65/140-4/2-R1	DN 65	340	4	57	2109809
IP-E 65/140-4/2	DN 65	340	4	57	2109773
IP-E 80/115-2,2/2-R1	DN 80	360	2,20	46	2109810
IP-E 80/115-2,2/2	DN 80	360	2,20	46	2109774
IP-E 80/130-3/2-R1	DN 80	360	3	53	2109811
IP-E 80/130-3/2	DN 80	360	3	53	2109775
IP-E 80/140-4/2-R1	DN 80	360	4	60	2109812
IP-E 80/140-4/2	DN 80	360	4	60	2109776