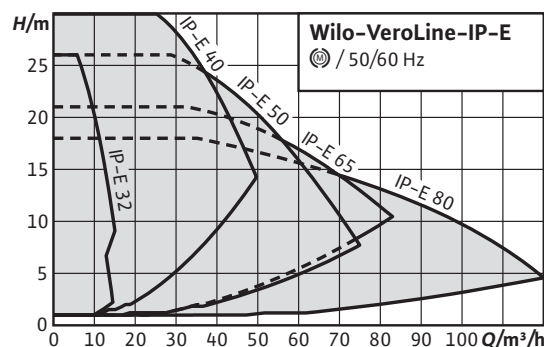


## Описание серии: Wilo-Veroline-IP-E



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

### Особенности/преимущества продукции

- Моторы с высоким КПД в серийном исполнении. Моторы с номинальной мощностью от 0,75 кВт, с технологией IE2
- Экономия электроэнергии за счет встроенной электронной системы регулирования мощности
- Простое управление благодаря технологии «красная кнопка» и дисплея
- 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 (термодатчик) 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° C до +120° C
- 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)

### 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

#### Режимы работы

- Дрс для постоянного перепада давления
- Дрв для переменного перепада давления
- Управление PID
- Ручной режим управления (n=постоян.)

#### Панель управления

- «Красная кнопка» и дисплей

#### Ручное управление

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

#### Внешнее управление

- Управляющий вход «Выкл. по приоритету»
- Управляющий вход «Внешняя смена насосов» (действует только в режиме работы сдвоенного насоса)
- Аналоговый вход 0–10 В, 0–20 мА для ручного режима управления (DDC) и дистанционного изменения заданного значения
- Аналоговый вход 2–10 В, 4–20 мА для ручного режима управления (DDC) и дистанционного изменения заданного значения
- 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 SSM
- Обобщенная сигнализация рабочего состояния SBM

#### Обмен данными

- ИК-интерфейс для дистанционного обмена данными с IR-монитором/IR-картой памяти
  - Гнездо для Wilo IF-модулей (Modbus, BACnet, CAN, PLR, LON) для подключения к автоматизированной системе управления зданием
- Функции защиты

## Описание серии: Wilo-VeroLine-IP-E

- Полная защита мотора со встроенной электронной системой отключения

- 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
- Режим параллельной работы двух насосов
- Режим параллельной работы двух насосов (включение и отключение при пиковой нагрузке с оптимизацией по КПД)

### Объем поставки

- Насос
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

### Опции

- Вариант ...-R1 без дифференциального датчика давления
- Вариант H5 с корпусом PN16 (за отдельную плату)

### Принадлежности

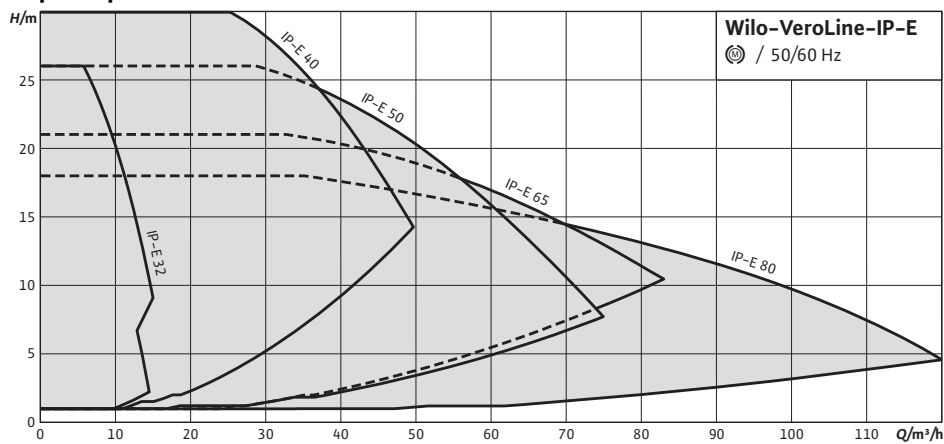
- 3 консоли с крепежным материалом для монтажа на фундаменте
- IR-монитор, IR-карта памяти
- IF-модуль PLR для соединения с PLR/интерфейсным преобразователем
- IF-модуль LON для соединения с сетью LONWORKS
- IF-модуль BACnet
- IF-модуль Modbus
- IF-модуль CAN
- Система регулирования VR-HVAC
- Система регулирования CSe-HVAC
- Система регулирования SC-HVAC

### Общие указания – директивы EeP (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](http://www.europump.org/efficiencycharts).

## Рабочее поле: Wilo-VeroLine-IP-E

### Характеристики



## Оснащение/функция: Wilo-VeroLine-IP-E

### Режимы работы

Dr-s для постоянного перепада давления	•
Dr-v 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 $\leq 40$ °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		-10...+120 °C (в зависимости от перекачиваемой среды)
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  $\leq 15$  кВт)

•

Монтаж на консолях

•