

## Описание серии: Wilo-CronoTwin-DL-E



### Тип

Электронно регулируемый сдвоенный насос с сухим ротором в исполнении Inline, 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

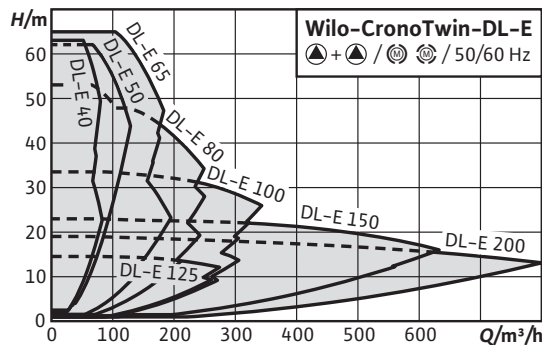
Пример	<b>DL-E 50/170-7,5/2-R1</b>
<b>DLE</b>	Сдвоенный насос Inline с электронным регулированием
<b>50</b>	Номинальный диаметр DN подсоединения к трубопроводу
<b>170</b>	Номинальный диаметр рабочего колеса
<b>7,5</b>	Номинальная мощность мотора P <sub>2</sub> в кВт
<b>2</b>	Число полюсов
<b>R1</b>	Исполнение без датчика давления

### Особенности/преимущества продукции

- Моторы в серийном исполнении с технологией IE2 с более высоким коэффициентом полезного действия
- 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-пост. (ручной режим управления)
- Широкий диапазон частоты вращения (4-полюсный: 380-1450 об/мин, 2-полюсный: 750-2900 об/мин)
- Аналоговые интерфейсы 0-10 В, 2-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА
- Опциональные интерфейсы для связи с шиной посредством штепсельных IF-модулей
- Различные режимы работы: Основной/резервный режим работы и режим параллельной работы двух насосов
- Конфигурируемые сигнальные 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-Verotwin-DP-E
- Высокая степень защиты от коррозии благодаря катафорезному покрытию.
- Серийные отверстия для удаления конденсата

### Технические характеристики

- Допустимый диапазон температур от -20° C до +140° C
- Подключение к сети
  - 3~400 В ± 10 %, 50 Гц
  - 3~380 В -5 % +10 %, 60 Гц



### Описание/конструкция

Одноступенчатый низконапорный сдвоенный насос в исполнении Inline со следующими элементами:

- Перекидной клапан
- Скользящее торцевое уплотнение
- Фланцевое соединение
- Промежуточный корпус
- Муфта
- Привод со встроенной электронной системой регулирования частоты вращения

### Материалы

- Корпус насоса и соединительный элемент: EN-GJL-250
- Рабочее колесо:
  - Стандартное исполнение: EN-GJL-200
  - Специальное исполнение: G-CuSn 10
- Вал: 1.4122
- 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-CronoTwin-DL-E

- Класс защиты IP 55
- Номинальный диаметр от DN 40 до DN 200
- Макс. рабочее давление 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

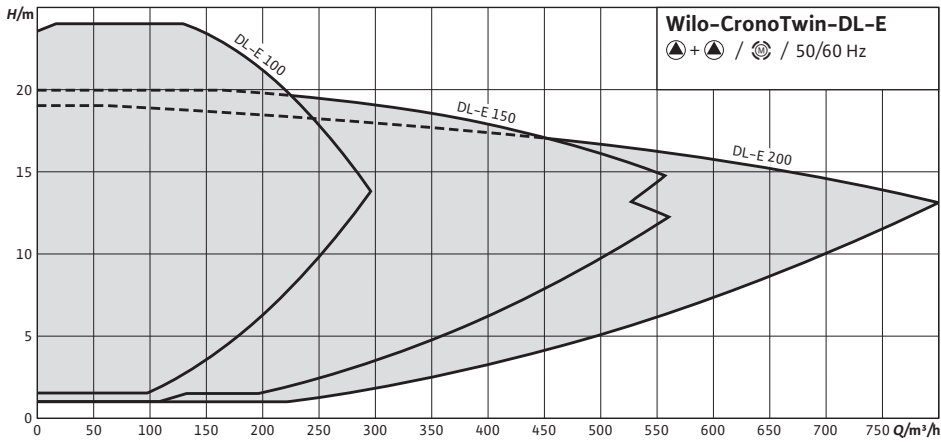
- Консоли для монтажа на фундаменте
- Скользящие торцевые уплотнения специального исполнения

### 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).

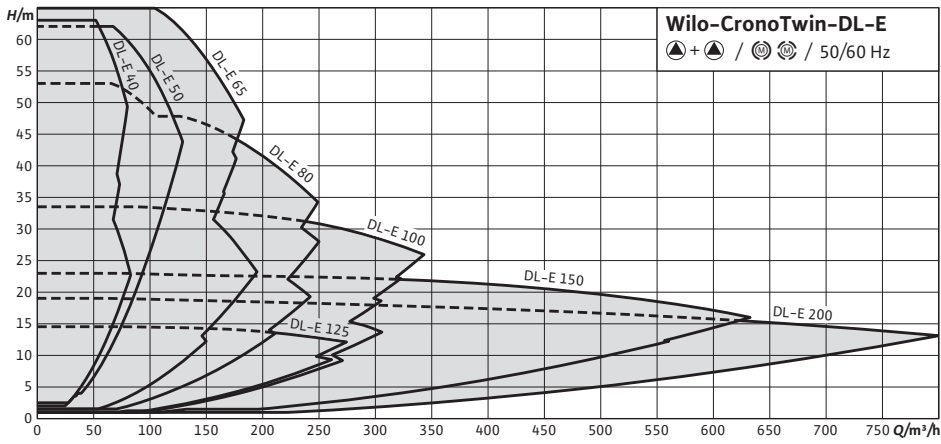
Рабочее поле: Wilo-CronoTwin-DL-E

Wilo-CronoTwin-DL-E (4-полюсный)



Рабочее поле: Wilo-CronoTwin-DL-E

Wilo-CronoTwin-DL-E (2-полюсный)



## Оснащение/функция: Wilo-CronoTwin-DL-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-CronoTwin-DL-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	$P_{\text{макс}}$	13 бар (до +140 °C) бар 16 бар (до +120 °C) бар
Специальное исполнение для рабочего давления	$P_{\text{макс.}}$	–
Диапазон температур при макс. температуре окружающей среды +40 °C		–20...+140 °C
Температура окружающей среды, макс.		40 °C
Установка в закрытых помещениях		•
Установка в открытых помещениях		–

### Подсоединения к трубопроводу

Номинальный внутренний диаметр DN	40 – 200
Фланцы (по EN 1092-2)	PN 16

### Материалы

Корпус насоса	EN-GJL-250
Промежуточный корпус	EN-GJL-250
Рабочее колесо	EN-GJL-200
Рабочее колесо (специальное исполнение)	G-CuSn10
Вал насоса	1.4122
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	380–1450 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	•

## Технические характеристики: Wilo-CronoTwin-DL-E

### Варианты монтажа

Монтаж на трубопроводе (при мощности мотора до  $\leq 15$  кВт)

•

Монтаж на консолях

•

## Перечень оборудования: Wilo-CronoTwin-DL-E

Тип	Номинальный внутренний диаметр фланца	Габаритная длина	Номинальная мощность мотора	Вес, прим.	Арт.-№
		<i>L<sub>0</sub> / мм</i>	<i>P<sub>2</sub> / кВт</i>	<i>m / кг</i>	
DL-E 40/170-5,5/2-R1	DN 40	340	5,50	180	2106644
DL-E 40/170-5,5/2	DN 40	340	5,50	180	2106640
DL-E 40/200-7,5/2-R1	DN 40	440	7,50	211	2106719
DL-E 40/200-7,5/2	DN 40	440	7,50	211	2101953
DL-E 40/220-11/2-R1	DN 40	440	11	337	2114680
DL-E 40/220-11/2	DN 40	440	11	337	2114657
DL-E 50/160-5,5/2 R1	DN 50	340	5,50	184	2106720
DL-E 50/160-5,5/2	DN 50	340	5,50	184	2101954
DL-E 50/170-7,5/2-R1	DN 50	340	7,50	192	2106645
DL-E 50/170-7,5/2	DN 50	340	7,50	192	2106641
DL-E 50/180-7,5/2-R1	DN 50	440	7,50	189	2115562
DL-E 50/180-7,5/2	DN 50	440	7,50	189	2115544
DL-E 50/210-11/2-R1	DN 50	440	11	342	2114681
DL-E 50/210-11/2	DN 50	440	11	342	2114658
DL-E 50/220-15/2-R1	DN 50	440	15	357	2114682
DL-E 50/220-15/2	DN 50	440	15	357	2114659
DL-E 65/150-5,5/2-R1	DN 65	430	5,50	202	2106646
DL-E 65/150-5,5/2	DN 65	430	5,50	202	2106642
DL-E 65/160-7,5/2-R1	DN 65	430	7,50	210	2106721
DL-E 65/160-7,5/2	DN 65	430	7,50	210	2101955
DL-E 65/170-11/2-R1	DN 65	430	11	326	2114683
DL-E 65/170-11/2	DN 65	430	11	326	2114660
DL-E 65/200-15/2-R1	DN 65	475	15	369	2114684
DL-E 65/200-15/2	DN 65	475	15	369	2114661
DL-E 65/210-18,5/2-R1	DN 65	475	18,50	386	2114685
DL-E 65/210-18,5/2	DN 65	475	18,50	386	2114662
DL-E 65/220-22/2-R1	DN 65	475	22	420	2114686
DL-E 65/220-22/2	DN 65	475	22	420	2114663
DL-E 80/130-5,5/2-R1	DN 80	400	5,50	197	2106722
DL-E 80/130-5,5/2	DN 80	400	5,50	197	2101956
DL-E 80/140-5,5/2-R1	DN 80	400	7,50	205	2106647
DL-E 80/140-7,5/2	DN 80	400	7,50	205	2106643
DL-E 80/150-7,5/2 R1	DN 80	440	7,50	222	2115561
DL-E 80/150-7,5/2	DN 80	440	7,50	222	2115543
DL-E 80/160-11/2-R1	DN 80	440	11	335	2114687
DL-E 80/160-11/2	DN 80	440	11	335	2114664
DL-E 80/170-15/2-R1	DN 80	440	15	349	2114688
DL-E 80/170-15/2	DN 80	440	15	349	2114665
DL-E 80/190-18,5/2-R1	DN 80	500	18,50	401	2114689
DL-E 80/190-18,5/2	DN 80	500	18,50	401	2114666
DL-E 80/200-22/2-R1	DN 80	500	22	441	2114690
DL-E 80/200-22/2	DN 80	500	22	441	2114667
DL-E 100/145-11/2-R1	DN 100	500	11	378	2114691
DL-E 100/145-11/2	DN 100	500	11	378	2114668
DL-E 100/150-15/2-R1	DN 100	500	15	392	2114692
DL-E 100/150-15/2	DN 100	500	15	392	2114669
DL-E 100/160-18,5/2-R1	DN 100	500	18,50	409	2114693
DL-E 100/160-18,5/2	DN 100	500	18,50	409	2114670
DL-E 100/165-22/2-R1	DN 100	500	22	442	2114694
DL-E 100/165-22/2	DN 100	500	22	442	2114671
DL-E 100/220-5,5/4 R1	DN 100	550	5,50	273	2115563
DL-E 100/220-5,5/4	DN 100	550	5,50	273	2115545
DL-E 100/250-7,5/4 R1	DN 100	550	7,50	315	2106723
DL-E 100/250-7,5/4	DN 100	550	7,50	315	2101957
DL-E 100/270-11/4-R1	DN 100	550	11	367	2114695
DL-E 100/270-11/4	DN 100	550	11	367	2114672
DL-E 125/210-5,5/4 R1	DN 125	620	5,50	294	2106724



## Перечень оборудования: Wilo-CronoTwin-DL-E

Тип	Номинальный внутренний диаметр фланца	Габаритная длина	Номинальная мощность мотора	Вес, прим.	Арт.-№
		<i>L<sub>0</sub> / мм</i>	<i>P<sub>2</sub> / кВт</i>	<i>m / кг</i>	
DL-E 125/210-5,5/4	DN 125	620	5,50	294	2101958
DL-E 125/220-7,5/4 R1	DN 125	620	7,50	308	2106725
DL-E 125/220-7,5/4	DN 125	620	7,50	308	2101959
DL-E 150/190-5,5/4 R1	DN 150	700	5,50	370	2106726
DL-E 150/190-5,5/4	DN 150	700	5,50	370	2101960
DL-E 150/200-7,5/4 R1	DN 150	700	7,50	384	2106727
DL-E 150/200-7,5/4	DN 150	700	7,50	384	2101961
DL-E 150/220-11/4-R1	DN 150	700	11	504	2114696
DL-E 150/220-11/4	DN 150	700	11	504	2114673
DL-E 150/250-15/4-R1	DN 150	700	15	617	2114697
DL-E 150/250-15/4	DN 150	700	15	617	2114674
DL-E 150/260-18,5/4-R1	DN 150	700	18,50	671	2114698
DL-E 150/260-18,5/4	DN 150	700	18,50	671	2114675
DL-E 150/270-22/4 R1	DN 150	700	22	699	2114699
DL-E 150/270-22/4	DN 150	700	22	699	2114676
DL-E 200/240-15/4 R1	DN 200	800	15	765	2114700
DL-E 200/240-15/4	DN 200	800	15	765	2114677
DL-E 200/250-18,5/4 R1	DN 200	800	18,50	808	2114701
DL-E 200/250-18,5/4	DN 200	800	18,50	808	2114678
DL-E 200/260-22/4-R1	DN 200	800	22	836	2114702
DL-E 200/260-22/4	DN 200	800	22	836	2114679