



Wilo-TOP-ED

Сдвоенный насос

Энергоэкономичный насос с фланцевым соединением

Условные обозначения

Пример: Wilo-TOP-ED 50/1-6

TOP-ED Насос с фланцевым соединением с электронным управлением

50/ Условный проход

1-6 Номинальный диапазон напора [m]

Применение

Во всех системах водяного отопления. В установках обеспечения климата, в промышленных циркуляционных установках.

Технические данные

Допустимые перекачиваемые среды

Вода отопительных систем по VDI 2035

Водогликолевая смесь (max. до 1:1)

При доле гликоля более 20% необходимо пересчитывать рабочие характеристики

Характеристика

Диапазон оборотов 850-2850 1/min

Бесступенчатое регулирование мощности

Раб. давление max. 6 bar или 10 bar
(Специсполнение: 16 bar при $T_{max}=110^{\circ}C$)

Диапазон температур $+20^{\circ}C$ до $+110^{\circ}C$

Температура окружающей среды

$+40^{\circ}C$ max. допустимая

Электроподключение

Электропитание: 1~230V, 50Hz

3~230V, 50Hz

Мотор

Вид защиты IP 43

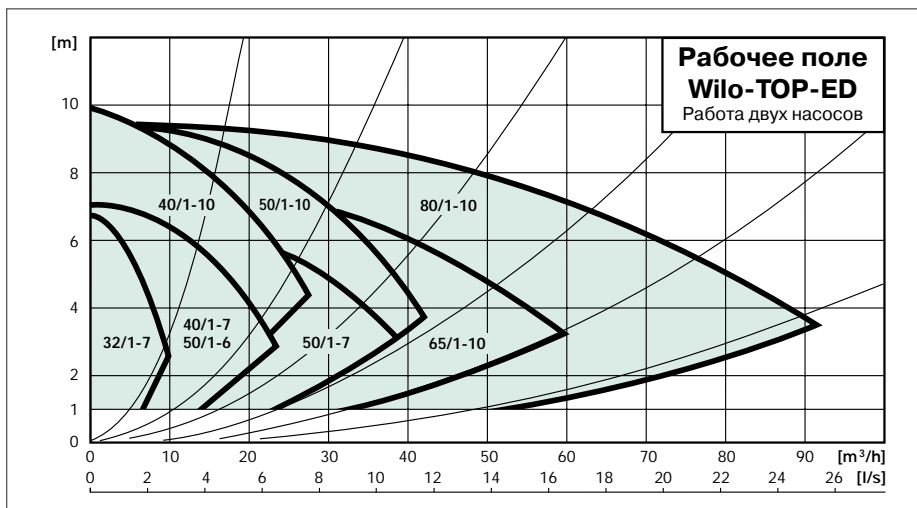
Класс изоляции F

Защита мотора

Серийная встроенная полная защита мотора при помощи терморезистора (KTR) во всех обмотках мотора.

Материалы

Корпус EN-GJL-250



Рабочее колесо: GF-PP
полипропилен, усиленный стекловолокном

Вал X 40 Cr 13

Подшипники металлографит

Электроника

Создаваемые помехи: EN 50081-1

Помехозащищенность: EN 50082-2

$P_2 \leq 180W$ PWM метод

$P_2 \geq 350W$ Частотный преобразователь

Защита от токов утечки (FI)

Величина токов утечки допускается по DIN VDE 0664 часть 1/10.85 (DIN VDE 0160).

Соответствующие FI - автомат защиты подбирается по или .

Варианты монтажа

см. рекомендации по проектированию

Объем поставки

Насос, упаковка, инструкция по монтажу и эксплуатации.

Принадлежности

- IF-модуль PLR
- IF-модуль LON
- Аналоговый интерфейс-преобразователь
- Цифровой интерфейс-преобразователь
- IR-монитор
- Консоли для крепления на фундаменте

Оснащение насоса

- Сдвоенный насос с фланцевым соединением (DN 32 до DN 80)
- Вид регулирования Др-с для постоянного перепада давления на насосе
- Вид регулирования Др-в для переменного перепада давления на насосе
- Вид регулирования Др-Т для зависимого от температуры перепада давления на насосе
- Задание параметров вручную
- Графический дисплей
- Полная защита мотора со встроенной электроникой отключения
- Инфракрасный интерфейс для дистанционного управления
- Световой индикатор неисправности
- Обобщенная сигнализация неисправности (беспотенциальный контакт)
- Управляющий вход "Vorrang AUS"*)
- Управляющий вход "Analog In 0 - 10 V"*)
- Разъем для Wilo-IF-модулей: PLR или LON (подключение к автоматике здания или управление двумя насосами)
- Автоматический режим снижения мощности
- Перекидной клапан с задержкой в корпусе насоса

*) см. таблицу функций

Насос монтировать только с горизонтальным положением вала и клеммной коробкой вверх. Дополнительные положения клеммной коробки возможны для насосов мощностью $P_2 \leq 180 W$. См. данные фирменной таблички.

		Wilo-TOP-ED					
		ED 32/1-7	ED 40/1-7 ED 40/1-10	ED 50/1-6	ED 50/1-7	ED 50/1-10	ED 65/1-10 ED 80/1-10
Данные насоса							
Условный проход DN		32	40	50	50	65	80
Фланцевое крепление и вывод на датчик давления R 1/8							
Фланец для ответных фланцев PN 6 по DIN / DIN EN		●	●	●	●	●	●
PN 16 по DIN / DIN EN		○	○	○	○	○	○
Монтаж на консолях (только с горизонтальным валом)		-	○	○	○	○	□
Max. допустимое рабочее давление:							
6 bar		●	●	●	●	●	●
10 bar		○	○	○	○	○	○
16 bar (при $T_{max} = 110^{\circ}C$)		-	○	○	○	○	○
Минимальный подпор (m) на всасывающем патрубке насоса для исключения кавитации при окружающей температуре $+40^{\circ}$ и температуре перекачиваемой воды ϑ_{max}:							
50°C			0,5			3	
95°C			5			10	
110°C			11			16	

● Серийное исполнение ○ Специальное исполнение (по заказу с надбавкой к цене) □ Альтернативное использование серийного исполнения

Модули со штекером для серии Wilo-Top-ED



Wilo-IF-модули: PLR или LON

Штекерные модули для энергоэкономичных насосов серии Wilo-TOP-ED с ИК-интерфейсом (IR), к которым предусмотрено подключение модуля LON, для дополнительных функций:

Wilo-IF-модуль PLR

- Необходимо применение двух IF-модулей PLR
- Серийный цифровой интерфейс PLR, предназначенный для подключения к автоматической системе управления инженерным оборудованием здания (АСУЗ) через
 - интерфейс-преобразователь Wilo или
 - предоставляемые заказчиком связующие модули
- Интерфейс DP для встроенной системы управления сдвоенными насосами Wilo-TOP-ED:
 - режим работы «основной/резервный», с автоматической заменой функций основного насоса через 24 часа работы
 - режим работы «основной + пиковый» с оптимизированным по КПД включ./выключ. насоса пиковой нагрузки

Wilo-IF-модуль LON

- Подключение к сети LONWORKS:
 - 1 x IF-Модуль LON и 1 x IF-Модуль PLR
 - Серийный цифровой интерфейс LON для подключения к сети LONWORKS
 - «приемо-передатчик» FTT 10 A
 - протокол LONTalk
- LONMARK Functional Profile «Контроллер для применения в системах отопления и кондиционирования»
- Интерфейс DP для встроенной системы управления сдвоенными насосами Wilo-TOP-ED:
 - режим работы «основной/резервный», с автоматической заменой функций основного насоса через 24 часа работы
 - режим работы «основной + пиковый» с оптимизированным по КПД включ./выключ. насоса пиковой нагрузки

Более подробную информацию см. в разделе каталога «Управление насосами. Система Wilo-TOP-Контроль»

Таблица функций

Функция	Насосы		Сдвоенные насосы Wilo-TOP-ED		
			ED 32/1-7 ED 40/1-7 ED 50/1-6	ED 40/1-10 ED 50/1-7 ED 50/1-10	ED 65/1-10 ED 80/1-10
			Оснащение	Оснащение	
Электроподключение					
1 ~ 230 V / 50 Hz			●	●	●
Функции ручного управления					
Вкл./выкл. насоса			●	●	●
Установка вида регулирования (Др-с, Др-в, Др-Т, установка задания)			●	●	●
Задание требуемого перепада давления			●	●	●
Регулирование числа оборотов (Ручная установка)			●	●	●
Функции автоматического управления					
Бесступенчатое регулирование мощности Др-с			●	●	●
Бесступенчатое регулирование мощности Др-в			●	●	●
Бесступенчатое регулирование мощности Др-Т			●	●	●
Автоматическое снижение оборотов в период малой нагрузки (напр., ночью)			●	●	●
Защита мотора с отключением			●	●	●
Функции внешнего управления					
Управляющий вход "Vorrang Aus"			-		●
Управляющий вход "0-10" (дистанционное изменение числа оборотов)			-		●
Функции сигнализации и индикации					
Обобщенная сигнализация неисправности (беспотенциальный нормально замкнутый контакт) ⁹⁾			●		●
Световой индикатор неисправности			●		●
Коды ошибок			●		●
ЖКД-дисплей для показаний данных насоса			●		●
Обмен данных					
Инфракрасный интерфейс для обмена данных с ИК-монитором (прибор для сервиса и настройки)			●		●
Серийный цифровой интерфейс PLR для подключения к автоматике здания через Wilo-интерфейс-преобразователь или фирменный модуль связи			● ¹⁾		● ¹⁾
Серийный цифровой интерфейс LON для подключения к сети LONWORKS			● ²⁾⁴⁾		● ²⁾⁴⁾
Управление сдвоенными насосами (2 x одинарных насоса)					
Режим работы «осн./резерв.» (автомат. перекл. при неиспр./автомат. замена насосов по времени)			● ³⁾		● ³⁾
Режим работы «основной + пиковый» (вкл./выкл. пикового насоса для оптимизации работы)			● ³⁾		● ³⁾

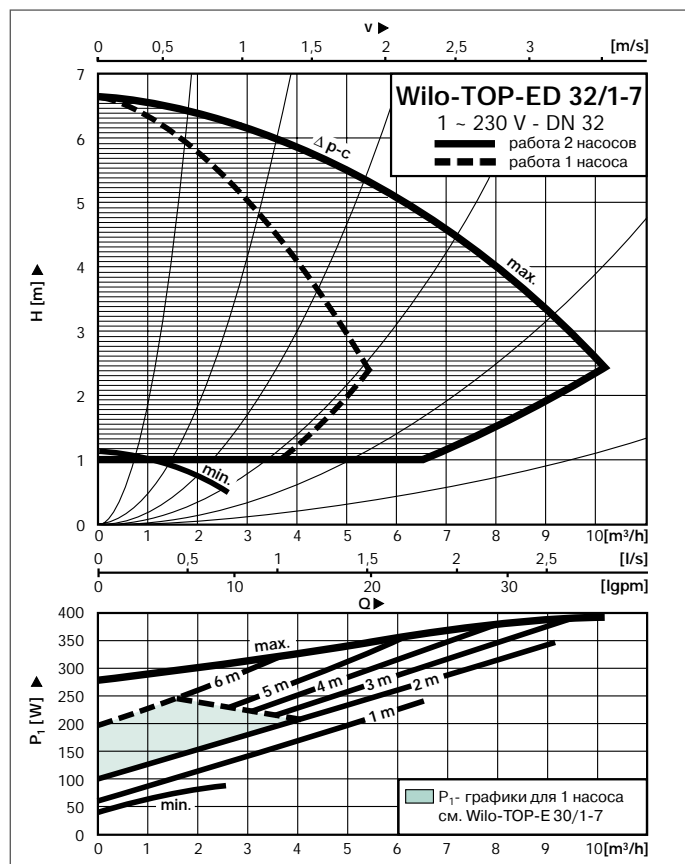
● = имеется,
- = отсутствует

¹⁾ с 2 IF-модулями PLR/PLR
²⁾ с 2 IF-модулями LON/PLR

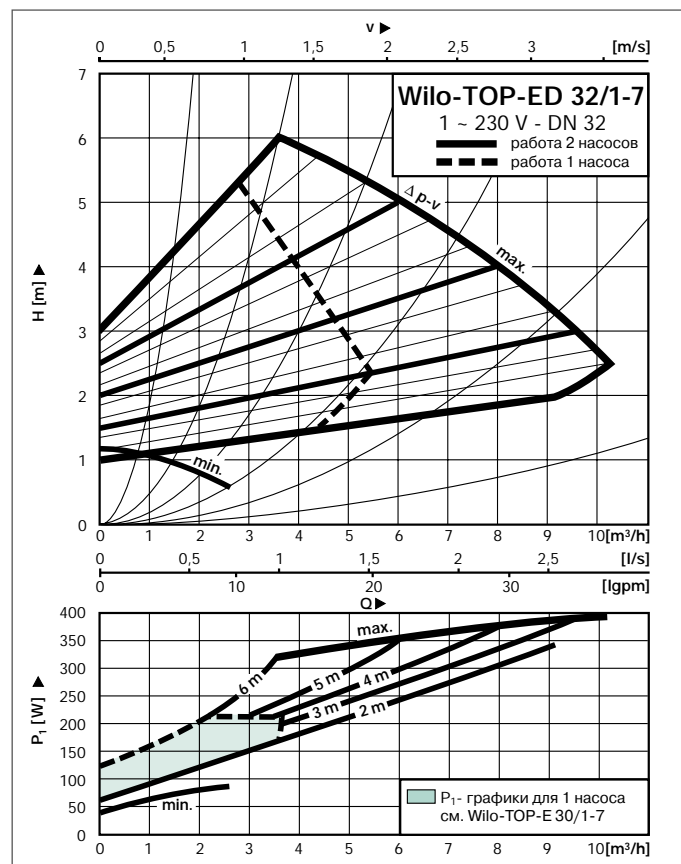
³⁾ с 2 IF-модулями PLR/PLR или с 2 IF-модулями LON/PLR

⁴⁾ Для насосов TOP-ED LON

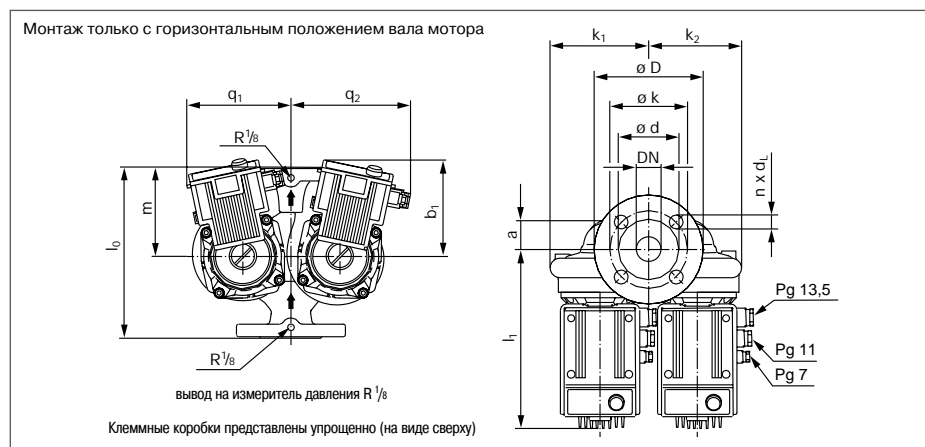
Рабочие линии $\Delta p-c$ (constant)



Рабочие линии $\Delta p-v$ (variabel)



Габаритный чертёж

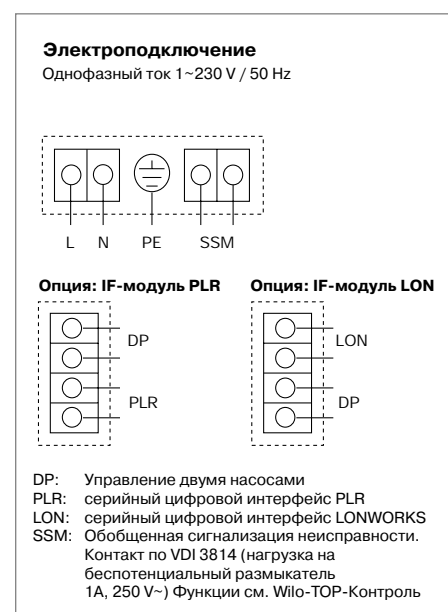


Размеры фланца

Фланец PN 6 – DIN 2531				
DN	D	d	k	$n \times d_L$
	mm			штук x mm
32	120	70	90	4 x 14
Фланец PN 16 – DIN 2533 (просверлен по EN 1092-2)				
32	140	78	100	4 x 19

n = количество отверстий

Схема подключения



Размеры - Вес

Wilo-TOP-ED	DN	l_0	m	l_1	c	a	k_1	k_2	l	p	r	b_1	q_1	q_2	Фланец PN		Вес прим. kg
		mm														6	
TOP-ED 32/1-7	32	220	115	232	-	39	126	119	-	-	-	124	135	158	X	X	14/15

Данные мотора

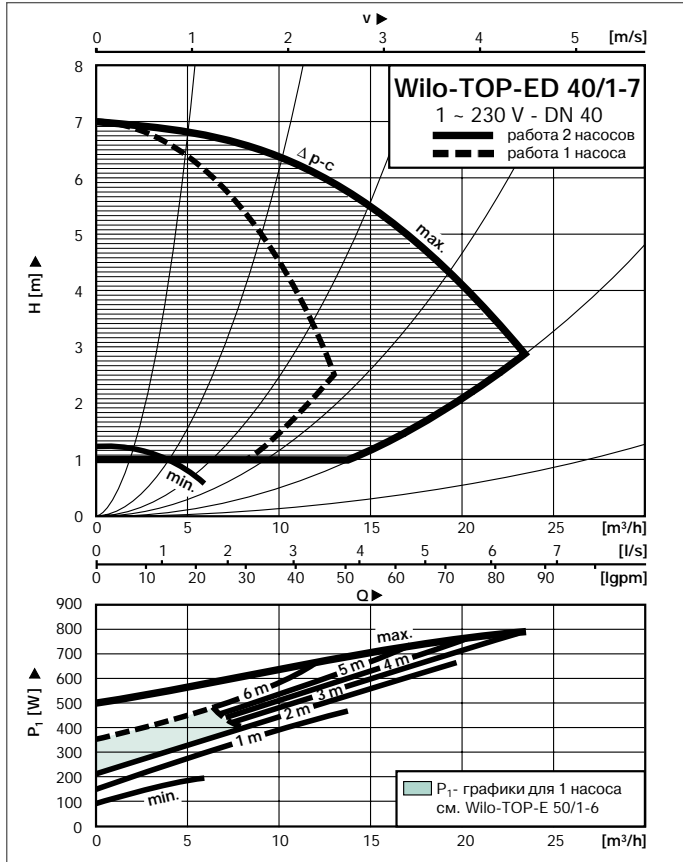
Однофазный мотор (EM), 2-полюсный – 1 ~ 230 V, 50 Hz

Wilo-TOP-ED	Номин. мощн. P_2 max. [W]	Число обор. n [1/min]	Потребляемая мощность P_1 [W]	Ток I [A]	Защита мотора	Резьбовой ввод для кабеля
TOP-ED 32/1-7	90	1000 – 2800	30 – 200	0,2 – 0,9	1)	1 x Pg 7 1 x Pg 9 1 x Pg 13,5

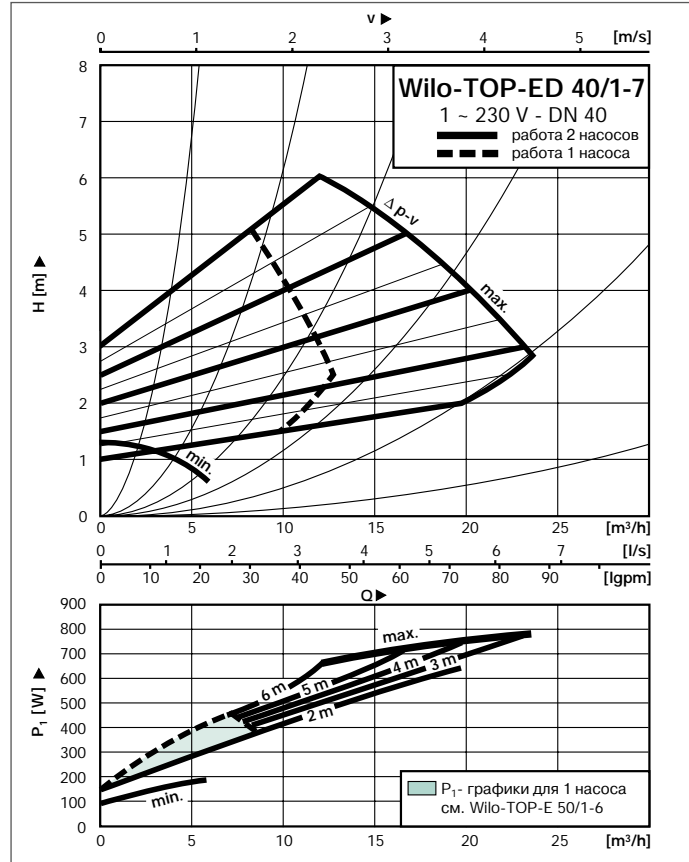
¹⁾ Встроенная полная защита мотора в клеммной коробке для всех значений напора

Wilо-TOP-ED 40/1-7

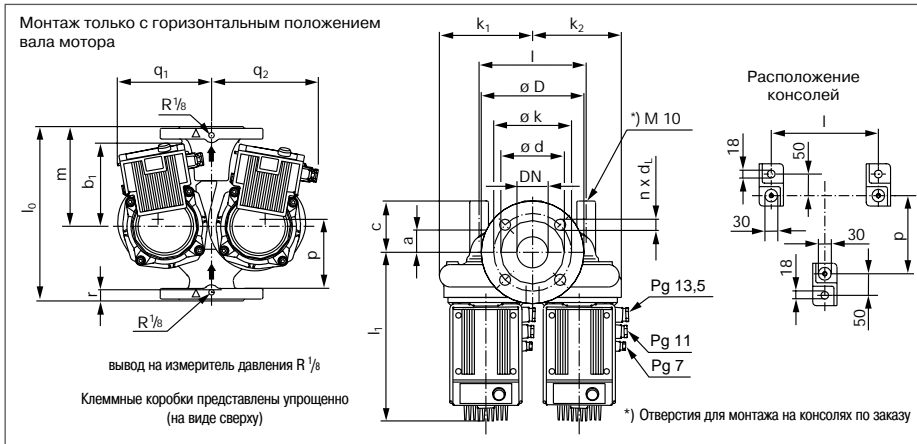
Рабочие линии $\Delta p-c$ (constant)



Рабочие линии $\Delta p-v$ (variabel)



Габаритный чертёж

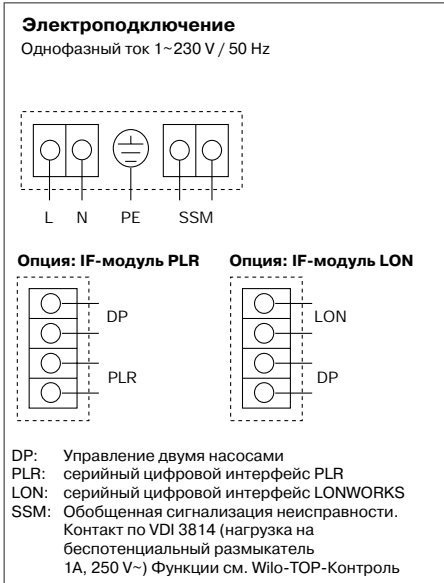


Размеры фланца

Фланец PN 6 – DIN 2531				
DN	D	d	k	n x d ₁
	mm			штук x mm
40	130	80	100	4 x 14
Фланец PN 16 – DIN 2533 (просверлен по EN 1092-2)				
40	150	88	110	4 x 19

n = количество отверстий

Схема подключения



Размеры - Вес

Wilо-TOP-ED	DN	l ₀	m	l ₁	c	a	k ₁	k ₂	l	p	r	b ₁	q ₁	q ₂	Фланец PN	Вес прим. kg	
		mm															
TOP-ED 40/1-7	40	250	135	267	73	44	150	143	172	108	18	132	149	176	X X	6/10	

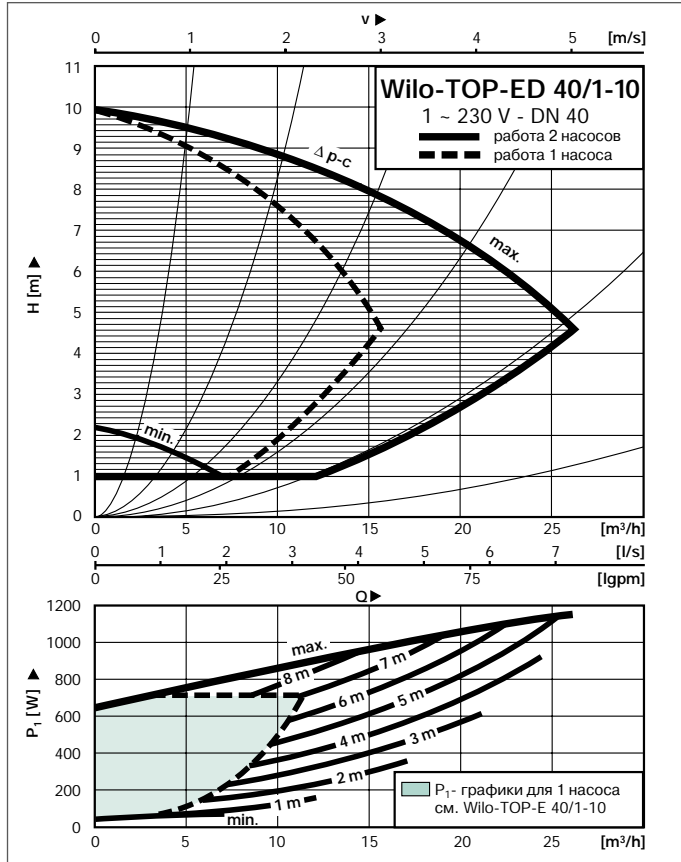
Данные мотора

Однофазный мотор (EM), 2-полюсный – 1 ~ 230 V, 50 Hz

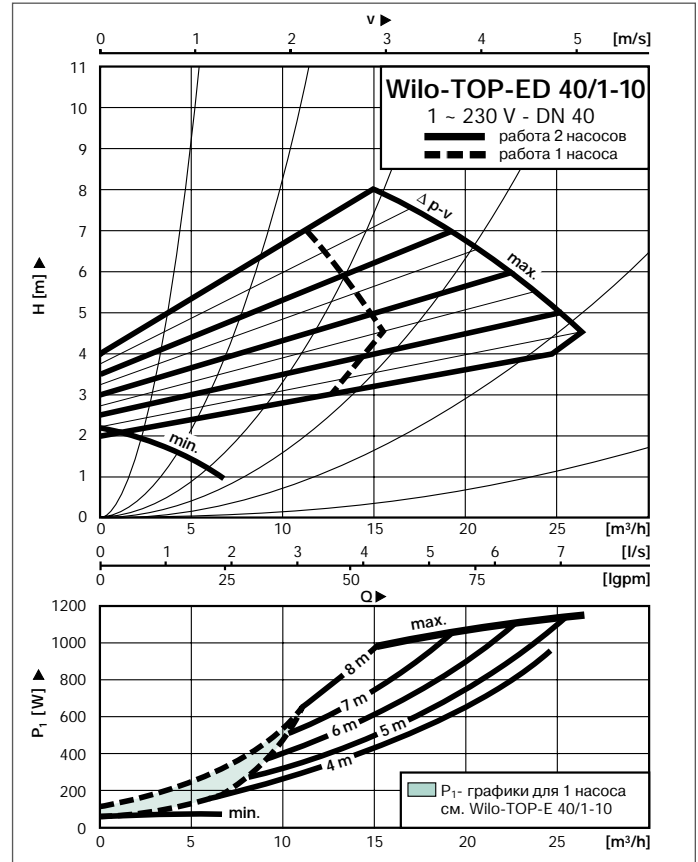
Wilо-TOP-ED	Номин. мощн. P ₂ max. [W]	Число обор. n [1/min]	Потребляемая мощность P ₁ [W]	Ток I [A]	Защита мотора	Резьбовой ввод для кабеля
TOP-ED 40/1-7	180	1000 – 2800	70 – 390	0,35 – 1,7	1)	1 x Pg 7 1 x Pg 9 1 x Pg 13,5

1) Встроенная полная защита мотора в клеммной коробке для всех значений напора

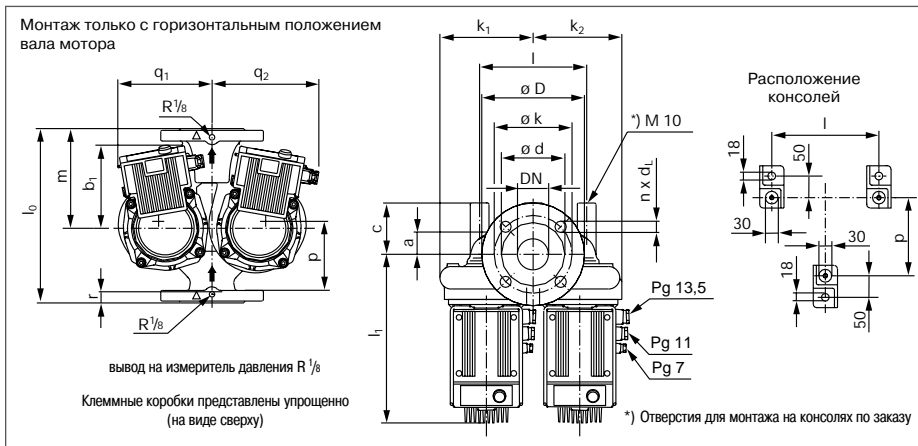
Рабочие линии $\Delta p-c$ (constant)



Рабочие линии $\Delta p-v$ (variabel)



Габаритный чертёж



Размеры - Вес

Wilo-TOP-ED	DN	l_0	m	l_1	c	a	k_1	k_2	l	p	r	b_1	q_1	q_2	Фланец PN	Вес прим. kg		
		mm														6	10/16	6/10
TOP-ED 40/1-10	40	250	135	306	75	64	178	172	225	132	18	165	185	198	X	X	31/32	

Данные мотора

Однофазный мотор (EM), 2-полюсный – 1 ~ 230 V, 50 Hz

Wilo-TOP-ED	Номинал. мощн. P_2 max. [W]	Число обор. n [1/min]	Потребляемая мощность P_1 [W]	Ток I [A]	Защита мотора	Резьбовой ввод для кабеля
TOP-ED 40/1-10	350	850 – 2850	25 – 625	0,18 – 2,75	1)	1 x Pg 7 1 x Pg 9 1 x Pg 13,5

1) Встроенная полная защита мотора в клеммной коробке для всех значений напора

Размеры фланца

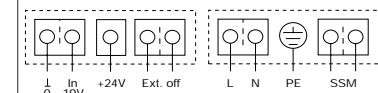
Фланец PN 6 – DIN 2531				
DN	D	d	k	$n \times d_L$
	mm			штук x mm
40	130	80	100	4 x 14
Фланец PN 16 – DIN 2533 (просверлен по EN 1092-2)				
40	150	88	110	4 x 19

n = количество отверстий

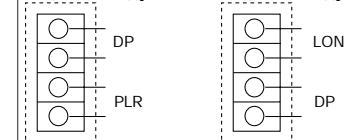
Схема подключения

Электроподключение

Однофазный ток 1~230 V / 50 Hz



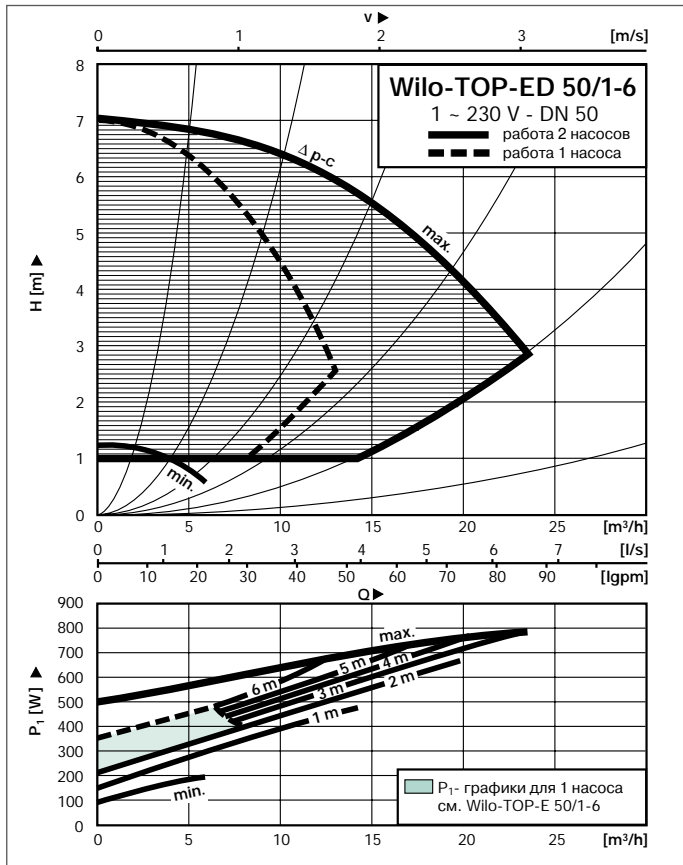
Опция: IF-модуль PLR Опция: IF-модуль LON



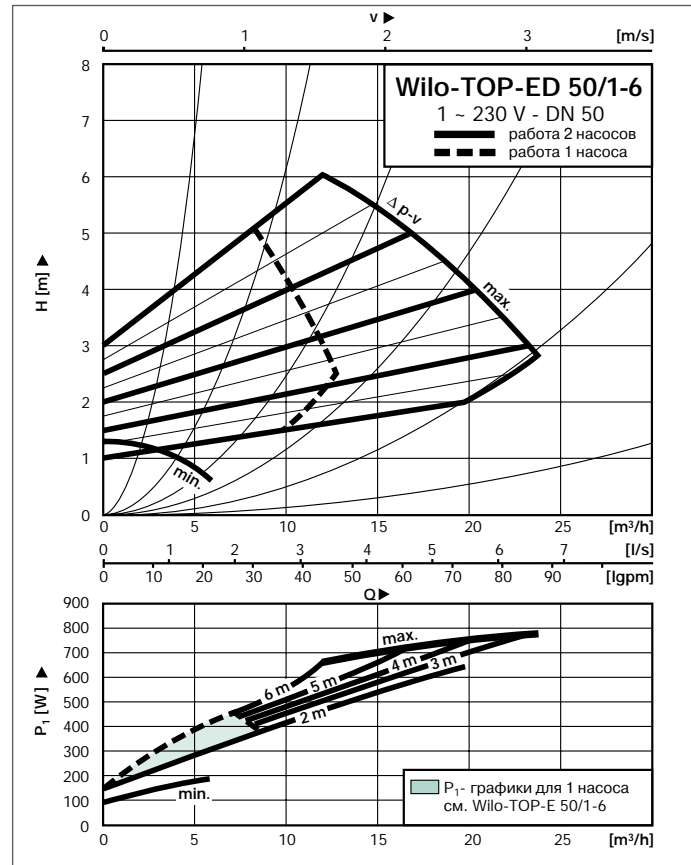
DP: Управление двумя насосами
PLR: серийный цифровой интерфейс PLR
LON: серийный цифровой интерфейс LONWORKS
SSM: Обобщенная сигнализация неисправности.
Контакт по VDI3814 (нагрузка на беспотенциальный размыкатель 1A, 250 V~)
Функции см. Wilo-TOP-Контроль
 I / $0...10V$: Управляющий вход $0...10V$ для дистанционного регулирования скорости вращения
 $+24V$: вспомогательное напряжение
Ext. off: Управляющий вход «Выкл.» для дистанционного беспотенциального нормальнозамкн. контакта:
Контакт замкнут - насос включен
Контакт разомкнут - насос выключен

Wilо-TOP-ED 50/1-6

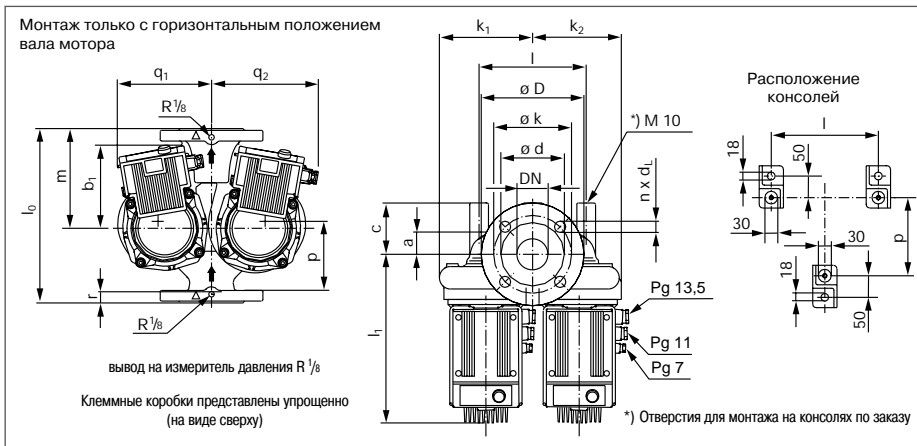
Рабочие линии Δp -с (constant)



Рабочие линии Δp -v (variabel)



Габаритный чертёж



Размеры - Вес

Wilо-TOP-ED	DN	l_0	m	l_1	c	a	k_1	k_2	l	p	r	b_1	q_1	q_2	Фланец PN	Вес прим. kg
TOP-ED 50/1-6	50	280	160	275	82,5	36	150	143	172	113	18	132	149	176	X X	6/10

Данные мотора

Однофазный мотор (EM), 2-полюсный – 1 ~ 230 V, 50 Hz

Wilо-TOP-ED	Номин. мощн. P_2 max. [W]	Число обор. n [1/min]	Потребляемая мощность P_1 [W]	Ток I [A]	Защита мотора	Резьбовой ввод для кабеля
TOP-ED 50/1-6	180	1000 – 2800	70 – 390	0,35 – 1,7	1)	1 x Pg 7 1 x Pg 9 1 x Pg 13,5

1) Встроенная полная защита мотора в клеммной коробке для всех значений напора

Размеры фланца

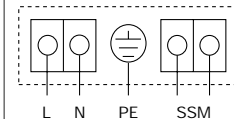
DN	Фланец PN 6 – DIN 2531			n x d_1 штук x mm
	D	d	k	
50	140	90	110	4 x 14
Фланец PN 16 – DIN 2533 (проверлен по EN 1092-2)				
50	165	102	125	4 x 19

n = количество отверстий

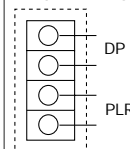
Схема подключения

Электроподключение

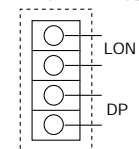
Однофазный ток 1~230 V / 50 Hz



Опция: IF-модуль PLR

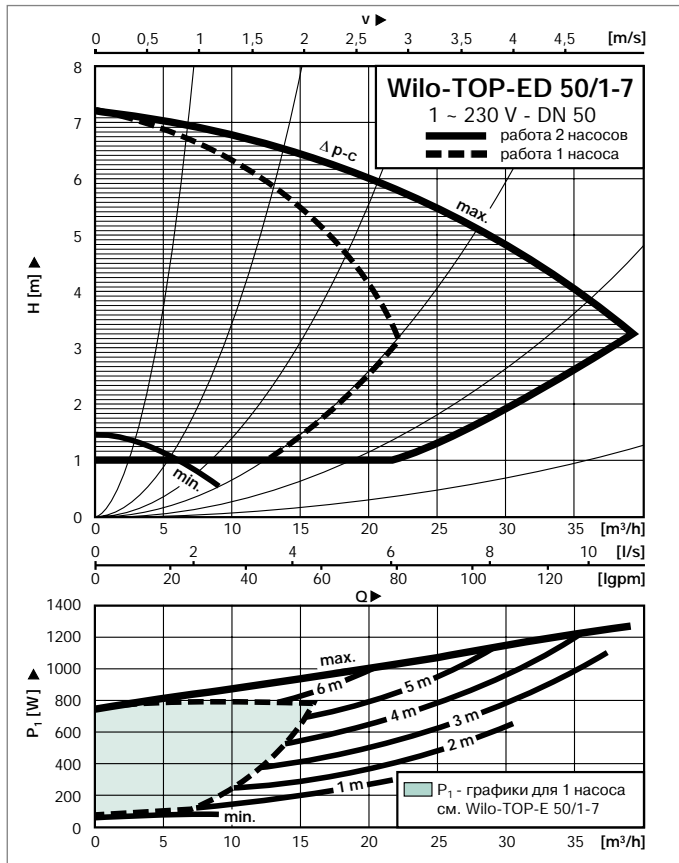


Опция: IF-модуль LON

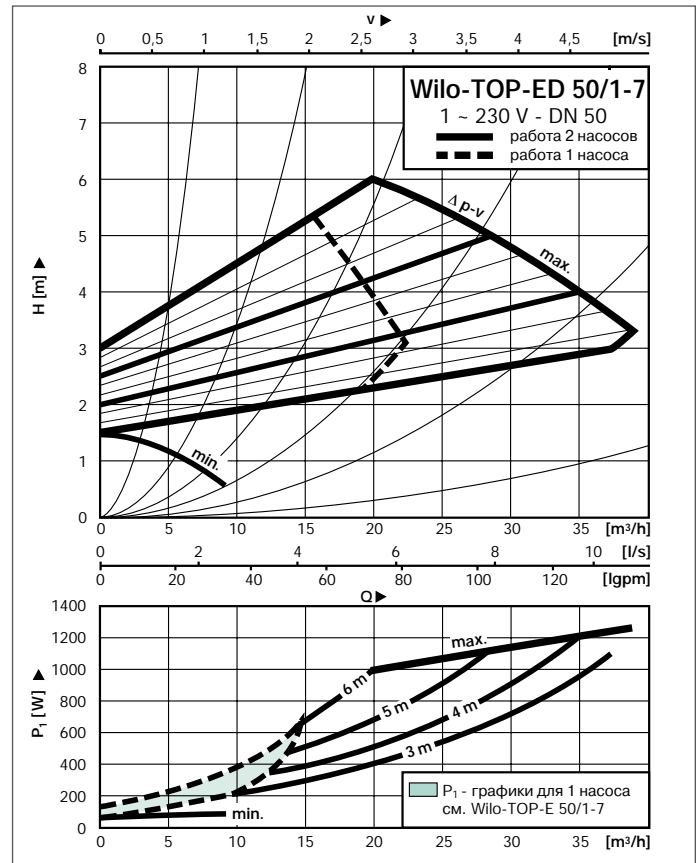


DP: Управление двумя насосами
PLR: серийный цифровой интерфейс PLR
LON: серийный цифровой интерфейс LONWORKS
SSM: Обобщенная сигнализация неисправности.
Контакт по VDI 3814 (нагрузка на беспотенциальный размыкатель 1A, 250 V-) Функции см. Wilо-TOP-Контроль

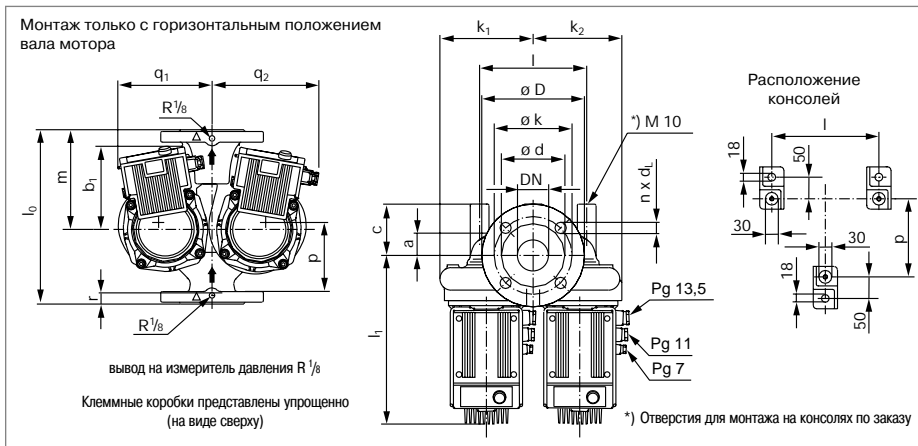
Рабочие линии $\Delta p-c$ (constant)



Рабочие линии $\Delta p-v$ (variabel)



Габаритный чертёж



Размеры - Вес

Wilo-TOP-ED	DN	l_0	m	l_1	c	a	k_1	k_2	l	p	r	b_1	q_2	Фланец PN	Вес прим. kg		
		mm												6	10/16	6/10	
TOP-ED 50/1-7	50	280	160	314	82,5	62	179	169	225	132	18	165	185	198	X	X	31,5/33,5

Данные мотора

Однофазный мотор (EM), 2-полюсный – 1 ~ 230 V, 50 Hz

Wilo-TOP-ED	Номин. мощн. P_2 max. [W]	Число обор. n [1/min]	Потребляемая мощность P_1 [W]	Ток I [A]	Защита мотора	Резьбовой ввод для кабеля
TOP-ED 50/1-7	350	850 – 2850	25 – 645	0,18 – 2,81	1)	1 x Pg 7 1 x Pg 9 1 x Pg 13,5

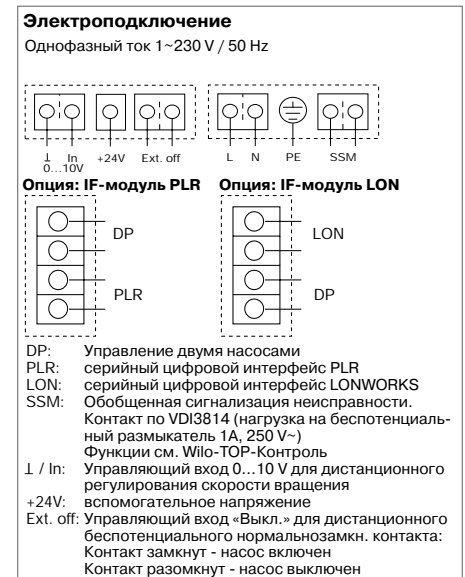
1) Встроенная полная защита мотора в клеммной коробке для всех значений напора

Размеры фланца

DN	Фланец PN 6 – DIN 2531			
	D	d	k	$n \times d_f$
50	140	90	110	4 x 14
Фланец PN 16 – DIN 2533 (просверлен по EN 1092-2)				
50	165	102	125	4 x 19

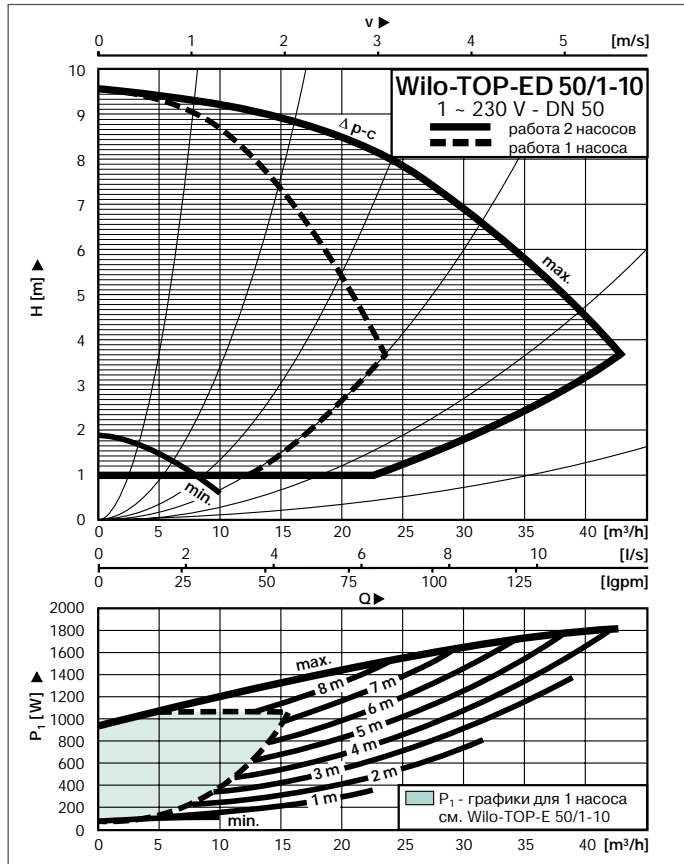
n = количество отверстий

Схема подключения

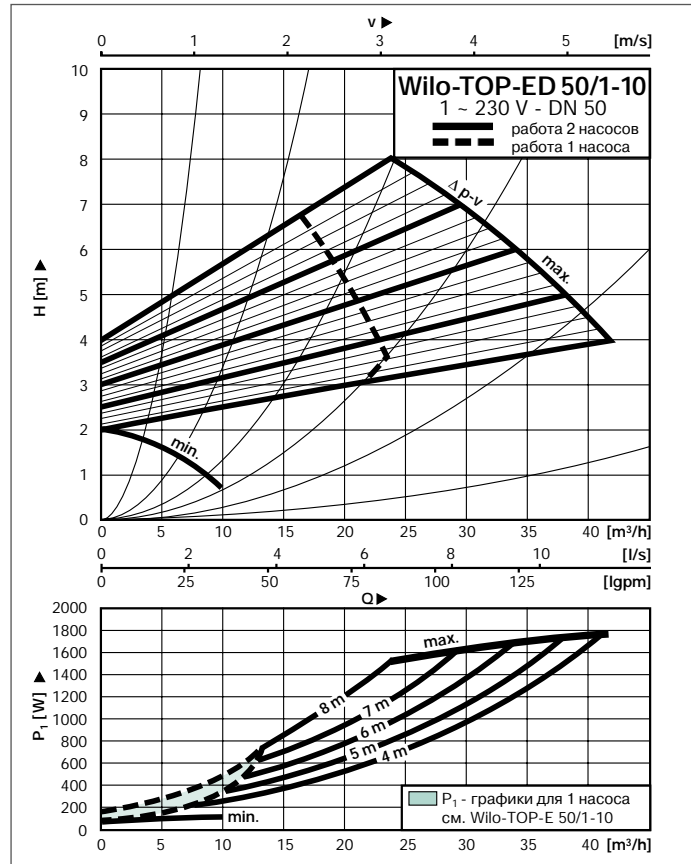


Wilо-TOP-ED 50/1-10

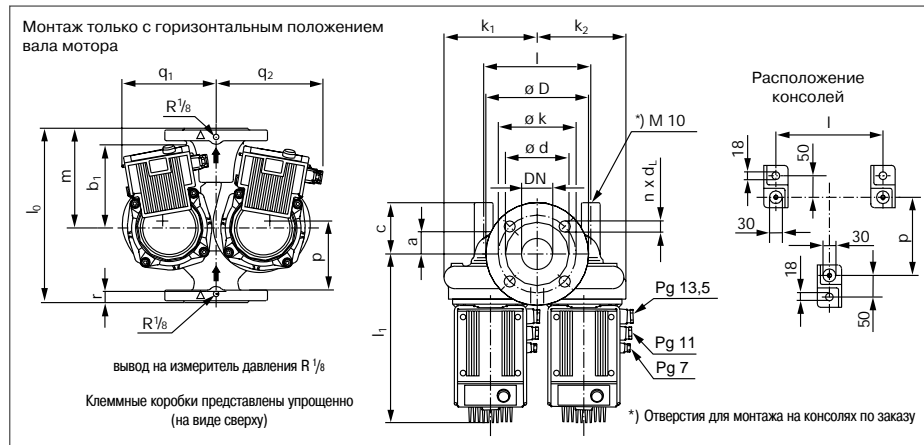
Рабочие линии Δp -с (constant)



Рабочие линии Δp -v (variabel)



Габаритный чертёж

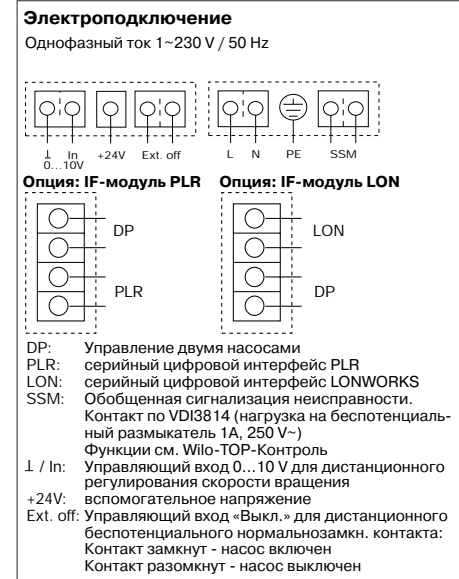


Размеры фланца

Фланец PN 6 – DIN 2531				
DN	D	d	k	n x d _L
	mm			штук x mm
50	140	90	110	4 x 14
Фланец PN 16 – DIN 2533 (просверлен по EN 1092-2)				
50	165	102	125	4 x 19

n = количество отверстий

Схема подключения



Размеры - Вес

Wilо-TOP-ED	DN	l ₀	m	l ₁	c	a	k ₁	k ₂	l	p	r	b ₁	q ₁	q ₂	Фланец PN	Вес прим. kg	
		mm															
TOP-ED 50/1-10	50	280	155	337	82,5	69	198	192	228	157	18	195	197	210	X X	6/10	36/38

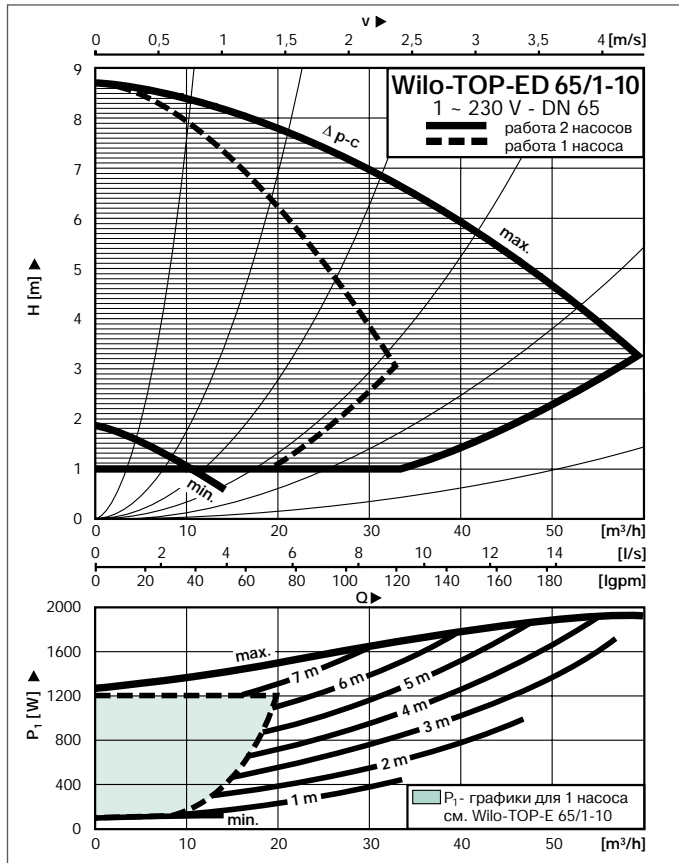
Данные мотора

Однофазный мотор (EM), 2-полюсный – 1 ~ 230 V, 50 Hz

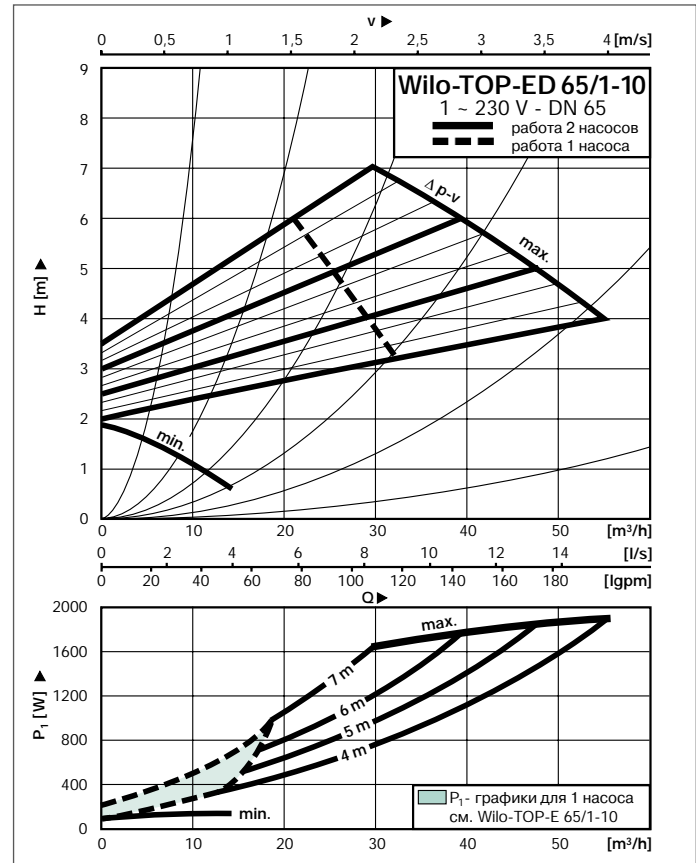
Wilо-TOP-ED	Номин. мощн. P ₁ max. [W]	Число обор. n [1/min]	Потребляемая мощность P ₁ [W]	Ток I [A]	Защита мотора	Резьбовой ввод для кабеля
TOP-ED 50/1-10	450	850 – 2850	30 – 930	0,28 – 4,1	1)	1 x Pg 7 1 x Pg 9 1 x Pg 13,5

1) Встроенная полная защита мотора в клеммной коробке для всех значений напора

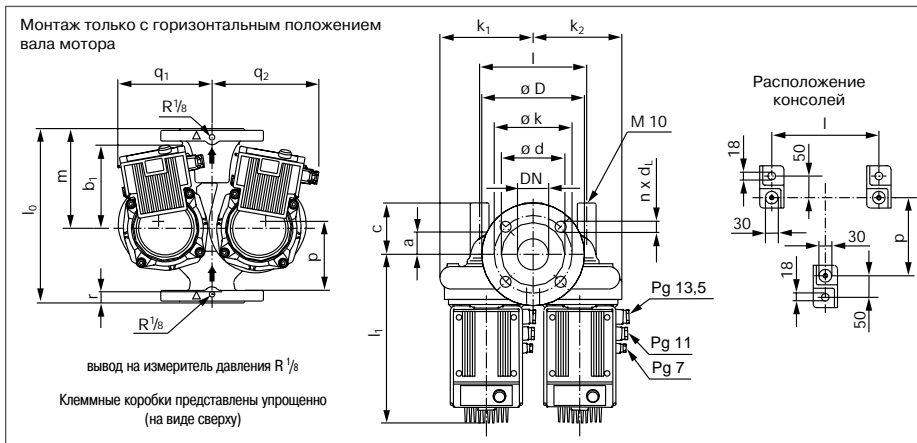
Рабочие линии Δp -с (constant)



Рабочие линии Δp -v (variabel)



Габаритный чертёж



Размеры - Вес

Wilо-TOP-ED	DN	l ₀	m	l ₁	c	a	k ₁	k ₂	l	p	r	b ₁	q ₁	q ₂	Фланец PN	Вес прим. kg		
		mm														6	10/16	6/10
TOP-ED 65/1-10	65	340	185	368	92,5	80	223	209	250	162	18	205	208	220	X	X	48,5/51	

Данные мотора

Однофазный мотор (EM), 2-полюсный – 1 ~ 230 V, 50 Hz

Wilо-TOP-ED	Номин. мощн. P ₂ max. [W]	Число обор. n [1/min]	Потребляемая мощность P ₁ [W]	Ток I [A]	Защита мотора	Резьбовой ввод для кабеля
TOP-ED 65/1-10	570	850 – 2850	35 – 980	0,27 – 4,31	1)	1 x Pg 7 1 x Pg 9 1 x Pg 13,5

¹⁾ Встроенная полная защита мотора в клеммной коробке для всех значений напора

Размеры фланца

Фланец PN 6 – DIN 2531				
DN	D	d	k	n x d ₁
	mm			штук x mm
65	160	110	130	4 x 14
Фланец PN 16 – DIN 2533 (просверлен по EN 1092-2)				
65	185	122	145	4 x 19

n = количество отверстий

Схема подключения

Электроподключение
Однофазный ток 1~230 V / 50 Hz

Л / In: 0...10V

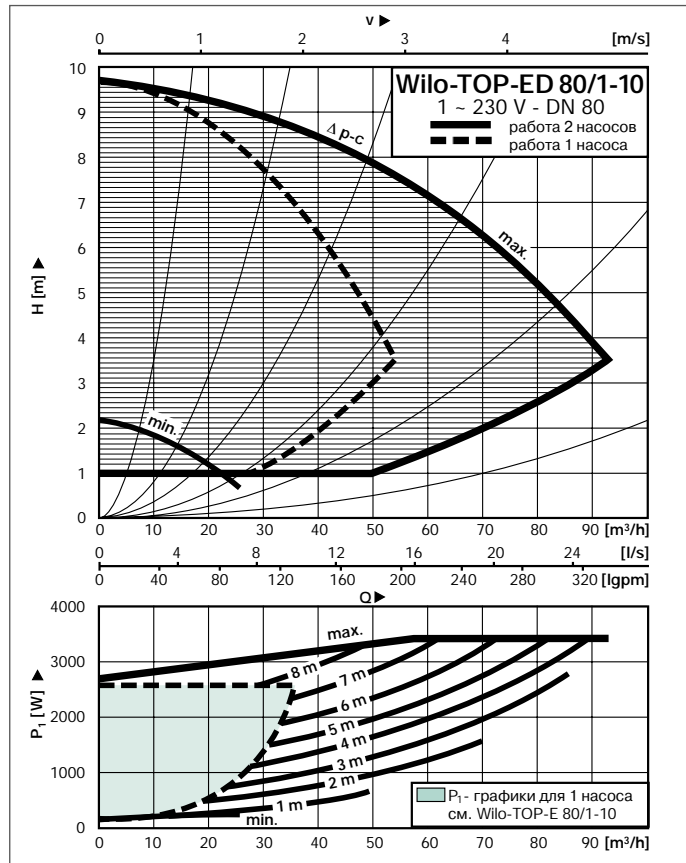
Опция: IF-модуль PLR Опция: IF-модуль LON

DP: Управление двумя насосами
PLR: серийный цифровой интерфейс PLR
LON: серийный цифровой интерфейс LONWORKS
SSM: Обобщенная сигнализация неисправности. Контакт по VD13814 (нагрузка на беспотенциальный размыкатель 1A, 250 V-)
Функции см. Wilo-TOP-Контроль

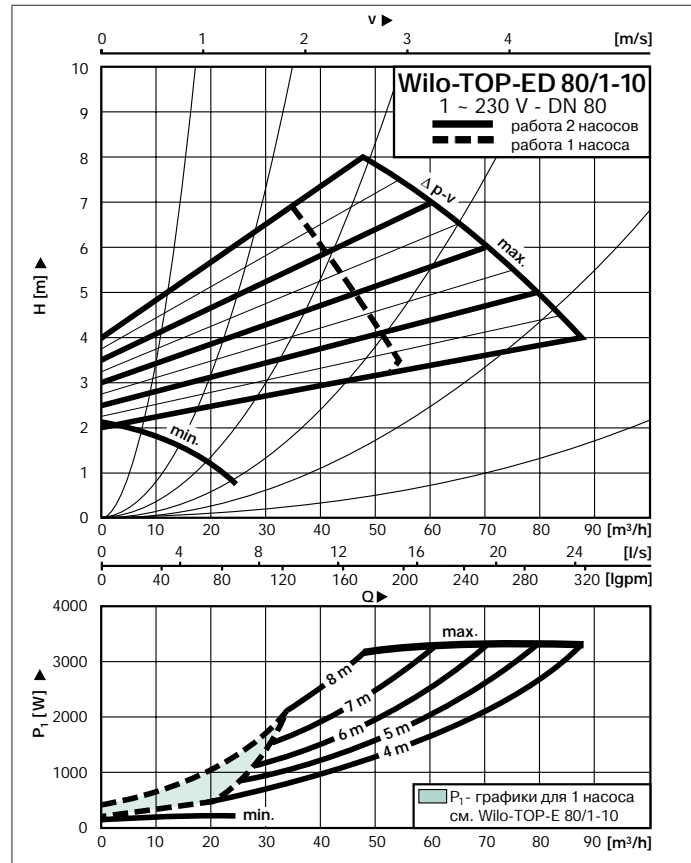
Л / In: Управляющий вход 0...10 V для дистанционного регулирования скорости вращения
+24V: вспомогательное напряжение
Ext. off: Управляющий вход «Выкл.» для дистанционного беспотенциального нормальномзамкн. контакта: Контакт замкнут - насос включен
Контакт разомкнут - насос выключен

Wilо-TOP-ED 80/1-10

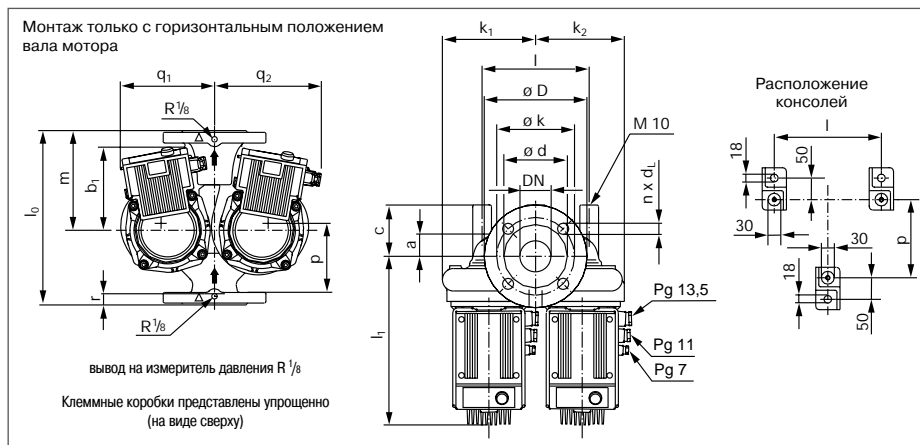
Рабочие линии $\Delta p-c$ (constant)



Рабочие линии $\Delta p-v$ (variabel)



Габаритный чертёж

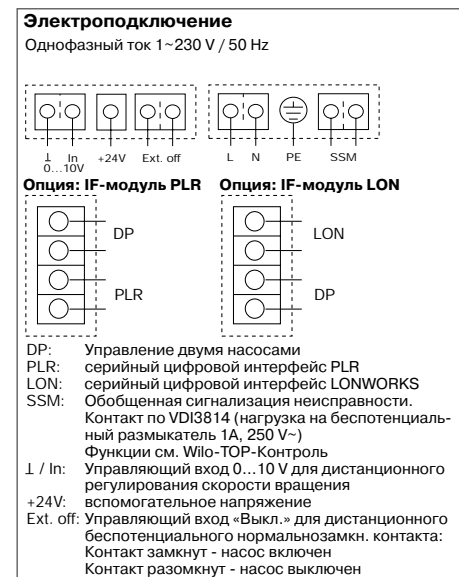


Размеры фланца

DN	Фланец PN 6 – DIN 2531 (проверлен по EN 1092-2)			
	D	d	k	n x d _L
80	190	128	150	4 x 19
DN	Фланец PN 16 – DIN 2533 (проверлен по EN 1092-2)			
	D	d	k	n x d _L
80	200	138	160	8 x 19

n = количество отверстий

Схема подключения



Размеры - Вес

Wilо-TOP-ED	DN	l ₀	m	l ₁	c	a	k ₁	k ₂	l	p	r	b ₁	q ₁	q ₂	Фланец PN	Вес прим. кг	
TOP-ED 80/1-10	80	360	205	371	100	94	249	231	240	180	18	205	240	256	X X	6/10	59,5/61

Данные мотора

Однофазный мотор (EM), 2-полюсный – 1 ~ 230 V, 50 Hz

Wilо-TOP-ED	Номин. мощн. P ₂ max. [W]	Число обор. n [1/min]	Потребляемая мощность P ₁ [W]	Ток I [A]	Защита мотора	Резьбовой ввод для кабеля
TOP-ED 80/1-10	1100	850 – 2850	60 – 1650	0,33 – 7,2	1)	1 x Pg 7 1 x Pg 9 1 x Pg 13,5

1) Встроенная полная защита мотора в клеммной коробке для всех значений напора