

Режимы, функции, управление

	Wilo-Star-E (EasyStar)	Wilo-Star-EL/EP (ProfiStar)	Wilo-TOP-E
Режимы работы			
Переключение ступеней частоты вращения	–	–	–
Фиксированный режим работы (n = constant)	–	–	•
Dr-cv комбинированный режим работы	•	–	–
Dr-c постоянный перепад давления	–	•	•
Dr-v переменный перепад давления	–	• (кроме Star-EP 25(30)/1-5 SSM)	•
Dr-T перепад давления в зависимости от температуры	–	–	•
Ручное управление			
Настройка режимов работы	–	•	•
Настройка требуемого перепада давления	•	•	•
Настройка "Автопилот" (автоматическое снижение частоты вращения)	•	•	•
ВКЛ/ВЫКЛ насоса	–	–	•
Задание частоты вращения (ручной режим работы)	–	–	•
Число ступеней	–	–	–
Автоматическое управление			
Бесступенчатое регулирование мощности в зависимости от режима работы	•	•	•
Автоматическое снижение частоты вращения "Автопилот"	•	•	•
Функция деблокирования	•	•	•
Плавный пуск	•	•	• (кроме TOP-E 25(30)/1-7, TOP-E 30/1-10, TOP-E 40/1-4 и TOP-E 50/1-6)
Контроль надежности (Safety-Control)	•	•	–
Полная защита мотора со встроенной пусковой электроникой	–	–	•
Внешние функции управления			
Управляющий вход "Vorrang Aus" ("Выкл. по приоритету")	–	–	• (кроме TOP-E 25(30)/1-7, TOP-E 30/1-10, TOP-E 40/1-4 и TOP-E 50/1-6)
Управляющий вход "Vorrang Min" ("Приоритет мин.")	–	–	–
Управляющий вход "Analog In 0 ... 10 V" (дистанционное задание частоты вращения)	–	–	• (кроме TOP-E 25(30)/1-7, TOP-E 30/1-10, TOP-E 40/1-4 и TOP-E 50/1-6)
Управляющий вход "Analog In 0 ... 10 V" (дистанционная настройка заданного значения)	–	–	–
Функции сигнализации и индикации			
Раздельная/обобщенная сигнализация неисправности (беспотенциальный нормальнозамкнутый контакт)	–	–	–
Обобщенная сигнализация неисправности (беспотенциальный нормальнозамкнутый контакт)	–	только у Star-EP 25(30)/1-5 SSM	•
Раздельная сигнализация о работе (беспотенциальный нормальноразомкнутый контакт)	–	–	–
Контакт защиты обмоток (WSK, беспотенциальный нормальнозамкнутый контакт)	–	–	–
Световая индикация неисправности	–	только у Star-EP 25(30)/1-5 SSM	•
Световая индикация направления вращения	–	–	–
ЖК дисплей для индикации параметров насоса и кодов ошибок	–	–	•

Режимы, функции, управление

	Wilo-Star-E (EasyStar)	Wilo-Star-EL/EP (ProfiStar)	Wilo-TOP-E
Обмен данными			
Инфракрасный интерфейс для беспроводного обмена данными с IR-монитором (см. табл. по IR-монитору)	–	–	•
Серийный цифровой интерфейс PLR для подключения к АСУЗ через интерфейс-преобразователь WILO или специальный соединительный модуль	–	–	• Возможно с IF-модулем (принадлежность)
Серийный цифровой интерфейс LON для подключения к сети LONWORKS	–	–	• Возможно с IF-модулем (принадлежность)
Управление сдвоенными насосами сдвоенный насос или 2 одинарных (управление двумя одинарными насосами возможно, если в каталоге Wilo имеются однотипные сдвоенные насосы)			
Режим работы основной/резервный (автоматическое переключение насосов по сигналам неисправности или по таймеру)	–	–	• Возможны любые комбинации с IF-модулем (принадлежность)
Совместная работа (оптимизация по КПД при включении и выключении насоса пиковой нагрузки)	–	–	• Возможны любые комбинации с IF-модулем (принадлежность)
Оснащение/Объем поставки			
Специальный отлив под ключ на патрубках насоса	•	•	–
Встроенный перекидной клапан в корпусе насоса	–	–	–
Возможность двустороннего подвода кабеля	•	•	–
Быстрое подключение при помощи пружинных клемм	•	–	–
Встроенный воздухоотводчик для автоматического воздушного клапана Rp 3/8	–	• только у Star-EL 25/1-5	–
Гнездо для расширения опций при помощи IF-модуля фирмы Wilo	–	–	•
Мотор, устойчивый к токам блокировки	•	•	–
Уплотнения для резьбового соединения	•	•	•
Инструкция по монтажу и эксплуатации	•	•	•
Теплоизоляция корпуса	–	• (Star-EL 25/1-5 без теплоизоляции)	•
Подкладные шайбы для фланцевых болтов (для присоединительных размеров DN 32 – DN 65)	–	–	•
Присоединительный кабель длиной 1,8 м со штепсельной вилкой	–	–	–
Встроенный обратный клапан	–	–	–
Встроенный шаровой запорный вентиль	–	–	–
Таймер	–	–	–

• = да, – = нет

Технические данные

	Wilo-TOP-E										
	25/1-7	30/1-7	30/1-10	40/1-4	40/1-10	50/1-6	50/1-7	50/1-10	65/1-10	80/1-10	100/1-10
Допустимые перекачиваемые жидкости											
(другие жидкости по запросу)											
Вода систем отопления (по VDI 2035)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Водогликолевая смесь (макс. 1:1); при доле гликоля более 20 % необходимо пересчитывать рабочие характеристики	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Питьевая вода и вода для пищевых производств по TrinkwV 2001	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Рабочие характеристики											
Напор макс. [м]	7	7	11	4	10	7	7	10	9	10	10
Расход макс. [м ³ /ч]	6,5	6,5	9	11	18	15	24	27	32	62	62
Диапазон частоты вращения [об/мин]	850 – 2850										
Допустимые границы применения											
Температура жидкости при применении в системах ОВК [°C]	от +20 до +110										
при температуре окружающей среды макс. +40 °C	от +20 до +110										
Температура жидкости при применении в циркуляционных системах ГВС [°C]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
при температуре окружающей среды макс. +40 °C	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Максимально допустимая жесткость жидкости в циркуляционных системах ГВС [°d]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Рабочее давление p _{max} [бар] для стандартного исполнения	10	10	10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6	6
Рабочее давление p _{max} [бар] для специального исполнения	–	–	16	–	16	16	16	16	16	10 16	10 16
Подсоединение к трубопроводу											
Резьбовое соединение Rp	1	1 ¹ / ₄	1 ¹ / ₄	–	–	–	–	–	–	–	–
Фланцевое соединение DN	–	–	–	40	40	50	50	50	65	80	100
Фланец для ответного фланца PN 6, стандартное исполнение	–	–	–	–	–	–	–	–	–	•	•
Фланец для ответного фланца PN 16, специальное исполнение	–	–	–	–	•	•	•	•	•	•	•
Комбинированный фланец PN 6/10 для ответных фланцев PN 6 и PN 16, стандартное исполнение	–	–	–	•	•	•	•	•	•	–	–
Консольная конструкция (только с горизонтальным расположением вала), стандартное исполнение	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Консольная конструкция (только с горизонтальным расположением вала), специальное исполнение	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Электрическое подключение											
Подключение к сети 1~ [В], стандартное исполнение	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Подключение к сети 3~ [В], стандартное исполнение	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Подключение к сети 3~ [В], со штекером переключения (опция)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Частота тока [Гц]	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Технические данные

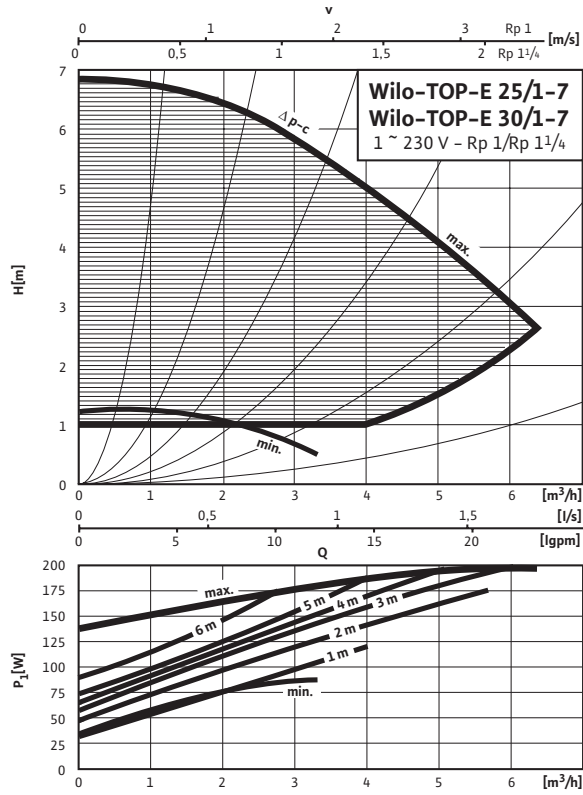
	Wilо-TOP-E										
	25/1-7	30/1-7	30/1-10	40/1-4	40/1-10	50/1-6	50/1-7	50/1-10	65/1-10	80/1-10	100/1-10
Мотор/электроника											
Электромагнитная совместимость	EN 61800-3										
Создаваемые помехи	EN 61000-6-3										
Помехозащищенность	EN 61000-6-2										
Сильноточная электроника	Широтно-импульсная модуляция (ШИМ)			ЧП	ШИМ	Частотный преобразователь (ЧП)					
Степень защиты	IP43										
Класс нагревостойкости изоляции	F										
Материалы											
Корпус насоса	Серый чугун (EN-GJL-200) TOP-E 30/1-7: также в специальном исполнении из бронзы (CC 491K)			Серый чугун (EN-GJL-250) TOP-E 50/1-7, TOP-E 65/1-10, TOP E-80/1-10: также в специальном исполнении из бронзы (CC 491K)							
Рабочее колесо	Пластик (PPS – 40 % GF)										
Вал	Нержавеющая сталь (X40 Cr13)										
Подшипники	Металлографит										
Минимальный подпор во всасывающем патрубке [м] для предотвращения кавитации при температуре перекачиваемой жидкости											
50 °C	0,5			3							
95 °C	5			10							
110 °C	11			16							

• = да, – = нет

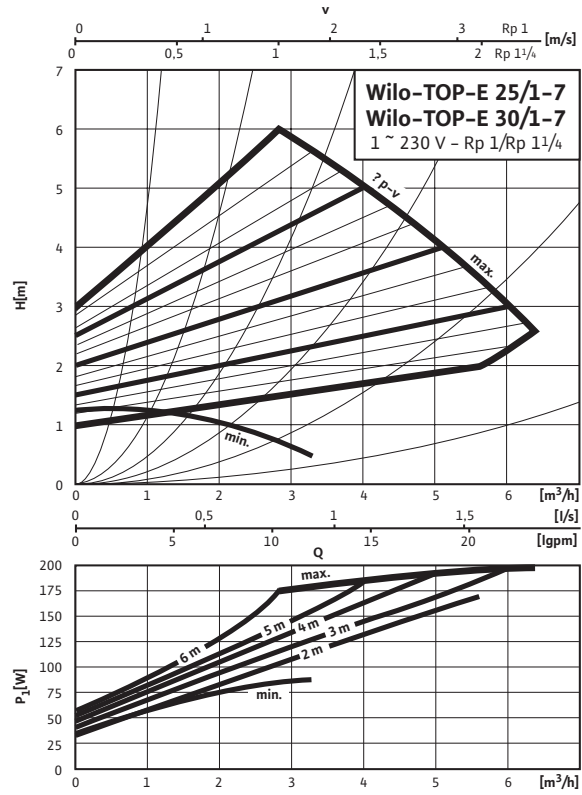
Характеристики насосов

Wilo-TOP-E 25/1-7, 30/1-7

$\Delta p-c$ (constant)

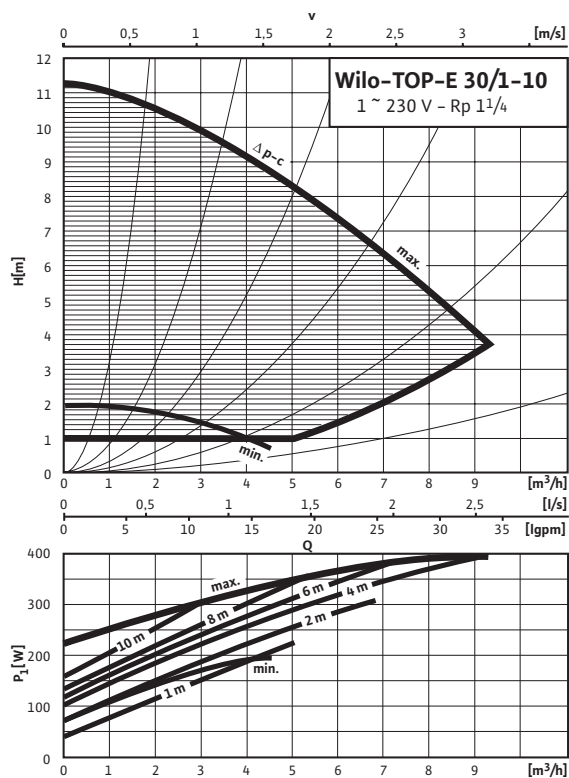


$\Delta p-v$ (variabel)

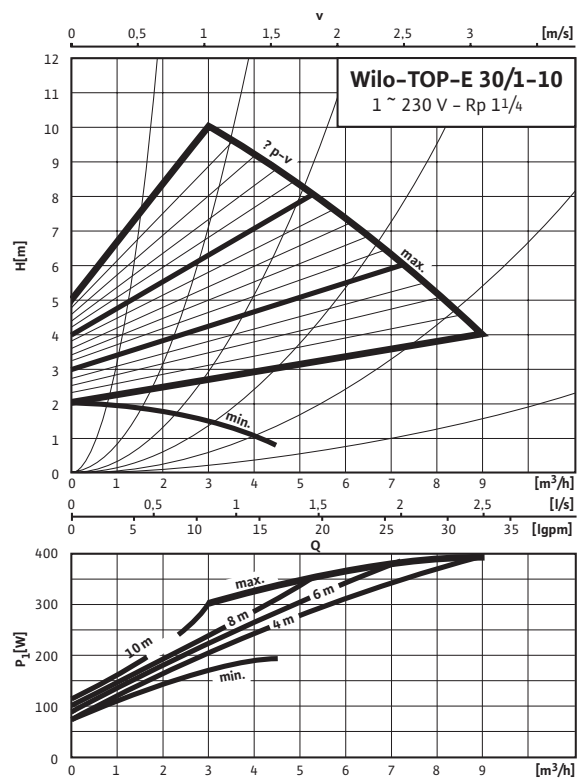


Wilo-TOP-E 30/1-10

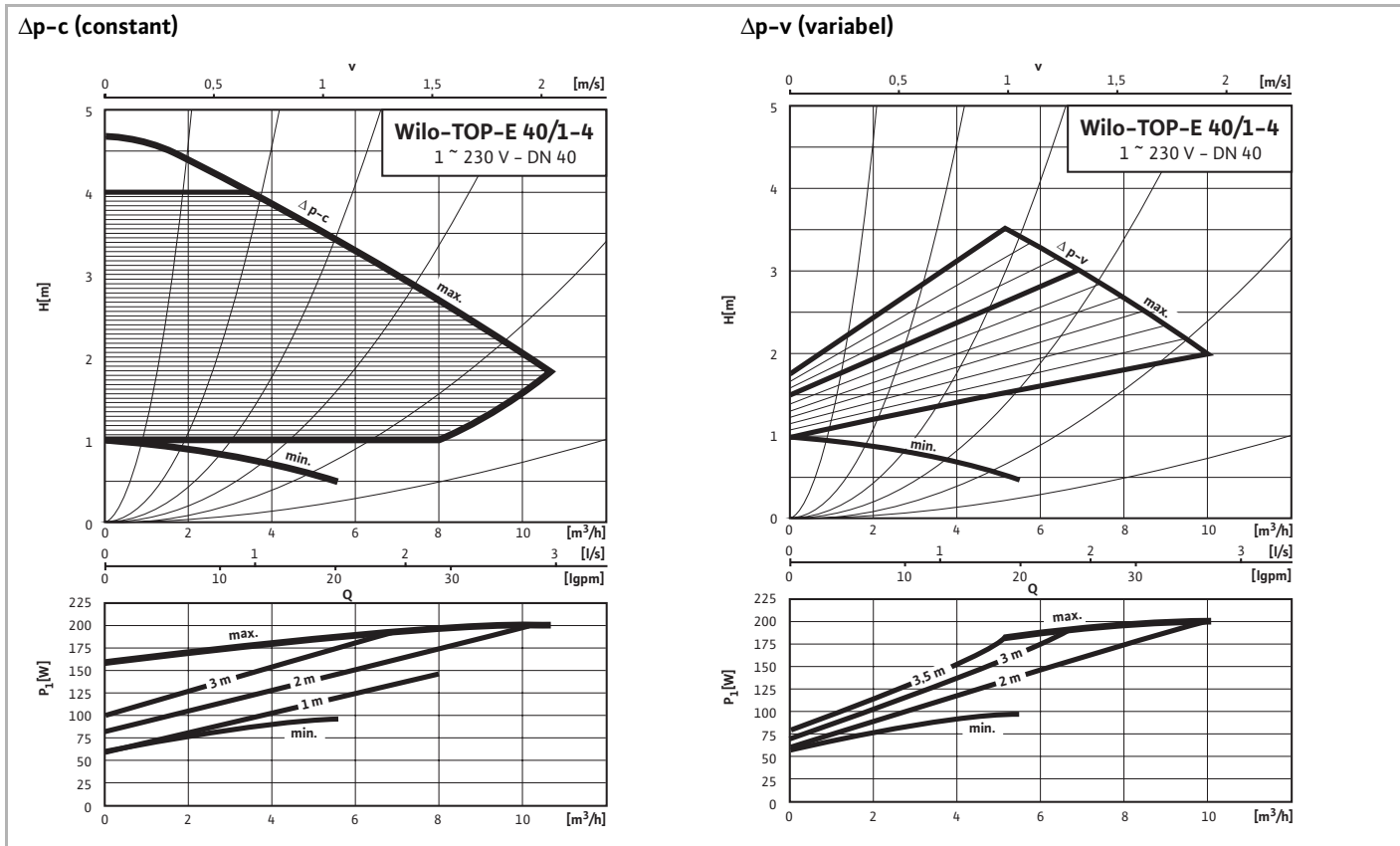
$\Delta p-c$ (constant)



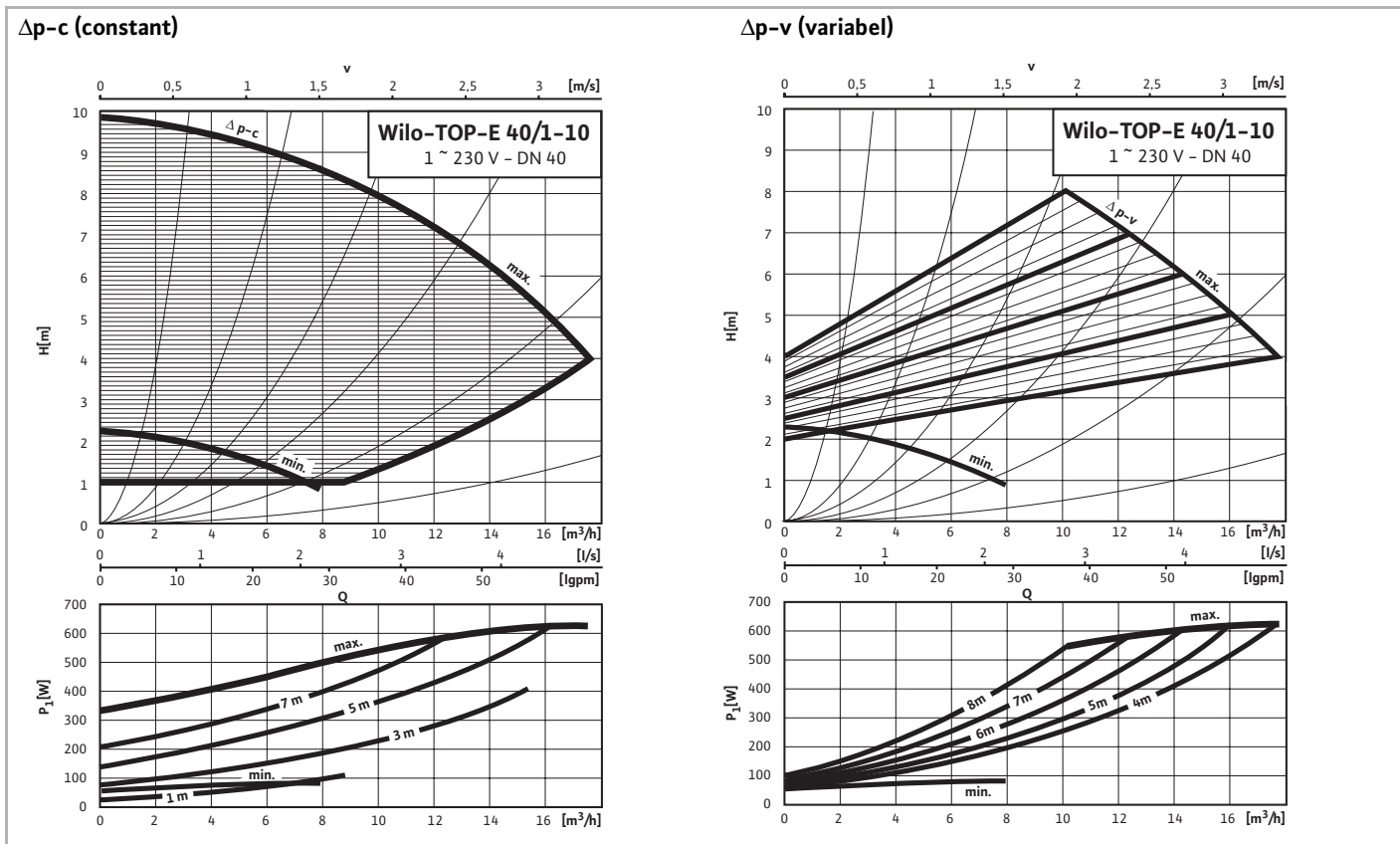
$\Delta p-v$ (variabel)



Wilo-TOP-E 40/1-4



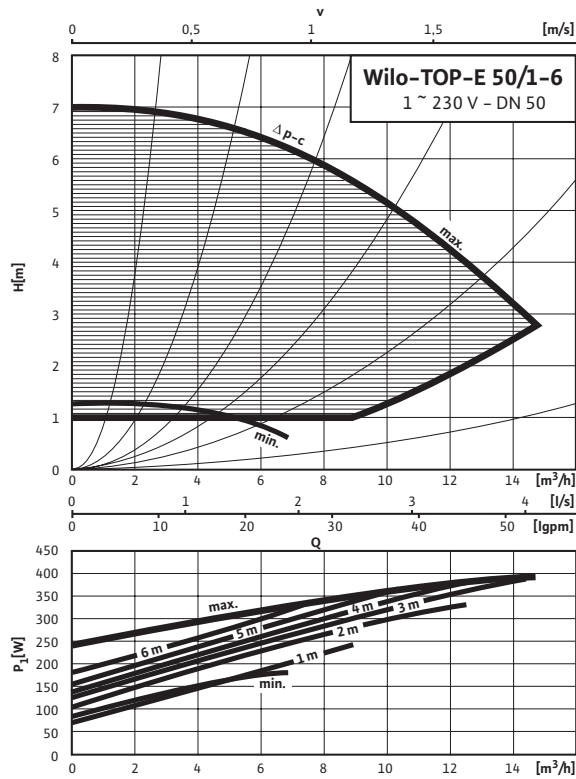
Wilо-TOP-E 40/1-10



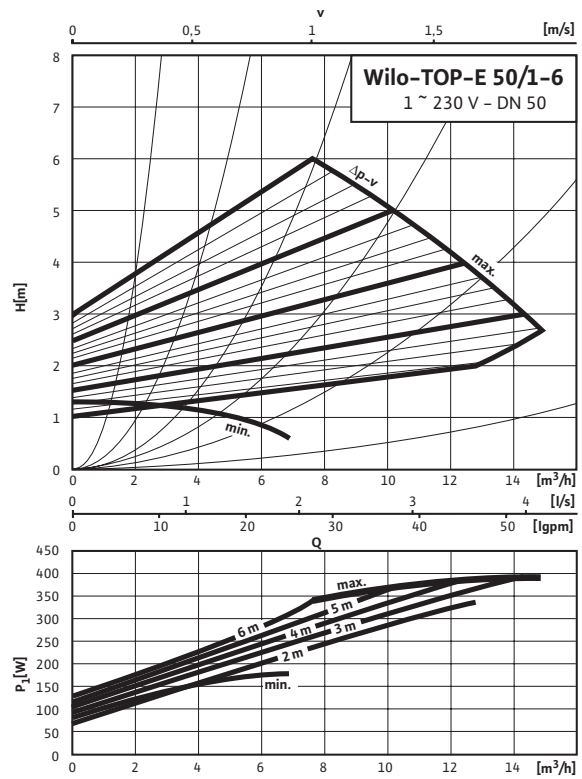
Характеристики насосов

Wilo-TOP-E 50/1-6

$\Delta p-c$ (constant)

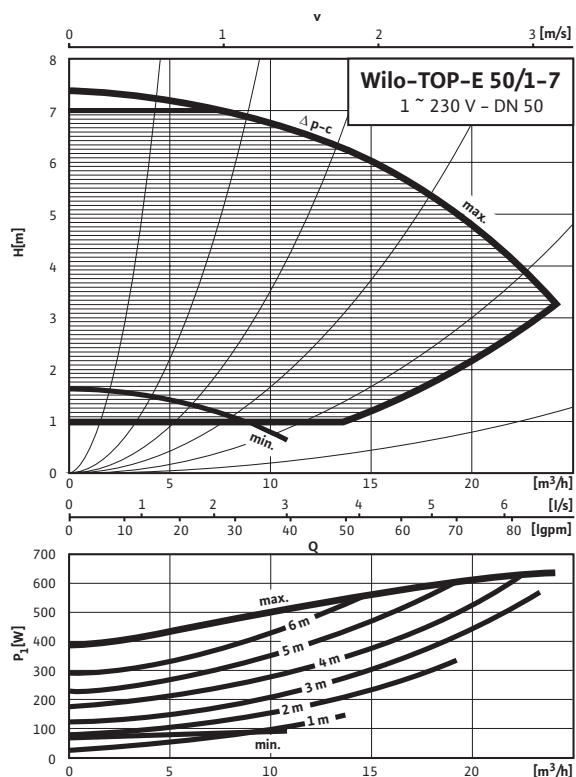


$\Delta p-v$ (variabel)

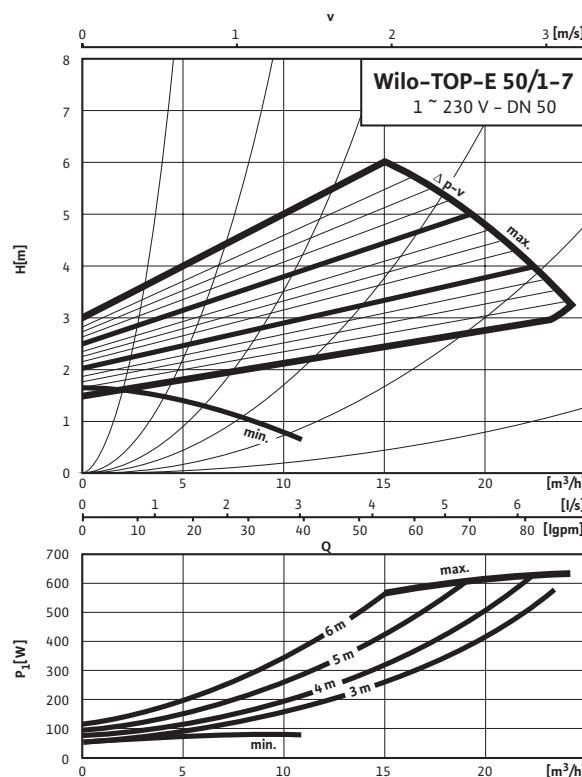


Wilo-TOP-E 50/1-7

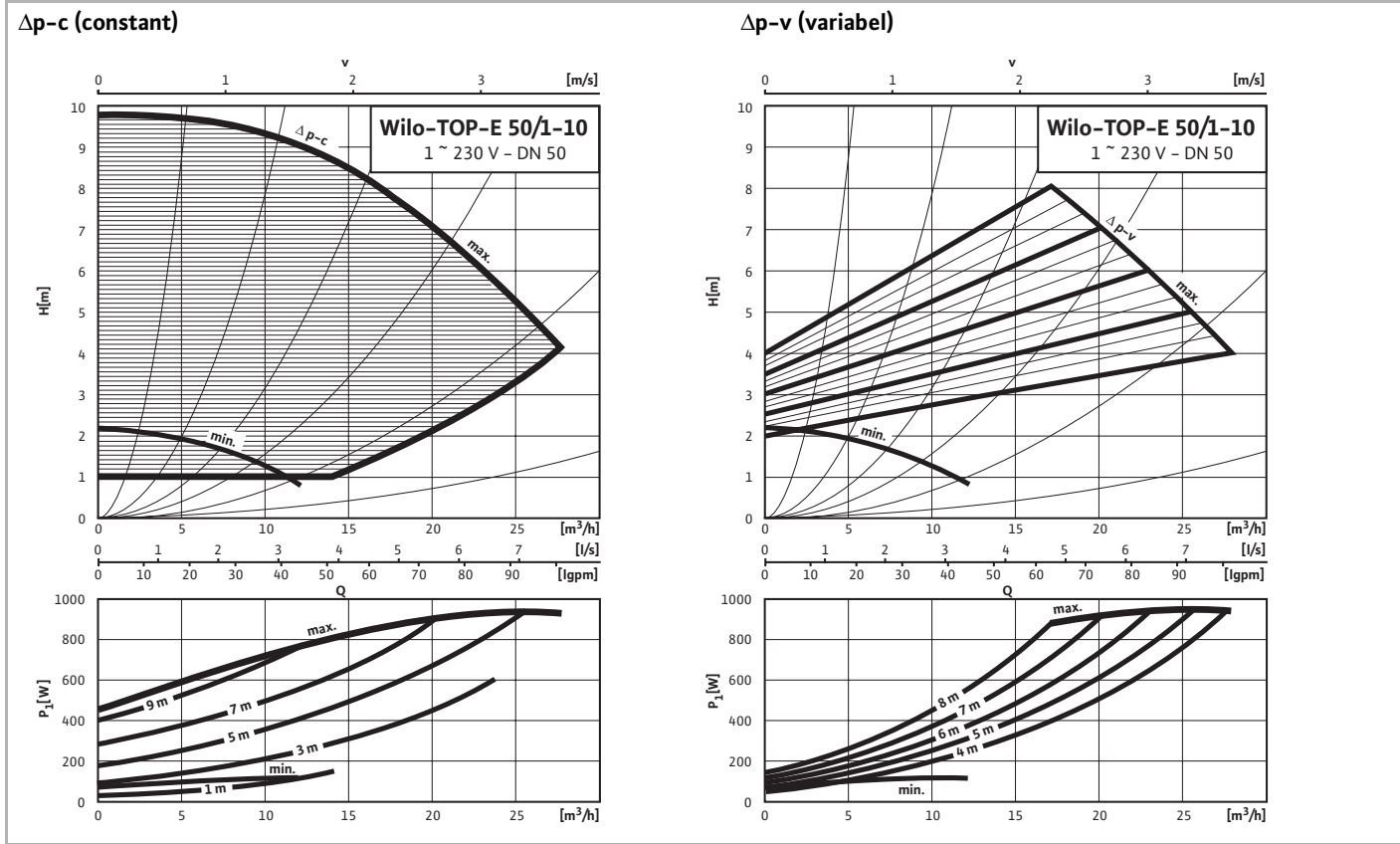
$\Delta p-c$ (constant)



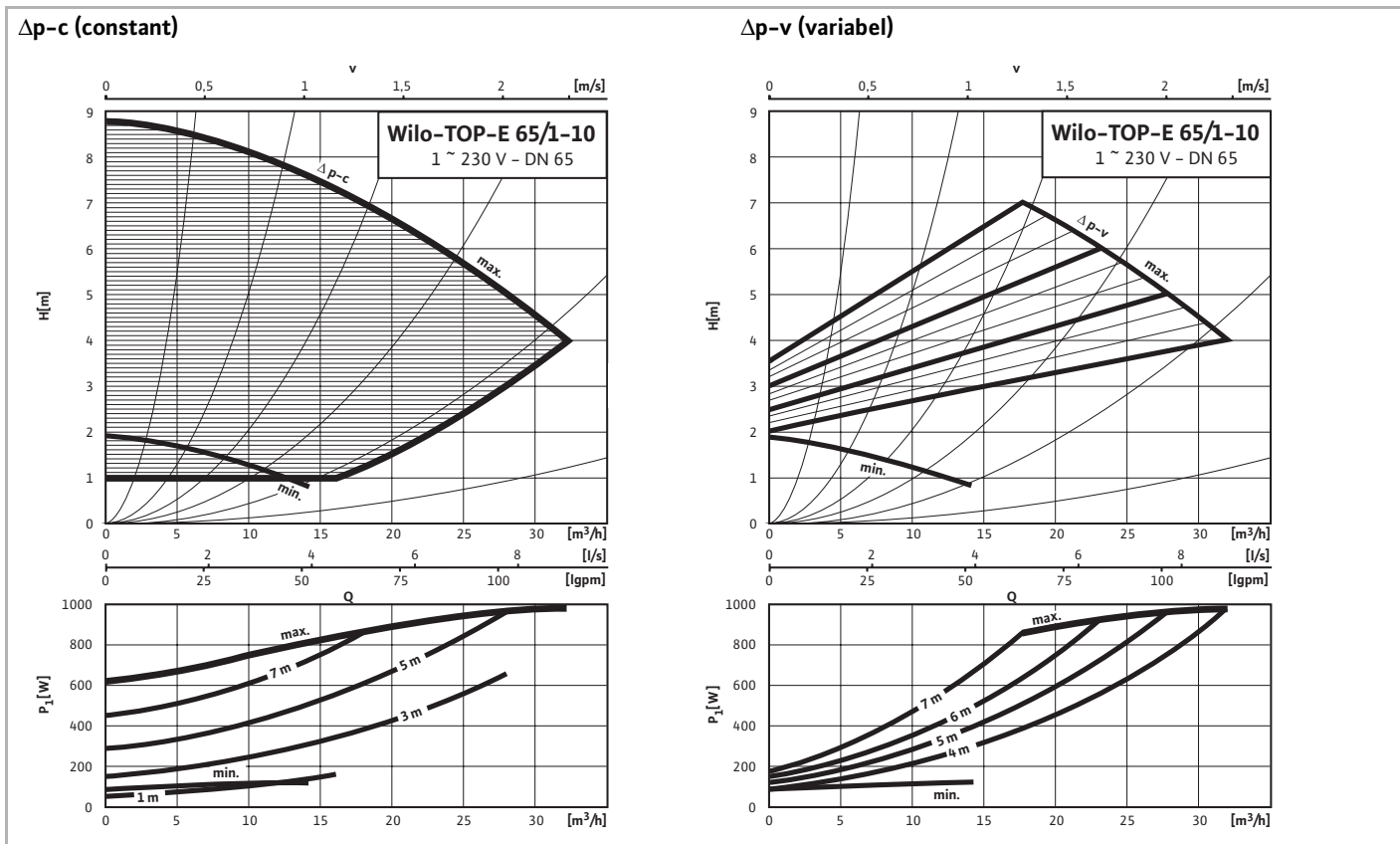
$\Delta p-v$ (variabel)



Wilo-TOP-E 50/1-10



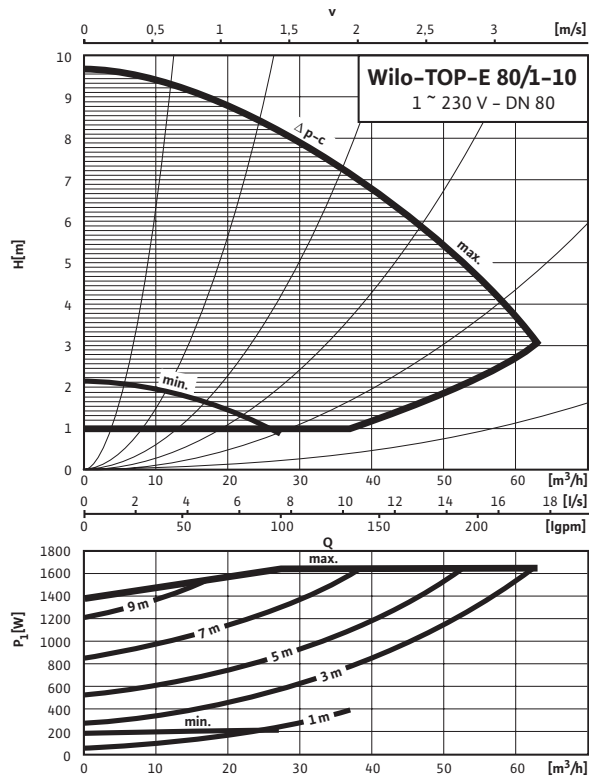
Wilо-TOP-E 65/1-10



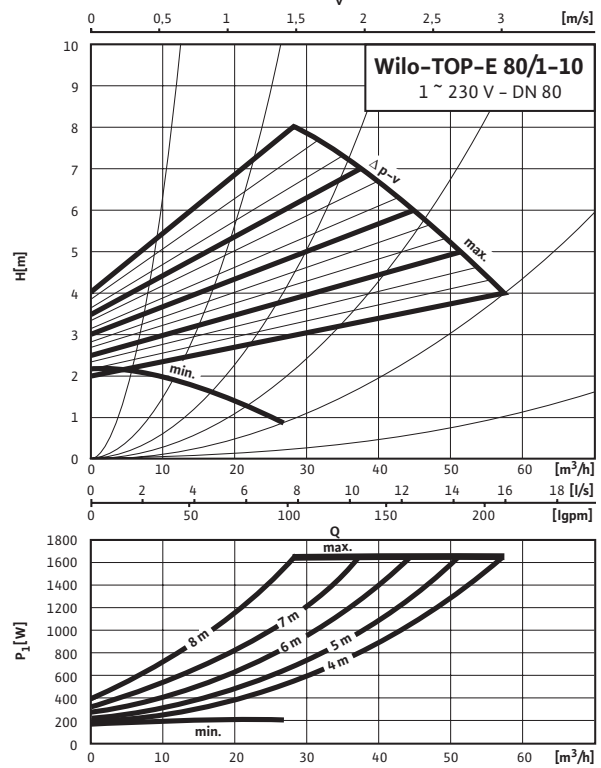
Характеристики насосов

Wilo-TOP-E 80/1-10

$\Delta p-c$ (constant)

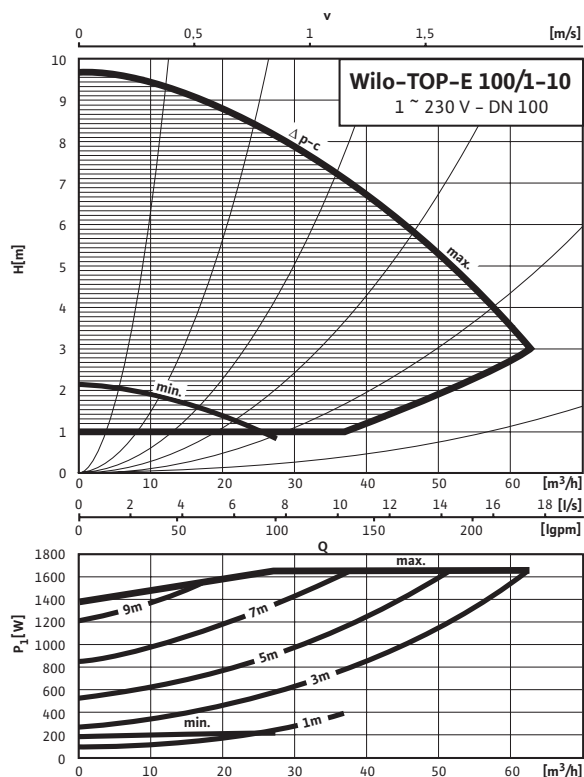


$\Delta p-v$ (variabel)

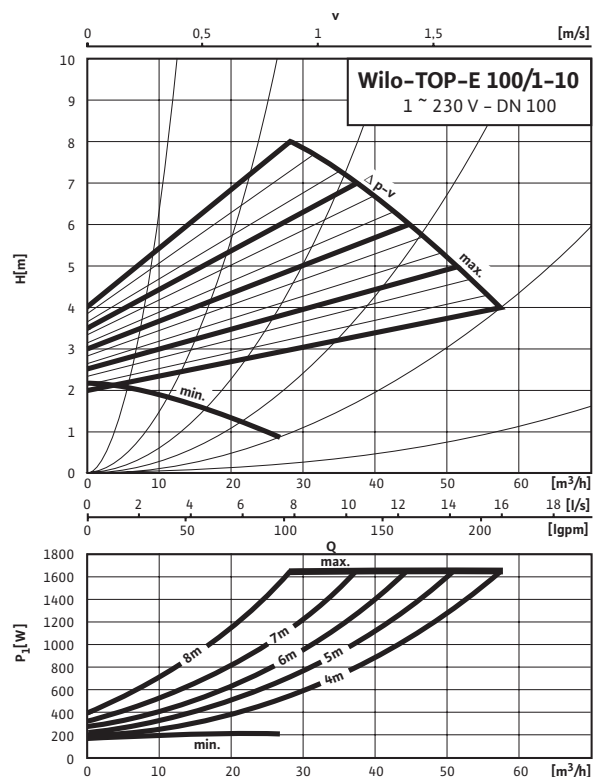


Wilо-TOP-E 100/1-10

$\Delta p-c$ (constant)



$\Delta p-v$ (variabel)



Схемы подключения, данные мотора

Схема подключения А

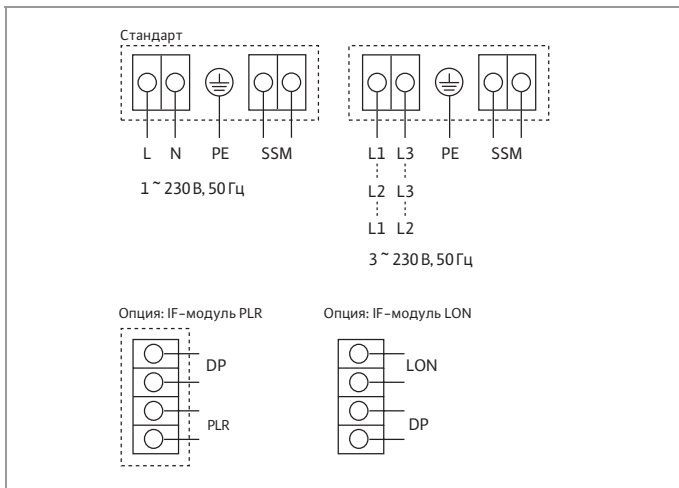
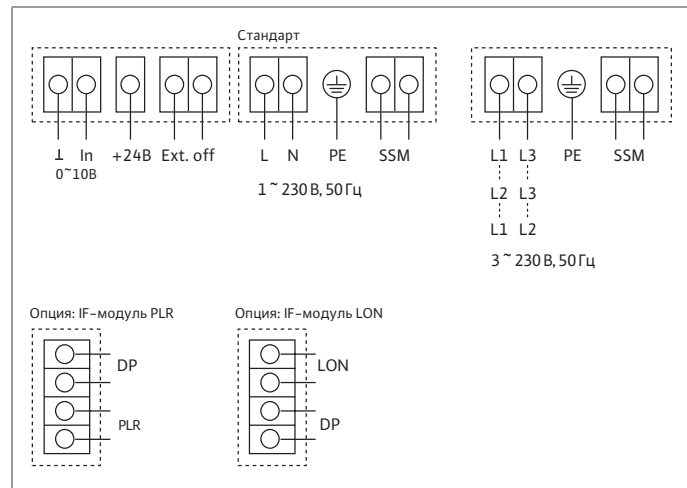


Схема подключения В



- DP: Управление двумя насосами
- PLR: Серийный цифровой интерфейс для подключения к АСУЗ
- LON: Серийный цифровой интерфейс LONWORKS
- SSM: Обобщенная сигнализация неисправности (нормальнозамкнутый контакт по VDI 3814, нагрузка 1 А, 250 В ~)
Функции см. в разделе "Управление сдвоенными насосами WILO-TOP-Контроль"

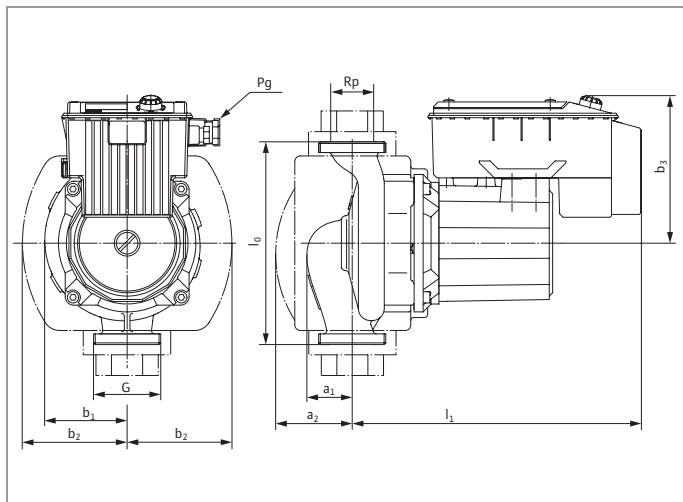
- DP: Управление двумя насосами
- PLR: Серийный цифровой интерфейс для подключения к АСУЗ
- LON: Серийный цифровой интерфейс LONWORKS
- SSM: Обобщенная сигнализация неисправности (нормальнозамкнутый контакт по VDI 3814, нагрузка 1 А, 250 В ~)
Функции см. в разделе "Управление сдвоенными насосами WILO-TOP-Контроль"
- ⊥/In: Управляющий вход 0...10 В для дистанционного задания частоты вращения
- +24В: Вспомогательное напряжение
- Ext. off: Управляющий вход Vorrang "Aus" ("Выкл. по приоритету") для беспотенциального нормальнозамкнутого контакта:
Контакт замкнут: насос включен,
Контакт разомкнут: насос выключен

Данные мотора

	Номинал.	Частота	Потребл.	Ток при			Защита	Рg-	Схема			
	мощность	вращения		мощность	1~230 В	3~230 В				3~400 В	Резьбовой ввод	подключе-
	P ₂	n		P ₁	I					кабеля	нения	
[Вт]	[об/мин]	[Вт]	[А]			-	-	-				
TOP-E 25/1-7	90	1000 – 2800	30 – 200	0,2 – 0,9	0,2 – 0,9	–	встроена	1 x 7/1 x 11/1 x 13,5	А			
TOP-E 30/1-7	90	1000 – 2800	30 – 200	0,2 – 0,9	0,2 – 0,9	–	встроена	1 x 7/1 x 11/1 x 13,5	А			
TOP-E 30/1-10	180	900 – 2800	45 – 400	0,25 – 1,8	0,25 – 1,8	–	встроена	1 x 7/1 x 11/1 x 13,5	А			
TOP-E 40/1-4	90	1250 – 2700	60 – 200	0,3 – 0,9	0,3 – 0,9	–	встроена	1 x 7/1 x 11/1 x 13,5	А			
TOP-E 40/1-10	350	850 – 2850	25 – 625	0,18 – 2,75	0,18 – 2,75	–	встроена	1 x 7/1 x 11/1 x 13,5	В			
TOP-E 50/1-6	180	1000 – 2800	70 – 390	0,35 – 1,7	0,35 – 1,7	–	встроена	1 x 7/1 x 11/1 x 13,5	А			
TOP-E 50/1-7	350	850 – 2850	25 – 645	0,18 – 2,81	0,18 – 2,81	–	встроена	1 x 7/1 x 11/1 x 13,5	В			
TOP-E 50/1-10	450	850 – 2850	30 – 930	0,28 – 4,1	0,28 – 4,1	–	встроена	1 x 7/1 x 11/1 x 13,5	В			
TOP-E 65/1-10	570	850 – 2850	35 – 980	0,27 – 4,31	0,27 – 4,31	–	встроена	1 x 7/1 x 11/1 x 13,5	В			
TOP-E 80/1-10	1100	850 – 2850	60 – 1650	0,33 – 7,2	0,33 – 7,2	–	встроена	1 x 7/1 x 11/1 x 13,5	В			
TOP-E 100/1-10	1100	850 – 2850	60 – 1650	0,33 – 7,2	0,33 – 7,2	–	встроена	1 x 7/1 x 11/1 x 13,5	В			

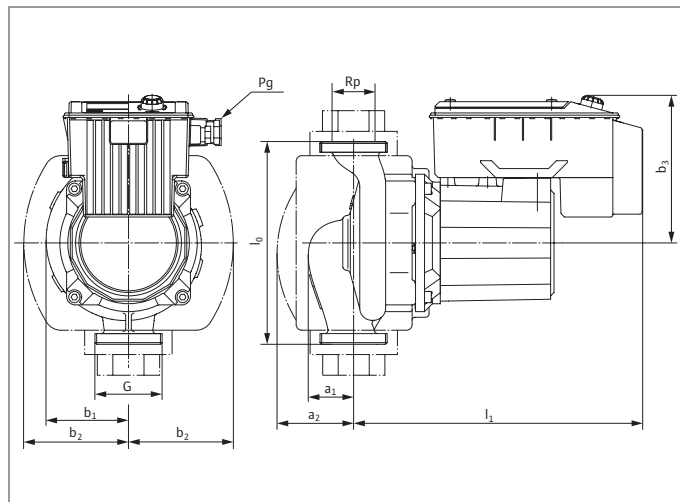
Размеры, вес

Габаритный чертеж А



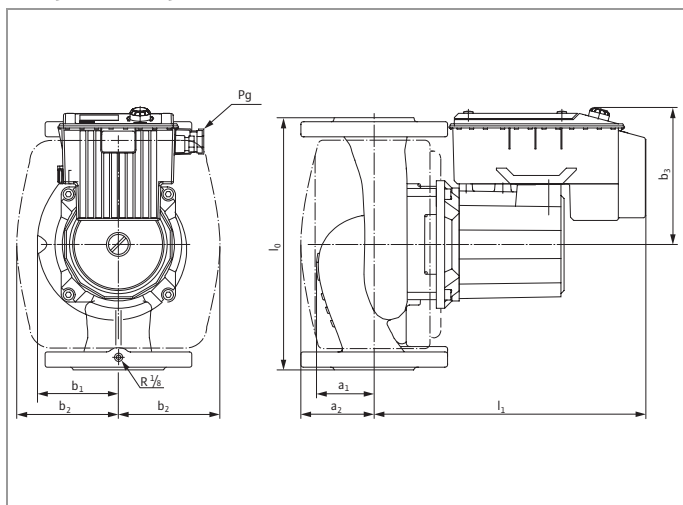
Допустимые варианты монтажа см. в разделе "Рекомендации по выбору и монтажу"

Габаритный чертеж В



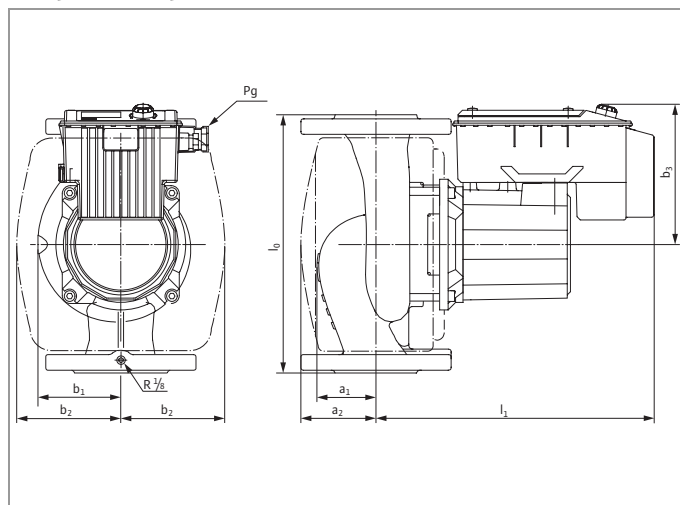
Допустимые варианты монтажа см. в разделе "Рекомендации по выбору и монтажу"

Габаритный чертеж С



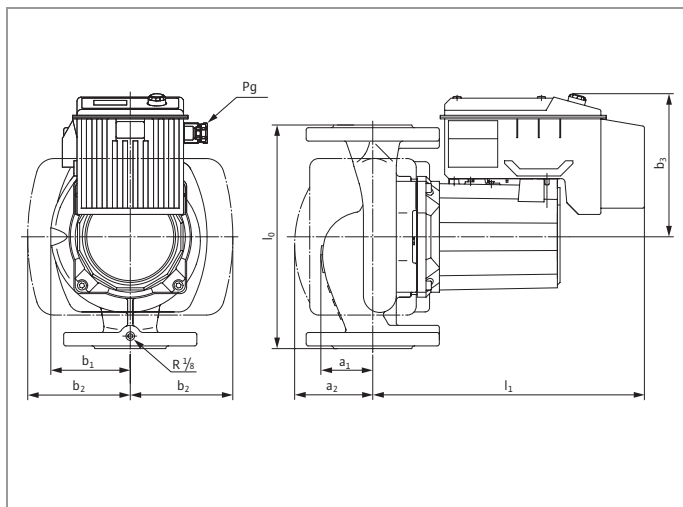
Допустимые варианты монтажа см. в разделе "Рекомендации по выбору и монтажу"

Габаритный чертеж D

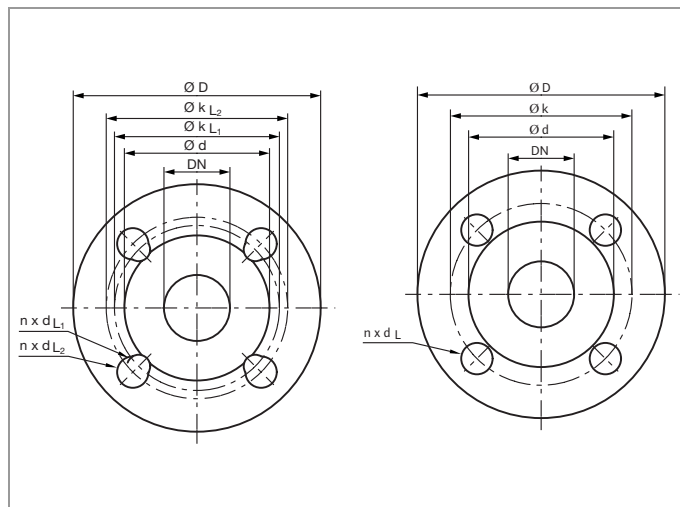


Допустимые варианты монтажа см. в разделе "Рекомендации по выбору и монтажу"

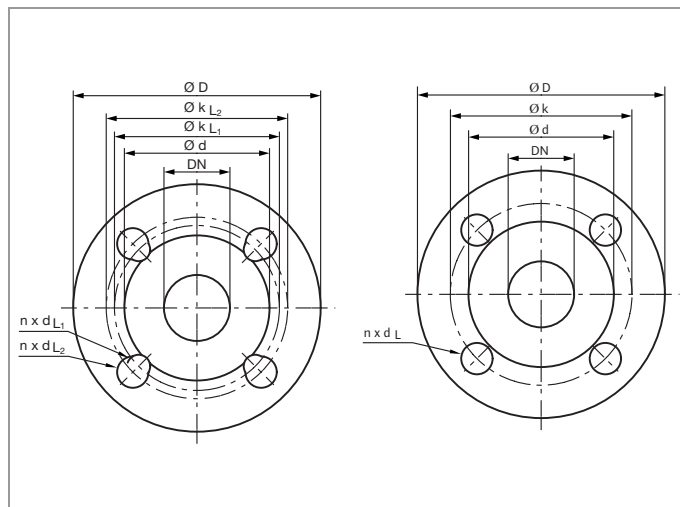
Габаритный чертеж Е



Габаритный чертеж F



Габаритный чертеж G



Размеры, вес

	Подсоед. к трубо- проводу/ Условный проход	Резьба	Размеры насоса							Вес, прим.	Габаритный чертеж
	Rp/DN	G	l ₀	a ₁	a ₂	l ₁	b ₁	b ₂	b ₃	PN 6/10	–
	–	–	[мм]							[кг]	–
TOP-E 25/1-7	Rp 1	G 1 ¹ / ₂	180	34	56	225	66	80	125	5,5	A
TOP-E 30/1-7	Rp 1 ¹ / ₄	G 2	180	34	64	232	66	88	125	5,5	A
TOP-E 30/1-10	Rp 1 ¹ / ₄	G 2	180	40	68	257	73	93	133	7,5	B
TOP-E 40/1-4	40	–	220	54	76	237	83	103	125	10	C
TOP-E 40/1-10	40	–	250	57	88	306	90	115	160	15,5	E
TOP-E 50/1-6	50	–	240	39	82	275	78	112	133	13	D
TOP-E 50/1-7	50	–	280	63	82	314	91	116	160	17,5	E
TOP-E 50/1-10	50	–	280	69	91	337	101	120	190	19,5	E
TOP-E 65/1-10	65	–	340	79	100	368	118	134	200	26	E
TOP-E 80/1-10	80	–	360	95	130	371	137	152	200	30,5/32,5	E
TOP-E 100/1-10	100	–	360	95	130	371	135	152	200	31/33	E

Размеры фланца

	Фланец	Условный проход	Размеры фланца насоса				Габаритный чертеж
	–	DN	∅ D	∅ d	∅ k _{L1} /k _{L2}	n x d _{L1} /d _{L2}	–
	–	–	[мм]			[кол-во x мм]	–
TOP-E 40/1-4 TOP-E 40/1-10	Комбинированный фланец PN 6/10 (Фланец PN 16, по DIN 2533)	40	150	84	100/110	4 x 14/19	F
TOP-E 50/1-6 TOP-E 50/1-7 TOP-E 50/1-10	Комбинированный фланец PN 6/10 (Фланец PN 16, по DIN 2533)	50	165	99	110/125	4 x 14/19	F
TOP-E 65/1-10	Комбинированный фланец PN 6/10 (Фланец PN 16, по DIN 2533)	65	185	118	130/145	4 x 14/19	F
TOP-E 80/1-10	Фланец PN 6 (по DIN 2531)	80	190	128	150	4 x 19	G
	Фланец PN 16 (по DIN 2533, просверлен по EN 1092-2)	80	200	138	160	8 x 19	G
TOP-E 100/1-10	Фланец PN 6 (по DIN 2531)	100	210	148	170	4 x 19	G
	Фланец PN 16 (по DIN 2533, просверлен по EN 1092-2)	100	220	158	180	8 x 19	G

n = количество отверстий