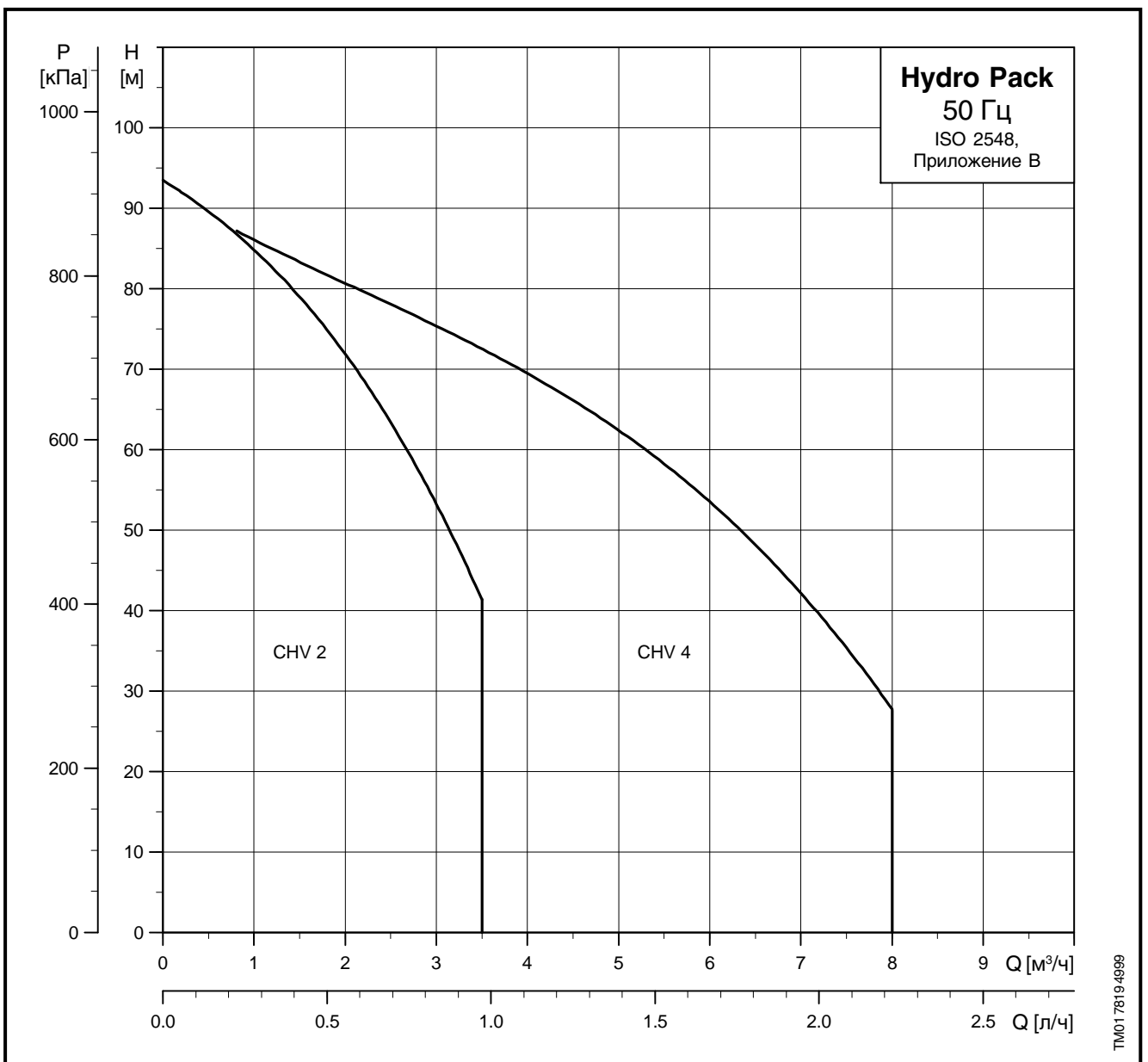


Диапазон характеристик



TM01 7819 4999

Области применения

Установки Hydro Pack предназначены для перекачивания чистой воды и повышения давления:

- в небольших системах водоснабжения,
- в жилых домах на несколько квартир,
- в гостиницах,
- на складах,
- на промышленных предприятиях,
- в больницах,
- в школах.

Общие сведения

Установка Hydro Pack состоит из насоса CHV, установленного на раме-основании, и регулятора с защитой электродвигателя (только для исполнения с трехфазным электродвигателем). К установке необходимо дополнительно подключить диафрагменный гидробак.

Включение и выключение насоса осуществляется автоматически по давлению в системе, для чего предусмотрено реле давления. На заводе-изготовителе реле давления отрегулировано на нулевое значение давления на входе в установку (в барах) и может настраиваться с учетом гидравлических характеристик насосной станции. Hydro Pack поставляется в виде полностью укомплектованной, предварительно смонтированной и прошедшей испытания установки (без гидробака).

В состав Hydro Pack входят:

- узлы и детали напорной линии,
- 5-ти ходовой фитинг,
- манометр, реле давления и
- блок управления (только для трехфазного исполнения).

В качестве принадлежностей поставляются гидробак и защита от работы всухую.

Для обеспечения стабильной эксплуатации установку необходимо подключить к автономному диафрагменному гидробаку соответствующего объема, установленному на полу, смотрите раздел "Принадлежности".

Если водозабор осуществляется из резервуара, расположенного ниже уровня насоса, необходимо предусмотреть обратный клапан во всасывающем трубопроводе.

Условия эксплуатации

Температура перекачиваемой жидкости: от 0°C до +40°C.

Температура окружающей среды: от 0°C до +40°C.

Максимальное эксплуатационное давление: 10 бар.

Максимальное эксплуатационное давление = максимальное давление на входе + напор насоса. Величина максимального эксплуатационного давления ограничивается не только характеристиками установки, но может также зависеть от параметров подключенного напорного гидробака.

Число повторно-кратковременных включений в течение часа: 100.

Минимальное давление на входе:

Минимальное давление всасывания "Н" в метрах гидростатического напора, необходимого для устранения опасности кавитации в установке, рассчитывается следующим образом:

$$H = P_b \times 10,2 - NPSH - H_f - H_v - H_s, \text{ где:}$$

P_b = барометрическое давление.

$NPSH$ = высота столба жидкости под всасывающим патрубком в метрах гидростатического напора.

H_f = потери на трение во всасывающем трубопроводе.

H_v = давление насыщенного пара в метрах водяного столба.

H_s = запас надежности, составляющий как минимум 0,5 метра.

Максимальное давление на входе:

Суммарное значение текущего входного давления и давления нагнетания при закрытом клапане (при нулевой подаче) всегда не должно превышать максимального эксплуатационного давления, т.е. 10 бар.

Типовое обозначение

Пример Hydro Pack 1 CHV 4-40 3 x 400 В 50 Гц

Модель _____
 Количество насосов _____
 Тип насоса _____
 Напряжение/частота тока _____

Технические данные

Напряжение питания:	1 x 220-240 В, 50 Гц 3 x 380-415 В, 50 Гц.
Диапазон значений мощности:	до 2,1 кВт для каждого насоса, пуск по схеме прямого включения
Класс защиты:	Электродвигателя IP 54, Блока управления CS 103 для трехфазного электродвигателя IP 65, Реле давления IP 54
Тип насоса:	CHV.

Производственный ряд

Hydro Pack CHV 2

Hydro Pack	Напряжение	Мощность P_1 [Вт]	Номер изделия
CHV 2-40	1 x 220-240 В	600	96 04 88 77
CHV 2-50	1 x 220-240 В	700	96 04 88 78
CHV 2-60	1 x 220-240 В	870	96 04 88 79
CHV 2-40	3 x 380-415 В	580	96 04 88 87
CHV 2-50	3 x 380-415 В	700	96 04 88 88
CHV 2-60	3 x 380-415 В	860	96 04 88 89
CHV 2-80	3 x 380-415 В	1120	96 04 88 90
CHV 2-100	3 x 380-415 В	1270	96 04 88 91

Hydro Pack CHV 4

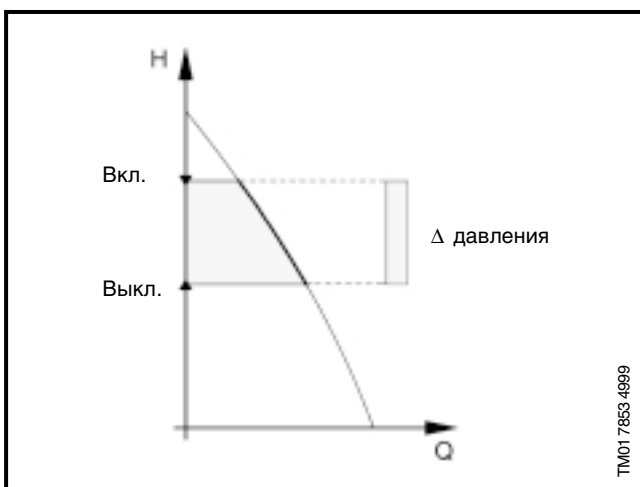
Hydro Pack	Напряжение	Мощность P_1 [Вт]	Номер изделия
CHV 4-40	1 x 220-240 В	950	96 04 88 82
CHV 4-50	1 x 220-240 В	1240	96 04 88 83
CHV 4-60	1 x 220-240 В	1450	96 04 88 84
CHV 4-40	3 x 380-415 В	960	96 04 88 92
CHV 4-50	3 x 380-415 В	1240	96 04 88 93
CHV 4-60	3 x 380-415 В	1500	96 04 88 94
CHV 4-80	3 x 380-415 В	1770	96 04 88 95
CHV 4-100	3 x 380-415 В	2070	96 04 88 96

Эксплуатация

Работа насоса осуществляется автоматически в соответствии с требованиями гидросистемы с помощью реле давления.

Когда водопроводный кран открыт, вода поступает из диафрагменного гидробака. Когда падение давления становится соответственно ниже значения давления включения, насос включается и работает до тех пор, пока его производительность соответствует данному уровню водопотребления.

Когда водопотребление падает и давление нагнетания достигает значения выключения, реле давления отключает насос.

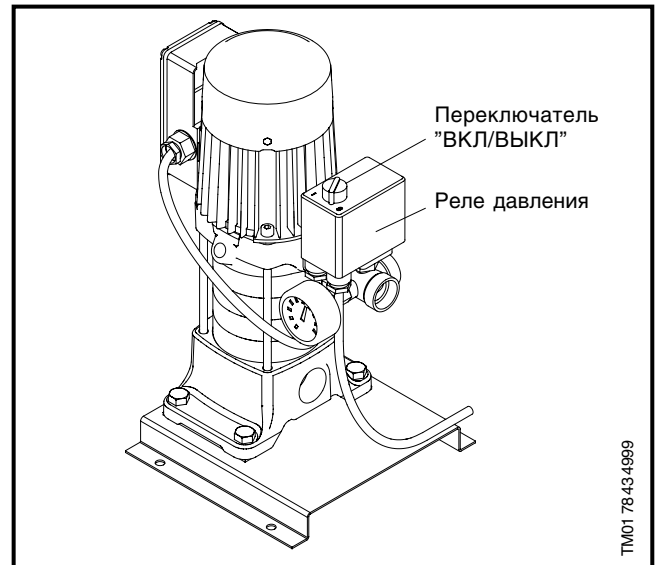


Управление

Однофазные исполнения

Для однофазных исполнений в реле давления предусмотрен переключатель с двумя положениями "Вкл./Выкл".

Электродвигатели имеют встроенное тепловое реле.



Трехфазные исполнения

Установки в трехфазном исполнении кроме реле давления включают в себя блок управления CS 103 со следующими кнопками:

- главный выключатель;
- кнопки включения и выключения.

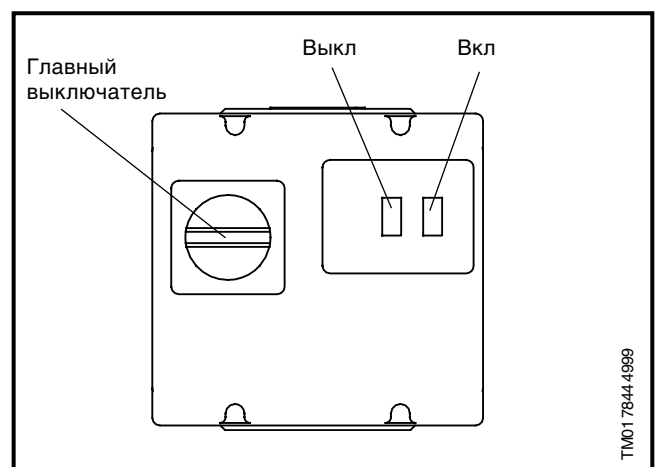
Установки Hydro Pack характеризуются:

- наличием автоматической защиты электродвигателя от короткого замыкания и перегрузки.

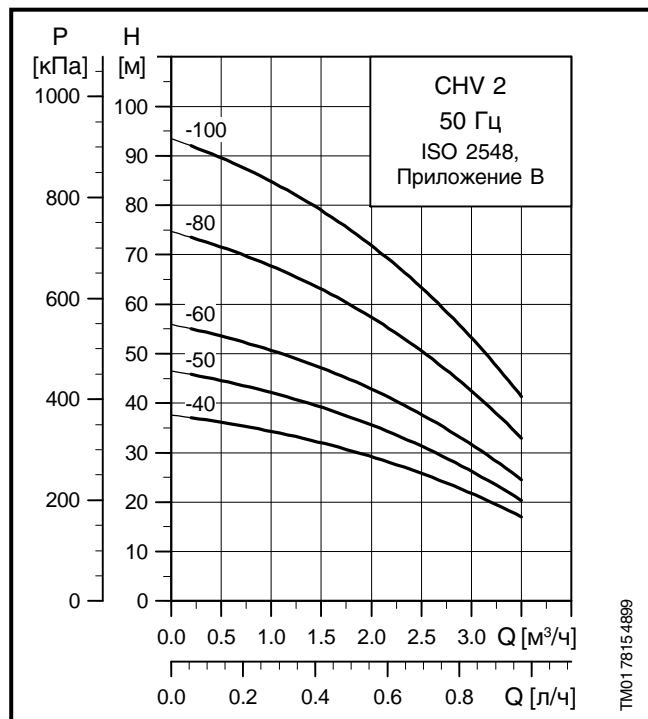
Дополнительно в качестве принадлежности может поставляться (смотрите раздел "Принадлежности"):

- дополнительное реле давления или поплавковый выключатель в качестве защиты от работы всухую.

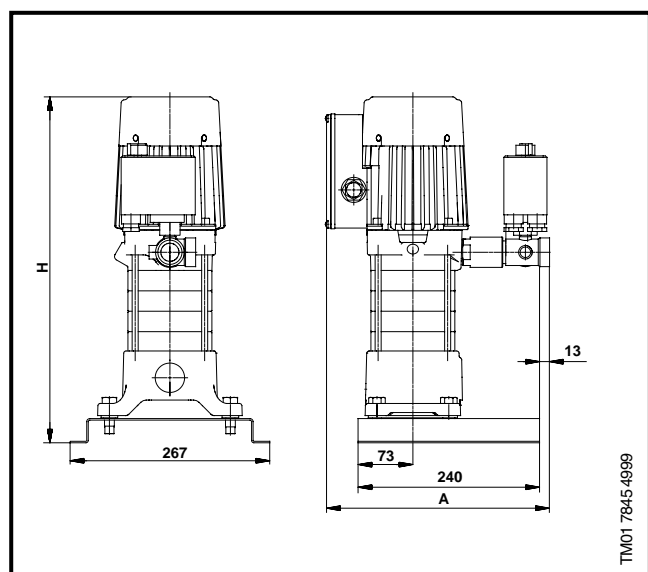
Блок управления CS 103



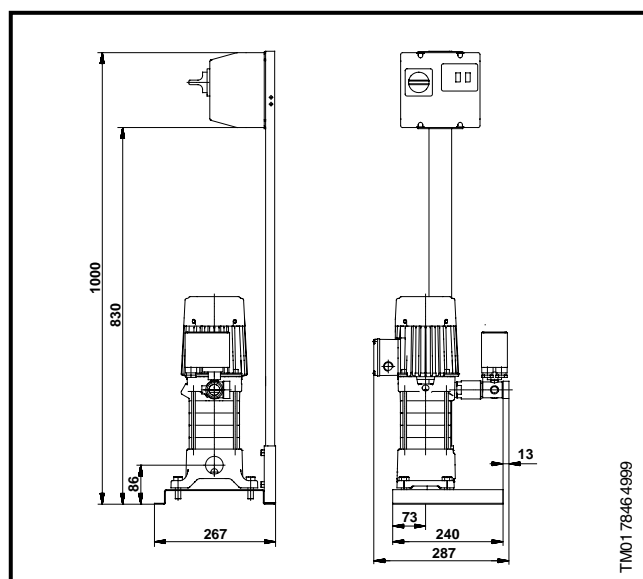
CHV 2



Однофазное исполнение



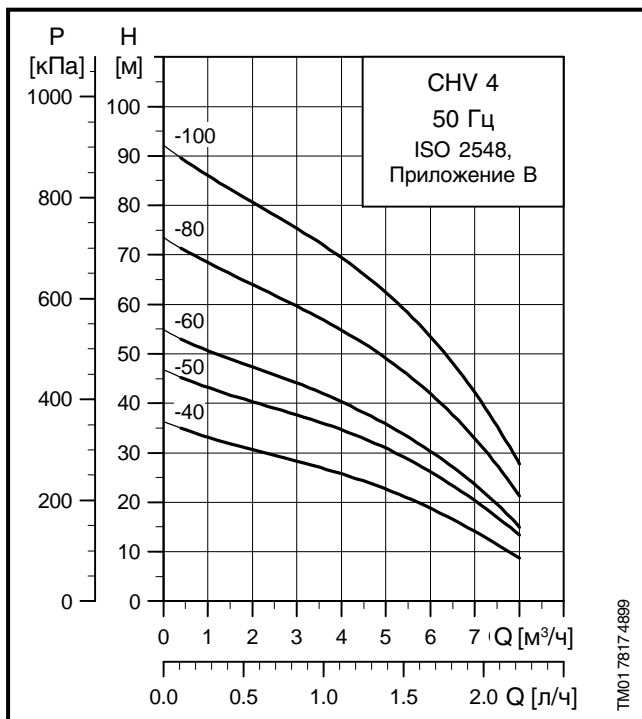
Трехфазное исполнение



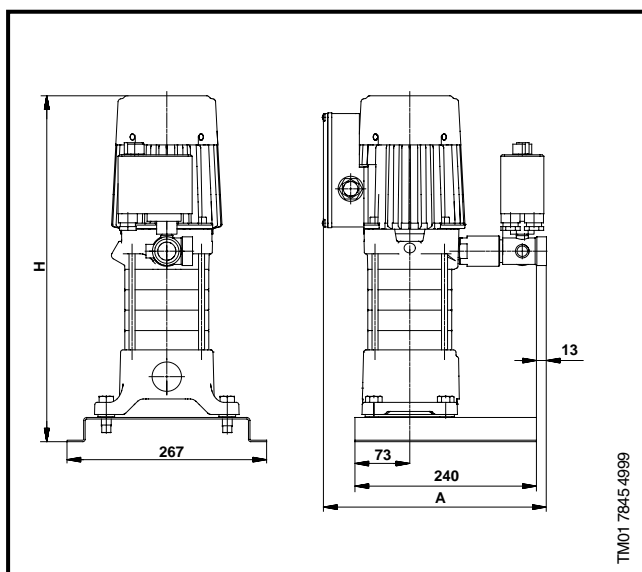
Параметры электрооборудования, размеры и масса

Тип насоса	P ₁ /P ₂ [Вт] электродвигателя		I _{1/1} [А]		I _{st} [А]		H [мм]	A [мм]	Масса [кг]	
	1~	3~	1~	3~	1~	3~	1~	1~	1~	3~
CHV 2-40	600/400	580/420	3	1,1	10	7,5	419	294	15,2	18
CHV 2-50	700/470	700/500	3,4	1,3	10	7,5	437		15,5	18,3
CHV 2-60	870/600	860/620	4,1	1,5	11	7,5	455		16,4	19,3
CHV 2-80	-	1120/800	-	2,0	-	11	-	-	-	20,9
CHV 2-100	-	1270/970	-	2,4	-	17	-	-	-	22,9

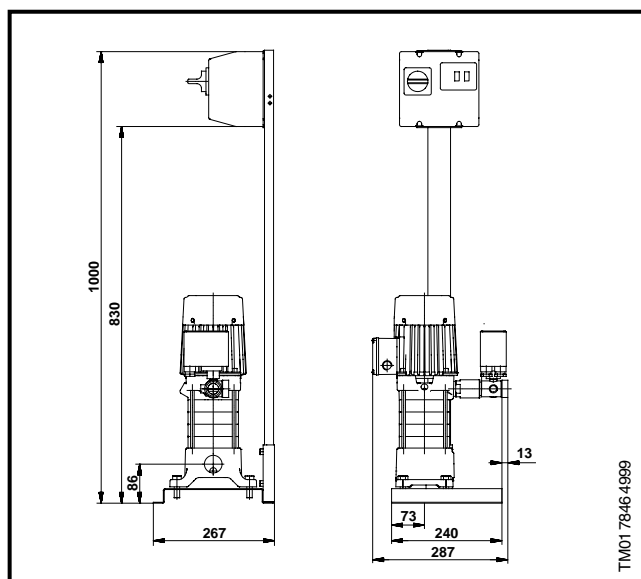
CHV 4



Однофазное исполнение



Трехфазное исполнение



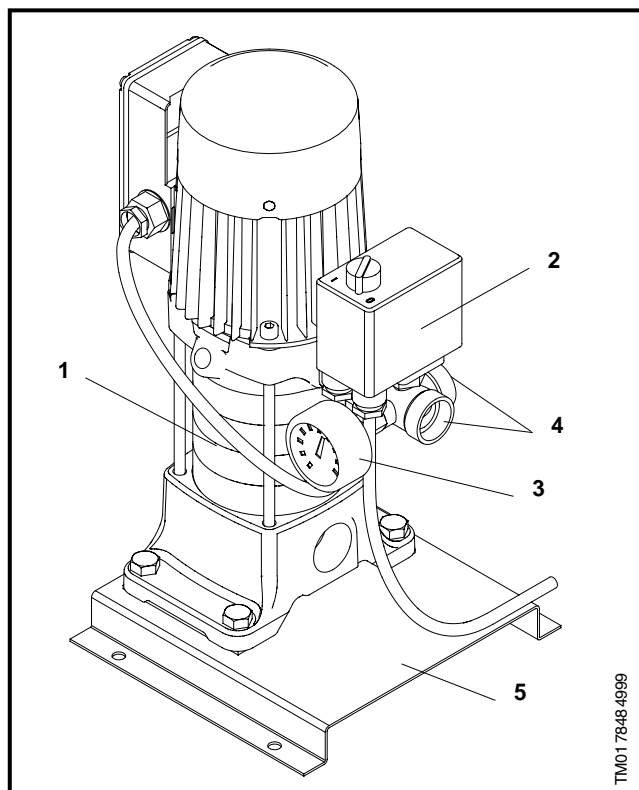
Параметры электрооборудования, размеры и масса

Тип насоса	P ₁ /P ₂ [Вт] электродвигателя		I _{1/1} [А]		I _{st} [А]		H [мм]	A [мм]	Масса [кг]	
	1~	3~	1~	3~	1~	3~	1~	1~	1~	3~
CHV 4-40	950/660	960/660	4,4	1,7	11	7,5	455	294	16,1	18,9
CHV 4-50	1240/870	1240/910	6,0	2,3	21	17	523	312	19,1	21,9
CHV 4-60	1450/1010	1500/1070	6,9	2,7	21	17	550		19,5	22,2
CHV 4-80	-	1770/1450	-	3,6	-	25	-	-	-	27,7
CHV 4-100	-	2070/1680	-	3,9	-	25	-	-	-	28,5

**Основные элементы установки
однофазного исполнения**

Поз.	Узел	Описание
1	Насос CHV	Смотрите каталог с техническими данными насоса CHV
2	Реле давления	0–12 бар, фирма Telemecanique
3	Манометр, Ø 63 мм	0–10 бар
4	5-ти ходовой фитинг для подключения напорной линии и гидробака	Rp 1
5	Плита-основание	Нержавеющая сталь AISI 304

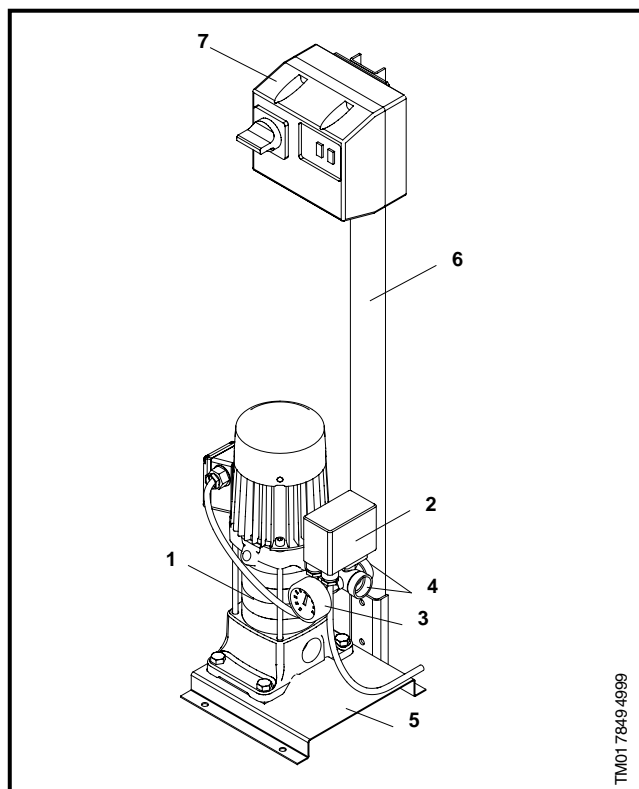
Однофазное исполнение



**Основные элементы установки
трехфазного исполнения**

Поз.	Узел	Описание
1	Насос CHV	Смотрите каталог с техническими данными насоса CHV
2	Реле давления	0–12 бар, фирма Telemecanique
3	Манометр, Ø 63 мм	0–10 бар
4	5-ти ходовой фитинг для подключения напорной линии и гидробака	Rp 1
5	Плита-основание	Нержавеющая сталь AISI 304
6	Стойка	Нержавеющая сталь AISI 304
7	Блок управления	CS 103

Трехфазное исполнение



Напорный гидробак

Напорный гидробак всегда должен монтироваться в напорной линии гидросистемы.

Наименование	Емкость [литры]	Номер изделия
Диафрагменный гидробак	80	ID 61 63
Диафрагменный гидробак или гидробак с резиновой сменной мембраной	Другие значения	Просьба связаться с фирмой Grundfos

Обратный клапан

Наименование	Размеры	Номер изделия
Обратный клапан	Rp 1"	95 60 10

Принадлежности только для трехфазного исполнения

Комплект для защиты от работы всухую

Предназначается для защиты насоса от работы всухую.

Комплект для защиты от работы всухую должен монтироваться во всасывающей линии системы.

Наименование	Описание/параметры	Номер изделия
Реле давления в комплекте, включающий в себя собственно реле давления, кабель, кронштейн, трубку и соединитель	0,4 – 1,2 бар	96 04 90 09
Поплавковый выключатель, максимальная рабочая температура +50°С.	Кабель длиной 5 м	GF 25 38
	Кабель длиной 10 м	GF 25 39
	Кабель длиной 20 м	GF 25 40