



УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ Hydro Multi E, Hydro Multi S

ПРАКТИЧНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ
МАЛОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ

Концерн Grundfos

GRUNDFOS выпускает полный спектр насосного оборудования для систем отопления, водоснабжения, канализации и дозирования, промышленного и бытового использования, производит насосные электродвигатели, шкафы управления и компоненты к ним. Кроме того, концерн предлагает инженерные решения по проблемам водоснабжения, канализования и обеззараживания для промышленных предприятий, муниципальных хозяйств, очистных сооружений, а также сервисные услуги. Концерн GRUNDFOS был основан в 1945 г. в Дании. В настоящее время он является ведущим мировым производителем насосного оборудования. На данный момент концерн представлен 80 компаниями в более чем 45 странах мира.



Grundfos в России



В России насосы GRUNDFOS известны с начала 60-х годов. Официальное представительство в Москве открыто в 1992 году, а в 1998 году была основана дочерняя компания ООО «ГРУНДФОС». В 2005 году открыт завод по производству насосного оборудования в г. Истра (Московская область). В 2011-м завершено строительство второй очереди комплекса: возведены новые производственные линии, складской и административные корпуса. Общая площадь производства на 2011 г. – 30 000 кв. м.

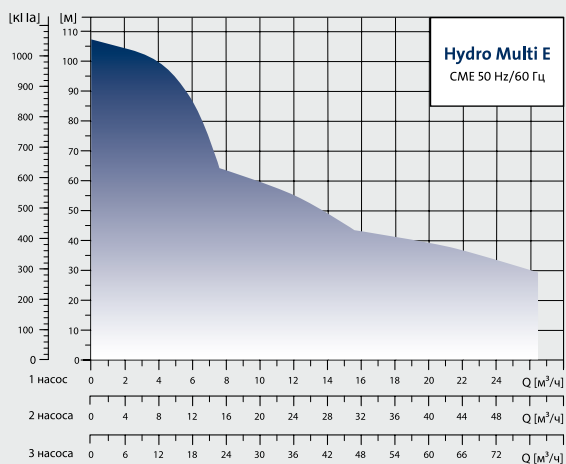
На 2012 год компания ООО «ГРУНДФОС» представлена 27 представительствами во всех Федеральных округах РФ.

Насосы GRUNDFOS работают на объектах ЖКХ и водоканалах практически всех регионов России, среди которых Москва, Санкт-Петербург, Ростов-на-Дону, Воронеж, Хабаровск, Сыктывкар, Подольск, Иваново, Ярославль, а также многих других.

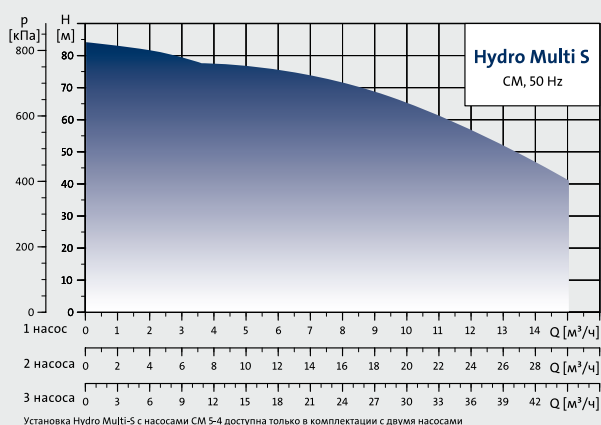
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЛИНЕЙКА УСТАНОВОК ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ GRUNDFOS



Поле характеристик установки Hydro Multi E
на базе насосов CME



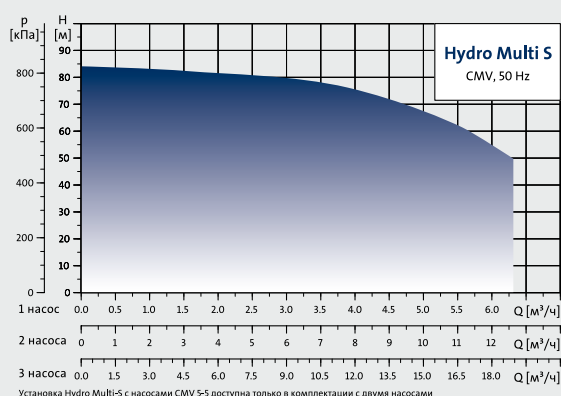
Поле характеристик установки
Hydro Multi S
на базе насосов CM



Установка Hydro Multi – это компактная насосная станция повышения давления, укомплектованная двумя или тремя насосами СМЕ, СМ, СМV, соединенными параллельно, установленная на общей несущей раме через виброизолирующие опоры.



Поле характеристик установки
Hydro Multi S
на базе насосов CMV



Вариации	Дифференциация
Hydro Multi E (СМЕ) *	Комфорт и эффективность
Hydro Multi S(СМ, СМV)	Простота и доступность

* Идеальное решение для повышения давления из магистрали со значительными перепадами давления.



Преимущества насосных станций Grundfos Hydro Multi:

Удобство монтажа

Установка повышения давления Hydro Multi – это полностью собранная и готовая к эксплуатации система. Ее конструкция обеспечивает простой и быстрый монтаж. На объекте необходимо только подключить трубопроводы и электричество.

Простота эксплуатации

Управление установкой осуществляется автоматически, исходя из потребления системы, с применением реле давления (по одному на каждый насос).

Надежность

Grundfos производит только качественное оборудование. Все насосные системы проходят обязательные испытания на заводе-изготовителе.

Долговечность

Каждая модель установки повышения давления работает в определенном диапазоне подачи. Регулировка значений рабочих параметров обеспечит высокий уровень комфорта в течение 24 часов на протяжении долгих лет.

Оптимальное регулирование*

Функция регулирования по постоянному давлению обеспечивает максимум комфорта потребителям в любое время суток, независимо от колебаний расхода в системе и давления в магистрали.

Диспетчеризация*

Установка имеет возможность подключения к системе мониторинга и диспетчеризации.

* Для установок на базе насосов CME.

Применение:

Установка Hydro Multi предназначена для повышения давления и перекачки чистой воды на различных объектах, таких как:

- гостиницы/мини-отели
- малоэтажная застройка/
поселки городского типа
- больницы/поликлиники
- школы/детские сады
- рестораны
- ж/д- и аэро-вокзалы
- ТРЦ/кинотеатры
- банки
- спортивные комплексы
- административные
здания



Установка повышения давления Hydro Multi E на базе насосов CME

Комплектная насосная станция Hydro Multi E позволяет регулировать подачу в зависимости от уровня потребления и поддерживать постоянное давление независимо от давления на входе путем:

- подключения или отключения необходимого количества насосов;
- плавного изменения частоты вращения работающих насосов.

Система управления автоматически регулирует работу насосов в зависимости от уровня нагрузки, времени эксплуатации и возможной неисправности того или иного насоса.

Стандартная комплектация

- виброизоляционные опоры
- рама-основание
- запорная арматура
- мембранный бак
- манометр
- всасывающий и напорный трубопровод
- защита от сухого хода
- блок защитной автоматики

Дополнительные опции

- комплектация 4 насосами CME
- реле уровня



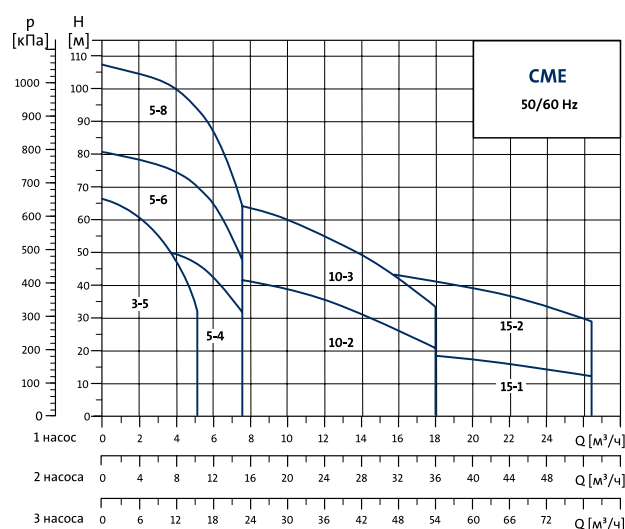
Преимущества Hydro Multi E

- допустимое изменение напряжения на входе $\pm 20\%$
- полностью готовая к эксплуатации установка
- максимум комфорта в любое время суток вне зависимости от расхода
- высокая энергоэффективность
- высокий КПД
- конкурентоспособная цена
- сбор статистики (время работы, потребленной электроэнергии, журнал аварий)
- возможность диспетчеризации по различным протоколам связи

Технические данные

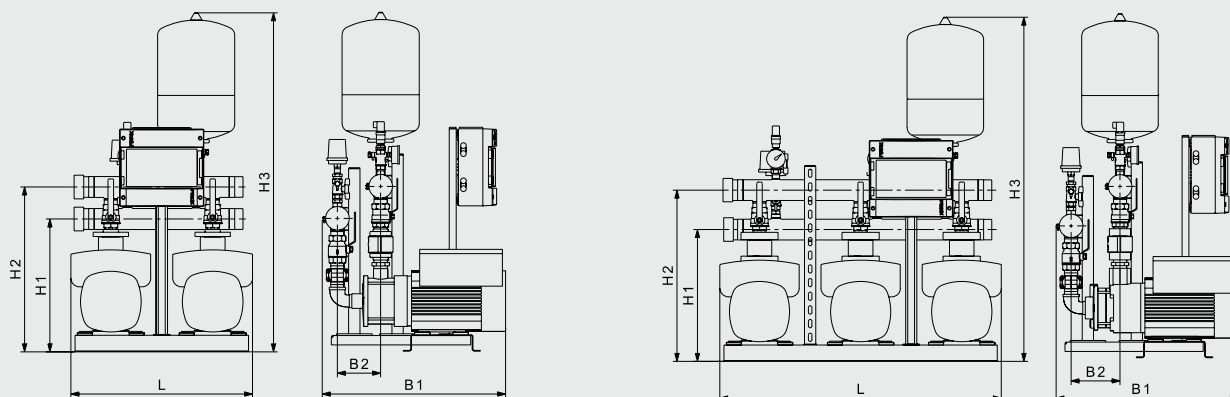
- Комплектация 2 или 3 насосами CME (от CME 3-5 до CME 15-2)
- Подача: до $80 \text{ м}^3/\text{час}$
- Напор: до 108 м
- Мощность (одного насоса) 1,1–4 кВт
- Рабочее давление: до 10 бар
- Т перекачиваемой жидкости от 0 до $+60^\circ\text{C}$
- Т окружающей среды от 0 до $+40^\circ\text{C}$

Поле характеристик установки Hydro Multi E на базе насосов CME



Основные характеристики и габаритные размеры установки Hydro Multi E на базе насосов CME

Кол-во насосов	Тип насоса	Мощность [кВт]	Макс. I _n [А]	Макс. I ₀ [А]	Напряжение питания		Коллектор		Объем мембранного бака [л]	Соединения	B1 [мм]	B2 [мм]	L [мм]	H1 [мм]	H2 [мм]	H3 [мм]	Масса нетто [кг]	Объем упаковки [м³]
					Однофазные насосы 3 x 400 В, PE, N	Трехфазные насосы 3 x 400 В, PE, N	Нерж. сталь	Гальванизированный										
2	CME-A 3-5	1.1	10.1	7.2	●	-	-	●	8	R 1 1/2	600	190	590	345	510	890	63	0.315
3		1.1	12.4	7.2	●	-	-	●	8	R 1 1/2	600	190	960	345	510	890	96	0.513
2	CME-I 3-5	1.1	10.1	7.2	●	-	●	-	8	R 1 1/2	600	155	590	345	530	910	77	0.322
3		1.1	12.4	7.2	●	-	●	-	8	R 1 1/2	600	155	960	345	530	910	108	0.524
2	CME-A 5-4	1.5	6.6	-	-	●	-	●	18	R 2	605	150	640	390	605	1080	65	0.418
3		1.5	9.9	-	-	●	-	●	18	R 2	605	150	1010	390	605	1080	99	0.660
2	CME-I 5-4	1.5	6.6	-	-	●	●	-	18	R 2	605	130	635	390	585	1055	79	0.405
3		1.5	9.9	-	-	●	●	-	18	R 2	605	130	1005	390	585	1055	111	0.641
2	CME-A 5-6	2.2	9.2	-	-	●	-	●	18	R 2	605	185	640	390	605	1080	69	0.418
3		2.2	13.8	-	-	●	-	●	18	R 2	605	185	1010	390	605	1080	105	0.660
2	CME-I 5-6	2.2	9.2	-	-	●	●	-	12	R 2	610	180	635	390	585	975	83	0.378
3		2.2	13.8	-	-	●	●	-	12	R 2	610	180	1005	390	585	975	116	0.598
2	CME-I 5-8	3	12.4	-	-	●	●	-	12	R 2	650	220	635	400	595	985	95	0.407
3		3	18.6	-	-	●	●	-	12	R 2	650	220	1005	400	595	985	136	0.643
2	CME-A 10-2	2.2	9.2	-	-	●	-	●	25	R 2 1/2	605	150	640	465	610	1205	91	0.467
3		2.2	13.8	-	-	●	-	●	25	R 2 1/2	605	150	1005	465	610	1205	137	0.733
2	CME-I 10-2	2.2	9.2	-	-	●	●	-	25	R 2 1/2	600	160	640	465	580	1180	104	0.453
3		2.2	13.8	-	-	●	●	-	25	R 2 1/2	600	160	1005	465	580	1180	149	0.712
2	CME-A 10-3	4	16.2	-	-	●	-	●	25	R 2 1/2	670	180	660	475	620	1220	108	0.539
3		4	24.3	-	-	●	-	●	25	R 2 1/2	670	180	1030	475	620	1220	163	0.842
2	CME-I 10-3	4	16.2	-	-	●	●	-	25	R 2 1/2	665	160	660	475	590	1190	121	0.522
3		4	24.3	-	-	●	●	-	25	R 2 1/2	665	160	1030	475	590	1190	174	0.815
2	CME-A 15-1	2.2	9.2	-	-	●	-	●	33	DN 80	630	165	720	500	650	1210	90	0.549
3		2.2	13.8	-	-	●	-	●	33	DN 100	640	165	1070	510	710	1290	136	0.883
2	CME-I 15-1	2.2	9.2	-	-	●	●	-	33	DN 80	660	175	720	500	660	1230	104	0.584
3		2.2	13.8	-	-	●	●	-	33	DN 100	670	175	1070	515	675	1255	148	0.900
2	CME-A 15-2	4	16.2	-	-	●	-	●	33	DN 80	700	165	720	510	660	1270	107	0.640
3		4	24.3	-	-	●	-	●	33	DN 100	710	165	1070	520	720	1300	161	0.988
2	CME-I 15-2	4	16.2	-	-	●	●	-	33	DN 80	730	175	720	510	670	1240	120	0.652
3		4	24.3	-	-	●	●	-	33	DN 100	740	175	1070	525	685	1265	173	1.002



Установка повышения давления Hydro Multi S на базе насосов CM

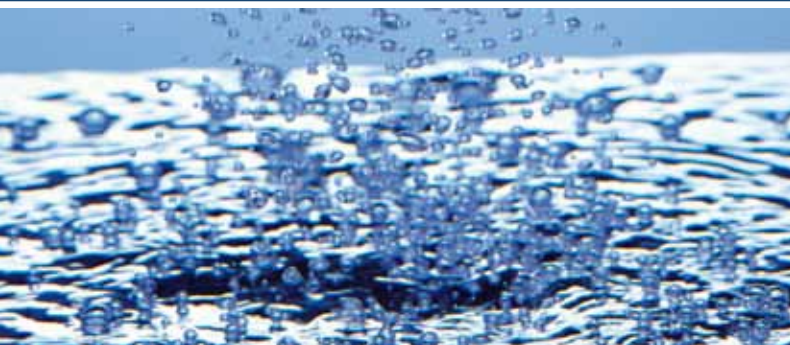
Насосная станция Hydro Multi S укомплектована двумя или тремя горизонтальными многоступенчатыми насосами CM, соединенными параллельно на общей несущей раме с блоком автоматического управления по давлению. Насосы включают в себя механическое, долговечное надежное уплотнение, не требующее обслуживания.

Стандартная комплектация

- всасывающий и напорный трубопровод
- запорная арматура
- манометр
- реле давления
- рама-основание
- блок защитной автоматики
- защита от сухого хода

Дополнительные опции

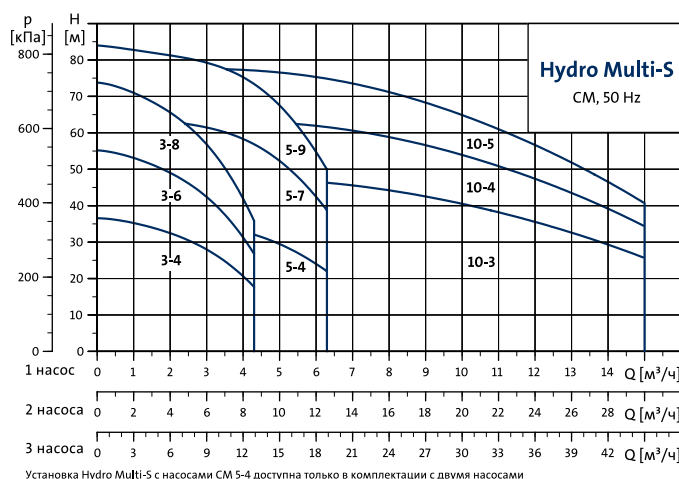
- мембранный бак (обязательно)
- виброизолирующие опоры
- звуковая сигнализация в случае неисправности



Технические данные

- Комплектация 2 или 3 насосами CM (CM3, CM5, CM10)
- Подача до 45 м³/час
- Напор до 84 м
- Мощность (одного насоса) до 3,2 кВт
- Рабочее давление до 10 бар
- Т перекачиваемой жидкости от +5 до +60 °C
- Т окружающей среды от +5 до +40 °C

Поле характеристик установки Hydro Multi S на базе насосов CM



Основные характеристики и габаритные размеры установки Hydro Multi S на базе насосов CM

Тип насоса	U [В]	P ₂ [кВт]	H [мм]	A [мм]	A2 [мм]	B [мм]	B1 [мм]	B2 [мм]	DN	Hydro Multi-S с двумя насосами				Hydro Multi-S с тремя насосами					
										Размеры [мм]		I _{1/1} [А]	Вес [кг]		Размеры [мм]		I _{1/1} [А]	Вес [кг]	
										L1	L2		/P	/G	L1	L2		/P	/G
CM 3-4	U1	0.5	815	330	480	310	130	305	1 1/2"	590	550	4.4 - 4.0	65	68	960	930	5.4 - 4.9	95	100
CM 3-4	U2	0.46					2 - 2.4	60				63	3 - 3.6	90			95		
CM 3-6	U1	0.67					6.3 - 5.7	70				73	7.7 - 7	100			105		
CM 3-6	U2	0.65					3.2 - 3.4	65				68	4.8 - 5.4	95			100		
CM 3-8	U1	0.9					7.7 - 7.1	75				78	9.4 - 8.7	105			110		
CM 3-8	U2	1.2					5.2 - 6	75				78	7.8 - 9	105			110		
CM 5-4	U1	0.67	865	385	530	310	135	305	2"	590	575	6.3 - 5.7	70	76	960	945	7.7 - 7	100	108
CM 5-4	U2	0.84					3.2 - 3.8	70				76	4.8 - 5.7	100			108		
CM 5-7	U1	1.3	880	400	545	190	250	11.9 - 11.3				90	96	14.6 - 13.9			125	133	
CM 5-7	U2	1.58						6.2 - 6.8				90	96	9.3 - 10.2			125	133	
CM 5-9	U1	1.9				225	275	15.6 - 14.2				95	-	19.1 - 17.4			130	150	
CM 5-9	U2	2.2						8.1 - 8.8				95	-	12.3 - 13.2			130	150	
CM 10-3	U1	1.9	960	450	615	385	160	230	2 1/2"	625	615	15.6 - 14.2	105	122	990	980	19.1 - 17.4	150	175
CM 10-3	U2	2.2				405	190	310				8.1 - 8.8	105	122			12.3 - 13.2	150	175
CM 10-4	U2	3.2										13.6 - 12.8	115	122			20.4 - 19.2	165	190
CM 10-5	U2	3.2				405	250	310				13.6 - 12.8	120	-			20.4 - 19.2	170	190

G/: Рама и коллекторы из оцинкованной стали — чугунные насосы CM

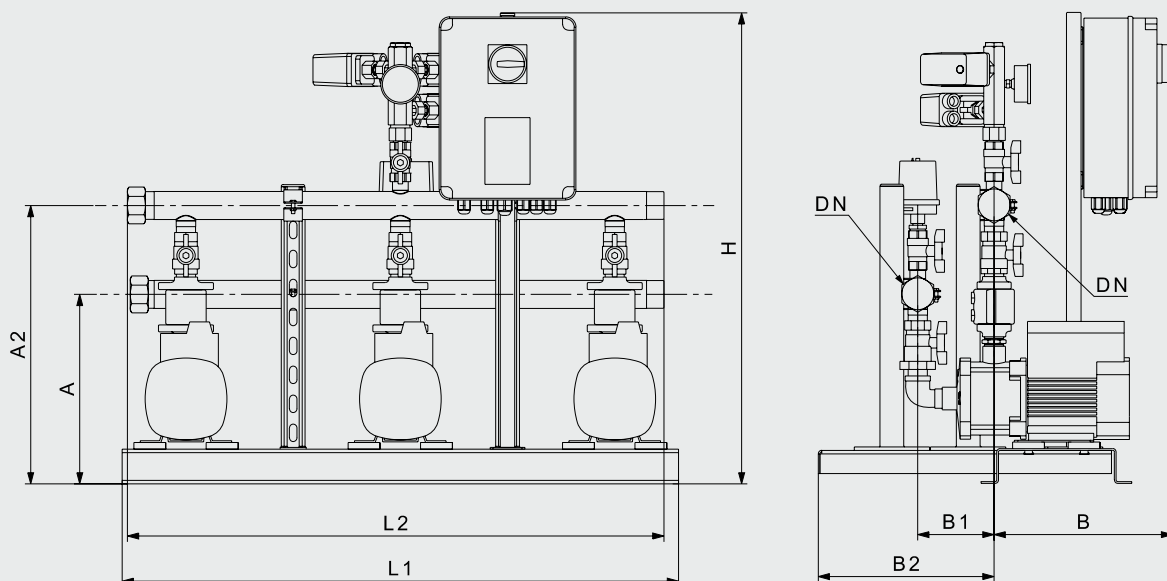
P/: Рама и коллекторы из оцинкованной стали — насосы CM из нержавеющей стали

U1: 1 x 220–240 В

U2: 3 x 220–240/380–415 В

Обратите внимание, что размеры могут варьироваться в пределах ± 20 мм.

При улучшении или модификации компонентов размеры могут быть изменены без предварительного уведомления.



Установка повышения давления Hydro Multi S на базе насосов CMV

Насосная станция Hydro Multi S укомплектована двумя или тремя вертикальными многоступенчатыми насосами CMV, соединенными параллельно на общей несущей раме с блоком автоматического управления по давлению. Насосы включают в себя механическое, долговечное надежное уплотнение, не требующее обслуживания.

Стандартная комплектация

- всасывающий и напорный трубопровод
- запорная арматура
- манометр
- реле давления
- рама-основание
- блок защитной автоматики
- защита от сухого хода

Дополнительные опции

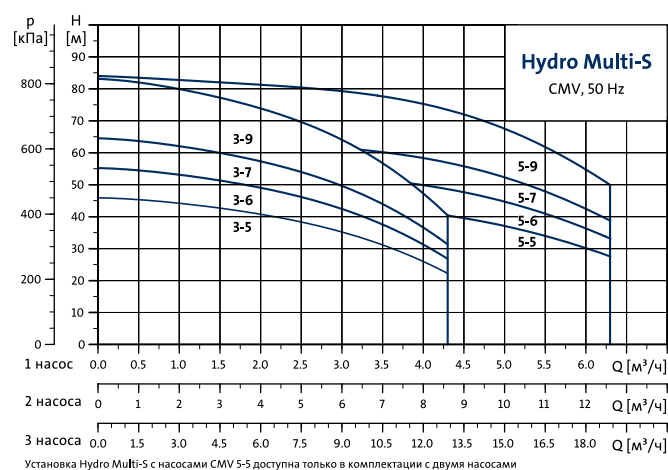
- мембранный бак (обязательно)
- виброизолирующие опоры
- звуковая сигнализация в случае неисправности



Технические данные

- Возможность комплектации 2 или 3 насосами CMV (CMV 3, CMV 5)
- Подача до 18.6 м³/час
- Напор до 84 м
- Мощность (одного насоса) до 2,2 кВт
- Рабочее давление до 10 бар
- Т перекачиваемой жидкости от +5 до +60 °C
- Т окружающей среды от +5 до +40 °C

Поле характеристик установки Hydro Multi S на базе насосов CMV



Основные характеристики и габаритные размеры установки Hydro Multi S на базе насосов CMV

Тип насоса	U [В]	P ₂ [кВт]	H [мм]	A1 [мм]	A2 [мм]	B [мм]	B1 [мм]	B2 [мм]	DN	Hydro Multi-S с двумя насосами				Hydro Multi-S с тремя насосами					
										Размеры [мм]		l _{1/1} [А]	Вес [кг]		Размеры [мм]		l _{1/1} [А]	Вес [кг]	
													/P	/G				L1	L2
CMV3-5	U1	0.50	412	81	210	727	105	135	2"	500	460	4.4 - 4.0	32	32	750	710	5.4 - 4.8	38	38
CMV3-5	U2	0.65			228							3.2 - 3.6	32	32			4.8 - 5.4	37	37
CMV3-6	U1	0.50	470									247	4.4 - 4.0	34			34	5.4 - 4.8	40
CMV3-6	U2	0.65			3.2 - 3.6								32	32			4.8 - 5.4	38	38
CMV3-7	U1	0.90	488		289							7.6 - 7.1	35	35			9.4 - 8.7	41	41
CMV3-7	U2	0.84										3.2 - 3.8	36	36			4.8 - 5.7	42	42
CMV3-9	U2	1.20	544		210							5.2 - 6.0	36	36			7.8 - 9.0	42	42
CMV5-5	U1	0.90	452	522	215	240	576	240	500	460	7.6 - 7.1	41	35	750	710	9.4 - 8.7	51	40	
CMV5-5	U2	1.20									5.2 - 6.0	41	35			7.8 - 9.0	52	41	
CMV5-6	U1	1.30	522								233	11.9 - 11.3	48			42	14.5 - 13.9	59	48
CMV5-6	U2	1.20										5.2 - 6.0	42			36	7.8 - 9.0	52	41
CMV5-7	U1	1.30	240								269	11.9 - 11.3	49			43	14.5 - 13.9	59	48
CMV5-7	U2	1.58										6.2 - 6.8	48			42	9.3 - 10.2	59	48
CMV5-9	U1	1.30	576								269	11.9 - 11.3	51			45	14.5 - 13.9	61	50
CMV5-9	U2	1.58										6.2 - 6.8	50			44	9.3 - 10.2	61	50

G/: Рама и трубопровод из оцинкованной стали — чугунные насосы CMV

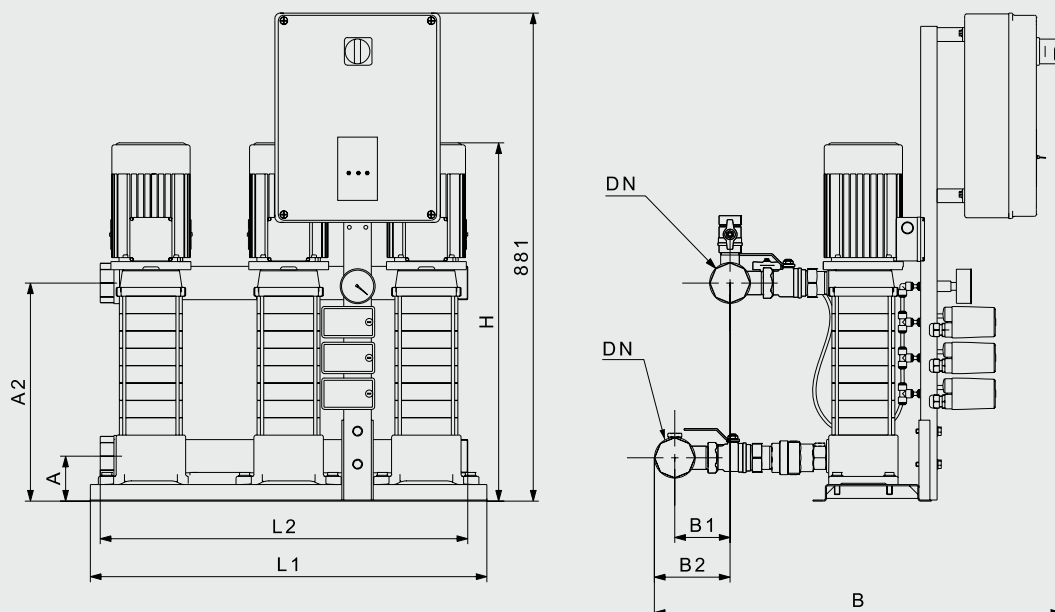
P/: Рама и трубопровод из оцинкованной стали — насосы CMV из нержавеющей стали

U1: 1 x 220–240 В

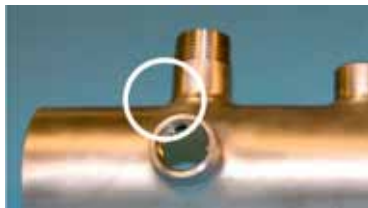
U2: 3 x 220–240/380–415 В

Обратите внимание, что размеры могут варьироваться в пределах ± 20 мм.

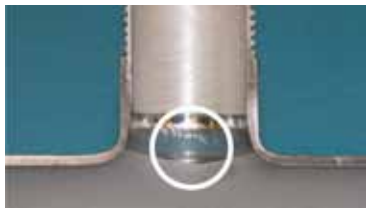
При улучшении или модификации компонентов размеры могут быть изменены без предварительного уведомления.



Наши технологии в непосредственном сравнении



Лучшие гидравлические характеристики, обеспечивающие высокую производительность.



Высокая степень коррозиоустойчивости, обеспечивающая эксплуатационную долговечность.



Небольшая ширина сварного шва, обеспечивающая гигиену.

	Влияние на гидравлические характеристики	Влияние на коррозиоустойчивость и срок службы установки	Влияние на гигиену и качество воды
Экструзионная вытяжка элементов труб	Сокращение длины сварных швов приводит к меньшим гидравлическим потерям, вызванным турбулентным течением потока.	Сокращение длины сварных швов означает меньшую поверхность контакта, подвергающуюся коррозии.	Сокращение длины сварных швов также исключает появление бактерий на поверхности контакта. Перекачиваемая жидкость не будет контактировать со смазкой или клеем, нанесенными на резьбу.
Орбитальная сварка	Сварные швы не имеют застойных зон и обеспечивают наилучшие гидравлические показатели и высокую производительность.	Благодаря орбитальной сварке можно избежать появления трещин на сварных швах. Использование инертного газа снижает вероятность появления окалины или пережога, которые также приводят к коррозии.	Благодаря устранению застойных зон и открытым сварным швам можно предотвратить образование биопленки. Это обеспечивает высокую степень гигиены.
Промывка и полировка коллекторов		Полировка помогает предотвратить появление на стали пережога от сварки и выжженных участков, предохраняя сталь от коррозии.	Промывка в специальной ванне и завершающая процесс полировка обеспечивают высокую степень гигиены наших коллекторов.

Сравнение с коллекторами, изготовленными традиционным методом производства



Дефекты сварки приводят к снижению гидравлических характеристик, шуму и низкой производительности. Некачественные сварные швы, окалина и пережог подвергают соприкасающиеся поверхности риску коррозии и сокращают срок службы всей установки.



Застойные зоны способствуют появлению в них бактерий и оказывают отрицательное воздействие на гидравлические характеристики коллекторов.



Прерывистые сварные швы приводят к появлению трещин. Неправильное применение клея для винтовой резьбы способствует заражению перекачиваемой жидкости бактериями.

Филиалы Грундфос

МОСКВА

Тел.: +7 (495) 564-88-00,
+7 (495) 737-30-00
Факс: +7 (495) 564-88-11
e-mail: grundfos.moscow@grundfos.com

АРХАНГЕЛЬСК

Тел./факс: +7 (8182) 65-06-41
e-mail: arkhangelsk@grundfos.com

ВЛАДИВОСТОК

Тел.: +7 (4232) 61-36-72
e-mail: vladivostok@grundfos.com

ВОЛГОГРАД

Тел.: +7 (8442) 25-11-52, 25-11-53
e-mail: volgograd@grundfos.com

ВОРОНЕЖ

Тел.: +7 (473) 250-21-01
e-mail: voronezh@grundfos.com

ЕКАТЕРИНБУРГ

Тел./факс: +7 (343) 365-91-94,
+7 (343) 365-87-53
e-mail: ekaterinburg@grundfos.com

ИРКУТСК

Тел./факс: +7 (3952) 21-17-42
e-mail: irkutsk@grundfos.com

КАЗАНЬ

Тел.: +7 (843) 291-75-26
Тел./факс: +7 (843) 291-75-27
e-mail: kazan@grundfos.com

КЕМЕРОВО

Тел./факс: +7 (3842) 36-90-37
e-mail: kemerovo@grundfos.com

КРАСНОДАР

Тел.: +7 (861) 279-24-93
Тел./факс: +7 (861) 279-24-57
e-mail: krasnodar@grundfos.com

КРАСНОЯРСК

Тел.: +7 (391) 245-87-25
Тел./факс: +7 (391) 245-87-63
e-mail: krasnoyarsk@grundfos.com

КУРСК

Тел./факс: +7 (4712) 39-32-53
e-mail: kursk@grundfos.com

НИЖНИЙ НОВГОРОД

Тел./факс: +7 (831) 278-97-05,
+7 (831) 278-97-06, 278-97-15
e-mail: novgorod@grundfos.com

НОВОСИБИРСК

Тел.: +7 (383) 319-11-11
Тел./факс: +7 (383) 249-22-22
e-mail: novosibirsk@grundfos.com

ОМСК

Тел./факс: +7 (3812) 94-83-72
e-mail: omsk@grundfos.com

ПЕРМЬ

Тел./факс: +7 (342) 217-95-95/96
e-mail: perm@grundfos.com

ПЕТРОЗАВОДСК

Тел./факс: +7 (8142) 53-52-14
e-mail: petrozavodsk@grundfos.com

РОСТОВ-НА-ДОНУ

Тел.: +7 (863) 303-10-20
Факс: +7 (863) 303-10-21/22
e-mail: rostov@grundfos.com

САМАРА

Тел./факс: +7 (846) 379-07-53,
+7 (846) 379-07-54
e-mail: samara@grundfos.com

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Тел.: +7 (812) 633-35-45
Факс: +7 (812) 633-35-46
e-mail: peterburg@grundfos.com

САРАТОВ

Тел./факс: +7 (8452) 45-96-87,
+7 (8452) 45-96-58
e-mail: saratov@grundfos.com

ТЮМЕНЬ

Тел./факс: +7 (3452) 45-25-28
e-mail: tyumen@grundfos.com

УФА

Тел.: +7 (3472) 79-97-70
Тел./факс: +7 (3472) 79-97-71
e-mail: grundfos.ufa@grundfos.com

ХАБАРОВСК

Тел.: +7 (4212) 75-52-02
Тел./факс: +7 (4212) 75-52-05
e-mail: khabarovsk@grundfos.com

ЧЕЛЯБИНСК

Тел./факс: +7 (351) 245-46-77
e-mail: chelyabinsk@grundfos.com

ЯРОСЛАВЛЬ

Тел./факс: +7 (4852) 58-58-09
e-mail: yaroslavl@grundfos.com

МИНСК

Тел.: 8-10-375-17-286-39-72/73
Факс: 8-10-375-17-286-39-71
e-mail: minsk@grundfos.com

