

Дозировочные насосы
SMART DIGITAL
DME 375-940
DMX
DMH



Оглавление

Цифровые дозировочные насосы DDA	4
Цифровые дозировочные насосы DDC	7
Цифровые дозировочные насосы DDE	9
Цифровые дозировочные насосы DME 375-940	14
Гидромеханические дозировочные насосы DMH	16
Механические дозировочные насосы DMX	19
Принадлежности	22
Комплектная дозировочная установка DSS	24
Опросный лист	25



ЦИФРОВЫЕ ДОЗИРОВОЧНЫЕ НАСОСЫ DDA

Блок управления

Насосы DDA оснащены установленным фронтально блоком управления. Положение блока управления можно легко изменить.

Импульсное управление

Насос дозирует пропорционально импульсному сигналу с нулевым потенциалом, например, от расходомера. Между импульсами и ходами дозирования прямой связи нет. Насос автоматически рассчитывает свою оптимальную скорость, чтобы обеспечить дозирование требуемого количества для каждого поступающего импульса.

Аналоговое управление 0/4-20 мА

Насос обеспечивает дозирование в соответствии с внешним аналоговым сигналом. Производительность дозирования пропорциональна входной величине в мА.

Управление партиями (на основе импульсов)

Заданное количество дозируется партиями за установленное время дозирования (t_1). Партия дозируется каждый раз, как только насос получает внешний импульс. Если насос получает новые импульсы до того, как будет завершено дозирование партии, эти импульсы игнорируются. В случае перерывов, таких как внешний останов или аварийный сигнал, входящие импульсы также игнорируются. По окончании перерыва со следующим входящим импульсом дозируется новая партия.

Дозирование на базе таймера

После задержки пуска (t_2) заданный объем партии дозируется повторно за установленное время цикла (t_3). Время дозирования (t_1) можно регулировать. Дозирование партиями останавливается во время любого перерыва, например, при отказе в системе питания или внешнем останове, при этом время продолжает идти в фоновом режиме (часы реального времени). По окончании перерыва дозирование партиями продолжается согласно текущему состоянию по временной шкале.

Недельный таймер дозирования

Встроенные часы реального времени используются также при дозировании партиями по недельному принципу. За неделю выполняется не больше 16 процедур дозирования.

SlowMode

Если выбрана функция SlowMode (антикавитация), насос увеличивает и делает более плавным ход всасывания. Таким образом, ход всасывания становится «мягче».

Функция SlowMode используется в следующих ситуациях:

- при перекачивании высоковязких жидкостей,
- при перекачивании газовыделяющих жидкостей,
- длинная всасывающая линия,
- большая высота всасывания.

В зависимости от области применения во время хода всасывания можно отдельно уменьшать частоту вращения двигателя почти до 50 % или 25 % от обычной частоты вращения двигателя. Соответственно уменьшается максимальная производительность насоса.

Авто-деаэрация

Функция авто-деаэрации помогает избежать нарушения процесса дозирования из-за воздушных пробок при дозировании газовыделяющих жидкостей, таких как гипохлорит натрия. Во время длительных перерывов в дозировании, например, в выходные дни или ночью, в линии всасывания могут образоваться пузырьки воздуха и попасть в дозирующую головку. Если в дозирующей головке слишком много воздуха, а процесс дозирования запущен снова, жидкость дозироваться не будет (воздушная пробка). Программно-управляемые движения диафрагмы периодически заставляют пузырьки воздуха подниматься и выходить из дозирующей головки.

Внешний останов

С помощью функции внешнего останова насос можно остановить дистанционно внешним сигналом замыкания контакта.

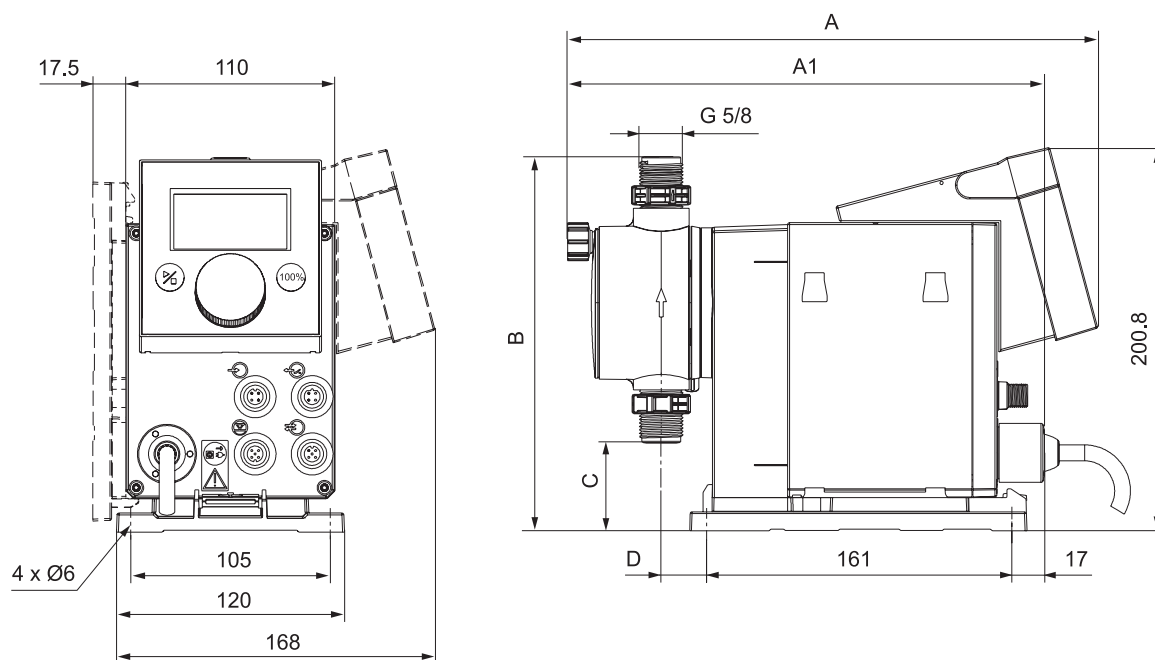
AutoFlowAdapt – Автоадаптация потока

Для варианта управления DDA-FCM. При активации функции AutoFlowAdapt, чтобы достичь требуемого расхода, будут компенсироваться даже изменения окружающей среды. Благодаря встроенной функции AutoFlowAdapt дополнительное оборудование для контроля и управления не требуется.

Связь через шину

Насос оснащён встроенным модулем для связи через GENIbus. С помощью дополнительного модуля E-Box 150 насос можно интегрировать в сеть Profibus DP. С помощью дополнительного модуля E-Box 200 насос можно интегрировать в сеть Modbus RTU.

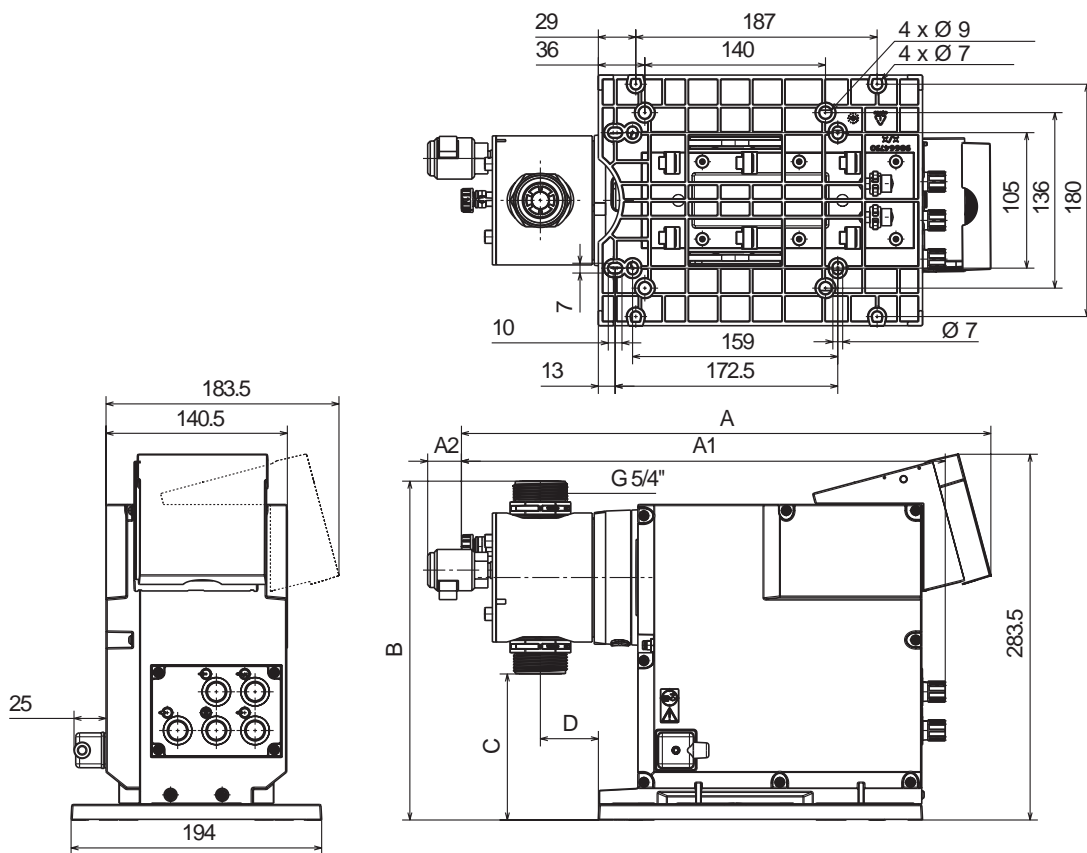
SMART DIGITAL S: DDA



Тип насоса	A [мм]	A1 [мм]	B [мм]	C [мм]	D [мм]
DDA 7,5-16	280	251	196	46,5	24
DDA 12-10 DDA 17-7	280	251	200,5	39,5	24
DDA 30-4	295	267	204,5	35,5	38,5

Модель насоса		DDA 7,5-16	DDA 12-10	DDA 17-7	DDA 30-4
Макс. производительность	л/ч	7,5	12	17	30
Мин. производительность	л/ч	0,0025	0,012	0,017	0,030
Точность дозирования	%	+/-1			
Макс. давление	бар	16	10	7	4
Глубина (точность) регулирования		1:3000	1:1000		
Макс. частота ходов	ход/мин	190	155	205	180
Макс. высота всасывания	м	6			
Питание	В; Гц	100-240 В, 50/60 Гц			

SMART DIGITAL XL: DDA



Тип насоса	A [мм]	A1 [мм]	A2* [мм]	B [мм]	C [мм]	D [мм]
DDA 60-10	410	374	26	263	112	45
DDA 120-7	410	374	26	276,5	97	45
DDA 200-4	410	374	26	287,5	88	45

* Размер с датчиком разрыва мембраны (дополнительно). Доступно только для варианта управления DDA-AR.

Модель насоса		60-10	120-7	200-4
Макс. производительность	л/ч	60	120	200
Мин. производительность	л/ч	0,075	0,15	0,25
Точность дозирования	%	1,5 SP + 0,1 FS*		
Макс. давление	бар	10	7	4
Глубина (точность) регулирования		1:800		
Макс. частота ходов	ход/мин	196	188	188
Макс. высота всасывания	м	3		
Питание	В; Гц	100-240 В, 50/60 Гц		

* - FS = предельное значение шкалы (макс. фактический расход дозирования), SP = установленное значение.



ЦИФРОВЫЕ ДОЗИРОВОЧНЫЕ НАСОСЫ DDC

Блок управления

Насосы DDC оснащены установленным фронтально блоком управления. Положение блока управления можно легко изменить, для этого надо открутить 2 винта, приподнять блок и повернуть его влево или вправо, а затем снова закрепить оба винта.

Ручное управление

Насос гарантирует постоянное дозирование в соответствии с количеством, заданным с помощью колеса управления в л/ч или мл/ч.

Импульсное управление

Насос дозирует пропорционально импульсному сигналу с нулевым потенциалом, например, от расходомера. Между импульсами и ходами дозирования прямой связи нет. Насос автоматически рассчитывает свою оптимальную скорость, чтобы обеспечить дозирование требуемого количества для каждого поступающего импульса.

Аналоговое управление 0/4-20 мА

Для варианта управления DDC-AR Насос обеспечивает дозирование в соответствии с внешним аналоговым сигналом. Производительность дозирования пропорциональна входной величине в мА.

SlowMode

Если выбрана функция SlowMode (антикавитация), насос увеличивает и делает более плавным ход всасывания. Таким образом, ход всасывания становится «мягче». Функция SlowMode используется в следующих ситуациях:

- при перекачивании высоковязких жидкостей,
- при перекачивании газовыделяющих жидкостей,
- длинная всасывающая линия,
- большая высота всасывания.

В зависимости от области применения во время хода всасывания можно отдельно уменьшать частоту вращения двигателя почти до 50 % или 25 % от обычной частоты вращения двигателя. Соответственно уменьшается максимальная производительность насоса.

Внешний останов

С помощью функции внешнего останова насос можно остановить дистанционно внешним сигналом замыкания контакта. Не рекомендуется включать и выключать электропитание, как это было при работе с обычными дозирующими насосами. Чтобы поддержать оптимальную точность дозирования и исключить возможность повреждения электронного оборудования, при работе с цифровыми дозирующими насосами с микропроцессорным управлением необходимо использовать внешний сигнал останова.

Релейный выход

Для вариантов управления DDC-AR С помощью встроенных реле, которые включаются через внутренние контакты с нулевым потенциалом, насос может активировать 2 внешних сигнала.

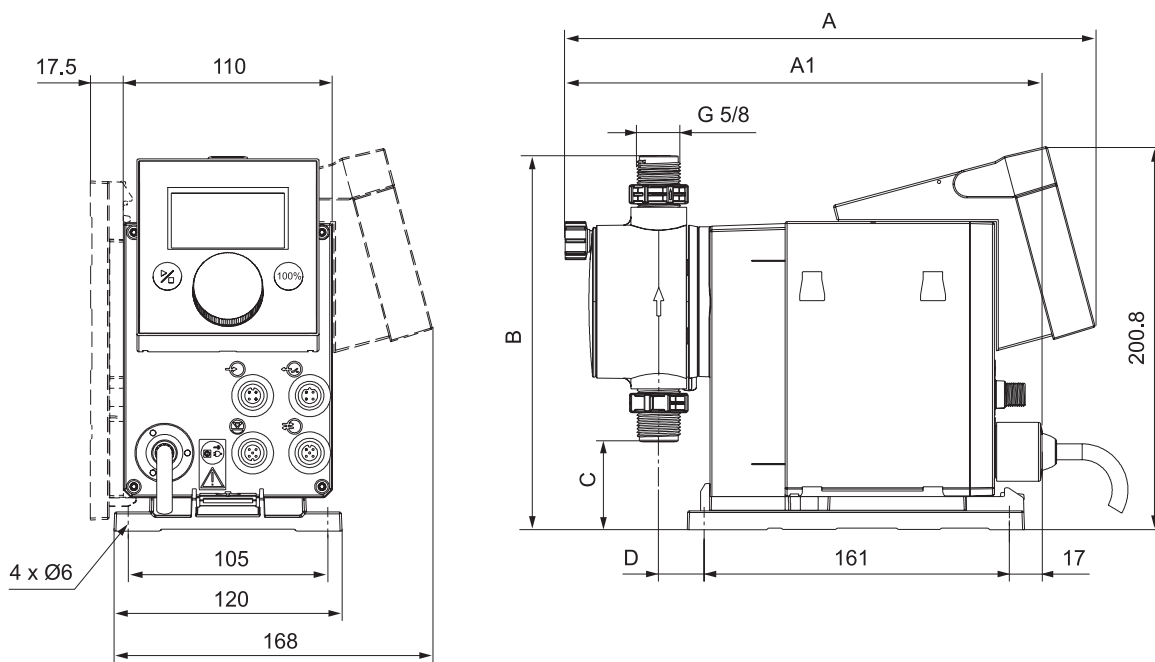
Блокировка клавиш и механическая блокировка

Для защиты насоса от сбоев можно настроить блокировку клавиш с помощью 4-значного ПИН-кода. Когда насос заблокирован, возможна навигация по меню «Авария» и «Инфо» и подтверждение аварийных сигналов.

Основные настройки

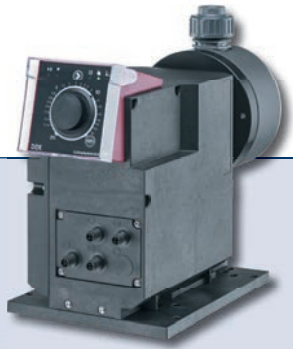
Функция загрузки заводских настроек позволяет вернуть насос к настройкам по умолчанию. Функция сохранения пользовательских настроек позволяет сохранить текущую конфигурацию насоса, которую можно активировать позднее, загрузив пользовательские настройки. В памяти остаётся последняя сохранённая конфигурация.

SMART DIGITAL S: DDC



Тип насоса	A [мм]	A1 [мм]	B [мм]	C [мм]	D [мм]
DDC 6-10 DDC 9-7	280	251	196	46,5	24
DDC 15-4	280	251	200,5	39,5	24

Модель насоса		DDC 6-10	DDC 9-7	DDC 15-4
Макс. производительность	л/ч	6	9	15
Мин. производительность	л/ч	0,006	0,009	0,015
Точность дозирования	%	+/-1		
Макс. давление	бар	10	7	4
Глубина (точность) регулирования		1:1000		
Макс. частота ходов	ход/мин	140	200	180
Макс. высота всасывания	м	6		
Питание	В; Гц	100-240 В, 50/60 Гц		



ЦИФРОВЫЕ ДОЗИРОВОЧНЫЕ НАСОСЫ DDE

Ручное управление

Насос гарантирует постоянное дозирование в соответствии с количеством, заданным с помощью колеса управления в л/ч или мл/ч.

Импульсное управление

Насос дозирует пропорционально импульсному сигналу с нулевым потенциалом, например, от расходомера. Между импульсами и ходами дозирования прямой связи нет. Насос автоматически рассчитывает свою оптимальную скорость, чтобы обеспечить дозирование требуемого количества для каждого поступающего импульса.

Для варианта управления DDE-PR, DDE-P

С помощью регулятора производительности устанавливается объём, дозируемый на каждый импульс, в диапазоне от 0,1 % до 100 % от объёма хода. Насос регулирует свою скорость в соответствии с двумя факторами:

- частота внешних импульсов,
- заданный объём хода в процентах.

Внешний останов

Для вариантов управления DDE-PR, DDE-P с помощью функции внешнего останова насос можно остановить дистанционно внешним сигналом замыкания контакта. Не рекомендуется включать и выключать электропитание, как это было при работе с обычными дозирующими насосами. Чтобы поддержать оптимальную точность дозирования и исключить возможность повреждения электронного оборудования, при работе с цифровыми дозирующими насосами с микропроцессорным управлением необходимо использовать внешний сигнал останова.

Регулировка уровня

Для вариантов управления DDE-PR, DDE-P Для того чтобы контролировать уровень реагента в резервуаре, к насосу можно подключить двухпозиционный датчик уровня.

Релейный выход

Для вариантов управления DDE-PR С помощью встроенных реле, которые включаются через внутренние контакты с нулевым потенциалом, насос может активировать 2 внешних сигнала.

Плавное дозирование

Технология шагового двигателя обеспечивает оптимальное соотношение компонентов в точке дозирования без необходимости использования дополнительных аксессуаров, таких как статические смесители. Она также обеспечивает значительное снижение скачков давления, предотвращая механические нагрузки на изнашиваемые детали, такие как диафрагмы, трубки и соединения, что приводит к уменьшению необходимого технического обслуживания.

Полная длина хода в любое время

Насос всегда работает на полную длину хода, независимо от установленного значения производительности; это обеспечивает оптимальную точность, легкую заливку и улучшенное всасывание.

Глубина регулирования 1:1000

Диапазон цифровых дозирующих насосов предназначен, чтобы дать вам превосходную гибкость даже при дозировании очень малых объемов.

Легкая Заливка

Только для вариантов управления DDE-P, DDE-PR Удобная и эффективная кнопка заливки сделала, что утомительный процесс заливки ушёл в прошлое. Просто нажмите кнопку и насос сделает это за Вас.

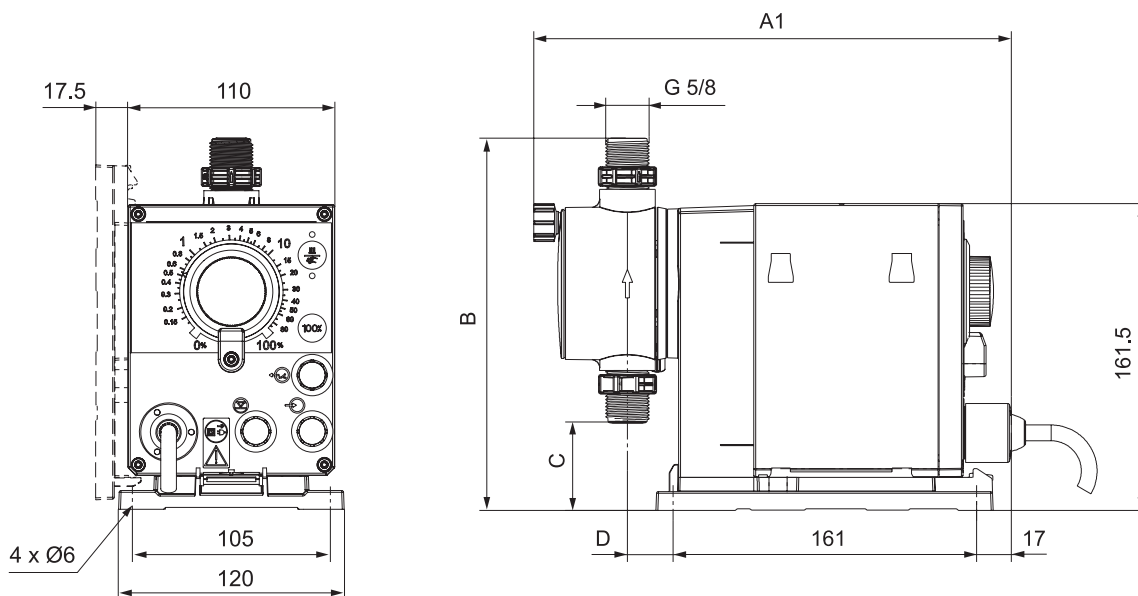
Бесшумная работа

Независимо от модели, насос DDE является одним из самых тихих в своем роде, доступных на рынке. Он держит свой уровень шума до всего лишь 60 дБ (А).

Различные варианты управления и материалы

Выпускается в трёх различных вариантах управления: V/ P/ PR (ручное управление/ ручное плюс импульсное управление/ ручное управление плюс релейный выход). Серия DDE является экономичной альтернативой для многих областей применения. Широкий спектр материалов - нержавеющая сталь, ПВХ, ПВДФ и полипропилен - для экологически безвредной и экономичной альтернативы.

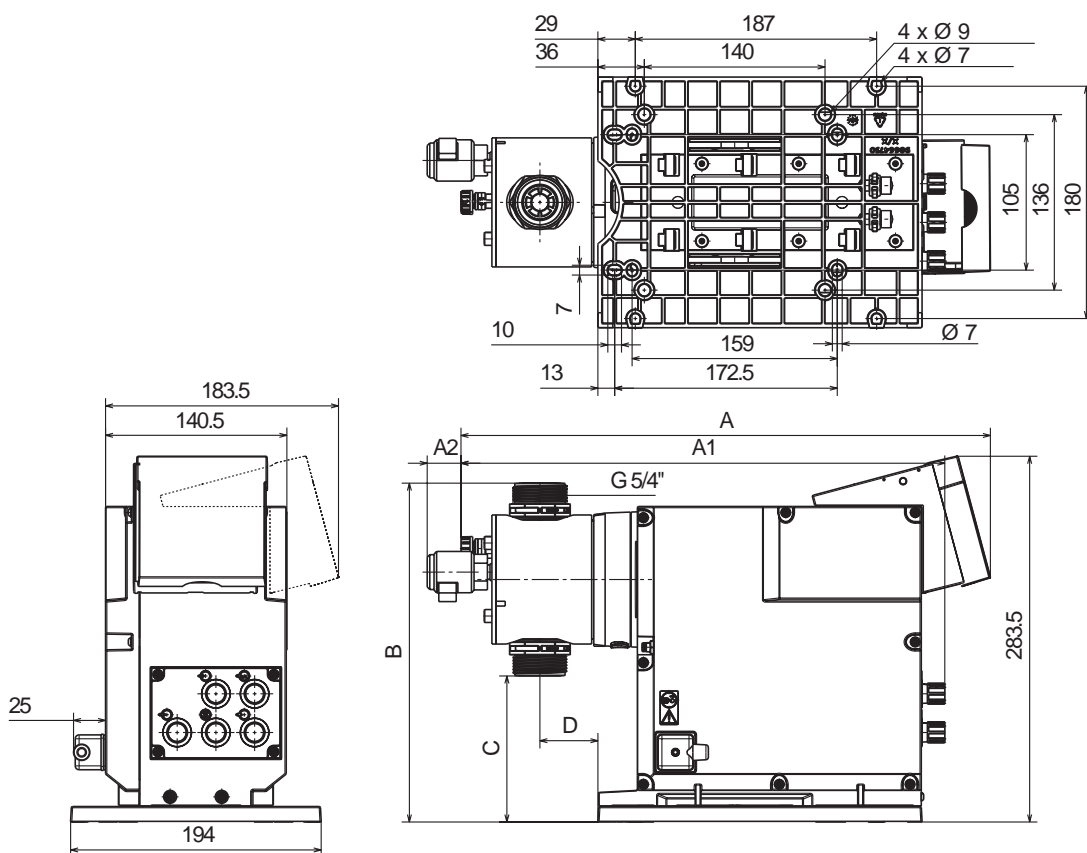
SMART DIGITAL S: DDE



Тип насоса	A [мм]	A1 [мм]	B [мм]	C [мм]	D [мм]
DDE 6-10	280	251	196	46,5	24
DDE 15-4	280	251	200,5	39,5	24

Модель насоса		DDE 6-10	DDE 15-4
Макс. производительность	л/ч	6	15
Мин. производительность	л/ч	0,006	0,015
Точность дозирования	%	+/-1	
Макс. давление	бар	10	4
Глубина (точность) регулирования		1:1000	
Макс. частота ходов	ход/мин	140	180
Макс. высота всасывания	м	6	
Питание	В; Гц	100-240 В, 50/60 Гц	

SMART DIGITAL XL: DDE

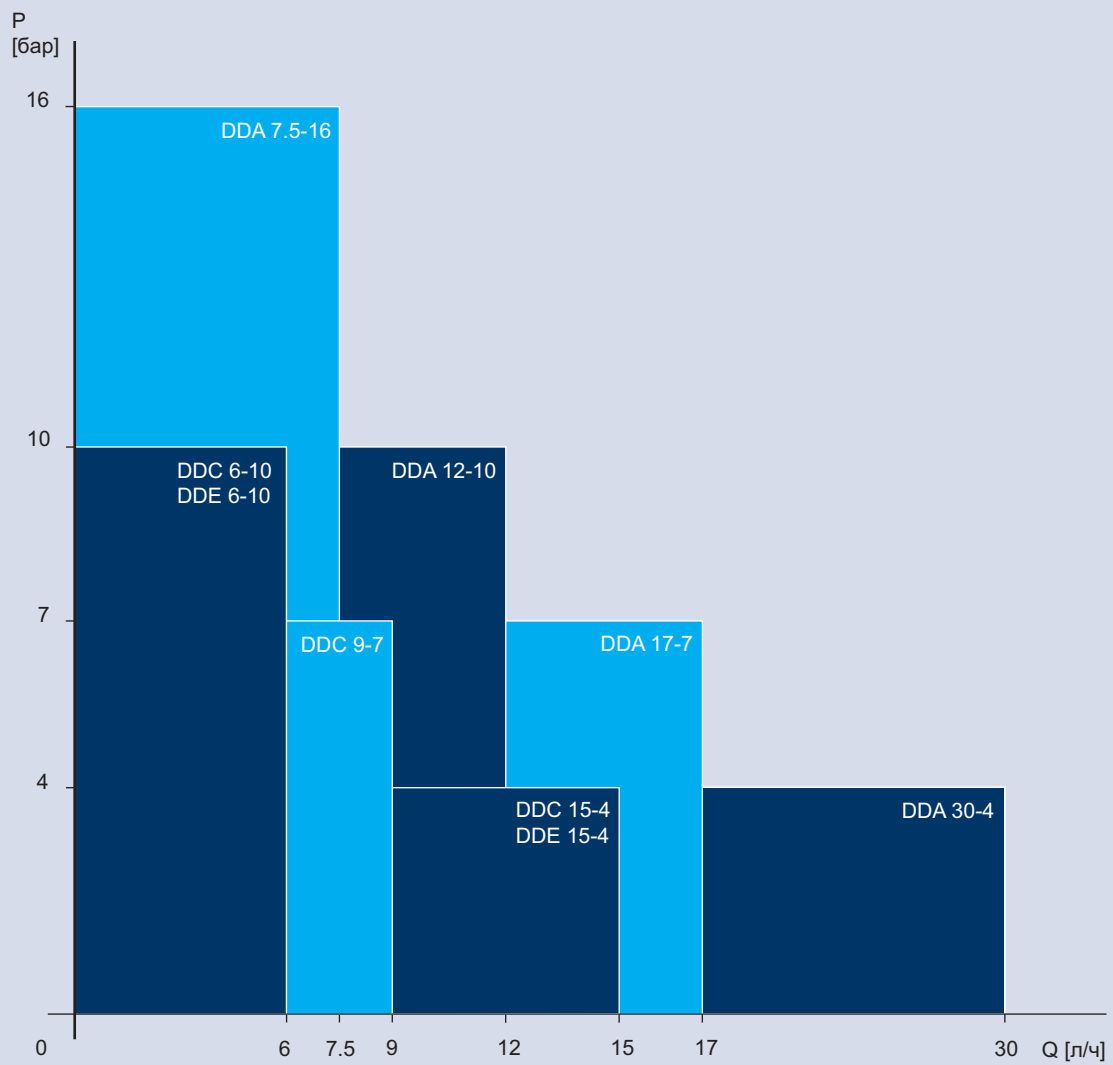


Тип насоса	A [мм]	A1 [мм]	B [мм]	C [мм]	D [мм]
DDE 60-10	405	364	263	112	45
DDE 120-7	405	364	276,5	97	45
DDE 200-4	405	364	287,5	88	45

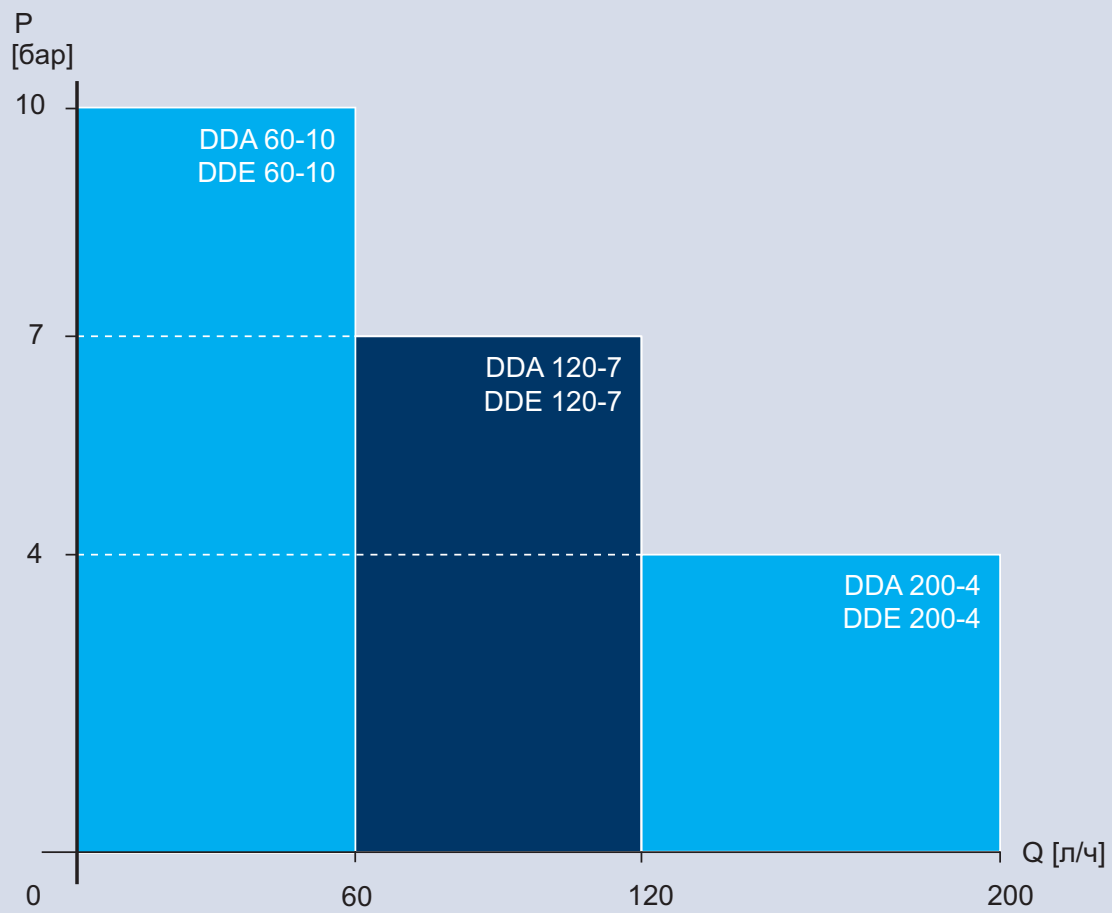
Модель насоса		60-10	120-7	200-4
Макс. производительность	л/ч	60	120	200
Мин. производительность	л/ч	0,075	0,15	0,25
Точность дозирования	%	5 SP + 0,1 FS*		
Макс. давление	бар	10	7	4
Глубина (точность) регулирования		1:800		
Макс. частота ходов	ход/мин	196	188	188
Макс. высота всасывания	м	3		
Питание	В; Гц	100-240 В, 50/60 Гц		

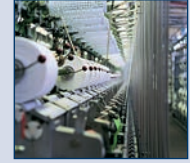
* - FS = предельное значение шкалы, SP = установленное значение.

Рабочий диапазон насосов Smart Digital S



Рабочий диапазон насосов Smart Digital XL





ЦИФРОВЫЕ ДОЗИРОВОЧНЫЕ НАСОСЫ DME

Ориентируясь на требования рынка, и благодаря новым технологиям Grundfos расширил ряд цифровых дозирующих насосов. Теперь с их помощью можно перекачивать гораздо большие объемы жидкости, чем до сих пор. Они подойдут для больших систем водоподготовки и водоочистки: в текстильной промышленности, при производстве бумаги и картона, во многих других отраслях. Насосы DME высокой производительности покажут преимущества цифрового дозирования новому кругу потребителей.

Удобный цифровой интерфейс

Простое управление позволяет каждому потребителю самому быть специалистом в дозировании. При помощи всего лишь нескольких кнопок, вы можете выбирать в меню стандартные варианты управления, включающие в себя импульсное и аналоговое управление, управление от таймера и управление партиями, а также функцию антикавитации, калибровку и многое другое.

Глубина регулирования 1:800

Благодаря глубине регулирования в десять раз большей, чем у традиционного дозирующего оборудования, насосы DME высокой производительности дают Вам гораздо большую гибкость системы и точность дозирования, чем раньше.

Всегда полная длина хода

Grundfos — единственный производитель дозирующих насосов всегда использующих полную длину хода. Ходы распределены во времени так, чтобы обеспечить точную концентрацию реагента в системе и оптимальные условия всасывания при любой производительности.

Бесщеточный двигатель постоянного тока обеспечивает полный контроль

Оригинальная конструкция DME высокой производительности устраняет необходимость использования сервомеханизмов или частотного преобразователя и обеспечивает плавное и точное дозирование.

Антикавитация

Варианты управления скоростью всасывания 75 %, 50 % или 25 % от максимальной скорости, обеспечивают оптимальное всасывание и вытеснение даже наиболее сложных для дозирования жидкостей.

Возможность интеграции

Существует возможность интеграции насосов в современные системы управления при выборе опций Genibus или Profibus

Защита от перегрузок

Встроенная защита от перегрузки отслеживает противодавление за насосом и защищает его от перегрузки.

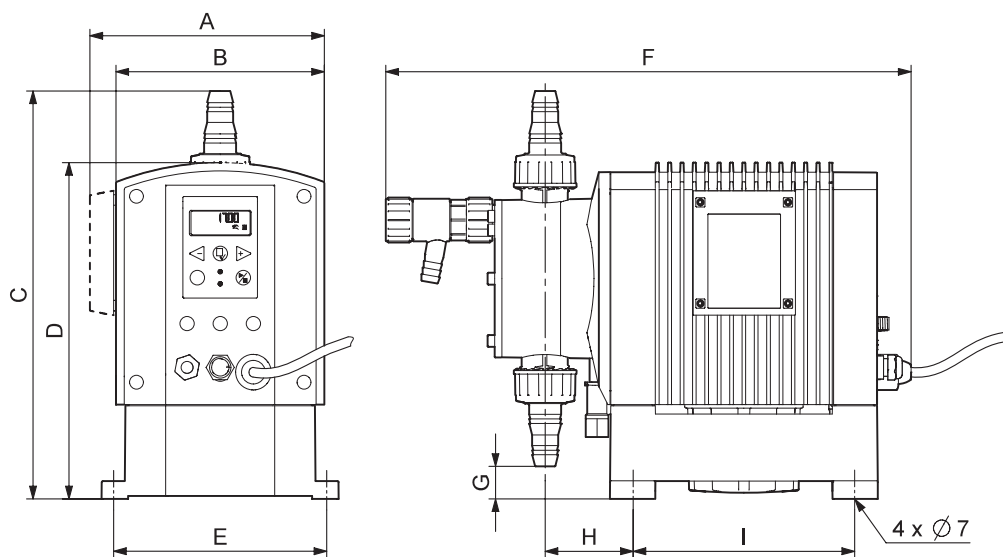
Импульсный источник питания

Импульсный источник питания обеспечивает возможность эксплуатации цифровых дозирующих насосов DME в диапазоне напряжений 100–240 В — 50/60 Гц.

Исполнение из различных материалов

Насосы DME производятся с проточными частями из: нержавеющей стали, PVDF, полипропилена.

DME

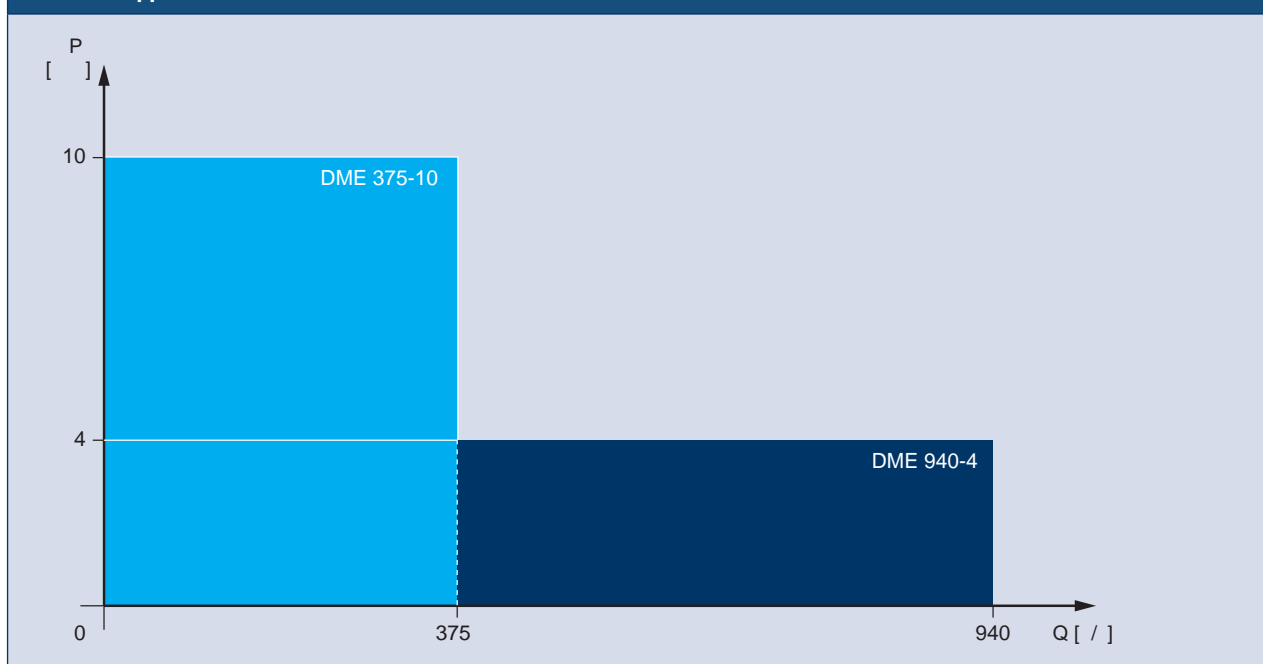


Габаритные размеры		DME 375	DME 940
A	мм	238	238
B	мм	218	218
C	мм	471	471
D	мм	364	364
E	мм	230	543
F	мм	543	543
G	мм	31	6
H	мм	95	95
I	мм	246	246

Модель насоса		DME 375	DME 940
Макс. производительность*	л/ч	376	940
Мин. производительность	л/ч	0,47	1,18
Точность дозирования	%	+/- 1 (повторяемость)	
Макс. давление	бар	10	4
Глубина (точность) регулирования		1:800	
Макс. частота ходов	ход/мин	160	
Макс. высота всасывания	м	6	
Питание	В; Гц	1x100-240 В; 50/60 Гц	

* Указана производительность при максимальном противодавлении.

Рабочий диапазон





ГИДРОМЕХАНИЧЕСКИЕ НАСОСЫ DMN: ДО 2 x 1500 Л/Ч

Лучший выбор для комплексных задач

Насосы серии DMN представляют ряд современных высоконадежных гидромеханических дозирующих насосов. Насосы разработаны для случаев, когда необходимо дозирование в широком рабочем диапазоне производительности при достаточно высоком давлении. Насосы DMN обеспечивают точность дозирования в пределах $\pm 1\%$ от расчетного значения расхода, поэтому при решении комплексных задач и интегрировании в технологические процессы предпочтение отдается именно DMN. Надежность, долгосрочный ресурс и простота в обслуживании и эксплуатации, подтверждаются заказчиками по всему миру. Это позволяет отнести данный тип насосов к одним из лучших в своем классе и предоставляет возможность оптимально подойти к решению самых различных задач.

Вы сами выбираете конфигурацию насоса

Насосы DMN поставляются в самых различных вариантах исполнения, практически для любых областей применения. Например, вы можете выбрать электрический или пневматический серводвигатель (в качестве опции поставляется частотный преобразователь). Вы можете выбрать дозирующие головки с электрическим подогревом или оборудовать насос двойной диафрагмой с датчиком повреждения (протечки). Если вы сомневаетесь в правильности своего выбора, обратитесь к инженерам Grundfos и они помогут подобрать насос для Вашей задачи.

Защита в экстремальных ситуациях

Система защиты диафрагмы AMS защищает насос и систему дозирования в целом от резких скачков давления, например в случаях засорения напорной линии. Аналогичным образом предохранительные клапаны защищают насос от избыточного давления в системе.

Настройка длины хода обеспечивает точное дозирование

Точнейшая настройка длины хода с помощью шкалы верньера, позволяет дозировать реагент с погрешностью всего $\pm 1\%$.

Отличное качество от Teflon

Насосы DMN могут использоваться почти для любой рабочей среды. Они оснащены диафрагмами Teflon®, детали насосов, контактирующие с перекачиваемым реагентом, могут быть изготовлены из материалов, которые подходят, практически, для любых задач дозирования.

Работают в трудных условиях

Насосы серии Grundfos DMN обладают рядом преимуществ, которые позволяют использовать их для выполнения сложных задач в области нефтеперерабатывающей промышленности: несколько моделей были разработаны и одобрены для данной области применения в соответствии с API 675.

Сдвоенное исполнение

Насосы Grundfos серии DMN, имеющие исполнение с двумя дозирующими головками, позволяют дозировать две различных жидкости с одинаковой производительностью, или перекачивать один тип жидкости с удвоенной производительностью без потери точности дозирования.

Технические данные

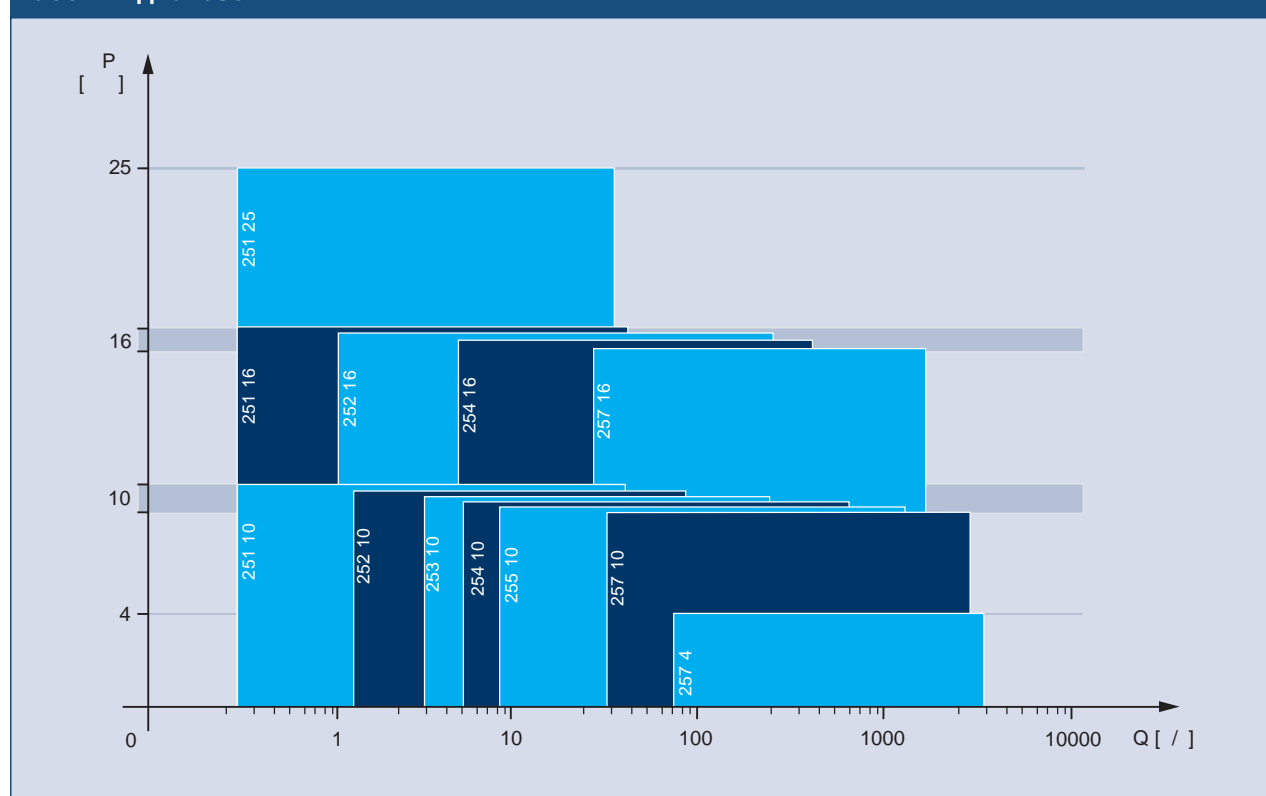
Модель насоса*		DMH 251	DMH 252	DMH 253	DMH 254	DMH 255	DMH 257
Макс. производительность**	л/ч	24	54	100	291	550	1500
Точность дозирования	%	+/- 1					
Макс. давление	бар	25	16	10	16	10	10
Макс. вязкость	мПа · с	300					
Глубина (точность) регулирования		1:10					
Регулирование производительности	%	0-100					
Макс. частота ходов	ход/мин	120	144	144	153	153	146
Макс. высота всасывания	м	1					
Питание	В; Гц	220-240/380-420 В; 50/60 Гц					

Модель насоса*		DMH 280	DMH 281	DMH 283	DMH 285	DMH 286	DMH 287	DMH 288
Макс. производительность**	л/ч	3,4	9,6	55	105	222	50	21
Точность дозирования	%	+/- 1						
Макс. давление	бар	200	100	100	100	50	200	200
Макс. вязкость	мПа · с	100						
Глубина (точность) регулирования		1:10						
Регулирование производительности	%	10-100						
Макс. частота ходов	ход/мин	144	144	153	146	146	146	153
Макс. высота всасывания	м	1						
Питание	В; Гц	220-240/380-420 В; 50/60 Гц						

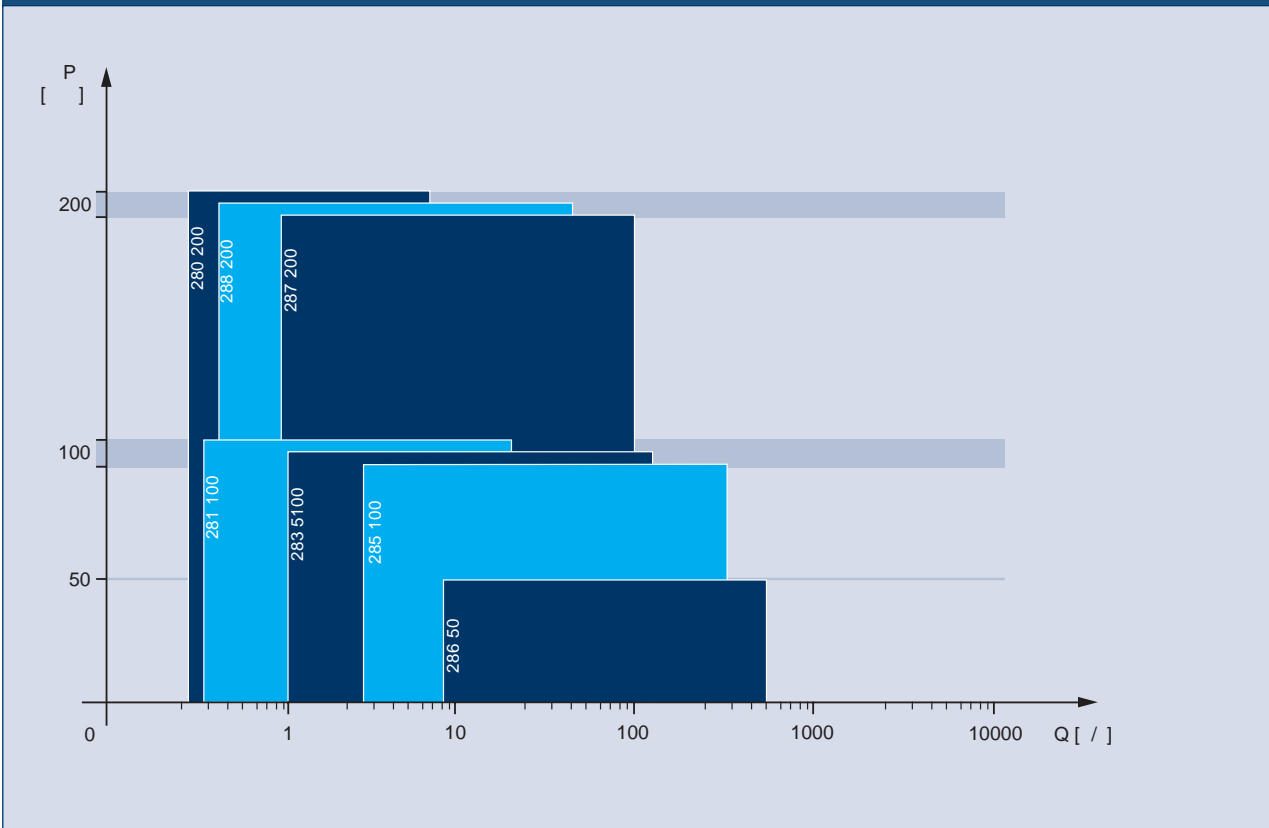
* Данные в таблице, указаны для исполнения насоса с одной дозирующей головкой, при частоте 50 Гц.

** Указана производительность при работе с максимальным противодавлением.

Рабочий диапазон



Рабочий диапазон





МЕХАНИЧЕСКИЕ ДОЗИРОВОЧНЫЕ НАСОСЫ DMX: ДО 2 x 4000 Л/Ч

Универсальность благодаря большому выбору

Насосы серии DMX – это серия качественных механических дозирочных насосов. Модельный ряд DMX позволяет выбрать насос из более чем нескольких тысяч позиций, так как каждая модификация имеет различные варианты исполнения и богатый ряд дополнительных опций. Это дает возможность применять эти насосы в различных областях промышленности и коммунальном хозяйстве. Насосы DMX отличаются универсальностью использования, благодаря широкой номенклатуре принадлежностей, различным материалам, используемым в конструкции и широкому рабочему диапазону. Надежность этих насосов подтверждается многочисленными заказчиками, для которых Grundfos смогли подобрать наиболее оптимальный вариант в соответствии их различными требованиями.

Проверены. Испытаны. Действительно надёжны.

Преимущества, которые даёт серия насосов DMX, были высоко оценены во всём мире. Эти насосы являются примером того, как универсальное дозирование может сочетаться с минимальным техническим обслуживанием. Улучшенные насосы серии DMX, которые теперь включены обновленный в модельный ряд насосов Grundfos, по-прежнему надёжны.

Всегда точное дозирование

Конструкция диафрагмы обеспечивает постоянную производительность дозирования с отклонением не больше $\pm 1,5\%$.

Равномерность как стандарт

Уникальный двигатель и микропроцессорное управление насосов DMX обеспечивают точное дозирование с низкими пульсациями.

Варианты двигателей перекрывают все потребности

Даже если в вашей области применения существуют особые требования к электродвигателям, универсальные насосы DMX смогут им соответствовать, так как они оснащаются серводвигателями, либо взрывозащищенными двигателями ATEXclass, в соответствии с требованиями.

Выберите подходящие материалы и типоразмер

Модели насосов небольшой производительности Grundfos DMX защищены пластиковым покрытием, стойким к химическим реагентам, и оснащены средствами защиты, необходимыми в большинстве областей применения. Более мощные модели оборудованы надежным редуктором из литого алюминия с эпоксидным покрытием, что делает их универсальными для любой области применения. Кроме того, вы можете выбрать материалы для тех частей насоса, которые контактируют с перекачиваемой жидкостью. Это означает, что вы можете получить насос DMX с той степенью защиты от химического воздействия, которая Вам необходима.

Сдвоенные насосы позволяют экономить

Две дозирующие головки, установленные в сдвоенных моделях насосов DMX, обеспечивают высокоэкономичное дозирование двух видов жидкостей. Или получить удвоенное значение производительности при перекачивании одной жидкости.

Принадлежности для интегрирования в систему

Широкий выбор принадлежностей для насосов серии DMX, позволяет оптимизировать работу насосов. Это упрощает и ускоряет процедуру пуска насоса в эксплуатацию. Также поставляются другие принадлежности для наилучшего интегрирования насосов DMX в систему – например, переливные клапаны для систем без обратного давления или с переменным обратным давлением.

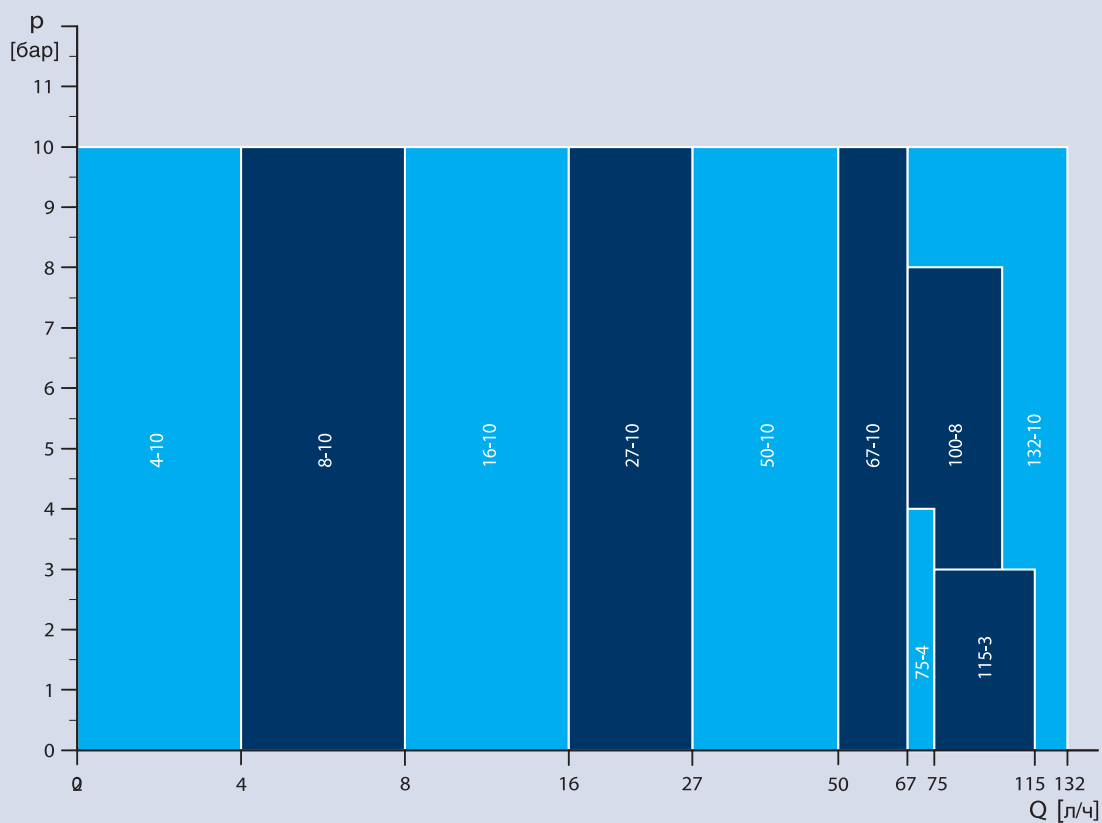
Технические данные

Модель насоса*		DMX 221	DME 226	DMX 227
Макс. производительность**	л/ч	115	765	2000
Точность дозирования	%	+/- 1,5	+/- 2	
Макс. давление	бар	16	10	5
Глубина (точность) регулирования		1:10		
Регулирование производительности	%	10-100		
Частота ходов	ход/мин	120	175	73
Макс. высота всасывания	м	5,5	3	
Питание	В; Гц	220-240/380-420 В; 50/60 Гц		

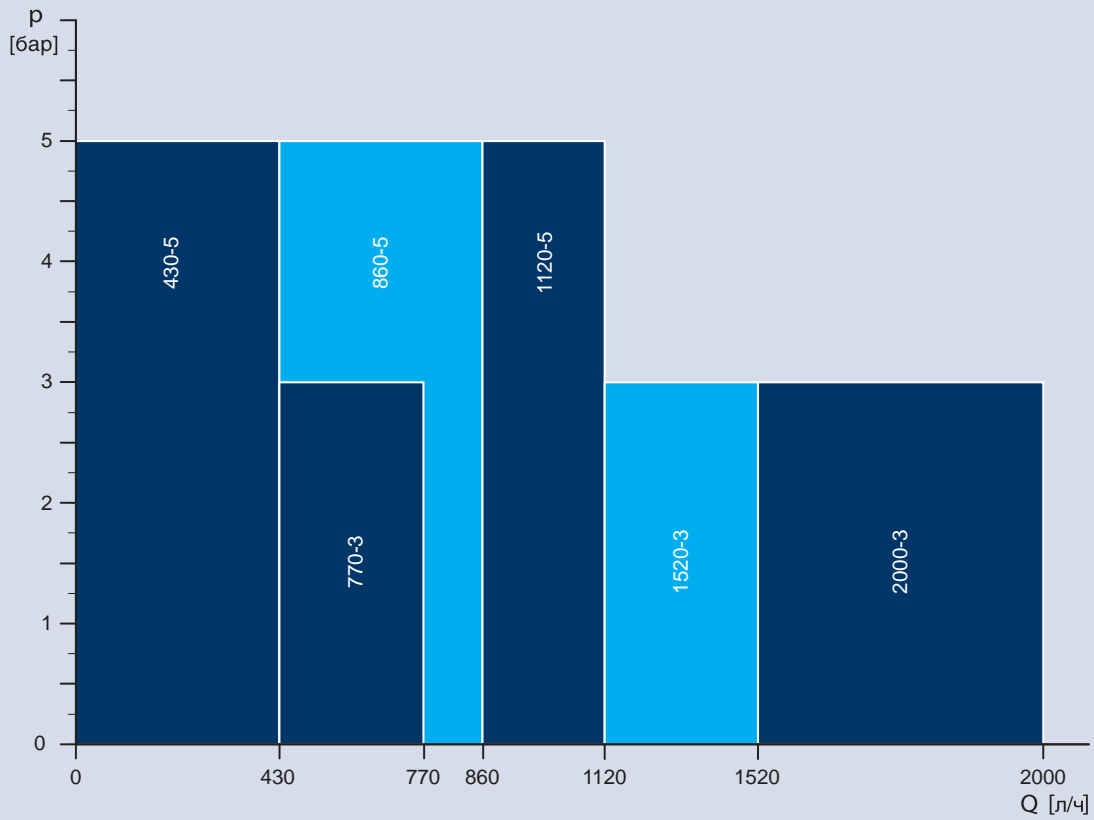
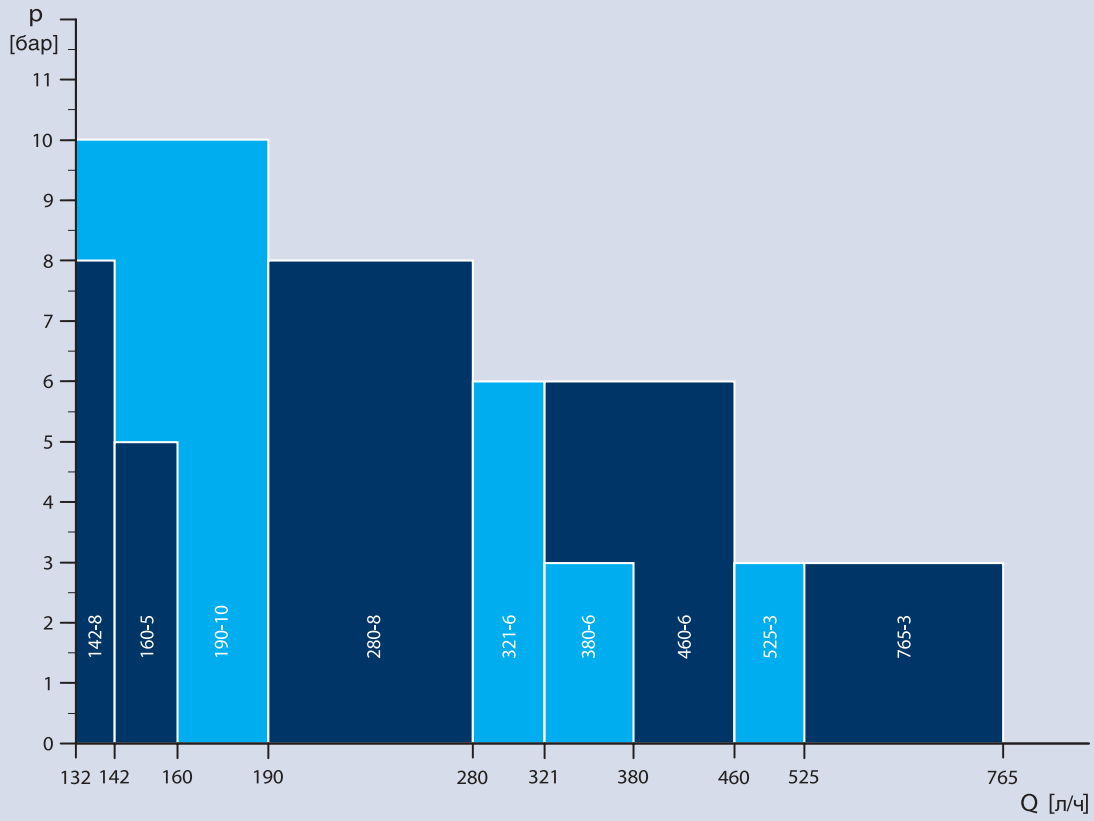
* Данные в таблице, указаны для исполнения насоса с одной дозирующей головкой, при частоте 50 Гц.

** Указана производительность при работе с максимальным противодавлением.

Рабочий диапазон



Рабочий диапазон



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

При выборе принадлежностей необходимо ориентироваться на ограничение производительности



Кабель с вилкой (для насосов – дозаторов с системой управления A, AR)

Кабель предназначен для подключения насоса к внешним устройствам управления, например, к программируемым контроллерам техпроцесса, расходомерам и датчикам контроля уровня. Кабель управления 5-ти полюсный, кабель контроля уровня 4-х полюсный.



Трубки

Гибкие трубки из различных материалов, различных диаметров и длин для соединения всасывающей и напорной линий насосов. Материалы: PE — полиэтилен, PVC — поливинил хлорид, ETFE — тефлон.



Приемный клапан

Приемный клапан необходим для забора перекачиваемой среды из емкости. Приемный клапан включает в себя обратный клапан, сетчатый фильтр и штуцер под шланг или патрубков под клеевое соединение с трубой.



Инжекционный клапан

Инжекционный клапан необходим для впрыска перекачиваемой среды в трубопровод. Включает в себя подпружиненный обратный клапан, трубку и соединение для напорной линии. Клапан ввинчивается в бобышку на трубопроводе, в который производится впрыск.



Соединения насоса

Трубные соединения для подключения к насосам шлангов и трубок различных типов и диаметров.



Устройство контроля уровня

Для дозирующих насосов с системой управления A или AR, имеющих вход контроля уровня. При помощи поплавков контролирует уровень перекачиваемой жидкости в емкости. В случае отсутствия жидкости выдает сигнал на вход контроля уровня насоса.



Клапан поддержания давления

Регулируемый клапан для монтажа в напорной линии.
 – Включенный в магистраль последовательно, клапан работает как переливной, поддерживая постоянное давление после насоса и оптимизируя точность дозирования.
 – Установленный в тройнике с подключением выхода к резервуару, клапан работает как предохранительный, защищая насос и напорную линию от скачков давления.



Предохранительный клапан (для насосов с производительностью до 210 л/час)

Напорная линия насоса подключается между двумя клапанами. Один из них работает как переливной, поддерживая постоянное давление после насоса и оптимизируя точность дозирования. Выход другого клапана подключен к резервуару и он работает как предохранительный, защищая насос и напорную линию от экстремальных скачков давления.



Демпфер пульсаций

Демпфер пульсаций может устанавливаться как во всасывающей, так и в напорной линии для снижения пульсаций давления и стабилизации расхода. Особенно рекомендуется использование демпфера пульсаций в напорных линиях большой протяженности и/или малого диаметра.

Установленный в напорной линии демпфер может применяться для оптимизации точности дозирования и для защиты насоса и напорной линии от скачков давления.



Резервуар

Герметичный цилиндрический резервуар с резьбовой крышкой, приливом для присоединения мешалки или жесткой всасывающей линии и нижним сливом.

Насосы Smart Digital (DDA, DDC, DDE) могут монтироваться непосредственно наверху резервуара с помощью переходных плит.

Материал: полиэтилен (PE).
Емкость резервуара, (л): 40, 75, 100, 200, 300, 500, 1000.



100 литровый резервуар

Квадратная емкость с резьбовой крышкой и плитой для присоединения одного или двух насосов.

Плита для присоединения насоса поднята над отверстием для защиты насоса и присоединений от реагента, который заливается в емкость.

Приподнятая плита также позволяет устанавливать монитор дозирования непосредственно на всасывающей линии. Материал: MDPE



Импульсный водосчетчик

Водяной расходомер, работающий с беспотенциальным импульсным сигналом, предназначен для обеспечения дозирования реагента, пропорционально основному расходу. Расходомер поставляется с резьбовыми штуцерами или фланцевыми соединениями в зависимости от типоразмера.



Электромешалка

Электромешалка обеспечивает однородное перемешивание компонентов химического раствора. Электромешалка оснащена одно- или трехфазным электродвигателем, вал мешалки непосредственно соединен с валом электродвигателя и с трехлопастной крыльчаткой.



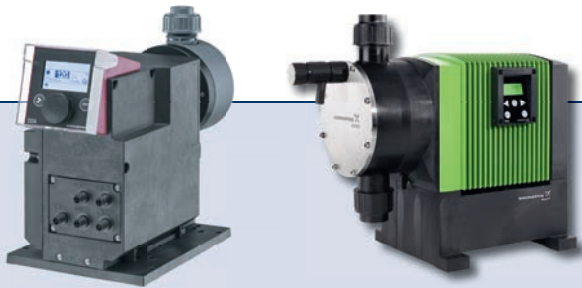
Ручная мешалка

Ручная мешалка с регулируемой длиной для перемешивания химикатов в резервуаре. Ручная мешалка специально сконструирована под резервуары фирмы Grundfos. Материал: PVC.



Датчик утечки (для насосов DME)

Сенсор датчика крепится к отверстию слива утечек, расположенного на покрывной плите, и присоединяется к насосу проводом. В случае контакта с жидкостью, сенсор датчика выдает сигнал, что свидетельствует о наличии утечки или разрыве диафрагмы.



КОМПЛЕКТНАЯ ДОЗИРОВОЧНАЯ УСТАНОВКА DSS

Для удобства потребителей на базе цифровых дозирующих насосов Smart Digital, DME создана комплектная дозирующая установка DSS

Дозировочная установка DSS состоит из:

- 2 или 3 дозирующих насосов
- линии подачи реагента в установку
- линии возврата реагента в емкость
- линии промывной жидкости
- 1 или 2 точки дозирования реагента
- поддержания давления
- предохранительный клапан
- клеммная коробка

Дозировочные установки DSS характеризуются:

- простотой монтажа и эксплуатации;
- возможностью последовательного подключения нескольких установок (модульное исполнение);
- наличием промывной линии и линии аварийного сброса дозируемой жидкости в емкость исходного раствора;
- возможностью проведения калибровки дозирующих насосов в реальных условиях эксплуатации с помощью выносного калибровочного цилиндра (опция).

Дополнительные принадлежности

- Демпфер на линию всасывания
- Электрическая или ручная мешалки
- Жесткая всасывающая линия
- Резервуар для реагентов

Выше перечисленные принадлежности не входят в состав установки и заказываются отдельно.

Технические характеристики

Давление:	до 10 бар
Подача (на одну точку дозирования):	до 150 л/ч
Давление системы:	макс. 10 бар
Температура перекачиваемой жидкости:	0–45 °С
Температура окружающей среды:	0–40 °С





Опросный лист на дозирующее оборудование

Организация _____
Наименование предприятия _____
Адрес предприятия _____
Телефон / E-mail _____
ФИО и должность _____

GRUNDFOS

Контакты Grundfos:

ООО "Грундфос" 109544,
г. Москва, ул. Школьная 39-41,
Тел.: (495) 564 88 00, 737 30 00;
grundfos.moscow@grundfos.com
Филиалы Грундфос

Параметры жидкости

Название _____
Химическая формула _____
Концентрация _____ %
Температура _____ °C
Вязкость _____ сП (мПа*с)
Плотность _____ кг/м³
Концентрация механических примесей _____ мг/л
Размер механических примесей _____ мм
Абразивность
Выпадение в осадок
Кристаллизация
Загазованность

Параметры электродвигателя

Напряжение / частота _____

Взрывозащищенное исполнение (только DMH или DMX 226)

Тип взрывозащиты по ATEX 94/9/EC:

II 2GD EEx de IIC T4 II 2G EEx e II T3

Прочее

Размещение насоса _____

Материал проточной части (предпочтительный)

Параметры насоса

Производительность (мин - макс) _____ л/ч
Требуемое давление насоса* _____ бар
Высота всасывания _____ м
Давление на входе в насос _____ бар
Длина линии всасывания _____ м
Длина линии нагнетания _____ м
Тип присоединений _____
Размер трубопровода _____ вн/нар. Ø, мм
Ручное регулирование Управление по
производительности внешнему сигналу
Управление по шине связи _____

Сигнализация

Реле аварии Датчик разрыва мембраны
Реле уровня Контроль потока
дозирования (для 1x230 В)

Сдвоенный насос

Исполнение с двумя дозирующими головками,
в т.ч. из разных материалов, для параллельного
дозирования двух различных жидкостей
(требования укажите подробнее в доп.
информации)

Принадлежности к дозировочным насосам



1. Гибкие трубки _____ м
2. Приемный клапан
3. Инжекционный клапан
4. Многофункциональный клапан
(до 60 л/ч, до 16 бар), либо отдельно п. 5 и/или п.6
5. Предохранительный клапан
(до 1150 л/ч, до 10 бар; до 60 л/ч, до 16 бар)
6. Клапан поддержания давления
(до 1150 л/ч, до 10 бар; до 60 л/ч, до 16 бар; диапазон регулирования 1-5 бар)
7. Демпфер пульсаций _____
(пластик до 10 бар; нерж. сталь до 180 бар; с манометром до 25 бар)
8. Двухпозиционное реле уровня
9. Резервуар для химических реагентов цилиндрический, PE _____ л
(40, 60, 100, 100 кубический, 200, 300, 500, 1000 л)
10. Жесткая всасывающая линия
11. Электромешалка _____
12. Ручная мешалка
13. Сливной клапан, PVC
14. Вентиляционный клапан, PVC
15. Сборный поддон
16. Комплект крепежных скоб для монтажа резервуара к полу
17. Набор винтов для крепления насоса к резервуару
18. Кабели управления _____ м
19. Импульсный водосчетчик для системы с параметрами:
· расход системы _____ м³/ч
· температура в системе _____ °C

Дополнительная информация:

Москва

109544, г. Москва,
ул. Школьная, д. 39-41, стр. 1
Тел.: (495) 564-88-00, 737-30-00
Факс: (495) 564-88-11
e-mail: grundfos.moscow@grundfos.com

Владивосток

690091, г. Владивосток,
ул. Семеновская, 29, оф. 408
Тел.: (4232) 61-36-72
e-mail: vladivostok@grundfos.com

Волгоград

400050, г. Волгоград,
ул. Рокоссовского, 62, оф. 5-26,
БЦ «Волгоград-Сити»
Тел.: (8442) 26-40-58, 26-40-59
e-mail: volgograd@grundfos.com

Воронеж

394016, г. Воронеж,
Московский пр-т, 53, оф. 409
Тел./факс: (473) 261-05-40, 261-05-50
e-mail: voronezh@grundfos.com

Екатеринбург

620014, г. Екатеринбург,
ул. Б. Ельцина, д. 3, 7 этаж, оф. 708
Тел./факс: (343) 312-96-96, 312-96-97
e-mail: ekaterinburg@grundfos.com

Иркутск

664025, г. Иркутск,
ул. Свердлова, 10,
БЦ «Business hall», 6 этаж, оф. 10
Тел./факс: (3952) 78-42-00
e-mail: irkutsk@grundfos.com

Казань

420107, г. Казань,
ул. Салимжанова, 2В,
БЦ «Сакура», оф. 512
Тел.: (843) 567-123-0, 567-123-1,
567-123-2
e-mail: kazan@grundfos.com

Кемерово

650066, г. Кемерово,
пр. Октябрьский, 2Б, БЦ «Маяк Плаза», 4 этаж,
оф. 421
Тел./факс: (3842) 36-90-37
e-mail: kemerovo@grundfos.com

Краснодар

350062, г. Краснодар,
ул. Атарбекова, 1/1,
МФК «BOSS HOUSE», 4 этаж, оф. 4
Тел.: (861) 298-04-92
Тел./факс: (861) 298-04-93
e-mail: krasnodar@grundfos.com

Красноярск

660028, г. Красноярск,
ул. Маерчака, 16
Тел./факс: (391) 274-20-18, 274-20-19
e-mail: krasnoyarsk@grundfos.com

Курск

305035, г. Курск,
ул. Энгельса, 8, оф. 307
Тел./факс: (4712) 733-287, 733-288
e-mail: kursk@grundfos.com

Нижний Новгород

603000, г. Нижний Новгород,
пер. Холодный, 10 А, оф. 4.7
Тел./факс: (831) 278-97-06, 278-97-15
e-mail: novgorod@grundfos.com

Новосибирск

630099, г. Новосибирск,
ул. Каменская, 7, оф. 701
Тел.: (383) 319-11-11
e-mail: novosibirsk@grundfos.com

Омск

644099, г. Омск,
ул. Интернациональная, 14, оф. 17
Тел./факс: (3812) 94-83-72
e-mail: omsk@grundfos.com

Пермь

614000, г. Пермь,
ул. Монастырская, 61,
ДЦ «Серго», оф. 311
Тел./факс: (342) 259-57-63, 259-57-65
e-mail: perm@grundfos.com

Петрозаводск

185003, г. Петрозаводск,
ул. Калинина, д. 4, оф. 203
Тел./факс: (8142) 79-80-45
e-mail: petrozavodsk@grundfos.com

Ростов-на-Дону

344011, г. Ростов-на-Дону,
пер. Доломановский, 70 Д,
БЦ «Гвардейский», оф. 704
Тел.: (863) 303-10-20
Тел./факс: (863) 303-10-21,
303-10-22
e-mail: rostov@grundfos.com

Самара

443001, г. Самара,
ул. Молодогвардейская, 204, оф. 403,
ОЦ «Бел Плаза»,
Тел./факс: (846) 379-07-53, 379-07-54
e-mail: samara@grundfos.com

Санкт-Петербург

195027, г. Санкт-Петербург,
пр. Пискаревский, 2, корпус 2, литер Щ,
БЦ «Бенуа», оф. 826
Тел.: (812) 633-35-45
e-mail: peterburg@grundfos.com

Саратов

410005, г. Саратов,
ул. Большая Садовая, 239, оф. 403
Тел./факс: (8452) 30-92-26, 30-92-27
e-mail: saratov@grundfos.com

Тула

300024, г. Тула,
ул. Жуковского, 58, офис 306
Тел.: (4872) 25-48-95
e-mail: tula@grundfos.com

Тюмень

625013, г. Тюмень,
ул. Пермякова, 1, стр. 5,
БЦ «Нобель-Парк», офис 906
Тел./факс: (3452) 494-323
e-mail: tyumen@grundfos.com

Уфа

Для почты: 450075, г. Уфа,
ул. Р. Зорге, 64, оф. 15
Тел.: (3472) 79-97-70
Тел./факс: (3472) 79-97-71
e-mail: grundfos.ufa@grundfos.com

Хабаровск

680000, г. Хабаровск,
ул. Запарина, 53, оф. 44
Тел.: (4212) 707-724
e-mail: khabarovsk@grundfos.com

Челябинск

454091, г. Челябинск, ул. Елькина, 45 А,
оф. 801, БЦ «ВИПР»
Тел./факс: (351) 245-46-77
e-mail: chelyabinsk@grundfos.com

Ярославль

150003, г. Ярославль,
ул. Республиканская, 3, корп. 1, оф. 205
Тел./факс: (4852) 58-58-09
e-mail: yaroslavl@grundfos.com

Минск

220125, г. Минск,
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ «Порт»
Тел.: (+375 17) 397-397-3, 397-397-4
Факс: (+375 17) 397-397-1
e-mail: minsk@grundfos.com

Алматы

050010, г. Алматы,
мкр-он Кок-Тобе, ул. Кыз Жибек, 7
Тел.: +7 (727) 227-98-55
Факс: +7 (727) 239-65-70
e-mail: kazakhstan@grundfos.com

Нур-Султан

010000, г. Нур-Султан,
ул. Майлина, 4/1, оф. 106
Тел.: +7 (7172) 69-56-82
Факс: +7 (7172) 69-56-83
e-mail: astana@grundfos.com

Актобе

030000, г. Актобе,
ул. Бокенбай-батыра, 131/Б, кв. 37
Тел.: +7 (771) 713-11-20
e-mail: dstepanenko@grundfos.com

Атырау

060000, г. Атырау,
ул. Абая, 12 А, оф. 201
Тел.: +7 (7122) 75-54-80
e-mail: atyrau@grundfos.com

Усть-Каменогорск

070016, г. Усть-Каменогорск,
ул. Сатпаева, 62, оф. 603
Тел.: +7 (701) 519-28-65
e-mail: oskemen@grundfos.com

Шымкент

160021, г. Шымкент,
ул. Байтурсынова, 17 Б, кв. 97
Тел.: +7 (771) 713-11-19
e-mail: ttulegenov@grundfos.com

91830056 11.2020
Для использования в качестве ознакомительного материала.
Возможны технические изменения. Товарные знаки, представленные в этом материале, в том числе Grundfos, логотип Grundfos и «be think innovate», являются зарегистрированными товарными знаками, принадлежащими The Grundfos Group. Все права защищены. © 2020 Grundfos Holding A/S. Все права защищены.