



Wilo-Comfort-Vario COR-MHIE/VR

Нормальновсасывающие установки

Условные обозначения

Пример: Wilo-Comfort-Vario COR-3 MHIE 203/VR

- COR** Компактная установка повышения давления со встроенным устройством регулирования частоты вращения
- 3** Число насосов
- MHIE** Обозначение серии
- 203** Номинальная подача насосов в м³/ч (при 2-пол./50 Гц)
- 203** Число ступеней
- VR** Обозначение прибора управления
VR =Vario-регулятор

Применение

Водоснабжение и повышение давления в жилых зданиях и производственных помещениях, гостиницах, больницах, магазинах, а также в промышленных системах.

Колебания давления на входе компенсируются устройством регулирования, установленным в каждом насосе, если перепад давления на входе не больше разницы между установленным рабочим давлением и напором насоса при нулевом расходе при мин. числе оборотов (26 Гц режим).

Если перепад давления больше, следует установить перед установкой редукционный клапан.

Технические данные

Допустимые перекачиваемые среды

Питьевая вода, техническая, охлаждающая, для пожаротушения и другого назначения, химически инертная к материалам установки и не разрушающая их механически, а также не содержащая абразивных и длинноволокнистых включений.

Подача

До 60 м³/ч (16,67 л/с) при работе установки с резервным насосом по DIN 1988; до 80 м³/ч (22,22 л/с) при работе с резервным насосом в качестве пикового.

Напор до 80 м

Число насосов от 2 до 4

В соответствии с DIN 1988 один насос должен использоваться в качестве резервного

Температура

Т-ра перекач. среды max 70 °C

Т-ра окруж. среды max 40 °C

Рабочее давление max 10 бар

(учитывать давление на входе)

Давление на входе* max 6 бар

Число оборотов 1500 до

насоса 3770 1/мин

Электропитание 3~400 В/50/60 Гц, PE

Допустимый перепад напряжения ±6%

* макс. давление на входе равно максимальному рабочему давлению установки за вычетом напора насоса при Q = 0

** **Внимание:** применение универсальных автоматических выключателей дифференциальной защиты в соответствии с DIN VDE 0664

Конструкция

Комплектная, готовая к подключению, испытанная в соответствии с DIN 1988 часть 5 установка с 2 до 4 параллельно подключенными насосами серии MHIE, установлена на единой фундаментной раме, с трубной обвязкой включая все гидравлические детали, прибором управления и датчиком давления, а также полное кабельное соединение.

Фундаментная рама: оцинкована, с регулируемым по высоте гасителями колебаний, предназначенными для снижения механического шума.

Трубная обвязка: комплектная, из нержавеющей стали 1.4571, предназначенная для подключения к любой системе трубопроводов здания, имеет размеры, соответствующие гидравлическим параметрам установки в целом.

Насосы: от 2 до 4 параллельно подключенных насосов серии MHIE 2, MHIE 4 и MHIE 8. На каждом моторе установлен адаптированный частотный преобразователь, позволяющий бесступенчато регулировать работу насосов в диапазоне между min 26 и max 65 Гц.

Все детали насосов, контактирующие с перекачиваемой средой выполнены из нержавеющей стали 1.4301. Информацию о насосах см. в разделе MHIE.

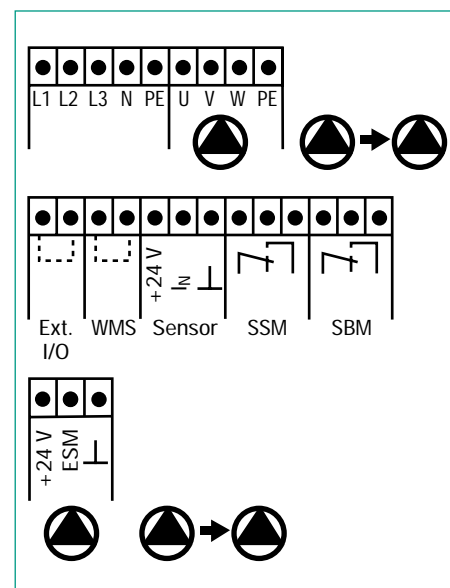
Арматура: каждый насос со стороны всасывающего и напорного патрубков оснащен редукторными шаровыми кранами из латуни, с никелевым покрытием, а также обратным клапаном со стороны напорного патрубка из POM материала в корпусе из латуни.

Мембранный напорный резервуар: 8 л/PN 16 установлен на напорной линии, имеет бутил-каучуковую мембрану, разрешенную к использованию в контакте с питьевой водой. Для испытаний и ревизий резервуар снабжен латунным шаровым краном с никелевым покрытием, со сливной и проточной арматурой по DIN 4807.

Датчик давления (от 4 до 20 мА): установлен на напорной линии для работы прибора управления Comfort-Vario.

Индикация давления: на всасывающей и напорной линиях посредством манометров (Ø63 мм). Индикация фактического давления отображается дополнительно на жидкокристаллическом дисплее прибора Comfort-Vario.

Схема подключения**



Описание серии Wilo-Comfort-Vario COR-MHIE/VR

Comfort-Vario-регулятор

Технические средства

Центральное электронное устройство управления, в модульном исполнении, для регулирования макс. 4-х параллельно подключенных насосов, которые имеют встроенный/адаптированный частотный преобразователь для бесступенчатого регулирования частоты вращения, корпус из листовой стали, вид защиты IP 54 с главным выключателем, ЖК дисплеем и поворотной кнопкой.

Модули

Модуль управления и индикации служит для отображения режимов работы, встроен в прибор управления, состоит из:

ЖК дисплея (буквенно-цифровой, с фоновой подсветкой) служит для индикации заданных и фактических параметров давления, отображения всех рабочих параметров, включая установленные временные рамки, а также рабочего состояния насосов (Ручн./Выкл./Автомат.), индикации неисправностей и записи истории.

Поворотной кнопки (управление одной кнопкой) для вызова, изменения и ввода числовых значений и параметров управления и **светодиодов** для индикации рабочих состояний:

Сеть - Рабочий режим - Неисправность насоса - Сухой ход - Превышение давления.

Основная плата оснащена сетевым блоком питания для обеспечения необходимым напряжением, преобразования и фильтрации сигналов, подключения панели управления и модуля управления и индикации, подключения к дополнительным платам сигнализации работы и неисправности по каждому насосу. Клеммы для подключения датчика давления, датчика сухого хода, клеммы управления. Внутренние интерфейсы RS 232 / RS 485.

Клеммы подключения к центральной системе управления обобщенной сигнализации рабочего состояния и неисправностей (беспотенциальные контакты), внешнего выключения.

4 переключателя для выбора установленного одинакового напряжения для всех насосов (необходимы при выходе из строя панели управления).

Панель управления служит для выполнения всех программ регулирования и управления.

Программное обеспечение/регулирование

Автоматическое, бесступенчатое регулирование от 1 до 4 параллельно подключенных насосов со встроенным/адаптированным частотным преобразователем с функцией $p = \text{const}$ посредством датчика 4 - 20 мА, распознавание "обрыв кабеля" или неисправности.

Защита от сухого хода осуществляется поплавковым выключателем или датчиком давления (по заказу). Возможна установка задержки выключения при возникновении сухого хода.

Управление через меню посредством специальных символов и цифр.

Ручной-0-Автоматический режим.

С резервным насосом или без него.

Вкл./Выкл. пробного пуска.

Оптимизация по нагрузке с помощью подсчета числа часов работы.

Счетчик числа часов работы установки/насосов.

Автоматическое переключение на резервный насос при выходе из строя одного из насосов.

Регистрация и хранение информации о последних ошибках.

Отключение по истечении 3 сек., посредством сигнала датчика давления при превышении установленного давления.

Включение/подключение насосов основной или пиковой нагрузок в зависимости от водопотребления.

Отключение насосов пиковой нагрузки производится в зависимости от водопотребления, а основного насоса при отсутствии расхода воды.

Нормы/директивы:

Система соответствует требованиям DIN 1988 часть 5/6.

Электродетали установки соответствуют требованиям:

VDE 0100 часть 430/часть 540

VDE 0110 часть 1/часть 2

VDE 0660 часть 101/часть 107, а также DIN 40719/IEC 754

Электроника/EMV:

- Излучение помех соответствует VDE 0839 часть 81-1 EN 50081 T 1

- Помехоустойчивость соответствует VDE 0839 часть 82-1 EN 50082 T 2

Объем поставки

Готовая к подключению повысительная установка заводской сборки, проверенная на функционирование и герметичность; упаковка и инструкция по монтажу и эксплуатации.

Принадлежности

Дополнительная плата для раздельной сигнализации работы и неисправности (через беспотенциальные контакты).

Защита от сухого хода Wilo-WMS при непосредственном подключении повысительных установок серии Comfort-Vario к открытой системе водоснабжения.

Объем поставки:

Защита от сухого хода состоит из:

- Датчик давления, включая штекер и кабель длиной 1,2 м
- Тройник R 1/4
- Переходник R 3/4 - 1/4
- Манометр
- Уплотнительный материал

По желанию заказчика, защита от сухого хода WMS может быть смонтирована с повысительной установкой фирмой Wilo, с подключением кабеля и заключительной проверкой на функционирование (необходимо указать в заказе).

Функция WMS

Датчик давления на входе блокирует работу установки при 1,0 бар и включает при 1,3 бар (заводская установка соответственно DIN 1988).

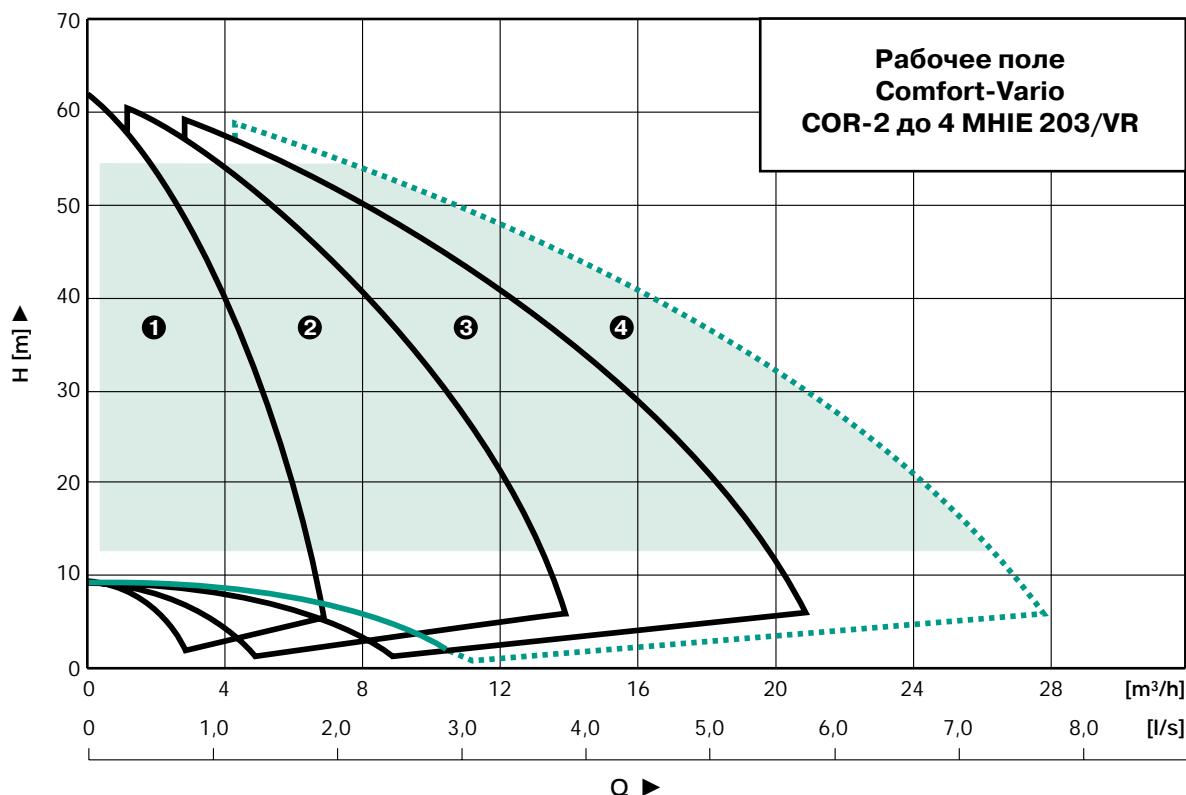
Заводская установка может быть изменена.

Указание:

Во всех системах Comfort-Vario используются насосы со встроенной защитой от сухого хода. Установка датчика WMS все же необходима по DIN 1988 при непосредственном подключении повысительной установки к общественной системе водоснабжения, чтобы исключить падение подпора в трубопроводе ниже 1,0 бар.

Дополнительные принадлежности к повысительным установкам Вы найдете в разделе "Принадлежности".

Wilо-Comfort-Vario COR-2 до 4 MHIE 203/VR



Указания для выбора повысительной установки

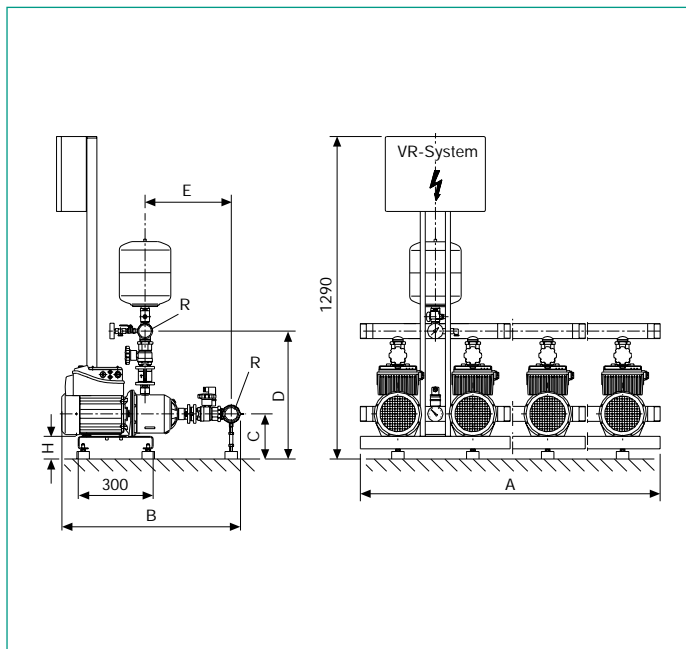
■ = рекомендуемый диапазон подбора. Если необходимая Вам производительность лежит ниже зеленого поля, то необходимо выбрать тип установки с более низким напором.

Учитывайте, что для установок водоснабжения питьевой водой по DIN 1988 часть 5 необходим резервный насос.

Желаемая рабочая точка лежит в диапазоне Nr.X; Вам необходима следующая установка:

Рабочее поле Nr.	При работе с одним насосом в резерве (Примечание DIN 1988/часть 5)	Без резервного насоса
①	COR-2 MHIE 203/VR	—
②	COR-3 MHIE 203/VR	COR-2 MHIE 203/VR
③	COR-4 MHIE 203/VR	COR-3 MHIE 203/VR
④	Выбрать следующую серию "Серия 400"	COR-4 MHIE 203/VR

Чертеж

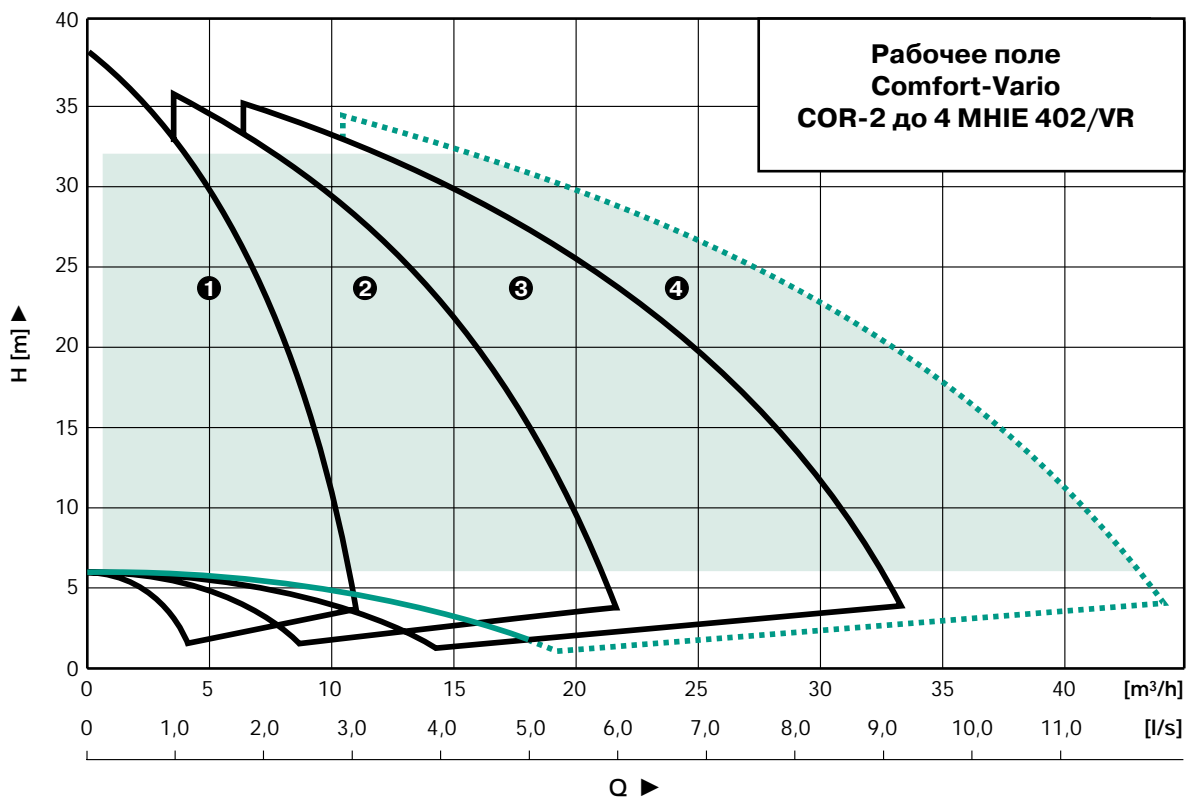


Размеры - Вес

Wilо-Comfort-Vario COR ...	A	B	C	D	E	H	Вес [kg]
	[mm]						
2 MHIE 203/VR	600	628	180	512	326	90	69
3 MHIE 203/VR	900	628	180	512	326	90	97
4 MHIE 203/VR	1200	628	180	512	326	90	124

Данные мотора - Подключение

Wilо-Comfort-Vario COR ...	Сеть		P ₁	P ₂	I _N 3 ~ 400	R
	Напряжение [V]	Частота [Hz]				
2 MHIE 203/VR	3 ~ 400	50	1,55	1,1	3,5	2
3 MHIE 203/VR	3 ~ 400	50	1,55	1,1	3,5	2
4 MHIE 203/VR	3 ~ 400	50	1,55	1,1	3,5	2



Указания для выбора повысительной установки

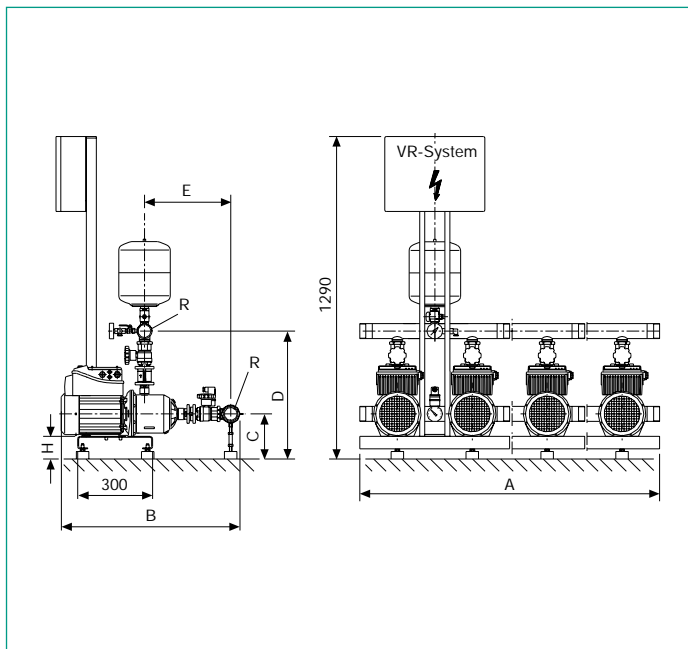
■ = рекомендуемый диапазон подбора. Если необходимая Вам производительность лежит ниже зеленого поля, то необходимо выбрать тип установки с более низким напором.

Учитывайте, что для установок водоснабжения питьевой водой по DIN 1988 часть 5 необходим резервный насос.

Желаемая рабочая точка лежит в диапазоне Nr.X; Вам необходима следующая установка:

Рабочее поле Nr.	При работе с одним насосом в резерве (Примечание DIN 1988/часть 5)	Без резервного насоса
①	COR-2 MНIE 402/VR	—
②	COR-3 MНIE 402/VR	COR-2 MНIE 402/VR
③	COR-4 MНIE 402/VR	COR-3 MНIE 402/VR
④	Выбрать следующую серию "Серия 400"	COR-4 MНIE 402/VR

Чертеж

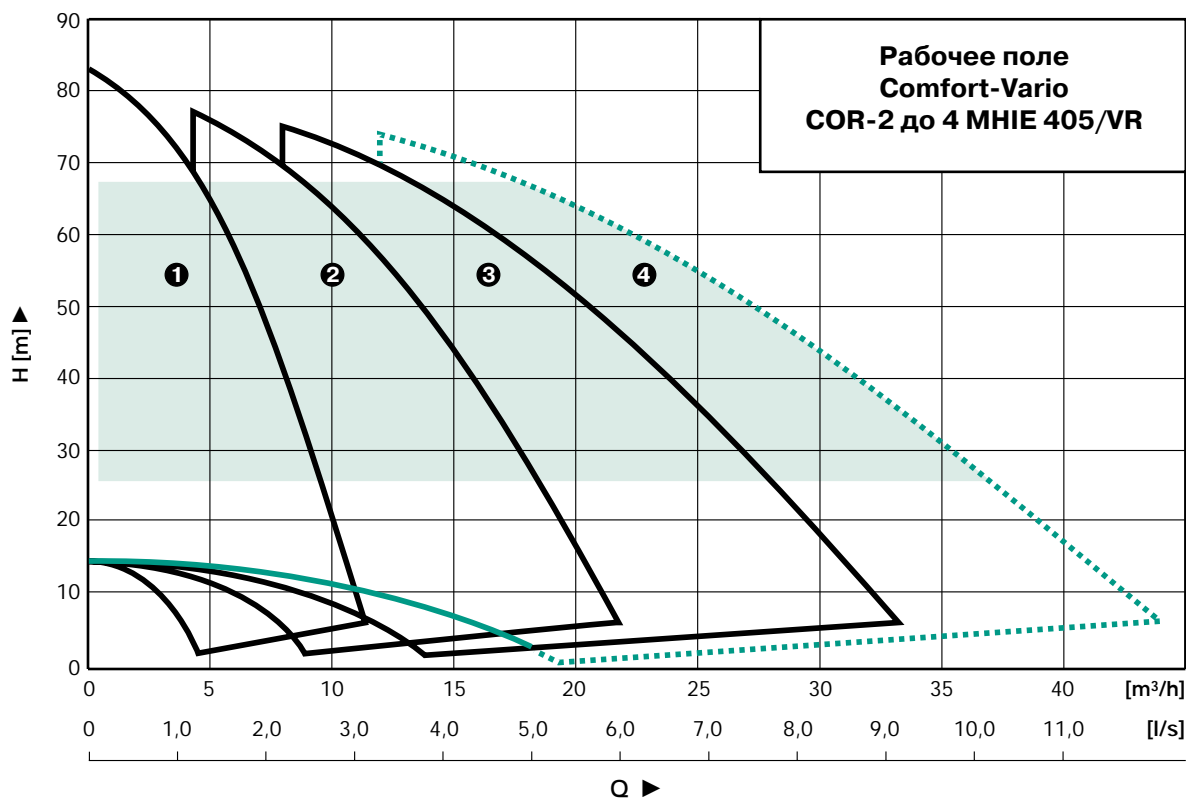


Размеры - Вес

Wilo-Comfort-Vario COR ...	A	B	C	D	E	H	Вес [kg]
	[mm]						
2 MНIE 402/VR	600	628	180	512	326	90	69
3 MНIE 402/VR	900	628	180	512	326	90	97
4 MНIE 402/VR	1200	636	180	520	334	90	124

Данные мотора - Подключение

Wilo-Comfort-Vario COR ...	Сеть		P ₁	P ₂	I _N 3 - 400	R
	Напряжение [V]	Частота [Hz]				
2 MНIE 402/VR	3 - 400	50	1,55	1,1	3,5	2
3 MНIE 402/VR	3 - 400	50	1,55	1,1	3,5	2
4 MНIE 402/VR	3 - 400	50	1,55	1,1	3,5	2 ½



Указания для выбора повысительной установки

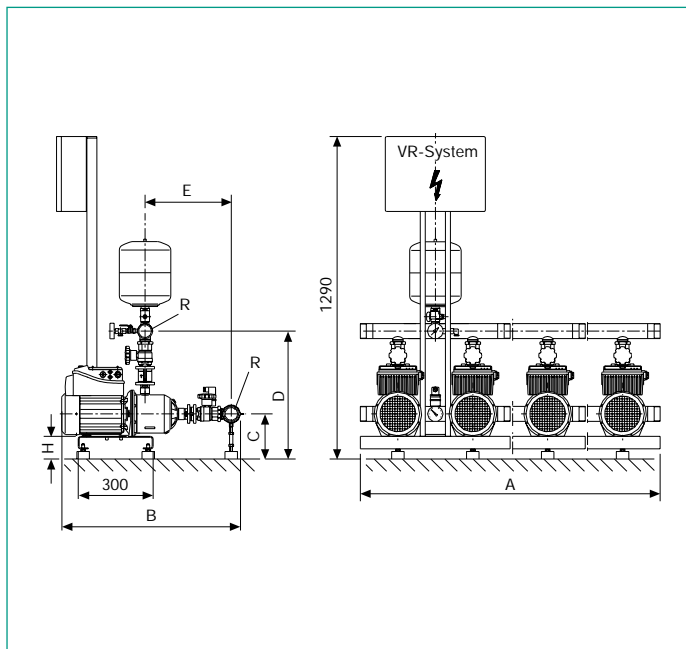
■ = рекомендуемый диапазон подбора. Если необходимая Вам производительность лежит ниже зеленого поля, то необходимо выбрать тип установки с более низким напором.

Учитывайте, что для установок водоснабжения питьевой водой по DIN 1988 часть 5 необходим резервный насос.

Желаемая рабочая точка лежит в диапазоне Nr.X; Вам необходима следующая установка:

Рабочее поле Nr.	При работе с одним насосом в резерве (Примечание DIN 1988/часть 5)	Без резервного насоса
①	COR-2 MHIE 405/VR	—
②	COR-3 MHIE 405/VR	COR-2 MHIE 405/VR
③	COR-4 MHIE 405/VR	COR-3 MHIE 405/VR
④	Выбрать следующую серию "Серия 400"	COR-4 MHIE 405/VR

Чертеж



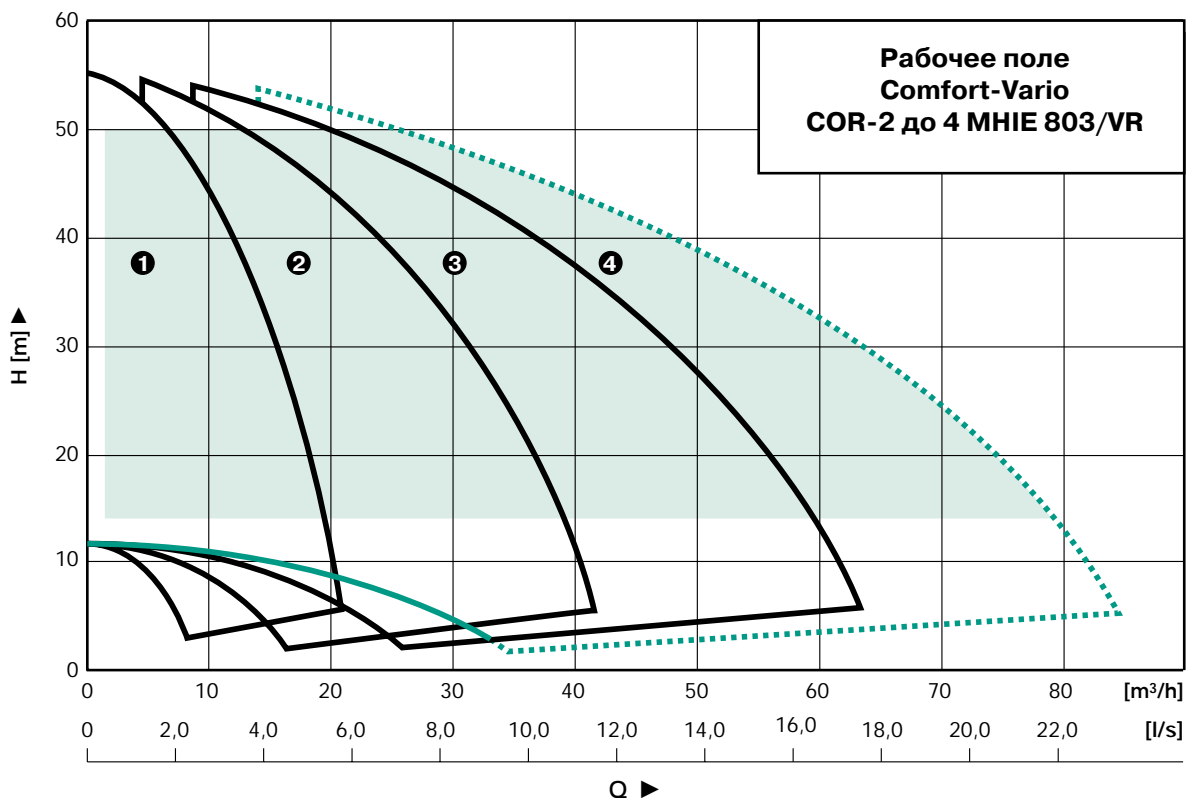
Размеры - Вес

Wilo-Comfort-Vario COR ...	A	B	C	D	E	H	Вес [kg]
	[mm]						
2 MHIE 405/VR	600	706	190	522	374	90	81
3 MHIE 405/VR	900	706	190	522	374	90	114
4 MHIE 405/VR	1200	714	190	530	382	90	147

Данные мотора - Подключение

Wilo-Comfort-Vario COR ...	Сеть		P ₁	P ₂	I _N 3 ~ 400	R
	Напряжение [V]	Частота [Hz]				
	[kW]		[A]			
2 MHIE 405/VR	3 ~ 400	50	2,65	2,2	5,5	2
3 MHIE 405/VR	3 ~ 400	50	2,65	2,2	5,5	2
4 MHIE 405/VR	3 ~ 400	50	2,65	2,2	5,5	2 ½

Wilo-Comfort-Vario COR-2 до 4 MНIE 803/VR



Указания для выбора повысительной установки

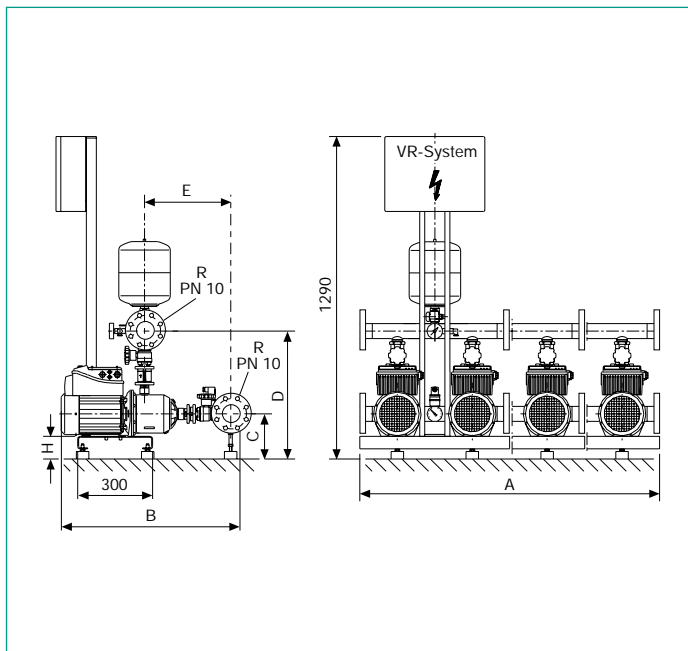
■ = рекомендуемый диапазон подбора. Если необходимая Вам производительность лежит ниже зеленого поля, то необходимо выбрать тип установки с более низким напором.

Учитывайте, что для установок водоснабжения питьевой водой по DIN 1988 часть 5 необходим резервный насос.

Желаемая рабочая точка лежит в диапазоне Nr.X; Вам необходима следующая установка:

Рабочее поле Nr.	При работе с одним насосом в резерве (Примечание DIN 1988/часть 5)	Без резервного насоса
①	COR-2 MНIE 803/VR	—
②	COR-3 MНIE 803/VR	COR-2 MНIE 803/VR
③	COR-4 MНIE 803/VR	COR-3 MНIE 803/VR
④	Выбрать следующую серию	COR-4 MНIE 803/VR

Чертеж



Размеры - Вес

Wilo-Comfort-Vario COR ...	A	B	C	D	E	H	Вес [kg]
	[mm]						
2 MНIE 803/VR	600	706	190	552	372	806	112
3 MНIE 803/VR	900	706	190	552	372	806	148
4 MНIE 803/VR	1200	706	190	552	372	806	184

Данные мотора - Подключение

Wilo-Comfort-Vario COR ...	Сеть		P ₁	P ₂	I _N 3 - 400	R DN
	Напряжение [V]	Частота [Hz]				
2 MНIE 803/VR	3 - 400	50	2,85	2,2	5,9	80
3 MНIE 803/VR	3 - 400	50	2,85	2,2	5,9	80
4 MНIE 803/VR	3 - 400	50	2,85	2,2	5,9	80