

Серия GM-WI

Винтовые безмасляные компрессоры с водяным впрыском

Вода используется для смазки, уплотнения и охлаждения винтового блока. Серия GM-WI помогает получать чистый сжатый воздух без масляного контура и поддерживать стабильную работу при промышленной нагрузке.

Без подачи масла в камеру сжатия

ДО 250 Квт
МОЩНОСТЬ

8/10/12,5 бар
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ

ДО 45 м³/мин
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ



РОЛЬ ВОДЫ В ПРОЦЕССЕ СЖАТИЯ

	Смазка	Вода участвует в смазке винтового блока.
	Уплотнение	Участвует в уплотнении при сжатии воздуха.
	Охлаждение	Отводит тепло в процессе сжатия.

3D-значок условный: показывает принцип, а не геометрию конкретного узла.

Преимущества GM-WI

Водяной впрыск, конструкция водяного контура и возможность частотного регулирования — основные акценты серии.



БЕЗ ПОДАЧИ МАСЛА

Масло не подаётся в камеру сжатия. В рабочем процессе используется вода.



ВОДЯНОЙ ВПРЫСК

Вода участвует в работе винтового блока и отводе тепла при сжатии.



ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РЕЖИМ

Водяной впрыск помогает отводить тепло непосредственно при сжатии.



НЕРЖАВЕЮЩИЕ УЗЛЫ

Элементы водяного контура выполнены из нержавеющей стали.



СНИЖЕНИЕ ШУМА

Шумозащитное исполнение и система охлаждения снижают шумовые показатели.



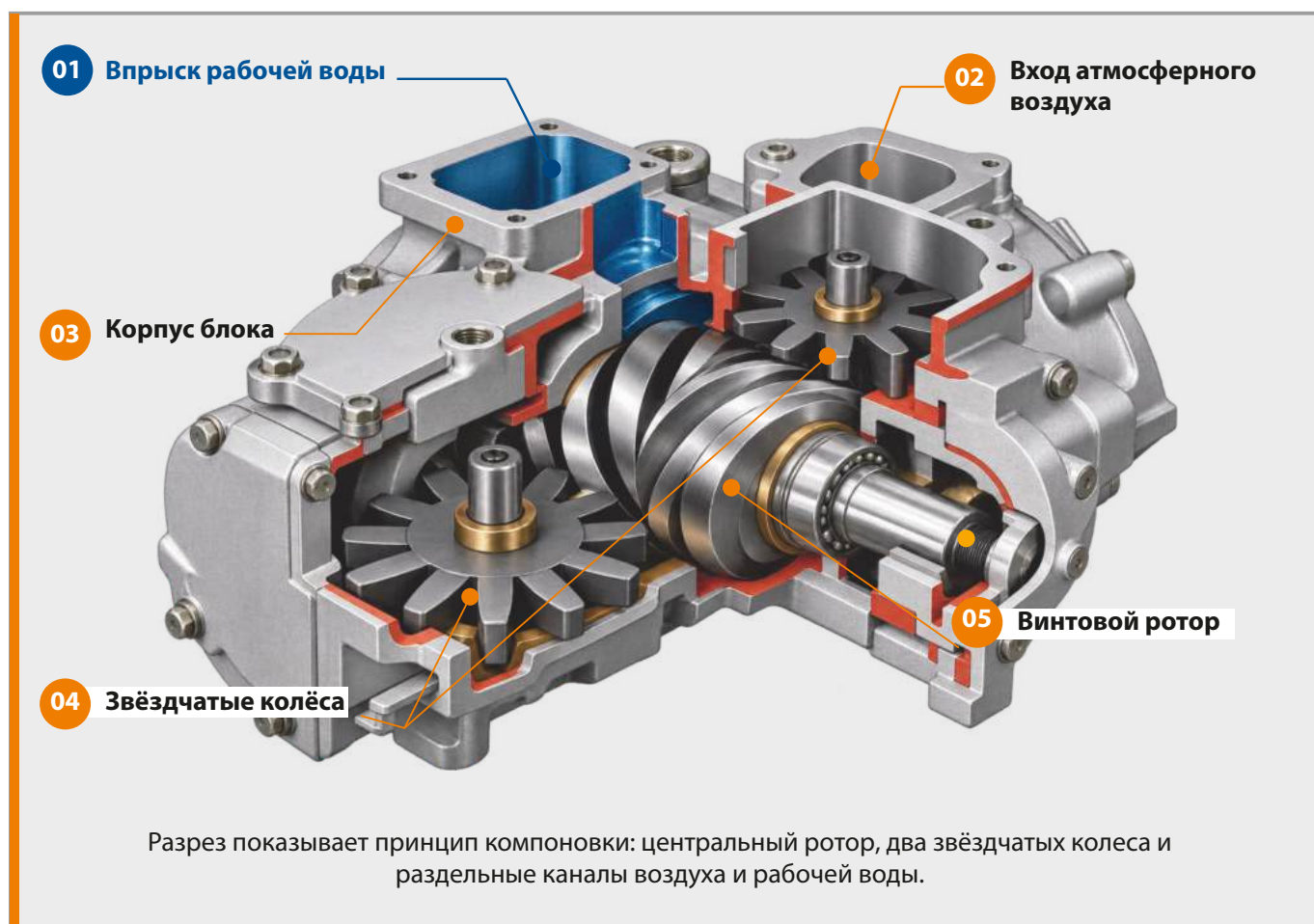
ИСПОЛНЕНИЯ WI VSD

Частотный привод предусмотрен в соответствующих исполнениях серии.

GMP заявляет класс 0 по ISO 8573. Подтверждающие документы и условия применимости согласуются при подборе оборудования.

Принцип водяного впрыска

В GM-WI один винтовой ротор взаимодействует с двумя звёздчатыми колёсами. Рабочая вода поступает в камеру сжатия и отводит тепло; масло в рабочую полость не подаётся.



Как работает узел

01 Впуск

Атмосферный воздух поступает во впускную полость блока.

02 Сжатие

Основной ротор приводит два звёздчатых колеса; рабочие полости образуют ротор, колеса и корпус.

03 Впрыск и охлаждение

Рабочая вода охлаждает и смазывает сопряжения, уплотняет зазоры. Масло в камеру сжатия не подаётся.

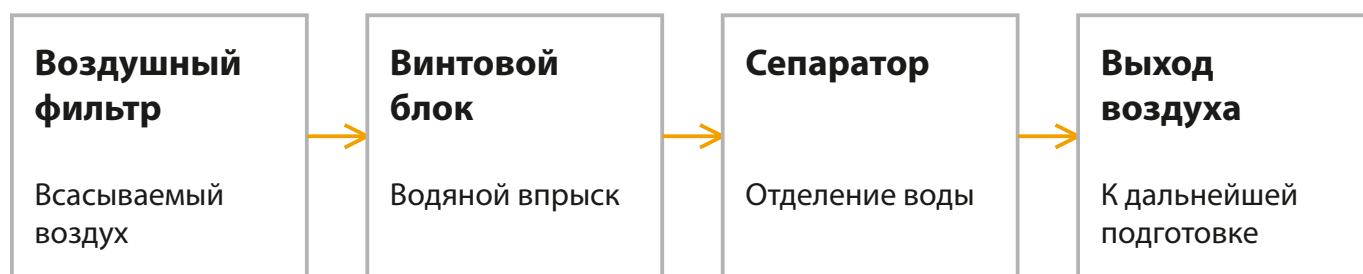
БАЛАНС СХЕМЫ

Симметричное расположение рабочих полостей помогает уравновесить силы и снизить нагрузку на опоры, но не исключает радиальные и осевые нагрузки полностью.

Два рабочих контура

Воздушный поток и циркуляция воды связаны в винтовом блоке. После сжатия вода отделяется и возвращается в рабочий контур.

Воздух: от входа к выходу



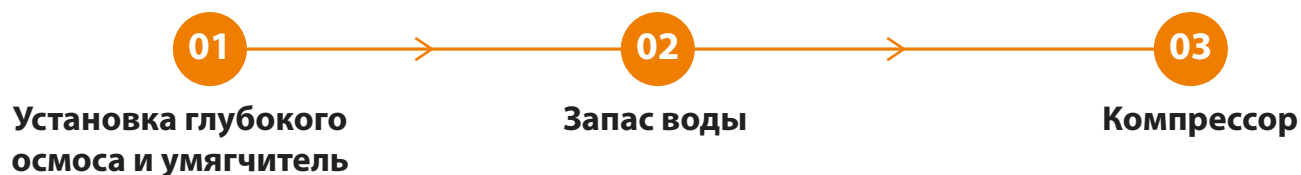
Вода: рециркуляция и контроль



Функциональная схема упрощена: арматура, датчики и монтажные соединения показаны в документации конкретной установки.

Водоподготовка станции

Качество воды влияет на работу системы водяного впрыска. Состав водоподготовки и резервуара согласуют с выбранной моделью.



5
ступеней

Установка глубокого осмоса и умягчитель

Пятиступенчатая фильтрация, включая умягчитель.



Запас воды

Резервуар чистой воды с переливом и сливом.



Подача воды

Подвод подготовленной воды к компрессору.

3D-схема показывает состав системы, а не монтажные высоты. Давление подачи, отметки резервуара и фундамент определяют по проекту.

Резервуар и условия подачи

Рабочая вода внутри компрессора и внешний запас подготовленной воды — разные объёмы. Их нельзя подменять друг другом.

Рекомендованная ёмкость внешнего резервуара



Мощность компрессора	Ёмкость резервуара
7,5–75 кВт	500 л
90–132 кВт	1000 л
160–250 кВт	1500 л

Окончательную ёмкость резервуара и условия подачи подготовленной воды согласуют для выбранной модели при заказе.

Условная 3D-иллюстрация



Перелив и слив

Резервуар оборудуют переливом и сливным отверстием. Предусмотрены исполнения из пластика или нержавеющей стали.



Контроль качества

Смолу и состояние воды проверяют регулярно. Частота обслуживания зависит от качества исходной воды и условий эксплуатации.

Смола и водоснабжение

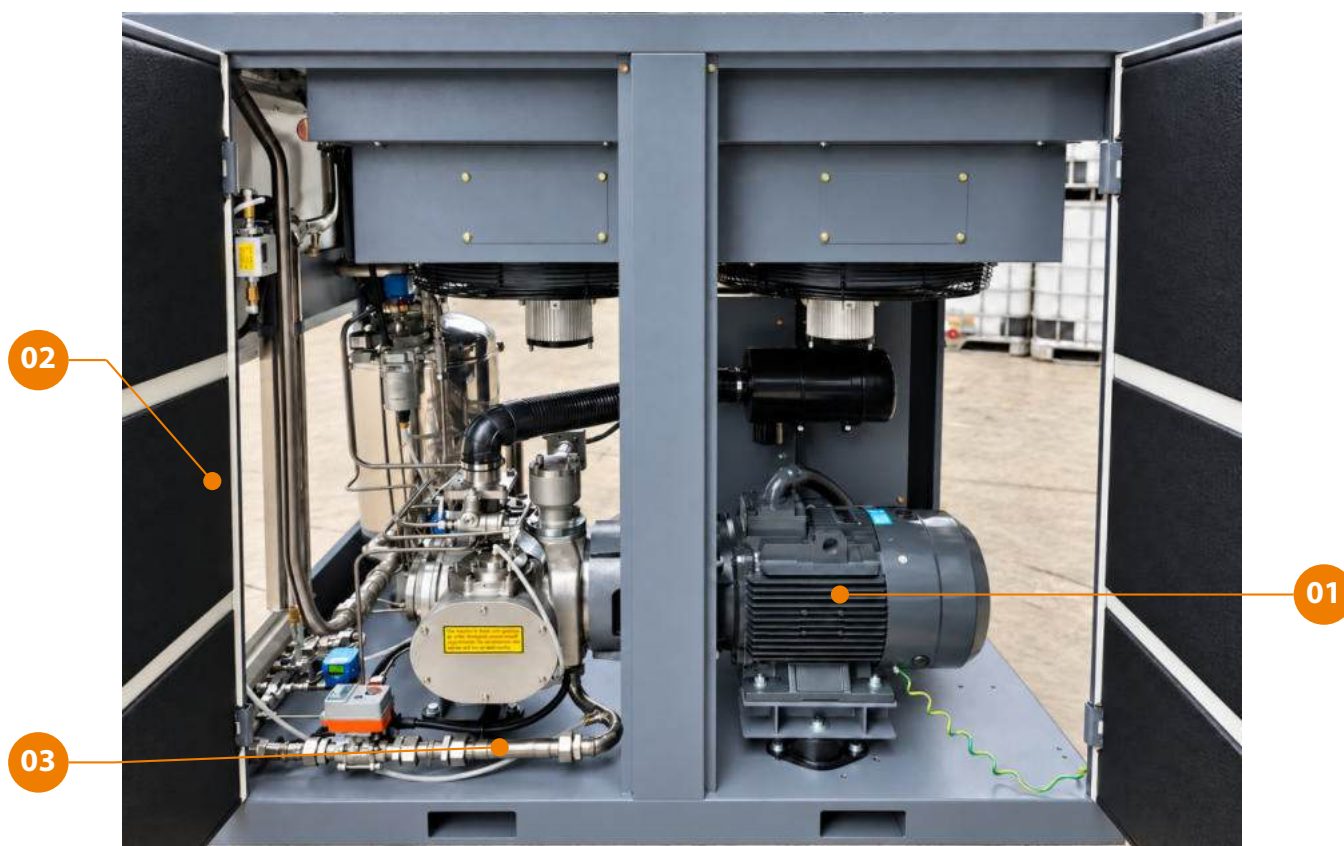
Загрузка ионообменной смолы приведена для базовых моделей на 8 бар. Для других исполнений объём согласуют при подборе водоподготовки.

Модель на 8 бар	Ионная смола, л
GM-7,5-8WI	5
GM-11-8WI	5
GM-15-8WI	10,5
GM-18,5-8WI	10,5
GM-22-8WI	10,5
GM-30-8WI	10,5
GM-37-8WI	10,5
GM-45-8WI	15,5
GM-55-8WI	18,5
GM-75-8WI	5
GM-90-8WI	5
GM-110-8WI	10,5
GM-132-8WI	10,5
GM-160-8WI	10,5
GM-185-8WI	10,5
GM-200-8WI	10,5
GM-220-8WI	15,5
GM-250-8WI	18,5

Внешний охлаждающий контур: давление воды на входе не менее 2,5 бар (изб.), температура не выше 32 °С. Применимость и расход воды подтверждают для выбранного исполнения.

Конструкция и доступ к узлам

Прямой привод, шумозащитный корпус и доступ к обслуживаемым компонентам формируют конструкцию серии GM-WI.



01 Прямой привод

Передача от двигателя к винтовому блоку без зубчатой передачи.



02 Корпус

Двери открываются или снимаются для доступа к узлам.



03 Трубопроводы

Металлические трубопроводы и нержавеющие элементы водяного контура.

На фото показана конструкция GM 7.5-8 WI VSD. Компоновка зависит от исполнения.

Фильтрация и водоотделение

Входной воздушный фильтр защищает внутренние узлы. Водяной фильтр работает в системе рециркуляции воды.

01 Воздушный фильтр



2 мкм

Степень фильтрации. Защита внутренних компонентов от пыли.

02 Водяной фильтр



10 мкм

Степень очистки. Контроль состояния и своевременная замена.

03 Водоотделитель



Нержавеющая сталь

Отдельный резервуар с измерением уровня воды.

04 Теплообменник



Медь

Материал теплообменника. Отвод тепла в процессе работы.

3D-визуализации условные. Фильтрация на входе и очистка воды не определяют класс воздуха на выходе станции.

Частотный привод WI VSD

В исполнениях WI VSD применяется частотный привод. Параметры конкретного двигателя и регулирования определяют по модели.

Принцип частотного регулирования



Для переменного потребления воздуха



Частотный привод позволяет изменять скорость вращения двигателя в зависимости от потребления воздуха. Для GM 7.5-8 WI VSD указан двигатель на постоянных магнитах (PM).



WI VSD

Частотный привод указан в обозначении и характеристиках модели.

Проверка исполнения

Двигатель, его защиту и диапазон регулирования подтверждают при заказе.

Энергопотребление оценивают по фактической нагрузке и режимам работы конкретной установки.

Управление и дополнительные опции

GM 7.5-8 WI VSD оснащается контроллером MAM-6080. Комплектацию других моделей подтверждают при заказе.

01



Локальное управление

MAM-6080

Локальная система управления компрессором. Исполнение контроллера указывается в технической комплектации.

02



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ

GSM-мониторинг

GSM-мониторинг доступен как дополнительная сервисная возможность. Состав функций и необходимое оборудование согласуют отдельно.

03



ОПЦИОНАЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Рекуперация тепла

Для GM 7.5-8 WI VSD предусмотрено опциональное подключение системы рекуперации тепла. Состав системы согласуют при заказе.

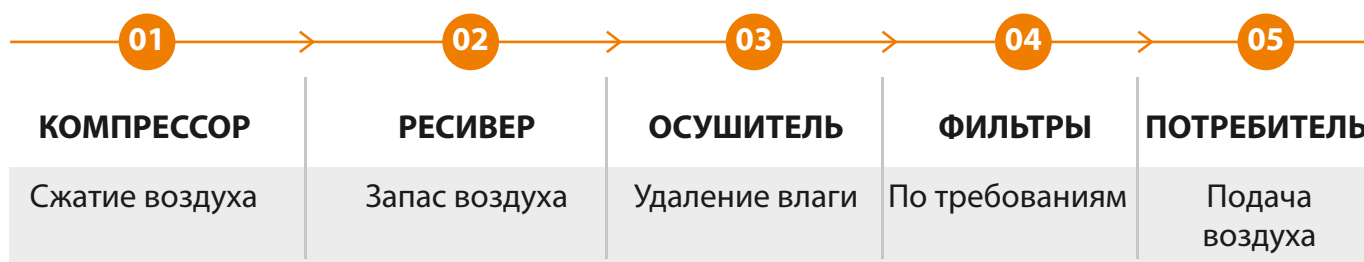
3D-значки обозначают функции, а не внешний вид конкретных комплектующих.

Удалённые функции, рекуперация и вспомогательное оборудование не включаются в базовую комплектацию автоматически.

Подготовка воздуха после сжатия

Осушитель, ресивер и магистральные фильтры подбирают под требования потребителя. Они не являются встроенными узлами всех GM-WI.

ОТ КОМПРЕССОРА К ПОТРЕБИТЕЛЮ



3D-схема условная: не определяет монтажные расстояния, количество или классы фильтров.

Состав подготовки определяется задачей



GM 7.5-8 WIVSD не оснащён встроенным осушителем и ресивером. Нужную степень осушки и фильтрации согласуют отдельно.

Для подбора указывают расход воздуха, рабочее давление, режим потребления и требования к качеству воздуха. Объём ресивера определяют с учётом пиков потребления. Осушитель выбирают по требуемой точке росы, расходу и условиям на входе. Фильтры подбирают по допустимому содержанию загрязнений. При расчёте учитывают потери давления в оборудовании подготовки и трубопроводах.

Безмасляный винтовой компрессор с водяной смазкой



Применение



**Химическая
промышленность**



Электроника



Фармацевтика



**Пищевая
промышленность**

Спецификация

Тип охлаждения: воздушное/водяное
Тип привода: прямой

Класс энергоэффективности: IE5/IE4/IE3/IE2
или согласно вашему запросу

Класс защиты двигателя: IP23/IP54/IP55
или согласно вашему запросу

Модель	Рабочее давление		Производительность, м³/min	Мощность двигателя kw/hp	Размеры			Вес Kg	Диаметр выходного патрубка
	psig	bar			L	W	H		
GM 7.5 WI	100	7	1,2/1,05/0,8	7.5/10	800	800	1100	470	3/4"
	116	8							
	145	10							
	181	12,5							
GM 11 WI	100	7	1,7/1,4/1,1	11/15	1200	800	1300	580	1 1/4"
	116	8							
	145	10							
	181	12,5							
GM 15 WI	100	7	2,4/2,2/1,8	15/20	1200	800	1300	620	1 1/4"
	116	8							
	145	10							
	181	12,5							
GM 18,5 WI	100	7	3,1/2,8/2,0	18.5/25	1400	1000	1520	680	1 1/4"
	116	8							
	145	10							
	181	12,5							
GM 22 WI	100	7	3,7/3,2/2,8	22/30	1400	1000	1520	730	1 1/4"
	116	8							
	145	10							
	181	12,5							
GM 30 WI	100	7	5,2/4,4/3,6	30/40	1500	1150	1500	1100	1 1/4"
	116	8							
	145	10							
	181	12,5							
GM 37 WI	100	7	6,5/5,3/4,8	37/50	1500	1150	1500	1150	1 1/2"
	116	8							
	145	10							
	181	12,5							
GM 45 WI	100	7	8,3/6,3/5,6	45/60	1800	1300	1750	1390	1 1/2"
	116	8							
	145	10							
	181	12,5							
GM 55 WI	100	7	10,3/8,5/7,7	55/75	1800	1300	1750	1470	2"
	116	8							
	145	10							
	181	12,5							
GM 75 WI	100	7	13/10,5/9,7	75/100	1800	1300	1750	1650	2"
	116	8							
	145	10							
	181	12,5							
GM 90 WI	100	7	16,6/14,6/12,6	90/120	2200	1550	1800	2350	DN50
	116	8							
	145	10							
	181	12,5							
GM 110 WI	100	7	20,2/16,7/15,6	110/150	2200	1550	1800	2480	DN65
	116	8							
	145	10							
	181	12,5							
GM 132 WI	100	7	22.5/20/16,9	132/175	2200	1550	1800	2600	DN65
	116	8							
	145	10							
	181	12,5							
GM 160 WI	100	7	28,1/25.4/22.5	160/200	3000	1800	2100	3750	DN65
	116	8							
	145	10							
	181	12,5							
GM 185 WI	100	7	34/29/25.2	200/270	3000	1800	2100	3900	DN80
	116	8							
	145	10							
	181	12,5							
GM 220 WI	100	7	39.7/36.7/29.6	250/330	3100	1850	2100	4250	DN100
	116	8							
	145	10							
	181	12,5							
GM 250 WI	100	7	45/39.6/34	200/270	3100	1850	2100	4650	DN80
	116	8							
	145	10							
	181	12,5							