



ПРИВОДЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ



У нас есть решение!

Электрические приводы для управления трубопроводной арматурой являются наиболее часто применяемыми устройствами среди прочих. Отсутствие какой-либо иной «силы», кроме электричества, приводящей их в действие отличает их от устройств иного типа: для пневматических/гидравлических/комбинированных и иного типа приводов кроме воздуха/жидкости и прочего всегда требуются устройства, управляющие подачей воздуха/жидкости и прочего, управляемые опять же электрической цепью. Исключительная работоспособность электрических приводов при низких температурах окружающей среды выгодно выделяет электрические приводы от других типов управляющих устройств: нет необходимости заботиться об осушении воздуха, в котором может образовываться конденсат - что может сделать привод неработоспособным (как в случае с пневмоприводами); не нужно осуществлять контроль замерзания гликолевой смеси либо загустевания масла (как в случае с гидравликой); необходимость обогрева определяется по месту и всегда доступна в виду наличия электричества. Электрические приводы АМТ надежны, обладают высоким моментом, отличаются компактностью, обладают малой массой и скромными геометрическими размерами. Для пожаро- и взрывоопасных средств предусмотрены приводы во взрывозащищенном исполнении.

СОДЕРЖАНИЕ

Приводы электрические (общее)	4
Привод четвертьоборотный ОМ	7
Привод во взрывозащищенном исполнении OME _x INTEGRAL	13
Привод во взрывозащищенном исполнении OME _x INTELLIGENT	14
Привод многооборотный МТ / МТEx	16
Компоненты локального управления, конфигурация приводов	20
Обозначение приводов (маркировка)	21



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ

Среди прочих устройств управления трубопроводной арматурой электрические приводы являются наиболее часто используемыми. Компактность, высокий момент, наличие только одного необходимого производного, такого как электричество обуславливает их востребованность в бесконечном числе применений. Приводы Компании «Армета» производятся в соответствии с жесточайшими регламентами и требованиями европейского законодательства, отличаются высоким эксплуатационным ресурсом, удобством в работе, соответствуют всем современным нормам энергоэффективности. Линейка приводов состоит из четвертьоборотных и многооборотных приводов в различных комплектациях, включая приводы во взрывозащищенном исполнении для опасных производств.

ЧЕТВЕРТЬОБОРОТНЫЕ ПРИВОДЫ OM



OM2-9
BASIC / INTEGRAL



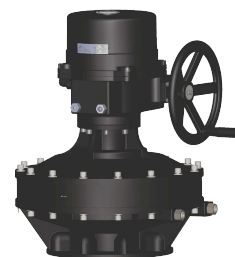
OM2-9
INTEGRATION



OM2-9
INTELLIGENT



OM10-12
BASIC / INTEGRAL



OM13-15
BASIC / INTEGRAL

МНОГООБОРОТНЫЕ ПРИВОДЫ MT



MT BASIC



MT INTEGRATION



MT INTELLIGENT

ПРИВОДЫ ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ OMEx, MTEx



OMEx INTEGRAL

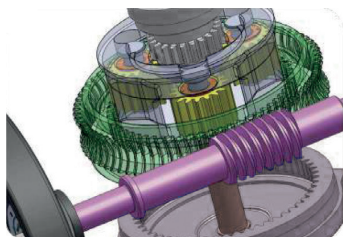


OMEx INTELLIGENT



MTEx

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ



БЕЗОПАСНОСТЬ

Электроприводы серии ОМ оснащены уникальной конструкцией планетарного редуктора с независимым входом ручного дублера. Маховик остается неподвижным во время работы привода, при этом конструкция позволяет вращать маховик даже во время работы привода, это новый уровень обеспечения безопасности оператора.



НЕЗАВИСИМЫЙ КОНТАКТНЫЙ БЛОК

При использовании независимого блока подключения нет необходимости открывать крышку привода при подключении, электронные компоненты внутри привода и блока надежно защищены от внешних факторов. Такое решение позволяет достичь класса пылевлагозащиты корпуса IP68.



ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

Номинальное время работы двигателя электроприводов ОМ составляет более 30 минут. По сравнению с электроприводами общего типа экономия энергии от использования таких приводов может превышать 30%. Рабочий цикл 50% и класс изоляции обмоток F являются стандартным исполнением. Для более суровых условий эксплуатации доступна версия с рабочим циклом 75% от общего времени работы и класс изоляции H.



ИНДИКАТОР ПОЛОЖЕНИЯ

Высокопрочный, защищенный от солнечного света и соответствующий экологической Директиве RoHS 3D-индикатор.

Конструкция индикатора позволяет оператору наблюдать за положением запорного элемента арматуры в пределах угла обзора 360°.



СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ВТУЛКА ШПИНДЕЛЯ

Базовое соединение монтажного фланца выполняется в соответствии с ISO 5211, соединительная втулка привода может иметь различные варианты исполнения, доступны формы со шлицами, квадратными отверстиями, шпоночными пазами, шлицами и другие. Быстрая замена делают монтаж простым и быстрым, а работу более гибкой.

РАБОЧАЯ СРЕДА

▶ АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ЗАЩИТА

Корпус с покрытием из эпоксидной смолы черного цвета соответствует стандарту NEMA 4X, возможна специальная покраска по желанию заказчика.

▶ ПЫЛЕВЛАГОЗАЩИТА

Класс IP67 является стандартным, класс IP68 является опциональным (максимальное погружение 15 м ниже уровня воды. Продолжительность непрерывного погружения в воду макс. 72 часа).

▶ КЛАСС ОГНЕСТОЙКОСТИ

Металлический огнеупорный корпус привода отвечает основным требованиям пожарной безопасности.

▶ СТЕПЕНЬ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

Для части приводов доступны исполнение по Ex d IIC T6, удовлетворяющие требованиям к оборудованию во взрывоопасных зонах.

▶ ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Эксплуатация приводов возможна в диапазоне температур от -25°C до +70°C, либо от -40°C до +65°C (в зависимости от исполнения привода).

▶ РАБОТА ВО ВЛАЖНОЙ СРЕДЕ

Возможность работы в среде повышенной влажности (рекомендованная влажность окружающей среды ≤95% (при 25°C/275°F)).

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ МУЛЬТИРЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ

▶ ШИНА УПРАВЛЕНИЯ

Для неполноповоротных и многооборотных приводов в конфигурации INTELLIGENT доступно несколько вариантов промышленных шин с различными протоколами передачи данных: Modbus RTU, Profibus DP, HART.

▶ БЕСКОНТАКТНЫЙ МЕТОД КОНТРОЛЯ

В приводах конфигурации INTELLIGENT определение положения запорного элемента осуществляется посредством магнитного датчика Холла бесконтактным способом. Привод оснащен рукоятью локального управления / дистанционного управления / отключения, кнопкой включения/ выключения /остановки (рукоять), с индикаторной лампой и ЖК-экраном для обеспечения и отслеживания всех манипуляций приводом.

▶ ИНФРАКРАСНЫЙ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Привод интеллектуального типа INTELLIGENT способен обеспечивать различные наборы дистанционного управления в зависимости требований заказчика, например, обеспечивается управление портативным инфракрасным пультом дистанционного управления, а также взрывозащищенным пультом дистанционного управления для особо опасных мест в случае необходимости.

▶ ПЛАНЕТАРНЫЙ РЕДУКТОР

Использование в неполноповоротных приводах ОМ планетарных редукторов с шестернями из высокопрочной легированной стали с обработкой высокой точности делает работу редукторов тихой и эффективной, обеспечивая большую производительность при скромных размерах. В то же время, имея дифференцированные входы для привода двигателя и для управления ручным колесом, обеспечивается уникальная одновременная система управления - как электрически, так и вручную.

ЧЕТВЕРЬОБОРОТНЫЕ ПРИВОДЫ (90°) ОМ

AC110V, AC220V, AC380V & AC/DC24V

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Привод	Электрическая мощность (Вт)	Максимальный крутящий момент (Нм)		Время открытия-закрытия (сек)			Монтажный фланец по ISO5211	Взрывозащищённое исполнение	Примечание
		AC110V AC220VAC/ DC24V	AC220V AC380V 3 PHASES	50Hz		AC/DC24V			
				AC110V AC220V	AC380V 3 PHASES				
OM2	40	100		19		14	F05/F07/F10/ F12	OMEx2	Ручной дублёр с маховиком на редукторе с планетарной передачей
OM3	40	200		39		28		OMEx3	
OM3A	40	300		39		28		OMEx3A	
OM4	90	400		29		21	F10/F12/F14	OMEx4	
OM5	90	600		39		28		OMEx5	
OM6	90	800		47		34		OMEx6	
OM7	120	1 000		47		34		OMEx7	
OM7A	120	1 300		47		34		OMEx7A	
OM8	200	1 700		34		25	F12/F14/F16	OMEx8	
OM8A	200	2 000		34		—		OMEx8A	
OM9	200	2 300		47		—		OMEx9	
OM10	200	3 500		76		—	F14/F16	OMEx10	
OM11	200	5 000		105		—		OMEx11	
OM12	200	8 000		143		—	F25	OMEx12	
OM13	400	—	13 000	—	109	—	F25/F30	OMEx13	
OM14	400	—	16 000	—	129	—		OMEx14	
OM15	400	—	20 000*	—	155	—		OMEx15	

* возможно изготовление приводов с крутящим моментом свыше 20 000 Нм, технические данные предоставляются по запросу

СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- Номинальный крутящий момент составляет 75% от максимального выходного крутящего момента.
- Стандартный цвет покрытия приводов черный. Опционально возможно покрытие иного цвета.
- Для регулирующих приводов стандартный входной /выходной сигнал 4~20 мА. Опционально возможно управление сигналом другого типа.
- Приводы типа ОТКРЫТ/ЗАКРЫТ используют сухой контакт для индикации состояния положения привода полностью открытого и полностью закрытого. Для привода регулирующего типа этот контакт является опцией.
- Внутри корпуса привода установлена плата обогрева для уменьшения влажности внутри корпуса, нагрев включается автоматически в случае необходимости.
- Уровень защиты двигателя соответствует классу нагревостойкости изоляции F (температура обмотки двигателя не должна повышаться выше +135°C), опционально доступно исполнение класс H (до +180°C)
- Время работы при частоте 60 Гц составляет 5/6 от времени работы при частоте 50 Гц, максимальный выходной крутящий момент для обеих частот одинаков.

КОНФИГУРАЦИИ ПРИВОДОВ ОМ/ОМEx

КОНФИГУРАЦИЯ		BASIC	INTEGRAL	INTEGRATION	INTELLIGENT
Тип привода	ОТКРЫТ/ЗАКРЫТ	V	V	V	V
	РЕГУЛИРУЮЩИЙ	—	V	V	V
Индикация	Стрелочный указатель	V	V	—	—
	3D визуальный индикатор	V	V	V	V
	Индикатор включения/выключения Дистанционное управление Сигнализатор неисправности	—	—	V	V
	Световой индикатор включения питания	—	—	V	V
	LCD-дисплей с отображением % открытия клапана	—	—		V
Локальное управление	Локальное кнопочное управление	—	—	V	V
	Локальное бесконтактное управление: открыто/ закрыто/стоп, дистанционное управление, отключение	—	—	—	V
Защитные функции	Встроенный модуль обогрева (система контроля выпадения конденсата)	V	V	V	V
	Защита от превышения крутящего момента	V	V	V	V
	Защита двигателя от перегрева	V	V	V	V
	Автоматическая коррекция фаз при ошибке подключения (для трехфазных двигателей)	—	V	V	V
	Звуковой сигнал тревоги	—	—	—	V
	Защита от случайного вмешательства	—	—	—	V
	Запись данных	—	—	—	—
	Защита системы управления паролем	—	—	—	V
Сигнал обратной связи	Достижение крайних положений хода клапана	V	V	V	V
	Превышение крутящего момента	V	V	V	V
	Полурегулируемый однопозиционный потенциометр обратной связи	V	—	—	—
	Передача сигнала 4~20mA	V	V	V	V
	Контакт включения/выключения (5A 250V AC)	V	V	V	
	Контакт включения/выключения (3A 250V AC)	—	—	—	V
	Сигнализация неисправности	—	V	V	V
	Локальные контакты/контакты дистанционного управления	—	—	V	V
	Локальная индикация включения/выключения привода	V	V	V	V
Протокол шины управления	Modbus	—	—	—	V
	HART	—	—	—	V

☐ V поддерживается

☐ — отсутствует

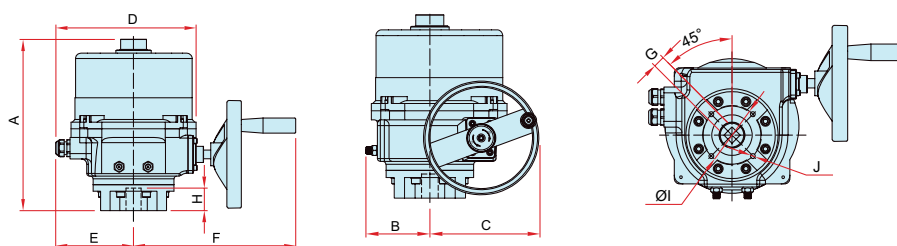
ПРИВОД ЧЕТВЕРТЬОБОРОТНЫЙ OM 2-15

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

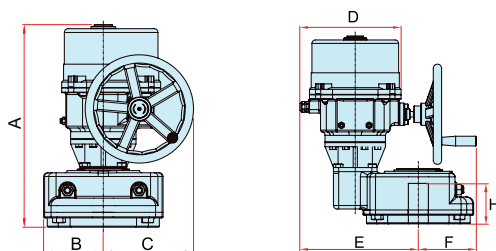
ХАРАКТЕРИСТИКА		BASIC	INTEGRAL	INTEGRATION	INTELLIGENT
Крутящий момент		100-20 000 Nm			
Температура окружающей среды		-25°C...+70°C Опционально: -40°C...+65°C			
Уровень шума		Менее 75dB на расстоянии 1м			
Кабельный ввод		2 PG13.5' (<100Nm) 2 PG16(>100Nm)			2PG16
Время позиционирования		19-155 сек. (AC110V, AC220V, AC380V 3PH)			
Пылевлагозащита		IP67 (опционально IP68 - погружение до 15 метров ниже уровня воды не более чем на 72 часа)			
Соединительный фланец		ISO 5211			
Класс изоляции обмоток		Класс F, температура обмоток двигателя не выше +135°C (+275°F), опционально Класс H (+180°C)			
Рабочий цикл		Открыт/закрыт: S2 ~15 мин. непрерывно и не более 600 пусков в час Открыт/закрыт: S2 ~15 мин. непрерывно и не более 600 пусков в час. Регулирование: S4 ~ до 50% рабочего времени в час и не более 600 пусков в час (опционально до 1200 пусков в час)			
Напряжение питания		Однофазные двигатели (±10%); Hz (±5%) • 50Hz (24V, 220-240V AC) • 60Hz (24V, 110-120V, 220-240V AC) Трехфазные двигатели (±10%); Hz (±5%) • 50Hz (220-240V, 380-400V AC) • 60Hz (208-240V, 380-440V AC) Двигатели постоянного тока 24V DC (±10%)			
Режим Открыт/закрыт	Вход	Встроенные контакты 5A 250V AC в независимом блоке подключения	Входное напряжение AC/DC 24V либо AC 110/220V		Управление посредством переменного тока 24V AC
	Сигнал обратной связи	- предел хода открытия - предел хода закрытия - дополнительно: потенциометр обратной связи - дополнительно: сигнал обратной связи 4-20mA	- замыкание контактов - размыкание контактов (5A 250V AC) Опционально: контакт неисправности 20 mA для обратной связи		
	Обнаружение неисправности	Встроенная сигнализация неисправности: • перегрев двигателя Опционально: защита от перегрузки по току	- Встроенная сигнализация неисправности - отключение питания - перегрев двигателя - отсутствие фазы - потеря сигнала		Встроенная сигнализация неисправности • отключение питания • перегрев двигателя • отсутствие фазы • превышение крутящего момента • отключение сигнала • защита от электростатического удара
Режим регулирования	Вход	Отсутствует	4-20mA; 0-10V; 2-10V 250Ω(4-20mA)		
	Выход	Отсутствует	4-20mA; 0-10V; 2-10V ≤750Ω(4-20mA) (повторяемость и линейность в пределах ±1% от полного хода клапана)		
	Обратный сигнал	Отсутствует	Поддерживается		
	Настройка режима потери сигнала	Отсутствует	Поддерживается		
	Зона нечувствительности	Отсутствует	≤2.5%		Регулируемая уставка 0,5-0,9% в пределах полного хода
Индикация		3D визуальный индикатор		3D визуальный индикатор - КНОПКА: включение/выключение/ дистанционное управление/ неисправность - РУКОЯТЬ: открыть/закрыть/ индикация питания	- LCD экран: - Открыт/закрыт - Дистанционное управление - Отображение неисправности - Отображение процента открытия с помощью индикатора открытия
Локальное управление		Отсутствует	Рукоять: открыть/закрыть/остановить Кнопка: локально/удаленно/запретить		
Иные функции		- Защита двигателя от перегрева - Коррекция фазы (только для 3-фазного источника питания) - Защита от превышения крутящего момента - Влагостойкие нагреватели (в устройстве защиты от влаги)			- Коррекция фазы (только для фазного источника питания) - Сигнал тревоги (локальный и дистанционный) Защита двигателя от перегрева - Защита от превышения крутящего момента - Влагостойкое устройство удаления влаги - Инфракрасный пульт дистанционного управления - Опционально: взрывозащищенный инфракрасный пульт дистанционного управления

ПРИВОД ЧЕТВЕРТЬОБОРОТНЫЙ OM 2-15

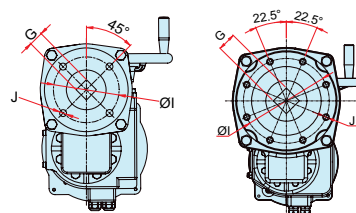
КОНФИГУРАЦИЯ BASIC / INTEGRAL



Привод OM 2-9

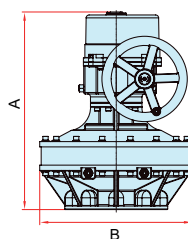
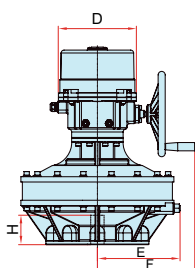


Привод OM 10-12

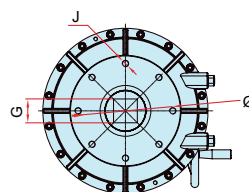


OM 10,11

OM 12



Привод OM 13-15

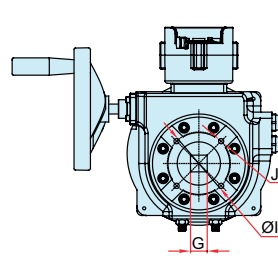
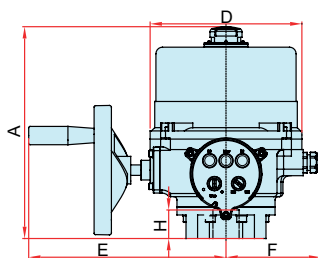
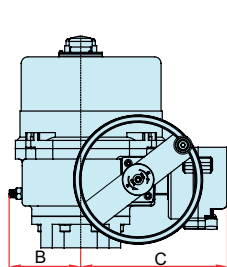


ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ) И МАССА (КГ) ПРИВОДОВ

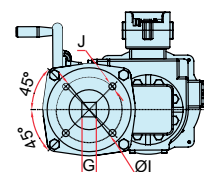
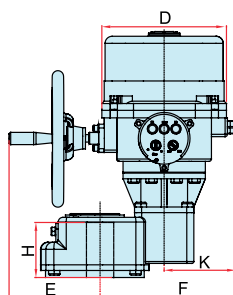
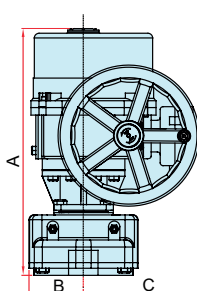
Привод	A	B	C	D	E	F	G	H	ØI	J	Macca
OM2	268	77	123	216	121	245	14x14 17x17	35	70	4-MB	11
OM3											
OM4	327	103	187	266	150	277	22x22	55	102	4-M10	22
OM5							22x22 27x27		102 125	4-M10 4-M12	
OM6							27x27		125	4-M12	
OM7											
OM8	380	127	242	293	161	333	27x27	65	125 140	4-M12 4-M16	36
OM9							36x36				
OM10	532	118	242		308	186	40x40	85	140 165	4-M16 4-M20	76
OM11							46x46		165	4-M20	
OM12	545	160	242		343	160	55x55	130	254	8-M16	107
OM13	672	520	—		281	331	55x55 75x75	120	254	8-M16	218
OM14									298	8-M20	
OM15											

ПРИВОД ЧЕТВЕРТЬОБОРОТНЫЙ OM 2-15

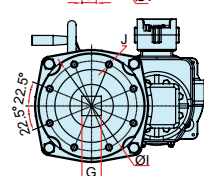
КОНФИГУРАЦИЯ INTEGRATION



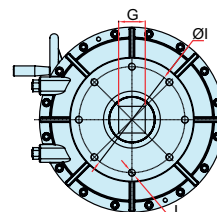
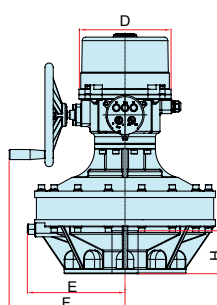
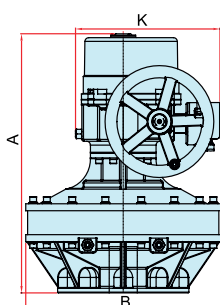
Привод OM 2-9



OM 10,11



OM 12



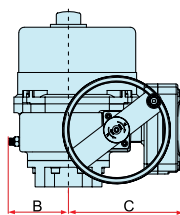
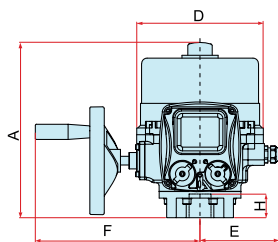
Привод OM 13-15

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ) И МАССА (КГ) ПРИВОДОВ

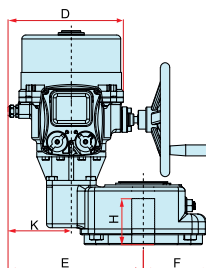
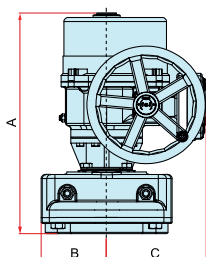
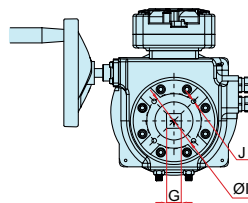
Привод	A	B	C	D	E	F	G	H	ØI	J	K	Масса	
OM2	268	77	208	190	240	121	14x14	35	70	4-MB	—	12,2	
OM3													
OM4	327	110	225	266	301	145	22x22	55	102	4-M10	—	23,2	
OM5							22x22		102 125	4-M10 4-M12			
OM6							27x27		125	4-M12			
OM7													
OM8	380	127	248	265	333	161	27x27	65	125 140	4-M12 4-M16	—	37,2	
OM9							36x36						
OM10	532	118	242		180	300	40x40	85	140 165	4-M16 4-M20	156	77,2	
OM11							46x46		165	4-M16 4-M20			
OM12	545	160	242		168	343	55x55	130	254	8-M16		108,2	
OM13	672	520	—		281	331	55x55 75x75	120	254	8-M16	385	219,2	
OM14									298	8-M20			
OM15													

ПРИВОД ЧЕТВЕРТЬОБОРОТНЫЙ OM 2-15

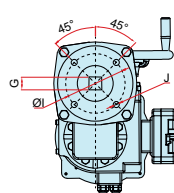
КОНФИГУРАЦИЯ INTELLIGENT



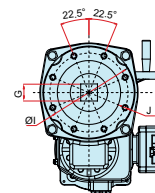
Привод OM 2-9



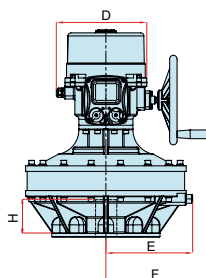
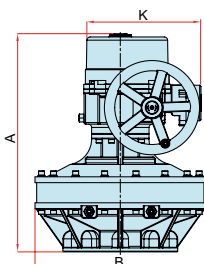
Привод OM 10-12



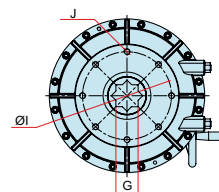
OM 10,11



OM 12



Привод OM 13-15

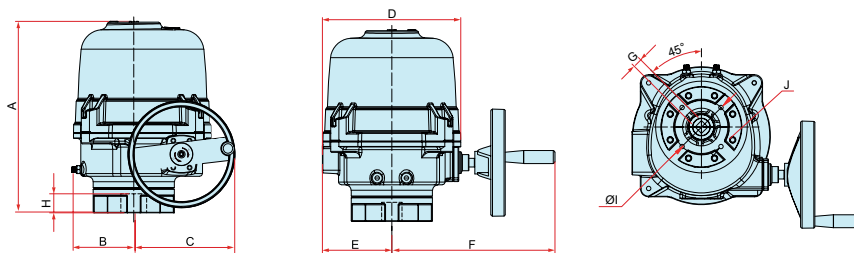


ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ) И МАССА (КГ) ПРИВОДОВ

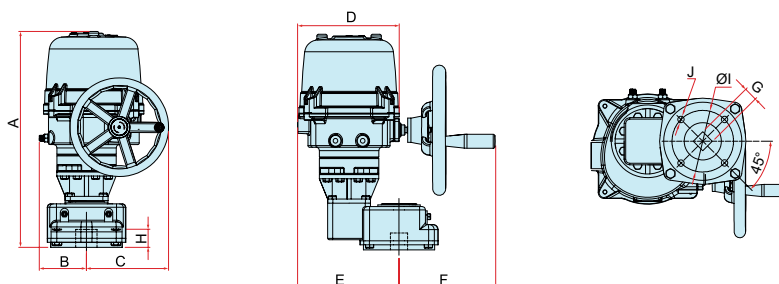
Привод	A	B	C	D	E	F	G	H	ØI	J	K	Масса	
OM2	268	79	198	190	240	121	14x14 17x17	35	70	4-M8	—	13	
OM3													
OM4	327	110	210	232	301	145	22x22	55	102	4-M10	—	24	
OM5							22x22		102	4-M10			
OM6							27x27		125	4-M12			
OM7							27x27		125	4-M12			
OM8	380	127	234	265	333	161	27x27	65	125	4-M12	—	38	
OM9							36x36		140	4-M16			
OM10	532	118	227	265	180	300	40x40	85	140 165	4-M16 4-M20	156	78	
OM11							46x46		165	4-M20			
OM12	545	160	244	168	168	343	55x55	130	254	8-M16		109	
OM13	672	520	-	281	281	331	55x55 75x75	120	254	8-M16	385	220	
OM14									298	8-M20			
OM15													

ПРИВОДЫ ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННОМ ИСПОЛНЕНИИ OME_x

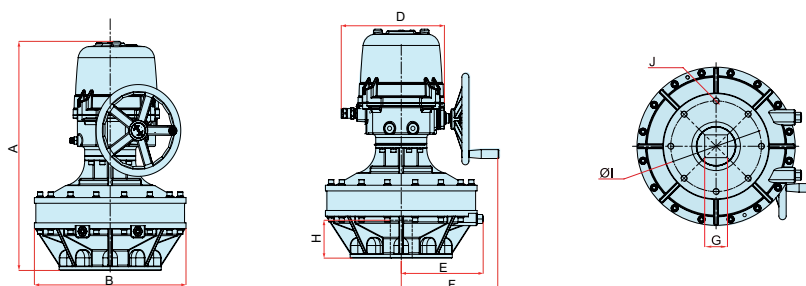
КОНФИГУРАЦИЯ INTEGRAL



Привод OME_x 2-9



Привод OME_x 10-12



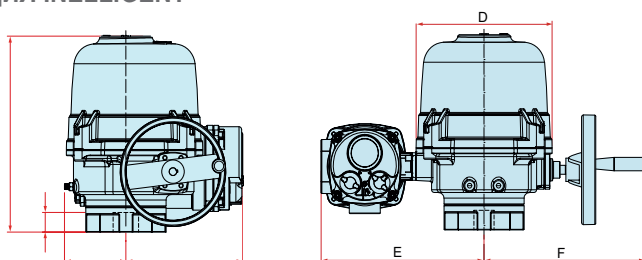
Привод OME_x 13-15

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ) И МАССА (КГ) ПРИВОДОВ

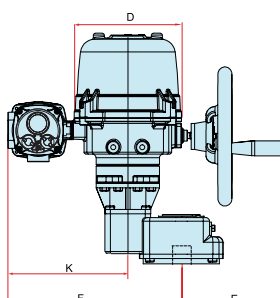
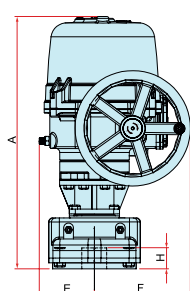
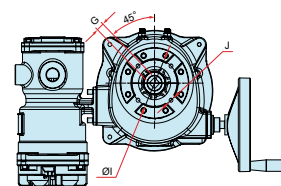
Привод	A	B	C	D	E	F	G	H	ØI	J	Масса	Примечание
OMEx2	286	83	126	209	108	242	14x14 17x17	35	70	4-M8	11	
OMEx3												
OMEx4	354	115	187	256	129	302	22x22	55	102	4-M10	22	
OMEx5							22x22		102	4-M10		
OMEx6							27x27		125	4-M12		
OMEx7							27x27		125	4-M12		
OMEx8	415	136	242	308	152	340	27x27	65	125 140	4-M12 4-M16	36	
OMEx9							36x36					
OMEx10	589	118	242		308	192	40x40	85	140 165	4-M16 4-M20	76	
OMEx11							46x46		165	4-M20		
OMEx12	602	160	242		281	340	55x55	130	254	8-M16	107	
OMEx13	729	520	—			340	55x55 75x75	120	254	8-M16	218	
OMEx14									298	8-M20		
OMEx15												

ПРИВОДЫ ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННОМ ИСПОЛНЕНИИ OMeX

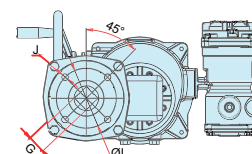
КОНФИГУРАЦИЯ INTELLIGENT



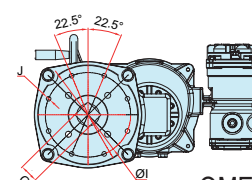
Привод ОМEx2-9



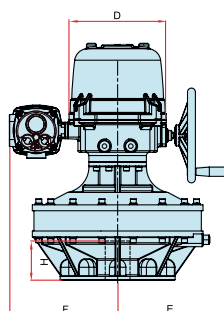
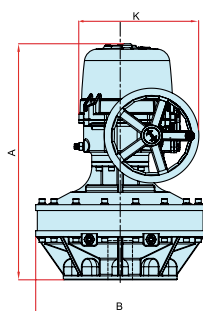
Приводы ОМEx10-12



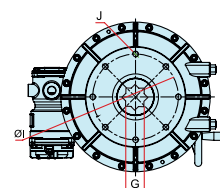
OMEx10,11



OMEx12



Приводы ОМEx13-15



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ) И МАССА (КГ) ПРИВОДОВ

Привод	A	B	C	D	E	F	G	H	ØI	J	K	Масса	Примечание
OMEx2	286	83	160	209	242	294	14x14 17x17	35	70	4-M8	319	13	Ручной дублёр
OMEx3													
OMEx4	354	113	220	255	293	315	22x22	55	102	4-M10		24	
OMEx5							22x22 27x27		102 125	4-M10 4-M12			
OMEx6							27x27		125	4-M12			
OMEx7													
OMEx8	415	127	242	296	340	337	27x27	65	125 140	4-M12 4-M16		38	
OMEx9							36x36						
OMEx10	589	127	242		192	484	40x40	85	140 165	4-M16 4-M20	337	78	
OMEx11							46x46		165	4-M20			
OMEx12	545	160	244		160	519	55x55	130	254	8-M16	109		
OMEx13	729	520	—		340	337	55x55 75x75	120	254	8-M16	369	220	
OMEx14									298	8-M20			
OMEx15													

ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ Ex (СЕРТИФИКАЦИЯ)



КОНФИГУРАЦИЯ INTEGRAL	КОНФИГУРАЦИЯ INTELLIGENT
IEC 60079-0&IEC 600679-1 Ex d IIC T4-T6 Gb Ex tbIIIC T85°C-T135°C Db IP66 Температурный диапазон: -25°C ...+65°C Опционально: -40°C ...+65°C Опционально: IP67/IP68 (IEC 60529)	IECEx. IEC 60079-0&IEC 600679-1 Ex d IIB T4-T6 Gb Ex tbIIIC T85°C-T135°C Db IP66 Температурный диапазон: -25°C ...+65°C Опционально: -40°C ...+65°C Опционально: IP67/IP68 (IEC 60529) Ex d IIC T4-T6 Gb Ex tbIIIC T85°C-T135°C Db IP66 Температурный диапазон: -25°C ...+65°C Опционально: -40°C ...+65°C Опционально: IP67/IP68 (IEC 60529)



OMEx INTEGRAL



OMEx INTELLIGENT

Взрывозащищенное исполнение Ex приводов OM доступно для приводов только в конфигурациях INTEGRAL и INTELLIGENT

КОНФИГУРАЦИИ ПРИВОДОВ МТ/МТEx

КОНФИГУРАЦИЯ		BASIC	INTEGRATION	INTELLIGENT
Тип привода	ОТКРЫТ/ ЗАКРЫТ	V	V	V
	РЕГУЛИРУЮЩИЙ	—	—	V
Класс защ	Стандарт IP67, IP68 опция	V	V	V
Индикация	Стрелочный указатель	V	—	—
	Световой индикатор ОТКРЫТ/ ЗАКРЫТ/ НЕИСПРАВНОСТЬ	—	V	V
	ЖК дисплей с отображением степени открытия клапана в %	—	V	V
	ЖК дисплей с отображением величины крутящего момента в %	—	—	V
Ограничитель хода	Регистрирующее устройство	V	—	—
	Счетчик операций	—	V	V
Локальное управление	Кнопка ОТКРЫТ/ ЗАКРЫТ/ СТОП	—	—	V
	Кнопка локальной/удаленной блокировки	—	V	—
	Дистанционное управление	—	V	V
Защитные функции	Защита от превышения крутящего момента	V	V	V
	Защита двигателя от перегрева	V	V	V
	Контроль блокировки клапана	—	V	V
	Контроль потери сигнала	—	—	V
	Реверсивный пускатель	—	V	V
	Контроль потери фазы (для трехфазных двигателей)	—	V	V
	Корректировка фазы при подключении (для трехфазных двигателей)	—	V	V
	Режим самонастройки	—	V	V
	Запись журнала данных	—	—	V
	Защита системы управления паролем	—	V	V
	Встроенный модуль обогрева (система контроля выпадения конденсата)	опция	V	V
Сигнал обратной связи	Установка положений открыт/закрыт, переключатель крутящего момента, потенциометр обратной связи по степени открытия клапана	V	—	—
	Общий сигнал неисправности, контакт обратной связи потенциометра (5A ~250V AC)	—	V	
		—	—	V
	Контакт обратной связи потенциометра (5A ~250V AC)	—	—	V
Управляющий сигнал	ВКЛ/ВЫКЛ	V	V	V
	Аналоговый сигнал (4~20mA, 0~10V, 2~10V)	—	—	V
	Протоколы шины управления: Modbus, Profibus, HART	—	—	V
Дополнительно	Установка ограничения положений	—	V	V
	Установка предельных значений крутящего момента	—	—	V
	Настройка:	—	—	V
	• зоны нечувствительности • обратного сигнала • режима сигнала потери (0-100%) • обратной связи • сигнала аварийной остановки ESD (0-100%) • индикации потери мощности			

V поддерживается

— отсутствует

ПРИВОД МНОГООБОРОТНЫЙ МТ / МТEx (ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ)

ХАРАКТЕРИСТИКА		BASIC	INTEGRATION	INTELLIGENT
Крутящий момент		35-3000 Нм (Прямой выход)		
Скорость вращения (об/мин)		50Hz 18, 24, 36, 48, 72 60Hz 21, 29, 43, 57, 86	50Hz 18, 24, 36, 48, 72, 96, 144, 192 60Hz 21, 29, 43, 57, 86, 115, 173, 230	
Температура окружающей среды		-30°C ...+70°C (опционально: -40°C ...+60°C)		
Уровень шума		Менее 75dB на расстоянии 1м		
Кабельный ввод		2x NPT 3/4, 1x NPT 1 1/2 (персонализированный)		
Пылевлагозащита		IP67 (опционально IP68 - погружение до 15 метров ниже уровня воды не более чем на 72 часа)		
Соединительный фланец		ISO 5210		
Класс изоляции обмоток		Класс F, температура обмоток двигателя не выше) +135°C (+275 °F) опционально Класс H		
Рабочий цикл		Открыт/закрыт: S2 ~15 мин. непрерывно и не более 600 пусков в час	Открыт/закрыт: S2 ~15 мин. непрерывно и не более 600 пусков в час. Регулирование: S4 ~ до 50% рабочего времени в час и не более 600 пусков в час (опционально до 1200 пусков в час)	
Напряжение питания *		Трехфазное четырехпроводное: AC 380-440V (±10%)/50/60Hz(±5%) Опционально: однофазное AC 220V(1-3 series), 380-440V		
Режим Открыт/закрыт	Вход	Встроенные контакты 5A 250V AC в независимом блоке подключения	Входное напряжение AC/DC 24V либо AC 110/220V	
	Сигнал обратной связи	- ограничение хода открытия - ограничение хода закрытия - превышение крутящего момента при открытии клапана - превышение крутящего момента при закрытии клапана - при закрытии клапана короткое замыкание (5A 250V AC) Опционально: - потенциометр позиционной об-ратной связи - передача сигнала 4~20mA	- контакты локального и удаленного управления - встроенный контакт неисправности - контакт для закрытия клапана - контакт для открытия клапана - короткое замыкание (5A 250V AC) Опционально: - превышение крутящего момента при открытии клапана - превышение крутящего момента при закрытии клапана	- реле X5 может быть установлено на «нормально разомкнутое» или «нормально замкнутое» - встроенный контакт неисправности - обрыв цепи одной или нескольких фаз - сбой питания в цепи управления - индикация выбора режима - срабатывание защиты двигателя от перегрева
	Обнаружение неисправности	- перегрев двигателя - превышение крутящего момента Опционально: контроль повреждения фазы	- отключение питания - перегрев двигателя - потеря фазы - превышение крутящего момента - потеря/отключение сигнала управления - срабатывание защиты от электростатического напряжения	- некорректное подключение фазы - срабатывание защиты от превышения крутящего момента - срабатывание защиты от перегрева - срабатывание защиты от заклинивания клапана - потеря сигнала управления - срабатывание защиты от обратного хода клапана
Режим регулирования	Вход	не поддерживается	не поддерживается	4~20 mA; 0~10V; 2~10V Точность ±1%, мертвая зона 0 ~ 25,5 % Регулируемая скорость перемещения Входное сопротивление: 75 Ом (4 ~ 20 mA)
	Выход	не поддерживается	не поддерживается	4~20mA; 0~10V; 2~10V ≤750Ω(4~20 mA) (повторяемость и линейность в пределах ±1% от полного хода клапана)
	Обратный сигнал	не поддерживается	не поддерживается	- обратный сигнал - настраиваемая индикация потери сигнала - мертвая зона: 0~25,5% - регулируемая задержка по времени: 0~25,5%
	Настройка режима потери сигнала	не поддерживается	не поддерживается	регулируемая уставка 0,5-10с в пределах полного хода
	Зона нечувствительности	не поддерживается	не поддерживается	Регулируемая уставка 0,5-10с в пределах полного хода
Индикация		Указатель механический открытого типа	ЖК-дисплей с сенсорным экраном Индикация: - открыт / закрыт - дистанционное управление - неисправность	ЖК-дисплей сенсорный, 4 уровня градации серого Индикация: - открыт /закрыт - дистанционное управление - неисправность
Настройка работы		Отсутствует		Бесконтактная настройка через меню с помощью пульта дистанционного управления: - настройка крайних положений клапана - настройка максимального открытия клапана
Локальное управление		Отсутствует	Установка параметров вращающимися рукоятками: - Открыто - Стоп - Закрыто - Локальное управление - Дистанционное управление	
Иные функции		Защита двигателя от перегрева - Коррекция фазы (только для 3-фазного источника питания) - Защита от превышения крутящего момента - Влагостойкие нагреватели (в устройстве защиты от влаги)		- Коррекция фазы (только для фазного источника питания) - Сигнал тревоги (CJ362 и дистанционный) - Защита двигателя от перегрева - Защита от превышения крутящего момента - Влагостойкое устройство удаления влаги - Инфракрасный пульт дистанционного управления Опционально: взрывозащищенный инфракрасный пульт дистанционного управления

* другое напряжение питания по запросу

ПРИВОД МНОГООБОРОТНЫЙ МТ / МТEx

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПРИВОДА, МОМЕНТ (Нм)

ПРИВОД ОТКРЫТ/ЗАКРЫТ, ТРЕХФАЗНЫЕ ДВИГАТЕЛИ 220V AC, 380V AC, 440V AC, 480V AC

50Hz об/мин		18	24	36	48	72	96	144*	192*
60Hz об/мин		21	29	43	57	86	115	173*	230*
Общепромышленное исполнение	Взрывозащищённое исполнение	Величина момента на валу привода (Нм)							
MT11	MTE _x 11	35	35	35	35	35	35	30	25
MT12	MTE _x 12	80	80	80	70	50	40	35	30
MT13	MTE _x 13	105	105	100	90	60	50	40	35
MT13-A	MTE _x 13-A	105	135	135	135	135	120	110	100
MT21	MTE _x 21	200	200	200	200	170	150	100	60
MT22	MTE _x 22	300	300	250	220	220	170	120	80
MT23	MTE _x 23	400	400	300	250	250	230	150	90
MT23-A	MTE _x 23-A	400	430	430	430	430	350	260	180
MT31	MTE _x 31	620	620	550	480	480	370	250	200
MT41	MTE _x 41	1050	1050	850	700	700	550	420	250
MT42	MTE _x 42	1500	1500	1300	1050	1050	750	650	550
MT43	MTE _x 43	2050	2050	1750	1400	1400	1050	880	750
MT44	MTE _x 44	3000	3000	2050	1750	1750	1450	1360	1360

* ВНИМАНИЕ! следует принимать во внимание инерцию вращения вала (см.п.3 Примечаний)

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. В таблице указана максимальная величина крутящего момента. Если необходимы иные значения момента или скорости вращения вала свяжитесь с Поставщиком.

2. Стандарт привода в соответствии с EN 15714 2009, класс А и В. Рабочий цикл S2 в стандартном исполнении составляет ~15 мин (не более 15 минут общего времени работы в час, прерывистый режим работы ~25% от общего времени в час и до 600 пусков в час).

3. При установке скорости вращения вала привода свыше 115 об/мин следует принимать во внимание инерцию вращения вала. Максимально допустимая скорость перемещения запорного элемента должна выбираться в соответствии со следующими ограничениями:

- Максимальная скорость для задвижки 500 мм/мин
- Максимальная скорость для запорного клапана 250 мм/мин (максимальная частота вращения вала 45 об/мин).

4. Режим регулирования доступен опционально.

ПРИВОД РЕГУЛИРУЮЩИЙ, ТРЕХФАЗНЫЕ ДВИГАТЕЛИ 220V AC, 380V AC, 440V AC, 480V AC

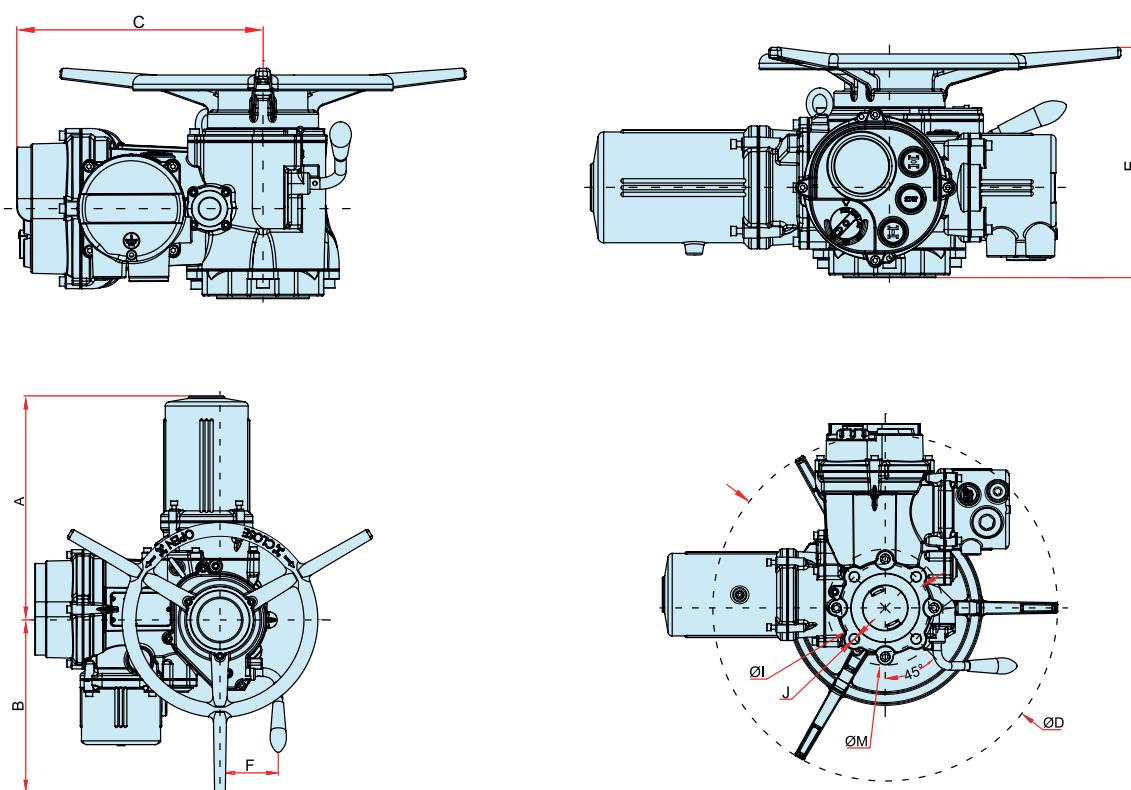
50Hz об/мин		18	24	36	48	72
60Hz об/мин		21	29	43	57	86
Общепромышленное исполнение	Взрывозащищённое исполнение	Величина момента на валу привода (Нм)				
MT11	MTE _x 11	35	35	31	28	25
MT12	MTE _x 12	60	60	50	45	35
MT13	MTE _x 13	80	80	72	65	50
MT21	MTE _x 21	160	160	140	110	90
MT22	MTE _x 22	240	240	200	170	150
MT23	MTE _x 23	300	300	260	210	190
MT31	MTE _x 31	550	550	510	410	380

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Стандарт привода в соответствии с EN 15714-2009, класс C&D. Рабочий цикл в стандартном исполнении составляет ~50% от общего времени работы в час и не более 1200 пусков в час.

2. В таблице указаны значения момента для режима регулирования (крутящий момент для режима регулирования составляет 1/2 от максимального крутящего момента).

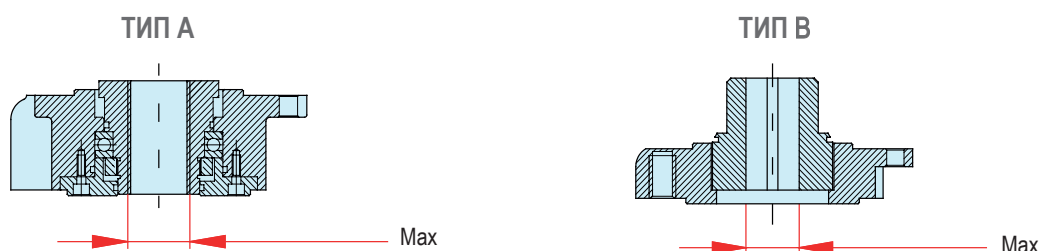
ПРИВОД МНОГООБОРОТНЫЙ МТ / МТEx



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ) И МАССА (КГ) ПРИВОДОВ

Общепромышленное исполнение	Взрывозащищенное исполнение	A	B	C	ØD	E		F	ØI ISO5210	ØM	J	Масса
						Тип A*	Тип B*					
MT11/12/13	MTEh11/12/13	330	254	310	300	310	282	90	102 (F10)	120	4-M10	25
MT21/22/23	MTEh21/22/23	384	283	331	509	335	303	111	140 (F14)	175	4-M16	42
MT31	MTEh31	420	325	346	650	355	323	111	165 (F16)	205	4-M20	60
MT41/42/43/44	MTEh41/42/43/44	580	465	510	930	568	520	140	298 (F30)	335	8-M20	175

Монтажный фланец привода выполнен по стандарту ISO 5210. Опционально могут быть доступны иные стандарты присоединения, в случае необходимости свяжитесь с Поставщиком.



РАЗМЕРЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ МУФТ ПРИВОДОВ (ММ)

Общепромышленное исполнение	Взрывозащищенное исполнение	Диаметр проходного тоннеля соединительной муфты для вала/штока арматуры	
		Тип A*	Тип B*
MT11/12/13	MTEh11/12/13	Ø32	Ø22
MT21/22/23	MTEh21/22/23	Ø51	Ø32
MT31	MTEh31	Ø67	Ø45
MT41/42/43/44	MTEh41/42/43/44	Ø82	Ø60

* Тип A предназначен для применения с поднимающимся шпинделем клапана. Тип B предназначен для применения с вращающимся шпинделем.

КОМПОНЕНТЫ ЛОКАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ТИП

Индикация открытия клапана, диагностика неисправностей, управление через меню, ручной дублер с несвязанной с планетарным редуктором муфтой (при работе электропривода маховик остается неподвижным, при этом в случае необходимости конструкция позволяет вращать маховик даже во время работы электропривода), класс защиты IP68.



КНОПОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Индикатор состояния, локальное управление, задание приоритета типа управления, класс защиты IP67 (по умолчанию приводы оснащаются панелью с кнопочным управлением). Версия панели управления с поворотными переключателями отвечает классу пылевлагозащиты IP65.



ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Искробезопасный пульт дистанционного управления для настройки привода через меню.



СТАНДАРТНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ

ПЛАТА ОБОГРЕВА

Устройство предотвращает падение температуры воздуха внутри корпуса привода ниже температуры точки росы, защищая внутренние части привода от образования влаги.

ПОТЕНЦИОМЕТР ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

1KQ потенциометр обратной связи входит в стандартную конфигурацию.

При необходимости величина сопротивления может быть выбрана заказчиком (Q указывается при заказе).

СУХОЙ КОНТАКТ

Сухой контакт является стандартной конфигурацией для всех приводов типа открыт/закрыт. Опционально доступен для регулирующих типов приводов (в этом случае не может использоваться для управления сигналом, служит только для индикации).

ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРЕВА

Все приводы оснащены защитой двигателя от перегрева. Защита не предназначена для оперативного отключения привода в случае превышения крутящего момента, но способна отключить привод в случае повышения температуры вследствие блокировки хода клапана.

ОПЦИИ

ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТРЁХ ФАЗ

Возможно дооснащение комплектом релейных устройств для подключения трех фаз 400V AC.

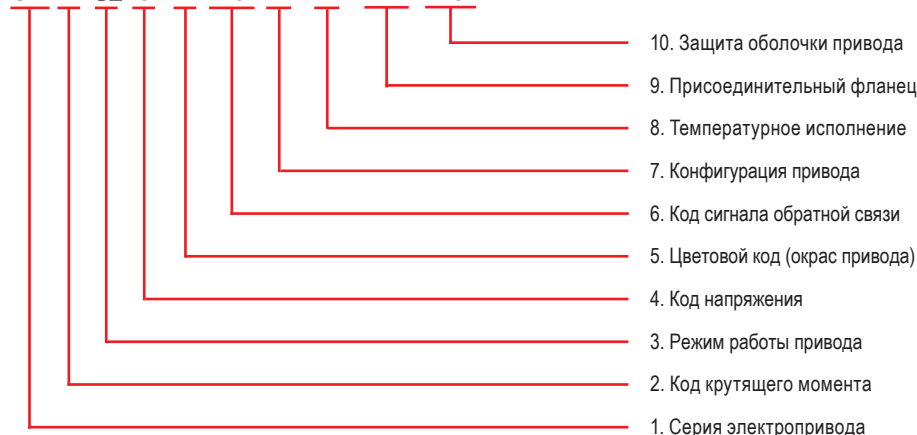
ЗАЩИТА ОТ ПРЕВЫШЕНИЯ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА

Оснащение быстродействующей интеллектуальной защитой для предотвращения выхода привода из строя в случае блокировки хода клапана.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИВодОВ

ЧЕТВЕРТЬОБОРОТНЫЕ ПРИВодЫ ОМ/ОМEx

ОМ 2 - S2 - C - B - K5 - M - 1 - F12 - IP67



1. Серия электропривода

ОМ - привод общепромышленный, четвертьоборотный с планетарной зубчатой передачей, ручной редуктор с безопасной свободной муфтой.

ОМEx - привод взрывозащищенный, четвертьоборотный с планетарной зубчатой передачей, ручной редуктор с безопасной свободной муфтой.

2. Код крутящего момента

ОМ	Нм	ОМEx	Нм
2	100	2	100
3	200	3	200
3A	300	3A	300
4	400	4	400
5	600	5	600
6	800	6	800
7	1000	7	1000
7A	1300	7A	1300
8	1700	8	1700
8A	2000	8A	2000
9	2300	9	2300
10	3500	10	3500
11	5000	11	5000
12	8000	12	8000
13	13 000	13	13 000
14	16 000	14	16 000
15	20 000	15	20 000

3. Режим работы привода

S2 - открыть/закрыть (on/off)
S4 - регулирующий

4. Код напряжения

a - 24В
b - 220В
c - 380В
d - 110В

5. Цветовой код привода

B - Черный
Y - Желтый
G - Серый

6. Код сигнала обратной связи

ПРИВОД ОТКРЫТ/ЗАКРЫТ

K2 - Сухой контакт + мокрый контакт
K3 - Сухой контакт + мокрый контакт + потенциометр 1 кОм
K5 - Сухой контакт
K7 - Сухой контакт + мокрый контакт + отключение по крутящему моменту
K10.2 - Сухой контакт + отключение по крутящему моменту + пульт ДУ + индикация ошибки
K10.2F - Сухой контакт + отключение по крутящему моменту + пульт ДУ + индикация ошибки + 4~20 мА

ПРИВОД РЕГУЛИРУЮЩИЙ

T1 - 0~10В
T3 - 4~20мА
T3i - 4~20мА управляющий сигнал
T1W - 0~10В + сухой контакт
T3W - 4~20мА + сухой контакт
T3WCG4 - 4~20 мА + сухой контакт + отключение по крутящему моменту + пульт ДУ + индикация ошибки

7. Конфигурация привода

B - Basic
M - Integral
Y - Integration
IT - Intelligent (MB - Modbus
PB - Profibus
HT - HART)

8. Температурное исполнение

1 от -25°C до +70°C
2 от -40°C до +70°C
3 от -60°C до +70°C

9. Присоединительный фланец

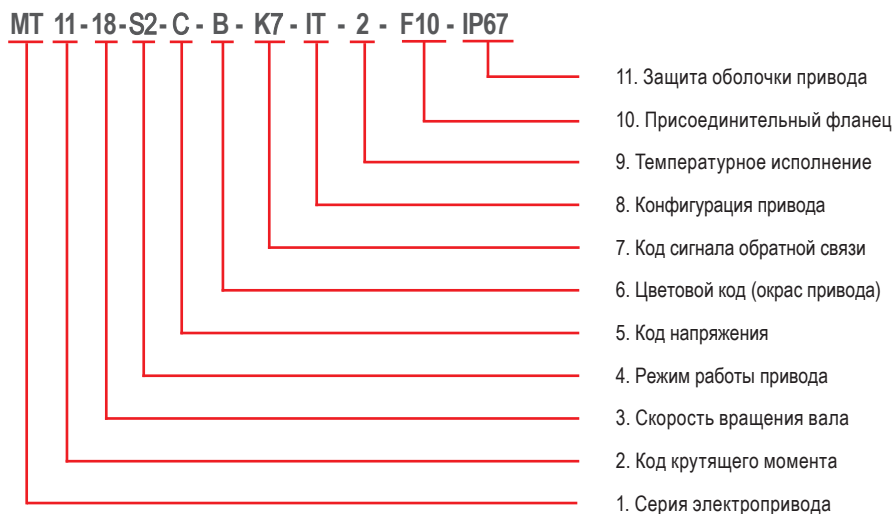
F03 - F30

10. Защита оболочки привода

IP67, IP68

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИВодОВ

МНОГООБОРОТНЫЕ ПРИВодЫ МТ/МТEx



1. Серия приводов

MT - многооборотный общепромышленный привод с ручным дублером.

MTEx - многооборотный взрывозащищенный по классу Exde II CT4 привод с ручным дублером.

2. Код крутящего момента

MT	Нм	MTEx	Нм
11	35	11	35
12	80	12	80
13	105	13	105
13A	135	13A	135
21	200	21	200
22	300	22	300
23	400	23	400
23A	430	23A	430
31	620	31	620
41	1050	41	1050
42	1500	42	1500
43	2050	43	2050
44	3000	44	3000

3. Скорость вращения вала

18, 24, 36, 48, 72,
96, 144, 192 об/мин

4. Режим работы привода

S2 - открыть/закрыть
S4 - регулирующий

5. Код напряжения

a - 24В
b - 220В
c - 380В
d - 110В

6. Цветовой код привода

B - Черный
Y - Желтый
G - Серый

7. Код сигнала обратной связи

K7 - Сухой контакт + мокрый контакт + отключение по крутящему моменту
K10.2 - Сухой контакт + отключение по крутящему моменту + пульт ДУ + индикация ошибки
K10.2F - Сухой контакт + отключение по крутящему моменту + пульт ДУ + индикация ошибки + 4~20 мА
T3WCG4 - 4~20 мА + сухой контакт + отключение по крутящему моменту + пульт ДУ + индикация ошибки

8. Конфигурация привода

B - Basic
Y - Integration
IT - Intelligent (MB - Modbus
PB - Profibus
HT - HART)

9. Температурное исполнение

1 от -25 до +70°C
2 от -40 до +70°C
3 от -60 до +70°C

10. Присоединительный фланец

F10, F14, F16, F30

11. Защита оболочки привода

P67, P68



АРМЕТА

У нас есть решение!

+7 495 984-69-40

117405, г. Москва, ул. Дорожная, д.60Б, офис 424

info@armetacompany.ru

www.armetacompany.ru