

Электрические расширительные клапаны серии FX

Emerson FX – электронные расширительные клапаны, которые приводятся в действие шаговым двигателем. Они предназначены для точного регулирования массового расхода хладагента в системах кондиционирования воздуха, тепловых насосах, системах прецизионного кондиционирования и охлаждения промышленных процессов.

Особенности

- Гибкость благодаря возможности настройки выходного подключения для работы в 4-х направлениях
- Шаговый двигатель
- Высокая точность и стабильность регулирования
- Линейное изменение расхода хладагента
- Широкий диапазон изменения производительности (10-100 %)
- Плавное регулирование массового расхода, отсутствие ударных нагрузок (гидроударов) в холодильном контуре
- Высокая надежность благодаря соединению двигателя с клапаном напрямую (без приводного механизма)



FX7

Таблица подбора

Модель	№ для заказа	Внешний диаметр трубы на входе	Внешний диаметр трубы на выходе	Электрическое соединение
FX5-U07	801 336	7/8"	7/8"	Подходит для разъема M12 (заказывается отдельно)
FX6-I09	801 337	1-1/8"	1-1/8"	
FX6-M28	801 338	28 мм	28 мм	
FX6.5-I09	801 339	1-1/8"	1-1/8"	
FX6.5-M28	801 340	28 мм	28 мм	
FX7-U11	801 341	1-3/8"	1-3/8"	
FX7.5-U11		1-3/8"	1-3/8"	
FX8-I13		1-5/8"	1-5/8"	
FX8-M42		42 мм	42 мм	
FX9-U17	801 345	2-1/8"	2-1/8"	

Кабель с разъемом

Модель	№ для заказа	Диапазон температур	Длина	Соединение с клапаном	Тип соединения для привода или контроллера	Внешний вид
EXV-M15	804 663	-50 ... +80 °C	1,5 м	M12	Незакрепленные провода	
EXV-M30	804 664		3,0 м			
EXV-M60	804 665		6,0 м			

Номинальная производительность, кВт

Тип клапана	R134a	R410A	R407C	R22	R450A	R513A	R1234ze
FX5	40	60	54	52	27,3	27,9	31,3
FX6	90	136	123	116	65	66	74
FX6.5	145	220	200	190	99	101	113
FX7	300	450	400	390	211	216	242
FX7.5	460	700	630	600	314	321	360
FX8	730	1100	990	944	498	510	571
FX9	1700	-	2310	2200	1159	1187	1329

Примечание. Номинальная производительность для моделей FX7.5/8/9 может быть изменена. Обратитесь в офис продаж.

Предупреждение: R1234ze классифицируется как A2L. Использовать изделие разрешается только в невзрывоопасных средах (без взрывоопасной атмосферы).

Расчет номинальной производительности произведен для следующих условий:

Хладагент	Температура кипения	Температура конденсации	Переохлаждение
R134a, R410A и R22	+4 °C	+38 °C	1 K
R407C	+4 °C (насыщ. пар)	+38 °C насыщ. жидкость / +43 °C насыщ. пар	
R513A и R1234ze	+4 °C	+38 °C насыщ. жидкость / +38 °C насыщ. пар	
R450A	+4 °C (насыщ. пар)	+38 °C насыщ. жидкость / +38,6 °C насыщ. пар	

Примечание. В случае отклонения рабочих условий от стандартных рекомендуется использовать для расчетов таблицы быстрого подбора в этом документе либо программу подбора Controls Navigator, доступную на сайте www.emersonclimate.eu.

Двунаправленные системы

Клапаны FX способны работать в двунаправленных системах (таких как реверсивные тепловые насосы) при соблюдении указанных ниже условий.

Клапан	Макс. рабочий дифференциал, бар		Производительность	
	Нормальное направление потока	Обратное направление потока	Нормальное направление потока	Обратное направление потока
FX5	40	30	Нормальная производительность на стр. 1	Та же производительность
FX6	35	30		
FX6.5	35	30		

Технические характеристики

Маркировка FX5/6/6.5: FX7/7.5/8/9:	CE	Не требуется Требуется, кат. I, раздел A
Совместимость (не предназначено для использования с воспламеняющимися хладагентами)	ГХФУ, ГФУ, ГФО, ГФО-смеси, полиолэфирные и минеральные масла	
Макс. рабочее давление (PS)	FX5-8: 46 бар FX9: 35 бар	
Температура окружающей среды Температура хранения	-40...+55 °C -40...+70 °C	
Температура среды на впуске	TS: -35...+75 °C	
Сертификаты	UL (в состоянии сертификации) EAC (в состоянии сертификации))	

Защита по IEC 529, DIN 40050	IP67 с разъемом и кабелем EMERSON EXV-Mxx
Упаковка и доставка (одно изделие в упаковке)	без электрических разъемов
Относительная влажность	5...95 %
Соединения	ODF, медное
Виброустойчивость	4g (10–200 Гц)
Температура кипения	-35...+40 °C

Электрические характеристики

Тип шагового двигателя	Биполярный, фазовый ток (постоянный ток)
Электрическое соединение	4-контактный разъем
Напряжение питания	24 В пост. тока (номинал)
Диапазон напряжения питания привода	18-36 В пост. тока
Фазовый ток, рабочий	FX5-9: 800 mA

Общее число шагов	FX5-7: 2400 полных шагов FX7.5: 2500 полных шагов FX8: 2600 полных шагов FX9: 3200 полных шагов
Шаговый режим	Полный шаг, полушаг или микрошаг
Частота шагов	330 Гц
Сопrotивление обмотки на фазу	3,4 Ом ±10 %
Исх. положение	Мех. ограничитель в позиции полного закрытия
Время полного хода	FX5-7: 7,3 с FX7.5: 7,6 с FX8: 7,9 с FX9: 9,7 с