

# Контроллер EXD-SH1/2 для клапанов EX/CX/FX

с возможностью передачи данных по протоколу Modbus

EXD-SH1/2 – это автономные универсальные контроллеры перегрева и/или температуры для систем кондиционирования воздуха и систем охлаждения.

## Характеристики

- EXD-SH1: управление одним клапаном
- EXD-SH2: управление двумя клапанами в двух независимых контурах
- Основное назначение

	Контур 1	Контур 2
EXD-SH1	Контроль перегрева или температуры	
EXD-SH2	Контроль перегрева или температуры	Контроль перегрева

- Другие функции: Ограничение давления кипения (MOP), реле низкого давления, защита от замерзания и позиционирование клапанов вручную
- Самонастраивающийся контроль перегрева в случае применения в клапанах EMERSON EX5-8, FX5-9 и CX4-7
- Поддержка хладагентов нескольких типов, включая хладагент R23 для сверхнизких температур
- Передача данных по протоколу ModBus (RTU)
- Встроенная клавиатура с двухстрочным экраном
- Контроль датчиков и распознавание сбоев датчиков (ECN/PT5) и неполадок проводки шагового двигателя
- Ключ для загрузки/выгрузки (дополнительная принадлежность) для передачи значений параметров между контроллерами с одинаковой настройкой
- Аварийный сигнал по низкому и высокому значению перегрева, а также другие функциональные сигнальные сообщения
- Электрическое соединение посредством винтовых клемм (входят в комплект поставки контроллера) и клемм Micro Molex EXD-M03 (необходимо заказывать отдельно)
- Корпус для монтажа на DIN-рейку



EXD-SH2



EXD-M03

## Таблица подбора

Модель	Описание	№ для заказа	
Контроллеры		ОЕМ-упаковка (20 шт.)	Инд. упаковка
EXD-SH1	Контроллер для одного холодильного контура	-	807 855
EXD-SH2	Контроллер для двух независимых холодильных контуров	-	807 856
EXD-M03	Клемма Molex с проводом 3 м	-	807 865
ECN-N30	Датчик температуры с кабелем 3 м	-	804 496
ECN-N60	Датчик температуры с кабелем 6 м	-	804 497
ECN-Z60	Датчик сверхнизкой температуры с кабелем 6 м	-	807 826
Датчики давления: PT5 (соединение 7/16-20UNF)			
PT5-07M	Диапазон датчика давления: от -0,8 до 7 бар	802 350M	802 350
PT5-18M	Диапазон датчика давления: от 0 до 18 бар	802 351M	802 351
PT5-30M	Диапазон датчика давления: от 0 до 30 бар	802 352M	802 352
PT5-50M	Диапазон датчика давления: от 0 до 50 бар	802 353M	802 353
PT5-150D	Диапазон датчика давления: от 0 до 150 бар (1/4 NPTF)	802 379M	802 379
Датчики давления: PT5 (соединение под пайку)			
PT5-07T	Диапазон датчика давления: от -0,8 до 7 бар	802 380M	802 380
PT5-18T	Диапазон датчика давления: от 0 до 18 бар	802 381M	802 381
PT5-30T	Диапазон датчика давления: от 0 до 30 бар	802 382M	802 382
PT5-50T	Диапазон датчика давления: от 0 до 50 бар	802 383M	802 383

Примечание. Диапазон давления 18 бар для систем с хладагентом R410A, 30 бар – для систем с экономайзером R410A, 50/150 бар – для систем с хладагентом CO<sub>2</sub>

## Дополнительное оборудование

Модель		Описание	№ для заказа	
Разъем M12 и кабель для датчиков давления PT5			ОЕМ-упаковка (20 шт.)	Инд. упаковка
PT4-M15	1,5 м		804 803M	804 803
PT4-M30	3,0 м		804 804M	804 804
PT4-M60	6,0 м		804 805M	804 805
Источник бесперебойного питания				
ЕСР-024	Резервный аккумулятор с двумя выходами для двух контроллеров		-	804 558
K09-P00	Комплект электрических клемм для ЕСР-024		-	804 560
EXD-PM	Ионистор только для контроллера EXD-SH1 (для контроллера EXD-SH2 требуется 2 ионистора EXD-PM)		-	807 854


## Доступные варианты конфигураций

Хладагенты	R22, R23, R32*; R124, R134a, R404A, R407C, R407A, R407F, R507, R744	R744 (CO <sub>2</sub> )
Основное назначение	Контроль перегрева и/или температуры	Контроль перегрева
Датчики давления		
Сторонний измеритель отношений		
Сторонний измеритель отношений		

\*) Хладагент R32 предназначен для систем/регионов, где R32 не считается потенциально взрывоопасным веществом (воспламеняемым или низко воспламеняемым), в связи с чем не требуется маркировка PED/CE.

**КОНТРОЛЛЕРЫ EXD-SH1/2 НЕ СЕРТИФИЦИРОВАНЫ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ АТЕХ.**

## Технические характеристики: EXD-SH1/2

Напряжение питания	24 В перем./пост. тока $\pm 10\%$ , 50/60 Гц
Потребление энергии	EXD-SH1: Макс. 25 вольт-ампер EXD-SH2: Макс. 50 вольт-ампер
Клеммы 1-12	Подходят для 12-контактного разъема Molex
Клеммы 13-36	Подходят для съемного винтового разъема с сечением провода 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> Входит в комплект поставки контроллера
Класс защиты	IP 00
Соответствие стандартам	Директива об электромагнитной совместимости (ЭМС), Правила ограничения содержания вредных веществ (RoHS)
Маркировка	 (в состоянии сертификации)

Монтаж	На DIN-рейке
Температура хранения эксплуатации/окружающей среды	-25 ... +60 °C 0 ... +60 °C
Относительная влажность	20 ... 85 %, без конденсации
Аксессуар (12-контактный разъем Molex с кабелем 3 м)	Тип: EXD-M03 № для заказа: 807826 (заказывается отдельно)
Корпус	Самозатухающая пластмасса ABS
Масса	320 г

Примечание. Модели EXD-SH1/2 не предназначены для использования с воспламеняющимися хладагентами.

## Вход, выход EXD-SH1/2

Описание	Технические характеристики
Аналоговые входы: Датчик температуры NTC Аналоговый вход: Датчик температуры PT1000	ECN-N... (рабочий диапазон: -45° ... +50 °C) ECN-Z60 (рабочий диапазон: -80 °C ... -40 °C)
Аналоговые входы: Датчики давления 4-20 мА Аналоговые входы: Датчики давления 0,5-4,5 В	PT5 Датчики давления стороннего производителя (совокупная погрешность: $\leq 1\%$ )
Цифровые входы	Сухой (гальванически развязанный) контакт
Цифровые выходы: Аварийные реле Контакт замкнут: Во время сигнала тревоги Контакт разомкнут: При нормальных условиях эксплуатации и при отключении источника питания	Резистивная нагрузка 24 В перем./пост. тока, макс. 1 А Индуктивная нагрузка 24 В перем. тока, макс. 0,5 А
Интерфейс связи	RS485 RTU Modbus, двухжильный кабель
Выход шагового двигателя	Клапаны: EX4-8, FX5-9 и CX4-7