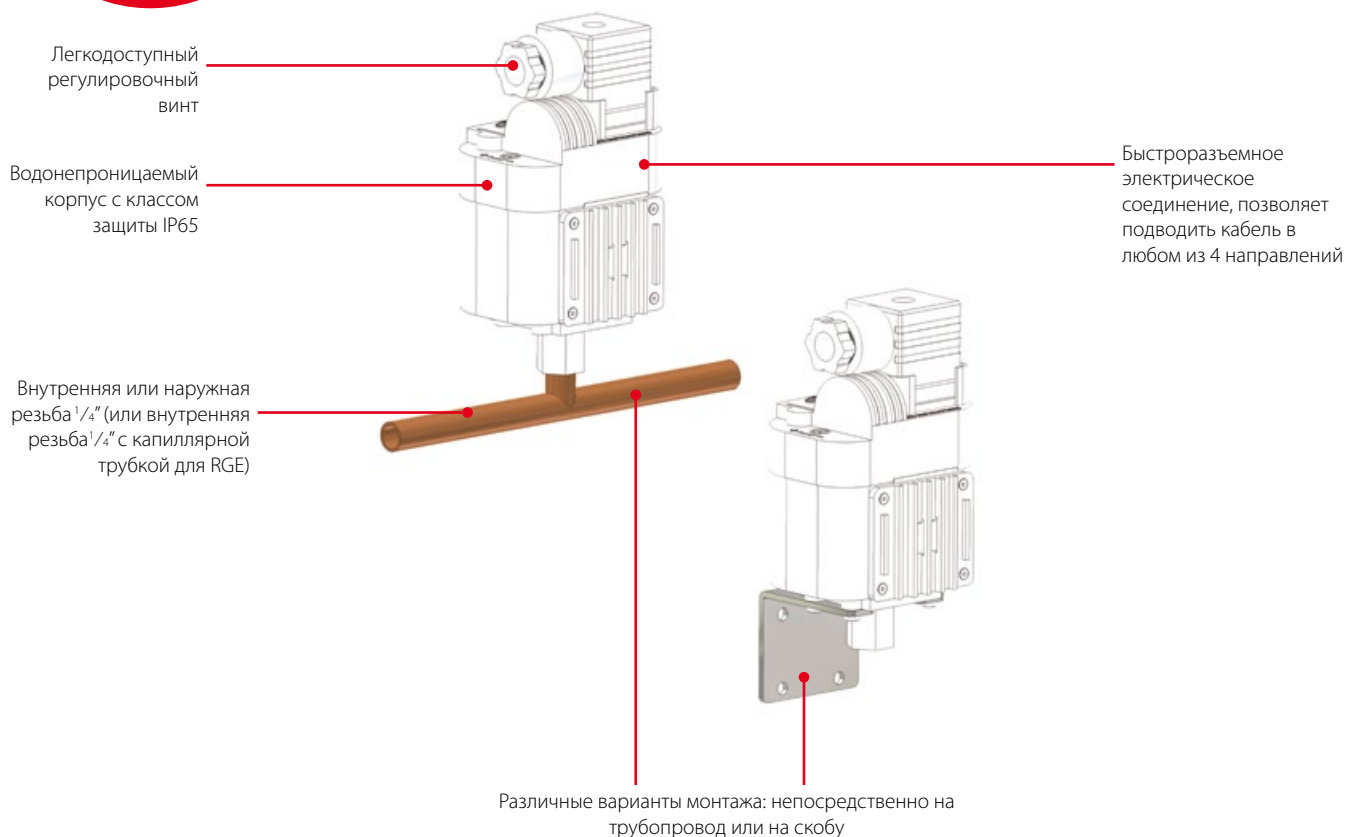


XGE / RGE - Регуляторы скорости вращения вентилятора конденсатора

Регуляторы скорости вращения вентиляторов RGE и XGE производятся компанией Danfoss Saginomiya. Регуляторы типа RGE выпускаются в одно- и трехфазных модификациях. Простые и эффективные регуляторы RGE работают по принципу «все в одном» датчик давления и регулятор в одном приборе. Измерения осуществляются с помощью сильфона.

Для компактных установок контроллеры XGE являются идеальным решением для надежного управления вентилятором. Они могут устанавливаться непосредственно на трубопровод, регулировка осуществляется поворотом регулировочного винта, электрическое соединение универсально. Они могут устанавливаться на скобу, если на линии ограничено место. Регуляторы RGE и XGE могут работать в установках со всеми распространенными хладагентами, включая R410A.

Характеристики XGE / RGE



Данные

Применение:

- Холодильные и морозильные установки
- Автономные кондиционеры
- Чиллеры
- Простой монтаж и легкая настройка
- Работа по принципу «все в одном»: датчик давления и регулятор скорости вращения вентилятора конденсатора в одном приборе
- Надежный механизм регистрации давлений, использующий металлический сильфон

Регуляторы типа XGE:

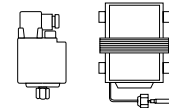
- Компактны и имеют небольшую массу (длина: 112 мм, диаметр: 66 мм масса: 180 г)
- Позволяют выбрать наиболее удобный вариант монтажа: установка непосредственно на трубопровод, монтаж на кронштейн (приобретается дополнительно) или на панели управления
- Обеспечивают легкий доступ к регулировочному винту в верхней части прибора
- Обеспечивают легкую коммутацию электрических соединений
- Имеют специальный теплоотводящий радиатор, защищающий от перегрева

- Потребляемый ток от 3 до 8 А (для однофазных регуляторов) и от 5 до 7 А (для трехфазных регуляторов)
- Работают со всеми распространенными хладагентами, включая R410A
- Класс защиты корпуса: IP65 (XGE) и IP54 (RGE)
- Полностью соответствуют стандартам CE/EMC
- Частота тока: 50/60 Гц
- Макс. рабочее давление: 47 бар
- Выбор режима работы (отключение вентилятора или вращение на минимальной скорости) при -60 – 120 °C

Технические характеристики и оформление заказа

XGE / RGE - Регуляторы скорости вращения вентилятора конденсатора

Оформление заказа



Тип	Тип ¹⁾	Штуцер подвода давления [дюймы]	Диапазон регулирования [бар]	Диапазон пропорциональности [бар]	Заводская настройка [бар]	Номинальный ток электродвигателя [А]	Количество фаз / напряжение [В перем. тока]	Количество в коробке	Кодовый номер
XGE-4C	C	Внутренняя резьба 1/4"SAE	10 – 25	6	19	0,2 – 3	1 / 200 – 240	50	061H3140
XGE-4CB	C	Наружная резьба 1/4"SAE	10 – 25	6	19	0,2 – 3	1 / 200 – 240	50	061H3142
XGE-6C	C	Внутренняя резьба 1/4"SAE	22 – 39	7	28	0,2 – 3	1 / 200 – 240	50	061H3160
XGE-6CB	C	Наружная резьба 1/4"SAE	22 – 39	7	28	0,2 – 3	1 / 200 – 240	50	061H3162
XGE-4M	M	Внутренняя резьба 1/4"SAE	10 – 25	6	19	0,2 – 3	1 / 200 – 240	50	061H3240
XGE-4MB	M	Наружная резьба 1/4"SAE	10 – 25	6	19	0,2 – 3	1 / 200 – 240	50	061H3242
XGE-6M	M	Внутренняя резьба 1/4"SAE	22 – 39	7	28	0,2 – 3	1 / 200 – 240	50	061H3260
RGE-Z1N4-7DS	C или M	Внутренняя резьба 1/4"SAE	8 – 28	4	19	0,2 – 4	1 / 200 – 240	20	061H3005
RGE-Z1N6-7DS	C или M	Внутренняя резьба 1/4"SAE	16 – 39	8	32	0,2 – 4	1 / 200 – 240	20	061H3021
RGE-Z1P4-7DS	C или M	Внутренняя резьба 1/4"SAE	8 – 28	4	19	0,2 – 6	1 / 200 – 240	16	061H3008
RGE-Z1P6-7DS	C или M	Внутренняя резьба 1/4"SAE	16 – 39	8	32	0,2 – 6	1 / 200 – 240	16	061H3022
RGE-Z1Q4-7DS	C или M	Внутренняя резьба 1/4"SAE	8 – 28	4	19	0,2 – 8	1 / 200 – 240	16	061H3009
RGE-Z1Q6-7DS	C или M	Внутренняя резьба 1/4"SAE	16 – 39	8	32	0,2 – 8	1 / 200 – 240	16	061H3023
RGE-Z3R4-7DS	C или M	Внутренняя резьба 1/4"SAE	8 – 28	4	16	0,2 – 5	3 / 200 – 240	6	061H3003
RGE-X3R4-7DS	C или M	Внутренняя резьба 1/4"SAE	8 – 28	4	16	0,2 – 5	3 / 380 – 415	6	061H3006
RGE-X3R6-7DS	C или M	Внутренняя резьба 1/4"SAE	16 – 39	8	32	0,2 – 5	3 / 380 – 415	6	061H3028
RGE-Z3T4-7DS	C или M	Внутренняя резьба 1/4"SAE	8 – 28	4	16	0,2 – 7	3 / 200 – 240	6	061H3050

¹⁾ C = отключение вентиляторов

M = минимальная скорость вращения вентиляторов

Аксессуары

Тип	Описание	Размеры	Количество в коробке	Кодовый номер
XGE-AE01	Скоба крепления регулятора	Высота: 38 мм, ширина: 42 мм, глубина: 45 мм	50	061H3102

Контроллеры – обзор

Тип	Кодовый номер	Реле / датчик температуры	Нагрев для оттаивания	Функция охлаждения или нагрева	Кантовый обогрев	Вентилятор	Аварийная сигнализация / освещение / прочее	2-й компрессор	DI / DO / AI / AO	Батарея для часов (под заказ)	НАССР через систему / встроенная функция НАССР	Модуль приложения	Определение датчиков термостата	Оттайка / оттайка по требованию / оттайка по команде, передаваемой по локальной сети	Напряжение 230 В	Напряжение 115 В	Напряжение 24 В	С клеммами с винтовыми креплениями	С вилочным соединением	Управление клапаном	Комнатный термостат	Подключение UPS	Регулирование давления	Вход 0-10 В / 4-20 мА	Выход 0-10 В / 4-20 мА	Регулирование перегрева	Исходное смещение	Внешний дисплей	Передача данных под заказ / встроена	Примечание – язык
-----	---------------	---------------------------	-----------------------	--------------------------------	------------------	------------	---	----------------	-------------------	-------------------------------	--	-------------------	---------------------------------	--	------------------	------------------	-----------------	------------------------------------	------------------------	---------------------	---------------------	-----------------	------------------------	-----------------------	------------------------	-------------------------	-------------------	-----------------	--------------------------------------	-------------------

Контроллер

ЕКС 202А	084В8521	3/2	x			x/-		x/x/-	x	x/-			x/-/x	x						TEV	x						x		x/-	
ЕКС 202В	084В8691	1/2	x			x	x/-	x/x/-	x	x/-			x/-/x	x						TEV	x						x		x/-	
ЕКС 202С	084В8523	1/2	x			x	x/x/-	x/x/-	x	x/-			x/-/x	x						TEV	x						x		x/-	
ЕКС 202С-MS	084В8543	1/2	x			x	x/x/-	x/x/-	x	-/-			x/-/x	x						TEV	x						x		x/-	NTC
ЕКС 202D	084В8536	1/3	x			x	x/x/x	x/x/-	x	x/-	x	x	x/x/x	x						TEV	x						x		x/-	
ЕКС 302А	084В4162	3/2					x/-	x/x/-		x/-			x/-/x	x				x		TEV	x								x/+	
ЕКС 302В	084В4163	3/2	x				x	x/x/-		x/-			x/-/x	x				x		TEV	x								x/+	
ЕКС 302D	084В4164	1/3	x			x	x/x/x	x/x/-		x/-	x		x/-/x	x				x		TEV	x								x/+	
АК-СС 210	084В8520	1/3	x			x	x/x/x	x/x/-	x	x/x	x	x	x/x/x	x						TEV	x						x		x/-	
АК-СС 250А	084В8528	1/3	x			x	x/x/x	x/x/-	x	x/x	x	x	x/x/x	x						TEV	x						x		-/x	
АК-СС 350	084В4165	1/3	x			x	x/x/x	x/x/-	x	x/x	x	x	x/x/x	x				x		TEV	x						x		+/+	
АК-СС 450	084В8022	5/5	x			x	x/x/x	x/x/-	x	x/x	x	x	x/x/x	x				x		TEV	x						x		+/+	
АК-СС 550А	084В8030	5/5	x			x	x/x/x	x/x/-	x	x/x	x	x	x/x/x	x				x		AKV	x						x		+/+	
АК-СС 750	080Z0125	5/5	x			x	x/x/x	x/x/x		x/-	x	x	x/x/x	x				x		4xAKV	x						x		-/x	EN, DE, FR, IT, NL, EN, ES, PT, PL, Pyc., CZ, CH, DK, FI

Контроллер перегрева

ЕКС 315А	084В7086	3/2					x/-												AKV/ICM	x	x	x	-/x	-/x	x	x		x/-	
ЕКС316А	084В7088	3/2					x/-												ETS	x	x	x	-/x	-/x	x	x		x/-	
ЕКD 316	084В8040	1/2					x/-												ETS		x	x	x/x	-/x	x			x/-	

Контроллер температуры

ЕКС 368	084В7079	1/2	x				x/-												KVS		x		-/x				x		-/x		
ERC 211	080G3290	1/1		x				x/x/x/-					x/-	x							x							x		x/-	
ERC 211	080G3293	1/1		x				x/x/x/-					x/-	x							x							x		x/-	
ERC 213	080G3291	3/2	x				x	x/x/-					x/x/-	x							x							x		x/-	
ERC 213	080G3294	3/2	x				x	x/x/-					x/x/-	x							x							x		x/-	
ERC 214	080G3292	1/2	x				x	x/x/-					x/x/-	x							x							x		x/-	
ERC 214	080G3295	1/2	x				x	x/x/-					x/x/-	x							x							x		x/-	

Контроллер уровня жидкости

ЕКЕ 347	080G5000																			x										-/x	EN, CN, PT, Pyc., SP, FR, IT, GER, ARAB
---------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	---

Контроллеры – обзор

Тип	Кодовый номер	Реле / датчик температуры	Нагрев для оттаивания	Функция охлаждения или нагрева	Кантовый обогрев	Вентилятор	Аварийная сигнализация / освещение / прочее	2-й компрессор	DI / DO / AI / AO	Батарея для часов (под заказ)	НАССР через систему / встроенная функция НАССР	Модуль приложения	Определение датчиков термостата	Оттайка / оттайка по требованию / оттайка по команде, передаваемой по локальной сети	Напряжение 230 В	Напряжение 115 В	Напряжение 24 В	С клеммами с винтовыми креплениями	С вилочным соединением	Управление клапаном	Комнатный термостат	Подключение UPS	Регулирование давления	Вход 0-10 В / 4-20 мА	Выход 0-10 В / 4-20 мА	Регулирование перегрева	Исходное смещение	Внешний дисплей	Передача данных под заказ / встроена	Примечание – язык
-----	---------------	---------------------------	-----------------------	--------------------------------	------------------	------------	---	----------------	-------------------	-------------------------------	--	-------------------	---------------------------------	--	------------------	------------------	-----------------	------------------------------------	------------------------	---------------------	---------------------	-----------------	------------------------	-----------------------	------------------------	-------------------------	-------------------	-----------------	--------------------------------------	-------------------

Контроллер производительности

AK-PC 351	080G0289	$\frac{9}{4}$				x	x		x/x/ x/x							x		x							x				-/x	EN, PT, IT, CH, PYS.
AK-PC 551	080G0281	$\frac{8}{8}$				x	x		x/x/ x/x					x				x							x				-/x	EN, DE, FR, DK, ES, IT, PT, NL, PYS., PL, CZ, TR, UY, HR, SR, RO
AK-PC 551	080G0283	$\frac{8}{8}$				x	x		x/x/ x/x							x		x							x				-/x	EN, DE, FR, DK, ES, IT, PT, NL, PYS., PL, CZ, TR, UY, HR, SR, RO
AK-PC 651	080G0312	$\frac{15}{10}$				x	x		x/x/ x/x					x				x							x				-/x	EN, DE, FR, DK, ES, IT, PT, NL, PYS., PL, CZ, TR, UY, HR, SR, RO
AK-PC 772	080Z0200	$\frac{8}{11}$				4x			x/x/ x/x							x		x											-/x	EN, DE, FR, IT, NL
AK-PC 781A	080Z0191	$\frac{8}{11}$				8x			x/x/ x/x							x		x											-/x	EN, DE, FR, IT, NL, ES, PT, PYS., CZ, DK, FI, PL, CN
AK-PC 783	080Z0196	$\frac{8}{11}$				8x			x/x/ x/x							x		x											-/x	EN, DE, FR, IT, NL, ES, PT

Контроллер конденсатора

AK-RC 101	080Z3200	Однофазный																											-/x		
AK-RC 103	080Z3201	Трехфазный (3 кВт), 4,5 - 6,3 А																												-/x	
AK-RC 103	080Z3202	Трехфазный (3 кВт), 7 - 10 А																												-/x	
AK-RC 103	080Z3206	Трехфазный (5 кВт), 11 - 16 А																												-/x	
AK-RC 103	080Z3207	Трехфазный (5 кВт), 14 - 20 А																												-/x	

Система управления для всего магазина

AK-SM820	080Z4004	Контроллер для небольших магазинов с дисплеем / клавиатурой
AK-SM850	080Z4001	Контроллер только для холодильных систем с дисплеем / клавиатурой
AK-SM880	080Z4008	Контроллер для общего управления магазином с дисплеем / клавиатурой

ЕКС 202 – Контроллеры температуры

Контроллеры ЕКС 202 предназначены для регулирования различных процессов холодильных установок - от контроля температуры воздуха и управления режимом оттайки до более сложных задач, включая управление освещением и вентиляторами.

Характеристики ЕКС 202

Цифровой вход

- Многофункциональный цифровой вход для запуска оттаивания, эксплуатации двери, понижения температуры на ночной период, задействия главного выключателя, очистки, включения общей сигнализации, координации оттаивания и переключения между диапазонами термостата

Термостат

- Двухпозиционный (ON/OFF) термостат нагрева или охлаждения
- Датчики: Danfoss Pt1000, PTC1000 или NTC
- Дневной/ночной режим работы
- Диапазон термостата
- Термостат с аварийной сигнализацией и задержкой

Вентилятор

- Задержка включения вентилятора во время оттаивания
- Отключение вентилятора при отключении компрессора
- Отключение вентилятора при высокой температуре S5

Управление освещением

- Управление дневным / ночным освещением, дверью или по сети



Оттайка

- электрическим способом, горячим газом или естественным путем
- Запуск оттайки с помощью цифрового входа, заданного интервала времени или по графику
- Оттайка по необходимости
- Отключение по времени или температуре
- Координация оттаивания между несколькими контроллерами

Компрессор

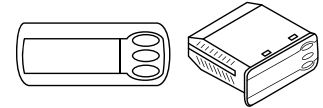
- Таймеры для исключения работы короткими циклами
- Высокоэффективные реле на 16 А для подключения компрессоров без использования промежуточных реле

Данные


- Интегрированные холодильные функции
- Оттаивание по необходимости в системе 1:1
- Три эргономичные кнопки управления на лицевой панели
- Уплотнения, обеспечивающие класс защиты лицевой панели IP65
- Цифровой вход для функций:
 - Аварийной дверной сигнализации
 - Начала оттайки
 - Пуска/остановки регулирования
 - Режима ночной работы
 - Переключение между двумя уставками температуры
 - функция уборки
- Программирование посредством ключа
- HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) Анализ Опасностей и Критические Контрольные Точки. Точность измерения без дополнительной калибровки выше, чем требуется стандартом EN441-13 (датчик Pt 1000 Ом)

Технические характеристики и оформление заказа

ЕКС 202 – Контроллеры температуры



Технические характеристики

Характеристики	Описание		
Электропитание	230 В перем. тока 10 – 15 %, 1,5 В А		
Датчики для ЕКС 202А, 202В, 202С	Pt 1000 Ом (0 °С)		
	PTC 1000 Ом (25 °С)		
	NTC 5000 Ом (25 °С) М 2020		
Датчики для ЕКС 202С-MS	NTC 2000 Ом (25 °С)		
	NTC 2500 Ом (0 °С)		
	NTC 3000 Ом (25 °С)		
	NTC 5000 Ом (25 °С) М 2020		
	NTC 10 000 Ом (25 °С)		
Погрешность	NTC 10 000 Ом (25 °С) Beta 3435		
	Диапазон измерений: от -60 до +99 °С Контроллер: ± 1 К при темп. ниже -35 °С, ± 0,5 К при темп. в диапазоне -35 – 25 °С, ± 1 К при темп. выше 25 °С Датчик Pt 1000: ±0,3 К при 0 °С, ±0,005 К на град.		
Дисплей	Светодиодный дисплей, 3-разрядный		
Цифровые входы	Сигнал от контакта		
	Требования к контактам: позолоченные контакты		
	Длина кабеля не должна превышать 15 м Необходимо использовать дополнительное реле, если кабель большей длины		
Электрический кабель	Макс. 1,5 мм ² , многожильный кабель на питание и реле		
	Клеммы со штекерным разъемом		
	Макс. 1 мм ² на датчики и входы DI		
Реле *)		CE (250 В перем. тока)	UL (***) (240 В перем. тока)
	DO1. Охлаждение	8 (6) А	10 А (омическое) 5 при полной нагрузке, 30 при заторможенном роторе
	DO2. Оттайка	8 (6) А	10 А (омическое) 5 при полной нагрузке, 30 при заторможенном роторе
	DO3. Вентилятор	6 (3) А	6 А (омическое) 3 при полной нагрузке, 18 при заторможенном роторе - 131 В А, пилотный режим
	DO4. Аварийная сигнализация или освещение	4 (1) А мин. 100 мА **)	4 А (омическое) 131 В А, пилотный режим
Характеристики окружающей среды	Температура 0 – 55 °С при эксплуатации, Температура -40 – 70 °С при транспортировке		
	Относительная влажность 20 – 80 % при условии отсутствия конденсации		
	Не подвергать ударам и вибрации		
Степень защиты корпуса	IP65 с лицевой стороны Кнопки и уплотнение расположены на лицевой панели и утоплены в корпус		
Питание для часов	4 часа		
Сертификация:	Соответствие требованиям директивы ЕС по низковольтному оборудованию и EMC Маркированы знаком CE Испытаны в соотв. требованиям LVD согласно EN 60730-1 или EN 60730-2-9, A1, A2 Испытаны в соотв. требованиям EMC согласно EN50082-1 или EN 60730-2-9, A2		

*) DO1 и DO2 - реле на 16 А, DO3 и DO4 - реле на 8 А. Не превышайте максимальную нагрузку

**) Позолоченное покрытие контактов обеспечивает выполнение функций при малых нагрузках на контакты

***) Сертификация UL основана на 30 000 замыканий контактов



Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
ЕКС 202А	Контроллер холодильной установки	084В8521
ЕКС 202В	Контроллер холодильной установки	084В8691
ЕКС 202С	Контроллер холодильной установки	084В8523
ЕКС 202С-MS	Контроллер холодильной установки мультисенсорный (только NTC)	084В8543

Аксессуары

Тип	Описание	Кодовый номер
ЕКА 178А	Сетевая карта MODBUS	084В8564
ЕКА 179А	Сетевая карта RS485 LON	084В8565
ЕКА 181С	Модуль аккумуляторной батареи, обеспечивающий резервное питание часов на случай длительного отказа питания	084В8577
ЕКА 182А	Ключ для копирования настроек ЕКС - ЕКС	084В8567
ЕКА 183А	Ключ для программирования ЕКС	084В8582
АКС 12	Датчик температуры Pt 1000 с кабелем 1,5 м	084N0036
ЕКС 111	Датчик температуры PTC 1000 с кабелем 1,5 м	084N1161
ЕКС 211	Датчик температуры NTC 5000 с кабелем 1,5 м	084В4403
ЕКС 221	Датчик температуры NTC 10000 Beta 3435 Sensor с кабелем 3,5 м	084N3206

ЕКC 202D - Контроллеры температуры

Контроллер предназначен для управления испарителем торгового холодильного оборудования. Благодаря предустановленным приложениям, контроллер позволяет регулировать различные процессы. Гибкий подход применяется как в отношении новых установок, так и при обслуживании торговых холодильных установок.

Характеристики ЕКC 202D

Термостат

- Двухпозиционный (ON/OFF) термостат нагрева или охлаждения
- Датчики: Danfoss Pt1000, PTC1000 или NTC5000
- Дневной/ночной режим работы
- Диапазон термостата
- Термостат с аварийной сигнализацией и задержкой

Цифровой вход

- Многофункциональный цифровой вход для запуска оттаивания, эксплуатации двери, понижения температуры на ночной период, задействования главного выключателя, очистки, включения общей сигнализации, координации оттаивания и переключения между диапазонами термостата

Вентилятор

- Задержка включения вентилятора во время оттаивания
- Отключение вентилятора при отключении компрессора
- Отключение вентилятора при высокой температуре S5

Управление освещением

- Управление дневным / ночным освещением, дверью или по сети. Прочие функции:
- Контроль дверных контактов с аварийной сигнализации
- Ручное управление выходами
- Функция уборки



Дополнительные опции

- Сетевая карта RS 485 для подключения к сети
- Резервная батарея
- Ключ для копирования настроек

Оттайка

- электрическим способом, горячим газом или естественным путем
- Запуск оттайки с помощью цифрового входа, заданного интервала времени или по графику
- Оттайка по необходимости
- Отключение по времени или температуре
- Координация оттаивания между несколькими контроллерами

Компрессор

- Таймеры для исключения работы короткими циклами
- Высокоэффективные реле на 16 А для соединения компрессоров без использования промежуточного реле

Данные

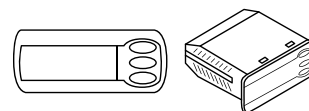
- 3 области применения в одном устройстве
- Контроллер имеет встроенные технические функции охлаждения, поэтому он может заменить весь комплект термостатов и таймеров

- Кнопки и уплотнение установлены в передней части
- Легкая повторная установка сетевой карты
- Быстрая настройка
- Две уставки температуры

- Цифровые входы для различных функций
- Функция часов с резервированием

Технические характеристики и оформление заказа

ЕКС 202D - Контроллеры температуры



Технические характеристики

Характеристики	Описание	
Электропитание	230 В перем. тока 10 – 15 %, 2,5 В А	
Датчики, 3 шт.	Pt 1000 Ом (0 °C) PTC (1000 Ом / 25 °C) NTC-M2020 (5000 Ом / 25 °C)	
Погрешность	Диапазон измерений: от -60 до +99 °C Контроллер: ± 1 К при темп. ниже -35 °C, ± 0,5 К при темп. в диапазоне -35 – 25 °C, ± 1 К при темп. выше +25 °C Датчик Pt 1000: ±0,3 К при 0 °C, ±0,005 К на град.	
Дисплей	Светодиодный дисплей, 3-разрядный	
Цифровые входы	Сигнал от контакта Требования к контактам: позолоченные контакты Длина кабеля не должна превышать 15 м Необходимо использовать дополнительное реле, если кабель большей длины	
Электрический кабель	Макс. 1,5 мм ² , многожильный кабель	
Реле *)	CE (250 В перем. тока)	
	DO1. Охлаждение	8 (6) А
	DO2. Оттайка	8 (6) А
	DO3. Вентилятор	6 (3) А
Характеристики окружающей среды	DO4. Аварийная сигнализация	4 (1) А мин. 100 мА **)
	0 – 55 °C при эксплуатации	
	-40 – 70 °C при транспортировке	
	Относительная влажность 20 – 80 % при условии отсутствия конденсации	
Степень защиты корпуса	Не подвергать ударам и вибрации	
	IP65 с лицевой стороны Кнопки и уплотнение расположены на лицевой панели и утоплены в корпус	
Питание для часов	4 часа	
Сертификация:	Соответствие требованиям директивы ЕС по низковольтному оборудованию и EMC Маркированы знаком CE Испытаны в соотв. требованиям LVD согласно EN 60730-1 или EN 60730-2-9, A1, A2 Испытаны в соотв. требованиям EMC согласно EN50082-1 или EN 60730-2-9, A2	



**) DO1 и DO2 - реле на 16 А. DO3 и DO4 - реле на 8 А. Не превышайте максимальную нагрузку

**) Позолоченное покрытие контактов обеспечивает выполнение функций при малых нагрузках на контакты

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
ЕКС 202D	Контроллер холодильной системы	084B8536

Аксессуары

Тип	Описание	Кодовый номер
ЕКА 163А	Наружный дисплей для ЕКС 202D	084B8562
ЕКА 178А	Сетевая карта MODBUS	084B8564
ЕКА 179А	Модуль передачи данных RS485 LON	084B8565
ЕКА 181С	Модуль аккумуляторной батареи, обеспечивающий резервное питание часов на случай длительного отказа питания	084B8577
ЕКА 182А	Ключ для копирования настроек ЕКС - ЕКС	084B8567
АКС 12	Датчик температуры Pt 1000 с кабелем 1,5 м	084N0036
ЕКС 111	Датчик температуры PTC 1000 с кабелем 1,5 м	084N1161
ЕКС 211	Датчик температуры NTC 5000 с кабелем 1,5 м	084N4403

ЕКC 302 - Контроллеры температуры

Серия контроллеров ЕКC 302 может использоваться в широком спектре различных холодильных систем – от регулирования температуры воздуха и оттайки до более сложных задач, включая управление освещением и вентиляторами. Контроллеры монтируются на DIN-рейку.

Характеристики ЕКC 302

Цифровой вход

- Многофункциональный цифровой вход для запуска оттаивания, эксплуатации двери, понижения температуры на ночной период, задействования главного выключателя, очистки, включения общей сигнализации, координации оттаивания и переключения между диапазонами термостата

Термостат

- Двухпозиционный (ON/OFF) термостат нагрева или охлаждения
- Датчики: Danfoss Pt1000, PTC1000 или NTC
- Дневной/ночной режим работы
- Диапазон термостата
- Термостат с аварийной сигнализацией и задержкой

Оттайка

- электрическим способом, горячим газом или естественным путем
- Запуск оттайки с помощью цифрового входа, заданного интервала времени или по графику
- Оттайка по необходимости
- Отключение по времени или температуре
- Координация оттаивания между несколькими контроллерами

Вентилятор

- Задержка включения вентилятора во время оттаивания
- Отключение вентилятора при отключении компрессора
- Отключение вентилятора при высокой температуре «S5»

Управление освещением

- Управление дневным / ночным освещением, дверью или по сети



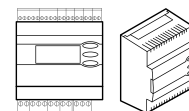
Компрессор

- Таймеры для исключения работы короткими циклами
- Высокоэффективные реле на 16 А для подключения компрессоров без использования промежуточных реле

Данные

- Интегрированные холодильные функции
- Оттаивание по необходимости в системе 1:1
- Кнопки и уплотнение расположены спереди
- Цифровой вход для:
 - Аварийной дверной сигнализации
 - Начала оттайки
 - запуск/останов регулирования
 - Режима ночной работы
 - Переключение между двумя уставками температуры
 - функция уборки
- Фиксированная передача данных по MODBUS
- Программирование посредством ключа
- НАССР
- Заводская калибровка гарантирует лучшую точность измерений, чем указано в стандарте EN 441-13 без последующей калибровки (датчик Pt 1000 Ом)
- ЕКC 302D: несколько областей применения в одном устройстве

Технические характеристики и оформление заказа



ЕКС 302 - Контроллеры температуры

Технические характеристики

Характеристики	Описание	
Электропитание	230 В перем. тока 10 – 15 %, 1,5 В А	
Датчики для ЕКС 302	Pt 1000 Ом (0 °С) PTC 1000 Ом (25 °С) NTC 5000 Ом (25 °С) M 2020	
Погрешность	Диапазон измерений: от -60 до +99 °С Контроллер: ±1 К ниже -35 °С, ±0,5 К между -35 и +25 °С, ±1 К выше +25 °С Датчик Pt 1000: ±0,3 К при 0 °С, ±0,005 К на град.	
Дисплей	Светодиодный дисплей, 3-разрядный	
Цифровые входы	Сигнал от контакта Требования к контактам: позолоченные контакты Длина кабеля не должна превышать 15 м Необходимо использовать дополнительное реле, если кабель большей длины	
Электрический кабель	Макс. 1,5 мм ² , многожильный кабель на питание и реле Клеммы со штекерным разъемом Макс. 1 мм ² на датчики и входы DI	
Реле *)	 IEC 60 730	
	DO1. Охлаждение	10 (6) А и (5 при полной нагрузке, 30 при заторможенном роторе) 1) 16 (8) А и (10 при полной нагрузке, 60 при заторможенном роторе) 2)
	DO2. Оттайка	6 (3) А и (3 при полной нагрузке, 18 при заторможенном роторе) 1) 10 (6) А и (3 при полной нагрузке, 30 при заторможенном роторе) 2)
	DO3. Вентилятор	6 (3) А и (3 при полной нагрузке, 18 при заторможенном роторе) 1) 10 (6) А и (5 при полной нагрузке, 30 при заторможенном роторе) 2)
	DO4. Аварийная сигнализация	4 (1) А мин. 100 мА **)
	Характеристики окружающей среды	Температура 0 – 55 °С при эксплуатации, Температура -40 – 70 °С при транспортировке Относительная влажность 20 – 80 % при условии отсутствия конденсации Не подвергать ударам и вибрации
Степень защиты корпуса	IP20	
Питание для часов	4 часа	
Сертификация:	Соответствие требованиям директивы ЕС по низковольтному оборудованию и EMC Маркированы знаком CE Испытаны в соотв. требованиям LVD согласно EN 60730-1 или EN 60730-2-9, A1, A2 Испытаны в соотв. требованиям EMC согласно EN50082-1 или EN 60730-2-9, A2	

*) DO1 и DO2 - реле на 16 А. DO3 и DO4 - реле на 8 А. Не превышайте максимальную нагрузку

**) Позолоченное покрытие контактов обеспечивает выполнение функций при малых нагрузках на контакты

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
ЕКС 302А	Контроллер холодильной установки	084В4162
ЕКС 302В	Контроллер холодильной установки с функциями вентилятора и оттаивания	084В4163
ЕКС 302D	Контроллер холодильной установки с функциями вентилятора и оттаивания	084В4164

Аксессуары

Тип	Описание	Кодовый номер
ЕКА 178В	Сетевая карта MODBUS	084В8571
ЕКА 175	Сетевая карта RS485 LON	084В8579
ЕКА 183А	Ключ для программирования ЕКС	084В8582
АКС 12	Датчик температуры Pt 1000 с кабелем 1,5 м	084N0036
ЕКС 111	Датчик температуры PTC 1000 с кабелем 1,5 м	084N1161
ЕКС 211	Датчик температуры NTC 5000 с кабелем 1,5 м	084В4403

АК-СС 210 – Контроллеры температуры

Контроллер предназначен для управления испарителем торгового холодильного оборудования. Благодаря предустановленным приложениям, контроллер позволяет регулировать различные процессы. Гибкий подход применяется как в отношении новых установок, так и при обслуживании торговых холодильных установок.

Характеристики АК-СС 210



Термостат

- Двухпозиционный (ON/OFF) термостат нагрева или охлаждения
- Датчики: Danfoss Pt1000, PTC1000 или NTC5000
- Дневной/ночной режим работы
- Диапазон термостата
- Термостат с аварийной сигнализацией и задержкой

Цифровой вход

- Многофункциональный цифровой вход для запуска оттаивания, эксплуатации двери, понижения температуры на ночной период, задействования главного выключателя, очистки, включения общей сигнализации, координации оттаивания и переключения между диапазонами термостата

Вентилятор

- Задержка включения вентилятора во время оттаивания
- Отключение вентилятора при отключении компрессора
- Отключение вентилятора при высокой температуре S5

Управление освещением

- Управление дневным / ночным освещением, дверью или по сети. Прочие функции:
- Датчик «S5» может использоваться для контроля температуры конденсатора или в качестве датчика температуры продукта
- Контроль дверных контактов с аварийной сигнализацией
- Ручное управление выходами
- Функция уборки

Дополнительные опции

- Сетевая карта RS 485 для подключения к сети
- Резервная батарея
- Ключ для копирования настроек

Оттайка

- Электрическим способом, горячим газом или естественным путем
- Запуск оттайки с помощью цифрового входа, заданного интервала времени или по графику
- Оттайка по необходимости
- Отключение по времени или температуре
- Координация оттаивания между несколькими контроллерами

Компрессор

- Таймеры для исключения работы короткими циклами
- Высокоэффективные реле на 16 А для соединения компрессоров без использования промежуточного реле

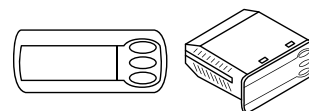
Данные

- Много областей применения в одном устройстве
- Контроллер имеет встроенные технические функции охлаждения, поэтому он может заменить весь комплект термостатов и таймеров
- Кнопки и уплотнение установлены в передней части
- Может управлять двумя компрессорами
- Легкая повторная установка сетевой карты
- Быстрая настройка
- Две уставки температуры
- НАССР (анализ рисков и критические контрольные точки):
 - контроль температуры и регистрация периода со слишком высокой температурой
 - Заводская калибровка гарантирует лучшую точность измерений, чем указано в стандарте EN 441-13 без последующей калибровки (датчик Pt 1000 Ом)
- Цифровые входы для различных функций
- Функция часов

Технические характеристики и оформление заказа

АК-СС 210 – Контроллеры температуры

Технические характеристики



Характеристики	Описание		
Электропитание	230 В перем. тока 10 – 15 %, 2,5 В А		
Датчики, 3 шт.	Pt 1000 Ом (0 °С) PTC (1000 Ом / 25 °С) NTC-M2020 (5000 Ом / 25 °С)		
Погрешность	Диапазон измерений: от -60 до +99 °С Контроллер: ± 1 К при темп. ниже -35 °С, ± 0,5 К при темп. в диапазоне -35 – 25 °С, ± 1 К при темп. выше +25 °С Датчик Pt 1000: ±0,3 К при 0 °С, ±0,005 К на град.		
Дисплей	Светодиодный дисплей, 3-разрядный		
Цифровые входы	Сигнал от контакта		
	Требования к контактам: позолоченные контакты		
	Длина кабеля не должна превышать 15 м Необходимо использовать дополнительное реле, если кабель большей длины		
Электрический кабель	Макс. 1,5 мм ² , многожильный кабель		
Реле *)	DO1. Охлаждение	CE (250 В перем. тока) 8 (6) А	UL *** (240 В перем. тока) 10 А (омическое) 5 при полной нагрузке, 30 при заторможенном роторе
	DO2. Оттайка	8 (6) А	10 А (омическое) 5 при полной нагрузке, 30 при заторможенном роторе
	DO3. Вентилятор	6 (3) А	6 А (омическое) 3 при полной нагрузке, 18 при заторможенном роторе - 131 В А, пилотный режим
	DO4. Аварийная сигнализация	4 (1) А мин. 100 мА **)	4 А (омическое) 131 В А, пилотный режим
Характеристики окружающей среды	0 – 55 °С при эксплуатации		
	-40 – 70 °С при транспортировке		
	Относительная влажность 20 – 80 % при условии отсутствия конденсации Не подвергать ударам и вибрации		
Степень защиты корпуса	IP65 с лицевой стороны Кнопки и уплотнение расположены на лицевой панели и утоплены в корпус		
Питание для часов	4 часа		
Сертификация:	Соответствие требованиям директивы ЕС по низковольтному оборудованию и EMC Маркированы знаком CE Испытаны в соотв. требованиям LVD согласно EN 60730-1 или EN 60730-2-9, A1, A2 Испытаны в соотв. требованиям EMC согласно EN50082-1 или EN 60730-2-9, A2		

**) DO1 и DO2 - реле на 16 А. DO3 и DO4 - реле на 8 А. Не превышайте максимальную нагрузку

**) Позолоченное покрытие контактов обеспечивает выполнение функций при малых нагрузках на контакты

**) Сертификация UL основана на 30 000 замыканий контактов



Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
АК-СС 210	Контроллер холодильной системы	084B8520

Аксессуары

Тип	Описание	Кодовый номер
ЕКА 163А	Внешний дисплей для АК-СС 210	084B8562
ЕКА 178А	Сетевая карта MODBUS	084B8564
ЕКА 179А	Модуль передачи данных RS485 LON	084B8565
ЕКА 181С	Модуль аккумуляторной батареи, обеспечивающий резервное питание часов на случай длительного отказа питания	084B8577
ЕКА 182А	Ключ для копирования настроек ЕКС - ЕКС	084B8567
АКС 12	Датчик температуры Pt 1000 с кабелем 1,5 м	084N0036
ЕКС 111	Датчик температуры PTC 1000 с кабелем 1,5 м	084N1161
ЕКС 211	Датчик температуры NTC 5000 с кабелем 1,5 м	084B4403

AK-CC 350 - Контроллеры температуры

Контроллер предназначен для управления испарителем торгового холодильного оборудования. Благодаря заранее заданным областям применения одно устройство предлагает вам множество функций.

Гибкость была заложена как для новых установок, так и для обслуживания холодильных систем. Контроллеры монтируются на DIN-рейку.

Характеристики АК-СС 350

Цифровой вход

- Многофункциональный цифровой вход для запуска оттаивания, эксплуатации двери, понижения температуры на ночной период, заедирования главного выключателя, очистки, включения общей сигнализации, координации оттаивания и переключения между диапазонами термостата

Управление освещением

- Управление дневным / ночным освещением, дверью или по сети.
- Прочие функции:
- Датчик «S5» может использоваться для контроля температуры конденсатора или в качестве датчика температуры продукта
- Контроль дверных контактов с аварийной сигнализацией
- Ручное управление выходами
- Функция уборки

Компрессор

- Таймеры для исключения работы короткими циклами
- Высокоэффективные реле на 20 А для подключения компрессоров без использования промежуточных реле

Термостат

- Двухпозиционный (ON/OFF) термостат нагрева или охлаждения
- Датчики: Danfoss Pt1000, PTC1000 или NTC5000
- Дневной/ночной режим работы
- Диапазон термостата
- Термостат с аварийной сигнализацией и задержкой

Вентилятор

- Задержка включения вентилятора во время оттаивания
- Отключение вентилятора при отключении компрессора
- Отключение вентилятора при высокой температуре «S5»

Дополнительные опции

- Ключ для копирования настроек

Оттайка

- электрическим способом, горячим газом или естественным путем
- Запуск оттайки с помощью цифрового входа, заданного интервала времени или по графику
- Оттайка по необходимости
- Отключение по времени или температуре
- Координация оттаивания между несколькими контроллерами



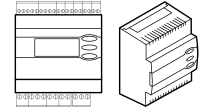
Данные

- Много областей применения в одном устройстве
- Контроллер имеет встроенные технические функции охлаждения, поэтому он может заменить весь комплект термостатов и таймеров
- Кнопки и уплотнение установлены в передней части
- Может управлять двумя компрессорами
- Фиксированная передача данных по MODBUS
- Быстрая настройка
- Две уставки температуры
- НАССР (анализ рисков и критические контрольные точки):
 - контроль температуры и регистрация периода со слишком высокой температурой
 - Заводская калибровка гарантирует лучшую точность измерений, чем указано в стандарте EN 441-13 без последующей калибровки (датчик Pt 1000 Ом)
- Цифровые входы для различных функций
- Функция часов

Технические характеристики и оформление заказа

АК-СС 350 - Контроллеры температуры

Технические характеристики



Характеристики	Описание	
Электропитание	230 В перем. тока 10 – 15 %, 2,5 В А	
Датчики для АК-СС 350А, 3 шт. контроль выключения	Pt 1000 PTC (1000 Ом/ 25 °С)	
Погрешность	Диапазон измерений: от -60 до +99 °С Контроллер: ± 1 К при темп. ниже -35 °С, ± 0,5 К при темп. в диапазоне -35 – 25 °С, ± 1 К при темп. выше 25 °С Датчик Pt 1000: ±0,3 К при 0 °С, ±0,005 К на град.	
Дисплей	Светодиодный дисплей, 3-разрядный	
Внешний дисплей	ЕКА 163 А (только выносной)	
Цифровые входы	Сигнал от контакта Требования к контактам: позолоченные контакты Длина кабеля не должна превышать 15 м Необходимо использовать дополнительное реле, если кабель большей длины	
Электрический кабель	Макс. 1,5 мм ² , многожильный кабель	
Реле *)	DO1. Охлаждение	IEC 60 730 10 (6) А и (5 при полной нагрузке, 30 при заторможенном роторе) 1) 16 (8) А и (10 при полной нагрузке, 60 при заторможенном роторе) 2)
	DO2. Оттайка	6 (3) А и (3 при полной нагрузке, 18 при заторможенном роторе) 1) 10 (6) А и (3 при полной нагрузке, 30 при заторможенном роторе) 2)
	DO3. Вентилятор	6 (3) А и (3 при полной нагрузке, 18 при заторможенном роторе) 1) 10 (6) А и (5 при полной нагрузке, 30 при заторможенном роторе) 2)
	О4. Аварийная сигнализация	4 (1) А мин. 100 мА **)
	Характеристики окружающей среды	0 – 55 °С при эксплуатации -40 – 70 °С при транспортировке Относительная влажность 20 – 80 % при условии отсутствия конденсации Не подвергать ударам и вибрации
Степень защиты корпуса	IP20	
Питание для часов	4 часа	
Сертификация:	Соответствие требованиям директивы ЕС по низковольтному оборудованию и EMC Маркированы знаком CE Испытаны в соотв. требованиям LVD согласно EN 60730-1 или EN 60730-2-9, A1, A2 Испытаны в соотв. требованиям EMC согласно EN50082-1 или EN 60730-2-9, A2	

*) DO1 - реле на 20 А, DO2 и DO3 - реле на 16 А, DO4 - реле на 10 А. При подсоединении без регулирования перехода через нуль не превышайте максимальную нагрузку на реле.
Если соединение с переходом через нуль, нагрузка должна быть увеличена до значения, указанного в 2)

**) Позолоченное покрытие контактов обеспечивает выполнение функций при малых нагрузках на контакты

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
АК-СС 350	Контроллер холодильной установки со встроенной сетевой картой MODBUS	084B4165

Аксессуары

Тип	Описание	Кодовый номер
ЕКА 163А	Наружный дисплей для АК-СС 350	084B8562
ЕКА 183А	Ключ для копирования настроек	084B8582
АКС 12	Датчик температуры Pt 1000 с кабелем 1,5 м	084N0036
ЕКС 111	Датчик температуры PTC 1000 с кабелем 1,5 м	084N1161

AK-CC 450 - Контроллеры испарителя

Полное управление холодильными системами с высокой гибкостью для адаптации ко всем типам холодильных систем и холодильных камер.

- Для охлаждения с использованием холодоносителя
- Для использования с термостатическим расширительным клапаном

Характеристики AK-CC 450

Термостат

- Двухпозиционное (ON / OFF) или плавное регулирование
- Датчик продукции «S6» с разными пределами сигналов неисправности
- Дневной/ночной режим работы
- Переключение между настройками термостата через цифровой вход
- Пульсирующее регулирование вентиляторов при отключении термостата
- Функция термостата-обогревателя

Калибровка

- Заводская калибровка гарантирует лучшую точность измерений, чем указано в стандарте EN 441-13 без последующей калибровки (датчик Pt 1000 Ом)

Управление освещением

Дополнительные опции

- Контроль кантового обогрева по дневному / ночному режиму
- Контроль состояния дверных контактов
- Управление ночными жалюзи
- Встроенная сетевая карта MODBUS с возможностью подключения сетевой карты LonWorks

Компрессор

- Управление двумя компрессорами

Оттайка

- электрическим способом, горячим газом или естественным путем
- Начало оттаивания с помощью сигнала на цифровом входе, по сети или по расписанию
- Отключение оттаивания по времени или температуре
- Функция очистки корпуса с документированием процедуры НАССР
- Отключение оттаивания по времени или температуре

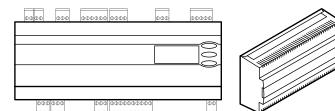
Данные

- Оптимизация энергопотребления всей холодильной системы
- Один контроллер для нескольких различных холодильных установок
- Дисплей, встроенный в лицевую панель
- Быстрая настройка с использованием заводских настроек
- Встроенный блок передачи данных
- Встроенные часы с блоком резервного питания

Технические характеристики и оформление заказа

АК-СС 450- Контроллеры испарителя

Технические характеристики



Характеристики	Описание
Электропитание	230 В перем. тока 10 – 15 %. 5 В А, 50 / 60 Гц
Датчики	Pt 1000 PTC 1000 Ом / 25 °С (все 4 датчика должны быть одного типа)
Погрешность	Диапазон измерений: -60 – 120 °С Контроллер: ± 1 К при темп. ниже -35 °С, ± 0,5 К при темп. в диапазоне -35 – 25 °С, ± 1 К при темп. выше + 25 °С Датчик Pt 1000: ±0,3 К при 0 °С, ±0,005 К на град.
Дисплей	Светодиодный дисплей, 3-разрядный
Внешний дисплей	ЕКА 163В или 164В. (либо ЕКА 163А или 164А)
Цифровые входы DI1, DI2	Сигнал от контакта Требования к контактам: позолоченные контакты Длина кабеля не должна превышать 15 м Необходимо использовать дополнительное реле, если кабель большей длины
Цифровой вход DI3	230 В перем. тока
Электрический кабель	Сечение подводящих и релейных кабелей не более 1,5 мм ² , многожильный кабель
Твердотельное реле	DO1 (для катушки электромагнита) Макс. 240 В перем. тока, мин. 28 В перем. тока Макс. 0,5 А Утечки < 1 мА Макс. катушка, 1 шт.
Реле *)	DO3, DO4 DO2, DO5, DO6 4 (3) А 4 (3) А CE (250 В перем. тока)
Характеристики окружающей среды	0 – 55 °С при эксплуатации -40 – 70 °С при транспортировке Относительная влажность 20 – 80 % при условии отсутствия конденсации Не подвергать ударам и вибрации
Степень защиты корпуса	IP20
Крепление	на DIN-рейке или на стене
Масса	0,4 кг
Передача данных	Фиксированная / встроенная сетевая карта MODBUS Подключаемые сетевые карты: LON RS485 / DANBUSS / TCP / IP(OEM) / MODBUS Контроллер не может подключаться к устройству контроля типа m2
Резервное питание для часов	4 часа
Сертификация:	Соответствие требованиям директивы ЕС по низковольтному оборудованию и EMC Маркированы знаком CE Испытаны в соотв. требованиям LVD согласно EN 60730-1 и EN 60730-2-9, A1, A2 - испытано по EMC согласно EN50082-1 и EN 60730-2-9, A2

*) DO3 и DO4 - реле на 16 А. DO2, DO5 и DO6 - реле на 8 А. Не превышайте максимальную нагрузку на реле

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
АК-СС 450	Контроллер с сетевой картой MODBUS	084B8022

Аксессуары

Тип	Описание	Кодовый номер
ЕКА 175	Модуль передачи данных LON RS 485	084B8579
ЕКА 176	Модуль передачи данных DANBUSS	084B8583
ЕКА 178В	Сетевая карта MODBUS	084B8571
ЕКА 163В	Внешний дисплей со штекером для прямого подключения	084B8574
ЕКА 164В	Внешний дисплей с кнопками управления и разъемом для прямого подключения	084B8575
ЕКА 163А	Внешний дисплей с клеммами с винтовым креплением	084B8562
ЕКА 164А	Внешний дисплей с кнопками управления и клеммами с винтовым креплением	084B8563

AK-CC 550A - Контроллеры испарителя

Контроллеры AK-CC 550A представляют собой комплексную систему управления холодильной установкой. Они имеют высокий уровень гибкости и адаптированы для работы со всеми типами холодильного оборудования и холодильных камер.

Характеристики AK-CC 550A

Управление освещением

Дополнительные опции

- Контроль кантового обогрева по дневному / ночному режиму
- Контроль состояния дверных контактов
- Управление ночными жалюзи
- Встроенная сетевая карта MODBUS с возможностью подключения сетевой карты LonWorks
- Адаптивное регулирование перегрева

Термостат

- Двухпозиционное (ON / OFF) или плавное регулирование
- Датчик продукции «S6» с разными пределами сигналов неисправности
- Дневной/ночной режим работы
- Переключение между настройками термостата через цифровой вход
- Пульсирующее регулирование вентиляторов при отключении термостата
- Функция термостата-обогревателя

Калибровка

- Заводская калибровка гарантирует лучшую точность измерений, чем указано в стандарте EN 441-13 без последующей калибровки (датчик Pt 1000 Ом)

Компрессор

- Управление двумя компрессорами

Оттайка

- электрическим способом, горячим газом или естественным путем
- Начало оттаивания с помощью сигнала на цифровом входе, по сети или по расписанию
- Отключение оттаивания по времени или температуре
- Функция очистки корпуса с документированием процедуры НАССР
- Отключение оттаивания по времени или температуре
- Адаптивное оттаивание в зависимости от производительности испарителя

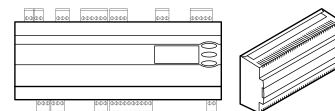
Данные

- Оптимизация энергопотребления всей холодильной системы
- Один контроллер для нескольких различных холодильных установок
- Дисплей, встроенный в лицевую панель
- Быстрая настройка с использованием заводских настроек
- Встроенный блок передачи данных
- Встроенные часы с блоком резервного питания
- Может использоваться с системами CO₂

Технические характеристики и оформление заказа

АК-СС 550А - Контроллеры испарителя

Технические характеристики



Характеристики	Описание	
Электропитание	230 В перем. тока 10 – 15 %. 5 В А, 50 / 60 Гц	
Датчик S2	Pt 1000	
Датчик S3, S4, S5, S6	Pt 1000 PTC 1000 Ом / 25 °С (все 4 датчика должны быть одного типа)	
Погрешность	Диапазон измерений: -60 – 120 °С Контроллер: ±1 К ниже -35 °С, ±0,5 К между -35 и +25 °С, ±1 К выше +25 °С Датчик Pt 1000: ±0,3 К при 0 °С, ±0,005 К на град.	
Измерение Ре	Датчик давления: AKS 32R	
Дисплей	Светодиодный дисплей, 3-разрядный	
Внешний дисплей	ЕКА 163В или 164В. (либо ЕКА 163А или 164А)	
Цифровые входы DI1, D2	Сигнал от контакта	
	Требования к контактам: позолоченные контакты	
	Длина кабеля не должна превышать 15 м Необходимо использовать дополнительное реле, если кабель большей длины	
Цифровой вход DI3	230 В перем. тока	
Электрический кабель	Сечение подводящих и релейных кабелей не более 1,5 мм ² , многожильный кабель	
Твердотельное реле	Макс. 240 В перем. тока, мин. 28 В перем. тока	
	Макс. 0,5 А	
	Утечки < 1 мА	
	Макс. 1 шт. АКВ	
Реле *)	CE (250 В перем. тока)	
	DO3, DO4	4 (3) А
	DO2, DO5, DO6	4 (3) А
Характеристики окружающей среды	0 – 55 °С при эксплуатации	
	-40 – 70 °С при транспортировке	
	Относительная влажность 20 – 80 % при условии отсутствия конденсации	
	Не подвергать ударам и вибрации	
Степень защиты корпуса	IP20	
Крепление	на DIN-рейке или на стене	
Масса	0,4 кг	
Передача данных	Встроенный: MODBUS	
	Подключаемые сетевые карты: LON RS485 / DANBUSS / TCP / IP(OEM) / MODBUS	
	Контроллер не может подключаться к устройству контроля типа m2	
Резервное питание для часов	4 часа	
Сертификация:	Соответствие требованиям директивы ЕС по низковольтному оборудованию и EMC Маркированы знаком CE Испытаны в соотв. требованиям LVD согласно EN 60730-1 и EN 60730-2-9, A1, A2 - испытано по EMC согласно EN50082-1 и EN 60730-2-9, A2	

*) DO3 и DO4 - реле на 16 А. DO2, DO5 и DO6 - реле на 8 А. Не превышайте максимальную нагрузку на реле

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
АК-СС 550А	Контроллер с сетевой картой MODBUS	084B8030

Аксессуары

Тип	Описание	Кодовый номер
ЕКА 175	Модуль передачи данных LON RS 485	084B8579
ЕКА 176	Модуль передачи данных DANBUSS	084B8583
ЕКА 178В	Сетевая карта MODBUS	084B8571
ЕКА 163В	Внешний дисплей со штекером для прямого подключения	084B8574
ЕКА 164В	Внешний дисплей с кнопками управления и разъемом для прямого подключения	084B8575
ЕКА 163А	Внешний дисплей с винтовыми клеммами	084B8562
ЕКА 164А	Внешний дисплей с кнопками управления и винтовыми клеммами	084B8563

АК-СС 750 - Контроллеры испарителя

Контроллеры АК-СС 750 являются комплексными регулирующими устройствами, которые вместе с клапанами и датчиками составляют системы управления испарителями для холодильных установок и холодильных помещений коммерческих холодильных систем.

В целом они позволяют заменить все остальные традиционные автоматические средства управления, включая, помимо прочего, управление дневными и ночными термостатами, оттаиванием, вентиляторами, кантовым подогревом, аварийной сигнализацией, освещением, термостатическими и электромагнитными клапанами и пр.

Характеристики АК-СС 750

Обслуживание и ввод в эксплуатацию

- Простая проверка производительности
- Предоставление важной информации о производительности системы
- Универсальный контроллер
- Один контроллер, использующийся в нескольких областях применения
- Гибкая конфигурация ввода-вывода
- Передача данных по протоколу LON
- Быстрый и простой ввод в эксплуатацию
- Предварительно заданные настройки для быстрого запуска
- Необходимо выполнить настройку только 5 параметров

Оптимизация энергопотребления

- Регулируемый перегрев с помощью электроприводного расширительного клапана АКВ. Оптимальное использование испарителя при всех условиях нагрузки, предварительные условия для большинства случаев энергосбережения обеспечиваются с помощью оптимизированного давления всасывания и свободного регулирования давления конденсации
- Регулируемое оттаивание
Интеллектуальное оттаивание по необходимости на основе контроля производительности испарителя
- Импульсное управление кантовым обогревом точки росы
Импульсное управление кантовым обогревом по фактической нагрузке
- Импульсное управление вентиляторами
Импульсное управление вентиляторами при отключении термостата



Качество пищевых продуктов / соответствие HACCP

- Плавное регулирование температуры
Точное регулирование температуры
- Точность измерения
Заводская калибровка гарантирует лучшую точность измерений, чем указано в стандартах EN 12830 и EN 13485 без последующей калибровки на площадке (датчик Pt 1000 Ом)
- Температура продукта
Уставка температуры в зависимости от продукта в соответствии с EN 12830 и EN 13485
- Очистка корпуса:
Функция очистки с документированием в соответствии с требованиями HACCP

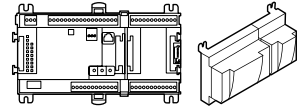
Данные

- Управление от 1 до 4 секций испарителя
- Адаптивное управление перегревом позволяет оптимально использовать испаритель при различных условиях эксплуатации
- Электронный впрыск с помощью клапана АКВ
- Традиционное регулирование температуры, используя двухпозиционное или плавное регулирование электромагнитного клапана для системы DX и системы дополнительного хладоносителя
- Нагруженный термостат и термостат с сигнализацией
- Оттаивание по требованию на основании производительности испарителя
- Функция очистки устройств
- Управление освещением во время дневной/ночной работы, при открытии двери или по сети
- Контроль кантового обогрева в дневном/ночном режиме работы
- Контроль состояния дверных контактов и управление светом / охлаждением в зависимости от расположения переключателя двери
- Функция ведения журнала истории регистрации параметров и аварийных режимов
- Все функции оптимизации энергопотребления (вентиляторы, оттаивание, жалюзи и пр.)
- Соединения внешнего дисплея (до 4 дисплеев)
- Встроенная сетевая карта RS 485 LON
- Гибкая конфигурация ввода / вывода

Технические характеристики и оформление заказа

АК-СС 750 - Контроллеры испарителя

Технические характеристики



Характеристики	Описание	
Электропитание	24 В пост. тока / перем. тока ± 20 %	
Потребляемая мощность	8 В А	
Аналоговые входы	Pt 1000 Ом / 0 °С	Невоспроизводимость: 0,1 °С Погрешность: ± 0,5 °С
	Тип датчика давления AKS 32R/AKS 32 (1 – 5 В)	Разрешение 1 мВ Точность ± 10 мВ
	Сигнал напряжения 0 – 10 В	Макс. подключение до 5 датчиков давления на один модуль
	Функция контактов (ON / OFF)	ON. при R < 20 Ом OFF при R > 2 кОм (использование позолоченных контактов не требуется)
Входные сигналы напряжения питания ON/ OFF	Низкое напряжение 0 / 80 В пост. тока / перем. тока	OFF: U < 2 В ON: U > 10 В
	Высокое напряжение 0 / 260 В перем. тока	OFF: U < 24 В ON: U > 80 В
Выходы однополюсных реле на два направления	АС-1 (омический)	5 А
	АС-15 (индукционный)	3 А
	U	Мин. 24 В - макс. 230 В Низкое и высокое напряжение не должно подключаться к одному выходному реле
Твердотельное реле	Предохранитель	5 А (F)
	Может использоваться для нагрузок, которые часто включаются и выключаются, например, для управления декомпрессорами, кантовым подогревом, вентиляторами и клапанами AKV	Макс. 240 В перем. тока, мин. 48 В перем. тока - макс. 0,5 А, Утечки < 1 мА Макс. 1 AKV
Температура окружающей среды	При транспортировке	-40 – 70 °С
	При эксплуатации	-20 – 55 °С, относительная влажность от 0 до 95 % при условии отсутствия конденсации. Не подвергать ударам и вибрации
Степень защиты корпуса	Материал	PC / ABS
	Степень защиты корпуса	IP10, VBG 4
	Крепление	Для монтажа на стене или DIN-рейке
Масса вместе с клеммами с винтовым креплением	Модули в серии 100 / 200 контроллеров	Прибл. 200 г / 500 г / 600 г
Сертификация:	Соответствие требованиям директивы ЕС по низковольтному оборудованию и EMC	Испытаны в соот. требованиям LVD согл. EN 60730 Испытаны в соот. требованиям EMC - защита согл. EN 61000-6-2, излучение согл. EN 50081-1
	Номер файла UL	E166834

Оформление заказа

Тип	Язык	Кодовый номер
АК-СС 750	Английский, датский, шведский, финский, русский, чешский, польский, китайский, немецкий, французский, итальянский, голландский, испанский, португальский	080Z0125

Заказ принадлежностей – модули расширения и количество входов и выходов

Тип	Аналоговые входы	Двухпозиционные выходы		Напряжение питания при ON/ OFF (сигнал цифрового входа)		Модуль с переключателями	Кодовый номер
	Для датчиков давления	Реле SPDT (однополюсное на два направления)	Полупроводниковый	Низкое напряжение (макс. 80 В)	Высокое напряжение (макс. 260 В)	Для ручного задания состояния выходов реле	
Контроллер	11	4	4	–	–	–	–
АК-ХМ 101А	8	–	–	–	–	–	080Z0007
АК-ХМ 102А	–	–	–	8	–	–	080Z0008
АК-ХМ 102В	–	–	–	–	8	–	080Z0013
АК-ХМ 204А	–	8	–	–	–	–	080Z0011
АК-ХМ 204В	–	8	–	–	–	x	080Z0018
АК-ХМ 205А	8	8	–	–	–	–	080Z0010
АК-ХМ 205В	8	8	–	–	–	x	080Z0017

Программное обеспечение

АК-ST 500	Программное обеспечение для работы контроллеров АК	080Z0161
-----------	--	----------

Удаленные дисплеи

ЕКА 163В	Дисплейный блок	084В8574
ЕКА 164В	Дисплейный блок с кнопками управления	084В8575

Прочее

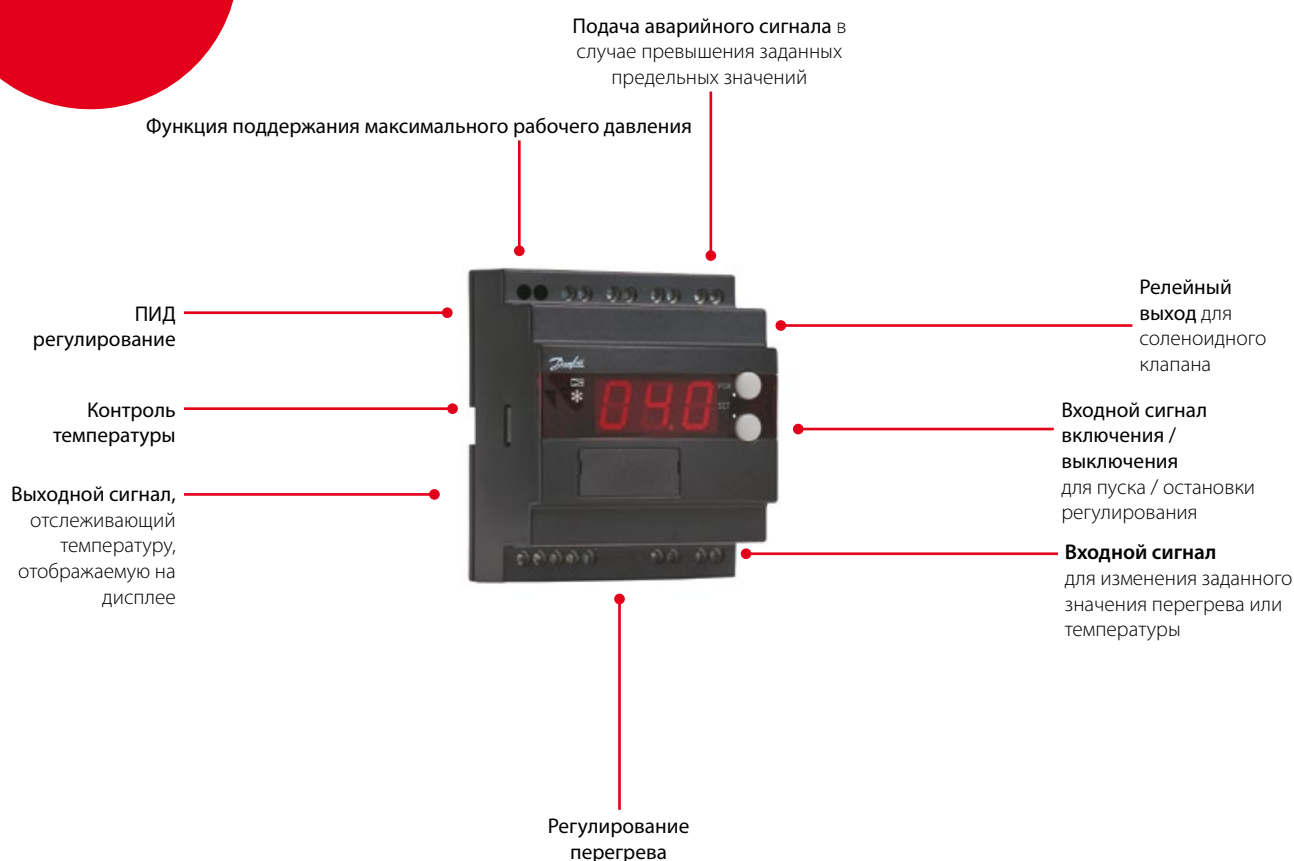
Блок питания (АК-PS 075)		080Z0053
Кабель для дисплея - 2 м		084В7179
Кабель для дисплея - 6 м		084В7299

ЕКC 315A – Контроллеры температуры

Это контроллер вместе с клапаном могут использоваться в системах охлаждения, для которых требуется обеспечить точный контроль перегрева и температуры. Например:

- холодильные камеры (воздухоохладители);
- технологические установки (водоохладители);
- системы кондиционирования воздуха

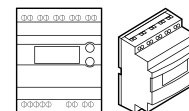
Характеристики ЕКC 315A



Данные

- Оптимальная подача хладагента в испаритель даже при значительных колебаниях нагрузки и давления всасывания
- Энергосбережение – адаптируемая система регулирования подачи хладагента обеспечивает оптимальное использование испарителя, и, таким образом, высокое давление всасывания
- Точный температурный контроль – сочетание адаптируемого испарителя и системы температурного контроля гарантирует высокую точность поддержания температуры среды
- Перегрев уменьшается до минимально возможного значения и одновременно с этим температура среды контролируется функциями термостата

Технические характеристики и оформление заказа



ЕКС 315А – Контроллеры температуры

Технические характеристики

Характеристики	Описание
Электропитание	24 В перем. тока $\pm 15\%$, 50 / 60 Гц, 80 В А (напряжение питания гальванически отделено от входных и выходных сигналов)
Потребляемая мощность	Контроллер: 5 В А Катушка АКВ: 55 В А
Входной сигнал	Токовый сигнал: 4 – 20 мА или 0 – 20 мА Датчик давления: 4-20 мА от AKS 33 Цифровой вход от контактов внешней функции
Входы датчика	2 шт. Pt 1000 Ом
Выходной сигнал	Токовый сигнал: 4 – 20 мА или 0 – 20 мА Нагрузка: Макс. 200 Ом
Релейный выход	1 шт. SPST: AC-1: 4 А (омический)
Реле аварийного сигнала	1 шт. SPST: AC-15: 3 А (индуктивный)
ICAD	Привод ICAD, установленный на ICM Токовый сигнал: 4 – 20 мА или 0 – 20 мА
Передача данных	Возможно подключение к блоку обмена данными
Характеристики окружающей среды	-10 – 55 °С при эксплуатации -40 – 70 °С при транспортировке Относительная влажность 20 – 80 % при условии отсутствия конденсации Не подвергать ударам и вибрации
Степень защиты корпуса	IP20
Масса	300 г
Крепление	на рейке DIN
Дисплей	Светодиодный дисплей, 3-разрядный
Кабель	Сечение не более 2,5 мм ² , многожильный
Сертификация:	Соответствие требованиям директивы ЕС по низковольтному оборудованию и EMC Маркированы знаком CE Испытаны на соответствие Директиве по низковольтным устройствам согласно EN 60730-1 и EN 60730-2-9 Испытаны на соответствие электромагнитной совместимости согласно EN50081-1 и EN 50082-2

Установка устройств обмена данными должна быть выполнена в соответствии с требованиями, приведенными в справочной литературе № RC8AC

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
ЕКС 315А	Контроллер перегрева	084В7086
ЕКС 315А	Контроллер перегрева, сигнал датчика давления от AKS 32R	084В7085
ЕКС 315А		

Аксессуары

Тип	Описание	Кодовый номер
ЕКА 174	Модуль передачи данных (принадлежности), (модуль RS 485) с гальванической развязкой	084В7124
ЕКА 175	Сетевая карта RS485 LON	084В8579
AKS 11	Датчик Pt 1000	084N0028
AKS 32R	Датчик давления -1/12 бар	060G1036
AKS 33	Датчик давления -1/12 бар, 0,3 %	060G2049
AKS 3000	Датчик давления -1/12 бар, 1 %	060G1323

ЕКC 316А – Контроллеры испарителя

Это контроллер вместе с клапаном могут использоваться в системах охлаждения, для которых требуется обеспечить точный контроль перегрева и температуры. Например:

- технологические установки (водоохладители);
- холодильные камеры (воздухоохладители);
- системы кондиционирования воздуха

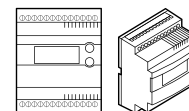
Характеристики ЕКC316А



Данные

- Оптимальная подача хладагента в испаритель даже при значительных колебаниях нагрузки и давления всасывания
- Энергосбережение – адаптируемая система регулирования подачи хладагента обеспечивает оптимальное использование испарителя, и, таким образом, высокое давление всасывания
- Перегрев уменьшается до минимально возможного значения и одновременно с этим температура среды контролируется функциями термостата

Технические характеристики и оформление заказа



ЕКС 316А – Контроллеры испарителя

Технические характеристики

Характеристики	Описание
Электропитание	24 В перем. тока ± 15 %, 50 / 60 Гц, 10 В А (напряжение питания гальванически отделено от входных и выходных сигналов)
Потребляемая мощность	Контроллер: 5 В А Привод ETS 12.5 - ETS 400: 1,3 В А
Входной сигнал	Токовый сигнал: 4 – 20 мА или 0 – 20 мА Датчик давления: 4 – 20 мА с AKS 33 Цифровой вход от контактов внешней функции
Входы датчика	2 шт. Pt 1000 Ом
Реле аварийного сигнала	1 шт. SPST: AC-1: 4 А (омический) 1 шт. SPST: AC-15: 3 А (индуктивный)
Выход привода	Пульсирующий 100 мА
Передача данных	Возможно подключение к блоку обмена данными
Характеристики окружающей среды	Температура -10 – 55 °С / 14 – 131 °F при эксплуатации
	Температура -40 – 70 °С / -40 – 158 °F при транспортировке
	Относительная влажность 20 – 80 % при условии отсутствия конденсации
Степень защиты корпуса	IP20
Масса	300 г / 10,6 унций
Крепление	на рейке DIN
Дисплей	Светодиодный дисплей, 3-разрядный
Сертификация:	Соответствие требованиям директивы ЕС по низковольтному оборудованию и EMC Маркированы знаком CE Испытаны на соответствие Директиве по низковольтным устройствам согласно EN 60730-1 и EN 60730-2-9 Испытаны на соответствие электромагнитной совместимости согласно EN50081-1 и EN 50082-2

Если используется резервный аккумулятор: Требования к аккумулятору: 18 В пост. тока мин. 100 мАч

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
ЕКС316А	Контроллер перегрева	084В7088

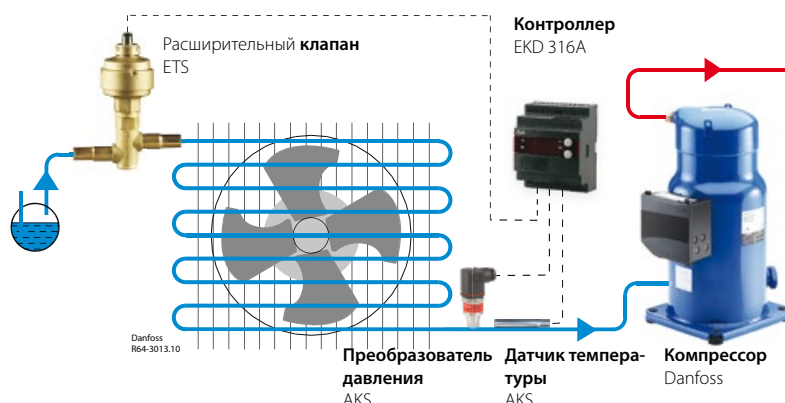
Аксессуары

Тип	Описание	Кодовый номер
ЕКА 175	Модуль передачи данных RS 485 (аксессуары) (модуль RS 485)	084В8579
ЕКА 174	Модуль передачи данных (аксессуары) (модуль RS 485) с гальванической развязкой	084В7124

Датчик температуры Pt 1000 Ом / датчик давления типа AKS 33.

Сопутствующие изделия

Электроприводные расширительные клапаны
ETS 12.5 - ETS 400
Датчики температуры и датчики давления
Тип AKS



EKD 316 – Контроллеры испарителя

Это контроллер вместе с клапаном могут использоваться в системах охлаждения, для которых требуется обеспечить точный контроль перегрева и температуры. Например:

- технологические установки (водоохладители);
- холодильные камеры (воздухоохладители);
- системы кондиционирования воздуха

Характеристики EKD 316



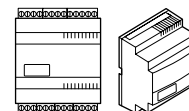
Данные

- Оптимальная подача хладагента в испаритель даже при значительных колебаниях нагрузки и давления всасывания
- Энергосбережение – адаптируемая система регулирования подачи хладагента обеспечивает оптимальное использование испарителя, и, таким образом, высокое давление всасывания
- Перегрев уменьшается до минимально возможного значения

Технические характеристики и оформление заказа

EKD 316 – Контроллеры испарителя

Технические характеристики



Характеристики	Описание
Электропитание	24 В перем. тока ± 15 %, 50 / 60 Гц, 10 В А (напряжение питания гальванически отделено от входных и выходных сигналов)
Потребляемая мощность	Контроллер: 5 В А Клапаны ETS 6 - ETS 400, CCM и CCMT
Входной сигнал	Токовый сигнал ¹⁾ : 4 – 20 мА или 0 – 20 мА Сигнал напряжения ¹⁾ : 0 – 10 В или 1 – 5 В Датчик давления: AKS 32R Цифровой вход от контактов внешней функции
Входы датчика	2 шт. Pt 1000 Ом
Реле аварийного сигнала	1 шт. SPST: AC-1: 4 А (омический) 1 шт. SPST: AC-15: 3 А (индуктивный)
Выход привода	Пульсирующий 30 – 300 мА
Передача данных	Встроенная карта ModBus
Характеристики окружающей среды	Температура 0 – 55 °С / 32 – 131 °F при эксплуатации Температура -40 – 70 °С / -40 – 158 °F при транспортировке Относительная влажность 20 – 80 % при условии отсутствия конденсации Не подвергать ударам и вибрации
Степень защиты корпуса	IP20
Масса	300 г / 10,6 унций
Крепление	на рейке DIN
Дисплей	Нет, возможно подключение внешнего дисплея (светодиодный дисплей, 3-разрядный)
Сертификация:	Соответствие требованиям директивы ЕС по низковольтному оборудованию и EMC Маркированы знаком CE Испытаны на соответствие Директиве по низковольтным устройствам согласно EN 60730-1 и EN 60730-2-9 Испытаны на соответствие электромагнитной совместимости согласно EN50081-1 и EN 50082-2

¹⁾ Ri: mA 400 Ом B: 50 кОм

Если используется резервный аккумулятор: Требования к аккумулятору: 18 – 24 В пост. тока мин. 120 мАч

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
EKD 316	Контролер перегрева ²⁾	084B8040

Аксессуары

Тип	Описание	Кодовый номер
EKA 164A	Дисплей с кнопками для изменения настроек (Встроенная карта MODBUS) ²⁾	084B8563

²⁾ Для изменения настроек необходим либо дисплей EKA 164A, либо ПО AK-ST 500 (плюс аксессуары) Датчик температуры Pt 1000 Ом / датчик температуры типа AKS 32R

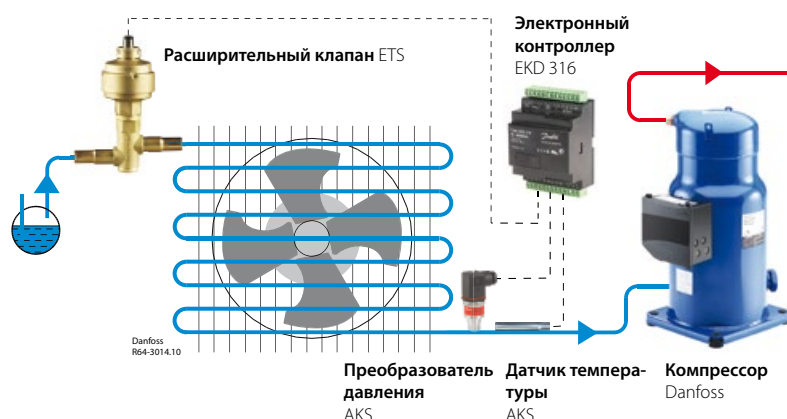
Сопутствующие изделия

Электрические клапаны плавного регулирования всасывания

Тип ETS 6 - ETS 400, CCM и CCMT

Датчики температуры и датчики давления

Тип AKS



ЕКЕ 347 - Контроллеры уровня жидкости

Контроллер Danfoss ЕКЕ 347 применяется для регулирования уровня жидкости в баках насоса, сепараторах, промежуточных охладителях, экономайзерах, конденсаторах и ресиверах. Контроллер получает сигнал от датчика, непрерывно измеряющего уровень жидкого хладагента.

Сравнивая измеренное значение с уровнем уставки, заданной заказчиком, контроллер передает клапану команду увеличить или уменьшить расход жидкости к баку или от него.

Характеристики ЕКЕ 347

Регулирование уровня жидкости

Пропорционально-интегральное регулирование

Подача аварийного сигнала в случае превышения заданных предельных значений

Релейные выходы для верхнего и нижнего предела уровня или уровня срабатывания сигнализации

ON / OFF с гистерезисом



Управление по низкой или высокой стороне

При выборе клапана АКВ / А система MASTER / SLAVE может управлять максимум тремя клапанами АКВ / А в зависимости от степени открытия

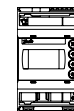
Ручное управление выходным сигналом

Возможно ограничение степени открытия

Данные

- Интуитивная настройка: быстрое меню с мастером установки облегчает запуск
- Меню программирования с 3 уровнями доступа и разными паролями
- При использовании датчика уровня жидкости AKS 4100 / 4100U можно устанавливать уровень хладагента в широком диапазоне.
- ЕКЕ 347, который может использоваться с расширительными клапанами ICM или АКВ / А
- Клапаны ICM представляют собой клапаны прямого действия, работающие от цифрового шагового электропривода ICAD.
- АКВА или АКВ представляют собой расширительные клапаны с широтно-импульсным регулированием.
- ЕКЕ 347 в стандартной комплектации включают с себя сетевую карту RS 485 с поддержкой протокола MODBUS-RTU для связи с оборудованием сторонних производителей типа PLC.
- Возможно подключение к другим контроллерам ЕКЕ347.
- Возможно подключение проводного внешнего дисплея

Технические характеристики и оформление заказа



ЕКЕ 347 - Контроллеры уровня жидкости

Технические характеристики

Характеристики	Описание	
Электропитание	24 В перем. тока ± 20 %, 50 / 60 Гц или 24 В пост. тока ± 20 % (напряжение питания гальванически изолировано от входных и выходных сигналов. Вход/выход не имеют индивидуальной гальванической развязки)	
Потребляемая мощность	Контроллер Катушка 20 Вт для клапана АКВ	15 В А / 10 Вт 55 В А
Входной сигнал *) Ri =0(4)-20 мА: 33 Ом 0(2)-10 В: 100 кОм	Сигнал уровня *)	4 – 20 мА или 0 – 10 В
	Сигнал обратной связи клапана ICM *)	От привода ICAD 0 / 4 – 20 мА
Релейный выход	Назначение контакта: начало/окончание регулировки	
	3 шт. SPDT (сигнал низкого уровня, сигнал высокого уровня, общий сигнал / нормально закрытый соленоидный клапан)	3 А (омический) 1 А (индуктивный) Макс. 240 В перем. тока или 24 В перем. тока / пост. тока может использоваться, но тот же тип напряжения должен использоваться на DO3 и DO2
Токовый выход	0 – 20 мА или 4 – 20 мА Макс. нагрузка: 500 Ом	
Соединение клапана	ICM - через токовый выход AKV / A через выход широтно-импульсной модуляции 24 В перем. тока	
Передача данных	Интерфейс MODBUS RTU: возможна связь с другими контроллерами ЕКЕ MODBUS на RS485: гальваническая изоляция (500 В пост. тока) CAN: связь с другими контроллерами ЕКЕ	
Характеристики окружающей среды	-20 – 55 °С при эксплуатации -30 – 80 °С при транспортировке	
	Относительная влажность до 90 % без конденсации Не подвергать ударам и вибрации	
Степень защиты корпуса	IP20 / IP40 с монтажом на передней части панели	
Масса	193 г	
Крепление	на рейке DIN	
Дисплей	Многострочный ЖК-дисплей	
Кабель	многожильный кабель сечением 1,5 или 2,5 мм ²	
Сертификация:	Соответствие требованиям директивы ЕС по низковольтному оборудованию и EMC Маркированы знаком CE Испытаны на соответствие Директиве по низковольтным устройствам согласно EN 60730-1 и EN 60730-2-9 Проверено на электромагнитную совместимость в соответствии с EN 61000-6-3 и EN 61000-6-2	

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
ЕКЕ 347	Контроллеры уровня жидкости	080G5000
MMIGRS2	Внешний дисплей, панель, S	080G0294

ЕКС 368 – Контроллеры для точного поддержания температуры неупакованных пищевых продуктов

Это контроллер вместе с клапаном могут использоваться в системах, к которым применяются повышенные требования к охлаждению неупакованных пищевых продуктов, например:

- в оборудовании гастрономических магазинов;
- холодильных камерах для мясных продуктов;
- холодильных камерах для фруктов и овощей;
- контейнерах;
- установках кондиционирования воздуха.

Характеристики ЕКС 368

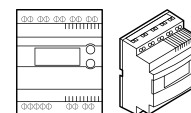


Данные

- Снижение количества испорченных продуктов вследствие поддержания максимально высокой влажности воздуха в зоне хранения продуктов
- Точность поддержания температуры не хуже $\pm 0,25$ °C после выхода на заданный режим охлаждения
- Переходный процесс регулируется с помощью адаптивной функции, таким образом, колебания температуры сведены к минимуму
- Датчик оттаивания обеспечивает максимально быстрое завершение оттайки
- ПИД регулирование

Технические характеристики и оформление заказа

ЕКС 368 – Контроллеры для точного поддержания температуры неупакованных пищевых продуктов



Технические характеристики

Характеристики	Описание
Электропитание	24 В перем. тока ± 15 %, 50 / 60 Гц, 10 В А (напряжение питания гальванически отделено от входных и выходных сигналов)
Потребляемая мощность	Контроллер: 5 В А Шаговый двигатель клапана KVS 15 - KVS 42: 1,3 В А
Входной сигнал	Сигнал напряжения: 0 – 10 В или 2 – 10 В Цифровой вход от контактов внешней функции Короткое замыкание (импульсный сигнал) 18 – 20 приводит к началу процесса оттайки
Входы датчика	2 шт. Pt 1000 Ом
Релейный выход	3 шт. SPST: AC-1: 4 А (омический)
Реле аварийного сигнала	1 шт. SPST: AC-15: 3 А (индуктивный)
Выход привода	Пульсирующий 100 мА
Передача данных	Возможно подключение к блоку обмена данными
Температура окружающей среды	При эксплуатации: -10 – 55 °С / 14 – 131 °F При транспортировке: -40 – 70 °С / -40 – 158 °F
Степень защиты корпуса	IP20
Масса	320 г / 28 унций
Крепление	на рейке DIN
Дисплей	Светодиодный дисплей, 3-разрядный
Кабель	не более 2,5 мм ² / 12 AWG, многожильный
Сертификация:	Соответствие требованиям директивы ЕС по низковольтному оборудованию и EMC Маркированы знаком CE Испытаны на соответствие Директиве по низковольтным устройствам согласно EN 60730-1 и EN 60730-2-9 Испытаны на соответствие электромагнитной совместимости согласно EN50081-1 и EN 50082-2

Требования к резервной батарее (при ее использовании): 18 В пост. тока мин. 100 мАч

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
ЕКС 368	Контроллер температуры среды	084В7079

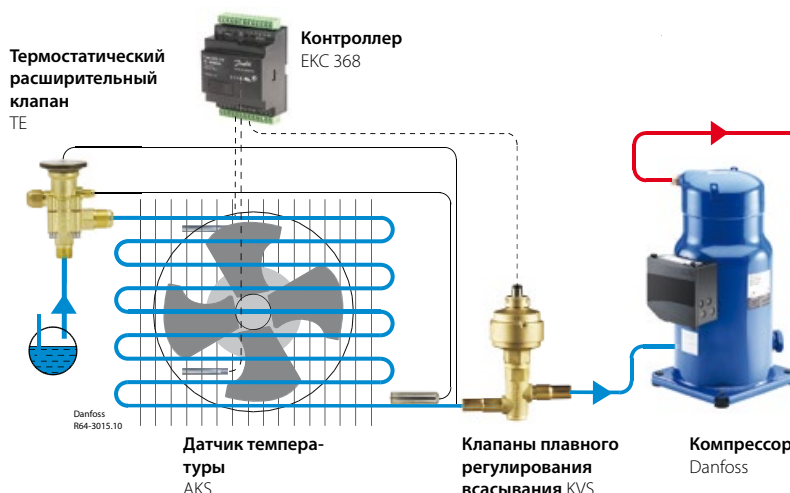
Аксессуары

Тип	Описание	Кодовый номер
ЕКА 172	Часы реального времени	084В7069
ЕКА 175	Модуль передачи данных RS 485 (аксессуары) (модуль RS 485)	084В8579
ЕКА 174	Модуль передачи данных (аксессуары) (модуль RS 485) с гальванической развязкой	084В7124

Сопутствующие изделия

Клапаны плавного регулирования всасывания
Датчики температуры и датчики давления типа
KVS 15 - KVS 42

Тип АКС



ERC 211, ERC 213, ERC 214 - Контроллеры температуры

ERC 21X представляет собой интеллектуальный многофункциональный контроллер охлаждения, обеспечивающий управление температурой и оттаиванием.

Контроллер был разработан для удовлетворения современных требований в области систем охлаждения на торговых предприятиях.

Характеристики ERC 211 / 213 / 214

Простота использования

четыре кнопки, простая структура меню, предварительно настроенные программные решения обеспечивают исключительное удобство применения

Простота монтажа

высокоэффективное реле 16 А с непосредственным подключением больших нагрузок без использования промежуточного реле. Большой выбор совместимых типов датчиков, клеммы с винтовыми зажимами обеспечивают высокую универсальность подключения



Защита устройства

специальные функции программного обеспечения, например, защита компрессора от колебаний напряжения питания или от высокой температуры конденсации обеспечивают безопасную и надежную работу агрегата

Энергоэффективность

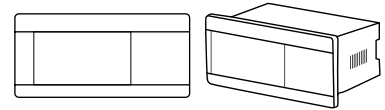
оттайка по требованию, дневной / ночной режим и интеллектуальное управление вентилятором испарителя обеспечивают высокую энергоэффективность

Данные

- Термостат
 - Термостат ON / OFF
 - дневной/ночной режим, продолжительный цикл, аварийный режим
 - предварительно установленные приложения
 - совместимо с широким спектром датчиков (NTC 5 K и 10 K, Pt1000, PTC)
- Оттайка
 - электрическим способом, естественным путем или горячим газом
 - оттаивание по требованию
 - включение с помощью кнопки, цифрового входа или по времени
 - отключение по времени, температуре или нажиманию кнопки
- Компрессор
 - защита от напряжения
 - таймеры без счетчика циклов для оптимальной защиты компрессора
 - высокоэффективные реле на 16 А для подключения компрессоров
- Вентилятор испарителя
 - функция задержки включения вентилятора
 - интеллектуальное управление вентилятором испарителя для экономии энергии
 - остановка вентилятора при высокой температуре испарителя
- Аварийные сигналы
 - аварийный сигнал высокой и низкой температуры
 - аварийный сигнал неисправности датчика
 - аварийный сигнал высокого и низкого напряжения
 - аварийный сигнал очистки конденсатора
 - аварийный сигнал открытой двери
- вход для внешних предупредительных сигналов
- многофункциональный цифровой вход
 - два многофункциональных цифровых входа для запуска оттаивания, управление дневным /ночным режимом и непрерывного управления циклом
- Дисплей и программирование
 - большой и эффективный светодиодный дисплей
 - отображение температуры в °C / °F
 - задание / считывание параметров и аварийных условий с помощью дисплея
- Другие функции
 - функция перехода через ноль во всех реле
 - трехуровневая парольная защита
 - контроль дверных контактов с помощью аварийной сигнализации
 - задержка выходных сигналов при запуске
 - функция блокировки и разблокировки клавиатуры
 - гальваническая развязка

Технические характеристики и оформление заказа

ERC 211, ERC 213, ERC 214 - Контроллеры температуры



Технические характеристики

Характеристики	Описание
Электропитание	115 В перем. тока / 230 В перем. тока 50 – 60 Гц, напряжение питания гальванически отделено
Потребляемая мощность	Менее 0,7 Вт
Входы	4 входа: 2 аналоговых, 1 аналоговый / цифровой и 1 цифровой
Датчики	NTC 5000 Ом при 25 °C NTC 10000 Ом при 25 °C PTC 1000 Ом при 25 °C PT1000
Погрешность	Диапазон измерений: -40 – 105 °C / -40 – 221 °F Контроллер: ± 1 К при темп. ниже -35 °C, ± 0,5 К при темп. в диапазоне -35 – 25 °C, ± 1 К при темп. выше 25 °C
Выходы	1 реле компрессора: 16 (16 А) EN60730 16 (16 А) CQC; 16 А (60 при полной нагрузке / 10 при заторможенном роторе) UL60730 Вспомогательное реле 1: 8 А, 2 при полной нагрузке / 12 при заторможенном роторе, UL60730 8 А, 2 (2 А), EN60730 Вспом. реле 2: 3 А, 2 при полной нагрузке / 12 при заторможенном роторе, UL60730 3 А, 2 (2 А), EN60730 Вспом. реле 3: 2 А
Дисплей	Светодиодный дисплей, 3-разрядный, десятичная точка и значки функций, температура в °C и °F
Условия эксплуатации	-10 – 55 °C / 14 – 131 °F, отн. влажность 90 %
Условия хранения	-40 – 70 °C / -40 – 158 °F, отн. влажность 90 %
Защита	Передняя часть: IP65 Задняя часть: защита от воды и пыли соответствует IP31, доступ к разъемам ограничивает класс задней части до IP00
Условия окружающей среды	Степень загрязнения III (может устанавливаться внутри холодильного шкафа), без конденсации
Устойчивость к нагреву и пламени	Категория D (UL94-V0)
Категория ЭМС	Категория I
Сертификация:	UL (признание) Сертификация CB (ENEC, CE, CQC)

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
ERC 211	Красный светодиодный дисплей, 240 В, 1 реле	080G3293
ERC 213	Красный светодиодный дисплей, 240 В, 3 реле	080G3294
ERC 214	Красный светодиодный дисплей, 240 В, 4 реле	080G3295

АК-РС 351 - Контроллеры производительности

Контроллер АК-РС 351 используется для регулирования холодопроизводительности компрессоров и конденсаторов в небольших холодильных системах.

Может регулироваться работа максимум 4 компрессоров и одного конденсатора:

- Одна группа всасывания + одна группа конденсатора, макс. 6 ступеней
- Одна группа компрессоров, макс. 4 ступени
- Одна группа конденсатора, макс. 4 ступени

Характеристики АК-РС 351

Полупроводниковые выходы,

макс. 1 выход, управление компрессором Digital Scroll или управление разгрузочным устройством компрессора Stream.

Если выход не используется для данных функций, он может применяться в качестве обычного выхода реле

Аналоговые входы

макс. 4 входа, сигналы от измерительных преобразователей давления и датчиков температуры

Аналоговые выходы

макс. 2 выхода, регулирование частоты вращения компрессоров и вентиляторов конденсатора



Дискретные входы

макс. 8 входов, сигнал от автоматической системы защиты, сигнал дневного / ночного времени

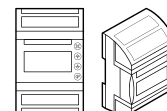
Выходы реле

макс. 5 выходов, подключение компрессоров, вентиляторов конденсаторов

Данные

- Экономия энергии благодаря:
 - оптимизации давления всасывания;
 - увеличению продолжительности ночного периода;
 - плавающему давлению конденсации.

Технические характеристики и оформление заказа



AK-PC 351 - Контроллеры производительности

Технические характеристики

Характеристики	Описание
Электропитание	24 В перем. тока $\pm 15\%$, 50 / 60 Гц, 17 В А 24 В пост. тока (20 – 60 В), 17 В А
4 аналоговых входа	Измерение давления: Измерительный преобразователь давления модель AKS 32R Измерительный преобразователь давления 1 – 5 В модель AKS 32 Измерительный преобразователь давления 0 – 20 (4 – 20) мА модель AKS 33 Измерение температуры Pt 1000 Ом / 0 °C NTC - 86 К для компрессоров типа Digital Scroll / Stream
8 дискретных входов	Сигнал от сухих контактов для выполнения, например, следующих функций: Пуск / останов регулирования Мониторинг цепей защиты Предупредительный сигнал общего назначения
Релейный выход для регулирования холодопроизводительности	5 шт. SPST (5 А): AC-1: 5 А (омический)
	5 шт. SPST (5 А): AC-15: 2 (индуктивный)
	1 Полупроводниковое реле ШИМ для Scroll-разгрузки
2 выхода напряжения	0-10 В пост. тока $R_i = 1 \text{ кОм}$
Выход для дисплея	Для типа MMIGRS2
Передача данных	Modbus для AK-SM 850
Характеристики окружающей среды	-20 – 60 °C при эксплуатации
	-40 – 70 °C при транспортировке
	Относительная влажность 20 – 80 % при условии отсутствия конденсации Не подвергать ударам и вибрации
Степень защиты корпуса	IP40
Масса	0,2 кг
Крепление	На DIN-рейку
Клеммы подключения	Для многожильных проводов сечением макс. 2,5 мм ²
Сертификация:	Выполнение требований директив ЕС для низковольтного оборудования и электромагнитной совместимости Соответствие требованиям маркировки CE Испытаны в соотв. требованиям LVD согласно EN 60730-1 и EN 60730-2-9 Испытания на соответствие требованиям директивы для электромагнитной совместимости в соответствии с EN61000-6-2 и 3

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
AK-PC 351	24 В перем. тока / 20 – 60 В пост. тока, ЖК-дисплей, RS485, 1SSR S	080G0289

АК-РС 551 - Контроллеры производительности

Контроллер АК-РС 551 используется для регулирования холодопроизводительности компрессоров и конденсаторов в небольших холодильных системах.

Может осуществляться регулирование максимум 8 компрессоров и одного конденсатора.

- Одна группа всасывания + одна группа конденсатора
- Две группы всасывания + один совместно используемый конденсатор (макс. 4 + 4 ступени)
- Одна группа компрессоров, макс. 8 ступеней
- Одна группа конденсатора, макс. 8 ступеней

Характеристики АК-РС 551

Твердотельное реле

макс. 2 шт.

- Управление компрессором типа Copeland Digital Scroll
- Управление разгрузочным устройством
- компрессора Copeland Stream.
- Управление всеми разгрузочными устройствами компрессора Bitzer CR11

Если выходы не используются для данных функций, они могут применяться в качестве обычных выходов реле

Аналоговые входы

макс. 8 входов, сигналы от датчиков давления, датчиков температуры, сигнал напряжения

Аналоговые выходы

макс. 2 выхода, регулирование частоты вращения компрессоров и вентиляторов конденсатора



Дискретные входы

макс. 8 входов, сигнал от автоматической системы защиты, сигнал дневного / ночного времени

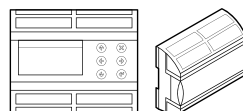
Выходы реле

макс. 6 выходов, подключение компрессоров, вентиляторов конденсаторов

Данные

- Экономия энергии благодаря:
 - оптимизации давления всасывания;
 - увеличению продолжительности ночного периода;
 - плавающему давлению конденсации;
 - ограничению нагрузки.

Технические характеристики и оформление заказа



AK-PC 551 - Контроллеры производительности

Технические характеристики

Характеристики	Описание			
Электропитание	24 В перем. тока ± 15 %, 50 / 60 Гц, 17 В А			
	24 В пост. тока (20 – 60 В), 17 В А			
	230 В перем. тока (85 – 265 В) 50 / 60 Гц, 20 В А			
8 аналоговых входов	Измерение давления: Измерительный преобразователь давления модель AKS 32R Измерительный преобразователь давления 1 – 5 В модель AKS 32 Измерительный преобразователь давления 0 – 20 (4 – 20) мА модель AKS 33			
	Измерение температуры Pt 1000 Ом / 0 °C NTC - 86 К для компрессоров типа Digital Scroll / Stream			
	Сигнал от сухих контактов для выполнения, например, следующих функций: Пуск / останов регулирования Мониторинг цепей защиты Предупредительный сигнал общего назначения			
Релейный выход для регулирования холодопроизводительности	4 шт. SPDT (8 А): AC-1: 6 А (омический)			
	4 шт. SPDT (8 А): AC-15: 4 А (индуктивный)			
	2 шт. SPST (16 А): AC-1: 10 А (омический)			
	2 шт. SPST (16 А): AC-15: 3,5 А (индуктивный)			
	2 шт. Полупроводниковые выходы ШИМ для Scroll-разгрузки	<table border="1"> <tr> <td>I_{max.} = 0,5 А</td> </tr> <tr> <td>I_{min.} 50 мА</td> </tr> <tr> <td>Утечка <1,5 мА</td> </tr> </table>	I _{max.} = 0,5 А	I _{min.} 50 мА
I _{max.} = 0,5 А				
I _{min.} 50 мА				
Утечка <1,5 мА				
2 выхода напряжения	0 – 10 В пост. тока, R _i = 1 кОм, требуется отдельное питание 24 В			
Выход для дисплея	Для типа MMIGRS2			
Передача данных	Modbus для AK-SM 850			
Характеристики окружающей среды	-20 – 60 °C при эксплуатации			
	-40 – 70 °C при транспортировке			
	Относительная влажность 20 – 80 % при условии отсутствия конденсации			
Степень защиты корпуса	IP20			
Масса	0,4 кг			
Крепление	На DIN-рейку			
Клеммы подключения	Для многожильных проводов сечением макс. 2,5 мм ²			
Сертификация:	Выполнение требований директив ЕС для низковольтного оборудования и электромагнитной совместимости Соответствие требованиям маркировки CE Испытаны в соотв. требованиям LVD согласно EN 60730-1 и EN 60730-2-9 Испытания на соответствие требованиям директивы для электромагнитной совместимости в соответствии с EN61000-6-2 и 3			

Оформление заказа на АК-PC 551

Тип	Описание	Кодовый номер
AK-PC 551	230 В, ЖК-дисплей, 2SSR, RS485, S	080G0281
AK-PC 551	24 В, ЖК-дисплей, 2SSR, RS485, S	080G0283

Оформление заказа на комплект АК-PC 551

Тип	Описание	Кодовый номер
Комплект АК-PC 551	230 В, для внешнего дисплея, 2SSR, RS485, S + MMIGRS2 + кабель 1,5 м	080G0282
Комплект АК-PC 551	24 В, для внешнего дисплея, 2SSR, RS485, S + MMIGRS2 + кабель 1,5 м	080G0288

Аксессуары

Тип	Описание	Кодовый номер
MMIGRS2	MMIGRS2, выносной дисплей, панель, S	080G0294
АСССВ1	Телефонный кабель, разъем интерфейса пользователя, кабель 1,5 м	080G0075
АСССВ1	Телефонный кабель, разъем интерфейса пользователя, кабель 3 м	080G0076

АК-РС 651- Контроллеры производительности

Контроллер АК-РС 651 используется для регулирования холодопроизводительности компрессоров и конденсаторов в небольших холодильных системах.

Может регулироваться работа максимум 10 компрессоров и одного конденсатора:

- Одна группа всасывания + одна группа конденсатора
- Одна группа компрессоров, макс. 10 ступеней
- Одна группа конденсатора, макс. 8 ступеней

Характеристики АК-РС 651

Твердотельное реле

макс. 2 шт.

- Управление перепуском компрессора типа Copeland Digital Scroll
- Управление разгрузочным устройством компрессора Copeland Stream.
- Управление всеми разгрузочными устройствами компрессора Bitzer CR11

Если выходы не используются для данных функций, они могут применяться в качестве обычных выходов реле

Аналоговые входы

макс. 10 входов, сигналы от датчиков давления, датчиков температуры, сигнал напряжения

Аналоговые выходы

макс. 4 выхода, регулирование частоты вращения компрессоров и вентиляторов конденсатора



Дискретные входы

макс. 18 входов, сигнал от автоматической системы защиты, сигнал дневного / ночного времени

Выходы реле

макс. 13 выходов, подключение компрессоров, вентиляторов конденсаторов

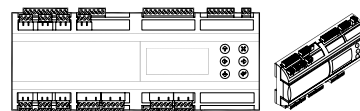
Данные

- Экономия энергии благодаря:
 - оптимизации давления всасывания;
 - увеличению продолжительности ночного периода;
 - плавающему давлению конденсации;
 - ограничению нагрузки.

Технические характеристики и оформление заказа

AK-PC 651- Контроллеры производительности

Технические характеристики



Характеристики	Описание
Электропитание	230 В перем. тока (85 – 265 В) 50 / 60 Гц, 26 В А
10 аналоговых входов	Измерение давления: Измерительный преобразователь давления модель AKS 32R Измерительный преобразователь давления 1 – 5 В модель AKS 32 Измерительный преобразователь давления 0 – 20 (4 – 20) мА модель AKS 33 Измерение температуры Pt 1000 Ом / 0 °С NTC - 86 К для компрессоров типа Digital Scroll / Stream
18 дискретных входов (14 для низкого напряжения + 4 для высокого или низкого напряжения)	Сигнал от сухих контактов для выполнения, например, следующих функций: Пуск / останов регулирования Мониторинг цепей защиты Предупредительный сигнал общего назначения
Релейный выход для регулирования холодопроизводительности	7 шт. SPST (8 А): AC-1: 6 А (омический), AC-15: 4 А (индуктивный)
	4 шт. SPDT (8 А): AC-1: 6 А (омический), AC-15: 4 А (индуктивный)
	2 шт. SPDT (16 А): AC-1: 7 А (омический), AC-15: 3,5 А (индуктивный)
	2 шт. Полупроводниковые выходы ШИМ для Scroll-разгрузки
4 выхода напряжения	0 – 10 В пост. тока, R _i = 1 кОм, требуется отдельное питание 24 В
Выход для дисплея	Для типа MMIGRS2
Передача данных	Modbus для AK-SM 850
Характеристики окружающей среды	-20 – 60 °С при эксплуатации
	-40 – 70 °С при транспортировке
	Относительная влажность 20 – 80 % при условии отсутствия конденсации
Степень защиты корпуса	IP20
Масса	0,8 кг
Крепление	На DIN-рейку
Клеммы подключения	Для многожильных проводов сечением макс. 2,5 мм ²
Сертификация:	Выполнение требований директив ЕС для низковольтного оборудования и электромагнитной совместимости Соответствие требованиям маркировки CE Испытаны в соотв. требованиям LVD согласно EN 60730-1 и EN 60730-2-9 Испытания на соответствие требованиям директивы для электромагнитной совместимости в соответствии с EN61000-6-2 и 3

Оформления заказа на AK-PC 651

Тип	Описание	Кодовый номер
AK-PC 651	230 В, ЖК-дисплей, 2SSR, RS485, S	080G0312

Аксессуары

Тип	Описание	Кодовый номер
MMIGRS2	MMIGRS2, выносной дисплей, панель, S	080G0294
ACCCBI	Телефонный кабель, разъем интерфейса пользователя, кабель 1,5 м	080G0075
ACCCBI	Телефонный кабель, разъем интерфейса пользователя, кабель 3 м	080G0076

АК-РС 772 - Контроллеры производительности для небольших бустерных систем, работающих на CO₂

Контроллеры представляют собой комплексный блок управления для регулирования производительности компрессоров и газоохладителя в небольшой бустерной системе, работающей на CO₂.

Контроллер может управлять системой маслообеспечения, имеет функции регенерации тепла и управления давлением CO₂.

Характеристики АК-РС 772

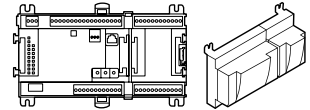


Данные

- Встроенное выравнивание уровня масла
- До 8 ступеней компрессоров
- 1 или 2 компрессора с регулированием частоты вращения
- Функции рекуперации тепла
- Управление газоохладителем CO₂ и ресивером
- Встроенная сетевая карта RS485

Технические характеристики и оформление заказа

AK-PC 772 - Контроллеры производительности для небольших бустерных систем, работающих на CO₂



Технические характеристики

Характеристики	Описание	
Электропитание	24 В пост. тока / перем. тока ± 20 %	
Потребляемая мощность	8 В А	
Аналоговые входы	Pt 1000 Ом / 0 °С	Невоспроизводимость: 0,1 °С Погрешность: ± 0,5 °С
	Датчик давления типа AKS 32R / AKS 2050 / AKS 32 (1-5 В)	Разрешение 1 мВ Точность ± 10 мВ Макс. подключение до 5 датчиков давления на один модуль
	Функция контактов (ON / OFF)	Включение при R < 20 Ом Выключение при R > 2 кОм (использование позолоченных контактов не требуется)
	Входные сигналы напряжения питания ON / OFF	Низкое напряжение 0 / 80 В пост. тока / перем. тока Высокое напряжение 0 / 260 В перем. тока
Выходы однополюсных реле на два направления	АС-1 (омический)	5 А
	АС-15 (индукционный)	3 А
Твердотельное реле	U	Мин. 24 В - макс. 230 В Низкое и высокое напряжение не должно подключаться к одному выходному реле
	Могут использоваться для нагрузок, которые часто включаются и выключаются, например, для разгрузочных устройств, соленоидных клапанов	Макс. 240 В перем. тока, мин. 48 В перем. тока - макс. 0,5 А Утечки < 1 мА Макс. 1 АКВ
	Температура окружающей среды	При транспортировке -40 – 70 °С При эксплуатации -20 – 55 °С, Относительная влажность 0 – 95 % (без конденсации) - отсутствие ударов /вибрации
Степень защиты корпуса	Материал	PC / ABS
	Степень защиты корпуса	IP10, VBG 4
	Крепление	Для монтажа на стене или DIN-рейке
Масса вместе с клеммами с винтовым креплением	Модули в серии 100 / 200 контроллеров	Прибл. 200 г / 500 г / 600 г
Сертификация:	Соответствие требованиям директивы ЕС по низковольтному оборудованию и EMC	Испытаны в соот. требованиям LVD согл. EN 60730 Испытаны в соотв. требованиям EMC - защита согл. EN 61000-6-2, излучение согл. EN 50081-1
	Номер файла UL	E166834

Оформление заказа

Тип	Язык	Кодовый номер
AK-PC 772	Английский, немецкий, французский, итальянский, голландский	080Z0200

Оформление заказа на аксессуары - модули расширения и количество входов и выходов

Тип	Аналоговые входы	Двухпозиционные выходы		Напряжение питания при ON/OFF (сигнал цифрового входа)		Модуль с переключателями	Кодовый номер
	Для датчиков давления	Реле SPDT (однополюсное на два направления)	Полупроводниковый	Низкое напряжение (макс. 80 В)	Высокое напряжение (макс. 260 В)	Для ручного задания состояния выходов реле	
Контроллер	11	4	4	-	-	-	-
AK-XM 101A	8	-	-	-	-	-	080Z0007
AK-XM 102A	-	-	-	8	-	-	080Z0008
AK-XM 102B	-	-	-	-	8	-	080Z0013
AK-XM 204A	-	8	-	-	-	-	080Z0011
AK-XM 204B	-	8	-	-	-	x	080Z0018
AK-XM 205A	8	8	-	-	-	-	080Z0010
AK-XM 205B	8	8	-	-	-	x	080Z0017

Программное обеспечение

AK-ST 500	Программное обеспечение для работы контроллеров АК	080Z0161
-----------	--	----------

Удаленные дисплеи

EKA 163B	Дисплейный блок	084B8574
EKA 164B	Дисплейный блок с кнопками управления	084B8575

Прочее

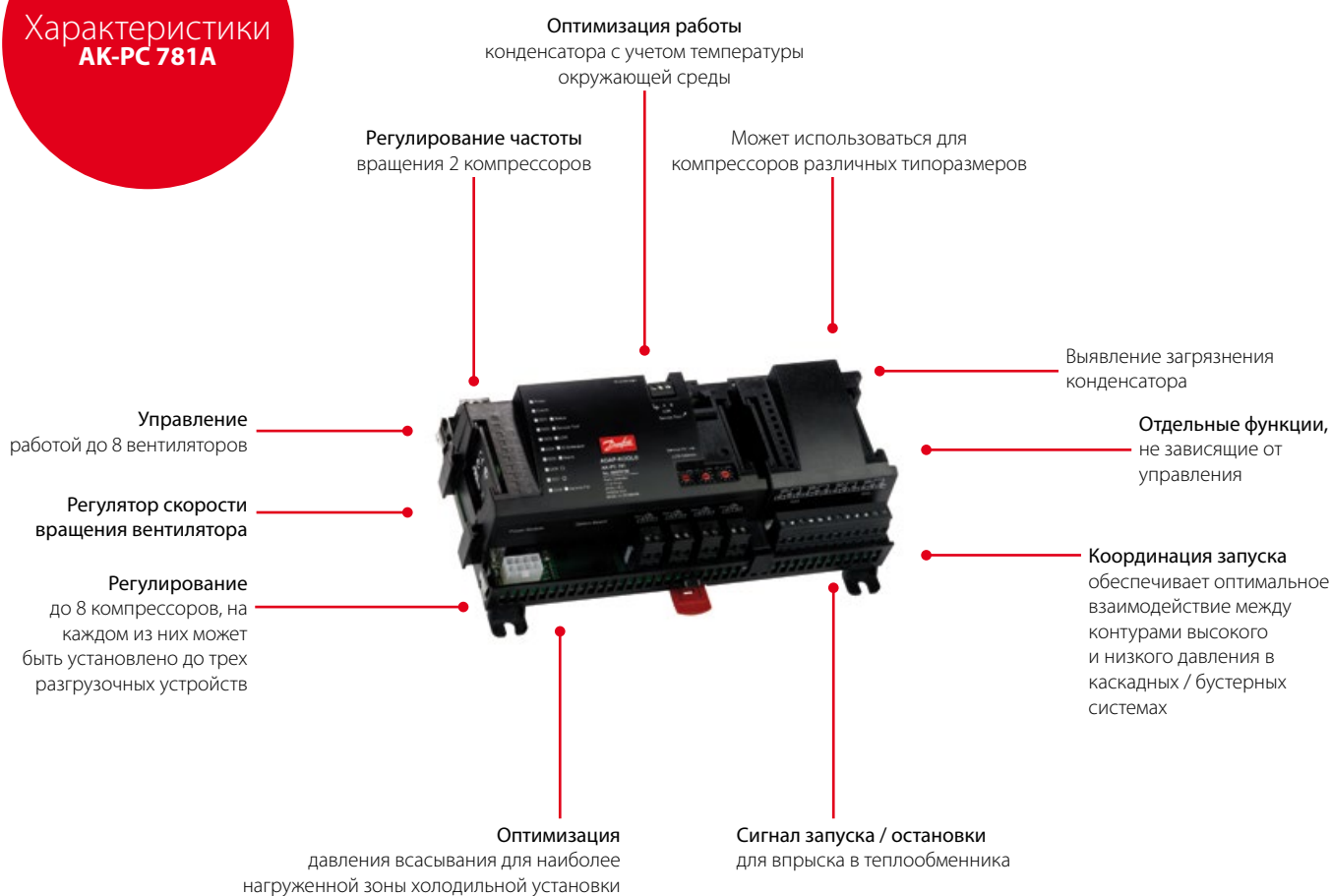
Блок питания (AK-PS 075)	080Z0053
Кабель для дисплея - 2 м	084B7179
Кабель для дисплея - 6 м	084B7299

АК-РС 781А - Контроллеры производительности с функцией утилизации

Контроллер АК-РС 781А представляет собой комплексное регулирующее устройство для управления производительностью компрессоров и конденсаторов в холодильных системах. Данные контроллеры особенно хорошо подходят для регулирования производительности каскадных или бустерных систем.

Полное регулирование производительности в обоих контурах может быть получено с использованием двух контроллеров.

Характеристики АК-РС 781А

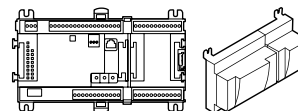


Данные

- Встроенная система маслообеспечения
- Также пригоден для использования в системах на CO₂
- Функции рекуперации тепла
- Регулирование давления CO₂
- Параллельное сжатие в транскритических системах на CO₂
- Встроенная сетевая карта RS485

Технические характеристики и оформление заказа

AK-PC 781A - Контроллеры производительности с функцией утилизации



Технические характеристики

Характеристики	Описание	
Электропитание	24 В пост. тока / перем. тока ± 20 %	
Потребляемая мощность	8 В А	
Аналоговые входы	Pt 1000 Ом / 0 °С	Невоспроизводимость: 0,1 °С Погрешность: ± 0,5 °С
	Датчик давления типа AKS 32R / AKS 2050 / AKS 32 (1 – 5 В)	Разрешение 1 мВ Точность ± 10 мВ Макс. подключение до 5 датчиков давления на один модуль
	Функция контактов (ON / OFF.)	Включение при R < 20 Ом Выключение при R > 2 кОм (использование позолоченных контактов не требуется)
	Входные сигналы напряжения питания ON / OFF	Низкое напряжение 0 / 80 В перем. тока / пост. тока Высокое напряжение 0 / 260 В перем. тока
Выходы однополюсных реле на два направления	АС-1 (омический)	5 А
	АС-15 (индукционный)	3 А
Твердотельное реле	U	Мин. 24 В - макс. 230 В Низкое и высокое напряжение не должно подключаться к одному выходному реле
	Могут использоваться для нагрузок, которые часто включаются и выключаются, например, для разгрузочных устройств, соленоидных клапанов	Макс. 240 В перем. тока, мин. 48 В перем. тока - макс. 0,5 А Утечки < 1 мА Макс. 1 АКВ
	Температура окружающей среды	При транспортировке -40 – 70 °С При эксплуатации -20 – 55 °С, Относительная влажность 0 – 95 % (без конденсации) - отсутствие ударов /вибрации
Степень защиты корпуса	Материал	PC / ABS
	Степень защиты корпуса	IP10, VBG 4
	Крепление	Для монтажа на стене или DIN-рейке
Масса вместе с клеммами с винтовым креплением	Модули в серии 100 / 200 контроллеров	Прибл. 200 г / 500 г / 600 г
Сертификация:	Соответствие требованиям директивы ЕС по низковольтному оборудованию и EMC	Испытаны в соот. требованиям LVD согл. EN 60730 Испытаны в соот. требованиям EMC - защита согл. EN 61000-6-2, излучение согл. EN 50081-1
	Номер файла UL	E166834

Оформление заказа

Тип	Язык	Кодовый номер
AK-PC 781A	Английский, немецкий, французский, итальянский, голландский, испанский, португальский, датский, финский, русский, чешский, польский, китайский	080Z0191

Оформление заказа на аксессуары - модули расширения и количество входов и выходов

Тип	Аналоговые входы	Двухпозиционные выходы		Напряжение питания при ON/OFF (сигнал цифрового входа)		Модуль с переключателями	Кодовый номер
	Для датчиков давления	Реле SPDT (однополюсное на два направления)	Полупроводниковый	Низкое напряжение (макс. 80 В)	Высокое напряжение (макс. 260 В)	Для ручного задания состояния выходов реле	
Контроллер	11	4	4	–	–	–	–
AK-XM 101A	8	–	–	–	–	–	080Z0007
AK-XM 102A	–	–	–	8	–	–	080Z0008
AK-XM 102B	–	–	–	–	8	–	080Z0013
AK-XM 204A	–	8	–	–	–	–	080Z0011
AK-XM 204B	–	8	–	–	–	x	080Z0018
AK-XM 205A	8	8	–	–	–	–	080Z0010
AK-XM 205B	8	8	–	–	–	x	080Z0017

Программное обеспечение

AK-ST 500	Программное обеспечение для работы контроллеров АК	080Z0161
-----------	--	----------

Удаленные дисплеи

EKA 163B	Дисплейный блок	084B8574
EKA 164B	Дисплейный блок с кнопками управления	084B8575

Прочее

Блок питания (AK-PS 075)		080Z0053
Кабель для дисплея - 2 м		084B7179
Кабель для дисплея - 6 м		084B7299

АК-РС 783 - Контроллеры управления каскадной установкой

Контроллеры представляют собой комплексные блоки регулирования для управления производительностью компрессоров и конденсаторов в каскадных холодильных системах.

Контроллер управляет контуром высокого давления, контуром низкого давления и каскадным контуром.

Характеристики АК-РС 783

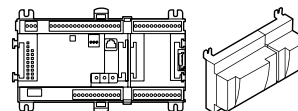


Данные

- Встроенное выравнивание уровня масла для секции средней температуры (MT)
- Функции рекуперации тепла
- До 3 винтовых компрессоров
- Встроенная сетевая карта RS485 Lon
- Компрессоры Digital Scroll

Технические характеристики и оформление заказа

AK-PC 783 - Контроллеры управления каскадной установкой



Технические характеристики

Характеристики	Описание	
Электропитание	24 В пост. тока / перем. тока ± 20 %	
Потребляемая мощность	8 В А	
Аналоговые входы	Pt 1000 Ом / 0 °С	Невоспроизводимость: 0,1 °С Погрешность: ± 0,5 °С
	Датчик давления типа AKS 32R / AKS 2050 / AKS 32 (1 – 5 В)	Разрешение 1 мВ Точность ± 10 мВ Макс. подключение до 5 датчиков давления на один модуль
	Функция контактов (ON / OFF.)	Включение при R < 20 Ом Выключение при R > 2 кОм (использование позолоченных контактов не требуется)
Входные сигналы напряжения питания ON / OFF	Низкое напряжение 0 / 80 В перем. тока / пост. тока	OFF: U < 2 В ON: U > 10 В
	Высокое напряжение 0 / 260 В перем. тока	OFF: U < 24 В ON: U > 80 В
Выходы однополюсных реле на два направления	АС-1 (омический)	5 А
	АС-15 (индукционный)	3 А
Твердотельное реле	U	Мин. 24 В - макс. 230 В Низкое и высокое напряжение не должно подключаться к одному выходному реле
	Могут использоваться для нагрузок, которые часто включаются и выключаются, например, для разгрузочных устройств, соленоидных клапанов	Макс. 240 В перем. тока, мин. 48 В перем. тока - макс. 0,5 А Утечки < 1 мА Макс. 1 АКВ
Температура окружающей среды	При транспортировке	-40 – 70 °С
	При эксплуатации	-20 – 55 °С, Относительная влажность 0 – 95 % (без конденсации) - отсутствие ударов /вибрации
Степень защиты корпуса	Материал	PC / ABS
	Степень защиты корпуса	IP10, VBG 4
	Крепление	Для монтажа на стене или DIN-рейке
Масса вместе с клеммами с винтовым креплением	Модули в серии 100 / 200 контроллеров	Прибл. 200 г / 500 г / 600 г
Сертификация:	Соответствие требованиям директивы ЕС по низковольтному оборудованию и EMC	Испытаны в соот. требованиям LVD согл. EN 60730 Испытаны в соот. требованиям EMC - защита согл. EN 61000-6-2, излучение согл. EN 50081-1
	Номер файла UL	E166834

Оформление заказа

Тип	Язык	Кодовый номер
AK-PC 783	Английский, немецкий, французский, итальянский, голландский, испанский, португальский	080Z0196

Оформление заказа на аксессуары - модули расширения и количество входов и выходов

Тип	Аналоговые входы	Двухпозиционные выходы		Напряжение питания при ON/OFF (сигнал цифрового входа)		Модуль с переключателями	Кодовый номер
	Для датчиков давления	Реле SPDT (однополюсное на два направления)	Полупроводниковый	Низкое напряжение (макс. 80 В)	Высокое напряжение (макс. 260 В)	Для ручного задания состояния выходов реле	
Контроллер	11	4	4	–	–	–	–
AK-XM 101A	8	–	–	–	–	–	080Z0007
AK-XM 102A	–	–	–	8	–	–	080Z0008
AK-XM 102B	–	–	–	–	8	–	080Z0013
AK-XM 204A	–	8	–	–	–	–	080Z0011
AK-XM 204B	–	8	–	–	–	x	080Z0018
AK-XM 205A	8	8	–	–	–	–	080Z0010
AK-XM 205B	8	8	–	–	–	x	080Z0017

Программное обеспечение

AK-ST 500	Программное обеспечение для работы контроллеров АК	080Z0161
-----------	--	----------

Удаленные дисплеи

EKA 163B	Дисплейный блок	084B8574
EKA 164B	Дисплейный блок с кнопками управления	084B8575

Прочее

Блок питания (AK-PS 075)		080Z0053
Кабель для дисплея - 2 м		084B7179
Кабель для дисплея - 6 м		084B7299

Однофазные блоки управления Optima™ Control

Блок управления Optima™ Control специально разработан для использования с конденсаторами Optima™ и Optima™ Plus от компании Danfoss, при этом он также подходит для работы с конденсаторами других производителей.

Отличительной особенностью блоков управления является инновационный дизайн и интуитивно понятное программирование.

Блок управления обеспечивает как управление работой холодильной системы, так и ее защиту благодаря уникальному встроенному дифференциальному магнитно-термическому автоматическому выключателю, который обеспечивает безопасное отключение общего питания.

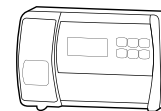
Характеристики Optima™



Данные

- Непосредственное управление оттаиванием, вентиляторами испарителя, освещением в помещении с подключением выходов прямо к различным блокам
- Автоматический выключатель для защиты холодильной системы
- Корпус с прозрачной крышкой для доступа к автоматическому выключателю, со степенью защиты IP65, что позволяет устанавливать устройство вне помещений
- Большой дисплей и светодиодные индикаторы отображают текущее состояние системы
- Эргономичная клавиатура
- Погрешность дисплея до 0,1 °C
- Стандартная комплектация и сетевая плата системы ADAP-KOOL®, совместимой с протоколом Modbus

Технические характеристики и оформление заказа



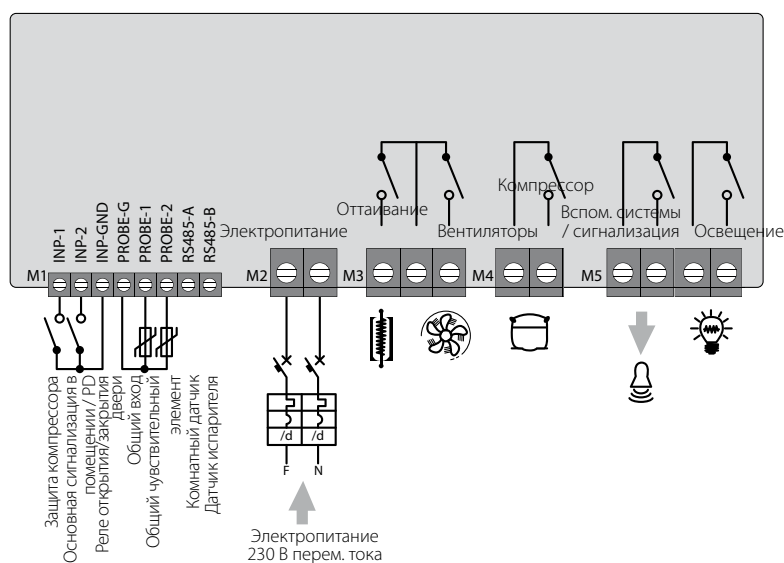
Однофазные блоки управления Optyma™ Control

Технические характеристики

Характеристики	Описание	
Электропитание	Напряжение	230 В перем. тока ± 10 % 50 / 60 Гц
	Максимальная потребляемая мощность (электронное регулирование)	~ 7 ВА
Условия окружающей среды	Рабочая температура	-5 – 50 °С
	Температура хранения	-30 – 70 °С
	Относительная влажность	Относительная влажность < 90 %
Общие характеристики	Типы подключаемых датчиков	NTC 10 K 1 %
	Разрешение	0,1 °К
	Погрешность датчика	± 0,5 °К
	Диапазон измерения	-45 – 45 °С
Выходные характеристики макс. допустимые нагрузки (230 В перем. тока)	Компрессор	1500 Вт (AC3)
	Оттайка	3000 Вт (AC1)
	Вентиляторы	500 Вт (AC3)
	Освещение помещений	800 Вт (AC1)
	Настраиваемый аварийный контакт / вспом. (беспотенциальный контакт)	100 Вт
Общая электрозащита	Биполярный магнитно-термический автоматический выключатель	16 A Id = 300 мА, коммутируемая мощность 4,5 кА Id = 30 мА (по запросу)
Изоляция и механические характеристики	Класс защиты крышки	IP65
	Материал крышки	Самозатухающий ABS
	Тип изоляции	Класс II
	Габаритные размеры	262 x 168 x 97

Схема подключения

AK-RC 101



Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
AK-RC 101	Однофазные блоки управления Optyma™ Control	080Z3200

Трехфазные блоки управления Optima™ Control

Блок управления Optima™ Control специально разработан для использования с конденсаторами Optima™ и Optima™ Plus от компании Danfoss, при этом он также подходит для работы с конденсаторами других производителей. Отличительной особенностью блока управления является инновационный дизайн и интуитивно понятное программирование.

Блоки управления обеспечивают как управление работой холодильной системы, так и ее защиту благодаря уникальному встроенному магнитно-термическому автоматическому выключателю, обеспечивающему безопасность путем отключения общего питания.

Характеристики Optima™

Прямое управление

компрессором, вентиляторами конденсатора, подогревателями картера, подогревателями оттайки, вентиляторами испарителя, электромагнитным клапаном, освещением помещения и всеми стандартными защитными устройствами

Дифференциальный

магнитно-термический автоматический выключатель (для отключения общего электропитания), размещенный на передней панели

Регулируемый

автоматический выключатель электродвигателя для защиты компрессора, находящийся на передней панели

Светодиодные иконки, отображающие информацию о работе системы



Прозрачная крышка

для доступа к магнитно-термическому автоматическому выключателю, класс защиты IP65

Электронное управление

осуществляется с помощью светодиодного дисплея и эргономичных кнопок

Вспомогательное реле

с активацией по заданному параметру

Сетевая карта RS485

Modbus

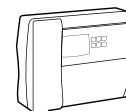
для передачи данных и интеграции с системой ADAP-KOOL®

Простое электрическое подключение
-внутренняя клеммная колодка

Данные

- Светодиодные иконки, отображающие информацию о работе системы
- Электронное управление осуществляется с помощью светодиодного дисплея и эргономичных кнопок
- Отображение и регулировка температуры в холодильной камере с точностью до 0,1 °C
- Отображение температуры испарителя на основании параметров
- Вкл. / выкл. системы управления
- Аварийная сигнализация: погрешность датчика, сигнализация минимальной и максимальной температуры, защита компрессора (для предустановленных моделей необходимо установить сигнал «человек-в-холодильной-камере»)
- Управление вентилятором испарителя
- Управление автоматическим и ручным оттаиванием (статическое, нагревательный элемент)
- Непосредственное управление или управление в режиме вакуумирования электродвигателем компрессора (для предустановленных моделей необходимо выбрать подключение клеммной колодки)
- Включение освещения холодильной камеры с помощью кнопки на панели управления или дверного выключателя
- Вспомогательное реле с активацией по заданному параметру
- Доступ к параметрам по паролю (4 различных выбираемых уровня ограничения)
- Общий автоматический предохранитель на передней панели, отключающий общую подачу электропитания
- Регулируемое устройство защиты двигателя компрессора доступно на передней панели (для предустановленных моделей)
- Стандартная комплектация и сетевая плата системы ADAP-KOOL®, совместимой с протоколом Modbus

Технические характеристики и оформление заказа

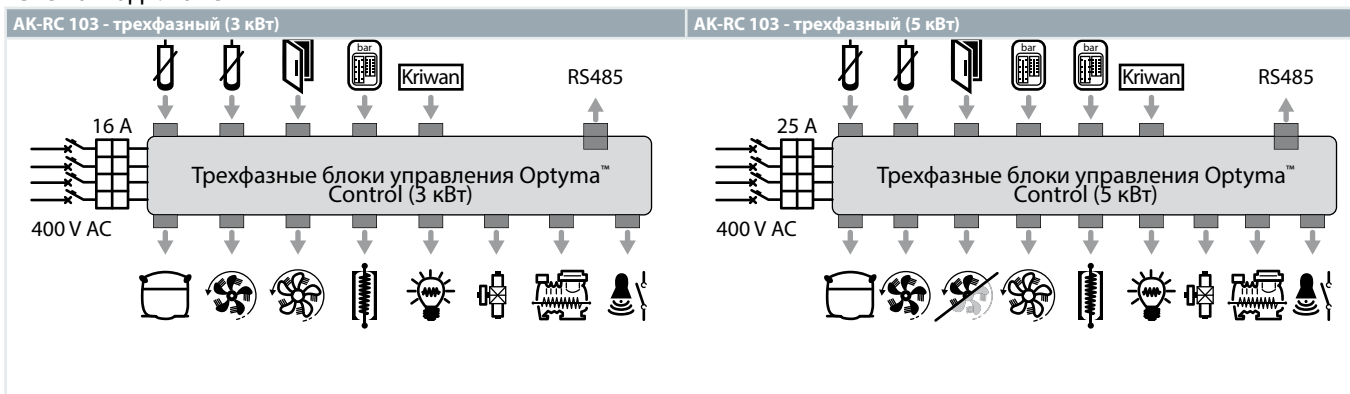


Трехфазные блоки управления Optima™ Control

Технические характеристики

Характеристики	Трехфазные блоки управления Optima™ Control AK-RC 103 (3 кВт)	Трехфазные блоки управления Optima™ Control AK-RC 103 (5 кВт)
Размеры	400 × 300 × 135 мм	400 × 300 × 135 мм
Класс защиты	IP65	IP65
Электропитание (3F + N + T)	400 В перем. тока ± 10 % 50 / 60 Гц	400 В перем. тока ± 10 % 50 / 60 Гц
Тип нагрузки	трехфазная	трехфазная
Рабочая температура	-5 – 40 °С	-5 – 40 °С
Температура хранения	-25 – 55 °С	-25 – 55 °С
Относительная влажность окружающей среды	Относительная влажность < 90 %	Относительная влажность < 90 %
Главный выключатель / общая защита	4-полюсный магнитно-термический на 16 А	4-полюсный магнитно-термический на 25 А
Защита компрессора	автоматический выключатель электродвигателя	автоматический выключатель электродвигателя
Оттаивание	электрическая	электрическая
Индикаторы состояния	Светодиод + дисплей	Светодиод + дисплей
Аварийные сигналы	Светодиод + зуммер	Светодиод + зуммер
Датчик температуры в камере	NTC 10 К 1 %	NTC 10 К 1 %
Датчик испарителя	NTC 10 К 1 %	NTC 10 К 1 %
Сигнал открытия/закрытия двери	есть	есть
Выключатель по высокому/низкому давлению	есть	есть
Соединение Kriwan®	есть	есть
Выбор режима работы компрессора	откачка / термостат	откачка / термостат
Компрессор	370 Вт – 3000 Вт	3000 Вт – 5500 Вт
Выход 1: вентиляторы конденсатора	800 Вт (1 фаза)	800 Вт (1 фаза)
Выход 2: вентиляторы конденсатора (отдельные)		суммарно (1 фаза)
Вентиляторы испарителя	500 Вт (1 фаза)	2000 Вт (1 фаза/3 фазы)
Нагревательный прибор системы оттаивания	6000 Вт	9000 Вт
Освещение помещений	800 Вт (AC1), резистивная нагрузка	800 Вт (AC1), резистивная нагрузка
Электромагнитный клапан	есть	есть
Маслоподогреватель компрессора	есть	есть
Реле аварийного сигнала	100 Вт	100 Вт

Схема подключения



Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
AK-RC 103	Трехфазные блоки управления Optima™ Control (3 кВт) 4,5 - 6,3 А	080Z3201
AK-RC 103	Трехфазные блоки управления Optima™ Control (3 кВт) 7-10 А	080Z3202
AK-RC 103	Трехфазные блоки управления Optima™ Control (5 кВт) 11-16 А	080Z3206
AK-RC 103	Трехфазные блоки управления Optima™ Control (5 кВт) 14-20 А	080Z3207

AK-SM 800 - Блок управления системой

Блок управления системой компании «Данфосс» System Manager (AK-SM) представляет собой современное решение для розничного рынка продовольственных товаров. В данном блоке управления используются новейшие технологии, обеспечивающие максимальные преимущества для конечного пользователя с точки зрения оптимизации экономии энергии, возможностей управления и полного доступа пользователя с помощью веб-интерфейса.

Блок управления системой, разработанный специально для рынка розничной торговли продовольственными товарами и переработки / перевозки пищевых продуктов, обладает полным набором функций и средств поддержки, удовлетворяющих потребностям как мелких, так и крупных магазинов.



Характеристики АК-SM 800

3 основные модели
AK-SM 820 (для магазинов формата «возле дома»),
AK-SM 850 (холодильная система)
и AK-SM 880 (весь магазин)

Конфигурирование
мастер настройки с веб-интерфейсом помогает выполнить первоначальную настройку

Доступно средство поддержки

Средство дистанционного управления (RMT) позволяет выполнять полностью автономное программирование, дистанционное обновление программного обеспечения и создать графический экран

Локальный цветной дисплей SVGA 800x600

Поддержка средств технического обслуживания с помощью туннелирования через IP (только для AK2)

Интегрированный просмотр нескольких соединенных системных контроллеров (в сети хоста)

Совершенно новый корпус устройства, предоставляющий простой доступ к разъемам питания и локальным сетям, предназначен для монтажа на стене или на панели

Автоматическое создание экранов просмотра оборудования, на одном экране отображаются основные холодильные системы

Полная навигация с помощью веб-браузера

Индивидуализированный графический экран (может просматриваться на местном экране и с помощью веб-интерфейса)

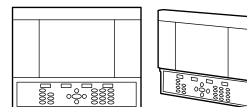
Сервисное приложение для удаленного доступа техников по обслуживанию с помощью планшета или смартфона

Данные

- Основные достоинства изделия:
 - непосредственная поддержка EM-800 (AKM не поддерживается / не требуется)
 - поддержка стратегий централизованного и децентрализованного управления; совместимость с контроллерами холодильных прилавков и агрегатов компании Danfoss и устройствами ввода / вывода компании Danfoss
 - передача открытых данных XML обеспечивает удаленный доступ к основным параметрам системы
- Особенности конструкции:
 - цветной экран SVGA 800x600 на активной TFT-матрице
 - светодиоды предупредительных сигналов на передней панели
 - съемная клавиатура (за которой находятся разъемы)
 - простой доступ к флэш-накопителю USB
 - варианты монтажа на стене и панели
 - встроенный выход реле аварийной сигнализации
- Возможности оборудования:
 - встроенный веб-сервер
 - не требуется аккумулятор резервного питания
 - RS485 LonWorks®
 - Ethernet
 - EKC Modbus
 - USB

Технические характеристики и оформление заказа

AK-SM 800 - Блок управления системой



Технические характеристики

Сравнение модификаций SM800	SM820 - модель для магазинов формата «возле дома»	Модификация для холодильных систем SM850	Полная модификация SM880
Управление холодильными системами			
Все модели SM800 выпускаются с централизованными блоками ввода/вывода и вариантами управления холодильными прилавками / агрегатами. ЕКС АК2 SLV FC102	Поддержка макс. 32 устройств общего назначения	Поддержка макс. 120 устройств общего назначения	Поддержка макс. 120 устройств общего назначения
Управление освещением			
Все варианты SM800 выпускаются со встроенным управлением освещением с помощью модулей ввода / вывода. Количество зон может быть различным	10	30	30
ОВКВ			
Только SM820 и SM880 поддерживают встроенное управление ОВКВ с помощью входов / выходов	10	Н/П	45
Аварийные сигналы			
Производительность	250	250	250
Различные точки (с помощью модулей ввода/вывода)			
Реле (R), датчик (S), ON / OFF. (O / F), плавное регулирование (V)	R=20, S=20, O / F=20, V=20	R=70, S=80, O / F=70, V=70	R=70, S=80, O / F=70, V=70
Главная система управления			
Оптимизация Po, графики управления, включение АКС <i>Примечание: Адаптивная оттайка в настоящее время не поддерживается</i>	X	X	X
Различные вычисления			
Логические выражения	96	96	96
История			
SM800 может записывать точки данных для архивации и просмотра	600 точек	600 точек	600 точек
Датчики утечек			
Датчики газообразного хладагента (подключение через входы / выходы АК)	10	50	50
Счетчики электроэнергии			
Импульсный вход (через модуль ввода / вывода), Carlo Gavazzi, Wattnode, Wattnode Plus Modbus, Veris Modbus	32	80	80
Поддержка средств технического обслуживания			
Туннелирование с помощью входного интерфейса (только для IP-подключения)	X	X	X

Оформление заказа

Тип	Описание	Опции	Кодовый номер
AK-SM 820	Для магазинов формата «возле дома» (охлаждение / ОВКВ / освещение)	Модификация для магазинов формата «возле дома» с возможностью подключения 32 устройств	080Z4004
AK-SM 850	Холодильная система (включая освещение)	Модификация для холодильных систем с возможностью подключения 120 устройств	080Z4001
AK-SM 880	Полный магазин (охлаждение / ОВКВ / освещение)	Полная модификация с возможностью подключения 120 устройств	080Z4008

МСХ 06С- Программируемый контроллер

МСХ06С представляет собой электронный контроллер, имеющий все типовые функции контроллеров МСХ, стандартного размера 32Х74 мм: программируемость, возможность подключения к локальной сети CANbus, последовательный интерфейс связи Modbus RS485.



Характеристики
МСХ06С



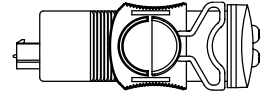
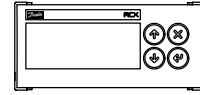
Данные

- 4 аналоговых и 6 цифровых входов
- 2 аналоговых и 6 цифровых выходов
- Изолированный блок питания 20 – 60 пост. тока и 24 В перем. тока
- Простая загрузка прикладного программного обеспечения посредством подключения ключа программирования через локальную сеть CANbus
- Удаленный доступ к данным посредством подключения дополнительного дисплея (доступен ЖК-дисплей) и клавиатуры с помощью локальной сети CANbus
- Часы реального времени для управления недельными программами и для регистрации данных
- Последовательный интерфейс Modbus RS485
- Светодиодный дисплей с 2 группами цифр для отображения желаемой информации на одном экране
- Размеры: 33x75 мм
- Монтаж на панель управления

Технические характеристики и оформление заказа

МСХ06С - Программируемый контроллер

Технические характеристики



Характеристики	Описание
Электропитание	20 – 60 В пост. тока и 24 В перем. тока $\pm 15\%$ / 60 Гц. Максимальное энергопотребление: 6 Вт, 9 В А Изоляция между источником питания и цепями сверхнизкого напряжения: функциональная
Пластиковый корпус	Самозатухающий материал класса V0 в соответствии с IEC 60695-11-10, испытание раскаленной / горячей проволокой при 960 °С в соответствии с IEC 60695-2-12
Испытания шариком	125 °С в соответствии с IEC 60730-1. Ток утечки : ≥ 250 В в соответствии с IEC 60112
Условия эксплуатации	CE: -20Т60 / UL: 0Т55, относительная влажность 90 %, без конденсации
Условия хранения	-30Т80, относительная влажность 90 %, без конденсации
Встраивание	В устройства класса I и/или II
Класс защиты	IP64 – NEMA3R только для передней крышки
Период воздействия электростатического напряжения на изолированные части	Длительный
Устойчивость к нагреву и пламени	Категория D
Устойчивость к перепаду напряжения	Категория I
Класс и структура программного обеспечения	Класс А
Сертификация:	Соответствие требованиям CE: Данное изделие соответствует следующим стандартам ЕС: <ul style="list-style-type: none"> Указания для низковольтного оборудования: 73 / 23 / ЕЕС Электромагнитная совместимость (ЭМС): 89 / 336 / ЕЕС и следующие нормы: <ul style="list-style-type: none"> EN61000-6-1, EN61000-6-3 (устойчивость к излучению для жилых районов, районов с коммерческими предприятиями и районов с небольшими производственными предприятиями) EN61000-6-2, EN61000-6-4 (стандарт на устойчивость к воздействию и излучение для окружающей среды промышленных предприятий) EN60730 (автоматические электрические устройства управления бытового и аналогичного назначения) Сертификация UL: UL, документ E31024

Цифровой выход	ТИП	КОЛ-ВО	ХАРАКТЕРИСТИКИ
Аналоговые входы	NTC, 0 – 1 В, 0 – 5 В,	2	AI1, AI2 С помощью программного обеспечения выбираются следующие типы аналоговых входов: <ul style="list-style-type: none"> Датчики температуры NTC, по умолчанию: 10 кОм при 25 °С Датчики давления с выходом 0 – 5 В
	Универсальные	2	AI3, AI4 10 С помощью программного обеспечения выбираются следующие типы универсальных аналоговых входов: <ul style="list-style-type: none"> ON/OFF (ток: 20 мА) 0 – 1 В, 0 – 5 В, 0 – 10 В 0 – 20 мА, 4 – 20 мА NTC (10 кОм при 25 °С) Pt1000 +12 В + питание 12 В пост. тока, макс. 50 мА для датчика 4 - 20 мА (суммарное значение для всех выходов) 5 В + питание 5 В пост. тока, макс. 80 мА для датчика 0 – 5 В (суммарное значение для всех выходов)
Цифровой вход	Контакт без напряжения	6	DI1, DI2, DI3, DI4, DI5, DI6 Потребляемый ток: 5 мА
Аналоговые выходы	0 – 10 В, PWM, PPM,	1	AO1 С помощью программного обеспечения выбираются следующие типы аналоговых выходов: <ul style="list-style-type: none"> импульсный выход, синхронизирован с линией, используется фазово-импульсная модуляция (ФИМ) или широтно-импульсная модуляция (ШИМ): <ul style="list-style-type: none"> напряжение разомкнутой цепи: 6,8 В минимальная нагрузка: 1 кОм импульсный выход с широтно-импульсной модуляцией (ШИМ), диапазон 100 / 500 Гц: <ul style="list-style-type: none"> напряжение разомкнутой цепи: 6,8 В минимальная нагрузка: 1 кОм Не оптоизолированный выход 0 – 10 В пост. тока, напряжение относительно земли, максимальная нагрузка 10 мА
	PWM, PPM,	1	AO2 С помощью программного обеспечения выбираются следующие типы аналоговых выходов: <ul style="list-style-type: none"> импульсный выход, синхронизирован с линией, используется фазово-импульсная модуляция (ФИМ) или широтно-импульсная модуляция (ШИМ): <ul style="list-style-type: none"> напряжение разомкнутой цепи: 6,8 В минимальная нагрузка: 1 кОм импульсный выход с широтно-импульсной модуляцией (ШИМ), диапазон 100 / 500 Гц: <ul style="list-style-type: none"> напряжение разомкнутой цепи: 6,8 В минимальная нагрузка: 1 кОм
Цифровой выход	Реле	6	Изоляция между реле: функциональная (внутреннее соединение общих линий) Изоляция между реле и цепями сверхнизкого напряжения: усиленная Предел полного тока нагрузки: 6 А C1-NO1, C2-NO2, C3-NO3, C4-NO4, C5-NO5, C6-NO6 Нормально разомкнутые контакты реле <ul style="list-style-type: none"> характеристики каждого реле: <ul style="list-style-type: none"> 4 А – 30 В пост. тока – 250 В перем. тока для резистивных нагрузок - 100 000 циклов 0,7 А – 250 В перем. тока для индуктивных нагрузок - 100 000 циклов при $\cos(\phi) = 0,5$ UL: 240 В перем. тока - 1 А резистивная, 1,0 А при полной нагрузке - 6,0 А при заторможенном роторе - 96 ВА в дежурном режиме, 30 000 циклов

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
МСХ06С	МСХ06С, 24 В, светодиодный дисплей, RS485, часы реального времени, S	080G0066
МСХ06С	МСХ06С, 24 В, светодиодный дисплей, RS485, часы реального времени, I	080G0107

Аксессуары

Тип	Описание	Кодовый номер
АСССНХ	КОМПЛЕКТ СОЕДИНИТЕЛЕЙ МСХ06С	080G0175
АСССНХ	АСССНХ, КОМПЛЕКТ ПРИСОЕДИНЕННЫХ К ПРОВОДАМ РАЗЪЕМОВ ДЛЯ МСХ06С, КАБЕЛЬ 1 м	080G0081
АСССНХ	АСССНХ, КОМПЛЕКТ ПРИСОЕДИНЕННЫХ К ПРОВОДАМ РАЗЪЕМОВ ДЛЯ МСХ06С, КАБЕЛЬ 2 м	080G0082

Примечание: промышленная упаковка (I), 36 шт., без стандартных соединителей (код для заказа 080G0175)

МСХ 06D - Программируемый контроллер

Контроллер МСХ06D может поставляться с графическим жидкокристаллическим дисплеем или без дисплея. Представляет собой электронный контроллер, который обладает всеми типовыми функциями контроллеров МСХ, и

смонтирован в компактном корпусе, вмещающем 4 DIN-модуля: программируемость, возможность подключения к локальной сети CANbus, оптоизолированный последовательный интерфейс Modbus RS485.

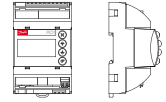
Характеристики МСХ06D



Данные

- 4 аналоговых и 8 цифровых входов
- 3 аналоговых и 6 цифровых выходов
- Питание 20 – 60 В пост. тока и 24 В перем. тока
- Удаленный доступ к данным путем подключения дополнительного дисплея (доступен ЖК-дисплей) и клавиатуры с помощью локальной сети CANbus
- Часы реального времени для управления недельными программами и для регистрации данных
- Оптоизолированный последовательный интерфейс Modbus RS485
- Выпускаются модели с графическим ЖК-дисплеем для отображения данных и модели без дисплея
- Размер: 4 DIN-модуля

Технические характеристики и оформление заказа



MSX06D - Программируемый контроллер

Технические характеристики

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОПИСАНИЕ
Электропитание	20 – 60 В пост. тока и 24 В перем. тока $\pm 15\%$ / 50 / 60 Гц. Максимальное энергопотребление: 6 Вт, 9 В А Изоляция между источником питания и цепями сверхнизкого напряжения: функциональная
Пластиковый корпус	Крепление на DIN-рейку в соответствии с EN 60715 Самозатухающий материал класса V0 в соответствии с IEC 60695-11-10, испытание раскаленной / горячей проволокой при 960 °C в соответствии с IEC 60695-2-12
Испытания шариком	125 °C в соответствии с IEC 60730-1. Ток утечки : ≥ 250 В в соответствии с IEC 60112
Условия эксплуатации	CE: -20T60 / UL: 0T55, относительная влажность 90 %, без конденсации
Условия хранения	-30T80, относительная влажность 90 %, без конденсации
Встраивание	В устройства класса I и/или II
Класс защиты	IP40 только для передней крышки
Период воздействия электростатического напряжения на изолированные части	Длительный
Устойчивость к нагреву и пламени	Категория D
Устойчивость к перепаду напряжения	Категория I
Класс и структура программного обеспечения	Класс А
Сертификация:	Соответствие требованиям CE: Данное изделие соответствует следующим стандартам ЕС: <ul style="list-style-type: none"> Указания для низковольтного оборудования: 73 / 23 / ЕЕС Электромагнитная совместимость (ЭМС): 89 / 336 / ЕЕС и следующие нормы: <ul style="list-style-type: none"> EN61000-6-1, EN61000-6-3 (устойчивость к излучению для жилых районов, районов с коммерческими предприятиями и районов с небольшими производственными предприятиями) EN61000-6-2, EN61000-6-4 (стандарт на устойчивость к воздействию и излучение для окружающей среды промышленных предприятий) EN60730 (автоматические электрические устройства управления бытового и аналогичного назначения) Сертификация UL: UL, документ E31024

Цифровой выход	ТИП	КОЛ-ВО	ХАРАКТЕРИСТИКИ
Аналоговые входы	NTC, 0 – 1 В, 0 – 5 В,	2	A11, A12 С помощью программного обеспечения выбираются следующие типы аналоговых входов: <ul style="list-style-type: none"> Датчики температуры NTC, по умолчанию: 10 кОм при 25 °C Датчики давления с выходом 0 – 5 В
	Универсальные	2	A13, A14 10 С помощью программного обеспечения выбираются следующие типы универсальных аналоговых входов: <ul style="list-style-type: none"> ON/OFF (ток: 20 мА) 0 – 1 В, 0 – 5 В, 0 – 10 В 0 – 20 мА, 4 – 20 мА NTC (10 кОм при 25 °C) Pt1000 +12 В + питание 12 В пост. тока, макс. 50 мА для датчика 4 – 20 мА (суммарное значение для всех выходов) 5 В + питание 5 В пост. тока, макс. 80 мА для датчика 0 – 5 В (суммарное значение для всех выходов)
Цифровой вход	Контакт без напряжения	8	D11, D12, D13, D14, D15, D16, D17, D18 Потребляемый ток: 5 мА
Аналоговые выходы	0 – 10 В, ШИМ, ФИМ,	2	AO1, AO2 С помощью программного обеспечения выбираются следующие типы аналоговых выходов: <ul style="list-style-type: none"> импульсный выход, синхронизирован с линией, используется фазово-импульсная модуляция (ФИМ) или широтно-импульсная модуляция (ШИМ): <ul style="list-style-type: none"> напряжение разомкнутой цепи: 6,8 В минимальная нагрузка: 1 кОм импульсный выход с широтно-импульсной модуляцией (ШИМ), диапазон 100 / 500 Гц: <ul style="list-style-type: none"> напряжение разомкнутой цепи: 6,8 В минимальная нагрузка: 1 кОм Не оптоизолированный выход 0 – 10 В пост. тока, напряжение относительно земли, максимальная нагрузка 10 мА
	ШИМ, ФИМ,	1	AO3 С помощью программного обеспечения выбираются следующие типы аналоговых выходов: <ul style="list-style-type: none"> импульсный выход, синхронизирован с линией, используется фазово-импульсная модуляция (ФИМ) или широтно-импульсная модуляция (ШИМ): <ul style="list-style-type: none"> напряжение разомкнутой цепи: 6,8 В минимальная нагрузка: 1 кОм импульсный выход с широтно-импульсной модуляцией (ШИМ), диапазон 100 / 500 Гц: <ul style="list-style-type: none"> напряжение разомкнутой цепи: 6,8 В минимальная нагрузка: 1 кОм
Цифровой выход	Реле	6	Изоляция между реле 1 – 5: функциональная Изоляция между реле 6 и другими реле: усиленная Изоляция между реле и цепями сверхнизкого напряжения: усиленная Предел полного тока нагрузки: 33 А C1-NO1, C2-NO2, C3-NO3, C4-NO4, C5-NO5 Нормально разомкнутые контакты реле 5 А <ul style="list-style-type: none"> характеристики каждого реле: <ul style="list-style-type: none"> 5 А – 30 В пост. тока / 250 В перем. тока для резистивных нагрузок - 100 000 циклов 0,7 А – 250 В перем. тока для индуктивных нагрузок - 100 000 циклов при $\cos(\phi) = 0,5$ UL: 250 В перем. тока - 3 А резистивная - 1,5 А при полной нагрузке - 9,0 А при заторможенном роторе - 144 ВА в дежурном режиме, 30 000 циклов NC6-C6-NO6 Переключающие контакты реле 8 А <ul style="list-style-type: none"> характеристики каждого реле: <ul style="list-style-type: none"> 8 А – 250 В перем. тока для резистивных нагрузок - 100 000 циклов 4 А – 250 В перем. тока для индуктивных нагрузок - 100 000 циклов при $\cos(\phi) = 0,6$ UL: 240 В перем. тока - 6 А резистивная - 4,9 А при полной нагрузке - 29,4 А при заторможенном роторе - 470 ВА в дежурном режиме, 30 000 циклов

Технические характеристики и оформление заказа

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
МСХ06D	МСХ06D, 24 В, ЖК-дисплей, S	080G0111
МСХ06D	МСХ06D, 24 В, ЖК-дисплей, RS485, часы реального времени, S	080G0112
МСХ06D	МСХ06D, 24 В, RS485, часы реального времени, S	080G0115
МСХ06D	МСХ06D, 24 В, ЖК-дисплей, промышленная упаковка (32 шт.)	080G0166
МСХ06D	МСХ06D, 24 В, ЖК-дисплей, RS485, часы реального времени, промышленная упаковка (32 шт.)	080G0167
МСХ06D	МСХ06D, 24 В, RS485, часы реального времени, промышленная упаковка (32 шт.)	080G0169

Аксессуары

Тип	Описание	Кодовый номер
АСССНХ	Комплект разъемов для МСХ06D	080G0179

Примечание: промышленная упаковка (I), 32 шт., без стандартных соединителей (код для заказа 080G0179)

Для заметок

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

МСХ 061V - Программируемый контроллер

МСХ061V представляет собой стандартный электронный контроллер серии МСХ с одним встроенным приводом для электронного расширительного клапана. Контроллер выпускается в исполнении с графическим ЖК-дисплеем или без него, и с электропитанием 110 – 230 В перем. тока или 24 В перем. тока. Контроллер обладает всеми типовыми функциями контроллеров МСХ, имея компактный размер модулей 8 DIN:

программируемость, возможность подключения к локальной сети CANbus, последовательный интерфейс связи Modbus RS485. Он оснащен слотом для считывания карт памяти SD / MMC и подключения Ethernet.

Карта памяти обеспечивает возможность загрузки программного обеспечения и функцию регистрации данных; порт Ethernet позволяет загружать программное обеспечение, вести мониторинг при помощи веб-страниц, регистрацию данных и выдачу аварийных сигналов.



Характеристики
МСХ061V



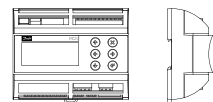
Данные

- 7 аналоговых и 8 цифровых входов
- 3 аналоговых и 6 цифровых выходов
- Питание 24 В перем. тока и 110 – 230 В перем. тока
- Управляет работой биполярных и однополярных электроприводных расширительных клапанов
- Слот для считывания карт памяти SD/ MMC упрощает загрузку программного обеспечения и регистрацию данных
- Удаленный доступ к данным путем подключения дополнительного дисплея и клавиатуры с помощью локальной сети CANbus
- Часы реального времени для управления недельными программами и для регистрации данных
- Ethernet / веб-сервер под заказ
- Оптоизолированный последовательный интерфейс Modbus RS485
- Выпускаются модели с графическим ЖК-дисплеем для отображения данных и модели без дисплея
- Размер: 8 DIN-модулей

Технические характеристики и оформление заказа

МСХ061V - Программируемый контроллер

Технические характеристики



ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОПИСАНИЕ
Электропитание	85 – 265 В перем. тока, 50 / 60 Гц Максимальное энергопотребление: 18 Вт, 27 В А
	Изоляция между источником питания и цепями сверхнизкого напряжения: усиленная
	24 В перем. тока ± 15 % 50 / 60 Гц Максимальное энергопотребление: 18 Вт, 22 В А
Пластиковый корпус	Крепление на DIN-рейку в соответствии с EN 60715
	Самозатухающий материал класса V0 в соответствии с IEC 60695-11-10, испытание раскаленной / горячей проволокой при 960 °С в соответствии с IEC 60695-2-12
Испытания шариком	125 °С в соответствии с IEC 60730-1. Ток утечки : ≥ 250 В в соответствии с IEC 60112
Условия эксплуатации	CE: -20Т55, относительная влажность 90 %, без конденсации
Условия хранения	-30Т80, относительная влажность 90 %, без конденсации
Встраивание	В устройства класса I и/или II
Класс защиты	IP40 только для передней крышки
Период воздействия электростатического напряжения на изолированные части	Длительный
Устойчивость к нагреву и пламени	Категория D
Устойчивость к перепаду напряжения	Категория II
Класс и структура программного обеспечения	Класс А
Сертификация:	Соответствие требованиям CE: Данное изделие соответствует следующим стандартам ЕС: <ul style="list-style-type: none"> Указания для низковольтного оборудования: 73 / 23 / EEC Электромагнитная совместимость (ЭМС): 89 / 336 / EEC и следующие нормы: <ul style="list-style-type: none"> EN61000-6-1, EN61000-6-3 (устойчивость к излучению для жилых районов, районов с коммерческими предприятиями и районов с небольшими производственными предприятиями) EN61000-6-2, EN61000-6-4 (стандарт на устойчивость к воздействию и излучение для окружающей среды промышленных предприятий) EN60730 (автоматические электрические устройства управления бытового и аналогичного назначения)

Цифровой выход	ТИП	КОЛ-ВО	ХАРАКТЕРИСТИКИ
Аналоговые входы			Входное напряжение макс. 15 В Когда устройство не включено, не подключайте к аналоговым входам источники напряжения без ограничения тока (в сумме 80 мА). Аппаратная диагностика размыкания цепи доступна для следующих входов напряжения: AI1, 2,3,4,6
	0 – 1 В, 0 – 5 В, 0 – 10 В	7	AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6, AI7 0 – 1 В, 0 – 5 В, 0 – 10 В
	NTC	5	AI1, AI2, AI3, AI4, AI6 Датчики температуры NTC, по умолчанию: 10 кОм при 25 °С
	0 – 20 мА, 4 – 20 мА	6	AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6, 0 – 20 мА; 4 – 20 мА
	Pt1000	4	AI1, AI2, AI3, AI7 Pt1000
	Дифференциальный вход	1	AI5(-), AI6(+) Дифференциальный вход, дифференциальное напряжение 0 - 300 мВ; синфазное напряжение макс. 14 В
Цифровой вход	Вспомогательное питание	2	15 В+ и 5 В+ 5 В+ макс.: 70 мА 15 В+ макс.: 100 мА
	Беспотенциальные контакты	8	DI1 (частотный вход) мин. длительность импульсов 2,5 мс DI2, DI3, DI4, DI5, DI6, DI7, DI8 Мин. длительность импульсов 64 мс
Аналоговые выходы	0 – 10 В пост. тока	2	AO1, AO2 Макс. ток: 10 мА
	0 – 10 В, ШИМ, ФИМ,	1	AO3 Макс. ток: 10 мА <ul style="list-style-type: none"> импульсный выход, синхронизирован с сетью, используется фазово-импульсная модуляция (ФИМ) или широтно-импульсная модуляция (ШИМ): напряжение разомкнутой цепи 6,8 В импульсный выход, ШИМ в диапазоне 1 – 1000 Гц: напряжение разомкнутой цепи 6,8 В

Технические характеристики и оформление заказа

Цифровой выход	ТИП	КОЛ-ВО	ХАРАКТЕРИСТИКИ
Цифровой выход	Реле	6	<p>C1-NO1, C2-NO2, C3-NO3, C4-NO4, C5-NO5</p> <p>Функциональная изоляция</p> <p>Нормально разомкнутые контакты реле 5 А</p> <ul style="list-style-type: none"> • характеристики каждого реле: <ul style="list-style-type: none"> - 5 А – 30 В пост. тока / 250 В перем. тока для резистивных нагрузок - 100 000 циклов - 0,7 А – 250 В перем. тока для индуктивных нагрузок - 100 000 циклов при $\cos(\phi) = 0,5$ - 1 – 10 л.с., 240 В перем. тока, электродвигатель, 30 000 циклов - 1,5 А при полной нагрузке, 9,0 А при заторможенном роторе, 240 В перем. тока, 30 000 циклов - 144 В А, в дежурном режиме, 240 В перем. тока, 30 000 циклов <p>C1-NO1</p> <p>В качестве опции могут использоваться полупроводниковые реле</p> <ul style="list-style-type: none"> • характеристики каждого реле: <ul style="list-style-type: none"> - 15 – 280 В ср. кв., 1 А <p>C6-NO6</p> <p>Функциональная изоляция</p> <p>Нормально разомкнутые контакты реле 5 А</p> <ul style="list-style-type: none"> • характеристики каждого реле: <ul style="list-style-type: none"> - 5 А – 30 В пост. тока – 250 В перем. тока для резистивных нагрузок - 100 000 циклов - 0,7 А – 250 В перем. тока для индуктивных нагрузок - 100 000 циклов при $\cos(\phi) = 0,5$ - 1 – 10 л.с., 240 В перем. тока, электродвигатель, 30 000 циклов - 1,5 А при полной нагрузке, 9,0 А при заторможенном роторе, 240 В перем. тока, 30 000 циклов - 144 В А, в дежурном режиме, 240 В перем. тока, 30 000 циклов - Усиленная изоляция (относительно DO1..DO5)
Шаговый электродвигатель		1	<p>ST1, ST2, ST3, ST4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выход для биполярных и однополярных шаговых электродвигателей: <ul style="list-style-type: none"> - Клапаны компании Danfoss ETS / KVS (зеленый, красный, черный, белый) - Saginomyia UKV / SKV / VKV / PKV / ETS6 (черный, красный, желтый, оранжевый) • Другие клапаны: <ul style="list-style-type: none"> - режим привода $1/6$ микрошага - пиковый ток фазы: 500 мА - макс. напряжение привода: 30 В - макс. выходная мощность: 4,6 Вт
Резервное батарейное питание		1	<p>АККУМУЛЯТОР</p> <p>18 – 24 В пост. тока:</p> <p>макс. ток утечки 12 мкА 12 мА</p> <p>макс. ток аккумулятора: 0,5 А при 18 В</p>
Карта памяти		1	<p>SD / MMC</p> <p>Макс. 2 Гб:</p> <p>для регистрации данных убедитесь в том, что карта памяти надежно вставлена; избегайте мест установки с наличием вибрации</p>

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
МСХ061V	МСХ061V, 230 В, ЖК-ДИСПЛЕЙ, RS485, ЧАСЫ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ, S	080G0250
МСХ061V	МСХ061V, 24 В, ЖК-ДИСПЛЕЙ, RS485, ЧАСЫ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ, S	080G0251
МСХ061V	МСХ061V, 24 В, ЖК-ДИСПЛЕЙ, RS485, ЧАСЫ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ, ETH, S	080G0255

Для заметок

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

МСХ 08М - Программируемый контроллер

Контроллер МСХ08М может выпускаться с графическим ЖК-дисплеем или без него. Представляет собой электронный контроллер, который обладает всеми типовыми функциями контроллеров МСХ, компактного размера модулей 8 DIN:

программируемость, возможность подключения к локальной сети CANbus, оптоизолированный последовательный интерфейс Modbus RS485. Выпускается в исполнении с напряжением питания 110 – 230 В перем. тока или 24 В перем. тока.

Характеристики МСХ08М



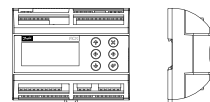
Данные

- 8 аналоговых и 8 цифровых входов
- 4 аналоговых и 8 цифровых выходов
- Питание 24 В перем. тока / 20 – 60 В пост. тока и 110 В / 230 В перем. тока
- Удаленный доступ к данным путем подключения дополнительного дисплея (доступен ЖК-дисплей) и клавиатуры через локальную сеть CANbus
- Часы реального времени для управления недельными программами и для регистрации данных
- Оптоизолированный последовательный интерфейс Modbus RS485
- Выпускаются модели со светодиодным дисплеем, с графическим ЖК-дисплеем для отображения данных и модели без дисплея
- Размер: 8 DIN-модулей

Технические характеристики и оформление заказа

МСХ08М - Программируемый контроллер

Технические характеристики



ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОПИСАНИЕ
Электропитание	85 – 265 В перем. тока, 50 / 60 Гц Максимальное энергопотребление: 20 В А
	Изоляция между источником питания и цепями сверхнизкого напряжения: усиленная
	20 – 60 В пост. тока и 24 В перем. тока $\pm 15\%$ 50 / 60 Гц. Максимальное энергопотребление: 10 Вт, 17 В А
Пластиковый корпус	Изоляция между источником питания и цепями сверхнизкого напряжения: функциональная
	Крепление на DIN-рейку в соответствии с EN 60715
Испытания шариком	Самозатухающий материал класса V0 в соответствии с IEC 60695-11-10, испытание раскаленной / горячей проволокой при 960 °С в соответствии с IEC 60695-2-12
Испытания в шариком	125 °С в соответствии с IEC 60730-1. Ток утечки : ≥ 250 В в соответствии с IEC 60112
Условия эксплуатации	CE: -20Т60 / UL: 0Т55, относительная влажность 90 %, без конденсации
Условия хранения	-30Т80, относительная влажность 90 %, без конденсации
Встраивание	В устройства класса I и/или II
Класс защиты	IP40 только для передней крышки
Период воздействия электростатического напряжения на изолированные части	Длительный
Устойчивость к нагреву и пламени	Категория D
Устойчивость к перепаду напряжения	Категория II
Класс и структура программного обеспечения	Класс А
Сертификация:	Соответствие требованиям CE:
	Данное изделие соответствует следующим стандартам ЕС:
	• Указания для низковольтного оборудования: 73 / 23 / EEC
	• Электромагнитная совместимость (ЭМС): 89 / 336 / EEC и следующие нормы:
	- EN61000-6-1, EN61000-6-3 (устойчивость к излучению для жилых районов, районов с коммерческими предприятиями и районов с небольшими производственными предприятиями)
- EN61000-6-2, EN61000-6-4 (стандарт на устойчивость к воздействию и излучение для окружающей среды промышленных предприятий)	
- EN60730 (автоматические электрические устройства управления бытового и аналогичного назначения)	
Сертификация UL: UL, документ E31024	

Цифровой выход	ТИП	КОЛ-ВО	ХАРАКТЕРИСТИКИ
Аналоговые входы	NTC, 0 – 1 В, 0 – 5 В	4	AI5, AI6, AI7, AI8 С помощью программного обеспечения выбираются следующие типы аналоговых входов: Датчики температуры NTC, по умолчанию: 10 кОм при 25 °С. Датчики давления с выходом 0 – 5 В
	Универсальные	4	AI1, AI2, AI3, AI4 С помощью программного обеспечения выбираются следующие типы универсальных аналоговых входов: ON/OFF (ток: 20 мА) 0 – 1 В, 0 – 5 В, 0 – 10 В 0 – 20 мА, 4 – 20 мА NTC (10 кОм при 25 °С) Pt1000 +12 В + питание 12 В пост. тока, макс. 50 мА для датчика 4 – 20 мА (суммарное значение для всех выходов) 5 В + питание 5 В пост. тока, макс. 80 мА для датчика 0 – 5 В (суммарное значение для всех выходов)
Цифровой вход	Контакт без напряжения	8	DI1, DI2, DI3, DI4, DI5, DI6, DI7, DI8 Потребляемый ток: 5 мА
Аналоговые выходы	Модели на 0 / 10 В пост. тока	2	AO3, AO4 Оптоизолированные аналоговые выходы 0 – 10 В пост. тока, макс. 10 мА для каждого выхода: Внешнее питание: 24 В перем./пост. тока
	ШИМ, ФИМ,	2	AO1, AO2 С помощью программного обеспечения выбираются следующие типы аналоговых выходов: • импульсный выход, синхронизирован с линией, используется фазово-импульсная модуляция (ФИМ) или широтно-импульсная модуляция (ШИМ) • импульсный выход с широтно-импульсной модуляцией (ШИМ), диапазон 20 Гц – 1 кГц: - напряжение разомкнутой цепи: 6,8 В - минимальная нагрузка: 1 кОм
Цифровой выход	Реле	8	Изоляция между реле: функциональная Изоляция между реле и цепями сверхнизкого напряжения: усиленная Предел полного тока нагрузки: 32 А C1-NO1, C2-NO2 Большой пусковой ток (80 А - 20 мс), нормально разомкнутые контакты реле 16 А • характеристики каждого реле: - 10 А – 250 В перем. тока для резистивных нагрузок - 100 000 циклов - 3,5 А – 230 В перем. тока для индуктивных нагрузок - 230 000 циклов при $\cos(\phi) = 0,5$ - UL: 240 В перем. тока - 10 А резистивная - 8 А при полной нагрузке - 40 А при заторможенном роторе - 640 ВА в дежурном режиме, 30 000 циклов C5-NO5, C6-NO6 Нормально разомкнутые контакты реле 8 А • характеристики каждого реле: - 6 А – 250 В перем. тока для резистивных нагрузок - 100 000 циклов - 4 А – 250 В перем. тока для индуктивных нагрузок - 100 000 циклов при $\cos(\phi) = 0,6$ - UL: 240 В перем. тока - 6 А резистивная - 4,9 А при полной нагрузке - 29,4 А при заторможенном роторе - 470 ВА в дежурном режиме, 30 000 циклов C3-NO3-NC3, C4-NO4-NC4, C7-NO7-NC7, C8-NO8-NC8 Переключающие контакты реле 8 А • характеристики каждого реле: - 6 А – 250 В перем. тока для резистивных нагрузок - 100 000 циклов - 4 А – 250 В перем. тока для индуктивных нагрузок - 100 000 циклов при $\cos(\phi) = 0,6$ - UL: 240 В перем. тока - 6 А резистивная - 4,9 А при полной нагрузке - 29,4 А при заторможенном роторе - 470 ВА в дежурном режиме, 30 000 циклов

Технические характеристики и оформление заказа

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
МСХ08М	МСХ08М, 24 В, ЖК-дисплей, RS485, часы реального времени, S	080G0028
МСХ08М	МСХ08М, 230 В, ЖК-дисплей, RS485, часы реального времени, S	080G0029
МСХ08М	МСХ08М, 24 В, RS485, часы реального времени, S	080G0034
МСХ08М	МСХ08М, 24 В, ЖК-дисплей, RS485, часы реального времени, промышленная упаковка (24 шт.)	080G0118
МСХ08М	МСХ08М, 24 В, RS485, часы реального времени, промышленная упаковка (24 шт.)	080G0122
МСХ08М	МСХ08М, 230 В, RS485, часы реального времени, промышленная упаковка (24 шт.)	080G0123
МСХ08М	МСХ08М, 230 В, RS485, часы реального времени, 2SSR, промышленная упаковка (24 шт.)	080G0292

Аксессуары

Тип	Описание	Кодовый номер
АСССНХ	КОМПЛЕКТ СОЕДИНИТЕЛЕЙ МСХ08М	080G0180

Примечание: промышленная упаковка (I), 24 шт., без стандартных соединителей (код для заказа 080G0180)

Для заметок

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

МСХ 15В - Программируемый контроллер

Контроллер МСХ15В может выпускаться с графическим ЖК-дисплеем или без него. Он представляет собой электронный контроллер, являющийся наилучшим представителем серии МСХ благодаря большому количеству входов и выходов.

Он обладает всеми типовыми характеристиками контроллеров МСХ: программируемость, возможность подсоединения к локальной сети CANbus, наличие до двух оптоизолированных последовательных интерфейсов Modbus RS485. Также выпускаются две модели с питанием 110 – 230 В перем. тока или 24 В перем. тока.

Характеристики МСХ15В



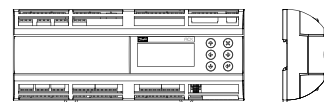
Данные

- 7 аналоговых и 8 цифровых входов
- 3 аналоговых и 6 цифровых выходов
- Питание 24 В перем. тока и 110 – 230 В перем. тока
- Управляет работой биполярных и однополярных электроприводных расширительных клапанов
- Слот для считывания карт памяти SD/MMC упрощает загрузку программного обеспечения и регистрацию данных
- Удаленный доступ к данным путем подключения дополнительного дисплея и клавиатуры с помощью локальной сети CANbus
- Часы реального времени для управления недельными программами и для регистрации данных
- Ethernet / веб-сервер под заказ
- Оптоизолированный последовательный интерфейс Modbus RS485
- Выпускаются модели с графическим ЖК-дисплеем для отображения данных и модели без дисплея
- Размер: 8 DIN-модулей

Технические характеристики и оформление заказа

МСХ15В - Программируемый контроллер

Технические характеристики



ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОПИСАНИЕ
Электропитание	85 – 265 В перем. тока, 50 – 60 Гц Максимальное энергопотребление: 26 В А
	Изоляция между источником питания и цепями сверхнизкого напряжения: усиленная
	20 – 60 В пост. тока и 24 В перем. тока $\pm 15\%$ / 60 Гц. Максимальное энергопотребление: 12 Вт, 20 В А
Пластиковый корпус	Крепление на DIN-рейку в соответствии с EN 60715
	Самозатухающий материал класса V0 в соответствии с IEC 60695-11-10, испытание раскаленной / горячей проволокой при 960 °С в соответствии с IEC 60695-2-12
Испытания шариком	125 °С в соответствии с IEC 60730-1. Ток утечки : ≥ 250 В в соответствии с IEC 60112
Условия эксплуатации	СЕ: -20Т60 / UL: 0Т55, относительная влажность 90 %, без конденсации
Условия хранения	-30Т80, относительная влажность 90 %, без конденсации
Встраивание	В устройства класса I и/или II
Класс защиты	IP40 только для передней крышки
Период воздействия электростатического напряжения на изолированные части	Длительный
Устойчивость к нагреву и пламени	Категория D
Устойчивость к перепаду напряжения	Категория II
Класс и структура программного обеспечения	Класс А
Сертификация:	Соответствие требованиям СЕ:
	Данное изделие соответствует следующим стандартам ЕС:
	<ul style="list-style-type: none"> Указания для низковольтного оборудования: 73 / 23 / ЕЕС Электромагнитная совместимость (ЭМС): 89 / 336 / ЕЕС и следующие нормы: <ul style="list-style-type: none"> EN61000-6-1, EN61000-6-3 (устойчивость к излучению для жилых районов, районов с коммерческими предприятиями и районов с небольшими производственными предприятиями) EN61000-6-2, EN61000-6-4 (стандарт на устойчивость к воздействию и излучение для окружающей среды промышленных предприятий) EN60730 (автоматические электрические устройства управления бытового и аналогичного назначения)
	Сертификация UL: UL, документ E31024

Цифровой выход	ТИП	КОЛ-ВО	ХАРАКТЕРИСТИКИ
Аналоговые входы	NTC, 0 – 1 В, 0 – 5 В	4	AI7, AI8, AI9, AI10 С помощью программного обеспечения выбираются следующие типы аналоговых входов: <ul style="list-style-type: none"> Датчики температуры NTC, по умолчанию: 10 кОм при 25 °С Датчики давления с выходом 0 – 5 В
	Универсальные	6	AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6 С помощью программного обеспечения выбираются следующие типы универсальных аналоговых входов: <ul style="list-style-type: none"> ON / OFF (ток: 20 мА) 0 – 1 В, 0 – 5 В, 0 – 10 В 0 – 20 мА, 4 – 20 мА NTC (10 кОм при 25 °С) Pt1000 12 В + питание 12 В пост. тока, макс. 200 мА для датчика 4 – 20 мА (суммарное значение для всех выходов) 5 В + питание 5 В пост. тока, макс. 210 мА для датчика 0 – 5 В (суммарное значение для всех выходов)
Цифровые входы	Модели 24 В	18	DI1, DI2, DI3, DI4, DI5, DI6, DI7, DI8, DI9, DI10, DI11, DI12, DI13, DI14, DI15, DI16, DI17, DI18 Оптоизолированные цифровые входы 24 В перем. тока, 50 / 60 Гц или 24 В пост. тока
	Модели 230 В перем. тока	4	DIH1, DIH2, DIH3, DIH4 <ul style="list-style-type: none"> Оптоизолированные входы 230 В перем. тока, 50 / 60 Гц. Основная изоляция Номинальный ток: 2 мА для 230 В перем. тока; 1 мА для 110 В перем. тока <i>ПРИМЕЧАНИЕ: при использовании входа DIH1 230 В перем. тока больше не будет доступен соответствующий вход DI1 24 В; это же относится к парам входов DIH2 и DI2, DIH3 и DI3, DIH4 и DI4</i>
Аналоговые выходы	0 – 10 В	4	AO1, AO2, AO3, AO4 <ul style="list-style-type: none"> Оптоизолированные аналоговые выходы 0 – 10 В пост. тока, макс. 10 мА для каждого выхода: Внешнее питание: 24 В перем./пост. тока
	ШИМ, ФИМ,	2	AO5, AO6 С помощью программного обеспечения выбираются следующие типы аналоговых выходов: <ul style="list-style-type: none"> импульсный выход, синхронизирован с линией, используется фазово-импульсная модуляция (ФИМ) или широтно-импульсная модуляция (ШИМ) импульсный выход с широтно-импульсной модуляцией (ШИМ), диапазон 20 Гц – 1 кГц: <ul style="list-style-type: none"> напряжение разомкнутой цепи: 6,8 В минимальная нагрузка: 1 кОм

Технические характеристики и оформление заказа

Цифровой выход	ТИП	КОЛ-ВО	ХАРАКТЕРИСТИКИ
Цифровой выход	Реле	15	<p>В отношении изоляционного расстояния имеется три группы реле:</p> <p>группа 1: реле 1 – 8 группа 2: реле 9 – 13 группа 3: реле 14 – 15</p> <ul style="list-style-type: none"> Изоляция между реле одной и той же группы: функциональная Изоляция между реле различных групп: усиленная Изоляция между реле и цепями сверхнизкого напряжения: усиленная <p>• Предел полного тока нагрузки: 92 А</p> <p>C1-NO1, C2-NO2, C3-NO3, C4-NO4, C5-NO5, C6-NO6, C7-NO7, C8-NO8 C9-NO9 Нормально разомкнутые контакты реле 8 А</p> <ul style="list-style-type: none"> характеристики каждого реле: <ul style="list-style-type: none"> 6 А – 250 В перем. тока для резистивных нагрузок - 100 000 циклов 4 А – 250 В перем. тока для индуктивных нагрузок - 100 000 циклов при $\cos(\phi) = 0,6$ UL: 240 В перем. тока - 4 А резистивная - 3,6 А при полной нагрузке - 21,6 А при заторможенном роторе - 346 ВА в дежурном режиме, 30 000 циклов <p>C10-NO10-NC10, C11-NO11-NC11, C12-NO12-NC12, C13-NO13-NC13 Переключающие контакты реле 8 А</p> <ul style="list-style-type: none"> характеристики каждого реле: <ul style="list-style-type: none"> 6 А – 250 В перем. тока для резистивных нагрузок - 100 000 циклов 4 А – 250 В перем. тока для индуктивных нагрузок - 100 000 циклов при $\cos(\phi) = 0,6$ UL: 240 В перем. тока - 4 А резистивная - 3,6 А при полной нагрузке - 21,6 А при заторможенном роторе - 346 ВА в дежурном режиме, 30 000 циклов <p>C14-NO14-NC14, C15-NO15-NC15 Большой пусковой ток (80 А - 20 мс), переключающие контакты реле 16 А</p> <ul style="list-style-type: none"> характеристики каждого реле: <ul style="list-style-type: none"> 7 А – 250 В перем. тока для резистивных нагрузок - 100 000 циклов 3,5 А – 230 В перем. тока для индуктивных нагрузок - 230 000 циклов при $\cos(\phi) = 0,4$ UL: 240 В перем. тока - 6 А резистивная - 4,9 А при полной нагрузке - 29,4 А при заторможенном роторе - 470 ВА в дежурном режиме, 30 000 циклов <p>Использование устройства в случае $T_{amb} = 70^\circ\text{C}$ должно выполняться в соответствии со следующими требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> максимально допустимая нагрузка для реле 8 А: 4 А – 250 В перем. тока максимально допустимая нагрузка для реле 16 А: 5 А – 250 В перем. тока

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
МСХ15В	МСХ15В, 24 В, ЖК-дисплей, RS485, часы реального времени, S	080G0036
МСХ15В	МСХ15В, 230 В, ЖК-дисплей, RS485, часы реального времени, S	080G0037
МСХ15В	МСХ15В, 24 В, RS485, часы реального времени, S	080G0042
МСХ15В	МСХ15В, 230 В, ЖК-дисплей, RS485, часы реального времени, промышленная упаковка (12 шт.)	080G0127
МСХ15В	МСХ15В, 24 В, часы реального времени, промышленная упаковка (12 шт.)	080G0130
МСХ15В	МСХ15В, 24 В, RS485, часы реального времени, промышленная упаковка (12 шт.)	080G0132

Аксессуары

Тип	Описание	Кодовый номер
АСССНХ	КОМПЛЕКТ СОЕДИНИТЕЛЕЙ МСХ15В	080G0181

Примечание: промышленная упаковка (I), 12 шт., без стандартных соединителей (код для заказа 080G0181)

Для заметок

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

МСХ 152V - Программируемый контроллер

МСХ152V представляет собой стандартный электронный контроллер серии МСХ, являющийся лучшим в серии контроллеров МСХ благодаря большому количеству входов и выходов и двум встроенным приводам от электроприводных расширительных клапанов. Контроллер выпускается в исполнении с графическим ЖК-дисплеем или без него, и с напряжением питания 110 – 230 В перем. тока или 24 В перем. тока.

Он обладает всеми типовыми характеристиками контроллеров МСХ: программируемость, возможность подсоединения к локальной сети CANbus и наличие до двух последовательных интерфейсов Modbus RS485.

Также имеется слот для считывания карт памяти SD/MMC и соединителем для Ethernet. Карта памяти обеспечивает возможность загрузки программного обеспечения и функцию регистрации данных; порт Ethernet позволяет загружать программное обеспечение, вести мониторинг с использованием веб-страниц, регистрацию данных и выдавать аварийные сигналы.

Характеристики МСХ152V



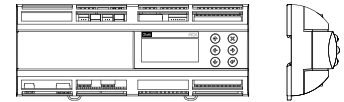
Данные

- 14 аналоговых и 18 цифровых входов
- 6 аналоговых и 15 цифровых выходов
- Питание 24 В перем. тока и 110 – 230 В перем. тока
- До двух приводов биполярных и однополярных электроприводных расширительных клапанов
- Слот для считывания карт памяти SD / MMC упрощает загрузку программного обеспечения и регистрацию данных
- Удаленный доступ к данным путем подключения дополнительного дисплея и клавиатуры с помощью локальной сети CANbus
- Часы реального времени для управления недельными программами и для регистрации данных
- Ethernet / веб-сервер под заказ
- До двух оптоизолированных последовательных интерфейса Modbus RS485
- Выпускаются модели с графическим ЖК-дисплеем для отображения данных и модели без дисплея
- Размер: 16 DIN-модулей

Технические характеристики и оформление заказа

МСХ152V - Программируемый контроллер

Технические характеристики



ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОПИСАНИЕ
Электропитание	85 – 265 В перем. тока, 50 – 60 Гц Максимальное энергопотребление: 27 Вт, 48 В А
	Изоляция между источником питания и цепями сверхнизкого напряжения: усиленная
	24 В перем. тока ± 15 % 50 / 60 Гц Максимальное энергопотребление: 27 Вт, 43 В А
Пластиковый корпус	Крепление на DIN-рейку в соответствии с EN 60715
	Самозатухающий материал класса V0 в соответствии с IEC 60695-11-10, испытание раскаленной / горячей проволокой при 960 °С в соответствии с IEC 60695-2-12
Испытания шариком	125 °С в соответствии с IEC 60730-1. Ток утечки : ≥ 250 В в соответствии с IEC 60112
Условия эксплуатации	CE: -20Т55, относительная влажность 90 %, без конденсации
Условия хранения	-30Т80, относительная влажность 90 %, без конденсации
Встраивание	В устройства класса I и/или II
Класс защиты	IP40 только для передней крышки
Период воздействия электростатического напряжения на изолированные части	Длительный
Устойчивость к нагреву и пламени	Категория D
Устойчивость к перепаду напряжения	Категория II
Класс и структура программного обеспечения	Класс А
Сертификация:	Соответствие требованиям CE: Данное изделие соответствует следующим стандартам ЕС: <ul style="list-style-type: none"> • Указания для низковольтного оборудования: 73 / 23 / EEC • Электромагнитная совместимость (ЭМС): 89 / 336 / EEC и следующие нормы: <ul style="list-style-type: none"> - EN61000-6-1, EN61000-6-3 (устойчивость к излучению для жилых районов, районов с коммерческими предприятиями и районов с небольшими производственными предприятиями) - EN61000-6-2, EN61000-6-4 (стандарт на устойчивость к воздействию и излучение для окружающей среды промышленных предприятий) - EN60730 (автоматические электрические устройства управления бытового и аналогичного назначения)
	Сертификация UL: UL, документ E31024

Цифровой выход	ТИП	КОЛ-ВО	ХАРАКТЕРИСТИКИ
Аналоговые входы			Входное напряжение макс. 15 В <ul style="list-style-type: none"> • Когда устройство не включено, не подключайте к аналоговым входам источники напряжения без ограничения тока (в сумме 80 мА). • Аппаратная диагностика размыкания цепи доступна для всех аналоговых входов:
	0 – 1 В, 0 – 5 В, 0 – 10 В	14	AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6, AI7, AI8, AI9, AI10, AI11, AI12, AI13, AI14
	NTC	14	AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6, AI7, AI8, AI9, AI10, AI11, AI12, AI13, AI14 Датчики температуры NTC, по умолчанию: 10 кОм при 25 °С
	0 – 20 мА; 4 – 20 мА	8	AI1, AI2, AI3, AI5, AI8, AI9, AI10, AI12
	Rt1000	8	AI1, AI2, AI3, AI7, AI8, AI9, AI10, AI14
	Дифференциальный вход	2	AI5(-), AI6(+); AI12(-), AI13(+) Дифференциальный вход, дифференциальное напряжение 0 - 300 мВ; синфазное напряжение макс. 14 В
Цифровой вход	Вспомогательное питание	2	15 В+ и 5 В+ 5 В+ макс.: 140 мА (суммарное значение для всех выходов) 15 В+ макс.: 200 мА (суммарное значение для всех выходов)
	Беспотенциальные контакты	16	DI1, DI2 (частотный вход) мин. длительность импульсов 2,5 мс DI3, DI4, DI5, DI6, DI7, DI8, DI9, DI10, DI11, DI12, DI13, DI14, DI15, DI16 Мин. длительность импульсов 64 мс
	24 В оптоизолированный	2	DI17, DI18 Оптоизолированные цифровые входы 24 В перем. тока, 50 Гц / 60 Гц или 24 В пост. тока Номинальный ток: 5 мА
Аналоговые выходы	Модели 230 В перем. тока	2	DI17, DI18 Оптоизолированные входы 230 В перем. тока, 50 / 60 Гц. Основная изоляция Номинальный ток: 2 мА для 230 В перем. тока; 1 мА для 110 В перем. тока <i>ПРИМЕЧАНИЕ: при использовании входа DI17H 230 В перем. тока больше не будет доступен соответствующий вход DI17 24 В; это же относится к парам входов DI18H и DI18</i>
	0 – 10 В пост. тока	6	AO1, AO2, AO3, AO4, AO5, AO6 Макс. ток: 10 мА
	ШИМ, ФИМ,	2	AO3, AO6 <ul style="list-style-type: none"> • импульсный выход, синхронизирован с сетью, используется фазово-импульсная модуляция (ФИМ) или широтно-импульсная модуляция (ШИМ): напряжение разомкнутой цепи 6,8 В • импульсный выход, ШИМ в диапазоне 20 Гц – 1 кГц; напряжение разомкнутой цепи 6,8 В

Технические характеристики и оформление заказа

Цифровой выход	ТИП	КОЛ-ВО	ХАРАКТЕРИСТИКИ
Цифровой выход	Реле	15	<p>В отношении изоляционного расстояния имеется три группы реле:</p> <p>группа 1: реле 1 – 8 группа 2: реле 9 – 12 группа 3: реле 13 – 15</p> <ul style="list-style-type: none"> Изоляция между реле: функциональная Изоляция между реле групп 1 и 2 и 3: усиленная Изоляция между реле и цепями сверхнизкого напряжения: усиленная <p>с C1-NO1 по C12-NO12 Нормально разомкнутые контакты реле 5 А</p> <ul style="list-style-type: none"> характеристики каждого реле: <ul style="list-style-type: none"> 5 А – 250 В перем. тока для резистивных нагрузок - 100 000 циклов 3 А – 250 В перем. тока для индуктивных нагрузок - 100 000 циклов при $\cos(\phi) = 0,4$ UL: 1/8 л.с., С300 в дежурном режиме, 125 / 250 В перем. тока, 30 000 циклов <p>с C13-NO13 по C15-NO15 Нормально разомкнутые контакты реле 16 А</p> <ul style="list-style-type: none"> характеристики каждого реле: <ul style="list-style-type: none"> 7 А – 250 В перем. тока для резистивных нагрузок - 100 000 циклов 3,5 А – 250 В перем. тока для индуктивных нагрузок - 230 000 циклов при $\cos(\phi) = 0,4$ UL: 6 А резистивная, 240 В А, 30 000 циклов, 1/2 л.с., 470 В А в дежурном режиме, 240 В перем. тока, 30 000 циклов <p>с C1-NO1 по C3-NO3, с C13-NO13 по C15-NO15 В качестве опции могут использоваться полупроводниковые реле</p> <ul style="list-style-type: none"> характеристики каждого реле: <ul style="list-style-type: none"> 15-280 В ср. кв., 1 А UL: 1 А резистивная, 240 В перем. тока, 30 000 циклов
Шаговый электродвигатель		2	<p>ST1, ST2, ST3, ST4</p> <ul style="list-style-type: none"> Выход для биполярных и однополярных шаговых электродвигателей: <ul style="list-style-type: none"> Клапаны Danfoss ETS (зеленый, красный, черный, белый) Saginomyia UKV / SKV / VKV / PKV (черный, красный, желтый, оранжевый) Другие клапаны: <ul style="list-style-type: none"> режим привода 1/8 микрошага пиковый ток фазы: 500 мА макс. напряжение привода: 30 В макс. выходная мощность: 5 Вт
Резервное батарейное питание		1	<p>АККУМУЛЯТОР 18 – 24 В пост. тока: макс. ток утечки 12 мкА макс. ток аккумулятора: 0,85 А при 18 В</p>
Карта памяти		1	<p>SD / MMC Макс. 2 Гб:</p> <ul style="list-style-type: none"> для регистрации данных убедитесь в том, что карта памяти надежно вставлена; избегайте мест установки с наличием вибрации

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
MCX152V	MCX152 V, 24 В, ЖК-дисплей, 2 RS485, ETH, S	080G0284
MCX152V	MCX152 V, 230 В, ЖК-дисплей, 2 RS485, ETH, S	080G0285
MCX152V	MCX152 V, 24 В, 2 RS485, S	080G0313

Для заметок

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

МСХ 20В - Программируемый контроллер

Контроллер МСХ20В может выпускаться с графическим ЖК-дисплеем или без него. Он представляет собой электронный контроллер, являющийся наилучшим представителем серии МСХ благодаря большому количеству входов и выходов. Он обладает всеми типовыми характеристиками контроллеров МСХ: программируемость,

возможность подсоединения к локальной сети CANbus и наличие до двух оптоизолированных последовательных интерфейсов Modbus RS485.

Также выпускаются две модели с питанием 110 – 230 В перем. тока или 24 В перем. тока.

Характеристики МСХ20В



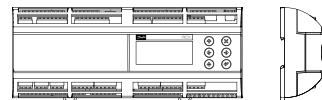
Данные

- 16 аналоговых и 22 цифровых входа
- 6 аналоговых и 20 цифровых выходов
- Питание 24 В перем. тока / 20 – 60 В пост. тока и 110 В – 230 В перем. тока
- Удаленный доступ к данным путем подключения дополнительного дисплея (доступен ЖК-дисплей) и клавиатуры по локальной сети CANbus
- Часы реального времени для управления недельными программами и для регистрации данных
- До двух оптоизолированных последовательных интерфейсов Modbus RS485
- Выпускаются модели со светодиодным дисплеем, с графическим ЖК-дисплеем для отображения данных и модели без дисплея
- Размер: 16 DIN-модулей

Технические характеристики и оформление заказа

МСХ20В - Программируемый контроллер

Технические характеристики



ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОПИСАНИЕ
Электропитание	85 – 265 В перем. тока, 50 – 60 Гц Максимальное энергопотребление: 31 В А Изоляция между источником питания и цепями сверхнизкого напряжения: усиленная 20 – 60 В пост. тока или 24 В перем. тока $\pm 15\%$, 50 / 60 Гц. Максимальное энергопотребление: 17 Вт, 25 В А Изоляция между источником питания и цепями сверхнизкого напряжения: функциональная
Пластиковый корпус	Крепление на DIN-рейку в соответствии с EN 60715 Самозатухающий материал класса V0 в соответствии с IEC 60695-11-10, испытание раскаленной / горячей проволокой при 960 °С в соответствии с IEC 60695-2-12
Испытания шариком	125 °С в соответствии с IEC 60730-1. Ток утечки : ≥ 250 В в соответствии с IEC 60112
Условия эксплуатации	CE: -20Т60 / UL: 0Т55, относительная влажность 90 %, без конденсации
Условия хранения	-30Т80, относительная влажность 90 %, без конденсации
Встраивание	В устройства класса I и/или II
Класс защиты	IP40 только для передней крышки
Период воздействия электростатического напряжения на изолированные части	Длительный
Устойчивость к нагреву и пламени	Категория D
Устойчивость к перепаду напряжения	Категория II
Класс и структура программного обеспечения	Класс А
Сертификация:	Соответствие требованиям CE: Данное изделие соответствует следующим стандартам ЕС: <ul style="list-style-type: none"> Указания для низковольтного оборудования: 73 / 23 / EEC Электромагнитная совместимость (ЭМС): 89 / 336 / EEC и следующие нормы: <ul style="list-style-type: none"> EN61000-6-1, EN61000-6-3 (устойчивость к излучению для жилых районов, районов с коммерческими предприятиями и районов с небольшими производственными предприятиями) EN61000-6-2, EN61000-6-4 (стандарт на устойчивость к воздействию и излучение для окружающей среды промышленных предприятий) EN60730 (автоматические электрические устройства управления бытового и аналогичного назначения) Сертификация UL: UL, документ E31024

Цифровой выход	ТИП	КОЛ-ВО	ХАРАКТЕРИСТИКИ
Аналоговые входы	NTC, 0 – 1 В 0 – 5 В	6	AI7, AI8, AI9, AI10, AI15, AI16 С помощью программного обеспечения выбираются следующие типы входов: <ul style="list-style-type: none"> Датчики температуры NTC, по умолчанию: 10 кОм при 25 °С Датчики давления с выходом 0 – 5 В
	Универсальные	10	AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6, AI11, AI12, AI13, AI14 С помощью программного обеспечения выбираются следующие типы универсальных аналоговых входов: <ul style="list-style-type: none"> ON / OFF (ток: 20 мА) 0 – 1 В, 0 – 5 В, 0 – 10 В 0 – 20 мА, 4 – 20 мА NTC (10 кОм при 25 °С) Pt1000 12 В + питание 12 В пост. тока, макс. 400 мА для датчика 4 – 20 мА (суммарное значение для всех выходов) 5 В + питание 5 В пост. тока, макс. 410 мА для датчика 0 – 5 В (суммарное значение для всех выходов)
Цифровые входы	24 В оптоизолированный	22	DI1, DI2, DI3, DI4, DI5, DI6, DI7, DI8, DI9, DI10, DI11, DI12, DI13, DI14, DI15, DI16, DI17, DI18, DI19, DI20, DI21, DI22 <ul style="list-style-type: none"> Оптоизолированные входы 24 В перем. тока, 50/60 Гц или 24 В пост. тока Номинальный ток: 5 мА
	230 В перем. тока оптоизолированный	4	DIH1, DIH2, DIH3, DIH4 <ul style="list-style-type: none"> Оптоизолированные входы 230 В перем. тока, 50 / 60 Гц. Основная изоляция Номинальный ток: 2 мА для 230 В перем. тока; 1 мА для 110 В перем. тока ПРИМЕЧАНИЕ: при использовании входа DIH1 230 В перем. тока больше не будет доступен соответствующий вход DI1 24 В; это же относится к парам входов DIH2 и DI2, DIH3 и DI3, DIH4 и DI4
Аналоговые выходы	0 – 10 В	6	AO1, AO2, AO3, AO4, AO5, AO6 Оптоизолированные аналоговые выходы 0 – 10 В пост. тока, макс. 10 мА для каждого выхода: <ul style="list-style-type: none"> Всего не более 40 мА для 6 выходов Внешнее питание: 24 В перем./пост. тока

Технические характеристики и оформление заказа

Цифровой выход	ТИП	КОЛ-ВО	ХАРАКТЕРИСТИКИ
Цифровой выход	Реле	20	<p>В отношении изоляционного расстояния имеется три группы реле:</p> <p>группа 1: реле 1 – 8 группа 2: реле 9 – 13 группа 3: реле 14 – 20</p> <ul style="list-style-type: none"> Изоляция между реле одной и той же группы: функциональная Изоляция между реле различных групп: усиленная Изоляция между реле и цепями сверхнизкого напряжения: усиленная Предел полного тока нагрузки: 123 А <p>C1-NO1, C2-NO2, C3-NO3, C4-NO4, C5-NO5, C6-NO6, C7-NO7, C8-NO8, C9-NO9, C17-NO17, C18-NO18, C19-NO19, C20-NO20 Нормально разомкнутые контакты реле 8 А</p> <ul style="list-style-type: none"> характеристики каждого реле: <ul style="list-style-type: none"> 6 А – 250 В перем. тока для резистивных нагрузок - 100 000 циклов 4 А – 250 В перем. тока для индуктивных нагрузок - 100 000 циклов при $\cos(\phi) = 0,6$ UL: 240 В перем. тока - 4 А резистивная - 3,6 А при полной нагрузке - 21,6 А при заторможенном роторе - 346 ВА в дежурном режиме, 30 000 циклов <p>C10-NO10-NC10, C11-NO11-NC11, C12-NO12-NC12, C13-NO13-NC13 Переключающие контакты реле 8 А</p> <ul style="list-style-type: none"> характеристики каждого реле: <ul style="list-style-type: none"> 6 А – 250 В перем. тока для резистивных нагрузок - 100 000 циклов 4 А – 250 В перем. тока для индуктивных нагрузок - 100 000 циклов при $\cos(\phi) = 0,6$ UL: 240 В перем. тока - 4 А резистивная - 3,6 А при полной нагрузке - 21,6 А при заторможенном роторе - 346 ВА в дежурном режиме, 30 000 циклов <p>C15-NO15, C16-NO16 Большой пусковой ток (80 А - 20 мс), нормально разомкнутые контакты реле 16 А</p> <ul style="list-style-type: none"> характеристики каждого реле: <ul style="list-style-type: none"> 7 А – 250 В перем. тока для резистивных нагрузок - 100 000 циклов 3,5 А – 230 В перем. тока для индуктивных нагрузок - 230 000 циклов при $\cos(\phi) = 0,5$ UL: 240 В перем. тока - 6 А резистивная - 4,9 А при полной нагрузке - 29,4 А при заторможенном роторе - 470 ВА в дежурном режиме, 30 000 циклов <p>C14-NO14-NC14 Большой пусковой ток (80 А - 20 мс), переключающие контакты реле 16 А</p> <ul style="list-style-type: none"> характеристики каждого реле: <ul style="list-style-type: none"> 7 А – 250 В перем. тока для резистивных нагрузок - 100 000 циклов 3,5 А – 230 В перем. тока для индуктивных нагрузок - 230 000 циклов при $\cos(\phi) = 0,5$ UL: 240 В перем. тока - 6 А резистивная - 4,9 А при полной нагрузке - 29,4 А при заторможенном роторе - 470 ВА в дежурном режиме, 30 000 циклов <p>Использование устройства в случае $T_{amb} = 70^\circ\text{C}$ должно выполняться в соответствии со следующими требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> максимально допустимая нагрузка для реле 8 А: 4 А – 250 В перем. тока максимально допустимая нагрузка для реле 16 А: 5 А – 250 В перем. тока

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
МСХ20В	МСХ20В, 230 В, ЖК-дисплей, RS485, часы реального времени, S	080G0045
МСХ20В	МСХ20В, 24 В, ЖК-дисплей, 2XRS485, часы реального времени, S	080G0057
МСХ20В	МСХ20В, 24 В, 2XRS485, часы реального времени, S	080G0059
МСХ20В	МСХ20В, 230 В, ЖК-дисплей, RS485, часы реального времени, промышленная упаковка (12 шт.)	080G0139
МСХ20В	МСХ20В, 24 В, часы реального времени, промышленная упаковка (12 шт.)	080G0142
МСХ20В	МСХ20В, 230 В, RS485, часы реального времени, промышленная упаковка (12 шт.)	080G0145
МСХ20В	МСХ20В, 24 В, 2XRS485, часы реального времени, промышленная упаковка (12 шт.)	080G0146

Аксессуары

Тип	Описание	Кодовый номер
АСССНХ	КОМПЛЕКТ СОЕДИНИТЕЛЕЙ МСХ20В	080G0182

Примечание: промышленная упаковка (I), 12 шт., без стандартных соединителей (код для заказа 080G0182)

Для заметок

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

MMIGRS2 - Модуль пользовательского интерфейса

MMIGRS2 представляет собой удаленный интерфейс для всей линейки контроллеров MCX. Он оснащен графическим дисплеем для отображения информации, обеспечивающим полную настройку интерфейса пользователя. Подключение к каждому блоку серии MCX осуществляется по сети CANbus.

Вся информация об интерфейсе пользователя загружается в контроллер MCX; поэтому нет необходимости в отдельном программировании интерфейса MMIGRS2. MMIGRS2 получает электропитание от внешнего источника или от контроллера, к которому он подключен, и автоматически отображает его интерфейс пользователя.

Характеристики MMIGRS2



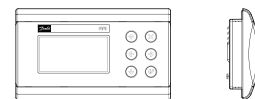
Данные

- Полный графический ЖК-дисплей, разрешение 128x64 точек
- Простота соединения с сетью MCX CANbus с помощью телефонного штекера и соединителя CAN
- Нет необходимости в программировании: информация об интерфейсе пользователя загружается из контроллера MCX
- Питание подается от MCX, к которому осуществляется подключение
- Размеры 88x150 мм
- Монтаж на панели и настенный монтаж
- Класс защиты IP64 модели с монтажом на панели
- MMIGRS2CC:
 - 2 специализированных ключа для облегчения доступа к сигнализации и функциям включения / выключения
 - 3 цветных кнопки с подсветкой

Технические характеристики и оформление заказа

MMIGRS2 - Интерфейс пользователя

Технические характеристики



ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОПИСАНИЕ
Электропитание	От МСХ через телефонный соединитель RJ11 12 – 30 В пост. тока (рекомендуется отдельный источник питания) 24 В перем. тока 10 % – 15 % (рекомендуется отдельный блок питания) Максимальное энергопотребление: 1,5 Вт
Пластиковый корпус	Самозатухающий материал класса V0 в соответствии с IEC 60695-11-10, испытание раскаленной / горячей проволокой при 960 °C в соответствии с IEC 60695-2-12
Испытания шариком	125 °C в соответствии с IEC 60730-1. Ток утечки : ≥ 250 В в соответствии с IEC 60112
Условия эксплуатации	CE: -20T60 / UL: -20T60, относительная влажность 90 %, без конденсации
Условия хранения	-30T80, относительная влажность 90 %, без конденсации
Встраивание	В устройства класса I и/или II
Класс защиты	IP64 ~ NEMA3R (модель для монтажа на панели)
	IP40 (модель для настенного монтажа)
Период воздействия электростатического напряжения на изолированные части	Длительный
Устойчивость к нагреву и пламени	Категория D
Устойчивость к перепаду напряжения	Категория II
Класс и структура программного обеспечения	Класс А
Сертификация:	Соответствие требованиям CE: Данное изделие соответствует следующим стандартам ЕС: <ul style="list-style-type: none"> • Указания для низковольтного оборудования: 73 / 23 / ЕЕС • Электромагнитная совместимость (ЭМС): 89 / 336 / ЕЕС и следующие нормы: <ul style="list-style-type: none"> - EN61000-6-1, EN61000-6-3 (устойчивость к излучению для жилых районов, районов с коммерческими предприятиями и районов с небольшими производственными предприятиями) - EN61000-6-2, EN61000-6-4 (стандарт на устойчивость к воздействию и излучение для окружающей среды промышленных предприятий) - EN60730 (автоматические электрические устройства управления бытового и аналогичного назначения) Сертификация UL: UL, документ E31024

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
MMIGRS2	MMIGRS2, выносной дисплей, панель, S	080G0294
MMIGRS2	MMIGRS2, выносной дисплей, настенный монтаж, S	080G0295
MMIGRS2	MMIGRS2, выносной дисплей, панель, промышленная упаковка (27 шт.)	080G0297
MMIGRS2CC	MMIGRS2CC, для прецизионной установки, промышленная упаковка (27 шт.)	080G0298
MMIGRS2CC	MMIGRS2CC, для прецизионной установки, настенный монтаж, S	080G0299

Аксессуары

Тип	Описание	Кодовый номер
ACCCBI	ACCCBI, телефонный кабель, разъем интерфейса пользователя, кабель 1,5 м	080G0075
ACCCBI	ACCCBI, телефонный кабель, разъем интерфейса пользователя, кабель 3 м	080G0076

Примечание: промышленная упаковка (I), 27 шт.

MMILDS - Выносной дисплей

MMILDS представляет собой удаленный интерфейс для всей линейки контроллеров MCX. Он оснащен светодиодным дисплеем для отображения данных с MCX или с 2 датчиков, которые могут быть подключены по месту. Подключение к каждому блоку серии MCX осуществляется по сети CANbus.

Питание подается из контроллера, к которому он подключен. Вся информация об интерфейсе пользователя загружается в контроллер MCX; поэтому нет необходимости в отдельном программировании интерфейса MMILDS.



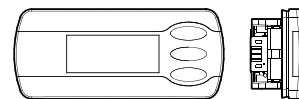
Данные

- Светодиодный дисплей 3 1/2 символа
- Простота соединения с сетью MCX CANbus через комплект проводных соединителей
- Соединения с 2 внешними датчиками
- Питание подается от MCX, к которому осуществляется подключение
- Размеры 84x36 мм
- Монтаж на панель управления

Технические характеристики и оформление заказа

MMILDS - Выносной дисплей

Технические характеристики



ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОПИСАНИЕ
Электропитание	От МСХ через телефонный соединитель RJ12
	12 В пост. тока ± 20 % (рекомендован отдельный блок питания)
	12 В перем. тока ± 15 % (рекомендован отдельный блок питания)
	Максимальное энергопотребление: 1,5 Вт
Аналоговый вход	AI1: 0 – 20 мА, 4 – 20 мА, 0 – 5 В, 0 – 1 В AI2: NTC, по умолчанию 10 кОм при 25 °С
Условия эксплуатации	CE: -20Т60, относительная влажность 90 %, без конденсации
Условия хранения	-30Т80, относительная влажность 90 %, без конденсации
Встраивание	В устройства класса I и/или II
Класс защиты	IP65
Период воздействия электростатического напряжения на изолированные части	Длительный
Устойчивость к нагреву и пламени	Категория А
Устойчивость к перепаду напряжения	Категория I
Класс и структура программного обеспечения	Класс А
Сертификация:	Соответствие требованиям CE: Данное изделие соответствует следующим стандартам ЕС: <ul style="list-style-type: none"> • Указания для низковольтного оборудования: 73 / 23 / ЕЕС • Электромагнитная совместимость (ЭМС): 89 / 336 / ЕЕС и следующие нормы: <ul style="list-style-type: none"> - EN61000-6-1, EN61000-6-3 (устойчивость к излучению для жилых районов, районов с коммерческими предприятиями и районов с небольшими производственными предприятиями) - EN61000-6-2, EN61000-6-4 (стандарт на устойчивость к воздействию и излучение для окружающей среды промышленных предприятий) - EN60730 (автоматические электрические устройства управления бытового и аналогичного назначения)

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
MMILDS	MMILDS, 12 В, СВЕТОДИОДНЫЙ ДИСПЛЕЙ, CAN, ВНЕШНИЙ ДИСПЛЕЙ, ПАНЕЛЬ, S	080G0232
MMILDS	MMILDS, 12 В, СВЕТОДИОДНЫЙ ДИСПЛЕЙ, CAN, ВНЕШНИЙ ДИСПЛЕЙ, ПАНЕЛЬ, индустриальная упаковка (25 шт.)	080G0233

Аксессуары

Тип	Описание	Кодовый номер
АСССВ1	АСССВ1, КАБЕЛЬ MMILDS RJ12/JST PH, КАБЕЛЬ 2 м	080G0239

Примечание: индустриальная упаковка (I), 25 шт.

МММУК - Программируемый контроллер

МММУК представляет собой усовершенствованное устройство «все в одном», которое выполняет до трех различных функций: - программатор; - шлюз; - регистратор данных. Он имеет яркий графический дисплей и клавиатуру, которые

позволяют настраивать модуль для выполнения нескольких функций. Он также имеет слот для считывания карт памяти SD / MMC (мультимедийных карт) для расширения объема памяти.



Характеристики
МММУК



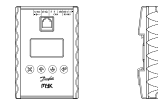
Данные

- Полный графический дисплей на органических светодиодах, разрешение 128x64 точек
- Простота соединения с сетью MCX CANbus через телефонный штекер
- Слот для считывания карт памяти SD / MMC упрощает загрузку программного обеспечения и регистрацию данных
- Последовательный интерфейс Modbus RS485
- Питание подается от MCX, к которому осуществляется подключение, или в обратную сторону
- Можно запускать приложение, как и в любом устройстве MCX
- Размеры 105x72 мм
- Монтаж на DIN-рейке или переносное исполнение

Технические характеристики и оформление заказа

ММІМУК - Интерфейс пользователя

Технические характеристики



ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОПИСАНИЕ
Электропитание	От МСХ через телефонный соединитель RJ11
	12 В пост. тока (от соединителя пост. тока)
	24 В перем. тока (от винтового штекерного разъема с шагом резьбы 3,5 мм): в данной поставке рекомендуется использовать специализированный трансформатор 24 В перем. тока - 10 В А От USB 2.0 (максимум 500 мА)
Пластиковый корпус	Крепление на DIN-рейку в соответствии с EN 60715
Испытания шариком	125 °С в соответствии с IEC 60730-1. Ток утечки: ≥ 250 В в соответствии с IEC 60112
Условия эксплуатации	CE: -20Т60, относительная влажность 90 %, без конденсации
Условия хранения	-30Т80, относительная влажность 90 %, без конденсации
Встраивание	В устройства класса I и/или II
Класс защиты	IP20 только для передней крышки
Период воздействия электростатического напряжения на изолированные части	Длительный
Устойчивость к нагреву и пламени	Категория D
Устойчивость к перепаду напряжения	Категория I
Класс и структура программного обеспечения	Класс А
Сертификация:	Соответствие требованиям CE: Данное изделие соответствует следующим стандартам ЕС: <ul style="list-style-type: none"> • Указания для низковольтного оборудования: 73 / 23 / ЕЕС • Электромагнитная совместимость (ЭМС): 89 / 336 / ЕЕС и следующие нормы: <ul style="list-style-type: none"> - EN61000-6-1, EN61000-6-3 (устойчивость к излучению для жилых районов, районов с коммерческими предприятиями и районов с небольшими производственными предприятиями) - EN61000-6-2, EN61000-6-4 (стандарт на устойчивость к воздействию и излучение для окружающей среды промышленных предприятий) - EN60730 (автоматические электрические устройства управления бытового и аналогичного назначения)

Оформление заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
ММІМУК	ММІМУК, ИНТЕРФЕЙС ПК/МСХ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ МСХ, РЕГИСТРАЦИЯ ДАННЫХ, S	080G0073