

МСК-102-14 / МСК-102-20 Контроллеры управления температурными приборами.



Блок управления средне- и низкотемпературными холодильными машинами с автоматической оттайкой **МСК-102**, предназначен для управления морозильными камерами, холодильными прилавками, моноблоками и другим холодильным торговым и промышленным оборудованием.

Модельный ряд:

МСК-102-14

МСК-102-20

Подробное описание моделей

МСК-102-14

Контроллер температуры холодильного оборудования (морозильных камер, торговых холодильных прилавков, моноблоков, прочих установок).

Особенностью устройства является возможность программирования времени для автоматического оттаивания оборудования посредством отключения компрессора.

Назначение:

- предназначен для управления морозильными камерами, холодильными прилавками, моноблоками и другим холодильным торговым и промышленным оборудованием.
- позволяет контролировать температуру морозильной камеры и проводить автоматическую оттайку отключением компрессора на заданное пользователем время.
- обеспечивает защитное отключение компрессора при недопустимых параметрах электрической сети (контролируется действующее значение напряжения) и последующее автоматическое включение после восстановления параметров напряжения через время, заданное пользователем.

При работе МСК-102-14 от источника питания 24В работа реле напряжения должна быть запрещена (U01=0).

МСК-102-14 поставляется с заводскими установками, указанными в таблице.

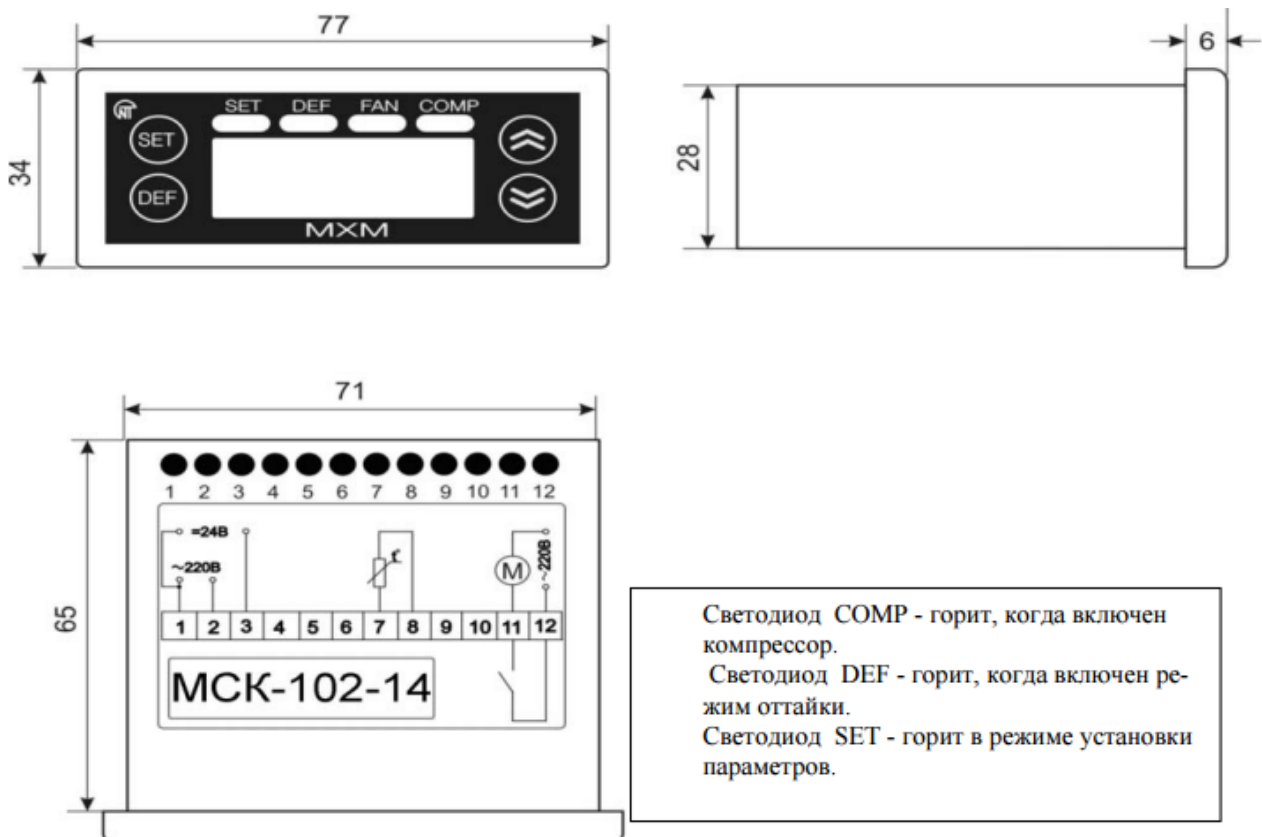
Примечание. Завод-производитель по согласованию с Потребителем может поставить программатор заводских установок.

Внимание. При питании МСК-102-14 от источника постоянного тока 24В, источник постоянного тока должен иметь гальваническую развязку от промышленной сети 220В 50Гц (испытательное напряжение 1500В (среднеквадратическое) 50Гц в течение одной минуты).

В версии программы 14 добавлена цифровая фильтрация сигнала с датчика температуры (пункт меню "CFP") и изменен алгоритм включения компрессора после подачи питания.

Основные характеристики:

- Аналоговый вход для подключения NTC -датчика с усиленной электроизоляцией для контроля температуры морозильной камеры.
- Выходы: нормально-разомкнутый релейный выход для управления компрессором - 16А 250В при $\cos \varphi=1$;
- Разрешение по температуре 0.1С.
- Точность определения порогов срабатывания по напряжению: не более 3В.
- Номинальное напряжение питания: однофазное 220В (+-20%) 50 Гц или постоянное напряжение 24В(+/-10%).
- Напряжение, при котором сохраняется работоспособность до 400В 50 Гц.
- Потребляемая мощность: не более 5 Вт.
- Фронтальная защита прибора: IP65.
- Степень защиты клеммника: IP20.
- Климатическое исполнение: УЗ.
- Диапазон рабочих температур, °С: от минус 35 до +55.
- Температура хранения, °С: от минус 45 до +65.
- Масса не более 0,15 кг.
- Положение в пространстве – произвольное.
- Органы управления, габаритные размеры и схема подключения устройства приведены на рисунке .
- Версия программного обеспечения -12.



Примечание. Кнопка $\hat{\wedge}$ - в тексте UP, кнопка $\hat{\vee}$ - в тексте DOWN.

Рисунок . Лицевая панель, органы управления, габаритные размеры и схема подключения MCK-102-14.

MCK-102-14 поддерживает следующие режимы работы:

– режим термостата; режим оттайки; режим контроля и изменения параметров.

В режиме термостата выполняется поддержание заданной температуры в камере.

МСК-102-20

Прибор для контроля температуры холодильных установок, обеспечивает управление компрессорным оборудованием с помощью поддержания необходимой температуры, выполняет также защиту компрессора (его отключение) в случае некачественных параметров питающей сети.

Обеспечивает:

- управление компрессором для поддержания заданной температуры морозильной камеры;
- контроль температуры морозильной камеры и испарителя;
- автоматическую оттайку электронагревателем или горячим паром;
- защитное отключение компрессора при недопустимых параметрах электрической сети (контролируется действующее значение напряжения) и последующее автоматическое включение после восстановления параметров напряжения через время, заданное пользователем.

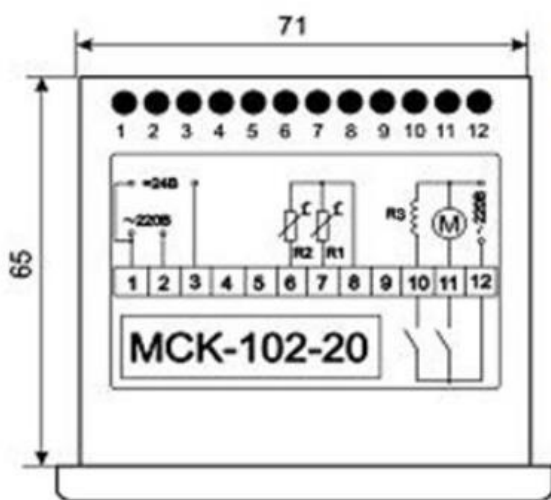
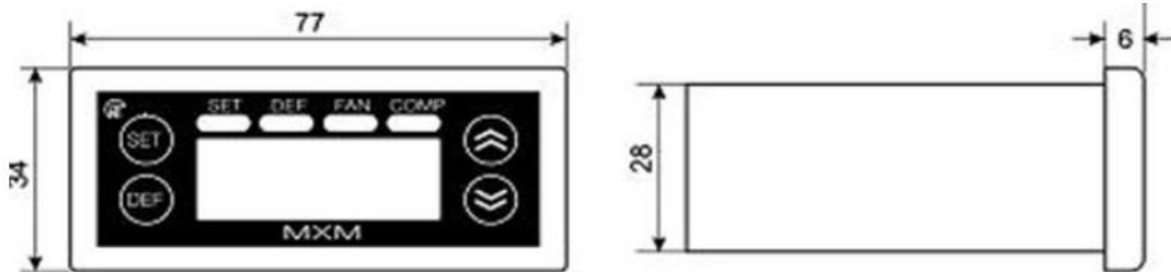
Устройство поставляется с заводскими установками, указанными в технической документации. Завод-производитель, по согласованию с Потребителем, может поставить программатор заводских установок.

Основные технические характеристики:

Наименование	Значение
Номинальное напряжение питания, В: переменное однофазное постоянное напряжение	220 /230 В 50 Гц 24 В (±10%)
Напряжение, при котором сохраняется работоспособность	до 400 В, 50 Гц
Гармонический состав (несинусоидальность) напряжения питания	ДСТУ EN 50160:2014
Разрешение по температуре, °С	0,1
Потребляемая мощность, Вт	5
Степень защиты лицевой панели	IP65
Степень защиты клеммника	IP20
Климатическое исполнение	УХЛ 3.1
Допустимая степень загрязнения	II
Категория перенапряжения	II
Номинальное напряжение изоляции, В	450
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, кВ	2,5
Сечение проводов для подключения к клеммам, мм ²	0,5-2
Момент затяжки винтов клемм, Н*м	0,4

Аналоговый вход для подключения NTC – датчика температуры в морозильной камере (датчик температуры камеры)	10 кОм при 25°С
Аналоговый вход для подключения NTC – датчика температуры испарителя	10 кОм при 25°С
Нормально-разомкнутый релейный выход для управления компрессором	16А 250 В при cos φ=1
Нормально-разомкнутый релейный выход для управления электронагревателем	16А 250 В при cos φ=1
Изделие сохраняет свою работоспособность при любом положении в пространстве	

Габаритные и установочные размеры:



Светодиод **COMP** горит, когда включен компрессор.
Светодиод **DEF** горит, когда включен режим **Оттайка**.
Светодиод **SET** горит при просмотре и изменении параметров.



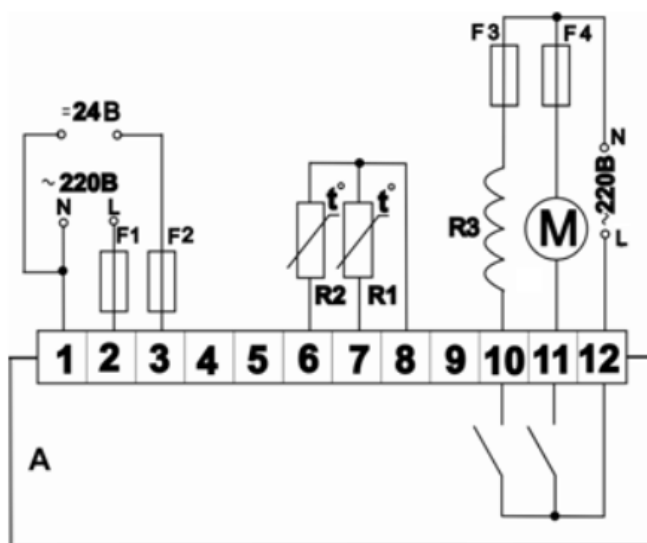
Примечание – Кнопка  – в тексте **UP**(вверх),
кнопка  – в тексте **DOWN** (вниз).

Рисунок 1 – Лицевая панель, органы управления, габаритные размеры МСК-102-20

Схема подключения к электрической цепи:



R1 – NTC-датчик температуры камеры;
R2 – NTC-датчик температуры испарителя;
R3 – электронагреватель;
M – компрессор;
A – МСК-102-20;
F1 – предохранитель 1 А;
F2 – предохранитель 1 А;
F3 – предохранитель (номинальный ток предохранителя зависит от мощности электронагревателя, но не должен превышать 16 А);
F4 – предохранитель (номинальный ток предохранителя зависит от мощности двигателя компрессора, но не должен превышать 16 А);
L – фаза;
N – нейтраль.

Примечание – предохранители F1 и F2 устанавливаются в зависимости от используемого источника питания.