

ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ НАГРЕВАТЕЛЯМИ

E3...E120

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	2
1.1. Ограничение области применения	2
1.2. Предупреждения	2
1.3. Право на внесение изменений в конструкцию	2
2. Подготовка к работе	2
2.1. Условия эксплуатации	2
2.2. Требования к установке	2
2.3. Требования к системе электропитания	3
2.4. Подготовка к работе	3
3. Назначение и органы управления	3
3.1. Назначение оборудования	3
3.2. Конструкция	3
3.3. Органы управления и индикация	4
3.4. Сигналы управления и защиты	4
3.5. Управляющие и защитные функции	4
4. Транспортировка и хранение	4
4.1. Транспортировка	4
4.2. Хранение	4
5. Меры безопасности.	4
6. Подготовка изделия к использованию.....	5
7. Техническое обслуживание.	5

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. Ограничение области применения

Настоящая Инструкция содержит сведения, необходимые для надлежащего монтажа и эксплуатации оборудования, но ни в какой степени не освобождает пользователя от наличия специальных и (или) профессиональных знаний, соблюдения государственных стандартов, норм и правил, а также предписаний в области безопасности, не противоречит им и не заменяет их. При обнаружении любого противоречия считать информацию, изложенную в вышеперечисленных источниках, приоритетной.

Информация, приведенная в настоящей Инструкции и ее приложениях, распространяется исключительно на модели оборудования и его модификации, упомянутые в ней, и никаким образом и ни при каких условиях не может быть использована полностью или частично в отношении других изделий предприятия-изготовителя, а также для изделий сторонних производителей.

1.2. Предупреждения



ВНИМАНИЕ!

Электропитание оборудования осуществляется высоким напряжением, опасным для жизни! Перед проведением любых работ выполнить отключение **ввода** питания оборудования!



ВНИМАНИЕ!

Автоматическое включение оборудования! Перед проведением работ необходимо исключить непреднамеренный запуск!

ВНИМАНИЕ!

Работы по электрическому подключению должен выполнять только квалифицированный персонал!

1.3. Право на внесение изменений в конструкцию

Изготовитель оставляет за собой право в любой момент, без обязательного извещения, вносить изменения в конструкцию изделий, деталей, комплектацию, дизайн и характеристики, без изменения основных технических характеристик.

2. Подготовка к работе

2.1. Условия эксплуатации

Щит предназначен для установки внутри помещения и рассчитан на круглосуточный режим работы. Конструкция щита не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

Климатическое исполнение щита УХЛ4 по ГОСТ 15150-69

Степень защиты оболочки щита:

IP65 – при закрытой крышке (исполнение в пластмассовом корпусе)

IP40 - при открытой крышке (исполнение в пластмассовом корпусе)

IP65 – при закрытой дверце, (исполнение в металлическом корпусе)

IP00 – при открытой дверце. (исполнение в металлическом корпусе)

Температура воздуха при эксплуатации: от +5 до +40°C.

Влажность воздуха при эксплуатации: не более 95% без образования конденсата.

2.2. Требования к установке

Щит должен быть установлен в месте, защищённом от воздействия атмосферных осадков и доступа посторонних лиц.

Должен быть предусмотрен свободный доступ обслуживающего персонала к щиту для проведения монтажных работ и последующего обслуживания в процессе эксплуатации.

Щит должен быть установлен в вертикальном положении. Допустимые отклонения от вертикали приведены на рис. 1.

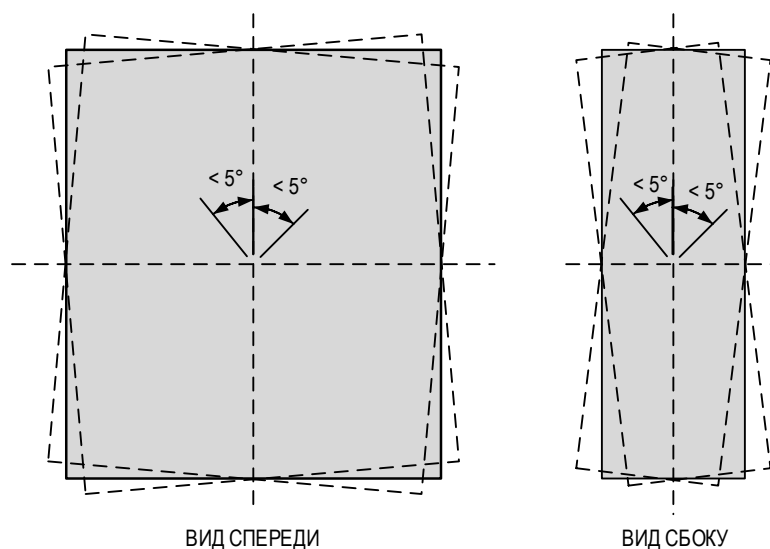


Рис. 1 Допустимые отклонения от вертикали при установке блока

2.3. Требования к системе электропитания

Система электропитания: TN-C-S, 1x230/3x400 В, 50 Гц +N+PE.
 Для обеспечения питания собственных нужд блока необходимо подключение рабочего нуля (N).
 Номинальное напряжение: 230/400 В $\pm 10\%$, 50 ± 1 Гц.
 Несимметрия питающих напряжений: не более 2%.
 Потребляемый ток зависит от мощности электронагревателей и приведен в Паспорте на блок.

2.4. Подготовка к работе

Внешние электрические подключения должны быть выполнены в соответствии с электрической схемой щита и блока управления.

Сечение силовых кабелей выбирается в соответствии с таблицей, приведенной в электрической схеме. Сечение кабелей управления указано на электрической схеме.

В целях обеспечения электробезопасности необходимо наличие и подключение защитного РЕ-проводника.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация оборудования при не подключенном РЕ-проводнике!

ВНИМАНИЕ! После транспортировки к месту установки перед первой подачей питания необходимо выполнить проверку затяжки всех клемм внутри щита, в том числе, выполненных на заводе-изготовителе. При необходимости, произвести дополнительную затяжку.

3. Назначение и органы управления

3.1. Назначение оборудования

Щит управления электрическими нагревателями предназначен для комплексного управления работой электрических нагревателей и устройств защиты при совместной работе с управляющей частью блоков управления.

Щиты выпускаются в диапазонах мощностей от 3 до 120 кВт.

3.2. Конструкция

Силовая часть щита состоит из рубильников, автоматических выключателей, клемм, устройств индикации. Управление и защита осуществляется при помощи релейных схем.

Блоки могут выпускаться в пластмассовом или металлическом корпусе.

3.3. Органы управления и индикация

На передней панели блока расположена ручка силового рубильника, осуществляющего подачу силового напряжения на электрическую схему блока.

В зависимости от исполнения и функционала щита на передней панели могут быть выведены устройства индикации и управления.



ВНИМАНИЕ!

При отключении рубильником силового напряжения, внутренние элементы щита могут находиться под напряжением приходящим от блока управления.

Индикатор «Питание вкл.» информирует о подаче питания на силовую часть электрической схемы щита

3.4. Сигналы управления и защиты

Сигналы управления от блока управления поступают на входные клеммы щита и управляют работой коммутирующих аппаратов.

Сигналы защиты от электронагревателей поступают на входные клеммы щита и передаются в блок управления щита.

В стандартном исполнении щиты подключаются в 1 или 2 ступени (в зависимости от мощности нагревателей).

Силовые щиты на 90 и 120 кВт возможно подключить в 2 или 4 ступени. Схемы коммутации щита в 2 или в 4 ступени приведены в электрической схеме.

3.5. Управляющие и защитные функции

Управляющие и защитные функции реализованы в блоке управления.

4. Транспортировка и хранение

4.1. Транспортировка

Щит может транспортироваться в упакованном виде любым видом крытого транспорта, обеспечивающим его сохранность и исключающим механические повреждения, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте используемого вида.

Условия транспортировки в зависимости от воздействия механических факторов должны соответствовать группе «Средние (С)» по ГОСТ 23216-78.

4.2. Хранение

Щит должен храниться в заводской упаковке на складах или под навесом при температуре окружающей среды от -20 до +40 °С и относительной влажности не более 95%. В помещениях для хранения не должно быть паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

5. Меры безопасности.

При подготовке к работе управляющего блока и при его эксплуатации необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в ГОСТ12.4.021-75, «Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей».

При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током (в том числе статическим электричеством) следует применять защитные средства.

Обслуживание и ремонт управляющего блока необходимо производить только при отключении его от электросети и выключенных автоматах защиты.

Работник, включающий вентиляционную установку, обязан предварительно принять меры по прекращению всех работ на ней (ремонт, очистка и др.) и оповестить персонал о пуске.

К монтажу и эксплуатации управляющего щита допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие соответствующие допуски и разрешения на проведение данных видов работ.

6. Подготовка изделия к использованию.

Перед началом монтажа необходимо произвести осмотр щитов управления. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных при транспортировке или хранении, ввод щитов управления в эксплуатацию без согласования с предприятием-продавцом не допускается.

При монтаже блоков управления необходимо:

- надежно закрепить корпус щита на вертикальной поверхности;
- произвести подвод кабелей и проводов через фланцевые вводы в нижней и/или верхней частях корпуса щита управления;
- произвести подключения кабелей и проводов согласно прилагаемой схеме;
- обеспечить свободный доступ обслуживающего персонала в радиусе 1 метра от оси управляющего щита для проведения монтажных работ и сервисного обслуживания;

провести протяжку винтовых соединений.

Перед включением необходимо проверить:

- надежность крепления и правильность подключения кабелей и проводов;
- отсутствие «короткого замыкания» в подключенных устройствах.

Запуск в работу осуществляется согласно описанию, приведенному в инструкции по эксплуатации данного изделия.

7. Техническое обслуживание.

Блоки управления в процессе эксплуатации практически не требуют вмешательства пользователя, но для надежной работы необходимо проводить ревизию электрооборудования. Периодичность проведения технического обслуживания не реже чем один раз в полгода.

При проведении технического обслуживания необходимо:

- произвести внешний осмотр щита управления;
- проверить состояние соединительных клемм и проводников;
- произвести протяжку винтовых соединений;
- произвести очистку внутренних и внешних поверхностей от пыли и грязи.

ВНИМАНИЕ! ЧИСТКУ ЩИТОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ПОЛНОСТЬЮ СНЯТОМ НАПРЯЖЕНИИ ПИТАНИЯ.