MFP5G, MFP8G и MFP12G

Интеллектуальная серия компании "D-M-E" [®] Базовые блоки



Руководство пользователя Компания "D-M-E"

Авторские права © Компания "D-M-E", 1999. Все права защищены.

Продукция компании "D-M-E" защищена патентами США и зарубежными патентами, как уже выданными, так и еще находящимися на стадии заявки. Информация, приведенная в данной публикации, заменяет всю информацию, опубликованную ранее. Сохраняется право на внесение уточнений и каких-либо изменений.

Компания "D-M-E"- СЕРВИС-ЦЕНТР В США:

29111 Стефенсон Хайвэй Мэдисон Хайтс, Мичиган 48071

(D-M-E Company, 29111 Stephenson Highway Madison Heights, MI 48071)

"D-M-E Company" и "D-M-E" являются зарегистрированными товарными знаками компании "D-M-E".

Европейская штаб-квартира компании "D-M-E":

Industriepark Noord G1 BE 2800 Mechelen

routeinfo

Tel.: +32 (0)15 21 50 11 Fax: +32 (0)15 21 82 35

E-mail: DME_Europe@dmeeu.com

Website: www.dme.net

Дистрибьютор D-M-E в России

OOO "CUCTEMA"

123308, Москва, пр. Маршала Жукова, 4

тел. +7-495-199-1451 site: www.dmeru.com mail: info@dmeru.com

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Компания "D-M-E" гарантирует отсутствие дефектов материалов и качество изготовления данного изделия в течение 1 (одного) года со дня отправки. Если в течение этого гарантийного срока данное изделие окажется бракованным, компания "D-M-E", по своему усмотрению, либо произведет ремонт бракованного изделия без взимания платы за запасные части или ремонт, либо обеспечит замену бракованного изделия. Данная гарантия не распространяется на какие-либо дефекты, поломки или повреждения, вызванные неправильным использованием либо неправильным или несоответствующим техническим обслуживанием и уходом. Компания "D-M-E" не обязана осуществлять обслуживание по данному гарантийному обязательству в следующих случаях: (а) устранение повреждений, вызванных попытками персонала, не являющегося представителями компании "D-M-E", произвести ремонт или техническое обслуживание данного изделия; (б) устранение повреждений, вызванных неправильным использованием либо подключением к несовместимому оборудованию; или (в) обслуживание изделия, которое было модифицировано или интегрировано с другими изделиями, если в результате такой модификации или интеграции увеличивается время или повышается сложность обслуживания данного изделия.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Изделия компании "D-M-E" являются безопасными и простыми в эксплуатации. Как и в случае с любым другим электронным оборудованием, вам следует соблюдать стандартные меры безопасности для защиты вас и вашего оборудования.

Предотвращение травм:

- Для предотвращения поражения электрическим током или пожарной опасности не подавайте на зажимы оборудования напряжение, выходящее за рамки диапазона, указанного для данного зажима.
- Во избежание механических травм, поражения электрическим током или пожарной опасности не пользуйтесь данным изделием, когда с него сняты корпус или панели.
- Для предотвращения поражения электрическим током или пожарной опасности не пользуйтесь данным изделием при наличии влаги.
- Для предотвращения травм или пожарной опасности не пользуйтесь данным изделием во взрывоопасной среде.

Предотвращение повреждения изделия:

Не подключайте данное изделие к источнику питания, который вырабатывает напряжение, превышающее указанное.

Интеллектуальная серия компании "D-M-E". Базовые блоки MFP5G, MFP8G, MFP12G

ОБШАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

В данном руководстве описаны действия по установке, эксплуатации, обслуживанию и мерам безопасности для интеллектуальной серии базовых блоков компании "D-M-E".

Интеллектуальная серия базовых блоков компании "D-M-E" разработана для замкнутой системы электропитания и температурного контроля. При совместном использовании с устройствами регулирования температуры компании "D-M-E" данная система дает потребителю возможность регулирования температуры в широком диапазоне. Компания "D-M-E" предлагает несколько различных типов модулей регулирования температуры в соответствии с вашими финансовыми возможностями. Устройства регулирования температуры данных типов обладают прекрасным интерфейсом для управления оператором, а также обеспечивают легкость и простоту использования.

Выходной разъем питания и входной разъем термопары, расположенные на левой стороне устройства, сконструированы таким образом, чтобы максимально увеличивать выходную мощность данной системы регулирования температуры. Система вырабатывает ток величиной 15 ампер, что является достаточным в большинстве случаев.



Рис. 1 – Разъем питания (низ) и разъем термопары (верх)

В состав данного устройства также входят встроенный охлаждающий вентилятор, прерыватель и входной терминал питания (см. рис. 3), что упрощает интерфейс. При включении питания загораются неоновые индикаторы (см. рис. 4).

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Каждый базовый блок находится в стальном корпусе повышенной прочности и включает в себя встроенный охлаждающий вентилятор, разъемы для модулей управления, многоштырьковый выходной разъем питания и многоштырьковый входной разъем термопары для подсоединения к вашей форме. Подсоединение осуществляется через выходной кабель электропитания и входной кабель термопары для каждого блока. Компания "D-M-E" может также поставить специальные системы регулирования температуры, которые будут удовлетворять вашим особым требованиям.

Базовые блоки могут комплектоваться шинами связи, которые обеспечивают связь модулей регулирования температуры с модулями TAS-05-02 или CIM-01-02. В этих шинах связи используются линии последовательной связи, которые применяются для приема и передачи данных между модулями регулирования температуры и различными вспомогательными модулями. Эти линии связи могут также подсоединяться посредством модуля CIM-01-02 к различным хосткомпьютерам с целью управления и контроля. Эта функция связи реализуется с помощью платы связи (шины), которая крепится на монтажной плате разъема базового блока как раз над краевым разъемом платы. Несмотря на то, что функции и возможности связи будут постоянно добавляться и совершенствоваться, схема связи и аппаратное обеспечение будут оставаться постоянными. Эти шины связи устанавливаются на заводе по выбору. Обратите внимание, что у каждой зоны в базовом блоке есть свой дискретный адрес. При использовании адресной схемы можно получить до 64 дискретных адресов. Адресация осуществляется путем обрыва спайных соединений в адресных линиях, расположенных в задней части шины связи. Если линия прерывается, то этот обрыв представляет собой двоичную единицу, если не прерывается – двоичный нуль. Существует следующая стандартная система нумерации: если посмотреть на заднюю часть системной платы, надо начать с крайней правой зоны №1, которая кодируется двоичным кодом "0001". При перемещении влево зона №2 кодируется "0010", зона №3 - "0011" и так далее до номера 63, причем зона №64 кодируется двоичным кодом "0000".

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОВОДКИ

Если не указано иное, все базовые блоки интеллектуальной серии рассчитаны на трехфазное входное переменное напряжение 240 вольт, с 4 проводами. Монтажные схемы, приведенные в данном руководстве, представлены также и на задней панели базового блока. На монтажных схемах показаны возможные диапазоны напряжения, фазы и выравнивания нагрузки (например. 380-415 вольт трехфазного переменного напряжения; 208-240 вольт однофазного переменного напряжения и 110-120 вольт однофазного переменного напряжения). Данные настройки проводки могут быть произведены на месте для удовлетворения потребностей конкретного приложения. Кроме того, если во время первоначального заказа вы укажете параметры питания для вашего приложения, компания "D-M-Е" поставит Вам базовый блок, настроенный на эти параметры.

РАСПАКОВКА И ОСМОТР

- 1. После распаковки осмотрите ваш базовый блок и проверьте, не произошло ли какое-либо повреждение во время доставки.
- 2. Проверьте прерыватель на разъединение и неоновые индикаторы фазного напряжения на наличие повреждений.
- 3. Проверьте правильность работы прерывателя, включая и выключая прерыватель без подачи напряжения.
- 4. Проверьте выходной разъем питания и входной разъем термопары на предмет наличия каких-либо физических повреждений.
- 5. Проверьте входное электропитание переменного тока. Схема входного питания расположена на задней панели базового блока. На этой схеме показаны установки входного напряжения, которые были настроены на заводе. Убедитесь, что они соответствуют параметрам, указанным Вами в заказе.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ОБСЛУЖИВАНИЕ И УСТАНОВКА ДАННОГО ОБО-РУДОВАНИЯ ДОЛЖНА ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО КОМПЕТЕНТНЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ЗНАКОМЫМ С РАБОТОЙ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ.

ПРИМЕЧАНИЕ: ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ СЛЕДУЕТ СОБЛЮДАТЬ ВСЕ НА-ЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕСТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕК-ТРИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ.

ВНИМАНИЕ: При подсоединении кабеля переменного питания необходимо снять заднюю панель базового блока. Не подавайте напряжение на этот кабель или на этот блок, когда с него снята задняя панель.

ОПАСНО: Не подсоединяйте шнур переменного питания к вашей внутренней распределительной систе-

ме электропитания до полной установки задней панели на место.

ОПАСНО: Не предпринимайте попыток вставлять низковольтные модули в высоковольтные зоны. Это может привести к полному выходу модуля из строя и к травмированию людей, находящихся рядом с модулем.

ОПАСНО: Не предпринимайте попыток обойти режекторную схему на низковольтных модулях, так как это может привести к полному выходу модуля из строя и к травмированию людей, находящихся рядом с модулем. Не вынимайте из модуля заградительный стержень. (См. рис. 2)



Рис. 2 – Заградительный стержень на низковольтных модулях (не снимать)

ОПАСНО – ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Если необходимо произвести ремонт данного оборудования после установки входных разъемов переменного тока, убедитесь в том, что размыкающий механизм вашей внутризаводской системы находится в положении "ВЫКЛЮЧЕНО", и что он зафиксирован в положении "ВЫКЛЮЧЕНО" при помощи замка или иным способом, предусмотренным изготовителем этого размыкающего механизма. Рекомендуется использование механизма блокирующего типа для предотвращения случайного включения питания.

УСТАНОВКА

- 1. Вы устанавливаете чувствительное электронное оборудование, которое нельзя подвергать воздействию каких-либо неблагоприятных физических или климатических факторов. Оборудование должно быть установлено в прохладном, сухом, хорошо вентилируемом, свободном от воздействия атмосферных факторов помещении, вдали от источников тепла, влаги или жидкостей, например, шлангов водяного охлаждения, гидравлических шлангов и т.д.
- 2. Базовые блоки поставляются с завода оснащенными проводкой, рассчитанной на питание 240 вольт трехфазного переменного напряжения. Другие параметры электропитания можно выбрать по запросу (например, 240 вольт однофазного пере-

- менного напряжения; 120 вольт однофазного переменного напряжения).
- 3. Выбирайте проводов линии электропитания в соответствии с вашими национальными и местными стандартами электропитания. Смотрите метку с серийным номером базового блока для определения класса прерывателя вашего базового блока по току.
- а) Снимите заднюю панель базового блока, выкрутив болты по периметру панели.
- б) Вставьте кабель питания во входное отверстие, расположенное на правой стороне базового блока.



Рис. 3 – Входной терминал питания

- 4. Подсоедините свой шнур переменного питания к входному терминалу, как показано на задней панели, в соответствии с параметрами необходимого входного напряжения.
- а) **ВНИМАНИЕ!** Перед подачей питания убедитесь в том, что корпус заземлен.
- б) Сверните избыточный кабель и закрепите его с помощью натяжного зажима, расположенного снаружи отсека.
- 5. Если необходимо изменить параметры напряжения, настроенные при изготовлении на заводе, необходимо придерживаться следующих инструкций:
- а) Для трехфазного переменного напряжения 208-240 вольт см. рис. 16.
- б) Для трехфазного переменного напряжения 380-415 вольт см. рис. 17.
- в) Для однофазного переменного напряжения 240 вольт см. рис. 18.
- г) Для однофазного переменного напряжения 120 вольт см. рис. 19.
- 6. Перед подачей питания на базовый блок убедитесь в том, что его задняя панель надежно закреплена на месте.
- 7. Соедините кабель переменного питания с размыкающим переключателем параллельной цепи и подсоедините подводящие провода к той части переключателя, в которой находится предохранитель. Убедитесь в том, что заземляющий провод подсоединен к соответствующему заземлению.
- 8. Вставьте соответствующие предохранители в блоки разъединения там, где это необходимо.
- 9. Подсоедините кабели электропитания и термопары к базовому блоку и форме.

10.Для получения информации об устройствах управления на передней панели и эксплуатации конкретного используемого модуля смотрите "Технические условия модуля", поставляемые вместе с модулем.

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД ПОДАЧЕЙ ПИТАНИЯ УБЕДИ-ТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ВСЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИ-НЕНИЯ ВЫПОЛНЕНЫ В СООТВЕТСТВИИ С НА-ЦИОНАЛЬНЫМИ И МЕСТНЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ, И ОБЕСПЕЧЕНЫ ВСЕ НЕОБХОДИМЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.

ВАЖНО: Информацию о подсоединении проводки к форме и нагревателю смотрите на монтажной схеме разъема формы.

ОГРАНИЧЕНИЯ ВЫХОДНОГО ТОКА

Каждый базовый блок интеллектуальной серии оснащен трехполюсным быстродействующим магнитным прерывателем на 50 ампер (см. рис. 4). Этот прерыватель ограничивает максимальный входной и выходной ток в базовом блоке и защищает внутреннюю проводку базового блока. Ограничения по выходному току для каждого блока определяются размером прерывателя базового блока.

Можно дополнительно заказать устройство контроля текущего напряжения. Это устройство регулирует линейное напряжение и ток в конкретных зонах (см. рис. 4).

ВНИМАНИЕ: Перед вставкой или извлечением какихлибо модулей в базовом блоке отключите питание, переключив рукоятку прерывателя в положение "ВЫКЛ.". В противном случае модуль будет поврежден.





Рис. 4 - Устройство контроля текущего напряжения (дополнительное - слева) и панель стандартного прерывателя (справа)

ПРОВОДКА БАЗОВОГО БЛОКА

В данном руководстве (рис. 23) приведена принципиальная схема стандартного базового блока с 12 зонами. Разъемы с J1 по J12 в базовом блоке с 12 зонами, с J1 по J8 в базовом блоке с 8 зонами и с J1 по J5 базовом блоке с 5 зонами являются краевыми разъемами платы модуля, которые показаны вместе с их соответствующей схемой соединений. Информация по разъемам печатной платы указана на краевых разъемах (см. рис. 5). Обратите внимание, что входные контакты переменного питания №6 и №7 на краевых разъемах платы специально предназначены для переменного напряжения 240 вольт в зонах с 1 по 12.

Выходное питание модуля подается на выходной разъем базового блока, расположенный на левой стороне базового блока, через контакты №4 и №5 краевого разъема платы.

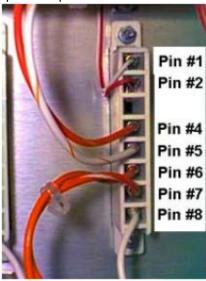


Рис. 5 - Краевой разъем платы (вид сзади).

Подключение термопары (ТП) осуществляется посредством подсоединения кабеля к входному разъему термопары, расположенному на левой стороне базового блока. Сигнальный провод ТП подсоединяется к соответствующему модулю через удлинители ТП, соединяющие входной разъем ТП с контактами №1 и №2 на краевом разъеме платы соответствующего модуля. Посмотрите на рис. 5 и обратите внимание, что термопары подсоединены к контакту №1, который является положительным (белый провод), и к контакту №2, который является отрицательным (красный провод). В данном руководстве приведены также принципиальные схемы входного разъема базового блока и входного разъема термопары (см. рис. 23).

Изменение электропроводки в заднем отсеке для установки соответствующих параметров напряжения или фазы в базовом блоке осуществляется с помощью "нажимных" клемм. Эти клеммы представляют собой быстрый и простой способ изменения парамет-

ров электропитания базового блока в процессе эксплуатации на месте (см. рис. 6).

НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ КРАЕВЫХ РАЗЪЕМОВ ПЛАТЫ:

Размещение выводов см. на рис. 5.

Вывод 1 От положительного вывода термопары (+)

Вывод 2 От отрицательного вывода термопары (-)

Вывод 3 (не используется)

Вывод 4 К проводу нагревателя

Вывод 5 К проводу нагревателя

Вывод 6 От приложенного линейного напряжения

Вывод 7 От приложенного линейного напряжения

Вывод 8 От заземления



Рис. 6 - "Нажимные" клеммы

ПРИМЕЧАНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО СИСТЕМЫ РЕГУ-ЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ:

Существует много факторов, которые следует принимать во внимание при использовании системы регулирования температуры. Нужно рассмотреть все параметры электропитания, чтобы обеспечить соответствие между системой регулирования и нагревателями, которыми система должна управлять:

- 1. На какое переменное напряжение рассчитаны нагреватели 240 или 120 вольт?
- 2. Чему равна мощность нагревателя? Соответствует ли выходной ток модуля параметрам нагревателя, которым будет управлять система?
- 3. Всем ли нагревателям, которыми необходимо управлять, соответствуют размеры системы управления?
- 4. Каким является электропитание трехфазным или однофазным?
- 5. Соответствуют ли параметры электропроводки параметрам используемой системы распределения питания?

ПРИМЕЧАНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРИНЦИПОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ:

Для любой системы регулирования температуры важным является сведение к минимуму времени задержки между источником тепла (нагревателем) и датчиком тепла (термопарой). Время задержки — это время, необходимое для передачи тепла от нагревателя на термопару. Очень важно свести физическое расстояние между нагревателем и термопарой к абсолютному минимуму. Наилучшие результаты достигаются при размещении нагревателя и термопары в едином блоке, например, как это сделано в серии нагревателей "HCTC" производства компании "D-M-E". Чем больше расстояние между нагревателем и датчиком (термопарой), тем больше ошибка, и тем труднее регулировать температуру.

Убедитесь в том, что нагреватель, который будет использован, обладает соответствующим питанием (мощностью) для нагрева необходимого материала до необходимой температуры. Если у вас возникли какие-либо вопросы или вам нужна дополнительная информация, свяжитесь с вашим местным представителем компании "D-M-E".

РАЗЪЕМЫ И КАБЕЛИ:

Компания "D-M-E" поставляет стандартные кабели питания формы и стандартные кабели термопары, которые соединяются с базовыми блоками с 5, 8 или 12 зонами. Их длина – 4,5 метров (для Европы). По запросу можно заказать кабели нестандартной длины.

МОНТАЖНЫЕ КОРОБКИ ВЫВОДОВ:

Компания "D-M-E" также поставляет монтажные коробки выводов, которые представляют собой легкий и экономичный способ установки разъемов питания и термопары на форму.

КОМПЛЕКТЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ:

Компания "D-M-E" поставляет понижающие трансформаторы трех стандартных величин: 6, 9 и 15 киловольт-ампер. Каждый трансформатор понижает напряжение с 480 вольт трехфазного переменного напряжения до 240 вольт трехфазного переменного напряжения с мощностью 6, 9 и 15 киловольт-ампер. По запросу можно заказать трансформаторы и с другими параметрами.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ СБОРКИ ВАШИХ ФОРМ:

Предлагаем вам укомплектовать вашу систему регулирования температуры следующими дополнительными устройствами:

Входные разъемы формы и основание панели (см. ниже).



Рис. 7 - Входной разъем формы (типа РІС)

| количество зон | НОМЕР В КАТАЛОГЕ |
|----------------|------------------|
| 5 | PIC-5-G |
| 8 | PIC-8-G |
| 12 | PIC-12-G |

> Выходные разъемы термопары формы и основание панели (см. ниже).



Рис. 8 – Разъем термопары формы (типа МТС)

| количество зон | НОМЕР В КАТАЛОГЕ |
|----------------|------------------|
| 5 | MTC-5-G |
| 8 | MTC-8-G |
| 12 | MTC-12-G |

Монтажная коробка выводов (см. ниже).



Рис. 9 - Монтажная коробка выводов (показана комбинированная коробка)

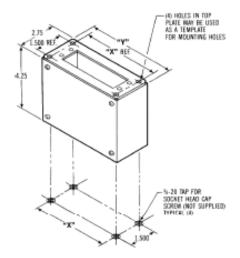


Рис. 10 - Монтажная коробка выводов (установочные размеры- см. Каталог)

➤ Кабели питания формы длиной 4,5 метра (для Европы) (см. ниже). Принципиальная схема этих кабелей показана на рис. 24.



Рис. 11 - Кабель питания формы

| количество зон | НОМЕР В КАТАЛОГЕ |
|----------------|------------------|
| 5 | MPC-5-G |
| 8 | MPC-8-G |
| 12 | MPC-12-G |

> Кабели термопары длиной 4,5 метра (для Европы) (см. ниже). Принципиальная схема этих кабелей показана на рис. 25.

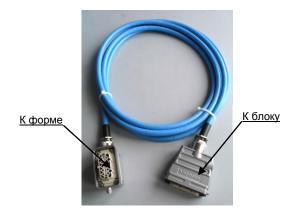


Рис. 12 - Кабель термопары

| КОЛИЧЕСТВО ЗОН | НОМЕР В КАТАЛОГЕ |
|-------------------|---------------------|
| 5 | TC-5-4,5G |
| 8 | TC-8-4,5G |
| 12 | TC-12-4,5G |

- Модули регулирования температуры.
- ▶ ПРИМЕЧАНИЕ: Модули регулирования температуры не входят в комплект поставки данного базового блока. Их нужно заказывать отдельно. Для каждой зоны регулирования температуры необходим один модуль. В составе данного базового блока будут работать любые стандартные регуляторы температуры на 15 ампер производства компании "D-M-E".
- № Из соображений безопасности необходимо закрывать все неиспользуемые зоны глухими панелями. Используйте одну глухую панель типа МFВР-10G производства компании "D-M-E" для каждой неиспользуемой зоны.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:

Запасные части перечислены ниже:

| НОМЕР В КАТАЛОГЕ | ОПИСАНИЕ |
|---------------------|---|
| SSS101 | #10-32 Set screw for protective shield |
| MPS0005 | Protective shield 5-zone |
| MPS0008 | Protective shield 8-zone |
| MPS0012 | Protective shield 12-zone |
| CBD50 | 50 amp circuit breaker |
| CBD70 | 70 amp circuit breaker |
| PIN0114 | Male pin for mold power input connectors PIC type (14 AWG) |
| PIN0214 | Female socket for mold power input connectors PIC type (14 AWG) |
| PIN0116 | Male pin for mold power input connectors PIC type (16 AWG) |
| PIN0216 | Female socket for mold power input connectors PIC type (16 AWG) |
| PIN0120 | Male pin for mold power input connectors PIC type (20 AWG) |
| PIN0220 | Female socket for mold power input connectors PIC type (20 AWG) |
| RPM0004 | Amber neon light used on breaker panel |
| RPM0044 | Card guide |
| RPM0046 | Replacement pins for edge card connector |
| RPM0047 | Extraction tool for all PIC type (PINXXXX) connector pins |
| RPM0048 | Extraction tool for edge card connector pins |
| WHT1919 | Crimp tool for PIC type (PINXXXX) pins |
| MFBP10G | Blank panel to cover unused zones |
| CKF312G | Edge card connector kit (connector & 7 pins) |

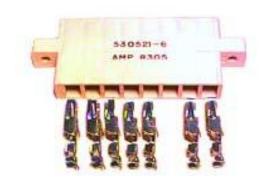


Рис. 13 – Набор краевых разъемов платы, тип CKF312G (включая выводы). Используйте RPM0046 для заказа отдельных выводов.

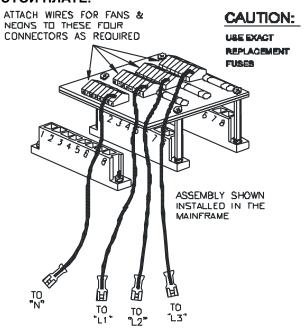
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ:

Если при начальной подаче питания перегорают предохранители модуля, то возможно, что выход(ы) нагревателя заземлен.

ПАНЕЛЬ С ПЛАВКИМИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯМИ ВЕНТИЛЯТОРА И НЕОНОВЫХ ЛАМП:

Эта панель распределяет питание только к вентилятору и неоновым лампам. Она подсоединена к задней части базового блока, где проводка для вентиляторов и неоновых ламп присоединена к клеммным колодкам данной платы.

НЕ ПРИСОЕДИНЯЙТЕ ЗОНЫ УПРАВЛЕНИЯ К ЭТОЙ ПЛАТЕ.



ATTACH THESE FOUR TERMINALS TO THE POWER DISTRIBUTION BUSS IN THE MAINFRAME AS INDICATED

Используйте сменные предохранители строго по номиналу.

Рис. 14 – Панель с плавкими предохранителями вентилятора и неоновых ламп.

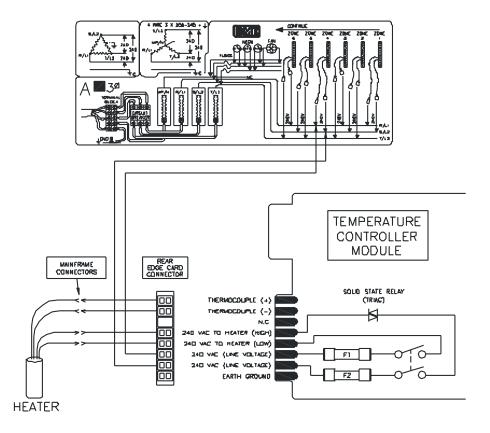


Рис. 15 - Типичная монтажная схема системы

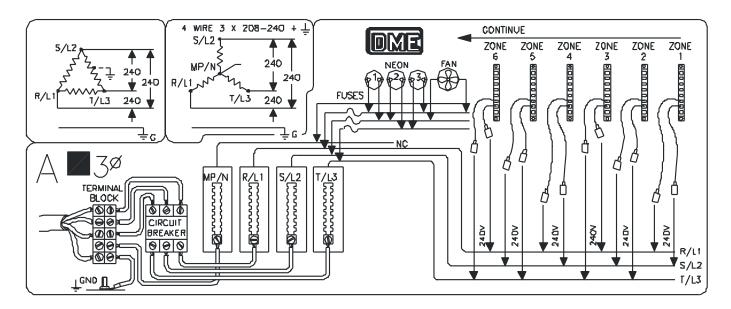


Рис. 16 – Проводка задней панели, Схема А

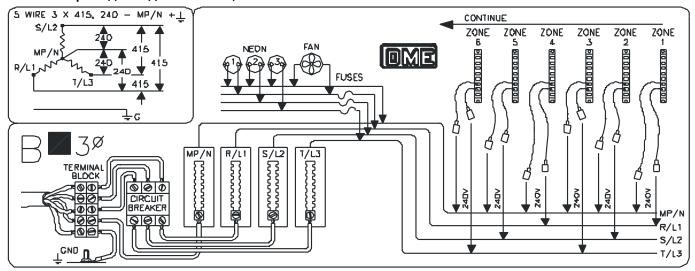


Рис. 17 - Проводка задней панели, Схема Б

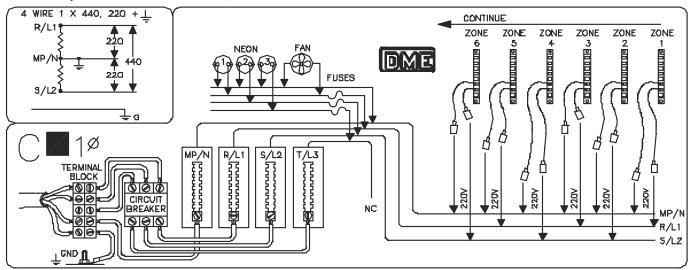


Рис. 17 - Проводка задней панели, Схема В

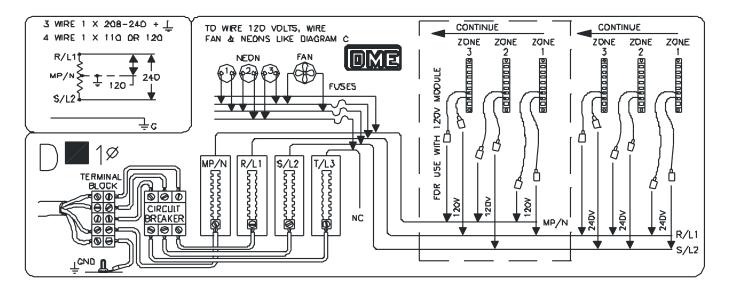


Рис. 19 - Проводка задней панели, Схема Г

СООТВЕТСТВИЕ ЕВРОПЕЙСКИМ НОРМАМ (ЕЭС):

Базовые блоки "D-M-E" поставляются с винтами 3мм * 10 мм, которые необходимо использовать для прикрепления модулей "D-M-E" к базовому блоку в целях соответствия нормам ЕЭС. Если модули надежно привинчены, они считаются сертифицированными (соответствующими) нормам ЕЭС. НИКОГДА НЕ ВЫНИМАЙТЕ И НЕ ВСТАВЛЯЙТЕ МОДУЛИ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ПРЕРЫВАТЕЛЕ БАЗОВОГО БЛОКА.

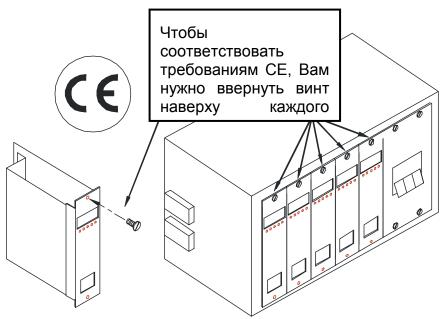


Рис. 20 – Требования соответствия нормам Европейского экономического сообщества

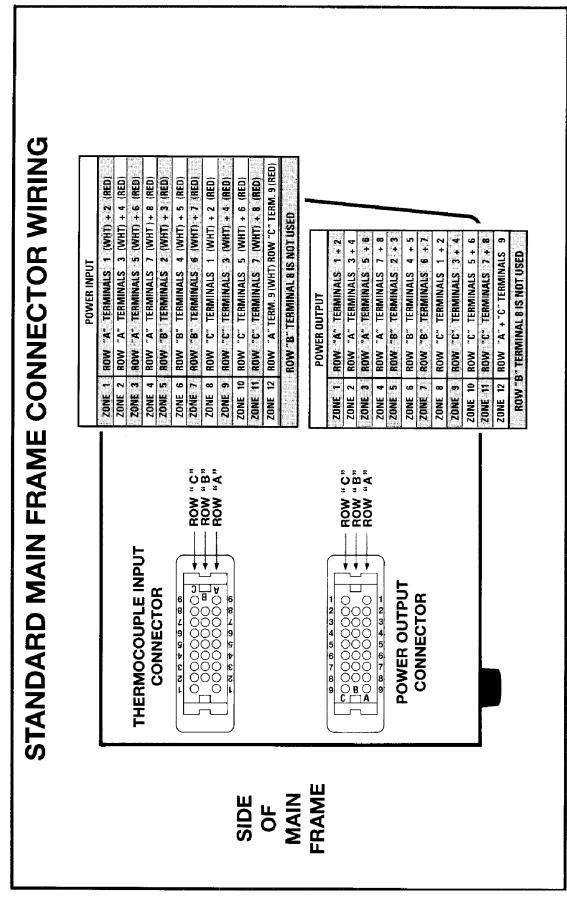


Рис. 21 – Проводка разъема базового блока (Базовые блоки с 5, 8, и 12 зонами)

Wires in frames are color coded for reference when rewiring of frame connectors is necessary (see owners manual). Even so, additional coding of these wires to connector(s) being replaced is suggested to

Mating cable connectors are wired the same as frame connectors shown

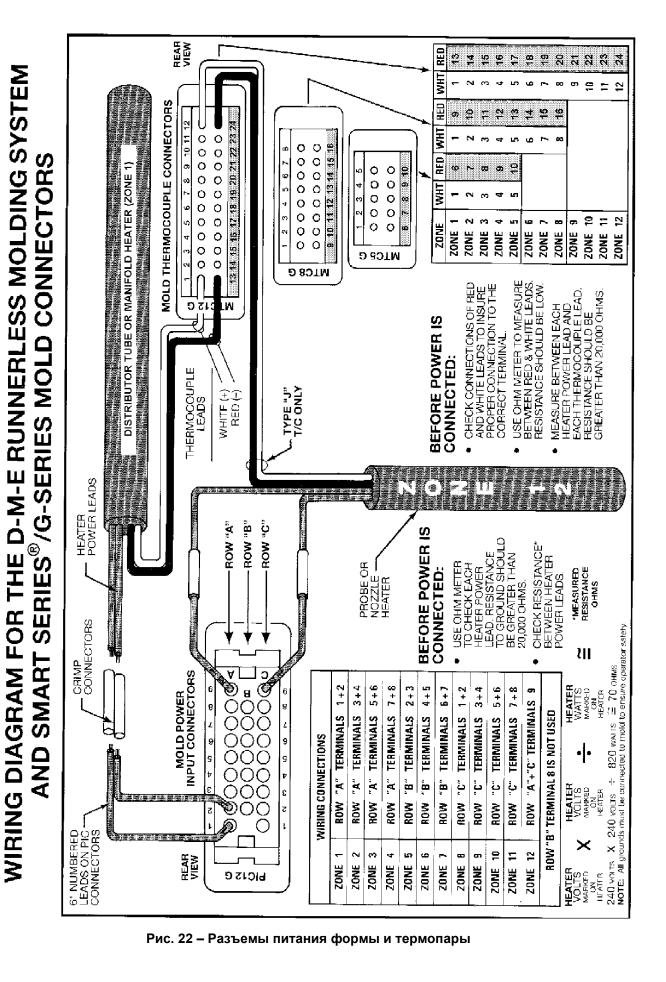
All arounds must be connected to ensure operator safety.

က်

તાં

NOTE

expedite rewiring and insure proper reconnection.



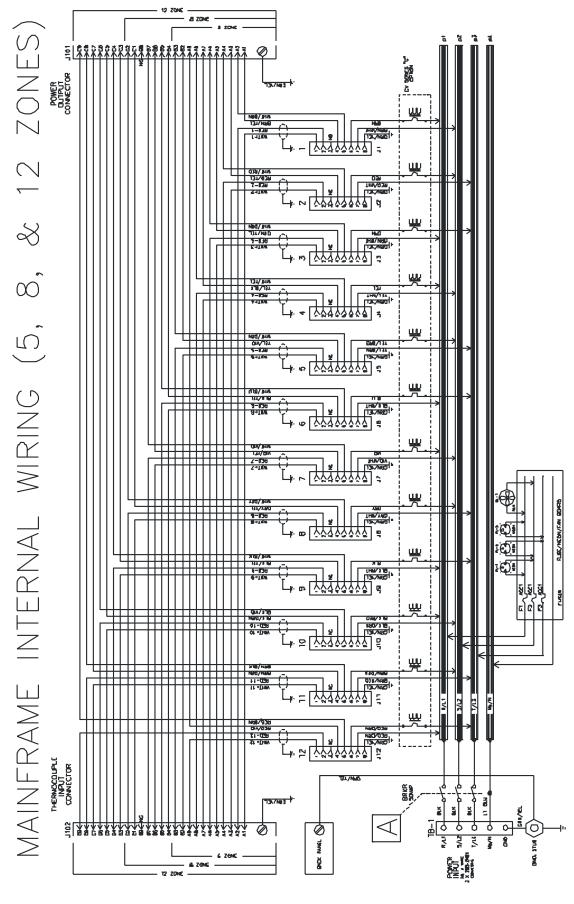


Рис. 23 - Разъем питания и разъем термопары (базовый блок)

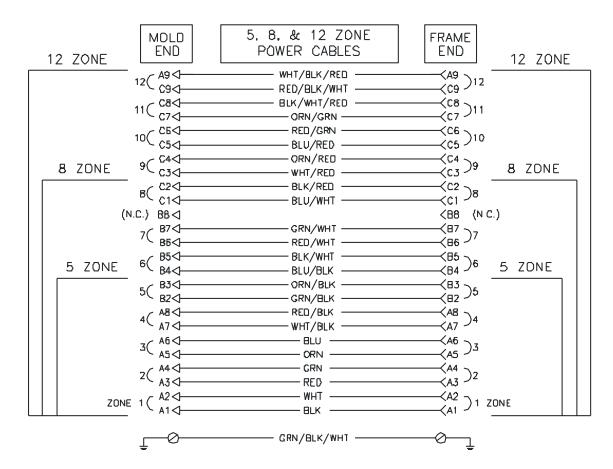


Рис. 24 – Принципиальная схема кабелей питания 15 ампер для 5, 8, и 12 зон.

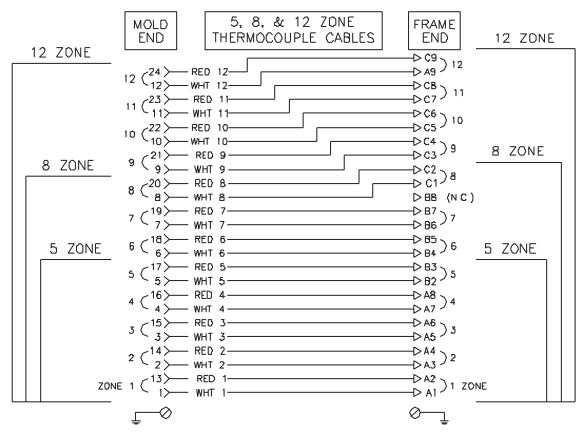


Рис. 25 - Принципиальная схема кабелей для 5, 8, и 12 зон и термопары.