

Metor 6M

**РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ**

Каталожный номер
92102928 ИЗД. 2

Rapiscan[®]
s y s t e m s

Компания OSI Systems

Автор Tapio Virtanen	Ред.. 2	Код 92102928
Проверено Kai Särmö	Дата 2010-11-23	Документ
Изделие Metor 6M	Архив	
Название РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ СИСТЕМЫ МЕТОР 6М		

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	3
1.1.	Технические данные	3
1.2.	Функции основных модулей	4
1.3.	Пользовательский интерфейс	5
1.4.	Используемые комбинации клавиш	5
2.	УСТАНОВКА ПМ	6
2.1.	Идентификационные метки изделия	6
3.	ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	7
4.	ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	8
4.1.	Случайные сигналы тревоги	8
4.2.	Не работает схема счета пассажиров	8
4.3.	Не работает зонный дисплей	9
4.4.	Не работает клавиатура	10
4.5.	Не работает MCDS	10
5.	ЗАМЕНА КОМПОНЕНТОВ	11
5.1.	Замена MELS	11
5.2.	Замена MCDS	11
5.3.	Замена клавиатуры	11
5.4.	Замена блоков MZDS/MCTS/MCRS.....	12
5.5.	Замена MZDU	12
5.6.	Замена MCTU/MCRU/кабеля-удлинителя	12
5.7.	Замена зонного дисплея/Ethernet-кабелей счетчика	13
5.8.	Замена шнура питания постоянного тока.....	13
6.	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	19
6.1.	НАБОР ДЛЯ МОНТАЖА НА МЕСТЕ УСТАНОВКИ	19
6.2.	Комплект инструментов для технического обслуживания и текущего ремонта	19
6.3.	Неподходящие запасные части	19
7.	ПРЕДЫДУЩИЕ РЕДАКЦИИ	20
8.	ПРИЛОЖЕНИЯ	21

1. ВВЕДЕНИЕ

Metor 6M – это проходной металлодетектор (ПМ), предназначенный для обнаружения проносимых людьми металлических предметов. Благодаря использованию многозонного принципа сканирования металлодетектор Metor 6M способен указывать высоту расположения пронесённого металлического предмета.

Установка Metor 6M доступна в двух вариантах исполнения: с поперечинами длиной 76 см и 81 см. Каталожные номера этих конфигураций:

- 76 см: METOR 6M-30.
- 81 см: METOR 6M-32.

Конструкция изделия в обеих конфигурациях, его основные модули и submodule представлены в приложениях. Перечень модулей приведен ниже в таблице:

Уровень	Тип	Описание
1	MCES 5207	Поперечина и блок электроники
2	MELS 5208	Блок электроники
3	MCCU 5209	Блок управления и связи
2	MCDS 5155	Блок управления и отображения
3	MDPU 5162	Блок отображения
2	MCSS 5210	Блок поперечины
1	MTRS 5211	Блок панели катушек TX/RX
2	MTXS 5212	Блок панели передатчика
3	MZDS 5214	Блок зонного дисплея
4	MZDU 5217	Зонный блок индикации
4	MZDU 5218	Зонный дисплей и блок счётчика
4	MZDU 5232	Зонный дисплей и блок индикатора напряжения
3	MCTS 5215	Блок передающего устройства счётчика
4	MCTU 5219	Передающее устройство счётчика
2	MRXS 5213	Блок панели приёмника
3	MCRS 5216	Блок приёмного устройства счётчика
4	MCRU 5220	Приёмное устройство счётчика

1.1. Технические данные

Источник питания

- Номинальное напряжение питающей сети: 100—240 В пер. тока.
- Напряжение питания, макс.: 90—264 В пер. тока.
- Номинальная частота питающей сети: 50—60 Гц
- Макс. потребляемая мощность: 65 Вт (пер. ток), 50 Вт (пост. ток), с батарейной поддержкой.

Рекомендуемые условия эксплуатации:

- Температура окружающей среды: -20 °C ... +60.
 - Относительная влажность: 0—95%, без образования конденсата .
 - Класс защиты: IP 55 (IEC 60529), за исключением внешнего источника питания
- Оборудование предназначено для работы в сухих помещениях.

1.2. Функции основных модулей

Поперечина и блок электроники — MCES 5207

MCES состоит из поперечины и размещённых в ней электронных блоков.

В картонном упаковочном ящике MCES находятся также внешний источник питания, сетевые шнуры, монтажные винты, монтажный кондуктор и руководство по установке и эксплуатации.

Блок электроники MELS 5208

MELS – главный модуль электроники Metor 6M; содержит одну печатную плату — MCCU 5209.

Модуль MELS управляет формированием магнитного поля, обнаружением принимаемых сигналов, цифровой обработкой сигналов, а также управляет работой других модулей. При подключении к другим модулям используйте схему электрических соединений, которая дана в приложении.

Питание MELS осуществляется от внешнего источника постоянного напряжения 12 В.

Блок управления и отображения MCDS 5155

MCDS — это видеоаудиоинтерфейс Metor 6M с ЖК-дисплеем, светодиодными индикаторами состояния и зуммером. MCDS имеет одну печатную плату — MDPU 5162. Плоская клавиатура на поперечине подключена к модулю MDPU.

MCDS получает питание от модуля MELS и подключается к нему стандартным кабельным соединением Ethernet.

Блок поперечины MCSS 5210

MCSS изготовлен из алюминия и имеет запираемый люк из ДВПСП, обеспечивающий доступ к электронным модулям; на блоке MCSS крепится мембранная клавиатура.

Блок панелей катушек TX/RX- — MTRS 5211

MTRS состоит из панелей катушек. Они упакованы в отдельный от MCES картонный ящик.

Блок панели передатчика MTXS 5212

MTXS — кожух панели катушек передатчика, генерирующих магнитное поле. В ПВХ-профилях на кромках панелей находятся блоки зонных светодиодных дисплеев и ИК-передатчики, которые используются в схеме счёта проходящих пассажиров.

Блок зонного дисплея MZDS 5214

MZDS состоит из блоков зонных светодиодных дисплеев и профильного кожуха из ПВХ. Всего имеется три различных блока зонных дисплеев: MZDU 5217 только со светодиодами; MZDU 5218, содержащий еще и ИК-передатчик для подсчёта пассажиров, и MZDU 5232 с дополнительными светодиодами индикации электропитания.

Процесс сборки MZDS показан в приложении.

Блок передающего устройства счётчика MCTS 5215

MCTS состоит из ИК-передатчика и кожуха из ПВХ. Процесс сборки MCTS показан в приложении.

Блок панели приёмника MRXS 5213

Внутри этого блока находится панель катушек приёмника, обнаруживающих магнитное поле. В ПВХ-профилях на кромках панелей имеются ИК-приёмники, которые используются в схеме счёта проходящих пассажиров.

Блок приёмного устройства счётчика MCRS 5216

MCRS состоит из ИК-приёмника и кожуха из ПВХ. Процесс сборки MCRS показан в приложении.

1.3. Пользовательский интерфейс

Структура пользовательского интерфейса и порядок работы с ним объяснены в «Руководстве по установке и эксплуатации»; там же даны разъяснения по сбросу паролей, если это необходимо.

Функции субменю 6 DIAGNOSTICS («ДИАГНОСТИКА») могут понадобиться при поиске и устранении неисправностей.

Функция 6-1 NOISE MEASUREMENTS («ЗАМЕРЫ ШУМОВ») может пригодиться при поиске причины внешних помех.

Функция 6-2 DIRECTIONAL DATA («ДАННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ») показывает количество пассажиров (P1 и P2) и число сигналов тревоги (A1 и A2) в направлениях 1 и 2. В направлении 1 люди проходят через ПМ так, что панель передатчика остаётся справа от них. В обычном пользовательском интерфейсе эти счётчики обнуляются при сбросе статистики.

Функция 6-3 OPERATING TIME («ВРЕМЯ РАБОТЫ») показывает общее время работы установки, без учёта времени ожидания.

Функция 6-4 CELL1/CELL2 («ФОТОЭЛЕМЕНТ 1 / ФОТОЭЛЕМЕНТ 2») показывает текущее состояние пар передатчик/приёмник. Состояние 0 говорит о том, ИК-луч ничем не блокируется, а состояние 1 показывает, что на пути луча есть какая-то преграда. ФОТОЭЛЕМЕНТ 1 — это ближайшая к пассажиру пара передатчик/приёмник, если он стоит лицом к ПМ так, что панель передатчика находится справа. Функция 6-5 RUN LIGHT TEST («ТЕСТ РАБОЧИХ ИНДИКАТОРОВ») обеспечивает включение всех индикаторов установки на десять секунд.

1.4. Используемые комбинации клавиш

Существует две используемые комбинации:

- одновременное нажатие клавиш «0» и «5» приводит к отображению сведений о версии блоков ПО.
- Одновременное нажатие клавиш «7» и «9» обеспечивает запуск теста клавиатуры. Если клавиатура работает должным образом, то на дисплее будет высвечиваться каждая нажимаемая клавиша. Для выхода из режима проверки необходимо ещё раз одновременно нажать клавиши «7» и «9».

2. УСТАНОВКА ПМ

Процедура установки описана в Руководстве по установке и эксплуатации.

Несколько полезных рекомендаций:

- Перед установкой ПМ проверьте, где находится сетевая розетка, поскольку подключение питания возможно только через панель передатчика.
- Источник питания должен всегда размещаться как можно дальше от ПМ в целях уменьшения возможных помех.
- Необходимо иметь в виду, что шнур питания постоянного тока можно пропустить через крышку поперечины. Если источник питания приходится размещать на поперечине, то следует установить его в непосредственной близости от панели передатчика.
- В отличие от Metor 300 и Metor 300 EMD крышка отверстия для питающего шнура панели удаляется или ставится на место простым поворотом запорного штифта на 90 градусов против часовой стрелки или по часовой стрелке соответственно.
- Перед началом сборки ПМ проверьте местоположение зонного дисплея: при правильном расположении он должен находиться на стороне выхода. Переустановку зонного дисплея легче произвести, пока ПМ ещё не смонтирован.
- Подключения к блокам электроники делать легче, если ПМ находится в лежачем положении.
- Плоские поверхности на подошвах панелей могут использоваться для приклеивания установки к полу.
- Подъём оборудования рекомендуется осуществлять вдвоём.

Необходимые для установки инструменты:

- Шестигранный торцевой ключ 4 мм.
- Электродрель (если ПМ крепится к полу) и соответствующие винты.

Для проверки работоспособности ПМ после установки необходимо следовать процедурам документа 04102925 - Входной контроль Metor 6M (см. приложения). Обратите внимание на то, что в стандартную комплектацию не входит блок дистанционного управления.

2.1. Идентификационные метки изделия

Паспортная табличка с серийным номером Metor 6M размещена на поперечине (рис. 2.1).

Таблички с серийными номерами панелей катушек передатчика и приёмника находятся под кабельными лючками ближе к основанию панелей.

Таблички с серийными номерами MELS и MCDS находятся на корпусах этих блоков.



Рис. 2.1.

3. ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Metor 6M фактически не нуждается в техническом обслуживании. Однако возможны сбои в работе компонентов, вследствие чего работоспособность ПМ должна периодически проверяться.

Рекомендуется ежедневно производить проверку обнаруживающей способности ПМ с помощью какого-либо тестового предмета.

Рекомендуемое ежемесячное обслуживание:

- Визуальный осмотр для проверки технического состояния всех частей.
- Проверка параллельности панелей катушек с помощью монтажного кондуктора или рулетки.
- Проверка усилия затяжки монтажных винтов.

Рекомендуемое ежегодное обслуживание:

- Очистка блоков электронной аппаратуры от пыли.
- Проверка работоспособности дисплея, индикаторов состояния и светодиодов зонного дисплея.
- Проверка работоспособности клавиатуры и зуммера.
- Проверка работоспособности счётчиков проходящих пассажиров.
- Проверка силовых кабелей для определения степени их износа.

4. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Документ 04103527 Fault Tracing and Error Messages («Выявление неисправностей и описание сообщений об ошибках»), содержащий перечень сообщений об ошибках и номера ошибок, приведён в приложении. Этот документ содержит также некоторые советы по выявлению неисправностей.

4.1. Случайные сигналы тревоги

Прерывистые сигналы тревоги, которые вызываются не проносимыми через ПМ металлическими объектами, называются ложными сигналами тревоги. Ложные сигналы тревоги порождаются внутренними сбоями ПМ или внешними помехами. Внешние помехи могут быть электромагнитной природы или могут вызываться движущимися металлическими объектами.

Наилучшим способом исключения внутренних сбоев является замена сбойного ПМ на другой. Если же новая установка имеет те же проблемы, что и предыдущая, то причина сбоев — внешняя. Как вариант, сбойная часть может быть выявлена путём последовательной замены каждого модуля неисправной установки на такой же модуль из другого, заведомо исправного ПМ.

Для выявления причины ложной тревоги можно также использовать функции пользовательского интерфейса 6-11 EM NOISE и 6-12 TOTAL NOISE («ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ШУМЫ» и «ОБЩИЕ ШУМЫ»). При запуске функции 6-11 EM NOISE катушки передатчиков выключаются, но катушки приёмников остаются включёнными. Теперь движущиеся металлические объекты или цепи задающего устройства (возбудителя) передатчика не генерируют сигнал тревоги, и он может вызываться лишь внешними электромагнитными помехами (или сбойными цепями приёмника, что крайне маловероятно). При использовании функции 6-12 TOTAL NOISE ПМ работает в режиме обычного определения металлических предметов.

Если оба измерения шумов дают одинаковый результат, то причина ложной тревоги, скорее всего, кроется во внешних электромагнитных помехах.

Если же только функция TOTAL NOISE показывает шум, то причина ложной тревоги — либо в движущихся металлических объектах вблизи ПМ, либо во внутренних сбоях. Следует иметь в виду, что движущиеся металлические объекты могут находиться над и под ПМ — например, стеклянная стена со стальными или алюминиевыми рамами равнозначна металлическому листу размером с такую раму.

Большинство распространённых причин ложных тревог — электромагнитные помехи. В первую очередь следует убедиться, что причиной помехи не является другой металлодетектор. Как правило, причиной помех становятся кабелепроводы, щиты с плавкими предохранителями, трансформаторы, электродвигатели и т. п. — то есть недвижимые объекты, и поэтому единственным решением остаётся смена рабочей частоты, которая менее всего подвержена помехам, и сдвиг панели катушек приёмника в положение, наименее подверженное влиянию помех.

4.2. Не работает схема счёта пассажиров

Прежде всего необходимо убедиться, что зонный дисплей и кабели счётчика подключены правильно, соответственно цветовым маркерам, и что опция 4-21 COUNT DIRECTION (НАПРАВЛЕНИЕ СЧЕТА) выбрана правильно и не отключена (не находится в состоянии OFF).

Если подсчёт по-прежнему не работает, то неисправны либо ИК-передатчик в модулях MZDU5218 и MCTU 5219, либо ИК-приёмник в MCRU 5220, либо кабели счётчика, либо блок MELS.

Чтобы проверить, на какой стороне панелей локализован сбой, воспользуйтесь функцией 6-4 CELL1/CELL2 (ФОТОЭЛЕМЕНТ 1 / ФОТОЭЛЕМЕНТ 2). Если ИК-луч ничем не блокируется, а фотоэлемент находится в состоянии «1» или его состояние не меняется на «1» при блокировке луча, то именно на этой стороне и локализован сбой.

Высота расположения ИК-передатчиков и приёмников составляет примерно 73 см над уровнем пола.

Функционирование ИК-передатчиков можно проверить с помощью обычного серийного тестера ИК-пультов ДУ. Также для проверки излучения ИК-передатчиков можно использовать цифровую камеру, прикоснувшись линзами камеры к боковому профилю.

Как только будет выявлена сбойная сторона, попробуйте поменять местами левые и правые модули MCRS. Если после такой перестановки сбойная сторона поменялась (с левой на правую или наоборот), то сбойными являются блок MCRU или его кабель. При необходимости замените неисправный MyRU или кабель.

Если сбойная сторона осталась той же, то произведите аналогичную перестановку модулей MZDS и MCTS. Опять, если сбойная сторона поменялась (с левой на правую или наоборот), то сбойными являются соответствующий блок или кабель. Замените неисправный компонент.

Если сбойная сторона осталась прежней, то неисправен либо кабель, либо блок MELS. Для проверки кабелей счётчика замените их временными кабелями Ethernet. Временные кабели могут быть подсоединены напрямую между модулями счётчика и блоком MELS (см. рис. 4.1).

Если смена кабелей тоже не приводит к успеху, то, скорее всего, неисправным является блок MELS.



Рис. 4.1.

4.3. Не работает зонный дисплей

В первую очередь убедитесь, что зонный дисплей активизирован, а опция 2-41 ZONES («ЗОНЫ») не отключена (не находится в состоянии OFF).

Далее проследите за тем, чтобы выбранное направление и боковой зонный дисплей были установлены соответственно друг другу. Когда выбрано DIR1 («НАПРАВЛЕНИЕ 1»), зонный дисплей должен находиться на левой стороне панели передатчика, если смотреть на неё, находясь между панелями. Как вариант, можно выбрать режим BOTH («ОБА» («НАПРАВЛЕНИЯ»)).

Включите зонный дисплей, задействовав функцию 6-5 RUN LIGHT TEST («ТЕСТ РАБОЧИХ ИНДИКАТОРОВ»). Обратите внимание на те светодиоды или сегменты, которые не загорелись. Замените неисправные элементы зонного дисплея.

Следует иметь в виду, что если, начиная с определённой высоты в направлении книзу, не загораются никакие сегменты, то неисправны все соответствующие блоки, поскольку сигнал к нижним блокам идёт через верхние.

Если зонный дисплей остаётся частично не засвеченным, то неисправен либо соединительный кабель, либо блок MELS. Используя временный кабель Ethernet, проверьте сбойный кабель по алгоритму из раздела 4.2.

5. ЗАМЕНА КОМПОНЕНТОВ

5.1. Замена MELS

- Откройте лючок поперечины.
- Выключите блок MELS.
- Отсоедините все кабели.
- Ослабьте четыре винта, крепящих MELS к поперечине. НЕ ВЫТАСКИВАЙТЕ винты.
- Сдвиньте MELS в сторону, чтобы извлечь его.
- В обратном порядке установите новый блок MELS.

Необходимые инструменты:

- Ключ для лючка поперечины.
- Отвёртка для винта с потайной шестигранной головкой, размер T15.

5.2. Замена MCDS

- Несмотря на то что блок MCDS в принципе может быть заменён новым в уже установленном Metor 6M, гораздо легче это сделать, если поперечина ПМ будет лежать на столе.
- Освободите дополнительное место, сняв блок MELS.
- Удалите шесть винтов, крепящих MCDS к поперечине, но не вытаскивайте блок и не допускайте его падения, поскольку он остаётся соединённым с клавиатурой (см. рис 5.1.).
- Разблокируйте замок ленточного соединителя клавиатуры и вытащите соединительный ленточный проводник (шлейф).
- Перед установкой нового MCDS необходимо удалить защитную пластиковую плёнку дисплея.
- Вставьте шлейф клавиатуры в соединитель и защёлкните его, как показано на рис. 5.2.
- Затяните винты. Возможно, понадобится немного протолкнуть зуммер, чтобы винты достали до резьбы. Не перетягивайте излишне винты.
- Установите и подключите блок MELS.
- Перед сборкой панелей катушек убедитесь в том, что MCDS получает питание, подсоединив его напрямую к блоку MELS. Имейте в виду, что при этом должно появиться сообщение об ошибке, поскольку катушки не подключены.
- Соберите Metor.
- Проверьте работоспособность клавиатуры.

Необходимые инструменты:

- Ключ для лючка поперечины.
- Торцовый ключ на 4 мм.
- Отвёртка для винта с потайной шестигранной головкой, размер T15.
- Крестообразная отвёртка под шлиц 2 мм, предпочтительно с короткой шлицевой частью.

5.3. Замена клавиатуры

- Удалите блоки MELS и MCDS, как указано в подразделах 5.1 и 5.2.
- Мембранная клавиатура прикреплена к поперечине с помощью клеящей ленты. Чтобы снять клавиатуру, протолкните её через прорезь в поперечине (для дисплея или светодиодов), а затем оторвите её быстрым движением руки (см. рис. 5.3).
- Удалите остатки клеящей ленты с поперечины.
- Установку новой мембранной клавиатуры начните с её конца. Пропустите соединительный шлейф клавиатуры через прорезь в поперечине.
- Поместите правый конец клавиатуры впритык к оконечной части поперечины.
- Прежде чем прикрепить клавиатуру, проследите за тем, чтобы она была выровнена.
- Аккуратно, но тщательно притрите клавиатуру так, чтобы вся ее клеевая часть приклеилась к поперечине.
- Установите блоки MCDS и MELS.

Необходимые инструменты:

- Ключ для лючка поперечины.
- Торцевой ключ на 4 мм.
- Отвёртка для винта с потайной шестигранной головкой, размер T15.
- Крестобразная отвёртка под шлиц 2 мм, предпочтительно с короткой шлицевой частью.
- Растворитель для остатков клея.

5.4. Замена блоков MZDS/MCTS/MCRS

- Уложите Metag 6M и подложите опору под поперечину так, чтобы верхние части панелей не касались пола (см. рис. 5.4). Вследствие тяжеловесности монтируемого оборудования, указанные действия рекомендуется осуществлять вдвоём. Обратите внимание на то, что потребуется около 2 м рабочего пространства за поперечиной.
- Снимите крышку.
- Отсоедините модуль, нуждающийся в замене, от красного или зелёного соединительного кабеля.
- Извлеките профиль зонного дисплея движением на себя.
- В обратной последовательности установите новый модуль. Не перетягивайте излишне винты крышки, так как они врезаны в ДВПСП. Проследите за правильной ориентацией крышки: на одной её стороне имеется паз для поперечины (см. рис. 5.5).

Необходимые инструменты:

- Отвёртка для винта с потайной шестигранной головкой, размер T25.

5.5. Замена блока MZDU

- Снимите блок MZDS так, как указано в подразделе 5.4.
- Ослабьте пять винтов, крепящих MZDU.
- Извлеките блок MZDU из профиля зонного дисплея. Когда блок будет вытасчен из профиля, его необходимо отсоединить от соседнего блока.
- Запомните порядок расположения блоков MZDU в профиле.
- Замените блок MZDU.
- Установите блоки на место в профиль в правильном порядке. Подключите новый блок к следующему за ним, прежде чем окончательно завершить установку.
- Когда все блоки установлены обратно в профиль, отрегулируйте их так, чтобы отверстия для винтов были выровнены с отверстиями для гаек в блоках MZDU.
- Затяните винты.
- Замените и установите блок MZDS.

Необходимые инструменты:

- Отвёртка для винта с потайной шестигранной головкой, размер T25
- Отвёртка для винта с потайной шестигранной головкой, размер T20

5.6. Замена блоков MCTU/MCRU и удлинительного кабеля

- Снимите блок MCTS или MRCS так, как указано в подразделе 5.4.
- Ослабьте фиксирующие винты блоков MCTU/MCRU.
- Используя удлинительный кабель, извлеките блок из профиля.
- Замените блок или кабель.
- Используя вытяжной шнур, протяните через профиль конец удлинительного кабеля. Соблюдайте осторожность при протягивании MCTU/MCRU в его правильное положение. Проследите за правильной ориентацией профиля.
- С помощью кабеля-удлинителя выровняйте отверстия для винта и гайки MCTU/MCRU.

- Затяните винт.
- Замените и установите блоки MCTS/MCRS.

Необходимые инструменты:

- Отвёртка для винта с потайной шестигранной головкой, размер T25.
- Отвёртка для винта с потайной шестигранной головкой, размер T20.
- Вытяжной шнур.

5.7. Замена кабелей Ethernet зонного дисплея и счётчика

- В пучке соединительных кабелей катушки, лежащих внутри панели, разрежьте крепёж, удерживающий феррит и затем удалите сам феррит (см. рис. 5.7).
- Разрежьте крепёж кабеля, фиксирующий его на стороне кабельного отверстия (см. рис. 5.8).
- Вытяните заменяемый кабель из разрезанного жгута.
- Поместите в жгут новый кабель.
- Отрегулируйте длину концов кабелей блока MELS так, как показано на рис. 5.7.
- Замените феррит и крепёж кабеля.
- Подсоедините кабель к блокам MZDS/MCTS/MCRS и закрепите его с помощью кабельных зажимов.
- Верните крышку на место и завершите сборку Metor.

Необходимые инструменты:

- Ключ для лючка поперечины.
- Торцевой ключ на 4 мм.
- Отвёртка T15 для винта с потайной шестигранной головкой.
- Отвёртка T25 для винта с потайной шестигранной головкой.
- Кромкообрезные ножницы.
- Кабельные стяжки.

5.8. Замена силового кабеля постоянного тока

- Разрежьте кабельную стяжку, фиксирующую положение жгута и силового кабеля, идущего к кабельному отверстию панели передатчика.
- Соедините новый кабель со старым у нижнего кабельного отверстия и временно зафиксируйте соединители с помощью клейкой ленты. Проследите за тем, чтобы конец кабеля с ферритом был верхним.
- Используя старый кабель в качестве вытяжного шнура, протяните новый кабель через панель.
- Отрегулируйте длину конца нижнего кабеля так, как показано на рис. 5.9.
- Зафиксируйте кабель и жгут с помощью кабельной стяжки.

Необходимые инструменты:

- Ключ для лючка поперечины.
- Торцевой ключ на 4 мм.
- Кромкообрезные ножницы.
- Кабельная стяжка.



Рис. 5.1.

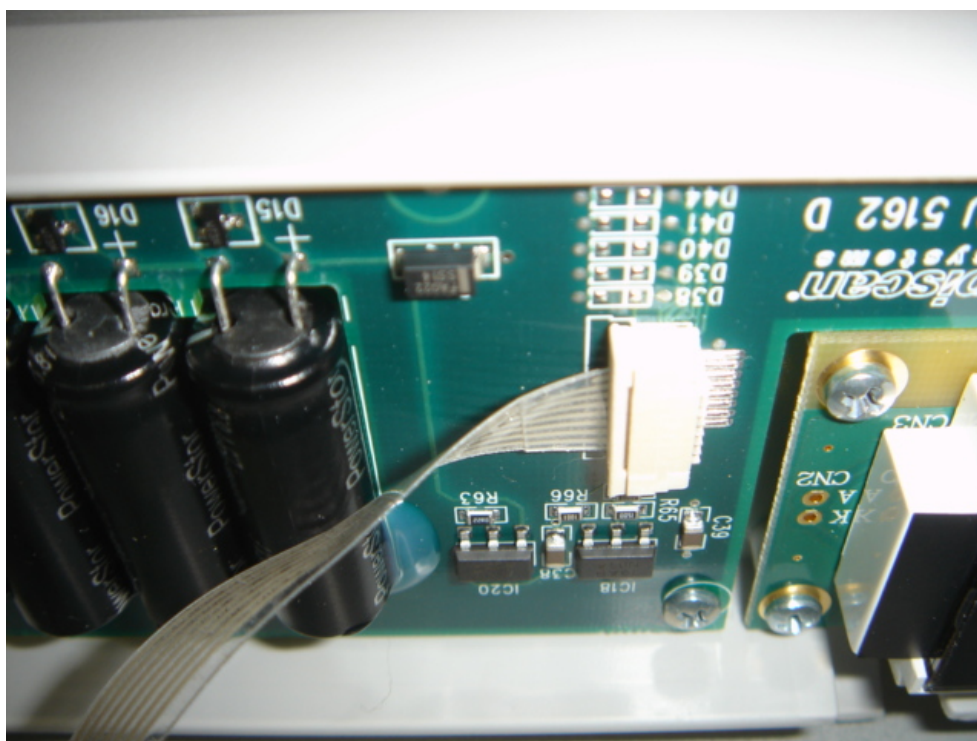


Рис. 5.2.



Рис. 5.3.



Рис. 5.4.

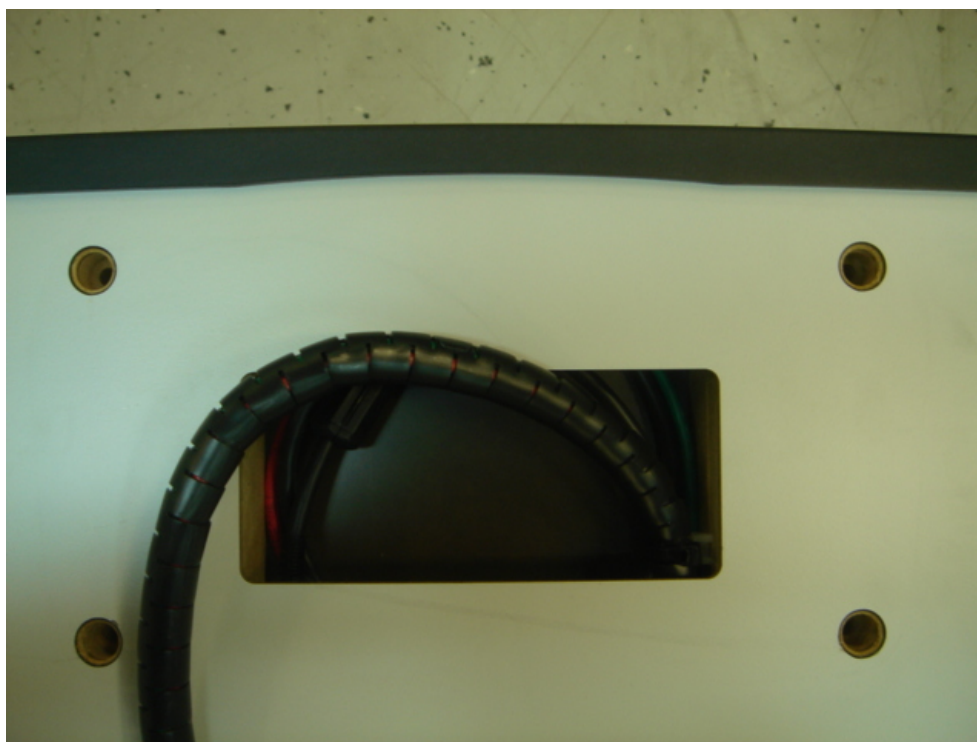


Рис. 5.5.

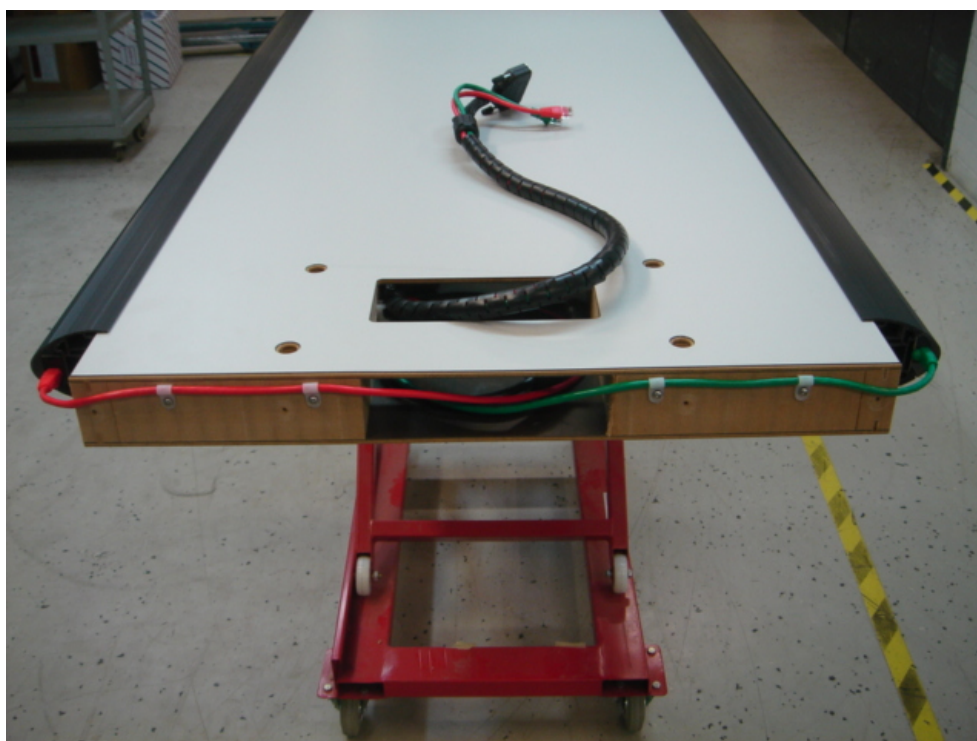


Рис. 5.6.

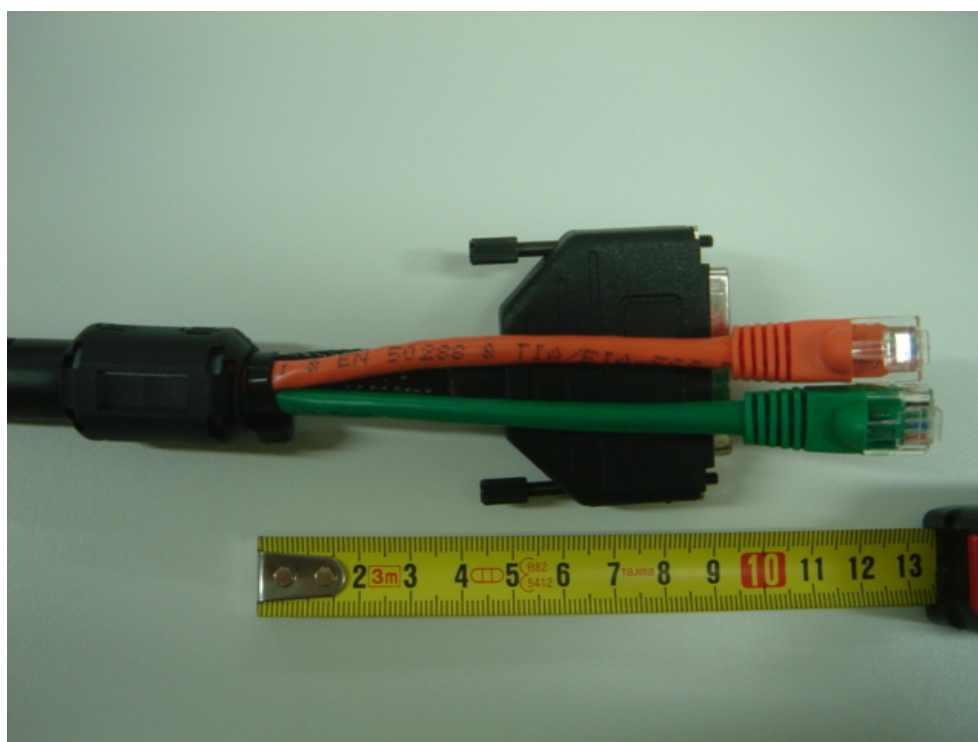


Рис. 5.7.



Рис. 5.8.



Рис. 5.9.

6. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

В дополнение к отдельным запасным частям доступны для приобретения также ремонтный комплект и комплект для технического обслуживания в процессе нормальной эксплуатации ПМ.

6.1. НАБОР ДЛЯ МОНТАЖА НА МЕСТЕ УСТАНОВКИ

Состав ремонтного комплекта 20102926 для Metor 6M:

Каталожный №	Описание	Кол-во
3061721	КАБЕЛЬ ETHERNET, ДИСПЛЕЙНЫЙ, ТИП RJ45, КАТЕГОРИЯ 5, ДЛИНА 0,5 М	1
57102922	КЛЮЧ ЗАМКА, #СН751	1
85102837	ВИНТ ПОПЕРЕЧИНЫ	8
85102840	ВИНТ ТХ15, РАЗМЕР 4x12, С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ, НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ А2	4
1444967	КЛЮЧ ТОРЦЕВОЙ ШЕСТИГРАННЫЙ, 4 ММ	1
87102931	ОТВЁРТКА ДЛЯ ВИНТА С ПОТайНОЙ ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ, РАЗМЕР Т15	1

6.2. Ремонтный набор

Состав комплекта 20102927 для технического обслуживания Metor 6M

Каталожный №	Описание	Кол-во
20102926	КОМПЛЕКТ ДЛЯ СБОРКИ МЕТОР 6М НА МЕСТЕ УСТАНОВКИ	1
8101220	БЛОК ЭЛЕКТРОНИКИ MELS 5208	1
8100780	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И ОТОБРАЖЕНИЯ MCDS	1
8101229	БЛОК ЗОННОГО ДИСПЛЕЯ MZDU 5217	2
8101230	MZDU 5218, БЛОК ЗОННОГО ДИСПЛЕЯ И СЧЁТЧИКА	1
8101298	MZDU 5232, БЛОК ЗОННОГО ДИСПЛЕЯ И ИНДИКАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ ПИТАНИЯ	1
8101231	МСТU 5219, БЛОК ПЕРЕДАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА СЧЁТЧИКА	1
8101232	МСRU 5220, БЛОК ПРИЁМНОГО УСТРОЙСТВА СЧЁТЧИКА	1
56104256	ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ 12,5 В, ПЕРЕМЕННЫЙ/ПОСТОЯННЫЙ ТОК, КЛАСС I	1
21102860	УДЛИНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ, ЧЁРНЫЙ, ДЛИНА 1,4 М, ТИП RJ-45	1
21102861	КАБЕЛЬ ETHERNET, КРАСНЫЙ, НЕЭКРАНИРОВАННАЯ ВИТАЯ ПАРА, ДЛИНА 1,25 М, КАТЕГОРИЯ 5E	1
21102862	КАБЕЛЬ ETHERNET, ЗЕЛЁНЫЙ, НЕЭКРАНИРОВАННАЯ ВИТАЯ ПАРА, ДЛИНА 1,25 М, КАТЕГОРИЯ 5E	1

6.3. Отдельные запчасти

Перечень отдельных запчастей для Metor 6M дан в приложении.

7. ПРЕДЫДУЩИЕ РЕДАКЦИИ

Редакция 2, 2010-11-23 / TV

- ECN 03547.
- Обновлены технические данные.
- Добавлен подраздел 4.6.
- Обновлён состав комплекта для технического обслуживания.

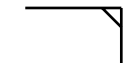
Редакция 1, 2010-08-17 / TV

- Создан исходный документ.

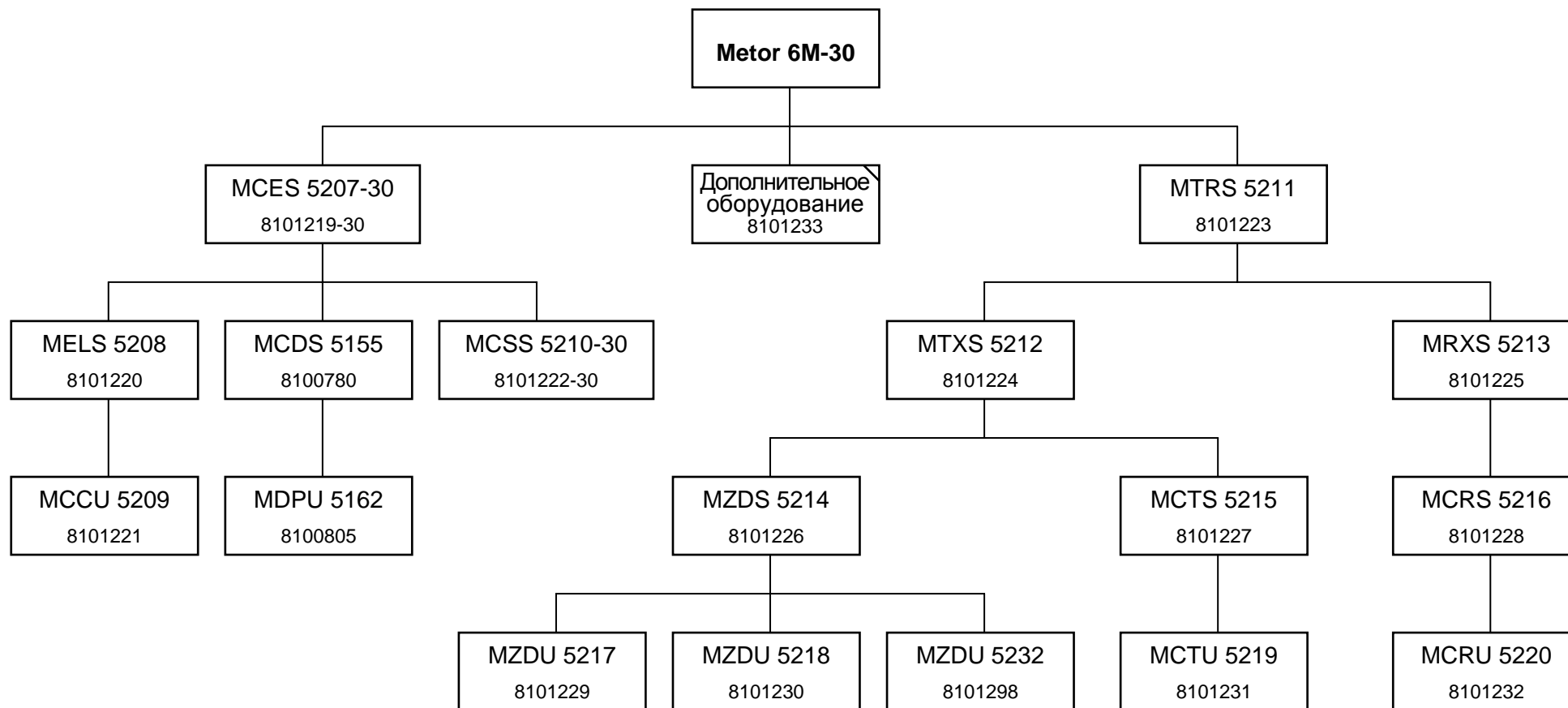
8. ПРИЛОЖЕНИЯ

№ п/п	Каталожный №	Описание
1	9100802-30	СТРУКТУРА ИЗДЕЛИЯ МЕТОР 6М-30
2	9100802-32	СТРУКТУРА ИЗДЕЛИЯ МЕТОР 6М-32
3	04102857	ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА МЕТОР 6М
4	04102917	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ MZDS 5214
5	04102918	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ MCTS 5215
6	04102930	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ MCRS 5218
7	04102925	ВХОДНОЙ ПРИЁМОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ МЕТОР 6М
8	04103527	ВЫЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ОПИСАНИЕ СООБЩЕНИЙ ОБ ОШИБКАХ
9	04103528	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ МЕТОР 6М

Автор T. Virtanen	Ред. 01	Код 9100802-30
Проверено	Дата 2009-11-04	Документ
Изделие Метор 6М с поперечиной 76 см		Архивы
Название СТРУКТУРА ИЗДЕЛИЯ МЕТОР 6М-30		

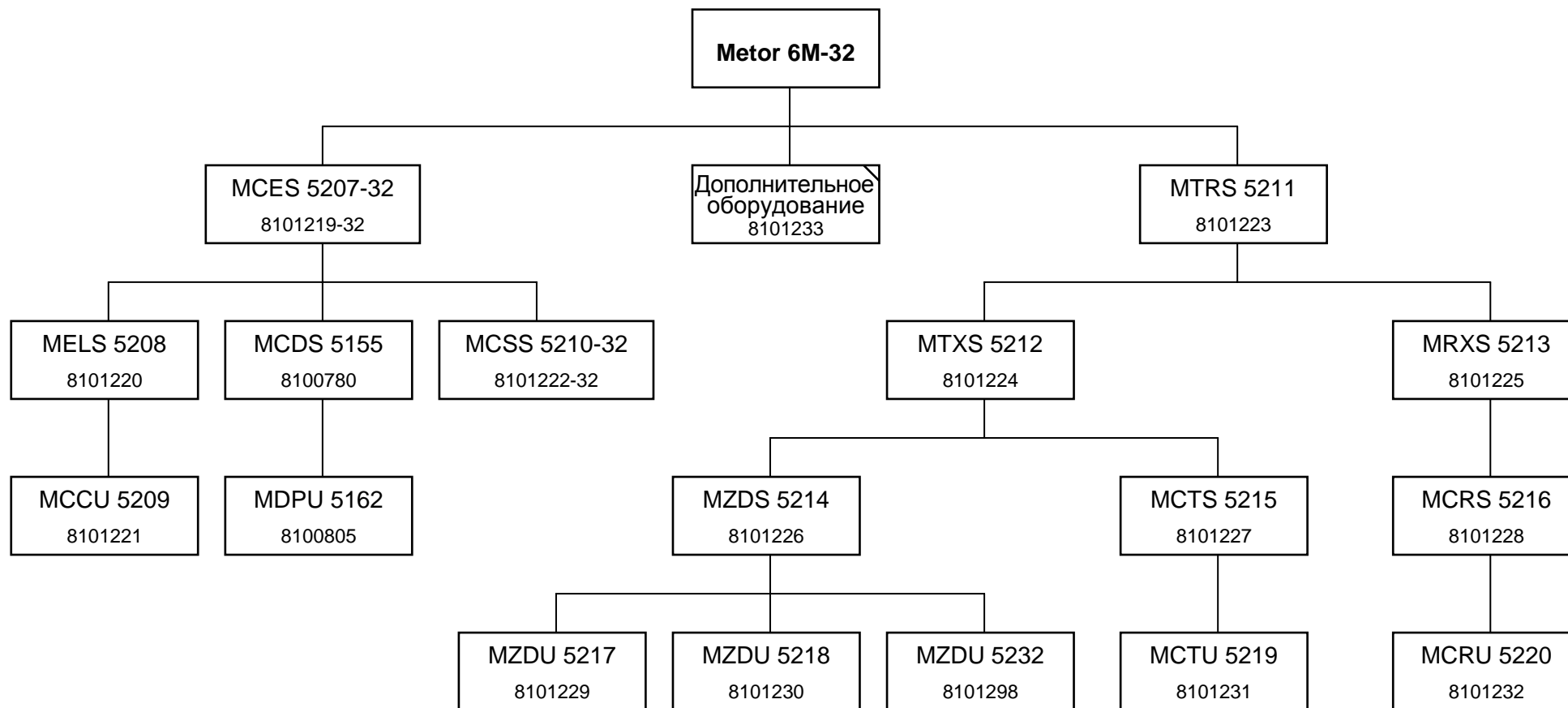


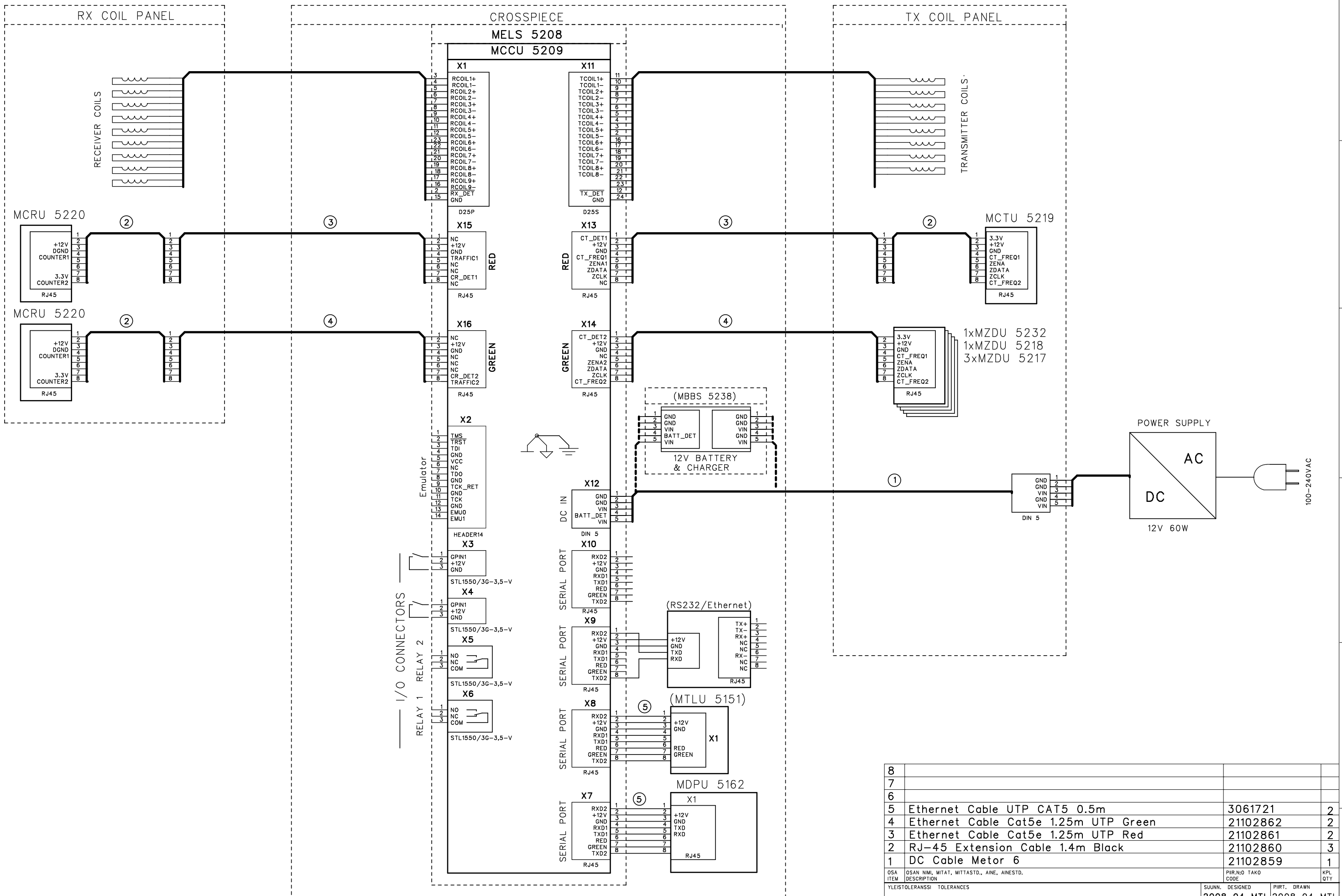
По отдельному заказу



Автор T. Virtanen	Ред. 01	Код 9100802-32
Проверено	Дата 2009-11-04	Документ
Изделие Метор 6М с поперечиной 81 см		Архивы
Название СТРУКТУРА ИЗДЕЛИЯ МЕТОР 6М-32		


По отдельному заказу





(Optional parts are in parenthesis)

8			
7			
6			
5	Ethernet Cable UTP CAT5 0.5m	3061721	2
4	Ethernet Cable Cat5e 1.25m UTP Green	21102862	2
3	Ethernet Cable Cat5e 1.25m UTP Red	21102861	2
2	RJ-45 Extension Cable 1.4m Black	21102860	3
1	DC Cable Metor 6	21102859	1

OSAL: NO	OSAL: MIM, MITAT, MITTASTD., AINE, ANESTD.	PIR: NO	TAKO	KPL	QTY
YLEISTOLERANSSI	TOLERANCES	SUUNN.	DESIGNED	PIIRT.	DRAWN
		2008 04	MTL	2008 04	MTL
		TARK.	CHECKED	HYV.	APPROVED
SUHDE SCALE		LITTTY NEXT ASSY		TUOTE PRODUCT	
		Metor 6M		Metor 6M	
				OSAL: NO PART LIST	
				REV. 01	
				PIR: NO CODE	
				04102857	

REV.	MUUTOKSET	REVISIONS	PVM	DATE	PIIRT.	DRAWN	HYV.	APPR.



Wiring diagram

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Сборочный чертеж MZDS 5214

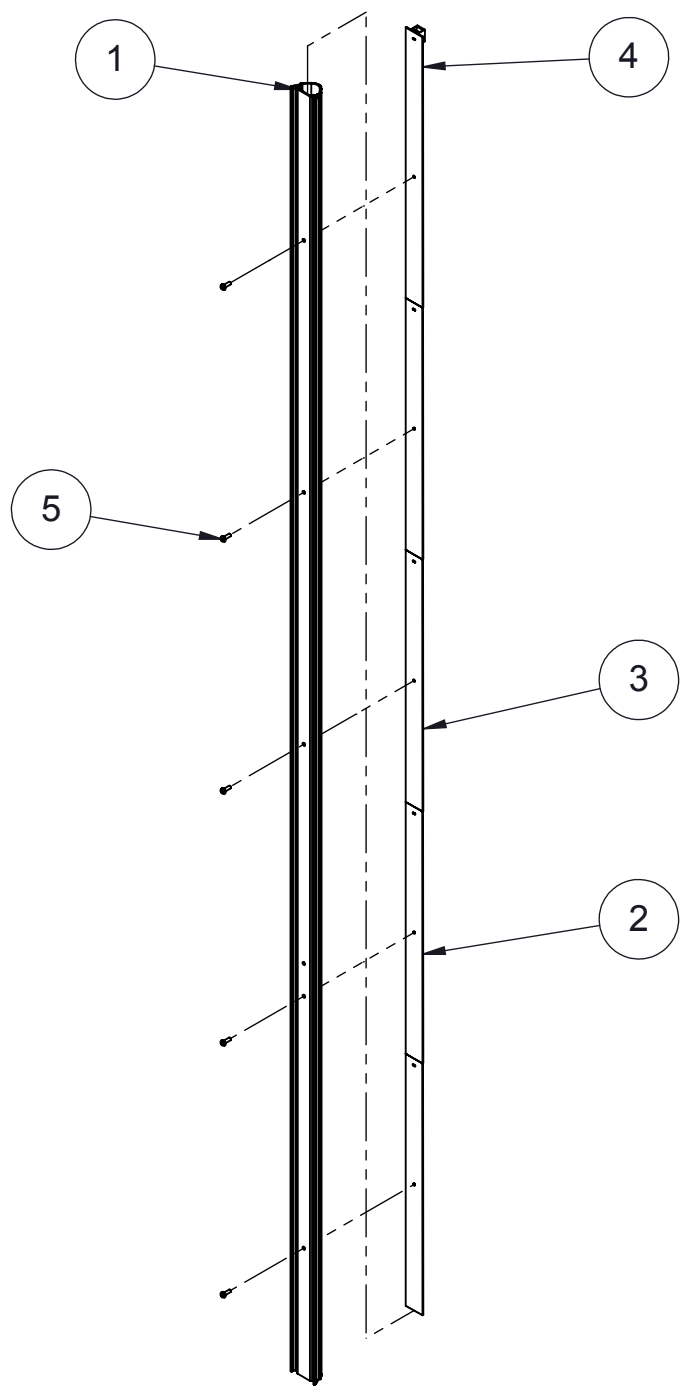
Детали из чертежа ниже:

№ п/п	Каталожный №	Описание
1	8101214	ПРОФИЛЬ ЗОННОГО ДИСПЛЕЯ МЕТОР 6
2	8101230	MZDU 5218, БЛОК ЗОННОГО ДИСПЛЕЯ И СЧЁТЧИКА
3	8101229	БЛОК ЗОННОГО ДИСПЛЕЯ MZDU 5217
4	8101298	MZDU 5232, БЛОК ЗОННОГО ДИСПЛЕЯ И ИНДИКАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ ПИТАНИЯ
5	85102919	ВИНТ TX20, M4x12

4	3	2	1
Редакция: 001	Описание Утверждение исходного документа		Дата 29.10.2009

E
D
C
B
A

E
D
C
B
A



ДОПУСКИ СТАНДАРТЫ		МАТЕРИАЛ / СТАНДАРТ /	
		ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ	
	МАСШТАБ 1:10	ВОЗМОЖНЫЕ ЦВЕТА	ИЗДЕЛИЕ Metor 6
	А4		РАЗРАБ. / ДАТА MVA / 27.10.2009
МАССА 0.76 Kg		MZDS 5214	ПРИЛОЖЕНИЕ 3D-файла <input type="checkbox"/>
		Сборочный чертеж	КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА <input type="checkbox"/>
		№ ЧЕРТЕЖА 04102917	РЕД. 001

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Сборочный чертёж МСТS 5215

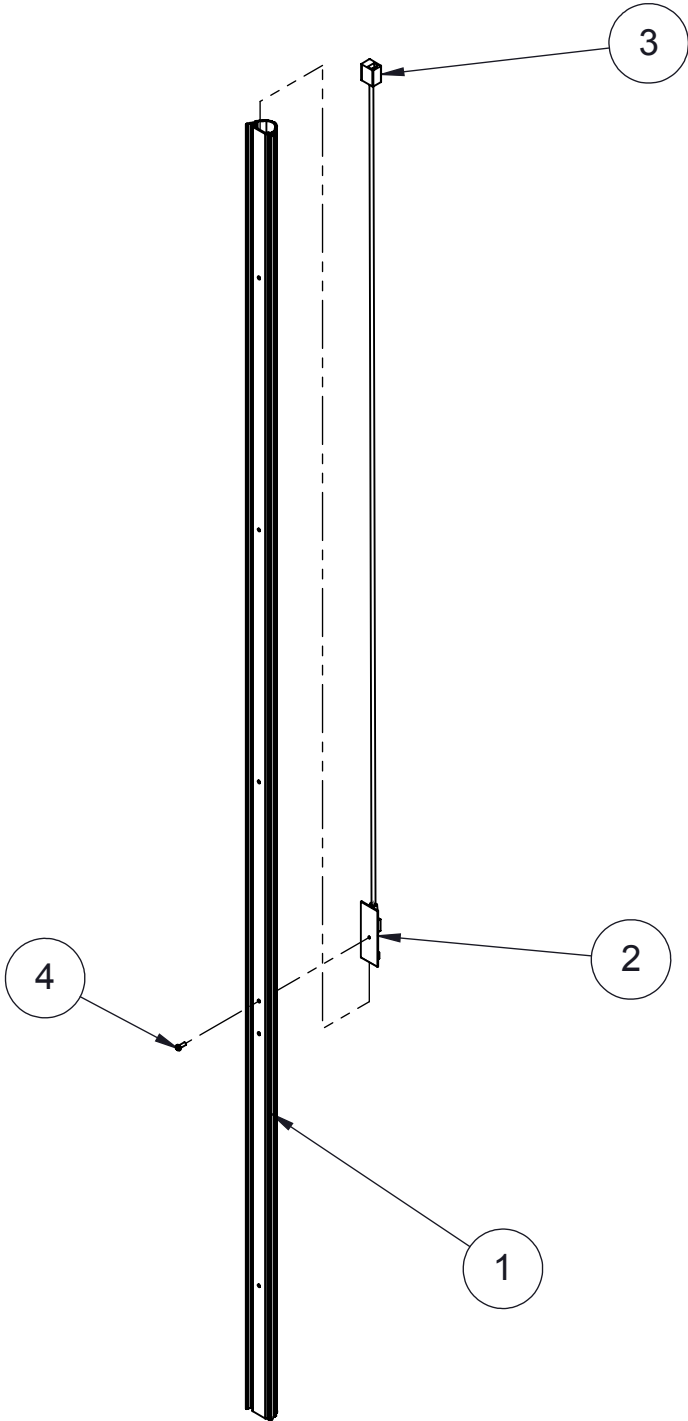
Детали из чертежа ниже:

№ п/п	Каталожный №	Описание
1	8101214	ПРОФИЛЬ ЗОННОГО ДИСПЛЕЯ МЕТОР 6
2	8101231	БЛОК МСТU 5219, ПЕРЕДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО СЧЁТЧИКА
3	21102860	УДЛИНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ, ЧЁРНЫЙ, ДЛИНА 1,4 М, ТИП RJ-45
4	85102919	ВИНТ ТХ20, М4x12

4	3	2	1
Редакция 001	Описание Утверждение исходного документа		Дата 29.10.2009

E
D
C
B
A

E
D
C
B
A



ДОПУСКИ СТАНДАРТЫ		МАТЕРИАЛ / СТАНДАРТ /	
		ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ	
	МАСШТАБ 1:10	A4	ВОЗМОЖНЫЕ ЦВЕТА
	МАССА 0.69 Kg	ИЗДЕЛИЕ Metor 6	
		РАЗРАБ. / ДАТА MVA / 27.10.2009	
		ПРИЛОЖЕНИЕ 3D-файла <input type="checkbox"/> КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА <input type="checkbox"/>	
		№ ЧЕРТЕЖА 04102918	РЕД. 001
		МСТS 5215 Сборочный чертеж	

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Сборочный чертёж MCRS 5216

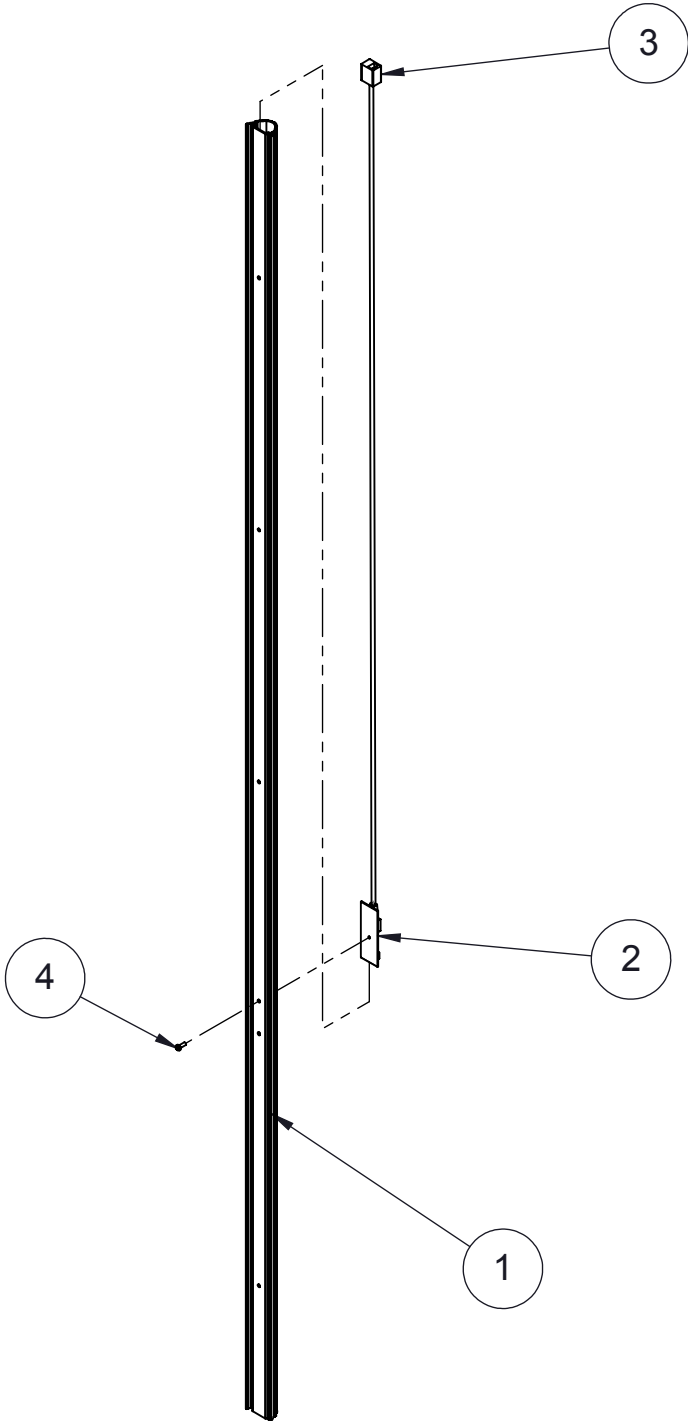
Детали из чертежа ниже:

№ п/п	Каталожный №	Описание
1	8101214	ПРОФИЛЬ ЗОННОГО ДИСПЛЕЯ МЕТОР 6
2	8101232	MCRU 5220, БЛОК ПРИЁМНОГО УСТРОЙСТВА СЧЁТЧИКА
3	21102860	УДЛИНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ, ЧЁРНЫЙ, ДЛИНА 1,4 М, ТИП RJ-45
4	85102919	ВИНТ TX20, M4x12

4	3	2	1
Редакция	Описание		Дата
001	Утверждение исходного документа		29.10.2009

E
D
C
B
A

E
D
C
B
A



ДОПУСКИ СТАНДАРТЫ		МАТЕРИАЛ / СТАНДАРТ /	
		ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ	
	МАСШТАБ 1:10	A4	ВОЗМОЖНЫЕ ЦВЕТА
	МАССА 0.69 Kg	ИЗДЕЛИЕ Metor 6	
		РАЗРАБ. / ДАТА MVA / 29.10.2009	
		ПРИЛОЖЕНИЕ 3D-файла <input type="checkbox"/> КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА <input type="checkbox"/>	
		№ ЧЕРТЕЖА 04102930	РЕД. 001
		MCRS 5216 Сборочный чертеж	

Автор Tapio Virtanen	Ред. 2	Код 04102925
Проверено	Дата 2010-09-03	Документ
Изделие Metor 6M	Архивы	
Название ВХОДНОЙ ПРИЁМОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ МЕТОР 6М		

1. ВВЕДЕНИЕ

Данный документ предназначен для внутреннего использования, если ПМ требует проверки после перенастройки или по иным причинам.

2. ПОДГОТОВКА К ПРОВЕРКЕ

Во время проверки потребуются следующие детали и тестовые предметы:

1. Блок дистанционного управления MRCS 5116, номер по каталогу 8100577.
2. Набор тестовых предметов для Metor, номер по каталогу 4100862.

3. ПРОЦЕДУРА ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

3.1. Проверка упаковки и компонентов

1. Убедитесь в том, что упаковка не была повреждена и содержала все необходимые компоненты и отчёты о тестировании.
2. Проверьте целостность всех компонентов.

3.2. Запуск

1. Установите ПМ и подключите его к питающей сети.
2. Включите питание.
3. Проверьте правильность версий ПО.
4. Проверьте, появилось ли на дисплее сообщение METOR 6M SELFCHESK OK («САМОПРОВЕРКА МЕТОР 6М УСПЕШНО ЗАВЕРШЕНА»).
5. Удостоверьтесь в отсутствии каких-либо сигналов тревоги.
6. Войдите в меню суперпользователя.
7. Запустите функцию 1-6 RESTORE FACTORY SETTINGS. («ВОССТАНОВИТЬ ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ»).
8. Выйдите из меню, дважды нажав «С».

3.3. Проверка клавиатуры

1. Нажмите одновременно клавиши «7» > и «9», чтобы запустить тест клавиатуры. После запуска теста на дисплее появится сообщение TEST KEYS: («ПРОВЕРКА КЛАВИШ:»).
2. Нажимайте клавиши одну за другой. Если клавиатура работает должным образом, то дисплей высветит каждую клавишу при ее нажатии. Для выхода из теста клавиатуры ещё раз нажмите одновременно клавиши «7» и «9».

3.4. Проверка световых индикаторов

1. С помощью функции меню LIGHTTEST («ТЕСТ СВЕТОВЫХ ИНДИКАТОРОВ») выполните проверку светодиодов дисплея и зонного дисплея.
2. Войдите в меню суперпользователя SUPER USER.
3. Выберите функцию 6-5 RUN LIGHT TEST («ТЕСТ РАБОЧИХ ИНДИКАТОРОВ»).
4. Убедитесь в том, чтоб зажглись все светодиоды в зонном дисплее и в индикаторе на поперечине.
5. Выйдите из меню, дважды нажав клавишу «С».

3.5. Проверка зуммера

1. Нажмите клавишу «4», чтобы активировать регулировку громкости.
2. Выберите максимальное значение громкости и проверьте, отчётлив ли звук зуммера.
3. Сбросьте значение громкости на 2 и выйдите из меню, дважды нажав клавишу «С».

3.6. Проверка блока дистанционного управления

1. Научитесь работать с блоком дистанционного управления, ознакомившись с указаниями в Руководстве по эксплуатации ПМ.
2. С помощью блока дистанционного управления (БДУ) войдите в меню суперпользователя SUPER USER 3. Откройте меню 1-5 COPY PARAMETERS («КОПИРОВАТЬ ПАРАМЕТРЫ»).
3. Выберите пункт 1-51 COPY FROM METOR => REMOTE («КОПИРОВАТЬ ИЗ METOR В БДУ») и убедитесь в правильной работе этой функции.
4. Выберите пункт 1-52 COPY FROM REMOTE => METOR («КОПИРОВАТЬ ИЗ БДУ В METOR») и убедитесь в правильной работе этой функции.
5. Перейдите к функции 3-21 REMOVE ALL VALID REMOTES («УДАЛИТЬ ВСЕ ПОДТВЕРЖДЕННЫЕ БДУ») и удалите проверенный БДУ из памяти ПМ.

3.7. Проверка обнаруживающей способности

1. Освободитесь от всех металлических предметов, таких как часы, пояс, ключи и прочее.
2. Установите значение чувствительности 50 (SE = 50) для поперечины 76 см и 70 (SE = 70) для поперечины 81 см.
3. Пронесите через ПМ на высоте 100 см металлический цилиндр длиной 45 мм и убедитесь в том, что ПМ обнаруживает его, подавая сигнал тревоги.
4. Проверьте, показывает ли зонный дисплей правильное положение предмета.
5. Пронесите через ПМ на высоте 100 см металлический цилиндр длиной 35 мм и убедитесь в том, что установка его не обнаруживает и не подаёт сигнала тревоги.

3.8. Проверка счётчика проходов

1. Войдите в меню SUPER USER.
2. Запустите функцию 4-3 CLEAR STATISTICS («ОЧИСТИТЬ СТАТИСТИКУ») для сброса значений счётчика.
3. Запустите функцию 4-11 PAX/ALM. («КОЛ-ВО ПРОХОДОВ / ЧИСЛО СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ») и проверьте, будут ли обнулены значения счётчика.
4. Пройдите через ПМ так, чтобы панель передатчика осталась у вас справа, и проверьте, изменилось ли значение счётчика на 1.
5. Запустите функцию 4-3 CLEAR STATISTICS («ОЧИСТИТЬ СТАТИСТИКУ») ещё раз для сброса значений счётчика.
6. Выйдите из меню, дважды нажав клавишу «С».
7. Выключите питание установки.

4. Предыдущие редакции

Ред. 2, 2010-09-03 / TV

- Для соответствия новому пользовательскому интерфейсу изменена нумерация меню.
- Добавлен тест обнаруживающей способности для поперечины размером 81 см.

Ред. 1, 2009-11-05 / TV

- Создан исходный документ.

Автор Я. Ниemi, Я. Тиккилайнен, Т. Аккала, Т. Виртанен	Ред. 2	Код 04103527
Проверено	Дата 12.11.2009	Документ
Изделие Metor 6M	Архивы	
Название ВЫЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ОПИСАНИЕ СООБЩЕНИЙ ОБ ОШИБКАХ		

1. ВЫЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Ниже приводится частичный список возможных неисправностей.

Признак неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
Появляется случайный сигнал тревоги	Внешние электромагнитные помехи	Смените рабочую частоту, переместите металлодетектор
Не подаётся питание на блок электроники	Отсоединён кабель питания. Блок питания неисправен. Неисправность питающего кабеля внутри панели передатчика	Проверьте кабель питания. Замените источник питания. Проверьте прямым подключением источника питания к MELS. Смените кабель питания
Сегмент зонного дисплея не загорается	Неисправен зонный дисплей	Замените зонный дисплей
Не работает счетчик проходов, постоянно горит красный сигнал светофора	Неправильно подключен или повреждён кабель счетчика. ИК-передатчик/приемник неисправен	Проверьте кабельные соединения. Замените неисправный кабель. Обратитесь к руководству по эксплуатации за поиском решения. Замените неисправный ИК-блок

2. СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

Ниже описываются некоторые сообщения об ошибках, появляющиеся на дисплее блока отображения.

Сообщение об ошибке	Вероятная причина	Способ устранения
СИСТЕМНОЕ СООБЩЕНИЕ: ERROR CODE XXX (ОШИБКА XXX)	В зависимости от номера ошибки — см. следующую таблицу	Выключите и снова включите питание устройства; если проблема не исчезла, обратитесь в службу технической поддержки
СИСТЕМНОЕ СООБЩЕНИЕ: MDRU Vcc TOO LOW (СЛИШКОМ НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ MDRU)	Неисправен кабель блока отображения. Внутренний сбой	Замените кабель. Замените MCDS или MELS
СИСТЕМНОЕ СООБЩЕНИЕ: MDRU TEMP TOO LOW (СЛИШКОМ НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА MDRU)	Слишком низка температура окружающей среды	Подождите, пока блок электроники прогреется
СИСТЕМНОЕ СООБЩЕНИЕ: MDRU TEMP TOO HIGH (СЛИШКОМ ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА MDRU)	Слишком высока температура окружающей среды, прямое попадание солнечных лучей на блок отображения.	Поместите блок отображения в тень
СИСТЕМНОЕ СООБЩЕНИЕ: MDRU EEPROM INIT(ОШИБКА ИНИЦИАЛИЗАЦИИ ЭСППЗУ БЛОКА MDRU)	Повреждена память	Выключите и снова включите оборудование; убедитесь в правильной установке всех параметров!
СИСТЕМНОЕ СООБЩЕНИЕ: ACCESS CODES INIT (ОШИБКА ИНИЦИАЛИЗАЦИИ КОДА ДОСТУПА)	Кнопка “Learn” (Обучение) удерживалась в нажатом состоянии дольше 5 секунд	Установите заново все коды доступа
BATTERIES OF REMOTE CONTROL ARE EMPTY! (БАТАРЕИ БДУ РАЗРЯЖЕНЫ!)	Разряжены батареи блока дистанционного управления	Замените батареи
LOW REMOTE CONTROL BATTERY LEVEL! (НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ЗАРЯДА БАТАРЕИ БДУ)	Батареи блока дистанционного управления практически разряжены	Как можно быстрее замените батареи

СИСТЕМНОЕ СООБЩЕНИЕ : MCCU Vcc TOO LOW (СЛИШКОМ НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ MCCU)	Неисправность источника питания. Повреждение блока MCCU.	Замените источник питания. Замените MELS
СИСТЕМНОЕ СООБЩЕНИЕ: MCCU TEMP TOO LOW (СЛИШКОМ НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА MCCU)	Слишком низкая температура окружающей среды.	Подождите, пока блок электроники прогреется.
СИСТЕМНОЕ СООБЩЕНИЕ: MCCU TEMP TOO HIGH (СЛИШКОМ ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА MCCU)	Слишком низкая температура окружающей среды. Повреждение электрической цепи.	Поместите блок отображения в более холодное место. Замените MELS
СИСТЕМНОЕ СООБЩЕНИЕ: MCCU EEPROM INIT (ОШИБКА ИНИЦИАЛИЗАЦИИ ЭСППЗУ БЛОКА MCCU).	Повреждена память.	Выключите и снова включите оборудование; убедитесь в правильности настройки всех параметров!
СИСТЕМНОЕ СООБЩЕНИЕ: RX-CABLE FAILURE! (ПОВРЕЖДЕНИЕ КАБЕЛЯ ПРИЕМНИКА!)	Кабель приемника не закреплен или отсоединен.	Проверьте соединение кабеля приёмника (RX)
СИСТЕМНОЕ СООБЩЕНИЕ: TX-CABLE FAILURE! (ПОВРЕЖДЕНИЕ КАБЕЛЯ ПЕРЕДАТЧИКА!)	Кабель передатчика не закреплен или отсоединен.	Проверьте соединение кабеля передатчика (TX)
СИСТЕМНОЕ СООБЩЕНИЕ: RECEIVER FAILURE X! (СВОЙ ПРИЕМНИКА X) (X – номер канала)	Неисправна катушка приёмника (RX). Повреждение кабеля приемника. Повреждение электрической цепи.	Проверьте сопротивления катушки приёмника (RX). Замените MRXS. Проверьте соединитель кабеля приёмника (RX). Замените MRXS. Замените MELS
СИСТЕМНОЕ СООБЩЕНИЕ: TX X FAILURE! (СВОЙ X ПЕРЕДАТЧИКА!) (X – номер канала)	Неисправная катушка передатчика (TX). Повреждение кабеля передатчика. Повреждение электрической цепи.	Проверьте сопротивления катушки передатчика (TX). Замените MTXS. Проверьте соединитель кабеля передатчика (TX). Замените MTXS. Замените MELS
SYSTEM FPGA INTERRUPT FAIL! (СБОЙ ПЕРЕРЫВАНИЯ ПРОГРАММИРУЕМОЙ ВЕНТИЛЬНОЙ МАТРИЦЫ СИСТЕМЫ)	Сбой электроники.	Выключите и снова включите питание устройства. Замените MELS
OPERATION FAILED: NO REPLY FROM MCCU (ЗАВЕРШИТЬ ОПЕРАЦИЮ НЕ УДАЛОСЬ: НЕТ ОТВЕТА ОТ MCCU)	Блок отображения не имеет связи с блоком электроники. Сбой MCCU. Сбой MDPU	Проверьте надежность подключения кабеля блока отображения. Замените кабель блока отображения. Замените MELS. Замените блок MCDS
MAX COUNT OF REMOTES ARE VALIDATED! (ПОДТВЕРЖДЕНО МАКС. КОЛИЧЕСТВО БДУ!)	На ПМ настроено максимальное количество блоков дистанционного управления	Удалите все БДУ и попробуйте задать снова. ПРИМЕЧАНИЕ: при этом отменяются ВСЕ ранее заданные блоки дистанционного управления.
CUSTOM PARAMS ARE NOT SET! (ПАРАМЕТРЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ НЕ ЗАДАНЫ)	Параметры пользователя не сохранились.	Сохраните параметры перед их загрузкой.
NO METAL DATA FROM MCCU (НЕТ ДАННЫХ О НАЛИЧИИ МЕТАЛЛА ОТ MCCU)	Металлодетектор не получает сигнала о наличии металлических предметов от блока MCCU. Сбой MCCU. Сбой MDPU	Замените кабель блока отображения, выключите и снова включите питание. Замените MELS. Замените MCDS
MCCU PARAMS CORRUPTED (ПОВРЕЖДЕНА ПАРАМЕТРЫ MCCU! !)	Повреждены параметры MCCU. Неисправен блок MCCU.	Выключите и снова включите питание блока; убедитесь, что параметры блока заданы правильно! Замените кабель блока отображения. Замените MELS
NO REPLY FROM MDPU! (БЛОК MDPU НЕ ОТВЕЧАЕТ!)	Блок отображения не может установить связь с блоком электроники. Неисправен блок MCCU. Неисправен блок MDPU	Проверьте надежность подключения кабеля блока отображения. Замените кабель блока отображения. Замените MELS. Замените MCDS
WARNING! POWER LOSS! (ВНИМАНИЕ! ОТСУТСТВУЕТ ПИТАНИЕ!)	Отсоединён шнур питания или установка выключена (контроль напряжения был ВКЛЮЧЕН)	Нажмите клавишу «С», чтобы убрать сообщение, или заново подсоедините питание

СИСТЕМНОЕ СООБЩЕНИЕ: CRX-CABLE FAILURE! (ПОВРЕЖДЕНИЕ КАБЕЛЯ ПРИЕМНИКА X!) (X – номер приёмного устройства счётчика)	Кабель счётчика не подсоединён или повреждён	Проверьте кабельные соединения Замените кабель
СИСТЕМНОЕ СООБЩЕНИЕ: UI IS MISSING (ОТСУТСТВУЕТ ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)	Нет пользовательского интерфейса	Обновите пользовательский интерфейс
СИСТЕМНОЕ СООБЩЕНИЕ : INVALID UI VERSION (НЕ ТА ВЕРСИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА)	Несовместимая версия пользовательского интерфейса	Обновите версию пользовательского интерфейса
INCOMPATIBLE SW VERSIONS! (НЕСОВМЕСТИМЫЕ ВЕРСИИ ПО)	Несовместимы версии ПО блоков MCCU и MDPU	Обновите программное обеспечение MCCU или MDPU до правильной версии

КОДОВЫЕ НОМЕРА ОШИБОК

Ниже приводится описание ошибок с различными кодами, которые высвечиваются блоком отображения в сообщениях об ошибках как

«СИСТЕМНОЕ СООБЩЕНИЕ: ERROR CODE XXX (КОД ОШИБКИ XXX)»

Код	Обозначаемая ошибка	Возможная причина сообщения
128	Не используется	
129	Не используется	
130	Не используется	
131	Не используется	
132	Не используется	
133	Не используется	
134	Не используется	
135	Не используется	
136	Не используется	
137	Не используется	
138	Не используется	
139	Не используется	
140	Конфликт на шине связи ИС	Неисправен компонент, подключенный к шине связи ИС
141	Нет подтверждения от шины связи ИС	Неисправен компонент, подключенный к шине связи ИС
142	Истек лимит времени для шины связи ИС	Неисправен компонент, подключенный к шине связи ИС
143	Неверная команда с шины связи ИС	Неисправен компонент, подключенный к шине связи ИС
144	Неверная контрольная сумма пакета данных	Ошибка обмена данными RS232 в блоке MCCU
145	Неверная команда USART	Ошибка обмена данными RS232 в блоке MCCU
146	Непредвиденная ошибка при сохранении пакета	Блок MRCU не сохраняет данные в ЭСППЗУ
147	Непредвиденная ошибка при загрузке пакета	Блок MRCU не загружает данные из ЭСППЗУ
148	Недостаточно памяти ЭСППЗУ	Ошибка в блоке MRCU при сохранении нескольких страниц
149	ЭСППЗУ заполнена полностью	Ошибка MRCU
150	Ошибка записи страницы	Во время записи во внутреннюю память произошли ошибки
151	Ошибка чтения страницы	Во время чтения внутренней памяти произошли ошибки
152	Попытка сохранения данных с неверным ID (0xFF)	Ошибка MRCU
153	Ошибка при записи в FAT	Ошибка MRCU
154	Ошибка при записи страницы	Ошибка MRCU
155	Ошибка при записи пакета	Ошибка MRCU
156	Ошибка при чтении пакета	Ошибка MRCU
157	Данные с запрашиваемым ID не найдены в ЭСППЗУ	Ошибка MRCU
158	Данные с запрашиваемым индексом не найдены в ЭСППЗУ!	Ошибка MRCU
159	Загрузка пакета невозможна, так как ЭСППЗУ пуста!	Ошибка MRCU
160	Загрузка страницы FAT невозможна	Ошибка MRCU
161	Операция считывания/записи необработанных данных указывает не на то ЭСППЗУ	Ошибка MDPU или MRCU
162	Операция считывания/записи необработанных данных указывает на неверную страницу	Ошибка MRCU
163	Загрузка страницы информации невозможна	Ошибка MRCU
164	Ошибка контрольной суммы страницы	Ошибка контрольной суммы странице памяти

165	Истек лимит времени для ЖК-дисплея. Нет ответа	Повреждение буквенно-цифрового дисплея MDPU
166	Неверное значение параметра	Номер зоны
167	Неверное значение параметра	Номер программы
168	Неверное значение параметра	Значение уровня чувствительности
169	Неверное значение параметра	Номер частоты
170	Неверное значение параметра	Настройка ФВЧ
171	Неверное значение параметра	Настройка ФНЧ
172	Неверное значение параметра	Настройка задержки сигнала тревоги
173	Неверное значение параметра	Настройка направления счета
174	Неверное значение параметра	Настройка режима уменьшения
175	Неверное значение параметра	Настройка уровня громкости
176	Неверное значение параметра	Минимальный уровень громкости
177	Неверное значение параметра	Номер тона
178	Неверный идентификатор параметра	Такого номера параметра не существует
179	Переполнение очереди задач MDPU	Произошло переполнение очереди задач в к блоку MDPU
180	Неверное значение параметра	Режим отображения
181	Неверное значение параметра	Включение/выключение зоны
182	Неверное значение параметра	Включение/выключение светофора
183	Неверное значение параметра	Задержка включения красного сигнала
184	Неверное значение параметра	Задержка включения зоны
185	Нет ответа от Metor	Metor (MetorNet) не отвечает
186	Инициализация ЭСППЗУ блока MRCU	Инициализировано ЭСППЗУ MRCU
187	ЭСППЗУ блока MDPU очищено	MDPU произведена очистка ЭСППЗУ
188	Недопустимый индекс параметра	Индекс параметра не был распознан
189	Неправильный адрес энергонезависимого ОЗУ	Адрес энергонезависимого ОЗУ указан неверно
190	Переполнение очереди задач MCCU	Произошло переполнение очереди задач к блоку MCCU
191	Сбой по вводу/выводу	Неудачный исход контрольного испытания: сбой при вводе/выводе. Требуется цепь обратной связи для кольцевой проверки ввода/вывода.
192	Сбой порта MetorNet	Неудачный исход контрольного испытания: сбой порта MetorNet. Требуется цепь обратной связи для кольцевой проверки порта MetorNet
193	Тест энергонезависимого ОЗУ не прошёл	Сбой энергонезависимого ОЗУ (ИС часов реального времени)
194	Не используется	
195	Не используется	
196	Нет ответа на запрос	MDPU не отвечает на запросы MCCU в течение 5 секунд.
197	Неверное значение адреса MetorNet	Неверное значение для параметра
198	Неверное значение только для чтения для MetorNet	Неверное значение для параметра
199	Неверное значение параметра	Защита от несанкционированного доступа
200	Неверное значение параметра	Тип логина (символьный, числовой)
201	Неверное значение параметра	Произвольный коэффициент
202	Неверное значение параметра	Произвольный тон
203	Неверное значение параметра	Произвольная громкость
204	Неверное значение параметра	Произвольная индикация
205	Неверное значение параметра	Громкость сигнала нажатия клавиши
206	Неверное значение параметра	Индикация питания
207	Неверное значение параметра	Режим ожидания
208	MCCU находится в режиме ожидания	Операция не может быть выполнена, так как блок MCCU находится в состоянии ожидания.
209	Не используется	
210	Неверное значение параметра	Поиск частоты
211	Неверное значение параметра	Защита параметра

212	Неверное значение параметра	Контроль напряжения
213	Неверное значение параметра	Параметры MetorNet только для чтения
214	Неверное значение параметра	Режим работы в реальном времени
215	MetorNet допускает ТОЛЬКО ЧТЕНИЕ	При ВКЛЮЧЕННОМ режиме «Только для чтения» была совершена попытка отрегулировать параметр MetorNet
216	Неверное значение параметра	Режим ускоренного ввода информации
217	Неверное значение параметра	Блокировка клавиатуры
218	Не используется	
219	Неверное значение параметра	Нарушение условий состояния готовности
220	Сбой при работе с картой памяти формата SD	Текущая выполняемая операция обращения к карте памяти формата SD дала сбой
221	Неверное значение параметра	I/O

3 Предыдущие редакции

Ред. 2, 12.11.2009 / TIA

- Добавлены сообщения об ошибках применительно к несовместимым или отсутствующим версиям ПО.

Ред. 1, 12.11.2009 / T1ч&TV

- Модификация документа для Metor 300 Portable.

Автор Tarmo Virtanen (Тапио Виртанен)	Ред. 2	Код 04103528
Проверено Kai Särmö (Кай Сармо)	Дата 2010-11-22	Документ
Изделие Metor 6M		Архивы
Название ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ		

Каталожный номер	Описание
8101219-30	MCES 5207-30, БЛОК ПОПЕРЕЧИНЫ 76 CM С ЭЛЕКТРОНИКОЙ
8101219-32	MCES 5207-32, БЛОК ПОПЕРЕЧИНЫ 81 CM С ЭЛЕКТРОНИКОЙ
8101220	MELS 5208, БЛОК ЭЛЕКТРОНИКИ
8101221	MCCU, БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И СВЯЗИ
3060549	ВИНТОВОЙ ЗАЖИМ АК1550/3-3.5-В-ЗЕЛЁНЫЙ
8100780	MCDS 5155, БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И ОТОБРАЖЕНИЯ
8100805	MDPU 5162, БЛОК ОТОБРАЖЕНИЯ
8101169	ЗУММЕР С КАБЕЛЕМ
8101081	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА ГРОМКОГОВОРИТЕЛЯ
3061542	ЖК-ДИСПЛЕЙ 2x20 СИМВОЛОВ
3061721	КАБЕЛЬ ETHERNET RJ45, КАТЕГОРИЯ 5, ДЛИНА 0,5 М, ДЛЯ ДИСПЛЕЯ M300P
8101222-30	MCSS 5210-30, БЛОК ПОПЕРЕЧИНЫ 76 CM
8101222-32	MCSS 5210-32, БЛОК ПОПЕРЕЧИНЫ 81 CM
8101304	МЕМБРАННАЯ КЛАВИАТУРА ДЛИНОЙ 76 CM ДЛЯ МЕТОР 6M
8101312	МЕМБРАННАЯ КЛАВИАТУРА ДЛИНОЙ 81 CM ДЛЯ МЕТОР 6M
8101305	СВЕТОДИОДНЫЙ СВЕТОФОР 76 CM ДЛЯ МЕТОР 6M
8101313	СВЕТОДИОДНЫЙ СВЕТОФОР 81 CM ДЛЯ МЕТОР 6M
40103530	ПРОКЛАДКА ЛЮКА ПОПЕРЕЧИНЫ 76 CM ДЛЯ МЕТОР 6
40103532	ПРОКЛАДКА ЛЮКА ПОПЕРЕЧИНЫ 81 CM ДЛЯ МЕТОР 6
57103749	ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ЗАМОК
57102856	ЗАЩЁЛКА КУЛАЧКОВОГО ЗАЖИМА
57102853	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО МЕМБРАНЫ TRE11, 22,5 MM
56104256	ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ 12,5 В, ПЕРЕМЕННЫЙ/ПОСТОЯННЫЙ ТОК, КЛАСС I
2459857	ШНУР ПИТАНИЯ (230 В, ДЛИНА 2,5 М, ЕВРОШТЕПСЕЛЬ)
3061066	ШНУР ПИТАНИЯ 230 В СО ШТЕПСЕЛЕМ БРИТАНСКОГО ФОРМАТА
3058291	ШНУР ПИТАНИЯ 115 В СО ШТЕПСЕЛЕМ АМЕРИКАНСКОГО ФОРМАТА
85102837	ВИНТ ПОПЕРЕЧИНЫ, М6Х48, НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ А2
86103752	ВИНТ ТХ15 М4Х12, С ПЛОСКОЙ ГОЛОВКОЙ, ОЦИНКОВАННЫЙ ZN
92102916	РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕТОР 6M
8101223	MTRS 5211, БЛОК ПАНЕЛЕЙ КАТУШЕК ПРИЕМА/ПЕРЕДАЧИ
8101224	БЛОК ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕДАТЧИКА MTHS 5212
8101226	БЛОК ЗОННОГО ДИСПЛЕЯ MZDS 5214
8101230	БЛОК ЗОННОГО ДИСПЛЕЯ MZDU 5218 СО СЧЁТЧИКОМ
8101229	БЛОК ЗОННОГО ДИСПЛЕЯ MZDU 5217
8101298	БЛОК ЗОННОГО ДИСПЛЕЯ MZDU 5232 С ИНДИКАТОРОМ ПИТАНИЯ
8101214	ПРОФИЛЬ ЗОННОГО ДИСПЛЕЯ МЕТОР 6

P/N	Description
8101227	МСТS 5215, БЛОК ПЕРЕДАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА СЧЁТЧИКА
8101231	БЛОК ПЕРЕДАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА СЧЁТЧИКА МСТU 5219
21102860	УДЛИНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ RJ-45, ЧЁРНЫЙ, ДЛИНА 1,4 М
8101215	ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ ПРОФИЛЬ ЗОННОГО ДИСПЛЕЯ МЕТОР 6
8101216	КРЫШКА МЕТОР 6
8101217	ПОДОШВЫ СПАНЕЛЕЙТ МЕТОР 6
21102859	КАБЕЛЬ ПОСТОЯННОГО ТОКА, МЕТОР 6
21102861	КАБЕЛЬ ETHERNET, КРАСНЫЙ, НЕЭКРАНИРОВАННАЯ ВИТАЯ ПАРА, ДЛИНА 1,25 М, КАТЕГОРИЯ 5E
21102862	КАБЕЛЬ ETHERNET, ЗЕЛЁНЫЙ, НЕЭКРАНИРОВАННАЯ ВИТАЯ ПАРА, ДЛИНА 1,25 М, КАТЕГОРИЯ 5E
54102867	ФЕРРИТОВЫЙ СЕРДЕЧНИК, ДИАМЕТР 12 ММ, ДЛЯ КАБЕЛЯ С КРУГЛЫМ СЕЧЕНИЕМ, 140 ОМ
8101225	БЛОК ПАНЕЛЕЙ ПРИЕМНИКА MRXS 5213
8101228	БЛОК ПРИЁМНОГО УСТРОЙСТВА СЧЁТЧИКА МСRS 5216
8101232	БЛОК ПРИЁМНОГО УСТРОЙСТВА СЧЁТЧИКА МСRU 5220

Предыдущие редакции

Ред. 2, 2010-11-22 / TV

- ECN 03547.
- Номер источника питания 56102929 был заменён на 56104256.

Ред. 1, 2010-08-18 / TV

- Создан исходный перечень.