

# FastMig

MR 200, MR 300

Operating manual **EN**

Bruksanvisning **DA**

Gebrauchsanweisung **DE**

Manual de instrucciones **ES**

Käyttöohje **FI**

Manuel d'utilisation **FR**

Manuale d'uso **IT**

Gebruiksaanwijzing **NL**

Brugsanvisning **NO**

Instrukcja obsługi **PL**

Manual de utilização **PT**

Инструкции по эксплуатации **RU**

Bruksanvisning **SV**

操作手册 **ZH**



# ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

По-русски

## СОДЕРЖАНИЕ

|     |                                                   |    |
|-----|---------------------------------------------------|----|
| 1.  | Введение .....                                    | 3  |
| 1.1 | Общие сведения .....                              | 3  |
| 2.  | Эксплуатация .....                                | 4  |
| 2.1 | Подключение и монтаж панелей .....                | 4  |
| 2.2 | Функции панелей MR 200 и MR 300 .....             | 5  |
| 2.3 | Работа с панелями MR 200 и MR 300 .....           | 6  |
| 2.4 | Параметры настройки панелей MR 200 и MR 300 ..... | 8  |
| 3.  | Коды ошибок FastMig .....                         | 10 |
| 4.  | Утилизация .....                                  | 11 |
| 5.  | Номера для заказа .....                           | 11 |

# 1. ВВЕДЕНИЕ

## 1.1 Общие сведения

Поздравляем с выбором панели MR. При правильной эксплуатации оборудование Kemppi способно значительно повысить производительность сварочных работ и обеспечить долгосрочную экономию.

В данной инструкции содержатся важные сведения по эксплуатации, техническому обслуживанию и технической безопасности приобретенного вами оборудования производства компании Kemppi. В конце данной инструкции приведены технические характеристики оборудования.

Внимательно прочитайте инструкцию, прежде чем приступить к работе с данным оборудованием. В целях вашей собственной безопасности, а также сохранности оборудования, следует уделить особое внимание указаниям по технике безопасности, содержащимся в данной инструкции.

Чтобы получить более подробную информацию об оборудовании Kemppi, обратитесь в компанию Kemppi Oy, к официальному дилеру компании или посетите веб-сайт [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com).

Предоставленные в данной инструкции технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

### Важные замечания

Разделы инструкции, требующие особого внимания с целью снижения опасности повреждения оборудования или травматизма персонала, обозначены пометкой **«ВНИМАНИЕ!»**. Внимательно прочитайте эти разделы и строго следуйте содержащимся в них указаниям.

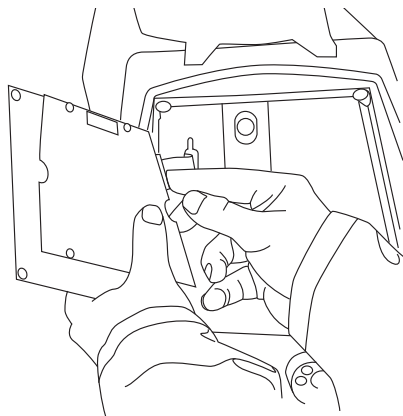
### Заявление об ограничении ответственности

Несмотря на то, что для обеспечения точности и полноты сведений, представленных в этой инструкции, были приложены все усилия, компания не несет ответственности за возможные ошибки и упущения. Компания Kemppi оставляет за собой право изменять технические характеристики описанного оборудования в любое время без предварительного уведомления. Запрещается копирование, запись, воспроизведение или передача содержимого данной инструкции без предварительного согласия компании Kemppi.

## 2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

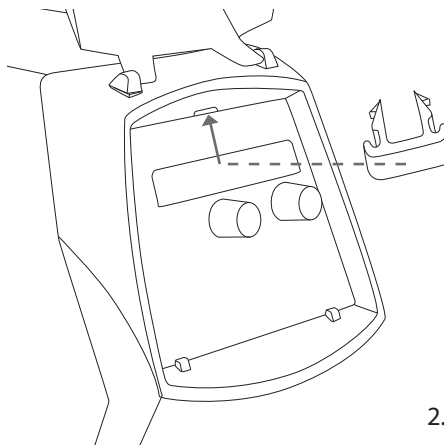
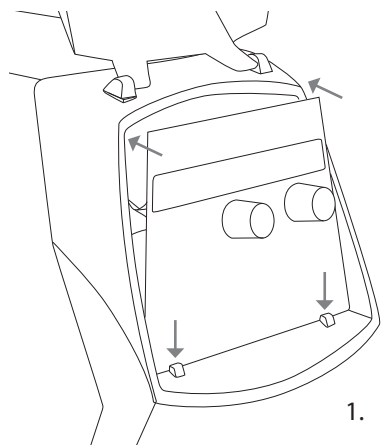
Панели FastMig MR 200 и MR 300 предназначены для использования только с синергетическими источниками питания FastMig M 320, 420 и 520. Панель MR 200 можно установить на механизм подачи проволоки MXF 63 (катушка проволоки диаметром 200 мм), а панель MR 300 — на механизмы подачи проволоки MXF 65 и 67 (катушка проволоки диаметром 300 мм).

### 2.1 Подключение и монтаж панелей



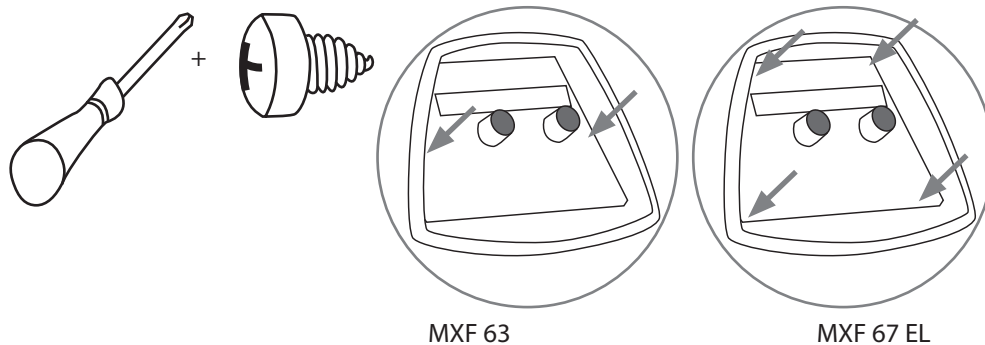
Подключите разъем плоского кабеля, соединяющего механизм подачи проволоки MXF с функциональной панелью.

#### MXF 65

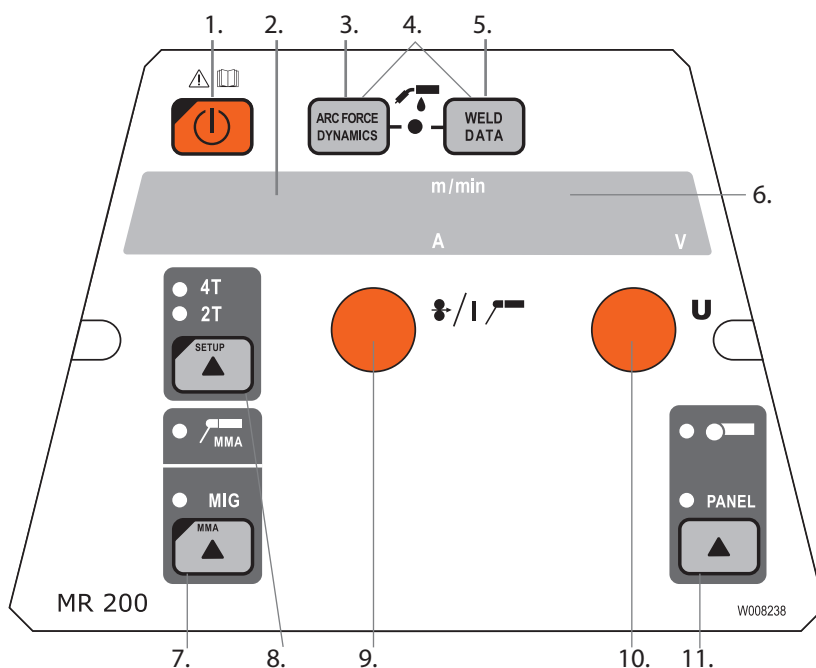


1. Разместите нижний край панели за крепежными зажимами на аппарате. Извлеките фиксирующий штифт из верхнего края, например, при помощи отвертки. Затем аккуратно прижмите верхнюю часть панели, чтобы она встала на место. Убедитесь, что кабели не повреждены, продолжайте прижимать верхнюю часть панели до щелчка.
2. Наконец зафиксируйте панель на месте при помощи дополнительного крепежного зажима черного цвета, входящего в комплект поставки (только MXF 65). Убедитесь, что зажим установлен правильно. Если зажим установлен в перевернутом положении, будет заметно, что он не прилегает плотно к поверхности.

### MXF 63 + MXF 67



## 2.2 Функции панелей MR 200 и MR 300



1. Кнопка включения/выключения
2. а) Отображение скорости подачи проволоки/сварочного тока  
б) Отображение выбранного параметра настройки (SETUP)
3. Выбор динамики MIG / давления дуги MMA
4. Выбор горелки MIG с воздушным/жидкостным охлаждением
5. Сварочные параметры: Отображение последних использованных сварочных параметров
6. а) Отображение сварочного напряжения  
б) Отображение регулируемых параметров
7. Выбор процесса MIG/MMA
8. а) Выбор логики переключения: 2T/4T  
б) Длительное нажатие: установка основных параметров (SETUP)
9. а) Регулировка скорости подачи проволоки  
б) Регулировка тока MMA  
с) Выбор параметра настройки (SETUP)
10. а) Регулировка сварочного напряжения  
б) Регулировка динамики MIG  
с) Регулировка параметров настройки (SETUP)
11. Выбор ручного управления/пульта дистанционного управления

**ВНИМАНИЕ!** Для панелей MR 200 и MR 300 следует использовать кнопки протяжки проволоки и проверки подачи газа в механизме подачи проволоки.

## 2.3 Работа с панелями MR 200 и MR 300



### Кнопка включения/выключения (1)

При включении источника питания механизм подачи проволоки остается в выключенном состоянии, благодаря чему предотвращается непреднамеренный пуск. На дисплее отображается индикация «OFF».

При нажатии и удерживании кнопки включения/выключения в течение более 1 секунды механизм запускается. Теперь механизм готов к сварке, и автоматически устанавливается режим, который был активен до того, как питание было отключено. Механизм подачи проволоки также можно запустить тремя (короткими) нажатиями выключателя сварочной горелки.

### Основные настройки и дисплей

Для установки скорости подачи проволоки используется левый потенциометр (регулятор), и значение отображается с левой стороны дисплея. Для установки сварочного напряжения используется правый потенциометр (регулятор), и значение отображается с правой стороны дисплея.

Во время сварки с левой стороны дисплея отображается фактическая величина сварочного тока, а с правой — сварочное напряжение.

При сварке электродами (MMA) для установки сварочного тока используется потенциометр, и значение отображается с левой стороны дисплея. С правой стороны дисплея отображается напряжение холостого хода источника питания. Во время сварки с левой стороны дисплея отображается фактическая величина сварочного тока, а с правой — сварочное напряжение.

При активации регулировки динамики MIG с помощью кнопки давления дуги/динамики для изменения значения динамики MIG используется правый потенциометр (регулятор) (см. информацию о регулировке динамики MIG).

### Регулировка динамики MIG/давления дуги (3)



Регулировка динамики сварки MIG влияет на стабильность сварки и объем разбрызгивания. В качестве базового рекомендуется использовать нулевое значение. Значения → мин. (-9 ... -1), более мягкая дуга и меньшее количество брызг. Значения → макс. (1 ... 9), более жесткая дуга и более высокая стабильность; при использовании в качестве защитного газа 100 % CO<sub>2</sub> при сварке стали.

Регулировка давления дуги при сварке электродами влияет на стабильность сварки.

Регулировка необходима для применения электродов различных типов. Диапазон значений (-9 ... 0) обычно используется для сварочных электродов для сварки нержавеющей стали. Диапазон значений (0 ... 9) используется при необходимости получения более жесткой дуги для обеспечения повышенной стабильности, например при сварке более толстыми электродами с основным покрытием и использовании величины сварочного тока ниже рекомендуемой. Значение (0), установленное на заводе-изготовителе, является хорошей универсальной настройкой для регулировки жесткости дуги.

### Выбор горелки MIG с воздушным/жидкостным охлаждением (4)



Выбор горелки MIG с воздушным/жидкостным охлаждением активируется одновременным нажатием кнопок 3 и 5 (в течение более 1 секунды). Если на дисплее отображается индикация «Gas», сварочное оборудование будет настроено на работу с горелкой MIG с воздушным охлаждением. При повторном нажатии указанных выше кнопок на дисплее появляется надпись «CoolEr» и загорается индикатор выбора жидкостного охлаждения. В этом случае сварочное оборудование будет настроено на работу с горелкой MIG с жидкостным охлаждением. При выборе жидкостного охлаждения блок жидкостного охлаждения будет запущен при следующем запуске оборудования.

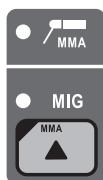
Выбор типа охлаждения также доступен посредством меню SETUP.

### Сварочные параметры (5)



Функция сварочных параметров активируется нажатием этой кнопки. Функция сварочных параметров отображает на дисплеях значения сварочного тока и напряжения, которые применялись при выполнении последнего сварного шва.

### Выбор сварочного процесса (7)

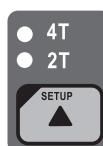


Сварочный процесс — стандартный MIG/MMA — можно выбрать с помощью кнопки выбора сварочного процесса. При сварке MIG регулирование скорости подачи проволоки и сварочного напряжения производится по отдельности.

Для выбора сварки электродами (MMA) нажмите и удерживайте эту кнопку в течение более 1 секунды.

**ВНИМАНИЕ!** После выбора сварки электродами включается источник питания и подается напряжение на подключенный к нему держатель электродов и горелку MIG (напряжение холостого хода).

### Выбор логики переключения MIG (8)



Выбор логики кнопки сварочной горелки

Короткое нажатие: выбор 2- или 4-тактного режима.

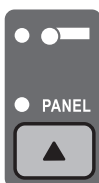
Длительное нажатие: Функции настройки.

### Настройка (8)



Если изменения параметров настройки подтверждены длительным нажатием кнопки SETUP (8b), для выбора регулируемого параметра служит левый потенциометр (регулятор), и название параметра отображается с левой стороны дисплея. Для выбора значения параметра используется правый потенциометр (регулятор), и значение отображается с правой стороны дисплея. (См. информацию по функциям настройки.)

### Кнопка выбора дистанционного управления (11)



Подключение пульта дистанционного управления к оборудованию осуществляется нажатием кнопки 11. Регулирование скорости подачи проволоки и сварочного напряжения выполняется посредством дистанционного управления. В этом случае потенциометры 9 и 10 (регуляторы) панели неактивны.

## 2.4 Параметры настройки панелей MR 200 и MR 300

### Параметры настройки обычной сварки MIG

| Наименование параметра | Отображаемое наименование | Диапазон значений параметра | Заводская настройка | Описание                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pre Gas Time           | PrG                       | 0,0–9,9 с                   | 0,0 с               | Время поддува газа перед сваркой в секундах                                                                                                                                                    |
| Post Gas Time          | PoG                       | 0,0–9,9 с                   | Aut                 | Время поддува газа после сварки или автоматическое время в соответствии со сварочным током (Aut)                                                                                               |
| Creep Start Level      | CrE                       | 10–170 %                    | 50 %                | Скорость подачи сварочной проволоки в процентах:<br>10 % — замедление проволоки на старте<br>100 % = функция замедления проволоки на старте отключена<br>170 % — ускорение проволоки на старте |
| Start Power            | StA                       | -9 ... +9                   | 0                   | Сила пускового импульса                                                                                                                                                                        |
| Post Current Time      | PoC                       | -9 ... +9                   | 0                   | Послеразрядный ток                                                                                                                                                                             |
| Arc Voltage            | Ard                       | OFF, on                     | OFF                 | on: На дисплее отображается напряжение дуги<br>OFF: На дисплее отображается напряжение на полюсах                                                                                              |
| Cable Length           | CAb                       | std, 5–80 м                 | std                 | Потери в кабеле вычисляются для оптимального управления дугой и отображения параметра Arc Voltage                                                                                              |

### Общие параметры настройки для процессов MIG

| Наименование параметра    | Отображаемое наименование | Диапазон значений параметра | Заводская настройка | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Device Address            | Add                       | 3 или 6                     | 3                   | Адрес шины механизма подачи проволоки                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Using features of PMT Gun | Gun                       | OFF, on                     | on                  | on = горелка PMT<br>OFF = другая горелка                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Gas Guard Connected       | GG                        | no, YES                     | on                  | Реализация предохранительного устройства регулировки газа                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| LongSystem Mode           | LSY                       | OFF, on                     | OFF                 | on: Обеспечивает оптимальные сварочные характеристики при использовании длинных сварочных кабелей.                                                                                                                                                                                                                              |
| Code Entry                | Cod                       | ---, Ent                    | ---                 | Ввод кодов лицензий вручную:<br>1. С помощью правого потенциометра выберите («Ent»)<br>2. Нажмите REMOTE.<br>3. Установите код с помощью правого потенциометра.<br>4. Выберите следующий код левым потенциометром.<br>5. Вернитесь к шагу 3, пока не будут установлены все коды.<br>6. Подтвердите нажатием REMOTE. («Suc cEs») |
| Water Cooler              | Coo                       | OFF, on                     | on                  | Включение водяного охлаждения                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                          |     |                          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-----|--------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wire Inch Stop           | Inc | OFF, on                  | on  | OFF = остановка протяжки проволоки, если не происходит зажигание дуги<br>on = подача проволоки пока нажат выключатель сварочной горелки.                                                                                                                        |
| Auto Wire Inch           | Aln | OFF, on                  | on  | Функция автоматической протяжки проволоки устройства SuperSnake. Кнопка Wire Inch подает сварочную проволоку от механизма подачи проволоки к устройству SuperSnake.                                                                                             |
| Demo Licence Time        | dEt | 3-h, 2-h, **', **'', OFF |     | Оставшееся время действия лицензии WiseDemo (значение только для чтения).<br>3-h = осталось не более 3 часов<br>2-h = осталось не более 2 часов<br>**' = осталось ** минут<br>**'' = осталось ** секунд<br>OFF = срок действия демонстрационной лицензии истек. |
| Restore Factory Settings | FAC | OFF, PAn, ALL            | OFF | Функция сброса панели управления.<br>OFF = сброс не выполняется<br>PAn = настройки будут восстановлены, но каналы памяти остаются без изменения<br>ALL = для всех настроек будут установлены значения по умолчанию.                                             |

#### Параметры настройки для сварки MMA

| Наименование параметра   | Отображаемое наименование | Диапазон значений параметра | Заводская настройка | Описание                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Start Power              | StA                       | -9 ... +9                   | 0                   | Сила пускового импульса                                                                                                                                                                                            |
| Device Address           | Add                       | 3 или 6                     | 3                   | Адрес шины механизма подачи проволоки                                                                                                                                                                              |
| Code Entry               | Cod                       | ---, Ent                    | ---                 | Ввод кодов лицензий вручную:<br>1. С помощью правого потенциометра выберите («Ent»).                                                                                                                               |
|                          |                           |                             |                     | 2. Нажмите REMOTE.                                                                                                                                                                                                 |
|                          |                           |                             |                     | 3. Установите код с помощью правого потенциометра.                                                                                                                                                                 |
|                          |                           |                             |                     | 4. Выберите следующий код левым потенциометром.                                                                                                                                                                    |
|                          |                           |                             |                     | 5. Вернитесь к шагу 3, пока не будут установлены все коды.                                                                                                                                                         |
|                          |                           |                             |                     | 6. Подтвердите нажатием REMOTE. («Suc cEs»)                                                                                                                                                                        |
| Restore Factory Settings | FAC                       | OFF, PAn, ALL               | OFF                 | Функция сброса панели управления.<br>OFF = сброс не выполняется<br>PAn = настройки будут восстановлены, но каналы памяти остаются без изменения<br>ALL = для всех настроек будут установлены значения по умолчанию |

RU

### 3. КОДЫ ОШИБОК FASTMIG

Наличие возможных неисправностей в оборудовании оценивается при каждом запуске механизма подачи проволоки. В случае обнаружения неисправности она будет указываться в виде сообщения об ошибке на дисплее панели.

#### Примеры кодов ошибок:

##### **Err 2: Пониженное напряжение**

Устройство остановилось, поскольку было обнаружено понижение напряжения в сети, оказывающее влияние на процесс сварки. Проверьте качество сети электропитания.

##### **Err 3: Повышенное напряжение**

Работа оборудования остановлена, так как в электрической сети был обнаружен временный опасный бросок напряжения или постоянное превышение напряжения. Проверьте качество сети электропитания.

##### **Err 4: Перегрев источника питания**

Источник питания перегрелся. Перегрев может быть вызван одной из следующих причин:

- источник питания длительное время работал на максимальной мощности;
- перекрыта подача охлаждающего воздуха к источнику питания;
- неисправность в системе охлаждения.

Удалите препятствия на пути циркуляции воздуха и подождите, пока вентилятор источника питания не охладит аппарат.

##### **Err 5: Аварийная сигнализация водоохладителя**

Заблокирована циркуляция воды. Перегрев может быть вызван одной из следующих причин:

- закупоривание или отсоединение трубопровода охлаждения;
- недостаточное количество охлаждающей жидкости;
- превышение температуры охлаждающей жидкости.

Проверьте циркуляцию охлаждающей жидкости и циркуляцию воздуха через водоохладитель.

##### **Err 54: Отсутствует обмен данными с источником питания**

Передача данных между источником питания и механизмом подачи проволоки прервана или осуществляется с ошибками. Проверьте удлинитель и соединения.

##### **Err 55: Источник питания занят**

Канал связи занят. Источник питания используется другим механизмом подачи проволоки или по каналу связи выполняется программирование для другого устройства (например, панели управления).

##### **Err 61: Водоохладитель не обнаружен**

Водоохладитель не подсоединен к оборудованию или соединение неисправно.

Подключите водоохладитель или, если используется сварочная горелка с воздушным охлаждением, измените настройки аппарата на воздушное охлаждение.

##### **Err 153: Перегрев горелки PMT с жидкостным охлаждением**

В начале или во время сварки произошло включение системы предотвращения перегрева сварочной горелки MIG с жидкостным охлаждением. Убедитесь, что в блоке охлаждения находится достаточное количество жидкости и что воздух свободно циркулирует через блок охлаждения. Убедитесь, что жидкость свободно циркулирует через шланги охлаждения.

##### **Err 154: Перегрузка электродвигателя устройства подачи проволоки**

Сварка была прервана, поскольку нагрузка на электродвигатель подачи проволоки возросла до высокого уровня. Причиной такого повышения может быть засорение направляющего канала. Проверьте канал проволоки, контактный наконечник и подающие валики.

##### **Err 155: Предупреждающий сигнал о перегрузке механизма подачи проволоки**

Уровень нагрузки на электродвигатель устройства подачи проволоки возрос. Причиной такого повышения может быть загрязнение канала проволоки или резкие перегибы кабеля горелки. В случае необходимости проверьте состояние сварочной горелки и прочистите направляющий канал.

##### **Err 165: Предупреждение предохранительного устройства регулировки газа**

Сработало предохранительное устройство регулировки газа, поскольку давление газа снизилось. Возможные причины: Газ не подается к механизму подачи проволоки. Запас газа исчерпан, течь в шланге защитного газа или низкое давление в сети защитного газа.

Подключите подачу защитного газа к механизму подачи проволоки, проверьте шланг защитного газа и давление в сети защитного газа.

**Err 171: Конфигурация для устройства не обнаружена**

Сбой внутренней передачи данных оборудования. Дополнительные функции недоступны для использования. Выключите аппарат, отсоедините сварочную горелку и перезапустите аппарат. Если код ошибки не отображается на дисплее, проблема вызвана сварочной горелкой. Если ошибку не удастся устранить, обратитесь в службу технического обслуживания.

**Err 172: Указан ошибочный код конфигурации**

Не удалось выполнить активацию лицензии с помощью устройства DataGun. Выключите аппарат, отсоедините устройство DataGun и перезапустите аппарат. Подключите устройство DataGun. Если ошибка повторяется, обратитесь в службу технического обслуживания.

**Err 201: Использование сварочной горелки PMT не допускается**

Предпринята попытка использования сварочной горелки PMT, но необходимые настройки не были введены на панели управления аппарата. Для использования этой горелки выберите «горелку PMT» в меню настройки панели управления. Эта ошибка может также возникать с другими сварочными горелками в случае повреждения или загрязнения контактов кнопки горелки.

**Err 221: Подключены два механизма подачи проволоки с одним и тем же адресом устройства.**

Два механизма подачи проволоки имеют один и тот же адрес устройства. Установите для устройств отличающиеся адреса следующим образом:

1. Нажмите любую кнопку на одной из панелей управления (за исключением кнопки ESC). На дисплее появится «Add» (Device Address).
2. Измените адрес устройства правым регулятором.
3. Вернитесь к нормальному состоянию, нажав на панели управления любую кнопку.

Аппарат вернется к нормальному состоянию в течение 15 секунд.

**Прочие коды неисправностей:**

Аппарат может показывать коды неисправностей, не указанные в данном документе. В случае появления кода, не указанного в инструкции, обратитесь к официальному дилеру компании Kemppi по обслуживанию и сообщите ему этот код.

## 4. УТИЛИЗАЦИЯ



Запрещается утилизировать электрическое оборудование вместе с обычными бытовыми отходами!

В соответствии с Европейской Директивой 2002/96/EC по утилизации электрического и электронного оборудования, а также согласно национальному законодательству, электрическое оборудование, которое выработало свой срок службы, необходимо собрать отдельно и отправить на соответствующее предприятие по утилизации, обеспечивающее охрану окружающей среды.

Владелец оборудования обязан отправить списанный аппарат в региональный центр сбора отработанного оборудования согласно инструкциям местных органов власти или представителя компании Kemppi. Соблюдая указания данной Европейской Директивы, вы сохраняете окружающую среду и здоровье людей.

## 5. НОМЕРА ДЛЯ ЗАКАЗА

|                |                |         |
|----------------|----------------|---------|
| FastMig MR 200 | MXF 63         | 6136100 |
| FastMig MR 300 | MXF 65, MXF 67 | 6136200 |

**KEMPPI OY**

Kempinkatu 1  
PL 13  
FIN-15801 LAHTI  
FINLAND  
Tel +358 3 899 11  
Telefax +358 3 899 428  
export@kempfi.com  
www.kempfi.com

**Kotimaan myynti:**

Tel +358 3 899 11  
Telefax +358 3 734 8398  
myynti.fi@kempfi.com

**KEMPPI SVERIGE AB**

Box 717  
S-194 27 UPPLANDS VÄSBY  
SVERIGE  
Tel +46 8 590 783 00  
Telefax +46 8 590 823 94  
sales.se@kempfi.com

**KEMPPI NORGE A/S**

Postboks 2151, Postterminalen  
N-3103 TØNSBERG  
NORGE  
Tel +47 33 346000  
Telefax +47 33 346010  
sales.no@kempfi.com

**KEMPPI DANMARK A/S**

Literbuen 11  
DK-2740 SKOVLENDE  
DANMARK  
Tel +45 4494 1677  
Telefax +45 4494 1536  
sales.dk@kempfi.com

**KEMPPI BENELUX B.V.**

NL-4801 EA BREDA  
NEDERLAND  
Tel +31 765717750  
Telefax +31 765716345  
sales.nl@kempfi.com

**KEMPPI (UK) LTD**

Martti Kempfi Building  
Fraser Road  
Priory Business Park  
BEDFORD, MK44 3WH  
UNITED KINGDOM  
Tel +44 (0)845 6444201

Telefax +44 (0)845 6444202  
sales.uk@kempfi.com

**KEMPPI FRANCE S.A.S.**

65 Avenue de la Couronne des Prés  
78681 EPONE CEDEX  
FRANCE  
Tel +33 1 30 90 04 40  
Telefax +33 1 30 90 04 45  
sales.fr@kempfi.com

**KEMPPI GMBH**

Perchstetten 10  
D-35428 LANGGÖNS  
DEUTSCHLAND  
Tel +49 6 403 7792 0  
Telefax +49 6 403 779 79 74  
sales.de@kempfi.com

**KEMPPI SPÓŁKA Z O.O.**

Ul. Borzymowska 32  
03-565 WARSZAWA  
POLAND  
Tel +48 22 7816162  
Telefax +48 22 7816505  
info.pl@kempfi.com

**KEMPPI AUSTRALIA PTY LTD**

13 Cullen Place  
P.O. Box 5256, Greystanes NSW 2145  
SMITHFIELD NSW 2164  
AUSTRALIA  
Tel. +61 2 9605 9500  
Telefax +61 2 9605 5999  
info.au@kempfi.com

**ООО КЕМПИ**

Polkovaya str. 1, Building 6  
127018 MOSCOW  
RUSSIA  
Tel +7 495 739 4304  
Telefax +7 495 739 4305  
info.ru@kempfi.com

**ООО КЕМПИ**

ул. Полковая 1, строение 6  
127018 Москва  
Tel +7 495 739 4304  
Telefax +7 495 739 4305  
info.ru@kempfi.com

**KEMPPI, TRADING (BEIJING) COMPANY LTD**

Room 420, 3 Zone, Building B,  
No.12 Hongda North Street,  
Beijing Economic Development Zone,  
100176 BEIJING  
CHINA  
Tel +86-10-6787 6064  
+86-10-6787 1282  
Telefax +86-10-6787 5259  
sales.cn@kempfi.com

**肯倍贸易 (北京) 有限公司**

中国北京经济技术开发区宏达北路12号  
创新大厦B座三区420室 (100176)  
电话 : +86-10-6787 6064  
+86-10-6787 1282  
传真 : +86-10-6787 5259  
sales.cn@kempfi.com

**KEMPPI INDIA PVT LTD**

LAKSHMI TOWERS  
New No. 2/770,  
First Main Road,  
Kazura Garden,  
Neelankarai,  
CHENNAI - 600 041  
TAMIL NADU  
Tel +91-44-4567 1200  
Telefax +91-44-4567 1234  
sales.india@kempfi.com

**KEMPPI WELDING SOLUTIONS SDN BHD**

No 12A, Jalan TP5A,  
Taman Perindustrian UEP,  
47600 Subang Jaya,  
SELANGOR, MALAYSIA  
Tel +60 3 80207035  
Telefax +60 3 80207835  
sales.malaysia@kempfi.com