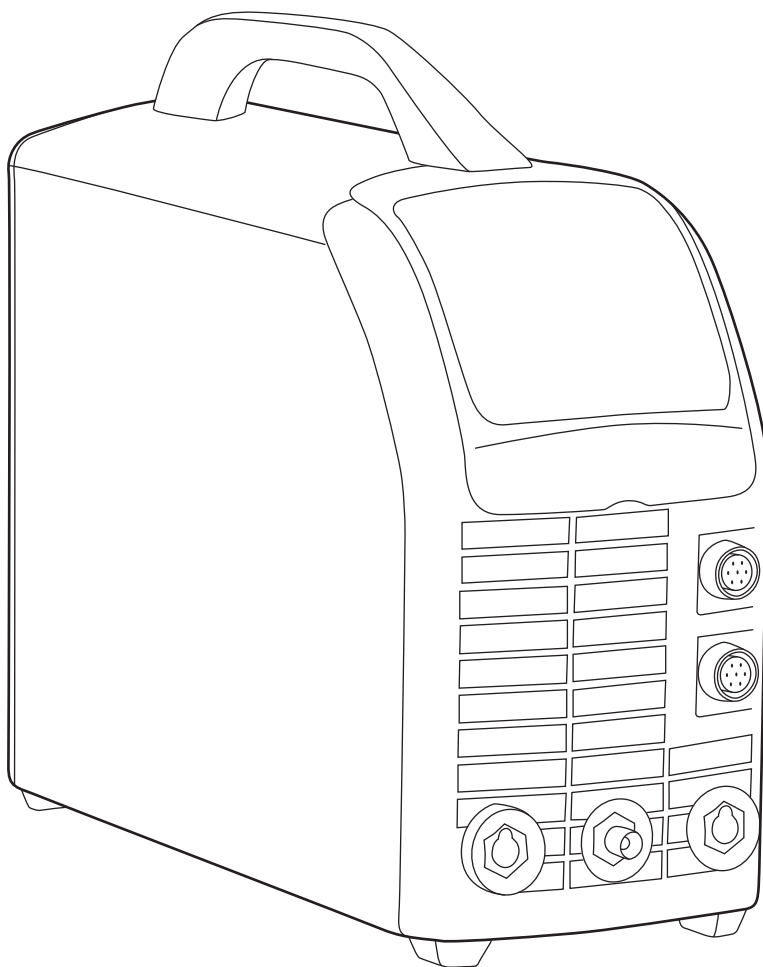


# MasterTig

LT 250



|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| Operating manual           | <b>EN</b> |
| Bruksanvisning             | <b>DA</b> |
| Gebrauchsanweisung         | <b>DE</b> |
| Manual de instrucciones    | <b>ES</b> |
| Käyttöohje                 | <b>FI</b> |
| Manuel d'utilisation       | <b>FR</b> |
| Manuale d'uso              | <b>IT</b> |
| Gebruiksaanwijzing         | <b>NL</b> |
| Brugsanvisning             | <b>NO</b> |
| Instrukcja obsługi         | <b>PL</b> |
| Manual de utilização       | <b>PT</b> |
| Инструкции по эксплуатации | <b>RU</b> |
| Bruksanvisning             | <b>SV</b> |
| 操作手册                       | <b>ZH</b> |



# **ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**По-русски**

## СОДЕРЖАНИЕ

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1.    | Введение.....  | 3  |
| 1.1   | Общая информация.....  | 3  |
| 1.2   | Описание оборудования.....                                       | 3  |
| 2.    | Перед началом эксплуатации оборудования.....                     | 4  |
| 2.1   | Распаковка.....  | 4  |
| 2.2   | Размещение аппарата.....   | 4  |
| 2.3   | Подключение источника питания.....                               | 4  |
| 2.4   | Серийный номер.....  | 4  |
| 2.5   | Общий вид аппарата.....  | 5  |
| 2.6   | Подключение сварочных кабелей.....                               | 6  |
| 3.    | Эксплуатация.....  | 7  |
| 3.1   | Сварка вольфрамовым электродом в среде инертного газа (TIG)..... | 7  |
| 3.2   | Защитный газ.....  | 8  |
| 3.3   | Подключение для сварки MMA.....                                  | 9  |
| 3.4   | Устройства управления.....                                       | 10 |
| 3.4.1 | Регулировка сварочного тока и дистанционное управление.....      | 10 |
| 3.4.2 | Настройки режима ручной дуговой сварки (MMA).....                | 10 |
| 3.4.3 | Функция сварки TIG.....  | 10 |
| 4.    | Функции настройки.....   | 12 |
| 5.    | Коды неисправностей.....   | 13 |
| 5.1   | Поиск и устранение неисправностей.....                           | 13 |
| 6.    | Техническое обслуживание.....                                    | 14 |
| 6.1   | Ежедневное техническое обслуживание.....                         | 14 |
| 6.2   | Хранение.....  | 14 |
| 6.3   | Утилизация аппарата.....   | 14 |
| 7.    | Номера для заказа.....   | 15 |
| 8.    | Технические данные.....  | 16 |

# 1. ВВЕДЕНИЕ

## 1.1 Общая информация

Поздравляем с выбором оборудования MasterTig LT 250. 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 технике 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**

Приведенные в руководстве разделы, требующие особого внимания с целью снижения опасности повреждения оборудования или травматизма персонала, выделены 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, предоставленных в этом руководстве, были приложены все усилия, компания не несет ответственности за ошибки или пропуски. Компания Kemppi оставляет за собой право изменять спецификацию описанного оборудования в любое время без предварительного уведомления. Без предварительного согласия компании Kemppi запрещается копирование, запись, воспроизведение или передача содержания этого руководства!

## 1.2 Описание оборудования

Оборудование MasterTig LT 250 — это высококачественный сварочный источник питания TIG и MMA постоянного тока, предназначенный для промышленного применения. Питание оборудования MasterTig LT 250 осуществляется по средствам основного источника питания и не требует питания от электросети. См. пункт 2.3.

Перед использованием аппарата или его техническим обслуживанием прочитайте инструкцию по эксплуатации и сохраните ее для справки.

## 2. ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

**ВНИМАНИЕ!** Перед тем как начать сварку, прочитайте отдельную брошюру с инструкциями по технике безопасности, поставляемую вместе с оборудованием. Уделите особое внимание вопросам пожаро- и взрывобезопасности.

### 2.1 Распаковка

Перед использованием оборудования обязательно убедитесь, что оно не было повреждено во время транспортировки. Также убедитесь в том, что поставленное оборудование соответствует вашему заказу и к нему приложены инструкции.

Материал, использованный для упаковки оборудования, пригоден для переработки.

#### Транспортировка

Аппарат следует перевозить в вертикальном положении.

**ВНИМАНИЕ!** Перемещая сварочный аппарат, всегда поднимайте его за ручку. Ни в коем случае не тяните аппарат за сварочную горелку или кабели.

#### Условия окружающей среды

Данный аппарат пригоден для использования как в помещении, так и на открытом воздухе, однако его необходимо предохранять от попадания дождя и солнечных лучей. Аппарат следует хранить в сухом и чистом месте и защищать от попадания песка и пыли во время эксплуатации и хранения. Рекомендуемый диапазон рабочих температур: от -20 до +40 °C. Установите аппарат таким образом, чтобы он не соприкасался с горячими поверхностями, и чтобы на него не попадали искры и брызги расплавленного металла. Обеспечьте беспрепятственную циркуляцию воздуха для охлаждения аппарата.

### 2.2 Размещение аппарата

Установите аппарат на твердой, сухой и ровной поверхности. По возможности не допускайте попадания пыли или других примесей в поток воздуха, охлаждающего аппарат. Желательно поместить аппарат выше уровня пола, например, на подходящей тележке.

Замечания по размещению аппарата

- Наклон основания не должен превышать 15 градусов.
- Обеспечьте свободную циркуляцию охлаждающего воздуха. С передней и задней сторон аппарата должно быть не менее 20 см свободного пространства для циркуляции охлаждающего воздуха.
- Аппарат должен быть защищен от сильного дождя и прямых солнечных лучей.

**ВНИМАНИЕ!** Запрещается эксплуатация аппарата под дождем, поскольку класс защиты аппарата (IP23S) допускает только консервацию или хранение на открытом воздухе.

**ВНИМАНИЕ!** Запрещается эксплуатация мокрого сварочного аппарата.

**ВНИМАНИЕ!** Не допускайте, чтобы в сторону оборудования летели искры или частицы металла при шлифовке.

### 2.3 Подключение источника питания

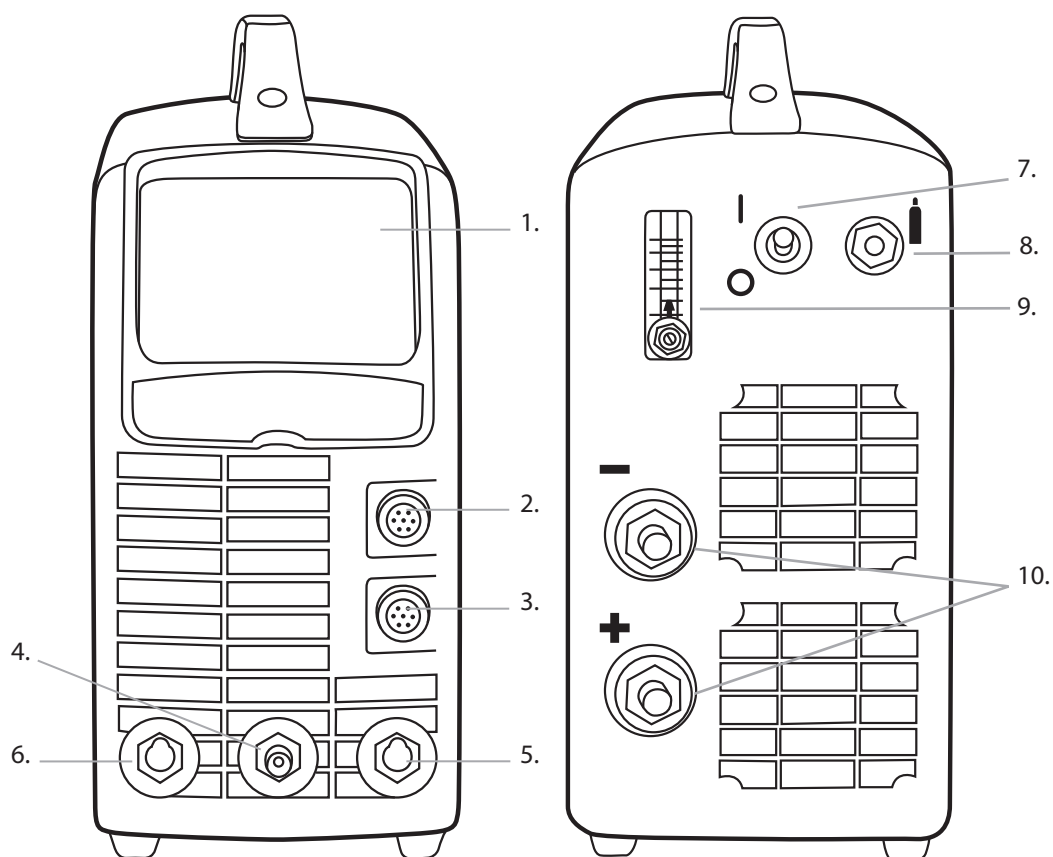
Питание оборудования MasterTig LT 250 осуществляется от основного сварочного источника питания и не требует питания от электросети. Можно использовать основной источник питания стабилизированного постоянного тока (CC) или стабилизированного постоянного напряжения (CV), который обычно используется для сварки MMA или MIG/MAG, или сварочный генератор с подходящими выходными характеристиками.

**ВНИМАНИЕ!** Характеристики основного источника питания могут ограничивать максимальные выходные характеристики оборудования MasterTig LT 250.

### 2.4 Серийный номер

Серийный номер аппарата указан на паспортной табличке. Серийный номер является единственным надежным идентификатором деталей для конкретного изделия. При выполнении ремонтных работ и заказе запасных частей важно указывать правильный серийный номер изделия.

## 2.5 Общий вид аппарата



### Вид спереди

1. Функциональная панель
2. Разъем дистанционного управления
3. Разъем пульта управления горелкой TIG
4. Разъем для шланга защитного газа и токовый разъем для горелки TIG
5. Клемма (+) электрододержателя
6. Клемма (-) кабеля заземления

Маркировка полюсов (+/-) рельефная.

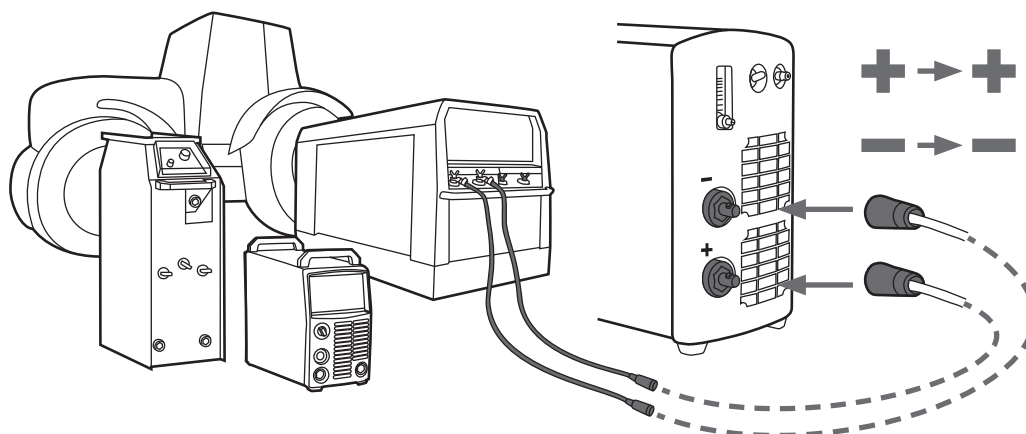
### Вид сзади

7. Переключатель включения/выключения
8. Защелкивающийся разъем для шланга газа
9. Расходомер защитного газа
10. Клеммы для сварочных кабелей от основного источника питания

**ВНИМАНИЕ!** Оборудование MasterTig LT 250 защищено от неправильной полярности. Если полярность подключения кабелей питания +/- не соответствует требуемой, аппарат не будет функционировать, что можно определить по отсутствию питания панели управления.

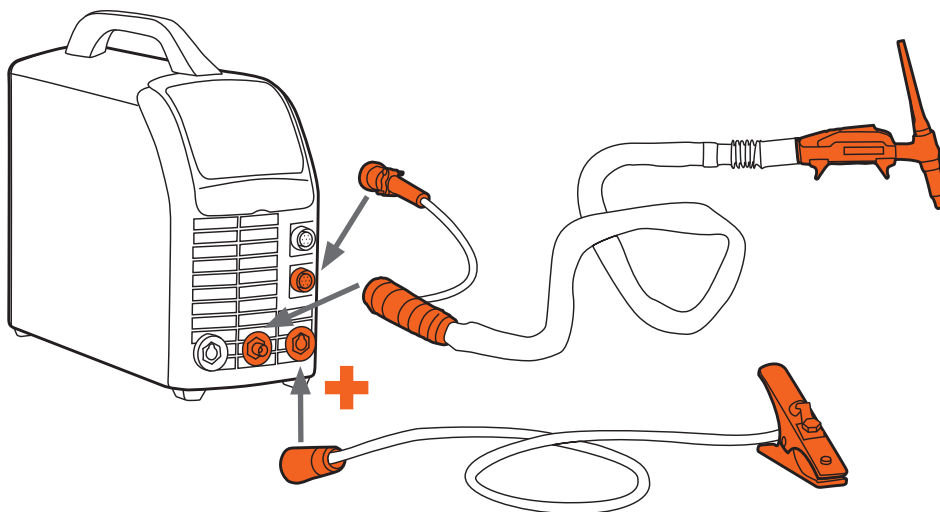
## 2.6 Подключение сварочных кабелей

### Подключите основной источник питания



**ВНИМАНИЕ!** Питание оборудования LT 250 может осуществляться от различных основных сварочных источников питания с выходным напряжением 40–100 В пост. тока. Недостаточное напряжение питания приведет к снижению рабочих характеристик или неработоспособности оборудования. Всегда подключайте положительный и отрицательный сварочные кабели от основного источника питания к оборудованию LT 250 во избежание риска возникновения неисправности или опасной ситуации.

### Подключение горелки TIG



Сварочная горелка используется для подачи защитного газа и передачи энергии электрической дуги свариваемой поверхности. При нажатии выключателя сварочной горелки подается защитный газ и формируется дуга. Горелка TIG подключается, как показано на рисунке.

### Кабель защитного заземления

При сварке TIG подключите кабель заземления к положительному контакту, а при сварке MMA — к отрицательному.

Перед началом сварки очистите рабочую поверхность заготовки и закрепите зажим заземления на заготовке, чтобы создать замкнутую сварочную цепь, исключая помехи.



## 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

**ВНИМАНИЕ!** Сварочные газы могут представлять опасность для здоровья. Убедитесь в наличии достаточной вентиляции во время сварки! Ни в коем случае не смотрите на дугу без сварочной маски, специально предназначенной для дуговой сварки! Соблюдайте меры предосторожности и предохраняйте окружающую территорию от воздействия дуги или попадания брызг расплавленного металла!

### Подготовка к сварке

**ВНИМАНИЕ!** Всегда надевайте предназначенные для сварочных работ защитную спецодежду, перчатки, маску, очки. Перед сваркой основной заготовки рекомендуется выполнять пробные сварочные швы. Если при зажигании дуги или в процессе сварки электрод прилипнет или примерзнет к заготовке, имейте в виду, что он быстро нагреется и может раскалиться докрасна. Чтобы освободить электрод, поверните держатель электрода в сторону от заготовки и начните сварку заново. Если это не приведет к желаемому результату, выключите аппарат при помощи основного выключателя, а затем, когда электрод остынет, освободите его.

**ВНИМАНИЕ!** Электрод и заготовка могут быть очень горячими. Всегда соблюдайте правила техники безопасности.

Сварку можно начинать после необходимой подготовки, описанной в данной инструкции.

### 3.1 Сварка вольфрамовым электродом в среде инертного газа (TIG)

#### Электроды и сопла для сварки TIG

При сварке TIG постоянного тока рекомендуется использовать электрод типа WC20 (серый), однако можно использовать электроды и других типов.

Размер сварочного электрода (диаметр) выбирается в зависимости от используемого сварочного тока/мощности. Если диаметр слишком мал для заданного значения тока, электрод расплавится, тогда как при слишком большом размере электрода будет сложнее зажечь дугу.

Как правило, вольфрамовый электрод диаметром 1,6 мм соответствует силе тока до 150 А, а вольфрамовый электрод диаметром 2,4 мм – до 250 А постоянного тока.

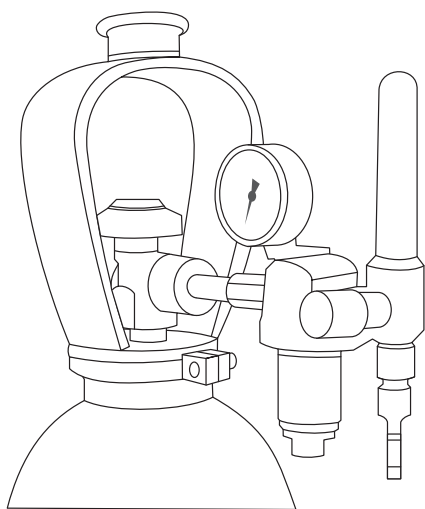
Перед использованием заточите вольфрамовый электрод, чтобы диаметр заточенного конца был в 1,5 раза меньше диаметра электрода. Если во время сварки электрод коснется заготовки, заточите электрод повторно.

## 3.2 Защитный газ

При сварке TIG защитный газ применяется для предохранения расплавленной сварочной ванны от атмосферного загрязнения. Как правило, в качестве защитного газа используется аргон (Ar) с расходом примерно 8–12 л/мин, но расход может варьироваться в зависимости от силы сварочного тока и размера газового сопла.

В комплект поставки аппарата входит шланг защитного газа длиной 4,5 м. С помощью входящего в комплект поставки защелкивающегося гнездового соединителя шланга защитного газа подсоедините шланг к штыревому соединителю шланга на аппарате. Подсоедините свободный конец шланга защитного газа к газовому баллону с помощью соответствующего разрешенного к применению однокаскадного регулирующего вентиля, обеспечивающего возможность регулирования расхода газа на выходе.

**ВНИМАНИЕ!** Запрещается подсоединять шланг непосредственно к баллону со сжатым газом. Используйте только одобренный регулятор и расходомер.



Подключение газового шланга к стандартному регулирующему клапану, макс. 500 кПа (5 бар).

1. Подсоедините поставляемый шланг защитного газа к аппарату и посредством соответствующего соединителя к выходу регулирующего вентиля газа. Затяните соединитель.
2. Откройте вентиль газового баллона
3. Измерьте расход газа.
4. Отрегулируйте расход с помощью ручки (8–12 л/мин).

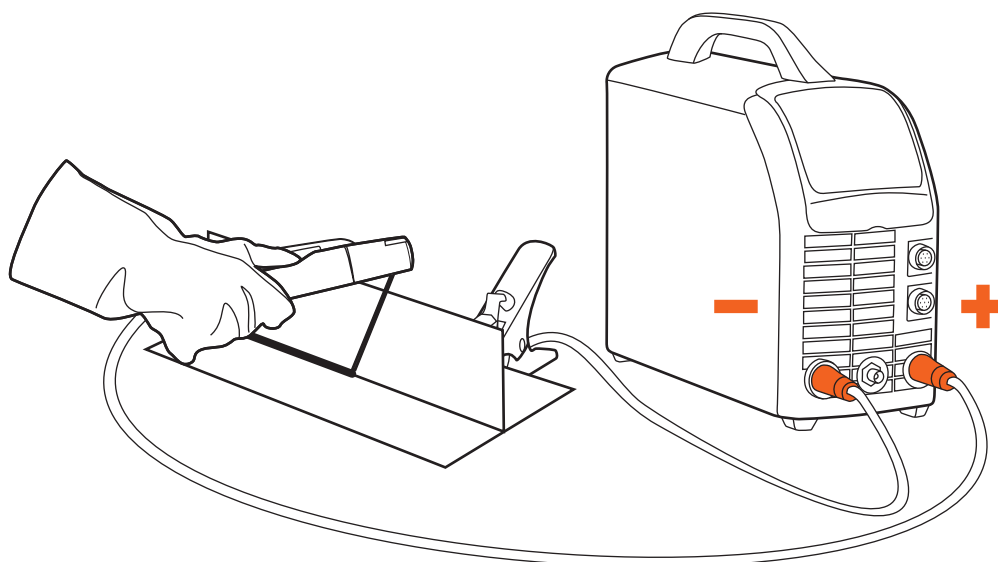
**ВНИМАНИЕ!** Используйте защитный газ, подходящий для данной сварочной операции. Обязательно закрепите газовый баллон в вертикальном положении либо в специальной настенной стойке, либо в тележке для перевозки баллонов. После сварки всегда закрывайте вентиль баллона.

### 3.3 Подключение для сварки ММА

#### Электрододержатель и зажим заземления

При ручной дуговой сварке сварочные электроды должны быть правильно подключены к полюсам. Как правило, электрододержатель подключен к положительному разъему, а кабель заземления – к отрицательному.

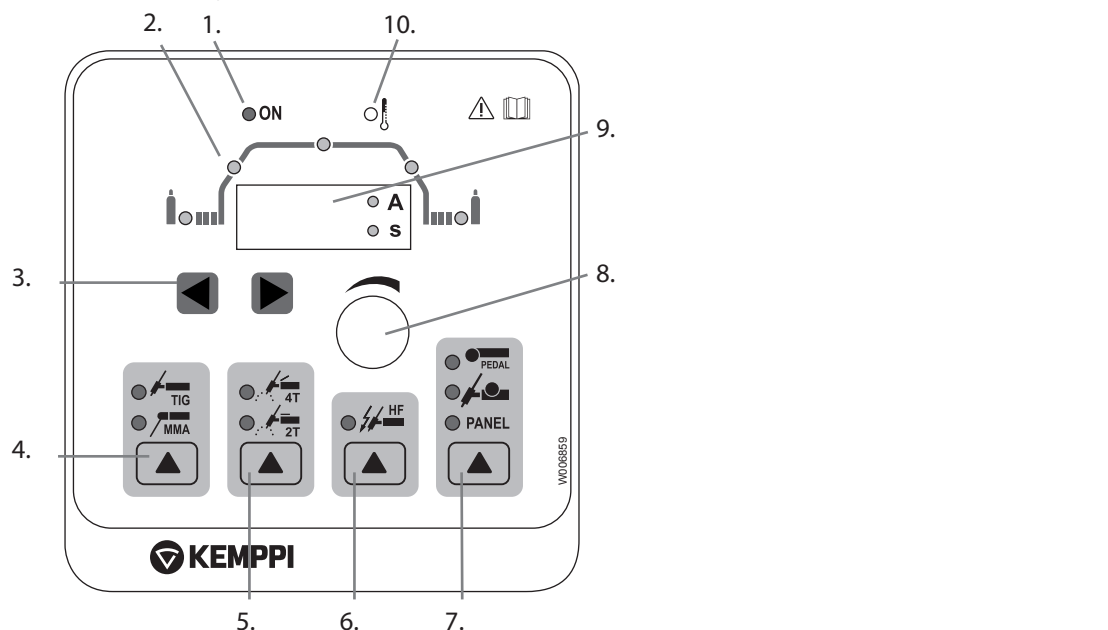
Кроме того, для эффективной сварки необходимо правильно отрегулировать значение сварочного тока, чтобы обеспечить надлежащее плавление материала наполнителя и покрытия. В таблице ниже приведены размеры электродов для использования со сварочным аппаратом MasterTig LT 250 и соответствующие значения сварочного тока.



#### Электроды для ручной дуговой сварки и значения силы тока

| Диаметр электрода | 1,6 мм  | 2,0 мм  | 2,5 мм   | 3,25 мм   | 4,0 мм    | 5,0 мм    |
|-------------------|---------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Fe-Rutile         | 30–60 A | 40–80 A | 50–110 A | 80–150 A  | 120–210 A | 150–250 A |
| Fe-Basic          | 30–55 A | 50–80 A | 80–110 A | 110–150 A | 140–200 A | 200–250 A |

## 3.4 Устройства управления



1. Индикатор включения аппарата «ON» зеленого цвета
2. Индикатор подачи газа до/после сварки, возрастания/уменьшения тока и значения основного тока.
3. Клавиши выбора параметра сварки со стрелками.
4. Кнопка выбора способа сварки (MMA или TIG).
5. Кнопка выбора 2-тактного (2T) или 4-тактного (4T) режима сварки горелки TIG. Для коротких сварных швов следует выбрать 2-тактный режим, для длинных – 4-тактный.
6. Кнопка выбора способа зажигания.
7. Кнопка выбора способа регулировки тока: управление с панели, дистанционное управление горелки TIG, педаль или ручной пульт дистанционного управления.
8. Регулятор сварочного тока и значений параметров.
9. Дисплей сварочного тока и значений параметров: показывает время и значения в амперах.
10. Индикатор перегрева.

### Включение аппарата

При включении питания аппарата загорается зеленый индикатор режима ожидания и подсвечивается панель. Убедитесь, что вокруг аппарата достаточно свободного пространства для беспрепятственной циркуляции воздуха в аппарат и из аппарата. Если кабели питания на задней стороне аппарата LT 250 подключены с неправильной полярностью, аппарат не будет функционировать и панель не будет подсвечиваться.

### 3.4.1 Регулировка сварочного тока и дистанционное управление

Силу сварочного тока можно плавно отрегулировать при помощи регулятора, если выбран режим регулирования с панели («PANEL» [ПАНЕЛЬ]).

При необходимости регулировки силы тока при помощи дистанционного управления подключите пульт дистанционного управления к аппарату, а затем выберите режим дистанционного управления при помощи кнопки выбора (7). Можно использовать следующие устройства дистанционного управления: RTC10, RTC20, R10 и R11F. Педаль дистанционного управления R11F можно использовать только при сварке TIG в двухтактном режиме.

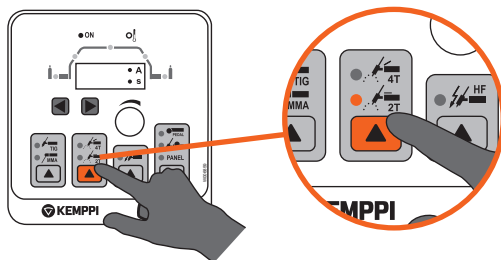
### 3.4.2 Настройки режима ручной дуговой сварки (MMA)

Режим ручной дуговой сварки выбран, если горит индикатор возле значка «MMA». Чтобы выбрать режим ручной дуговой сварки, нажмите кнопку выбора способа сварки (4). Аппарат автоматически устанавливает соответствующие значения для времени зажигания электрода, импульса зажигания и динамики дуги.

### 3.4.3 Функция сварки TIG

- Чтобы выбрать режим сварки TIG, нажмите кнопку «MMA/TIG».

#### Двухтактный режим при высокочастотном зажигании дуги

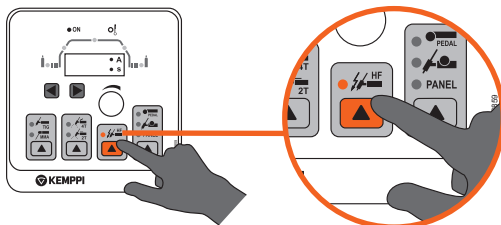


При нажатии на выключатель горелки начинается подача защитного газа и автоматически зажигается сварочная дуга при помощи высокочастотного зажигания. Сила тока начинает возрастать (если установлено время возрастания силы тока) до заданного значения сварочного тока. После отпускания выключателя сила тока начинает уменьшаться. По истечении установленного времени уменьшения силы тока дуга отключается и начинается отсчет заданного времени последующей обдувки газом.

#### Четырехтактный режим при высокочастотном зажигании дуги

При нажатии на выключатель горелки начинается подача защитного газа. Сварочная дуга зажигается автоматически при помощи высокочастотного зажигания, когда выключатель отпущен. Сила тока начинает возрастать (если установлено время возрастания силы тока) до заданного значения сварочного тока. Перед завершением цикла сварки повторно нажмите и отпустите выключатель горелки. Сила сварочного тока начинает уменьшаться (если установлено время уменьшения силы тока), пока дуга не погаснет и не начнется отсчет заданного времени последующей обдувки газом.

#### Высокочастотное или контактное зажигание

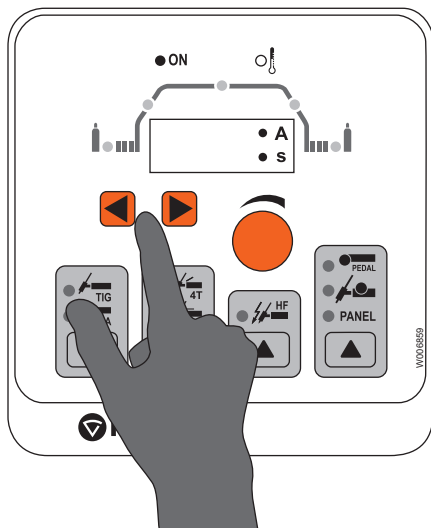


Дуга сварки TIG может зажигаться от высокочастотного импульса или без него.

Если индикатор высокой частоты (HF) не горит, можно зажечь дугу, слегка коснувшись вольфрамовым электродом свариваемой поверхности. Нажмите курок горелки, и затем быстро поднимите контакт вольфрамового электрода с поверхности (2-тактный режим). При этом происходит моментальное зажигание дуги.

Чтобы использовать высокочастотное зажигание, нажмите кнопку HF (ВЧ), после чего загорится индикатор (п. 6). Нажмите курок горелки TIG и удерживайте его или отпустите в зависимости от того, выбран ли 2- или 4-тактный режим. Затем подается защитный газ, и высокочастотная дуга зажигает сварочную дугу.

## Установка параметров



Выберите параметры сварки при помощи клавиш со стрелками (3) и отрегулируйте значения параметров при помощи регулятора (8). При установке параметров на дисплее (9) отображается регулируемый параметр и численное значение, которое для него задается. Через три секунды дисплей возвращается в нормальное состояние и отображает значение сварочного тока.

## 4. ФУНКЦИИ НАСТРОЙКИ

### Конфигурирование дополнительных функций

Аппарат имеет дополнительные функции, которые можно выбрать и отрегулировать при помощи функции настройки. Чтобы включить или отключить функцию настройки, одновременно нажмите клавиши со стрелками (3) и удерживайте их не менее 5 секунд.

В режиме настройки на дисплее отображается наименование регулируемого параметра и его численное значение. Выберите параметр, который необходимо отрегулировать, при помощи клавиш со стрелками и измените значение параметра при помощи регулятора. Имеются следующие параметры и значения:

| Отображаемое обозначение | Диапазон значений параметра | Заводская настройка | Описание   |
|--------------------------|-----------------------------|---------------------|--|
| A                        | 1/0                         | 0                   | Выбор уровня конечного тока, 1 = 1 мин. / 0 = 15%  |
| C                        | 1/0                         | 0                   | Вынужденная остановка во время уменьшения силы тока при кратковременном нажатии на выключатель, 1 = Вкл. / 0 = Выкл.   |
| d                        | 0/5                         | 0                   | 0 = стандартное переключение 4T / 5 = переключение PROTIG TL   |
| E                        | 5–40 %                      | 20 %                | Выбор уровня начального тока (% сварочного тока)   |
| F                        | 1/0                         | 0                   | Восстановление заводских настроек *), 1 = восстановить / 0 = не восстанавливать  |
| h                        | 0,0–2,0 с                   | 0                   | Минимальное время предварительной обдувки газом  |
| J                        | 0–10 с                      | 1 с                 | Минимальное время последующей обдувки газом  |
| L                        | 5–20 с                      | 10 с                | Максимальное время предварительной обдувки газом   |
| o                        | 15–99 с                     | 30 с                | Максимальное время последующей обдувки газом   |
| S                        | -3...5                      | 0                   | Динамика дуги (давление дуги)  |
| t                        | -9...0                      | 0                   | Импульс зажигания электрода (-9 = нет импульса / 0 = макс. импульс)  |
| U                        | 1/0                         | 0                   | Отключение автоматического распознавания пульта ДУ.<br>0 = Включить автоматическое распознавание пульта ДУ,<br>1 = Отключить автоматическое распознавание пульта ДУ. |

\*) Выполняется при выходе из режима настройки и значении 1.

## 5. КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

При каждом пуске аппарат автоматически проверяет свое состояние и сообщает о любых обнаруженных неисправностях. Если в процессе пуска обнаружены неисправности, они отображаются на дисплее панели управления в виде кодов неисправностей.

### Ошибка 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.

### 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 номер этого кода.

## 5.1 Поиск и устранение неисправностей

| Неполадка                                    | Причина  |
|--|--|
| Дисплей панели управления не подсвечивается. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Убедитесь, что основной источник питания функционирует нормально.</li><li>• Убедитесь, что основной источник питания подключен.</li><li>• Убедитесь, что разъемы основного источника питания подключены правильно и надежно.</li></ul>   |
| Неудовлетворительные результаты сварки.      | <p>На качество сварки влияют несколько факторов.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Убедитесь, что основной источник питания установлен на полную мощность, и что напряжение превышает минимальное допустимое напряжение 40 В. (Недостаточное напряжение питания приведет к нестабильному электроснабжению или плохому зажиганию дуги.)</li><li>• Убедитесь, что выбранный сварочный ток соответствует типу и размеру выбранного электрода.</li><li>• Убедитесь, что кабельные соединения выполнены правильно и надежно.</li><li>• Убедитесь, что правильно выбран способ сварки.</li><li>• Убедитесь, что в зоне контакта зажима кабеля заземления поверхность чистая, а кабель и зажим не повреждены.</li><li>• При сварке TIG убедитесь, что подача защитного газа включена, и расход газа установлен правильно.</li></ul> <p>Плохое зажигание и плохое качество дуги при сварке TIG могут быть результатом плохой подготовки вольфрамового электрода. Перед сваркой обязательно осмотрите и заточите острие на конце электрода горелки TIG.</p> |
| Горит индикатор перегрева.                   | <p>Как правило, это означает, что достигнута максимальная расчетная рабочая температура данного устройства. Сработало термореле, отключающее электропитание оборудования. Дайте аппарату остыть; через короткое время он автоматически вернется в первоначальное состояние, и можно будет возобновить сварку.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Убедитесь, что охлаждающий воздух свободно циркулирует.</li><li>• Если превышены параметры рабочего цикла аппарата, подождите, пока индикатор не погаснет.</li></ul> <p>В определенных случаях этот индикатор может также указывать на нестабильность напряжения питания.</p> <p>Напряжение питания слишком низкое или слишком высокое.</p>  |

Если при помощи указанных выше мер неисправность аппарата устранить не удастся, обратитесь в сервисный центр Kemppi.

## 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Электромеханические устройства требуют регулярного технического обслуживания в зависимости от интенсивности эксплуатации. Такое регулярное обслуживание поможет предупредить возникновение опасности и предотвратить неисправности.

Технический осмотр сварочного аппарата рекомендуется проводить каждые шесть месяцев. Представитель сервисного центра Kettrri выполнит осмотр и чистку аппарата, проверит надежность и безопасность всех соединений в цепи питания. При частых и резких перепадах температуры соединения цепи питания могут ослабнуть и окислиться.

**ВНИМАНИЕ!** Отключите аппарат от источника питания перед тем, как осуществить техническое обслуживание электрических кабелей.

**ВНИМАНИЕ!** Соблюдайте осторожность при техническом обслуживании электрических кабелей!

При планировании технического обслуживания необходимо учитывать степень эксплуатации оборудования и условия его работы. Надлежащая эксплуатация и регулярное техническое обслуживание позволяют избежать нежелательных отклонений в ходе эксплуатации и производственного процесса.

### 6.1 Ежедневное техническое обслуживание

Выполняйте ежедневно следующие операции технического обслуживания:

- Очистка электрододержателя и газового сопла горелки TIG. Замените поврежденные или изношенные детали.
- Проверьте электрод горелки для сварки TIG. При необходимости замените или заточите электрод.
- Проверка соединений сварочного кабеля и кабеля заземления.
- Проверьте состояние кабелей питания и сварочных кабелей; замените поврежденные кабели.
- Убедитесь, что вокруг аппарата достаточно свободного пространства для вентиляции.

### 6.2 Хранение

Храните аппарат в чистом и сухом месте. Обеспечьте его защиту от дождя, воздействия температуры свыше +25 °C и попадания прямых солнечных лучей.

### 6.3 Утилизация аппарата



Электрическое оборудование нельзя утилизировать вместе с обычными бытовыми отходами!

В соответствии с Европейской Директивой 2002/96/ЕС 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 Kettrri. Соблюдая указания данной Европейской Директивы, вы охраняете окружающую среду и здоровье людей.



## 7. НОМЕРА ДЛЯ ЗАКАЗА

| Оборудование                                    | Номер детали |
|---|--------------|
| Mastertig LT 250                                | 6115100      |
| <b>Кабели</b>                                   |              |
| Сварочный кабель, 35 мм <sup>2</sup> , 5 м      | 6184301      |
| Сварочный кабель, 35 мм <sup>2</sup> , 10 м     | 6184302      |
| Кабель заземления, 35 мм <sup>2</sup> , 5 м     | 6184311      |
| Кабель заземления, 35 мм <sup>2</sup> , 10 м    | 6184312      |
| Удлинительный кабель, 35 мм <sup>2</sup> , 5 м  | 6183305      |
| Удлинительный кабель, 35 мм <sup>2</sup> , 10 м | 6183310      |
| <b>Горелки</b>                                  |              |
| ТТС 160, 4 м                                    | 627016004    |
| ТТС 160, 8 м                                    | 627016008    |
| ТТС 220, 4 м                                    | 627022004    |
| ТТС 220, 8 м                                    | 627022008    |
| <b>Дополнительные устройства</b>                |              |
| <b>Регуляторы сварочной горелки TIG</b>         |              |
| RTC 10  | 6185477      |
| RTC 20  | 6185478      |
| Расходомер аргона с часами                      | 6265136      |
| Шланг для подачи защитного газа (4,5 м)         | W001077      |
| Ремень для переноски                            | 9592160      |
| <b>Устройства дистанционного управления</b>     |              |
| R 10, длина 5 м                                 | 6185409      |
| R 10, длина 10 м                                | 618540901    |
| R11F  | 6185407      |

## 8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| MasterTig LT 250  |           |                        |
|---|-----------|------------------------|
| Диапазон напряжения питания   | пост. ток | 40–100 В               |
| Номинальная входная мощность  |           | 8,6 кВт/9,1 кВА        |
| Ток источника питания, I <sub>1</sub> макс.                                   | TIG       | 155 А                  |
|   | MMA       | 230 А                  |
| Ток источника питания, I <sub>1</sub> эфф.                                    | TIG       | 90 А                   |
|   | MMA       | 135 А                  |
| Соединительный кабель   |           | 35 мм <sup>2</sup>     |
| Допустимая нагрузка при 40 °С   | TIG       | ПВ 35 % 250 А/20 В     |
|   | TIG       | ПВ 60 % 200 А/18 В     |
|   | TIG       | ПВ 100 %, 160 А/16,4 В |
|   | MMA       | ПВ 35 % 250 А/30 В     |
|   | MMA       | ПВ 60 %, 200 А/28 В    |
|   | MMA       | ПВ 100 %, 160 А/26,4 В |
| Диапазон сварочных токов и напряжений   | TIG       | 5 А/1 В – 250 А/35 В   |
|   | MMA       | 10 А/1 В – 250 А/35 В  |
| Напряжение холостого хода   |           | 90 В                   |
| Мощность холостого хода   | TIG       | 8 Вт                   |
|   | MMA       | 21 Вт                  |
| КПД при ПВ 100%   | TIG       | 80 %                   |
|   | MMA       | 86 %                   |
| Напряжение возникновения дуги   |           | 10 кВ                  |
| Электроды для сварки MMA  |           | 1,6 – 5,0 мм           |
| Габаритные размеры (Д × Ш × В)  |           | 460 × 180 × 390 мм     |
| Масса   |           | 12,6 кг                |
| Температурный класс   |           | F                      |
| Класс защиты  |           | IP23S                  |
| Класс электромагнитной совместимости  |           | A                      |
| Диапазон рабочей температуры  |           | –20...+40 °С           |
| Диапазон температуры хранения   |           | –40...+60 °С           |
| <b>Стандарты</b><br>IEC 60974-1:2012<br>IEC 60974-10:2007<br>IEC 60974-3:2007 |           |                        |



**KEMPPI OY**

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

**Kotimaan myynti:**

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

**KEMPPI NORGE A/S**

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

**KEMPPI DANMARK A/S**

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

**KEMPPI BENELUX B.V.**

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

**KEMPPI (UK) LTD**

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

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

**KEMPPI GMBH**

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

**KEMPPI SPÓŁKA Z O.O.**

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

**OOO KEMPPИ**

Polkovaya str. 1, Building 6  
127018 MOSCOW  
RUSSIA  
Tel +7 495 240 84 03  
Telefax +7 495 240 84 07  
info.ru@kemppi.com

**ООО КЕМППИ**

ул. Полковая 1, строение 6  
127018 Москва  
Tel +7 495 240 84 03  
Telefax +7 495 240 84 07  
info.ru@kemppi.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@kemppi.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@kemppi.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@kemppi.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@kemppi.com

www.kemppi.com

 **KEMPPИ**  
The Joy of Welding

1910100  
1422