

# Kempoweld | 3200, 3200W



Operating manual • English *EN*

Käyttöohje • Suomi *FI*

Bruksanvisning • Svenska *SV*

Bruksanvisning • Norsk *NO*

Brugsanvisning • Dansk *DA*

Gebrauchsanweisung • Deutsch *DE*

Gebruiksaanwijzing • Nederlands *NL*

Manuel d'utilisation • Français *FR*

Instrukcja obsługi • Polski *PL*

Инструкции по эксплуатации • По-русски *RU*



# ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

По-русски

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	3
1.1 Общие сведения .....	3
1.2 описание изделия .....	3
1.3 Панели управления Kempoweld 3200 .....	4
1.3.1 Рабочие переключатели и соединители .....	4
1.3.2 Узлы водоохладителя 3200 W .....	4
1.3.3 Задняя панель 3200, 3200W .....	5
1.4 Панели управления Kempoweld WIRE .....	5
1.4.1 Передняя панель .....	5
1.4.2 Комплектующие устройства .....	6
1.4.3 Подключение охладителя .....	6
1.4.4 Задняя панель .....	6
1.4.5 Внутренние механизмы .....	6
<b>2. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b> .....	7
2.1 Расстановка и размещение аппарата .....	7
2.2 Распределительная сеть .....	7
2.3 Подключение к электросети .....	7
2.4 Сварочные кабели, кабель заземления .....	8
2.5 Применение переключателей и регуляторов .....	9
2.5.1 Главный переключатель (S1) .....	9
2.5.2 Регулировка сварочного напряжения .....	9
2.5.3 Сигнальные лампы .....	9
2.5.4 Предохранитель (F1) .....	9
2.5.5 Регулировка характера дуги .....	9
2.5.6 Работа вентилятора .....	9
2.5.7 Ящик с принадлежностями .....	10
2.5.8 Регулировка подачи проволоки .....	10
2.6 Многофункциональный измерительный прибор MSD-1 .....	10
2.7 Водоохладитель .....	10
2.7.1 Ввод охладителя в эксплуатацию .....	10
2.7.2 Регуляторы и их применение .....	11
<b>3. ПОМЕХИ В РАБОТЕ</b> .....	12
<b>4. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ</b> .....	13
4.1 Утилизация аппарата .....	13
<b>5. НОМЕРА ДЛЯ ЗАКАЗОВ ДЕТАЛЕЙ</b> .....	14
<b>6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b> .....	16

## 1. ПРЕДИСЛОВИЕ

### 1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Поздравляем с приобретением сварочного оборудования Kemproweld! При условии правильной эксплуатации оборудование Kempri способно значительно повысить производительность сварочных работ и обеспечить долгосрочную экономию.

В данном руководстве содержатся важные сведения по эксплуатации, техническому обслуживанию и технической безопасности приобретенного вами оборудования производства компании Kempri. В конце руководства приведены технические данные устройства.

Внимательно прочитайте руководство прежде чем приступить к работе с оборудованием. В целях вашей собственной безопасности, а также сохранности оборудования, следует уделить особое внимание инструкциям по технике безопасности, содержащимся в данном руководстве.

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

Предоставленные в данном руководстве технические данные могут быть изменены без предварительного уведомления.

#### **Важные замечания**

Разделы руководства, требующие особого внимания с целью снижения опасности возможного повреждения оборудования или травмирования персонала, обозначены пометкой «**ВНИМАНИЕ!**». Внимательно прочитайте эти разделы и следуйте содержащимся в них инструкциям.

#### **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 Kempri оставляет за собой право изменять спецификацию описанного оборудования в любое время без предварительного уведомления. Без предварительного согласия компании Kempri запрещается копирование, запись, воспроизведение или передача содержания этого руководства!

### 1.2 ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Источники питания Kemproweld 3200 и 3200W с проволокоподающим устройством WIRE 400 образуют 320A установку для сварки МИГ, предназначенную, в первой очереди, для тяжелой промышленной работы. В это же семейство оборудования входят также источники питания Kemproweld 4200, 4200W, 5500W. В установке Kemproweld 3200W имеется встроенный водоохладитель.

#### **Источник питания**

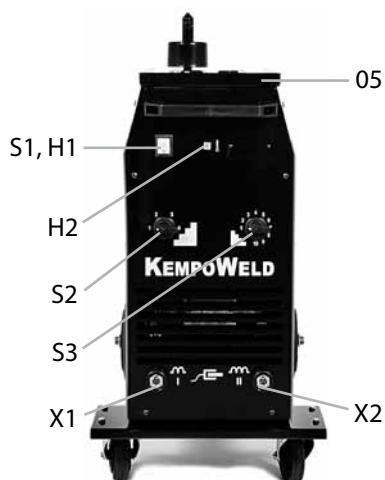
Источник питания подключается к 3-х фазной сети 230В/400В. Сварочное напряжение регулируется переключателями всего с 40 ступенями. Вольт-амперметр MSD-1 (компл. уст-во), подключаемый к источнику питания, показывает напряжение или сварочный ток.

#### **Проволокоподающее устройство**

Проволокоподающее устройство WIRE 400 представляет собой механизм с 4-мя подающими роликами, устанавливаемый на источник питания, подходящий для горелок либо с водяным, либо с воздушным охлаждением. Устройство может поворачиваться, или может быть фиксировано стационарно на своем месте. Проволокоподающее устройство WIRE 400 подходит также для применения с промежуточными кабелями и моторной горелкой. Комплектующим таймером KMW управляется продолжительность сварочного цикла – точечной, периодической или сплошной сварки. Комплектующий синхронизатор KMW Sync необходим для подключения и применения моторных горелок.

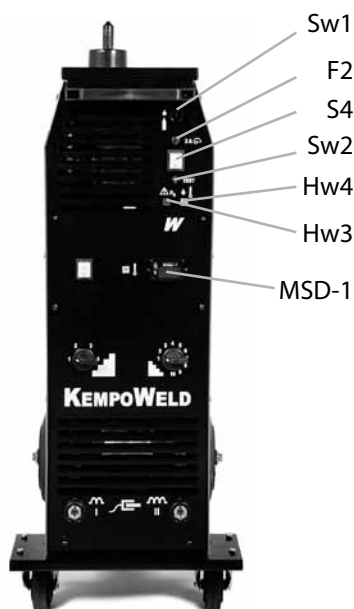
## 1.3 ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ KEMPOWELD 3200

### 1.3.1 Рабочие переключатели и соединители



- S1     Главный переключатель (указательная лампа H1)
- S2     Переключатель напряжения (грубый)
- S3     Переключатель напряжения (тонкий)
- H2     Сигнальная лампа перегрева (источник питания)
- X1     Разъем кабеля заземления (грубая дуга)
- X2     Разъем кабеля заземления (мягкая дуга)
- 05     Ящик с принадлежностями
- MSD-1  Многофункциональный измерительный прибор

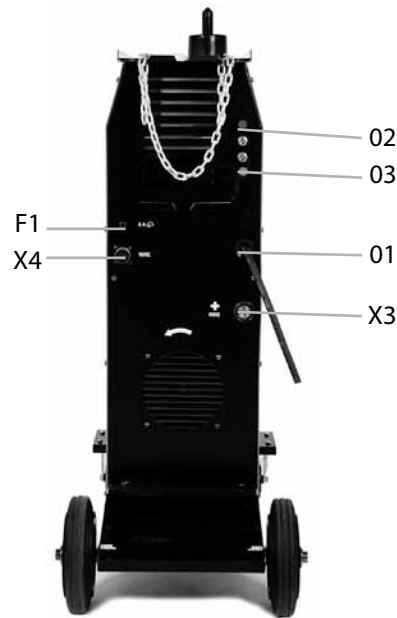
### 1.3.2 Узлы водоохладителя 3200 W



- S4     Главный выключатель охладителя
- Sw1    Переключатель способа охлаждения горелки
- Sw2    Переключатель тестирования циркуляции воды
- Hw4    Сигнальная лампа перегрева
- Hw3    Сигнальная лампа отсутствия давления жидкости

- F2 Предохранитель охладителя (2 А инертный)
- O2 Соединитель возврата воды
- O3 Соединитель выхода воды
- O4 Горловина залива воды

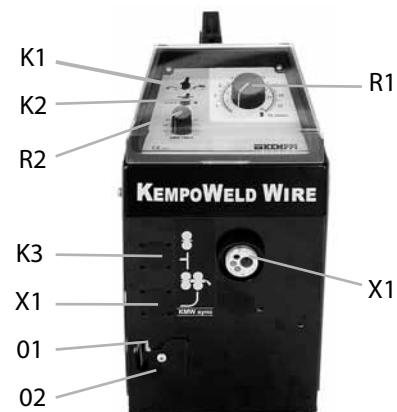
### 1.3.3 Задняя панель 3200, 3200W



- O1 Проход сетевого кабеля
- F1 Предохранитель вспомогательного трансформатора (8 А инерт.)
- X3 Подключение сварочного тока к проволокоподающему устройству (+ плюс)
- X4 Разъем управления проволокоподающего устройства

## 1.4 ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ KEMPOWELD WIRE

### 1.4.1 Передняя панель



- R1 Регулировка подачи проволоки
- X1 Разъем сварочной горелки (Euro)
- K1 Выбор режима выключателя горелки (постоянный/разовый)
- K2 Выбор типа сварки (постоянная/точечная/периодическая)
- R2 Регулировка таймера (точечной/периодической сварки)

## 1.4.2 Комплектующие устройства

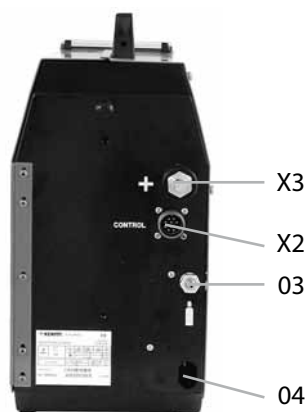
### Синхронизатор KWM sync

- K3 Выбор регулировки подачи проволоки (панель K400 или моторная горелка)
- X1 Разъем управления моторной горелки

## 1.4.3 Подключение охладителя

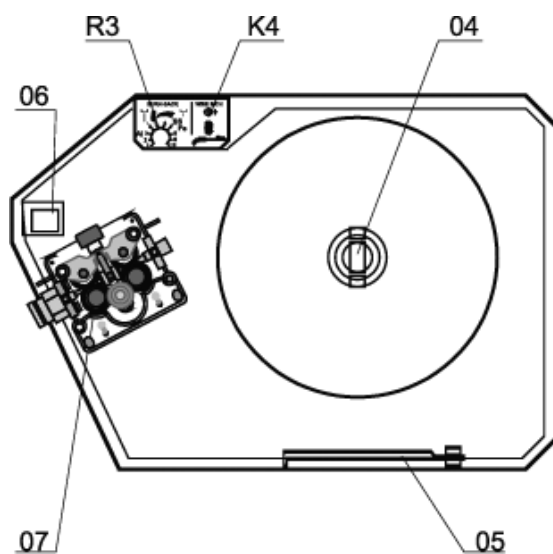
- 01 Разъем обратной воды от горелки
- 02 Разъем подачи воды в горелку
- 04 Проход водяных шлангов

## 1.4.4 Задняя панель



- 03 Разъем защитного газа
- X2 Разъем кабеля управления (Kemproweld или промежуточной кабели)
- X3 Разъем кабеля сварочного тока (Kemproweld или промежуточной кабели)

## 1.4.5 Внутренние механизмы



- K4 Переключатель ввода проволоки в горелку
- R3 Продолжительность включения тока после окончания сварки (в зависимости от присадочного материала и вида подачи)



04	Фиксатор кассеты с проволокой
05	Ручка двери
06	Замок двери
07	Проволокоподающий механизм

## 2. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

### 2.1 РАССТАНОВКА И РАЗМЕЩЕНИЕ АППАРАТА

Установите аппарат на устойчивой, ровной и сухой поверхности. Там, где это возможно, не допускайте попадания песка и пыли в зону, где установлены вентиляторы, используемые для охлаждения аппарата. Предпочтительно размещать аппарат выше уровня пола, например, на подходящей подставке.

При размещении аппарата помните, что:

- наклон поверхности не должен превышать 15 градусов.
- убедитесь в том, что охлаждающий воздух свободно проходит к вентилятору охлаждения. Должно быть не менее 20 сантиметров свободного пространства спереди и сзади аппарата для обеспечения свободной циркуляции охлаждающего воздуха.
- необходимо защищать аппарат от сильного дождя и прямых солнечных лучей.

**ВНИМАНИЕ!** Аппарат нельзя эксплуатировать в дождь, поскольку класс защиты аппарата IP23S допускает только хранение аппарата при таких погодных условиях.

**ВНИМАНИЕ!** Избегайте попадания сварочных брызг на аппарат.

### 2.2 РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СЕТЬ

Все стандартные электротехнические устройства без специальных электрических цепей генерируют гармонические токи в распределительную сеть. Высокие значения гармонического тока могут привести к потере или неисправностям некоторых видов оборудования.

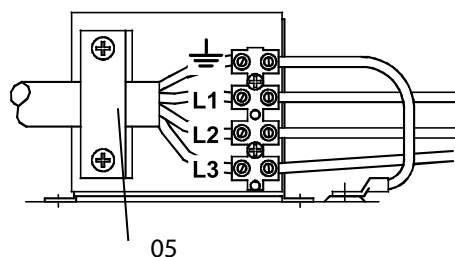
Это оборудование соответствует стандарту IEC 61000-3-12 при условии, что мощность при коротком замыкании  $S_{sc}$  больше или равна 0.9 МВА в точке подключения между пользовательским источником питания и коммунальной электросетью. Подрядчик на установку или пользователь оборудования обязаны обеспечить, в случае необходимости проконсультировавшись с оператором распределительной сети, подключение оборудования только к источнику питания, мощность которого при коротком замыкании  $S_{sc}$  выше или равна 0.9 МВА.

### 2.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

**ВНИМАНИЕ!** Выполнение замены и монтажа сетевого кабеля и штепсельной вилки допускается только квалифицированным электриком-специалистом. Для соединения сетевого кабеля к установке, необходимо снять левую боковую панель, если смотреть спереди.

Источник питания Kemproweld поставляется с 5-метровым сетевым кабелем без штепсельной вилки. Кабель соответствует требованиям нормы CENELEC HD22 и обозначения H07RN-F. Если сетевой кабель не отвечает местным указаниям, его необходимо менять.

#### Монтаж сетевого кабеля



Проводите кабель через проем на задней стенке установки и фиксируйте его под зажим (05). Присоедините провода с фазой к клеммам L1, L2, L3 и желто-зеленый провод заземления к клемме, обозначенной знаком защитной земли. Если применяется кабель с 5 проводами, необходимо отрезать нулевой провод на уровень защитной оболочки.

### Предохранители и сетевые кабели при 100 % нагрузке:

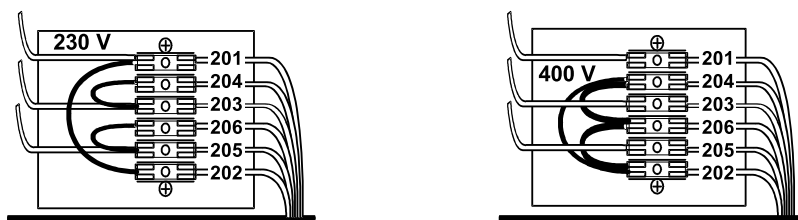
Kemproweld 3200, 3200W		
номин. напряжение	230 В	400 В
Диапазон напряжения	220 – 240 В	380 – 415 В
Предохранители, инертные	20 А	16 А
Сетевой кабель	4 x 2.5 S мм <sup>2</sup>	4 x 2.5 S мм <sup>2</sup>

В кабелях типа S имеется желто-зеленый провод защитного заземления.

**ВНИМАНИЕ!** Электромагнитная совместимость оборудования (EMC) предназначена для применения в промышленных условиях. Установки категории "А" не предназначены для применения в жилых помещениях и подобных, в которых имеется низковольтная электросеть.

### Переключение сетевого напряжения

#### Подключение сети 3~ 230 В или 3~ 400 В



При поставке от завода-изготовителя установка готова к работе на сетевом напряжении 3~ 400 В. Для изменения сетевого напряжения необходимо снять боковую панель установки. Делайте переключение согласно этой схеме. На табличке под клеммником нарисована соответствующая схема подключения.

## 2.4 СВАРОЧНЫЕ КАБЕЛИ, КАБЕЛЬ ЗАЗЕМЛЕНИЯ

Используйте только медные кабели с поперечным сечением не менее 50 мм<sup>2</sup>.

На этой таблице указаны максимальные нагрузки типичных кабелей с резиновой оболочкой при температуре окружающей среды 25 °С и проводов 85 °С.

Сечение кабеля	Продолжительность включения ПВ			Потери напряжения за
	100 %	60 %	40 %	
Cu	285 А	370 А	450 А	10 м/100 А
50 мм <sup>2</sup>				0.35 В

Надежно крепите зажим кабеля заземления, желательно непосредственно к свариваемой детали. Контактная поверхность заземляющего зажима должна быть как можно большей. Не нагружайте сварочных кабелей выше допустимого из-за потерей напряжения и нагрева кабеля.

Очистите место крепления от краски и ржавчины.

## 2.5 ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ И РЕГУЛЯТОРОВ

См. разделы Панели управления Kemproweld и Водоохладитель.

### 2.5.1 Главный переключатель (S1)

В положении О главного переключателя все цепи управления и сварки обесточены. В положении I переключателя напряжение подается в цепи управления. Первичный и сварочный цепи являются еще без напряжения, если режим сварки не включен нажатием триггера горелки.

**ВНИМАНИЕ!** Включите и выключите установку всегда главным переключателем, а не штепселем сетевого кабеля!

### 2.5.2 Регулировка сварочного напряжения

**Таблица с положениями переключателей:**

рубая	тонкая	холостое напряжение
1 / 4	1 / 10 – 10 / 10	15.5 – 18.2 В
2 / 4	1 / 10 – 10 / 10	18.6 – 22.5 В
3 / 4	1 / 10 – 10 / 10	23.1 – 29.3 В
4 / 4	1 / 10 – 10 / 10	30.4 – 41.6 В

Вы можете регулировать сварочное напряжение двумя 4-ступенчатыми переключателями. Кнопка S2 представляет собой переключатель для грубой регулировки, тонкая регулировка каждой ступени которого выполняется переключателем S3.

### 2.5.3 Сигнальные лампы

**Сигнальные и указательные лампы показывают электрический режим установки:**

Зеленая лампа готовности H1 горит всегда, когда установка включена в электросеть и главный переключатель находится в диапазоне сварочного напряжения.

Желтая сигнальная лампа термореле H2 горит после срабатывания термореле по причине перегрева установки. Термореле срабатывает при постоянной нагрузке установки выше номинальных значений или если циркуляция охлаждающего воздуха препятствована.

Установка охлаждается вентилятором и при гасении лампы она автоматически будет готова к работе нажатием триггера горелки.

### 2.5.4 Предохранитель (F1)

Предохранитель (F1) 8 А инертный, расположенный на задней стенке установки, защищает установку от коротких замыканий. Всегда используйте предохранитель правильного типоразмера. Аварии и повреждения, вызванные предохранителем неправильного типа, гарантией не возмещаются. Если предохранитель повторно перегорает, отправьте оборудование на ремонт.

### 2.5.5 Регулировка характера дуги

Вы можете влиять на характер дуги подключая кабель обратного тока (заземления) в один из соответствующих разъемов (X1, X2) на передней панели установки. Разъем, обозначенный коротким знаком, дает более грубую дугу, применяемую при сварке тонких листов и железосодержащих металлов присадочными проволоками от 0,6 до 1,0 мм, и особенно с защитным газом CO<sub>2</sub>. Разъем, обозначенный более длинным знаком, подходит для более толстых присадочных материалов и особенно для алюминия и нержавеющей сталей. Подходящий характер дуги зависит, все-таки, в первой очереди от каждого конкретного случая, и найдется по опыту.

### 2.5.6 Работа вентилятора

На задней стороне установки Kemproweld 3200 расположен вентилятор, который запускается и останавливается по мере потребности. Вентилятор управляется триггером горелки и цепями управления. Вентилятор запускается ок. 15 с. после начала сварки и останавливается 10 мин. после окончания сварки или срабатывания термореле.

*НЕ выключите главного переключателя установки, пока вентилятор сам автоматически не выключился. Вентилятор не включается на холостом ходу.*

### 2.5.7 Ящик с принадлежностями

На верхней части установки находится ящик, в котором при поставке имеются тефлоновые направляющие трубки, необходимые для подачи алюминиевой или нержавеющей присадочной проволоки. В ящике вы найдете также винты и изоляционные втулки, необходимые для блокировки подающего механизма от вращения.

### 2.5.8 Регулировка подачи проволоки

Скорость подачи проволоки регулируется потенциометром, расположенным на панели управления проволокоподающего устройства Kemroweld WIRE 400. Инструкции регулировки Вы найдете в инструкционной книжке подающего устройства.

## 2.6 МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР MSD-1



Для монтажа прибора MSD-1 необходимо снять заглушку с передней панели установки. Подсоедините наконечник ленточного кабеля, расположенного под заглушкой, в соответствующий разъем прибора MSD-1. Вы можете выбирать тумблером на лице прибора показание либо напряжения, либо тока. При холостой работе показывается только значение напряжения, потому что сварочный ток отсутствует.

На дисплее показывается значение напряжения на зажимах. Значение холостого хода не имеет значения для сварки и, по этому, прибор настроен по значениям фактической сварки. Значение холостого напряжения отличается 3-4 В от фактического. Во время сварки напряжение на зажимах колеблется и напряжение на дуге отличается от напряжения на зажимах из-за потерь в кабелях и т.п. Точность показываемого напряжения относительно фактическому составляет  $\pm 4,0\%$ ,  $\pm 0,2$  В, в режиме сварки по норме. Точность показываемого тока относительно фактическому составляет  $\pm 2,5\%$ ,  $\pm 2$  А.

Скорость подачи проволоки не показывается прибором. Калибровка прибора MSD-1 не требуется при работе с источником питания Kemroweld.

Положения переключателя: V = напряжение, A = ток.

## 2.7 ВОДООХЛАДИТЕЛЬ

В установке Kemroweld 3200W имеется встроенный водоохладитель.

### 2.7.1 Ввод охладителя в эксплуатацию

Подсоедините охладитель водяными шлангами к проволокоподающему устройству горелки. Промежуточный кабель содержит водяные шланги, которые подключаются через проволокоподающее устройство к шлангам горелки без удлинительных деталей.

См. также инструкцию проволокоподающего устройства "Kemroweld WIRE".

До подключения необходимо проверить, чтобы в шлангах нет грязи, порошка металла, кусков резины и т.п. Соединители шлангов и водоохладителя обозначены красными и синими кольцами и пятнами. Синий является кодовым цветом выходящей из охладителя в горелку воды, а красный – возвращающей из горелки к охладителю воды.

Заправьте бак водоохладителя 40 %-ной охлаждающей жидкостью согласно British Standard BS3151. Если условия работы не требуют морозостойкость, вы можете использовать также более слабый раствор или какую-нибудь другую подходящую охлаждающую жидкость.

Вместимость бака ок. 3 литра, вместимость горелки с промежуточным шлангом составляет 0.3 – 1.5 л. Заполнение шлангов требует от 5 с до 3 мин времени. Проверьте обратное течение в бак. Перед заправкой необходимо проверить, чтобы в баке, в жидкости и приспособлениях нет грязи, порошка металла, мусора и т.п.

**ВНИМАНИЕ!** В случае, если вода не циркулирует, смотрите раздел ПОМЕХИ В РАБОТЕ: Вода не циркулирует...

Не пропускайте мусора в охлаждающую жидкость! Перед началом сварки проверьте уровень воды в баке!

Используйте только рекомендуемую охлаждающую жидкость или соответствующую. Периодически проверяйте качество охлаждающей жидкости и отсутствие шлака в шлангах и горелке. Охлаждающую жидкость нельзя принимать! Человек, проглотивший жидкость, должен быть немедленно доставлен к врачу. Охлаждающая жидкость, попавшая на кожу, вымывается чистой водой.

## 2.7.2 Регуляторы и их применение

При главном выключателе источника тока в положении "0", также все функции охладителя выключены!

### Главный выключатель водоохладителя O/I

Электропитание включается главным выключателем O/I, подсветка которого сообщает состояние готовности "1". При главном выключателе в положении "0", двигатель насоса не включается, но переключатели и лампочки работают.

### Предохранитель (F2)


В переднем панели водоохладителя находится предохранитель (F2), защищающий от короткого замыкания. Используйте предохранитель правильного типа и размера. Если предохранитель постоянно сгорает, поставьте оборудование на техобслуживание.

### Переключатель способа охлаждения горелки (Sw1)

Установки Kemproweld подходят для работы в комплекте с горелками либо с водяным, либо воздушным охлаждением. Способ охлаждения, т.е. правильный режим охлаждения и защиты выбирается переключателем на лицевой панели охладителя.

Если выбрано GAS, но используется горелка с водяным охлаждением, защитные функции не работают. При положении "1" главного выключателя охладителя, сигнальная лампа горит, но насос сразу не включается.

### Неправильный режим может быстро испортить горелку!

Если переключателем выбрано вода  но работают с воздушно охлаждаемой горелкой, насос включается при нажатии кнопки горелки, если главный выключатель охладителя находится в положении "1".

### Переключатель тестирования циркуляции воды (Sw5)

При нажатии переключателя TEST вода циркулирует не включая сварку. Этот переключатель применяется напр. для заполнения горелки и промежуточного шланга охлаждающей жидкостью до начала сварки. В случае помехи возможно проверить циркуляцию воды. Каждый раз перед началом сварки проверьте возврат воды в бак.

Сигнальные лампы

### Сигнальная лампа перегрева (Hw4)

Если охлаждающая жидкость в баке перегреется, термозащита выключает источник питания. Работа охладителя автоматически продолжается еще на 5 – 7 мин. После охлаждения воды сигнальная лампа гаснет, и сварка может продолжаться нажатием кнопки горелки.

### Сигнальная лампа отсутствия давления жидкости (Hw3)

Если насос не генерирует достаточного давления подачи воды, напр. из-за недостатка воды или дефекта насоса, вся установка выключается прибл. через 5 секунд и красная сигнальная лампа загорается. После этого проверьте установку как при пуске оборудования. См. также раздел ПОМЕХИ В РАБОТЕ.

### Автоматическая работа

Циркуляция воды автоматически включается при нажатии кнопки горелки. После окончания сварки вода циркулирует еще на 5 – 7 минут от последнего нажатия кнопки.

### 3. ПОМЕХИ В РАБОТЕ

В случае помехи в работе оборудования пользуйтесь следующим перечнем возможных причин и их устранения. Если помеха не устраняется, проверьте установку согласно разделам “Ввод в эксплуатацию” и “Техобслуживание” и, при необходимости, обратитесь к уполномоченному сервисному предприятию.

#### **Насос не включается переключателем тестирования:**

- проверьте предохранитель на передней панели охладителя;
- проверьте предохранитель на задней панели источника тока;
- проверьте положение переключателя способа охлаждения;
- проверьте положения главных выключателей.

#### **Вода не циркулирует при нажатии переключателя тестирования:**

- проверьте уровень воды в баке;
- Отсоедините соединитель возвращающей воды от задней стенки охладителя и нажмите на выключатель тестирования. Если вода подается, подключите соединитель и используйте выключателя тестирования еще раз.

Совет: Подайте сжатый воздух в бак, закрывая заливную горловину просто рукой.

#### **Вода подкачается, но не возвращается в бак или обратное течение слабо:**

- заполнение промежуточного кабеля может требовать несколько минут;
- если горелка или промежуточный кабель во время заполнения подняты выше источника тока, их заполнение водой замедляется. Заполните шланги на полу.
- проверьте весь контур циркуляции охлаждающей жидкости, обращая особое внимание на соединители.

#### **Вода подкачается, но во время сварки зажигается красная лампа давления и установка выключается:**

- проверьте объем охлаждающей жидкости и обратное течение в бак;
  - в системе воздушные пузырьки или утечки; проверьте все соединения охлаждающей системы;
  - установленное значение реле давления (ок. 1 бар) не подходит применяемой горелке.
1. Откройте боковую панель. На верхнем конце, в середине ограничителя давления находится винт для регулировки предельного значения.
  2. Во время регулировки включите насос, нажимая переключатель тестирования циркуляции воды.
  3. После работы насоса прибл. на 5 сек, осторожно поверните винт до тех пор, пока сигнальная лампа не выключается.
  4. Проверьте настройку еще сваркой.
  5. Если после регулировки и проверки дефект не устранился, обратитесь к сервисному предприятию.

#### **Если во время сварки желтая лампа зажигается и установка отключается:**

- Освободите выключатель горелки. Когда лампа гаснет, рабочий режим автоматически возвращается.
- Проверьте, подходит ли горелка для применяемой мощности.
- Проверьте состояние соединителей и соединений сварочного контура.

## 4. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Условия эксплуатации и степень загруженности оборудования оказывают значительное влияние на потребность в техобслуживании. Надлежащее обращение и профилактическое техобслуживание гарантируют надежную работу установки без неожиданных отказов в работе.

### Кабели

Ежедневно проверяйте исправность сварочных и соединительных кабелей. Не работайте с поврежденными кабелями! Проверьте также исправность удлинительных сетевых кабелей и их соответствие нормам!

Монтаж и ремонт сетевого кабеля разрешается только квалифицированному электрику-специалисту.

### Источник питания

**ВНИМАНИЕ!** Отсоедините штеккер от сети до открытия кожуха установки.

Не реже чем через каждые 6 месяцев:

- Проверяйте электрические соединения установки. Очистите окисленные соединения и затяните ослабленные.

**ВНИМАНИЕ!** До начала ремонта необходимо узнать требуемые моменты натяжки соединений.

- Очистите мягкой кистью и пылесосом внутренние части установки. Очистите также сетку под передней решеткой.

Не примените сжатого воздуха, чтобы грязь не набилась в щелях между узлами.

Ремонт установки разрешается только квалифицированному электрику-специалисту.

### Профилактическое техобслуживание

Уполномоченные сервисные предприятия Кемппи выполняют профилактику по контрактам.

При профилактическом техобслуживании выполняются следующие работы:

- прочистка установки
- проверка и обслуживание горелок
- проверка соединителей, переключателей и потенциометров
- проверка электрических соединений
- проверка измерительных приборов
- проверка состояния крепления сетевого кабеля и штепсельного разъема
- замена дефектных и изношенных деталей
- тестирование установки: все функции и параметры установки проверяются и при необходимости настраиваются с помощью тестера.

### 4.1 УТИЛИЗАЦИЯ АППАРАТА



Изделие изготовлено, главным образом, из повторно утилизируемых сырьевых материалов. Отправьте старую, списанную установку на специализированное предприятие для разборки и сортировки утилизируемых материалов.

Знак на заводской табличке установки, обозначающий утилизацию электрического и электронного скрапа, связан с соответствующей директивой, действующей в странах ЕС (2002/96/ЕС).

## 5. НОМЕРА ДЛЯ ЗАКАЗОВ ДЕТАЛЕЙ

<b>Установки</b>		
Kemproweld 3200	230 В / 400 В	621532002
Kemproweld 3200W	230 В / 400 В	621632002
<b>Проволокоподающее устройство</b>		
Kemproweld WIRE 400		621740001
<b>Комплектующие устройства:</b>		
Синхронизатор KMW 2		6219150
Прибор MSD-1		6185666
P500 транспортная тележка		6185265
KV400 стрела		6185247
KV400 50-1.5-GH		6260351
KV400 50-1.7-WH		6260353
Ступица кассеты с проволокой		4289880
Кабель-тройник KMP/Kemproweld		3151360
<b>Горелки МИГ</b>		
<b>С воздушным охлаждением:</b>		
KMG 32	3 м	6253033
KMG 32	4,5 м	6253034
MMT 32	3 м	6253213MMT
MMT 32	4.5 м	6253214MMT
MMT 35	3 м	6253513MMT
MMT 35	4,5 м	6253514MMT
WS 35 (Al 1.2)	6 м	6253516A12
WS 35 (SS 1.0)	6 м	6253516S10
KMP 300	6 м	6257306
KMP 300	10 м	6257310
<b>С водяным охлаждением:</b>		
MT 51W	3 м	6255046
MT 51W	4.5 м	6255047
MMT 30W	3 м	6253043MMT
MMT 30W	4.5 м	6253044MMT
KMP 400W	6 м	6257406
KMP 400W	10 м	6257410
WS 30W (Al 1.2-1.6)	6 м	6253046A12
WS 30W (SS 1.0)	6 м	6253046S10
WS 30W (SS 1.2)	6 м	6253046S12
WS 30W (Al 1.2-1.6)	8 м	6253048A12
WS 30W (SS 1.0)	8 м	6253048S10
WS 30W (SS 1.2)	8 м	6253048S12



<b>Промежуточные кабели с воздушным охлаждением</b>		
<b>Короткие:</b>		
KW 50-1.3-GH		6260350
<b>Длинные:</b>		
Multimig 50-5-GH		626010401
Multimig 50-10-GH		626010601
<b>Промежуточные кабели с водяным охлаждением</b>		
<b>Короткие:</b>		
KW 50-1.5-WH		6260352
<b>Длинные:</b>		
KW 50-5-WH		626035401
KW 50-10-WH		626035601
<b>Кабель заземления (обратного тока)</b>		
5 м- 50 мм <sup>2</sup>		6184511

## 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Kemproweld	3200	3200W	
<b>Сетевое напряжение</b>			
	3~ 400 В	380 В -10 % ... 415 В +6 %	380 В -10 % ... 415 В +6 %
	3~ 230 В	220 В -10 % ... 240 В +6 %	220 В -10 % ... 240 В +6 %
<b>Мощность подключения 230 В/ 400 В</b>			
	40 % ПВ	13,6 кВА	13,6 кВА
	60 % ПВ	10,0 кВА	10,0 кВА
	100 % ПВ	6,6 кВА	6,6 кВА
<b>Сетевой кабель / предохранитель</b>			
	220 - 240 В	4 x 2,5 мм <sup>2</sup> / 20 А инерт.	4 x 2,5 мм <sup>2</sup> / 20 А инерт.
	380 - 415 В	4 x 2,5 мм <sup>2</sup> / 16 А инерт.	4 x 2,5 мм <sup>2</sup> / 16 А инерт.
<b>Подключение подающего механизма</b>		30 В / 250 ВА	30 В / 250 ВА
- инерт. предохран.		8 А	8 А
<b>Максимальные нагрузки (номинальные значения)</b>			
	40 % ПВ	320 А / 32 В	320 А / 32 В
	60 % ПВ	265 А / 27 В	265 А / 27 В
	100 % ПВ	205 А / 24 В	205 А / 24 В
<b>Диапазон регулирования 40 ступ.</b>		40 – 320 А / 15 – 32 В	40 – 320 А / 15 – 32 В
<b>Напряжение холостого хода 40 ступ.</b>		15 – 40 В	15 – 40 В
<b>Мощность холостого хода</b>		< 50 Вт	< 50 Вт
<b>К.п.д.</b>	320 А / 32 В	75 %	75 %
<b>Коэффициент мощности</b>	320 А / 32 В	0,95	0,95
<b>Температурный класс</b>		H (180 °C)	H (180 °C)
<b>Температура эксплуатации</b>		-20...+60 °C	-20...+60 °C
<b>Класс защиты</b>		-40...+60 °C	-40...+60 °C
<b>Класс защиты</b>		IP 23C	IP 23C
<b>Мощность водоохладителя</b>		---	230 В / 250 ВА
- инерт. предохран.		---	2 А
<b>Габариты</b>			
	длина	990 мм	990 мм
	ширина	530 мм	530 мм
	высота	880 мм	1090 мм
<b>Масса</b>		106 кг	118 кг



**KEMPPI OY**

Hennalankatu 39  
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.**

Postbus 5603  
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**

Otto-Hahn-Straße 14  
D-35510 BUTZBACH  
DEUTSCHLAND  
Tel +49 6033 88 020  
Telefax +49 6033 72 528  
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

**ООО КЕМППИ**

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

**ООО КЕМППИ**

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

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

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 Gardens,  
Neelangarai,  
CHENNAI - 600 041  
TAMIL NADU  
Tel +91-44-4567 1200  
Telefax +91-44-4567 1234  
sales.india@kemppi.com