

# MASTER

## 2200



---

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1.</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>3</b>
1.1.	К ЧИТАТЕЛЮ.....	3
1.2.	ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	3
1.3.	БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТЫ .....	3
<b>2.</b>	<b>ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b> .....	<b>4</b>
2.1.	РАБОЧИЕ РЕГУЛЯТОРЫ И СОЕДИНИТЕЛИ.....	4
2.2.	РАСПОЛОЖЕНИЕ АППАРАТА .....	5
2.3.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ .....	6
2.4.	КАБЕЛИ СВАРОЧНОГО И ОБРАТНОГО ТОКА.....	6
<b>3.</b>	<b>РЕГУЛЯТОРЫ И ПРИМЕНЕНИЕ</b> .....	<b>6</b>
3.1.	ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ I/O .....	6
3.3.	МЕСТНАЯ И ДИСТАНЦИОННАЯ РЕГУЛИРОВКА СВАРОЧНОГО ТОКА.....	7
3.3.	РЕГУЛИРОВКА ДИНАМИКИ ПРИ СВАРКЕ ШТУЧНЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ.....	7
3.4.	СВАРИВАЕМЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ .....	7
3.5.	РЕГУЛЯТОРЫ И КАБЕЛИ.....	7
<b>4.</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b> .....	<b>8</b>
4.1.	КАБЕЛИ.....	8
4.2.	ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ .....	8
4.3.1.	<i>Профилактическое техобслуживание</i> .....	8
<b>5.</b>	<b>ПОМЕХИ В РАБОТЕ</b> .....	<b>9</b>
5.1.	Срабатывание защиты от перегрузки.....	9
5.2.	Предохранители сети управления.....	9
<b>6.</b>	<b>УНИЧТОЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ</b> .....	<b>9</b>
<b>7.</b>	<b>ЗАКАЗНЫЕ НОМЕРА</b> .....	<b>9</b>
<b>8.</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b> .....	<b>10</b>
<b>9.</b>	<b>ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ</b> .....	<b>11</b>

# 1. ВВЕДЕНИЕ

## 1.1. К ЧИТАТЕЛЮ

Поздравляем Вас с удачным выбором!

Аккуратный монтаж и эксплуатация гарантируют надежную, долгосрочную работу ваших установок Кемппи, которые позволят повысить производительность вашего труда с низкими затратами на техобслуживание.

Настоящее руководство предназначено для того, чтобы дать необходимую информацию об установках MASTER и их безопасном применении. В конце руководства имеется раздел техобслуживания с техническими данными установки. Прочитайте руководство до ввода оборудования в эксплуатацию и до выполнения первого технического обслуживания. Дополнительную информацию о продукции Кемппи Вам предоставит фирма Кемппи и дилеры оборудования Кемппи.

Фирма Кемппи оставляет за собой право на введение изменений в технических данных, указанных в тексте.

В инструкциях знак предупредительного треугольника означает опасность для жизни или угрозу для здоровья.



Прочитайте предупредительные тексты тщательно и соблюдайте инструкции. Просим Вас ознакомиться также с инструкциями по технике безопасности и соблюдать их.

## 1.2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Сварочная установка Master 2200 представляет собой источник питания постоянного тока для сварки штучными электродами, разработанный для профессиональной работы с высокими требованиями. Master 2200 является 3-хфазным инверторным источником 220 А. Источник защищен от перегрузки предохранителями и термореле. Срабатывание термореле указывается сигнальной лампой на лицевой панели установки.

## 1.3. БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТЫ



Не смотрите на дугу без защитной маски сварщика!

Дуга повреждает незащищенные глаза!

Дуга повреждает незащищенную кожу!

Берегитесь отражения радиации дуги!

Защитите себя и место сварки от дуги и горячих брызг!

Соблюдайте правила противопожарной безопасности!

Сварка - огнеопасная работа!

Категорически запрещается сваривать на пожаро- и взрывоопасных местах.

Удалите огнеопасный материал с места сварки.

Необходимо всегда иметь оборудование для огнетушения под рукой на месте сварки.

Внимание! Искры могут разжечь пожар даже несколько часов после окончания сварки!

Берегитесь сетевого напряжения!

Обращайтесь бережно с кабелями: соединительный кабель не должен быть зажат или прикасаться к горячим или острым точкам изделий.

Неисправные кабели опасны для жизни и могут разжечь пожар.

Сварочная установка не должна быть поставлена на мокрое основание. Сварочная установка не должна находиться внутри свариваемого изделия (цистерны, автомобиля и т.п.).

Осторожно, чтобы люди, баллоны или электроустановки не попали в цепь сварочного тока!

Не работайте с поврежденными сварочными кабелями.

Ради изоляции при сварке носите сухую одежду.

Не работайте на мокром месте.

Не положите сварочные кабели на источник тока или на другие электрические аппараты.

Берегитесь сварочного аэрозоля!

Обеспечьте место работы достаточной вентиляцией.

Принимайте особые меры предосторожности при сварке металлов, содержащих свинец, кадмий, цинк, ртуть, бериллий.

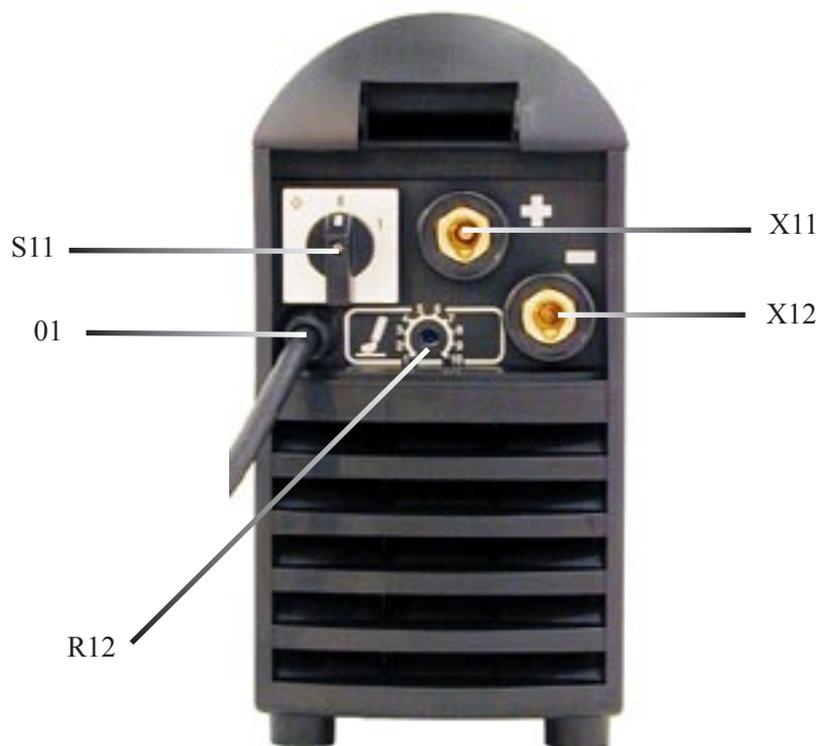
Соблюдайте осторожность на специальных местах работы!

## 2. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

### 2.1. РАБОЧИЕ РЕГУЛЯТОРЫ И СОЕДИНИТЕЛИ

H11	Сигнальная лампа питания I/O
H12	Сигнальная лампа перегрева
R11	Регулировка сварочного тока
R12	Регулировка динамики сварки
S11	Главный выключатель I/O
S12	Переключатель местной/дистанционной регулировки
X11	Соединение кабелей сварочного тока и заземления
X12	Соединение кабелей сварочного тока и заземления
X13	Соединение дистанционного регулятора
01	Проход сетевого кабеля





## 2.2. РАСПОЛОЖЕНИЕ АППАРАТА

Установка должна быть расположена на прочном, сухом и чистом основании, с которого пыль не поступает в охлаждающий воздух.

Не направьте искры шлифовальной машинки к сварочному аппарату.

Рекомендуется расположение установки выше уровня пола.

Проверьте, что на передней и задней сторонах установки имеется, как минимум, 20 см свободного пространства для циркуляции охлаждающего воздуха.

Защитите установку от сильного дождя и жаркого солнца.

Обеспечьте свободную циркуляцию охлаждающего воздуха.

## 2.3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

Монтаж сетевого кабеля и штепсельной вилки допускается только квалифицированному электрику-монтажнику.

Для монтажа сетевого кабеля необходимо отсоединить ручку и открыть чехол аппарата.

При монтаже сетевого кабеля:

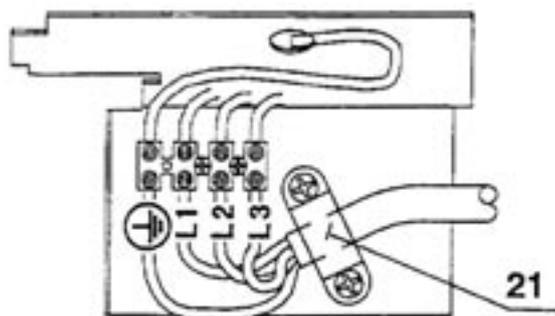
Проводите кабель через проходное отверстие на задней стенке установки и фиксируйте под зажимной хомут (21). Подключите провода фаз под клеммы L1, L2 и L3, а провод защитного заземления желто-зеленого цвета под клемму заземления ⊥.

Предохранители и сетевой кабель, соответствующие 100% нагрузки установки:

Номинальное напряжение	3-фазное 380 В
Диапазон сетевого напряжения	380 В -10% ... 415 В +6%
Предохранители, инертные	10 А
Сетевой кабель	4 x 1,5 мм <sup>2</sup> S*

\* Кабели типа S снабжены желто-зеленым проводом защитного заземления.

### MASTER 2200



## 2.4. КАБЕЛИ СВАРОЧНОГО И ОБРАТНОГО ТОКА



Используйте только медные кабели с поперечным сечением 25 мм<sup>2</sup>.

Более тонкие кабели нельзя применять!

Прикрепите зажим кабеля обратного тока (заземления) аккуратно, желательно непосредственно к свариваемой детали. Контактная поверхность зажима должна быть как можно шире. Очистите контактную поверхность от краски и ржавчины!

## 3. РЕГУЛЯТОРЫ И ПРИМЕНЕНИЕ

### 3.1. ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ I/O

При главном выключателе в положении I, индикаторная лампа (ON) H11 сообщает готовность установки к работе.

Вентилятор установки Master включается только при сварке.

## 3.2. МЕСТНАЯ И ДИСТАНЦИОННАЯ РЕГУЛИРОВКА СВАРОЧНОГО ТОКА

Вы можете регулировать сварочный ток либо местным регулятором R11 на лице аппарата, либо дистанционным регулятором, подключенным к разъему X13. При работе с дистанционным регулятором, переключатель S12 должен быть в положении дистанционной регулировки. Применяемые дистанционные регуляторы: C100C и C100D.

### Сигнальная лампа

Сигнальные лампы сообщают электрический режим установки.

**ON** Зеленая лампа H11 сообщает готовность к работе, и горит всегда, когда установка подключена к электросети и главный выключатель находится в положении “I”.



Желтая сигнальная лампа H12 термозащиты горит после срабатывания термостата из-за перегрева установки. Вентилятор охлаждает установку и после того, как лампа погасла, установка готова к работе.

## 3.3. РЕГУЛИРОВКА ДИНАМИКИ ПРИ СВАРКЕ ШТУЧНЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ

На задней стенке Master имеется винт для регулировки динамики сварки штучными электродами. Регулировка динамики позволяет менять характер дуги в зависимости от типа применяемого электрода и по вкусу сварщика.

С помощью регулировки можно оказать влияние на свойства аппарата при коротких замыканиях в момент отделения капелек расплавленного присадочного материала.

Регулировка в минимальном положении: Мягкая дуга, выдувной эффект дуги низкий.

Регулировка в максимальном положении: Грубая дуга, выдувной эффект дуги сильный.

Рекомендуемое начальное положение – в середине шкалы.

## 3.4. СВАРИВАЕМЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ

Источник питания Master позволяет сварку в пределах тока аппарата со всеми типами электродов, предназначенных для сварки на постоянном или переменном токе. Источник Master не пригоден для строжки канавки угольным электродом или для резки.

C100C

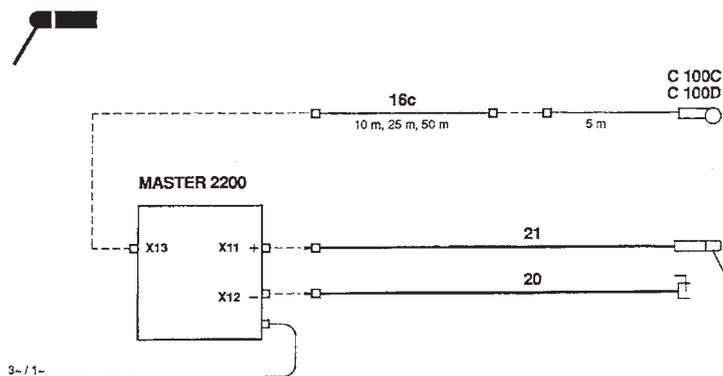


C100D



## 3.5. РЕГУЛЯТОРЫ И КАБЕЛИ

C100C	Регулировка сварочного тока для штучных электродов (R61) и аргонодуговой сварки (способа ТИГ), памятная шкала 1...10.
C100D	Грубая регулировка сварочного тока для штучных электродов (R61) и аргонодуговой сварки (способа ТИГ), памятная шкала 1...10, тонкая регулировка +/- (R62).
16с	Удлинительный кабель дистанционного регулятора, 4-хполюсный
20	Кабель обратного тока
21	Кабель электрододержателя
C100C, C100D	Дистанционные регуляторы



## 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Степень загруженности и условия эксплуатации оказывают значительное влияние на потребность в техобслуживании сварочного оборудования. Надлежащее обращение и профилактическое техобслуживание гарантируют наиболее надежную работу оборудования без неожиданных отказов.

### 4.1. КАБЕЛИ

Ежедневно проверяйте исправность сварочных и соединительных кабелей. Не работайте с поврежденными кабелями! Также проверьте исправность удлинительных сетевых кабелей и их соответствие требованиям.

Монтаж и ремонт сетевых кабелей допускаются только квалифицированному электрику-специалисту.

### 4.2. ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

Внимание! Отсоедините штепсельную вилку от сети и подождите приблизительно на 2 минуты для разрядки конденсаторов до открытия оболочки аппарата.

Не реже, чем через каждые 6 месяцев:

- Проверьте электрические соединения установки, очистите окисленные и затяните ослабленные. Вним! До начала ремонта необходимо узнать правильные моменты натяжки.
- Очистите мягкой кистью и пылесосом внутренние части установки от пыли и грязи. Сжатый воздух не применяйте, чтобы грязь не набилась в профилях охлаждения.

Ремонт оборудования допускается только аккредитованному ремонтному предприятию или квалифицированному электрику-специалисту.

#### 4.3.1. Профилактическое техобслуживание

Рекомендуем выполнение техобслуживания на аккредитованных сервисных предприятиях оборудования "Кемппи".

При периодическом профилактическом техобслуживании выполняются, в частности, следующие работы:

- очистка установки
- проверка и сервис держателей и горелок
- проверка соединителей, переключателей и потенциометров
- проверка электрических соединений
- замена дефектных и изношенных деталей
- тестирование установки: все функции и параметры проверяются и, при необходимости, настраиваются с помощью тестеров.

## 5. ПОМЕХИ В РАБОТЕ

В случае помех в работе, обратитесь к аккредитованному сервисному предприятию оборудования “Кемппи”. До поставки установки на ремонт, выполните в.уп. проверки.

### 5.1. СРАБАТЫВАНИЕ ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕГРУЗКИ

Термореле защиты от перегрузки срабатывает, если установка постоянно перегружена выше номинальных значений или если свободная циркуляция охлаждающего воздуха препятствована. После охлаждения установка готова к работе.

### 5.2. ПРЕДОХРАНИТЕЛИ СЕТИ УПРАВЛЕНИЯ

Инертный предохранитель 1,0 А в виде стеклянной трубки, расположенный на плате управления, защищает установку. Причиной для сгорания предохранителя может быть повреждение платы управления.

Используйте предохранители правильного типа, отмеченного рядом с гнездом предохранителя. Повреждения, связанные с применением предохранителя неправильного типа, гарантией не возмещаются.

## 6. УНИЧТОЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ



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).

## 7. ЗАКАЗНЫЕ НОМЕРА

C100C	6185410
C100D	6185413
16с /	10 м 6185451
	25 м 6185452
	50 м 6185453
20 /5 м 25 мм <sup>2</sup>	6184211
20 /10 м 25 мм <sup>2</sup>	6184212
21 /5 м 25 мм <sup>2</sup>	6184201
21 /10 м 25 мм <sup>2</sup>	6184202
Тележка T110	6185251

## 8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### **MASTER 2200**

Напряжение подключения	3~, 50/60 Гц	380 В -10 %... 415 В+6%
Мощность подключения	25 % ПВ	220 А / 8,4 кВА
	60 % ПВ	145 А / 5,5 кВА
	100 % ПВ	110 А / 3,5 кВА
Сетевой кабель		4 x 1,5S
Предохранитель		10 А инертный
Диапазон регулировки сварочного тока		15 А/20,5 В ... 220 А/28,8 В
Свариваемые электроды		диам. 1,5 ... 4,0 (5,0) мм
Регулировка сварочного тока		плавная
Напряжение холостого хода		80 В
Мощность холостого хода		до 75 Вт
К.П.Д.		82 % (220 А / 28,8 В)
Коэффициент мощности		0,9 (220 А / 28,8 В)
Мощность на холостом ходу		ок. 10 Вт
Температура складирования		-40 ... +60°C
Рабочая температура		-20 ... +40°C
Температурный класс		H (180°C) / B (130°C)
Класс защиты		IP 23 C
Габариты (без ручек)	длина	472 мм
	ширина	152 мм
	высота	302 мм
Масса		12,5 кг
Применяемые дист. регуляторы		C100C, C100D

Установка соответствует требованиям знака СЕ.

---

## 9. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Кемппи Оу дает установкам и принадлежностям, продаваемым им, гарантию, покрывающую дефекты изготовления и применяемых сырьевых материалов. Выполнение гарантийного ремонта допускается только уполномоченным ремонтным предприятием Кемппи. Упаковка, перевозка и страховка оплачиваются заказчиком.

Гарантия вступает в силу с даты закупки оборудования. Устные моменты, не упомянутые в гарантийных условиях, не обязывают фирму, дающую гарантию.

### **Ограничения гарантии**

На основании гарантии не возмещаются дефекты, связанные с естественным износом, эксплуатацией несоответствующей инструкциям, перегрузкой, небрежностью, нарушением инструкций по техобслуживанию, неправильным сетевым током или давлением газа, помехами или недостатками в электросети, повреждением при перевозке или складировании, пожаром или природными условиями.

Гарантия не покрывает прямые или косвенные расходы, связанные с гарантийным ремонтом (перевозки, суточные, проживание и др.).

Гарантия не распространяется на сварочные горелки и их быстроизнашивающиеся детали, или на подающие ролики проволокоподающих устройств или направляющие каналы.

На основании гарантии не возмещается прямой или непосредственный ущерб, вызванный дефектным оборудованием.

Гарантия утрачивает свою силу, если установка подверглась изменениям или переделкам, не согласованным с заводом-изготовителем, или если в ремонте оборудования не используются оригинальные запасные части завода-изготовителя.

Гарантия также утрачивает свою силу, если ремонтные работы выполняются предприятием, не имеющим разрешения фирмы Кемппи на выполнение ремонтных работ.

### **Выполнение гарантийного ремонта**

О появлении дефектов, покрываемых гарантией, необходимо в течение гарантийного срока уведомить фирмы Кемппи или уполномоченного фирмой Кемппи ремонтного предприятия. До начала гарантийного ремонта клиент должен предъявить гарантийное свидетельство или другим путем письменно доказать действие гарантии документом, в котором должно быть указано дата закупки и заводской номер ремонтируемого оборудования.

Детали и узлы, замененные на основании гарантии, остаются собственностью фирмы Кемппи, и по просьбе они должны быть возвращены фирме Кемппи.

После гарантийного ремонта, действие гарантии отремонтированного или замененного оборудования продолжается до конца его первоначального гарантийного срока.



CH01



KEMPPI OY  
PL 13  
FIN – 15801 LAHTI  
FINLAND  
Tel (03) 899 11  
Telefax (03) 899 428

А/О КЕМППИ  
П/Я 13  
15801 ЛАХТИ  
ФИНЛЯНДИЯ  
Тел +358 3 899 11  
Телефакс +358 3 899 428

[www.kemppi.com](http://www.kemppi.com)