

MINARC MINARC





СОДЕРЖАНИЕ

1.	BBE	ВВЕДЕНИЕ3			
	1.1.	К Читателю			
	1.2.	Описание изделия	3		
	1.3.	Безопасность работы			
2.	ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ				
	2.1.				
	2.2.	· ·			
	2.3.	Заводской номер	4		
	2.4.	Подготовка к работе	4		
	2.5.	Подключение к сети	<mark>5</mark>		
	2.6.	Присадочные материалы и оснастка	<mark>.5</mark>		
3.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ				
	3.1.	Способы сварки	5		
		3.1.1. Сварка штучными электродами (ММА)	5		
		3.1.2. Сварка способом ТІG			
	3.2.	Функции регуляторов	<mark>6</mark>		
	3.3.	Режимы сварки	6		
		3.3.1. Сварка штучными электродами (ММА)	6		
		3.3.2. Сварка способом ТІG			
	3.4.	Процесс сварки	6		
		3.4.1. Заземление	<mark>7</mark>		
		3.4.2. Сварка	7		
	3.5.	СКЛАДИРОВАНИЕ			
4.	ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ				
	4.1.	Ежедневное техобслуживание	7		
	4.2.	Обнаружение дефектов			
5.	3AKA3HЫЕ HOMEPA				
6	TFY	ТЕХНИЧЕСКИЕ ЛАННЫЕ			

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. К ЧИТАТЕЛЮ

Поздравляем Вас с удачным выбором!

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

Настоящее руководство предназначено для того, чтобы дать необходимую информацию об установке и ее безопасном применении. В конце руководства имеется раздел по техобслуживанию и технические данные установки. Прочитайте эти инструкции перед вводом 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 треугольный предупредительный знак 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

Kemppi Minarc является малогабаритной установкой для сварки штучными электродами. Аппарат предназначен для производственной, монтажной и ремонтной сварки. Minarc подключается к однофазной сети. Minarc выпускается в двух категориях напряжения питания – 230 В (Minarc 150) и 110 В (Minarc 151).

Minarc выдерживает большие колебания напряжения и, поэтому, подходит для применения на строительных площадках с генератором, и хорошо работает также с длинными сетевыми и сварочными кабелями. Установка основывается на инверторной технологии, ее мощность регулируется транзисторами IGBT. В комплекте с аппаратом поставляются сварочный и заземляющий кабели, которые оснащены подходящим электрододержателем, зажимом для заземления и соединителями.

Установка Minarc может использоваться также для сварки TIG, при чем дуга зажигается контактным способом, черканием. Комплектующие изделия, необходимые для сварки способом TIG, вы найдете в разделе 5. "Заказные номера".

1.3. БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТЫ

Ознакомьтесь с нижеизложенными инструкциями по технике безопасности и соблюдайте их.

Дуга и брызги

Электродная дуга и отражения дуги повреждают незащищенные глаза. Защитите себя и окружность до начала сварки. Дуга и возможные брызги повреждают незащищенную кожу. При сварке носите защитную одежду и рукавицы сварщика.

Опасность пожара и взрыва

Сварка является огнеопасной работой, соблюдайте местные указания по пожарной безопасности. Удалите легко воспламеняющиеся материалы с места сварки. Необходимо всегда иметь оборудование для огнетушения под рукой на месте сварки. Соблюдайте осторожность на необыкновенных местах работы; например при сварке цилиндрических деталей существует опасность пожара и взрыва. Внимание! Искры могут разжечь пожар даже несколько часов после окончания сварки!

Сетевое напряжение

Сварочная установка не должна находиться внутри свариваемой детали (напр. емкости или автомобили). Сварочная установка не должна быть расположена на мокром основании. Немедленно замените поврежденные кабели; они опасны для жизни и могут зажечь пожар. Сетевой кабель не должен быть зажат или прикасаться к острым кромкам или горячим деталям.

Контур сварочного тока

Ради изоляции при сварке носите сухую защитную одежду. Не работайте на мокром основании. Не работайте с поврежденными сварочными кабелями. Не положите электрододержатель, горелку, зажим заземления или сварочные кабели на источник тока или другие электрические аппараты.

Сварочный аэрозоль

Обеспечьте место сварки достаточной вентиляцией. Принимайте особые меры предосторожности и защиты при сварке металлов, содержащих свинец, кадмий, цинк, ртуть, бериллий.

2. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

2.1. РАСПАКОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

Изделия поставляются в упаковках, специально разработанных для них. Но, до ввода в эксплуатацию проверьте, чтобы установки не повреждены при транспортировке. Проверьте также, что получили то, что заказали с необходимыми инструкциям по эксплуатации. Материал упаковок может быть утилизирован как вторичное сырье.

2.2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Установка должна быть расположена на горизонтальном, прочном и чистом основании. Защитите ее от сильного дождя и жаркого солнца. Обеспечьте свободную циркуляцию охлаждающего воздуха.

2.3. ЗАВОДСКОЙ НОМЕР

Заводской номер установки найдется на заводской табличке. Заводской номер сообщает напр. партию изготовления установки. Также, при заказе запасных частей или техобслуживании заводской номер может оказаться полезным.

2.4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Подключите сварочный кабель и кабель заземления к соответствующим разъемам источника питания. При поставке сетевой кабель и вилка уже установлены. (Внимание! Minarc 151 (110 B) поставляется без штепсельной вилки.)

Узлы аппарата

Α Корпус

F

- В Главный выключатель
- С Переключатель способа сварки
- D Регулировка сварочного тока
- Ε Индикаторная лампа напряжения, "ON"
- Сигнальная лампа перегрева G Сварочный кабель с электрододержателем



C

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ 2.5.

Установка снабжена сетевым кабелем и штепсельной вилкой. (Внимание! Minarc 151 (110В) поставляется без штепсельной вилки.) Размеры кабеля и предохранителя указаны в Технических данных в конце руководства.

ПРИСАДОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОСНАСТКА 2.6.

Смотрите также раздел 2.4. «Подготовка к работе». Вы можете использовать штучные электроды всех типов, предназначенные для сварки на постоянном токе. Подходящие размеры электродов указаны в Технических данных в конце руководства.

- 1. На упаковке электродов указаны применяемые сварочные параметры.
- 2. Перед началом сварки, проверьте, что выбран правильный режим сварки.
- 3. Проверьте что соединители сварочного и заземляющего кабелей прочно подключены. Слабый контакт вызывает потери напряжения и перегрев соединителей.
- 4. Прикрепите электрод прочно на электрододержатель.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ 3.

Категорически запрещается сваривать на пожароопасных и взрывоопасных местах!

3.1. СПОСОБЫ СВАРКИ

3.1.1. Сварка штучными электродами (ММА)

При сварке способом ММА, в качестве расплавляемого присадочного материала используется штучный электрод. Присадочный материал и величина сварочного тока выбираются в зависимости от применяемого сварочного электрода и положения сварки. Дуга горит между кончиком электрода и свариваемой деталью. Расплавляющее покрытие электрода образует газ и шлак, защищающие сварочную ванну. Остывший на сварном шве шлак удаляется после окончания сварки молотком сварщика.

3.1.2. Сварка способом TIG

При сварке способом TIG, дуга горит между неплавящимся вольфрамовым электродом и свариваемой деталью, расплавляя материал свариваемой детали, и образуя, при этом, сварной шов. Дуга и электрод защищаются инертным газом (аргоном). При необходимости используется дополнительный присадочный материал. Пруток присадки подается на сварочную ванну с наружной стороны электродной дуги. Применяемый присадочный материал и величина сварочного тока выбираются в зависимости от диаметра вольфрамового электрода и положения сварки.

3.2. ФУНКЦИИ РЕГУЛЯТОРОВ

Смотрите также разделы 2.4. «Подготовка к работе» и 3.3. «Режимы сварки».

- А Индикаторная лампа напряжения, "ON"
- В Переключатель способа сварки
- С Регулировка сварочного тока
- D Сигнальная лампа перегрева
- Е Типы свариваемых электродов



Главный выключатель и индикаторная лампа

В положении "I" главного выключателя, индикаторная лампа горит и установка готова к работе. Индикаторная лампа горит всегда, когда установка подключена к электросети и выключатель находится в положении "I". Внимание! Для включения и выключения установки используйте только главный выключатель. Вилка сетевого кабеля не является выключателем!

Переключатель способа сварки, MMA / / / TIG /-

В зависимости от требований, переключателем выбирается либо сварка штучными электродами, либо способом TIG.

Регулировка сварочного тока

Величина сварочного тока регулируется плавно с помощью потенциометра. Сигнальная лампа перегрева

Желтая сигнальная лампа перегрева зажигается при срабатывании термостата из-за перегрева установки. Вентилятор охлаждает установку, и после выключения лампы установка опять готова к работе.

3.3. РЕЖИМЫ СВАРКИ

3.3.1. Сварка штучными электродами (ММА)

Выберите применяемые сварочные параметры согласно рекомендациям изготовителя присадочного материала.

- 1. Выберите полярность сварочного и заземляющего кабелей (+ или -) в зависимости от применяемого присадочного материала.
- 2. Установите переключатель способа сварки в положение ММА / ...
- 3. Выберите подходящий сварочный ток по шкале регулировочного потенциометра.

3.3.2. Сварка способом TIG

Выберите применяемые сварочные параметры согласно рекомендациям изготовителя присадочного материала.

- 1. Подключите горелку TIG на минусовый полюс (-), и кабель заземления на плюсовый полюс (+).
- 2. Установите переключатель способа сварки в положение TIG 年.
- 3. Выберите подходящий сварочный ток по шкале регулировочного потенциометра.

3.4. ПРОЦЕСС СВАРКИ



Сварочный аэрозоль может оказаться вредным для вашего здоровья. Обеспечьте достаточную вентиляцию во время сварки! Не смотрите на дугу без защитной маски сварщика! Защитите себя и окружность от дуги и горячих брызг!

3.4.1. Заземление

По возможности, прикрепите зажим заземляющего кабеля непосредственно к свариваемой детали.

- 1. Очистите контактную поверхность зажима от краски и ржавчины.
- 2. Аккуратно прикрепите зажим так, чтобы контактная поверхность была максимально широкой.
- 3. Проверьте еще раз, что зажим прочно закреплен.

3.4.2. Сварка

Смотрите также разделы 3.1. «Способы сварки» и 3.3. «Режимы сварки». Внимание! Перед сваркой настоящей свариваемой детали, попробуйте режим на какую-либо другую деталь. Когда все параметры выбраны, сварка может начинаться. Дуга зажигается при черкании электродом по свариваемой детали. Длина дуги регулируется, держа электрод на подходящем расстоянии от свариваемой детали. Подходящая длина дуги обычно равна прибл. половине диаметра сердечника электрода. После зажигания дуги, медленно возите электрод вперед под тянущим углом ок. 10-15°. При необходимости подрегулируйте величину тока.

При сварке TIG необходимо применять защитный газ. Дилеры сварочных принадлежностей оказывают вам помощь при выборе подходящего газа и приспособлений.

Откройте газовый вентиль горелки TTM 15V. Когда газ подается, дуга зажигается контактным способом, при легком черкании кончиком вольфрамового электрода по свариваемой детали. Длина дуги регулируется, держа электрод на подходящем расстоянии от свариваемой детали. Медленно возите электрод вперед, чаще всего, под толкающим углом ок. 10-15°. При необходимости подрегулируйте величину тока. Для окончания сварки поднимите горелку от свариваемой детали и закройте газовый вентиль горелки.

Внимание! Газовый баллон всегда должен быть прочно укреплен в вертикальном положении на специальном настенном поддоне или тележке. После окончания сварки всегда закрывайте кран на баллоне.

3.5. СКЛАДИРОВАНИЕ

Храните оборудование в чистом, сухом помещении. Защитите аппарат от дождя и, при температурах выше +25°C, от прямого солнца.

4. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ



При обращении с кабелями остерегайтесь сетевого напряжения!

При выполнении техобслуживания, необходимо учитывать степень эксплуатации и рабочие условия оборудования. Эксплуатация согласно инструкциям, и профилактическое техобслуживание гарантируют максимально бесперебойную работу без неожиданных простоев.

4.1. ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Каждый день выполните следующие сервисные работы:

- Очистите электрододержатель и газовое сопло горелки TIG. Замените дефектные и изношенные детали.
- Проверьте прочность соединений сварочного кабеля и кабеля заземления.
- Проверьте состояние сетевого и сварочного кабелей, и, при необходимости, замените дефектные.
- Обеспечьте достаточное пространство на передней и задней сторонах установки для свободной циркуляции охлаждающего воздуха.
- Проверьте вольфрамовый электрод горелки TIG. При необходимости запилите или замените.

4.2. ОБНАРУЖЕНИЕ ДЕФЕКТОВ

Индикаторная лампа главного выключателя не загорится.

Отсутствует электропитание.

- Проверьте сетевые предохранители и, при необходимости, замените.
- Проверьте сетевой кабель и вилку. Замените дефектные.

Сварка идет нестабильно.

Дуга нестабильна и часто обрывается. Электрод прилипает к ванне.

- Проверьте выбранные параметры и, при необходимости, подрегулируйте. См. раздел 3. "Эксплуатация".
- Проверьте, что зажим заземления прочно прикреплен к свариваемой детали, и его контактная поверхность чиста, и кабель недефектен. См. разделы 3.4. "Процесс сварки" и 4.1. "Ежедневное техобслуживание".

Сигнальная лампа перегрева загорится.

Установка перегрелась. См. 3.2. "Функции регуляторов".

- Проверьте, что на передней и задней сторонах установки достаточно свободного пространства для циркуляции воздуха.
- Проверьте выбранные параметры. См. раздел 3.3. "Режимы сварки".

Если дефект вышеуказанными мерами не устранился, обратитесь к сервисному предприятию оборудования Кетррі.

5. 3AKA3HЫE HOMEPA

Изделие	Заказной номер		
Сварочный аппарат Minarc 150	6102150		
(кабель заземления и сварочный кабель входят в комплект)			
Сварочный аппарат Minarc 151	6101151		
(кабель заземления и сварочный кабель входят в комплект)			
Кабель заземления с зажимом	6184015		
Сварочный кабель с электрододержателем	6184005		
Носильный ремень	9592162		
Дополнительное комплектующее изделие:			
Горелка TTM15V для сварки TIG, 4 м	6271432		

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

		Minarc 150	Minarc 151					
Напряжение подключения,								
1-фазн. 50/60 Гц		230 B +15%	110 B +15%					
Потребляемая мощность								
	35% ∏B MMA	140 A / 7,5 kBA	140 A / 7,5 кВА					
	35% ПВ TIG	150 A / 5,0 кВА	150 A / 5,0 кВА					
	100 % ΠΒ MMA	100 A / 5,1 кВА	100 A / 5,1 кВА					
	100% ПВ TIG	110 A / 3,3 кВА	110 A / 3,3 кВА					
Сетевой кабель		2,5 мм ² S /3,3 м	6 мм² S /2,0 м					
Предохранитель	инертный	16 A	32 A					
Диапазон сварочного тока								
	TIG	5A/10B150A/16B	5A/10B150A/16B					
	шт. электр. (ММА)	10A/20,5B140A/25,6B	10A/20,5B140A/25,6B					
Диаметр шт. электродов		1,53,25 мм	1,53,25 мм					
Регулировка сва	рочного тока	плавная	плавная					
Напряжение хол	остого хода	85 B	85 B					
Мощность холос	того хода	не выше 10 Вт	не выше 10 Вт					
К.п.д.		80 %	80 %					
Коэффициент мо		0,60 (140A/25,5B)	0,60 (140A/25,5B)					
Температурный и	класс	B (130°C)/H (180°C)	B (130°C)/H (180°C)					
Диапазон рабоче	ей температуры	-20+40°C	-20+40°C					
Температура скл	адирования	-40+60°C	-40+60°C					
Класс защиты		IP23C	IP23C					
Нормы		IEC 60974-1	IEC 60974-1					
		IEC 60974-10						
		EN 50199	EN 50199					
Габариты	длина	320 мм	320 мм					
	ширина	123 мм	123 мм					
	высота с ручкой	265 мм	265 мм					
Macca	без сетевого кабеля	4,0 кг 4,4 кг						
	(с сетевым кабелем)	4,6 кг	5,2 кг)					

Установки соответствуют требованиям знака СЕ.





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