

KEMPOMAT

1701, 2100



СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	3
1.1	Перемещение и расположение установки	3
1.2	Описание установки	3
1.3	Главные узлы сварочной установки	3
1.4	Переключатели и потенциометры	4
1.5	Подключение к сети	4
1.6	Безопасность работы	4
2.	МОНТАЖ ГОРЕЛКИ И ПОДВОД ПРОВОЛОКИ	5
2.1	Основные детали сварочной горелки	5
2.2	Детали проволокоподающего механизма	5
2.3	Монтаж сварочной горелки	6
2.4	Монтаж проволочной катушки	6
2.5	Подвод сварочной проволоки	6
3.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ СВАРОЧНОЙ УСТАНОВКИ	7
3.1	Объекты применения	7
3.2	Главный выключатель	7
3.3	Выбор полярности сварки	7
3.4	Заземление	7
3.5	Выбор способа сварки	7
3.6	Выбор режима сварки	8
3.7	Термостат	8
3.8	Защитный газ	8
3.9	Сварка	8
3.10	Складирование оборудования	8
4.	ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ СВАРОЧНОЙ УСТАНОВКИ	9
4.1	Ежедневное техобслуживание	9
4.2	Периодическое техобслуживание	9
5.	УНИЧТОЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ	9
6.	ЗАКАЗНЫЕ НОМЕРА	10
7.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	11
8.	ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	13

1. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

1.1 Перемещение и расположение установки

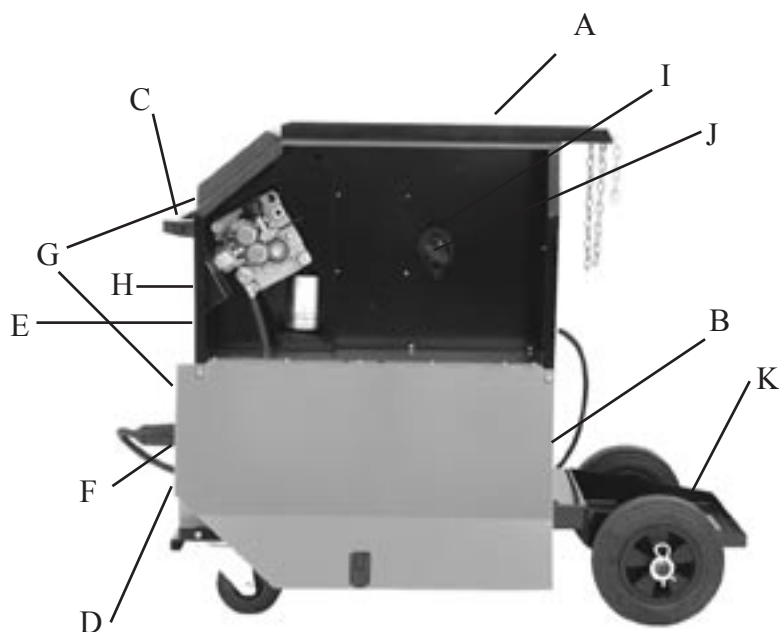
Перемещайте установку за ручку на передней панели. Поднимите установку только без газового баллона. Убедитесь в том, что оборудование стоит вертикально во время подъема канатами. При необходимости делайте дополнительную обвязку вокруг верхней части оборудования и подъемных канатов. При подъеме защитите оборудование от ударов.

1.2 Описание установки

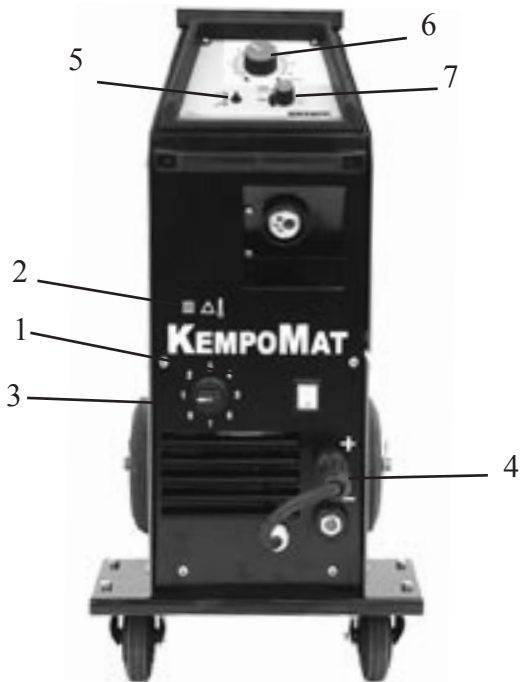
Кемпомат представляет собой сварочную установку, в которой источник тока и проволокоподающий механизм расположены в одном корпусе. Источник тока преобразует сетевой ток подходящим для сварки. Подающий механизм подает сварочную проволоку с катушки через сопло сварочной горелки в сварочную дугу. Перемещением сварочной горелки получается сварной шов.

1.3. Главные узлы сварочной установки

- A Корпус
- B Боковая панель
- C Ручка
- D Штекер кабеля заземления
- E Штекер кабеля горелки
- F Выбор полярности
- G Переключатели и потенциометры
- H Проволокоподающий механизм
- I Фиксатор катушки с проволокой
- J Регулировка тормоза катушки
- K Поддон для баллона газа



1.4. Переключатели и потенциометры



- 1 Главный выключатель с подсветкой
- 2 Сигнальная лампа перегрева
- 3 Селекторный переключатель напряжения
- 4 Выбор полярности
- 5 Выбор способа сварки (2-х режимный, точечный, 4-х режимный)
- 6 Потенциометр регулировки скорости подачи проволоки
- 7 Потенциометр таймера

1.5. Подключение к сети

При поставке сетевой кабель смонтирован. Электрические подключения кабеля и штекера допускаются только квалифицированному электрику-специалисту. Смотрите раздел “Техобслуживание”. Размеры предохранителей и кабелей указаны в таблице “Технические данные” в конце настоящих инструкций.

1.6. Безопасность работы

Предупреждения и инструкции безопасности

В настоящих инструкциях знак предупредительного треугольника предупреждает об опасности для жизни или угрозе для здоровья:

Прочитайте предупреждение аккуратно и соблюдайте инструкцию! Ознакомьтесь также с нижеизложенными инструкциями техники безопасности и соблюдайте их.

Дуга и брызги

Электродная дуга повреждает незащищенные глаза. Берегитесь также отражения дуги. Дуга и возможные брызги повреждают незащищенную кожу.

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. **Вним! Искры могут разжечь пожар даже несколько часов после окончания сварки!**

Сетевое напряжение

Сварочная установка не должна находиться внутри свариваемой детали (напр. емкости или автомобиля). 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

Для изоляции при сварке носите сухую одежду. Не работайте на мокром основании. Не работайте с поврежденными сварочными кабелями. Не положите горелку МИГ или сварочные кабели на источник тока или другие электрические аппараты. Не нажимайте выключатель горелки, если горелка не направлена к свариваемой детали.

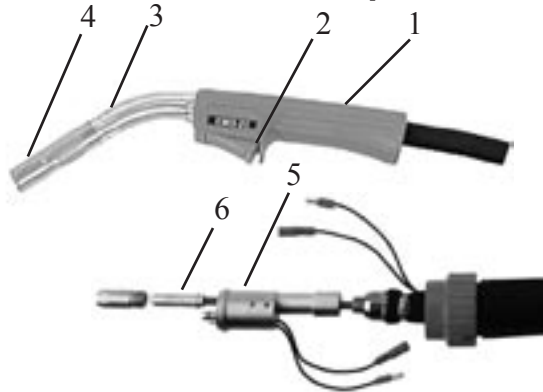
Сварочный аэрозоль

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

2. МОНТАЖ ГОРЕЛКИ И ПОДВОД ПРОВОЛОКИ

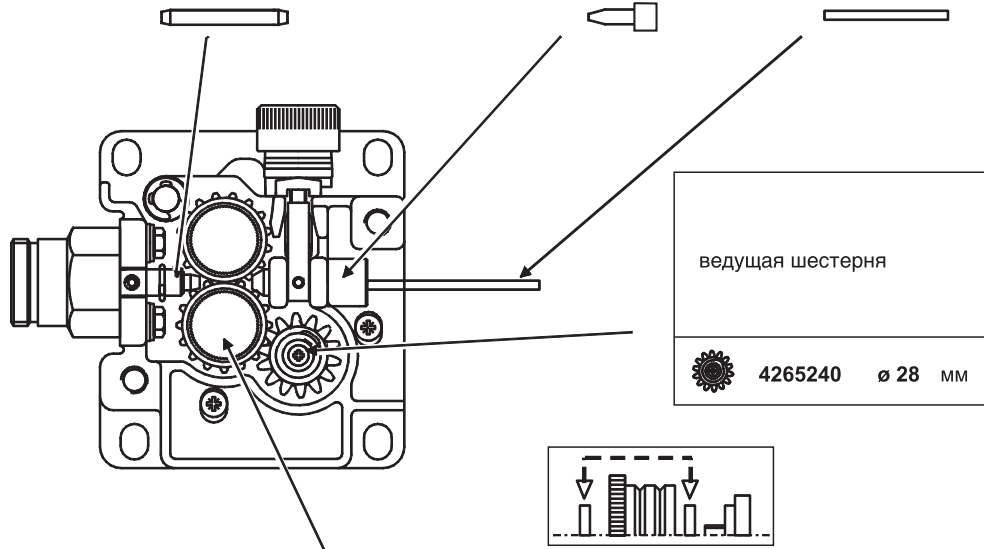
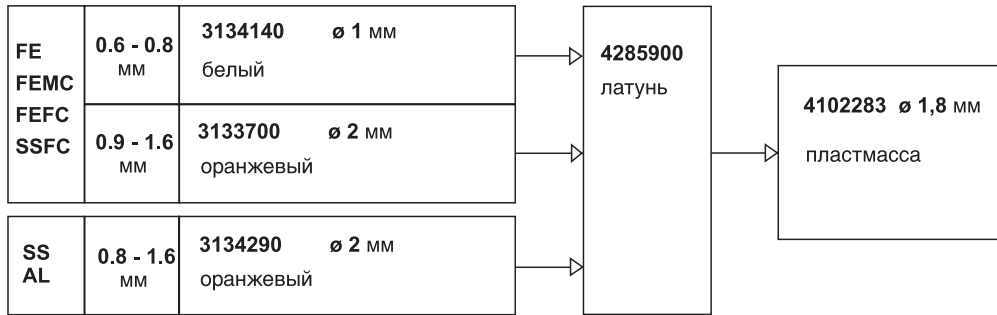
Подбирайте сварочную горелку, направляющий канал и подающие ролики в соответствии со сварочной проволокой. При поставке, установка оборудована для сварки проволокой диаметром 0,6 мм и 0,8 мм.

2.1. Основные детали сварочной горелки



- 1 Ручка
- 2 Выключатель
- 3 Горло
- 4 Газовое сопло
- 5 Соединитель горелки
- 6 Направляющий канал

2.2. Детали проволокоподающего механизма



			0.6 мм	0.8 мм 0.030"	0.9 - 1.0 мм 0.035"	1.2 мм 0.045-52"	1.4 - 1.6 мм 1 / 16"
FE	гладкая	∩	3133810 белый	—	3133210 красный	3133820 желтый	—
SS							
AL							
FE	насеченная	≡	—	—	3133940 красный	3133990 желтый	—
FC							
AL	U-образная канавка	∪	—	—	3133960 красный	—	—

2.3. Монтаж сварочной горелки

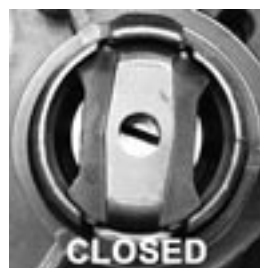
Для обеспечения бесперебойной работы применяйте только оригинальные сварочные горелки Kemppi. Не работайте с дефектной горелкой.

Проверьте, что направляющий канал и токопроводящее сопло горелки соответствуют рекомендациям изготовителя для диаметра и типа применяемой проволоки. Слишком узкий канал увеличивает нагрузку подающего механизма и может вызывать помехи подачи.

Хорошо затяните быстроразъемный соединитель горелки, чтобы на контактной поверхности не образовались потери напряжения. Горелка и подающий механизм перегреются из-за слабого контакта. После этого проверьте, что направляющая насадка не прикасается к подающим роликам.

2.4. Монтаж проволочной катушки

1. Освободите пальцы фиксатора катушки, поворачивая фиксатора четверть круга.
2. Установите катушку на свое место так, что ее отверстие будет у соответствующей цапфы. При необходимости используйте опоры катушки.
3. Установите катушку на свое место. Вним! Проволока идет с верхней части катушки к подающему механизму.
4. Зафиксируйте катушку, повернув фиксатор.



2.5. Подвод сварочной проволоки

До ввода сварочной проволоки в горелку проверьте, что подающий ролик, направляющий канал и токопроводящее сопло соответствуют присадочной проволоке.

1. Установите подающий ролик на место и проверьте еще раз, что правильная канавка совпадает с линией прохода проволоки.
2. Закруглите конец проволоки и вводите его через направляющий спиральчик в канал горелки.
3. Проверьте, что проволока находится в канавке, и установите прижимной рычаг на место. Затяните только понемногу.
4. Проводите проволоку до горелки, нажав выключатель горелки. Усилие прижима проволоки правильно, когда выходящая через горелку проволока допускает легкое торможение пальцами.
5. Подрегулируйте усилие тормоза проволочной катушки, повернув регулировочный винт в середине фиксатора при помощи отвертки. Не перетягивать, потому что тормоз вызывает лишнюю нагрузку двигателю.

Вним! Из-за опасности короткого замыкания, проволока и катушка не должны тереться к корпусу установки.



При сварке алюминиевой проволокой, рекомендуется удалить спираль задней направляющей трубы. При работе с порошковой проволокой, необходимо ознакомиться с инструкциями изготовителя проволоки по эксплуатации и безопасности.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СВАРОЧНОЙ УСТАНОВКИ

Смотри также раздел 1. “Ввод в эксплуатацию”



Сварка во взрыво- и пожароопасных местах категорически запрещена!

Вним! При сварке вне промышленных помещений, установка может вызывать радиопомехи.

Потребитель должен принимать необходимые предотвращающие меры.

3.1. Объекты применения

Кемромат является компактным сварочным аппаратом для полуавтоматической сварки способами MIG/MAG, например, при ремонтной и сервисной работе. На установках Кемромат 1701 и 2100 можно сваривать с обыкновенными присадочными проволоками, а также самозащитной проволокой.

3.2. Главный выключатель

При главном выключателе в положении I, контур управления является под напряжением и выключатель подсвечен. При нажатии выключателя горелки, напряжение подается в источник тока и сварочный контур. Вним! Если сетевое напряжение выключается или выключают, необходимо подождать 10 – 15 сек, пока напряжение не может быть включено следующий раз.

Для включения и выключения установки всегда используйте ее главный выключатель. Вилка сетевого кабеля не является выключателем!



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

3.3. Выбор полярности сварки

Сплошные проволоки обычно варят с полюсом плюс (+), а порошковые проволоки с полюсом минус (-) в горелке. Проверьте рекомендуемую полярность на упаковке или у продавца сварочной проволоки. При сварке очень тонкого материала (0.5–0.7 мм) минусовая полярность может оказаться более приемлемой также со сплошной проволокой.

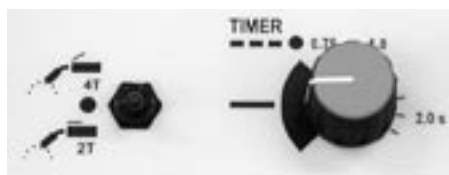
3.4. Заземление

Если только возможно, прикрепите зажим кабеля заземления всегда непосредственно к свариваемой детали. Очистите контактную поверхность зажима заземления от краски и ржавчины. Прикрепите зажим аккуратно так, чтобы контактная поверхность была как можно шире. Перед началом сварки убедитесь еще раз в прочности крепления зажима.

3.5. Выбор способа сварки

См. также раздел 1.4 “Переключатели и потенциометры”

Переключателем способа сварки выбирается режим работы выключателя горелки. Переключатель имеет три положения:



Положение 2Т

В этом двухрежимном положении переключателя, подача защитного газа и сварочной проволоки начинаются при нажатии выключателя горелки и кончаются при освобождении выключателя. Проволока подается в прерывистом режиме, если таймер установлен в диапазон регулировки времени.



Положение 4Т

Когда выключатель горелки нажимается вниз и освобождается, подача проволоки запускается и сварка начинается. Когда выключатель горелки следующий раз нажимается вниз, подача проволоки и защитного газа кончаются. Проволока подается в прерывистом режиме, если таймер установлен в диапазон регулировки времени.

Положение точечной сварки

При нажатии выключателя горелки вниз, подача защитного газа и присадочной проволоки начинаются, а кончаются когда выдержка времени, заданная потенциометром таймера, истекла или когда выключатель горелки освобождается. Если потенциометр таймера находится в положении 0, функция не работает.

Потенциометр таймера

Потенциометром таймера (TIMER) можно регулировать продолжительность подачи проволоки и газа. Сварка может быть прекращена также выключателем горелки.

3.6. Выбор режима сварки

1. Выберите подходящую ступень селекторного переключателя напряжения.
2. Установите потенциометр регулировки скорости подачи проволоки в положении соответствующей цифры на внутренней шкале.



3. После пробной сварки можно провести еще тонкую настройку подачи проволоки.
4. Если эффект расплавления не подходит для данного объекта сварки, выберите другое напряжение. При необходимости, подрегулируйте также скорость подачи проволоки. Повторите регулировки, пока правильный режим не найдется

3.7. Термостат

Термостат защищает источник от перегрева. Таким образом, установка не повреждается, если нагрузка во время сварки превышает максимальное значение ПВ. Когда сигнальная лампа перегрева загорается, сварка исключена. Лампа гаснет через прилб. 3 минуты, после чего сварка может продолжаться нормально нажатием выключателя горелки. Сигнальная лампа может загораться также при слишком низком сетевом напряжении или в случае слишком длинного сварочного короткого замыкания.

3.8. Защитный газ



Обращайтесь осторожно с газовым баллоном; при падении он может взрываться! Из-за опасности падения, высота баллона не должна превышать 1600 мм.

Защитный газ необходим для защиты электродной дуги, и при сварке МАГ газ применяется в целях упрочнения сварного шва.

При сварке стальными присадочными проволоками, в качестве защитного газа используют углекислоту (CO_2) или смешанный газ, в котором большая часть аргон (Ar) и остальное углекислый газ. При сварке алюминии, защитным газом используется чистый аргон.

Расходомер должен соответствовать типу газа. Подходящий расход газа обычно составляет 8–10 л/мин. Если газа слишком мало или слишком много, шов будет пористым. Проконсультируйтесь с вашим дилером о применении газа и оборудования подходящего типа.



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



3.9. Сварка



Не смотрите на дугу без защитной маски сварщика! Защитите себя и окружающую среду от дуги и горячих брызг.

Сварка может начинаться, когда все необходимые регулировки и переключения выполнены. Сварка начинается, когда присадочная проволока, при нажатии выключателя горелки, прикасается к свариваемой детали. При этом дуга зажигается, защитный газ подается и проволокоподающий механизм подает проволоку через горелку. Вним! До сварки настоящей свариваемой детали, делайте пробную сварку на какую-либо другую деталь.



Выделяемые при сварке дым и аэрозоли могут оказаться вредными для здоровья. Обеспечьте достаточную защиту и вентиляцию во время сварки!

3.10. Складирование оборудования

Храните сварочное оборудование в чистом, сухом помещении. Защитите его от дождя, а также от прямого солнца, когда температура превышает 25°C. На передней и задней сторонах оборудования необходимо иметь достаточное пространство для свободной циркуляции охлаждающего воздуха.

4. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ СВАРОЧНОЙ УСТАНОВКИ

4.1. Ежедневное техобслуживание



При обращении с кабелями остерегайтесь сетевого напряжения!

Регулярно очищайте направляющий канал проволоки в горелке и проверяйте состояние токопроводящего сопла.

Каждый раз перед началом сварки проверяйте состояние сетевого и сварочного кабелей и замените, если они дефектны.

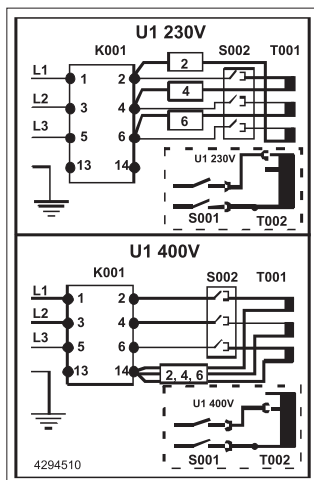
Вним! Замена сетевого кабеля допускается только квалифицированному электрику-специалисту!

Монтаж сетевого кабеля *Kempomat 1701*:

1. Откройте щиток под проволоочной катушкой.
2. Подключите сетевой кабель штекерами к разъемам главного выключателя.
3. Подключите желто-зеленый провод заземления в соседний разъем в корпусе установки, помеченный знаком заземления.

Монтаж сетевого кабеля *Kempomat 2100*:

При поставке от завода-изготовителя, аппарат готов для работы на 3-фазном сетевом напряжении 400 В. Чтобы изменить сетевое напряжение, снимите боковой щиток с правой стороны аппарата (если смотреть спереди). Соблюдайте соседние схемы. Соответствующая схема найдется на табличке под клеммником изменения напряжения.



4.2. Периодическое техобслуживание

Уполномоченные фирмой Кемппи сервисные предприятия выполняют периодическое техобслуживание по контрактам. Программа техобслуживания включает в себя очистку, проверку и при необходимости ремонт узлов, а также тестирование работы.

5. 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).

6. ЗАКАЗНЫЕ НОМЕРА

Наименование		Заказной номер
Кетромат 1701 1~ 230 В сварочный аппарат		6214171
Кетромат 2100 3~ 230/400 В сварочный аппарат		6214210
Кабель заземления	16 мм ² , 3 м	4260000
Подающий ролик	0.6 - 0.8, v-обр. канавка	3133810
Подающий ролик	0.8 - 1.0, v-обр. канавка	3133210
Подающий ролик	1.0 - 1.2, u-обр. канавка	3133960
Токопроводящее сопло	М 6 диам. 0.6 мм	9876634
Токопроводящее сопло	М 6 диам. 0.8 мм	9876635
Токопроводящее сопло	М 6 диам. 0.9 мм	9876633
Токопроводящее сопло	М 6 диам. 1.0 мм	9876636
Газовое сопло	МТ 18	9580101
Газовое сопло для точечной сварки	МТ 18	4113470
Держатель токопроводящего сопла	М 6	9580173
Изолирующая втулка	МТ 18	9591010
Стопорная пружина	МТ 18	4275240
Изолирующее кольцо горла	МТ 18	9591079
Направляющий канал проволоки	0.6-0.8, 3.0 м белый	4188571
Направляющий канал проволоки	0.9-1.2, 3.0 м красный	4188581
Тефлоновый направляющий канал	0.6-0.8, 3.0 м белый	4188511
Тефлоновый направляющий канал	1.0, 3.0 м красный	4188521
Сварочная горелка, кабель	КМГ 20 3 м	6251113
Сварочная горелка, кабель	ММТ 25 3 м	6252513ММТ

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Сварочная установка Kemomat 1701 1~ 230 В

Номинальное напряжение		1 фаз. 230 В 50/60 Гц
Сетевой кабель / предохранитель		3 x 1,5 мм ² / 16 А инертный
Сетевое напряжение		220 В -10 %...240 В +6 %
Потребляемая мощность	15 % ПВ	6,5 кВА
	60 % ПВ	3,0 кВА
	100 % ПВ	2,3 кВА
Нагружаемость	15 % ПВ	170 А / 21 В
	60 % ПВ	85 А / 18,5 В
	100 % ПВ	76 А / 17,5 В
Диапазон регулировки		30 А / 14 В - 170 А / 22,5 В
Регулировка напряжения		8 ступеней
Напряжение холостого хода, до		40 В
	К.п.д.	70 % / 170 А / 21 В
Коэффициент мощности		0,85 / 170 А / 21 В
Скорость подачи проволоки	0 - 16 м/мин, регулируется бесступенчато	
Присадочная проволока	Fe, Ss	Ø 0,6 - 1,0 мм
	Порошковая	Ø 0,9 - 1,2 мм
	AL	Ø 1,0 мм
Проволочная катушка	вес до	20 кг
	диам. до	300 мм
Соединение горелки		Euro
Категория температуры		H (180°C)
Рабочая температура		-20 ... +40°C
Температура при складировании		-40 ... +60°C
Класс защиты		IP 23 C
Габариты	длина	850 мм
	ширина	392 мм
	высота	750 мм
Масса		47 кг

Установка соответствует требованиям знака CE.

Сварочная установка Kempmat 2100 3~ 230/400 В

Номинальное напряжение		3 фаз. 230 В 50/60 Гц / 3 фаз. 400 В 50/60 Гц
Сетевой кабель / предохранитель		3 x 1,5 мм ² / 10 А инертный
Сетевое напряжение		220 В -10 %...240 В +6% / 380 В -10 %...415 В +6%
Потребляемая мощность	25 % ПВ	7,5 кВА
	60 % ПВ	4,0 кВА
	100 % ПВ	2,8 кВА
Нагружаемость	25 % ПВ	200 А / 23 В
	60 % ПВ	130 А / 20,5 В
	100 % ПВ	100 А / 19 В
Диапазон регулировки		30 А / 14 В ... 200 А / 24 В
Регулировка напряжения		10 ступеней
Напряжение холостого хода, до		40 В
К.п.д.		85 % / 200 А / 24 В
Коэффициент мощности		0,90 / 200 А / 24 В
Скорость подачи проволоки		0 - 18 м/мин, регулируется бесступенчато
Присадочная проволока	Fe, Ss	Ø 0,6 - 1,0 мм
	Порошковая	Ø 0,9 - 1,2 мм
	AL	Ø 1,0 мм
Проволочная катушка	вес до	20 кг
	диам. до	300 мм
Соединение горелки		Еuro
Категория температуры		Н (180°C)
Рабочая температура		-20 ... +40°C
Температура при складировании		-40 ... +60°C
Класс защиты		IP 23 С
Габариты	длина	910 мм
	ширина	410 мм
	высота	820 мм
Масса		54 кг

Установка соответствует требованиям знака СЕ.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Кемppi Oy дает установкам и принадлежностям, продаваемым им, гарантию, покрывающую дефекты изготовления и применяемых сырьевых материалов. Выполнение гарантийного ремонта допускается только уполномоченным ремонтным предприятием Кемppi. 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 Кемppi на выполнение ремонтных работ.

Выполнение гарантийного ремонта

О появлении дефектов, покрываемых гарантией, необходимо в течение гарантийного срока уведомить фирмы Кемppi или уполномоченного фирмой Кемppi 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 Кемppi, и по просьбе они должны быть возвращены фирме Кемppi.

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



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