

KEMPOMAT

2500

3200

4200



1.	ВВЕДЕНИЕ	3
1.1.	К читателю	3
1.2.	Описание изделия	3
1.3.	Безопасность работы	3
2.	ВВОД ИСТОЧНИКА ТОКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	4
2.1.	Расположение оборудования	4
2.2.	Подключение к электросети	4
2.3.	Соединение сетевого кабеля	4
2.4.	Кабели заземления	5
3.	ВВОД ПРОВОЛОКОПОДАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	6
3.1.	Узлы проволочкоподающего механизма	6
3.2.	Подготовка проволочкоподающей оснастки.....	8
3.3.	Подготовка подачи проволоки	8
3.4.	Подготовка горелки МИГ.....	9
3.5.	Установка и фиксация катушки с проволокой.....	9
3.6.	Автоматический ввод проволоки в горелку	10
3.7.	Натяжка тормоза катушки с проволокой	10
3.8.	Защитный газ.....	11
4.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИСТОЧНИКА	12
4.1.	Панели управления Кемпомат	12
4.2.	Панель подачи проволоки.....	13
4.3.	Подача проволоки	13
4.4.	Главные переключатели и сигнальные лампы	14
4.5.	Регулировка характера дуги.....	15
4.6.	Работа вентилятора.....	15
5.	ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ, РЕГУЛИРОВКА	15
5.1.	Потенциометр скорости подачи проволоки	15
5.2.	Выдержка тока в конце сварки.....	15
5.3.	Таймер КМВ	16
6.	КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ	17
6.1.	Синхронизатор КМВ	17
6.2.	Монтаж и подготовка синхронизатора	17
7.	ПОМЕХИ В РАБОТЕ	18
7.1.	Уничтожение изделия	18
8.	ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	19
8.1.	Кабели	19
8.2.	Источник питания	19
9.	ЗАКАЗНЫЕ НОМЕРА	20
10.	ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	21
11.	ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	24

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. К ЧИТАТЕЛЮ

Поздравляем Вас с удачным выбором!

Аккуратный монтаж и эксплуатация гарантируют надежную, долгосрочную работу вашего оборудования Кемппи, которое позволит повысить производительность труда с низкими затратами на техобслуживание.

Настоящее руководство предназначено для того, чтобы дать необходимую информацию об установке Кемромат и ее безопасном применении. Прочитайте 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 знак предупреждения 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

Кемпомат 3200 и 4200 представляют собой компактные установки для сварки плавящимся электродом в среде защитного газа (способом МИГ). Они предназначены, в основном, для применения в тяжелой промышленности. Установка Кемпомат 2500 предназначена, например, для ремонтной сварки автомобилей, а также для более легкой промышленной сварки.

Источник питания

Кемромат 2500 работает сетевым напряжением 230В/400В 3-фазного тока. Сварочное напряжение регулируется переключателями с 10 ступенями. Кемромат 3200 работает сетевым напряжением 230В / 400В 3-фазного тока. Сварочное напряжение регулируется переключателями с 40 ступенями. Установки Кемромат 4200 выпускаются отдельно для 3-фазных сетевых напряжений 230 и 400 В. 230-вольтный Кемромат 4200 имеет переключатель сварочного напряжения с 32 ступенями, и 400-вольтный – с 56 ступенями. Вольт-амперметр MSD1 поставляется как комплектующее устройство по специальному заказу.

Проволокоподающий механизм

Встроенный проволокоподающий механизм позволит применение горелок с воздушных охлаждением. В установке Кемромат 2500 имеется два подающего ролика, и в Кемромат 3200 и 4200 – четыре подающего ролика. Установки Кемромат могут работать также с промежуточными кабелями и моторной горелкой. Для работы с промежуточными кабелями и моторной горелкой требуется синхронизатор KMW Sync, поставляемый как комплектующее устройство по специальному заказу.

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 глаза и окружающую до начала сварки. Дуга и 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

автомобиля). Сварочная установка не должна быть расположена на мокром основании. Немедленно замените поврежденные кабели; они опасны для жизни и могут вызвать пожар. Сетевой кабель не должен быть зажат или прикасаться к острым кромкам или горячим деталям.

Контур сварочного тока

Ради изоляции при сварке носите сухую одежду. Не работайте на мокром основании. Не работайте с поврежденными сварочными кабелями. Не положите горелку MIG 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.



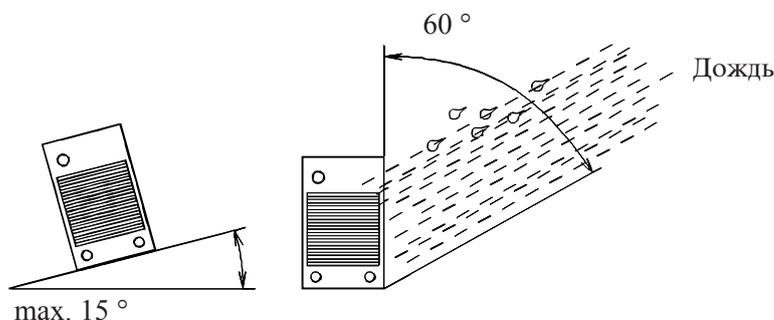
Электромагнитная совместимость оборудования (EMC) предназначена для применения в промышленных условиях. Установки категории "А" не предназначены для применения в жилых помещениях и подобных, в которых имеется низковольтная электросеть.

2. ВВОД ИСТОЧНИКА ТОКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

2.1. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Установка должна быть расположена на прочном, горизонтальном, сухом основании, с которого пыль не попадает в заднюю решетку и вентилятор. Обеспечьте свободный проход охлаждающего воздуха.

- Класс защиты установки IP23С допускает попадание дождевой воды на установку под углом до 60 градусов. Не направьте струя с искрами от шлифовальной машинки к установке.
- На передней и задней сторонах установки необходимо иметь свободное пространство для обеспечения свободной циркуляции воздуха.
- Защитите установку от дождя и, в жарких условиях выше 25°C, от прямого солнца.



2.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

Подключение сетевого кабеля к установке и штепсельной вилки на кабель допускается только электриком-специалистом.

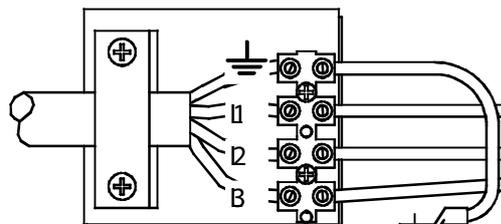
Для подключения сетевого кабеля необходимо снять боковую панель с левой стороны установки, если смотреть спереди. Источник Кемпomat имеет сетевой кабель 5 м без штепсельной вилки. Сетевой кабель соответствует указанию H07RN-F нормы CENELEC HD22. Если сетевой кабель не соответствует местным указаниям, его необходимо заменить.

2.3. СОЕДИНЕНИЕ СЕТЕВОГО КАБЕЛЯ

Проводить кабель в установку через отверстие на задней стенке и зафиксировать его под зажим (05). Подключить фазы под клеммы L1, L2 и L3, а желто-зеленый провод заземления под клемму, обозначенную соответствующим знаком ⊕. Если применяется 5-проводный кабель, необходимо отрезать нулевой проводник по уровню защитной оболочки кабеля.

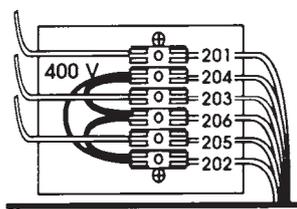
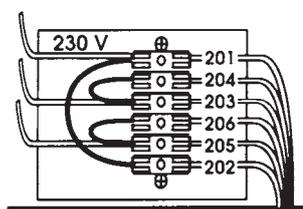
Предохранители и сетевые кабели, соответствующие нагрузке 100 % ПВ:

	Кемпомат 2500	
Номинальное напряжение	230 В	400 В
Предохранители, инертные	16 А	10 А
Сетевой кабель	4 x 2,5 S мм ²	4 x 2,5 S мм ²
	Кемпомат 3200	
Номинальное напряжение	230 В	400 В
Предохранители, инертные	20 А	16 А
Сетевой кабель	4 x 2,5 S мм ²	4 x 2,5 S мм ²
	Кемпомат 4200	
Номинальное напряжение	230 В	400 В
Предохранители, инертные	25 А	16 А
Сетевой кабель	4 x 6,0 S мм ²	4 x 2,5 S мм ²



Изменение сетевого напряжения (Кемпомат 2500, 3200)

Подключение сетевого кабеля к установке и штепсельной вилки на кабель допускается только электриком-специалистом.



Подключение сетевого напряжения 3~ 230 В или 3~ 400 В

При поставке от завода Кемпомат 3200 и 2500 подключены на сетевое напряжение 3~ 400 В. Для изменения значения сетевого напряжения снимите боковой щиток установки Кемпомат 2500/3200. Измените соединения согласно этой схеме. На табличке под клеммником Вы найдете соответствующую схему проводки.

Вним! В установках Кемпомат 4200 применяется только одно сетевое напряжение!

2.4. КАБЕЛИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ

На этой таблице даны типичные максимальные нагрузки кабелях с резиновой оболочкой при температуре окружающей среды 25°C и на поверхности проводов 85°C.

Кемпомат 2500

Сечение кабеля	Продолжительность включения ПВ			Потери напряжения за 10 м на 100 А
	100 %	60 %	40 %	
Cu 25 мм ²	180 А	230 А	330	0,7 В
35 мм ²	225 А	290 А	140 А	0,5 В

Кемпомат 3200 Кемпомат 4200

Сечение кабеля	Продолжительность включения ПВ			Потери напряжения за 10 м на 100 А
	100 %	60 %	30 %	
Cu 50 мм ²	285 А	370 А	450	0,35 В
70 мм ²	355 А	460 А	560 А	0,25 В



Не нагружайте сварочных кабелей выше допустимого из-за потери напряжения и нагрева кабеля. Крепите зажим кабеля заземления надежно, желательно непосредственно к свариваемой детали. Контактная поверхность заземляющего зажима должна быть как можно большей. Очистите место крепления от краски и ржавчины.

3. ВВОД ПРОВОЛОКОПОДАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

3.1. УЗЛЫ ПРОВОЛОКОПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА

КЕМРОМАТ 2500

Подающий механизм с 2-мя роликами



Направляющие трубки

Fe	φ 0,6...0,8 мм	φ 1,0 мм белая	3134140	→	4285900 бронзовая	→	φ 1,8 мм пластмассовая	4102283
Mc	φ 0,9...1,6 мм	φ 2,0 мм оранжевая	3133700					
Fc								
Ss	φ 0,8...1,6 мм	φ 2,5 мм серебряная	3134290					
Al								

Настройка усилия прижима

Выбор канавки подающего ролика

4292030

Перестановка опорной шайбы для выбора канавки

Ведущая шестерня

φ 28 мм (0 - 18 м/мин)	4265240
пластмасса	
φ 28 мм (0 - 18 м/мин)	4287860
сталь	

Подающие ролики

Fe Ss Al	V-образный	φ 0,6/0,8 φ 0,8/0,8 (L) белая	3133810 3143180	φ 1,0/1,2	3133210	φ 1,4-1,6	3133820
				φ 1,0/1,0 (L)	3138650	φ 1,6/1,6 (L)	3141120
				красный φ 1,2/1,2 (L)	3137390	оранжевый	
Fe Fc Mc	Насеченный			φ 1,0/1,2	3133940	φ 1,4-1,6	3133990
				красный φ 1,2/1,2 (L)	3137380	φ 1,6/1,6 (L)	3141130
Fe Fc Mc Ss Al	Трапецидальный			φ 1,2/1,2 (L)	3142210	φ 1,4/1,4 (L)	3142220
				оранжевый		коричневый φ 1,6/1,6 (L)	3142200
						желтый	

(L) = Шариковый подшипник

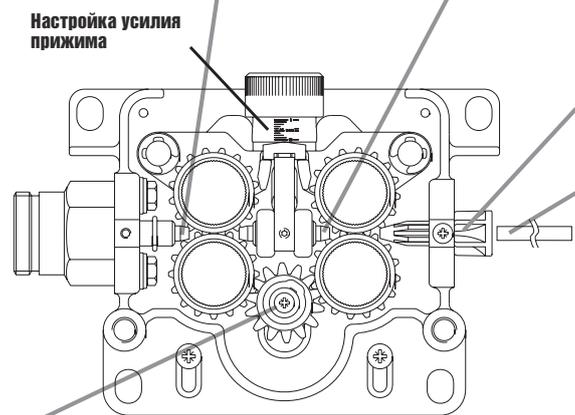
rus W000575

КЕМРОМАТ 3200, 4200

Подающий механизм с 4-мя роликами

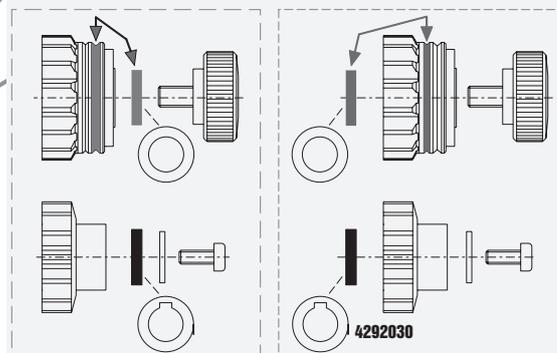


Направляющие трубки								
Fe	∅ 0,6...0,8 мм	∅ 1,0 мм 3134140 белая	∅ 2,0 мм 3134120 оранжевая	∅ 2,0 мм 4267220 пластмассовая	∅ 2,4 мм 4268210 желтая	Promig 511		
	Mc			∅ 2,0 мм 4266970 пластмассовая				
Fc	∅ 0,9...1,6 мм	∅ 2,0 мм 3133700 оранжевая		∅ 4,0 мм 4270180 пластмассовая				
	∅ 1,6...2,4 мм	∅ 4,0 мм 3134130 синяя	∅ 4,0 мм 3134110 синяя	∅ 4,0 мм 4267030 бронзовая				
Ss	∅ 0,8...1,6 мм	∅ 2,5 мм 3134290 серебряная	∅ 2,5 мм 3134300 серебряная	∅ 2,0 мм 4267220 пластмассовая	∅ 3,0 мм 4268560 желтая			
Al	∅ 1,6...2,4 мм	∅ 3,0 мм 3134710 желтая	∅ 3,0 мм 3134720 желтая	∅ 4,0 мм 4270180 пластмассовая				



Настройка усилия прижима

Выбор канавки подающего ролика



Перестановка подпорной шайбы для выбора канавки

Ведущая шестерня
 ∅ 28 мм (0 - 18 м/мин) 4265240, ∅ 40 мм (0 - 25 м/мин) 4265250
 пластмасса
 ∅ 28 мм (0 - 18 м/мин) 4287860, ∅ 40 мм (0 - 25 м/мин) 4297270
 сталь

Подающие ролики

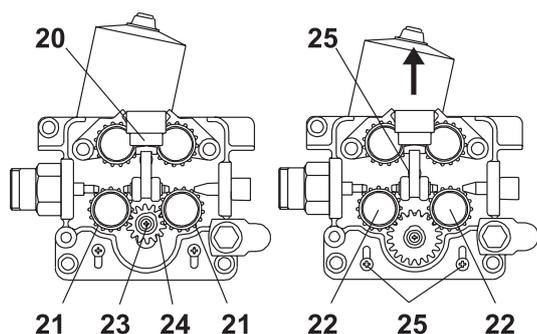
	Гладкий	∅ 0,6/0,8 ∅ 0,8/0,8 (L) белый	3133810 3143180	∅ 1,0/1,2 ∅ 1,0/1,0 (L) красный ∅ 1,2/1,2 (L) оранжевый	3133210 3138650 3137390	∅ 1,4-1,6/2,0 ∅ 1,6/1,6 (L) желтый	3133820 3141120	∅ 2,4 черный ∅ 3,2 синий	3133880 3133910
Fe Ss Al									
Fe Fc Mc	Насеченный			∅ 1,0/1,2 красный ∅ 1,2/1,2 (L) оранжевый	3133940 3137380	∅ 1,4-1,6/2,0 ∅ 1,6/1,6 (L) желтый	3133990 3141130	∅ 2,4 черный ∅ 3,2 синий	3134030 3134060
Fe Fc Mc Ss Al	Трапецидальный			∅ 1,2/1,2 (L) оранжевый	3142210	∅ 1,4/1,4 (L) коричневый ∅ 1,6/1,6 (L) желтый	3142220 3142200	∅ 2,0/2,0 (L) серый ∅ 2,4 (L) черный	3142230 3142240

(L) = Шариковый подшипник

W000574

rus

3.2. ПОДГОТОВКА ПРОВОЛОКОПОДАЮЩЕЙ ОСНАСТКИ



Проволокоподающий механизм:

1. Подключите кабель заземления к разъему на передней панели Кемпомата.
2. Подключите горелку МИГ к разъем типа EURO на проволокоподающем блоке. Необходимо проверить, что проволокоподающий канал и токопроводящее сопло соответствуют инструкциям изготовителя горелки. Слишком узкий канал или неподходящая оснастка вызывает помехи и износ.
3. Максимальная скорость подачи проволоки.

При поставке максимальная скорость подачи установлена на 18 м/мин, что достаточно для большинства случаев. Если Вам требуется более высокая скорость, Вы можете увеличить ее до 25 м/мин, заменяя ведущую шестерню на валу привода на более крупный размер. Большая шестерня D40 поставляется по спецзаказу.

При необходимости менять скорость следующим образом:

- Освободите натяжной рычаг (20). Снимите нижние подающие ролики (21). Выверните винт (23) с шайбой. Снимите шестерню D28 с вала двигателя.
 - Ослабьте винты (25) (3 шт.) на один оборот. Установите шестерню D40 на вал двигателя. Заверните винт (23) с шайбой обратно.
 - Установите подающие ролики (21) обратно на свои места, но еще не заворачивайте крепежные винты (22) роликов.
 - Поднимите двигатель так, что между ведущей шестерней и обоими нижними подающими роликами остается люфт 0,2 мм.
 - Затяните винты (25). Проверьте люфт и, при необходимости, поправьте положение двигателя. Затяните винты крепления подающих роликов (22). Слишком маленький люфт между ведущим колесом и подающими роликами добавляет нагрузку двигателю. Слишком большой люфт может вызывать быстрый износ зубьев шестерен.
4. Подключите шланг защитного газа к разъему на задней стенке установки. Для подключения шланга к баллону и регулировки расхода газа, смотрите раздел “Защитный газ”

3.3. ПОДГОТОВКА ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ

Оснастка по диаметру проволоки

Подающие ролики поставляются с гладкими, насеченными и U-образными канавками для разных назначений.

Кемпомат 2500

	Подающие ролики
цвет	присадочная проволока, мм Ø
белый	0.6 и 0.8
красный	0.9 / 1.0 и 1.2

	Направляющие трубки
цвет	присадочная проволока, мм
оранжевый	0.6 - 1.6

Кемпомат 3200, 4200

Подающие ролики	
цвет	присадочная проволока, мм Ø
белый	0.6 и 0.8
красный	0.9 / 1.0 и 1.2
желтый	1.4, 1.6, 2.0

Направляющие трубки	
цвет	присадочная проволока, мм Ø
оранжевый	0.6 - 1.6

Гладкий подающий ролик:

Универсальный ролик для подачи всех видов проволоки.

Насеченный подающий ролик:

Специальный ролик для подачи порошковой и стальной проволоки.

Ролик с трапециевидными канавками:

Специальный ролик для подачи алюминиевой проволоки.

Все подающие ролики снабжены двумя канавками для разных диаметров проволоки. Требуемая канавка выбирается переставляя шайбу из одной стороны в другую сторону подающего ролика.

Подающие ролики и направляющие трубки разного размера обозначены разными цветами для облегчения работы. При поставке Кемпомат снабжен красными подающими роликами с гладкой канавкой и оранжевыми направляющими трубками для подачи присадочной проволоки диаметром 0,9-1,2 мм (0.035";0.045";0.052").

3.4. ПОДГОТОВКА ГОРЕЛКИ МИГ

Для обеспечения бесперебойной работы, необходимо проверить в инструкциях применяемой Вами горелки, что направляющий канал и токопроводящее сопло горелки соответствуют рекомендациям завода-изготовителя для данного типа и диаметра проволоки. Слишком узкий направляющий канал может увеличить нагрузку подающего механизма и явиться причиной помех подачи.

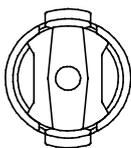
Аккуратно затянуть разъем горелки для устранения потерей напряжения в контактной поверхности. Слабое соединение вызывает перегрев горелки и подающего механизма.

⚠ Проверьте, что применяемая вами горелка предназначена для требуемого максимального сварочного тока! Никогда не работайте с дефектной горелкой!

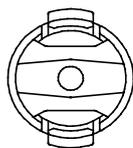
3.5. УСТАНОВКА И ФИКСАЦИЯ КАТУШКИ С ПРОВОЛОКОЙ

- Освободите пальцы фиксации катушки поворачивая кнопку четверть круга до положения ОТКРЫТО.
- Установите катушку в свое место. Заметьте правильное направление вращения!
- Зафиксируйте катушку поворачивая кнопку так, что пальцы остаются в положении БЛОКИРОВАНО.

⚠ Проверьте, что в катушке нет выступающих деталей, которые могли бы прикоснуться к корпусу или двери установки. Корпус проволокоподающего устройства может оказаться под напряжением из-за протирающих деталей.



БЛОКИРОВАНО

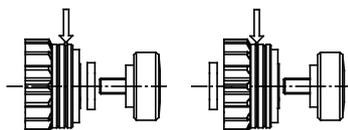


ОТКРЫТО

3.6. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВВОД ПРОВОЛОКИ В ГОРЕЛКУ

Автоматический ввод проволоки в горелку ускоряет замену катушки с проволокой. При замене катушки не требуется ослабление натяжки подающих роликов, а присадочная проволока автоматически направляется по правильному пути.

- Проверьте, что канавка подающего ролика соответствует диаметру применяемой присадочной проволоки. Канавка подающего ролика меняется переставляя шайбу из одной стороны ролика в другую.
Освободите конец проволоки с катушки и срежьте согнутый участок проволоки.
Осторожно, чтобы проволока не разматалась!



шайба выбора канавки

- Проверьте, что проволока пряма по длине 20 см и ее конец неостер (при необходимости напилите). Острый конец проволоки может повредить направляющий канал и токопроводящее сопло горелки.
- Немножко ослабьте проволоку с катушки. Проводите проволоку через заднюю направляющую к подающим роликам. Не ослабьте прижима подающих роликов!
- Нажмите на кнопку подачи проволоки и подайте проволоку дальше до тех пор, пока она не пройдет через подающие ролики до горелки. Проверьте, что проволока идет по канавкам обеих пар роликов!
- Нажмите еще на кнопку подачи проволоки до тех пор, пока проволока не выйдет через сопло горелки.

Автоматический ввод проволоки может иногда не удастся с тонкой проволокой (Fe, Fc, Ss: 0,6...0,8 мм, Al: 0,8...1,0 мм). В этом случае необходимо освободить прижим подающих роликов и вручную проводить проволоку по канавкам роликов.

Регулировка усилия прижима

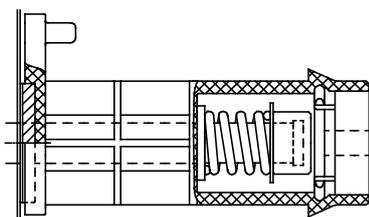
Регулируйте усилие прижима подающих роликов при помощи регулировочного винта (20) таким, что проволока плавно проходит через направляющую трубку и при проходе через токопроводящее сопло горелки допускает небольшое торможение без скольжения подающих роликов.



Слишком большое усилие прижима подающих роликов вызывает сплющивание проволоки и снятие ее покрытия, а также увеличивает трение и износ подающих роликов.

3.7. НАТЯЖКА ТОРМОЗА КАТУШКИ С ПРОВОЛОКОЙ

Усилие тормоза регулируется поворачивая отверткой винт через отверстие в фиксаторе катушки. Настройте усилие тормоза до такой величины, чтобы при остановке подающих роликов проволока не разматалась с катушки. Увеличение натяжки тормоза будет необходимым при повышении скорости подачи проволоки. Натяжка тормоза больше необходимого увеличивает нагрузку подающего двигателя.



регулирующий винт

3.8. ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

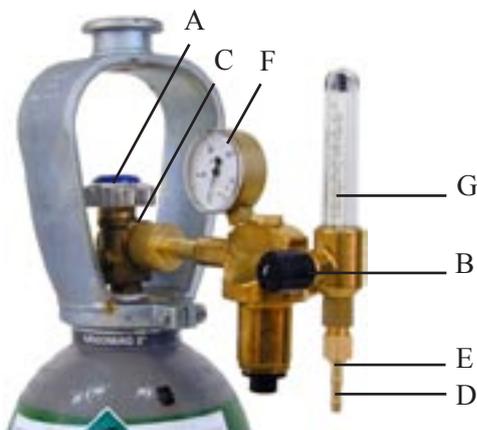
В качестве защитного газа при сварке плавящимся электродом применяются углекислый газ, смесь газов или аргон. Скорость подачи защитного газа зависит от величины сварочного тока. При сварке стали, как правило, расход газа составляет 8-15 л/мин.

Газовый редуктор должен быть подходящим для применяемого защитного газа. Редукторы могут быть разные и отличаться от рисунка, но следующие общие инструкции касаются всех редукторов.

В следующем дается общая инструкция для монтажа редуктора газа на баллон:

1. Удалите мусор из крана баллона (А), приоткрыв кран на короткий момент и отступив в сторону.
2. Выкрутите регулировочный винт (В) до тех пор, пока он не будет вращаться свободно.
3. Закройте игольчатый клапан, если имеется.
4. Подключите регулятор к крану баллона и затяните соединительную гайку (С) гаечным ключом.
5. Установите шток (D) регулятора с крепежной гайкой (Е) в шланг, и обожмите хомутом.
6. Подключите шланг к регулятору и сварочному устройству. Затяните крепежную гайку.
7. Медленно откройте кран баллона. Манометр (F) показывает давление газа в баллоне. **Вним!** Никогда не расходуйте весь газ из баллона! Баллон необходимо заправить, когда давление в баллоне еще не менее 2 бар.
8. Откройте игольчатый клапан, если имеется.
9. Заверните регулировочный винт до тех пор, пока манометр давления (G) в шланге не покажет требуемый расход или давление газа. Регулировка расхода газа выполняется при работающей сварочной установке, при нажатии одновременно на выключатель горелки.

После сварки всегда закрывайте кран баллона. Если сварочный аппарат не используется в более длительный период, рекомендуется полностью открыть регулировочный винт.



Газовый редуктор

A	Клапан баллона
B	Винт регулировки давления
C	Соединительная гайка
D	Штуцер шланга
E	Накидная гайка
F	Манометр давления в баллоне
G	Манометр давления в шланге

Газовый баллон



Вним! Баллон взрывоопасен - предохраните его от ударов и падения!

Баллон должен находиться надежно в вертикальном положении на стенном стеллаже или на тележке. Баллон должен быть снят с тележки перед подъемом или транспортировкой сварочной установки!

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИСТОЧНИКА

4.1. ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КЕМПОМАТ



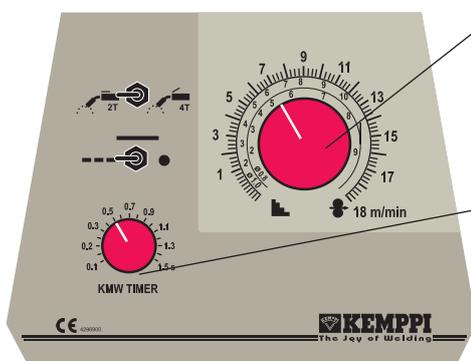
- Панель подачи проволоки
- Разъем моторной горелки с переключателем (доп. уст-во)
- Место для В/А-прибора MSD1 (доп. уст-во)
- Разъем сварочной горелки (EURO)
- Указательная лампа главного переключателя Кемпомат 4200
- Сигнальная лампа перегрева (источника)
- Главный переключатель Кемпомат 3200
- Главный переключатель Кемпомат 4200 и выбор диапазона напряжения
- Переключатель напряжения (тонкая шкала)
- Переключатель напряжения (грубая шкала)
- Разъем кабеля заземления (DIX) I (грубая дуга)
- Разъем кабеля заземления (DIX) II (мягкая дуга)



- Предохранитель управления (8 А инерт.)
- Разъем подачи газа
- Проход сетевого кабеля
- Вентилятор с решеткой

4.2. ПАНЕЛЬ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ

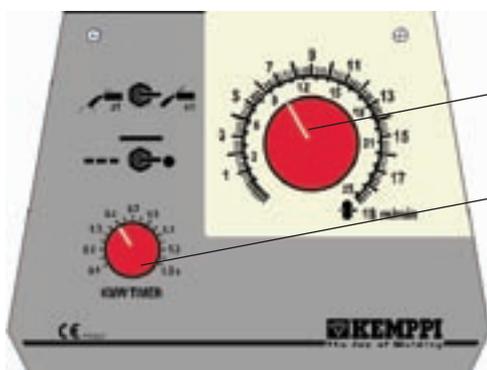
Kempomat 2500



Потенциометр регулировки подачи

Таймер KMW Timer
Функции 2Т/4Т, непрерывная/
точечная/периодическая сварка,
время точки и периода

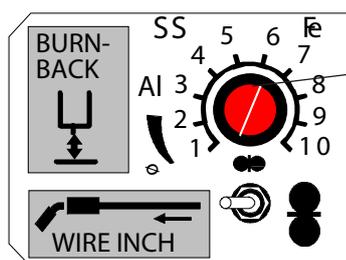
Kempomat 3200, 4200



Потенциометр регулировки подачи

Таймер KMW Timer
Функции 2Т/4Т, непрерывная/
точечная/периодическая сварка,
время точки и периода

4.3. ПОДАЧА ПРОВОЛОКИ



Выдержка тока в конце сварки (в зависимости от присадки и скорости подачи)

Тумблер ввода проволоки в горелку

4.4. ГЛАВНЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ И СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ

Главный переключатель Кемпомат 2500 и 3200

В положении 0 главного переключателя в цепи управления и сварочного тока установки без напряжения. В положении I напряжение подается в цепи управления. Первичный и сварочный цепи еще без напряжения, если режим сварки не включен нажатием триггера горелки.

Главный переключатель Кемпомат 4200

В положении 0 главного переключателя в цепи управления и сварочного тока установки без напряжения. В положениях 15-28 В и 28-48 В напряжение подается в цепи управления и охладитель. Первичный и сварочный цепи еще без напряжения, если режим сварки не включен нажатием триггера горелки.

Всегда включите и выключите установку главным переключателем, а не штепсельной вилкой!

Регулировка сварочного напряжения

Значения напряжения таблицы соответствуют номинальному напряжению сети 230 В или 400 В.

В установке Кемпомат 2500 сварочное напряжение регулируется одним 10-ступенчатым переключателем. В установках Кемпомат 3200 и 4200 напряжение регулируется двумя переключателями. В Кемпомат 4200, сначала, главным выключателем выбирают один из двух диапазонов напряжения. Сварочное напряжение выбирается двумя переключателями: ■ является 4-ступенчатым грубым регулятором, каждый ступень которого имеет тонкую регулировку переключателем ▲. Переключатель тонкой регулировки Кемпомат 3200 имеет 10 ступеней, в Кемпомат 4200 230В - 4 ступени, и в Кемпомат 4200 400В - 7 ступеней.

Кемпомат 2500

Ступень	холостое напряжение
1	13,7 В
2	15,2 В
3	16,9 В
4	18,8 В
5	20,8 В
6	23,0 В
7	25,5 В
8	28,3 В
9	31,4 В
10	34,9 В

Кемпомат 3200

грубая шкала	тонкая шкала	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

Кемпомат 4200

главный переключатель	грубая шкала	тонкая шкала	тонкая шкала	холостое напряжение
		(400В)	(230В)	
15 - 28 В	1 / 4	1 / 7 - 7 / 7	1 / 4 - 4 / 4	14,6 - 16,3 В
15 - 28 В	2 / 4	1 / 7 - 7 / 7	1 / 4 - 4 / 4	16,6 - 18,8 В
15 - 28 В	3 / 4	1 / 7 - 7 / 7	1 / 4 - 4 / 4	19,2 - 22,0 В
15 - 28 В	4 / 4	1 / 7 - 7 / 7	1 / 4 - 4 / 4	22,5 - 26,1 В
28 - 48 В	1 / 4	1 / 7 - 7 / 7	1 / 4 - 4 / 4	27,1 - 30,0 В
28 - 48 В	2 / 4	1 / 7 - 7 / 7	1 / 4 - 4 / 4	30,5 - 34,2 В
28 - 48 В	3 / 4	1 / 7 - 7 / 7	1 / 4 - 4 / 4	34,9 - 39,7 В
28 - 48 В	4 / 4	1 / 7 - 7 / 7	1 / 4 - 4 / 4	40,5 - 47,1 В

Сигнальные лампы указывают электрический режим установки:

Зеленая лампа готовности горит, когда установка подключена к сети и главным переключателем выбран диапазон сварочного напряжения.

Желтая сигнальная лампа горит, когда термозащита установки сработала из-за перегрева. Термореле срабатывает, если источник питания постоянно перегружается выше номинальных значений или в случае, когда свободная циркуляция охлаждающего воздуха препятствована. Вентилятор охлаждает установку, и после выключения сигнальной лампы установка готова для работы.

Предохранитель управления

На задней стенке источника питания расположен инертный предохранитель управления 8 А, защищающий установку от коротких замыканий. Всегда используйте предохранитель указанного типоразмера. Повреждения, вызванные применением предохранителя неправильного типа, гарантией не возмещаются. Если предохранитель перегорает повторно, отправьте установку в техническое обслуживание.

4.5. РЕГУЛИРОВКА ХАРАКТЕРА ДУГИ I II

Желаемый характер дуги выбирается подключая кабель заземления в один из двух разъемов типа Dix, расположенных в передней панели. Разъем, обозначенный I, дает более “грубую” дугу, применяемую при сварке тонких листов и железосодержащих металлов на низких значениях тока и особенно в среде CO₂.

Разъем, обозначенный II, подходит для более высоких значений тока, а также при алюминии и нержавеющей материалов. Применяемый характер дуги, все-таки, зависит от случая. Идеальный вариант найдется по опыту.

4.6. РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА

Вентилятор, расположенный на задней стороне установки, включается и выключается в зависимости от работы. Вентилятор запускается приблизительно через 15 с. после начала сварки и останавливается через 10 минут после окончания сварки или срабатывания термореле.

Вним! Охлаждающий воздух входит в вентилятор с задней стороны!

Не выключите установку главным выключателем до автоматической остановки вентилятора.

На холостом ходу вентилятор не включается.

5. ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ, РЕГУЛИРОВКА

5.1. ПОТЕНЦИОМЕТР СКОРОСТИ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ

Скорость подачи присадочной проволоки регулируется бесступенчато потенциометром на передней панели установки. См. раздел ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КЕМПОМАТ. Потенциометр имеет шкалу для ориентировочной настройки скоростей подачи 18 и 25 м в минуту. См. раздел ПОДГОТОВКА ПРОВОЛОКОПОДАЮЩЕЙ ОСНАСТКИ п. 3 “Максимальная скорость подачи проволоки”

5.2. ВЫДЕРЖКА ТОКА В КОНЦЕ СВАРКИ

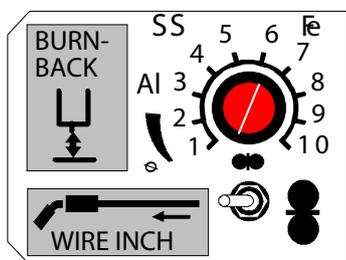
Различные присадочные материалы и защитные газы ведут себя по-разному при окончании сварки. В связи с этим, необходимо выключить сварочный ток с определенной выдержкой времени относительно подачи проволоки. При окончании с неправильным током, проволока приваривается к соплу горелки или к шву, или же в конец проволоки образуется слишком большой шарик.

Факторы, влияющие на выдержку:

Скорость подачи проволоки значительно влияет на требуемую выдержку времени включения тока при окончании сварки. При малой скорости надо выбирать короткую выдержку.

- Алюминий расплавляется намного быстрее, чем сталь. Для алюминия выдержка короче.
- Сталь и особенно порошковая фитильная проволока требуют выдержку немножко длиннее, чем нержавеющие материалы.
- Более толстые присадочные материалы и более высокая скорость подачи требуют увеличение выдержки. Условная шкала дает исходные значения, тонкую регулировку сварщик делает в зависимости от каждого случая.
- Шкала потенциометра разделена на 10 шагов для памяти.
- Кнопка подачи проволоки (WIRE INCH) включает привод подачи проволоки, не включая источника питания сварочного тока.

Присадочная проволока может быть введена через подающий механизм в горелку также нажатием триггера горелки, но при этом включается также источник и проволока будет под напряжением и может вызывать опасность при случайном прикосновении к ненадлежащему объекту.



5.3. ТАЙМЕР KMW

Стандартная сварочная установка позволяет нормальную двухрежимную работу триггера горелки (2Т). Установив таймер KMW, в распоряжении будет также четырехрежимная функция (4Т), позволяющая освобождение триггера во время сварки. В таймере имеется также возможность регулировки продолжительности точечной и периодической сварки.

Функции 2Т/4Т

Двухрежимная работа горелки 2Т

1. Триггер вниз: сварка начинается
2. Триггер вверх: сварка кончается

Четырехрежимная работа горелки 4Т

1. Триггер вниз: защитный газ подается
2. Триггер вверх: сварка начинается
3. Триггер вниз: сварка кончается
4. Триггер вверх: подача газа кончается после истечения выдержки включения тока

Точечная, периодическая и непрерывная сварка (работают только в режиме 2Т)

Точечная сварка ●

1. Задайте потенциометром продолжительность сварки точки.
2. Нажмите на триггер горелки - сварка начинается.
3. Сварка выключается автоматически после истечения заданного времени.

Периодическая сварка — — —

1. Задайте потенциометром продолжительность периода сварки. Время паузы устанавливается автоматически.
2. Нажмите на триггер горелки - сварка начинается и продолжается до тех пор, пока триггер не освобождается.

6. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ

ВОЛЬТ-АМПЕРНЫЙ ПРИБОР MSD 1



Для монтажа прибора MSD1 снимите заглушку с передней панели установки. Подключите штеккер ленточного кабеля, расположенный под заглушкой, к соответствующий разъем MSD1. Переключателем прибора выбирается показание либо напряжения либо тока. На холостом ходу показывается значение напряжения, потому что сварочного тока нет.

Прибор показывает напряжение на зажимах сварочного тока установки. Напряжение холостого хода не имеет значения для сварки, т.е. при холостом ходу показание прибора отличается на 1-2 В от фактического. Во время сварки напряжение на зажимах колеблется, и напряжение на дуге отличается от напряжения на зажимах напр. из-за потерей в кабелях. Точность показания напряжения отличается от фактического $\pm 4,0\% \pm 0,2$ В при сварочном режиме, соответствующем норме. Точность показания тока отличается от фактической $\pm 2,5\% \pm 2$ А.

Прибор не показывает скорости подачи проволоки. При установках Кемпомат, прибор MSD1 не требует калибровку.

Положения переключателя: V = напряжение, A = ток.

6.1. СИНХРОНИЗАТОР KMW

Моторная горелка чаще всего используется для подачи тонкой алюминиевой проволоки в случае, когда требуется вылет больше пяти метров. К блоку “KMW Sync” Вы можете подключить горелку, снабженную адаптером типа EURO. Потенциометр моторной горелки подсоединяется к разъему типа Amphenol, устанавливаемому на передней стенке КЕМПОМАТА. К разъему может быть соединен также потенциометр другого соответствующего типа. Переключателем выбирается либо работа КЕМПОМАТА либо моторной горелки. Уточните правильность подключений моторной горелки у представителя КЕМППИ.

6.2. МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА СИНХРОНИЗАТОРА

Комплект синхронизатора “KMW Sync” содержит электронную плату, переключатель, крышку переключателя, изоляционные втулки, крепежные винты и провода.

1. Снимите боковой щиток и щиток панели управления с рамочкой.
2. Снимите заглушки из отверстий щитки панели.
3. Установите электронную плату таймера KMW так, что кнопки и ось потенциометра устанавливаются в своих отверстиях.
4. Установите защитные колпачки на рычагах переключателей.
5. Закрепите плату на заднюю кромку основы двумя винтами. Не перетяните. Установите щиток панели с рамочкой обратно.
6. Крутите ось потенциометра до упора по часовой стрелке. Установите кнопку потенциометра на ось в таком положении, что указатель показывает значение выше 1,5 с. Убедитесь в свободном вращении кнопки, и что указатель в крайнем левом положении показывает значение ниже 0,1 с. Поправьте при необходимости. Установите колпачок кнопки.
7. Присоедините штеккер плоской кабеля к разъему платы таймера KMW.
8. Присоедините второй штеккер плоской кабеля к разъему для таймера KMW на плате управления A001.
9. Установите боковой щиток обратно на свое место.



Синхронизатор KMW
Плата управления “KMW sync” для
моторной горелки
KMW sync
Переключатель способа управления
Разъем управления моторной горелки

В/А-прибор MSD1
Напряжение и сварочный ток

7. ПОМЕХИ В РАБОТЕ

В техобслуживании установок КЕМПОМАТ необходимо учитывать степень загруженности и условия эксплуатации оборудования. Применение установки в соответствии с инструкциями и выполнение профилактического техобслуживания гарантируют работу до максимальной степени без помех и неожиданных отказов.

Не реже, чем через каждые полгода необходимо выполнить следующие проверки и работы по техобслуживанию:

Подача проволоки:

- Износ канавок проволокоподающих роликов. Увеличение канавок вызывает помехи в подаче проволоки.
- Износ направляющих трубок подающего механизма. Сильно изношенные подающие ролики и направляющие трубки должны быть забракованы.
- Прямолинейность линии подачи проволоки. Направляющая труба многофункционального соединителя должна находиться как можно близко от подающих роликов, но не прикасаться к ним. Линия прохода проволоки от отверстия направляющей трубки до канавок подающих роликов должна быть прямой.
- Натяжку тормоза катушки с проволокой.
- Электрические соединения
 - * очистите окисленные
 - * затяните ослабленные

Очистите оборудование от пыли и грязи.



Защитите глаза при очистке сжатым воздухом!

При отказе оборудования обратитесь к ближайшему уполномоченному центру технического сервиса КЕМППИ.

7.1. 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).

8. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Сервисные предприятия Кемпрі выполняют профилактику по контрактам.

При профилактическом техобслуживании выполняются в ч. следующие работы:

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

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

8.1. КАБЕЛИ

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

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

8.2. ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

Вним! Отсоедините штепсельную вилку от сети до открытия оболочки аппарата.

Не реже чем через каждые 6 месяцев:

- Проверьте электрические соединения установки. Очистите окисленные и затяните ослабленные. Вним! До начала ремонта надо узнать требуемые моменты натяжки.
- Очистите напр. мягкой кистью и пылесосом внутренние части установки. Не применяйте сжатый воздух или струй воды, чтобы грязь не набилась в щели узлов!
- Ремонт оборудования допускается только квалифицированному, уполномоченному электрику или монтажнику-специалисту.



9. ЗАКАЗНЫЕ НОМЕРА

Кемпомат 2500 230 / 400 В	621425002
Кемпомат 3200 230 / 400 В	621432002
Кемпомат 4200 230 В	6214422
Кемпомат 4200 400 В	6214424

Комплектующие блоки:

KMW sync 2 (Синхронизатор).....	6219150
MSD 1 (вольт-амперметр)	6185666
GH 20 (держатель горелки)	6256020
Ступица кассеты с проволокой	4289880

Горелки МИГ с возд. охлажд.

MT 25	3 м	6252023
MT 25	4,5 м	6252024
KMG 25	3 м	6252123
KMG 25	4,5 м	6252124
KMG 32	3 м	6253033
KMG 32	4,5 м	6253034
ММТ 25	3 м	6252513ММТ
ММТ 25	4,5 м	6252514ММТ
ММТ 27	3 м	6252713ММТ
ММТ 27	4,5 м	6252714ММТ
ММТ 32	3 м	6253213ММТ
ММТ 32	4,5 м	6253214ММТ
ММТ 35	3 м	6253513ММТ
ММТ 35	4,5 м	6253514ММТ
WS 35 (A1 1.2)	6 м	6253516A12
WS 35 (SS 1.0)	6 м	6253516S10
ММТ 42	3 м	6254213ММТ
ММТ 42	4,5 м	6254214ММТ
КМР 300	6 м	6257306
КМР 300	8 м	6257310

Кабель заземления

Кабель-тройник КМР/Кемпомат	3151360	
Сварочный кабель 25 mm ²	5 м	6184211
Сварочный кабель 35 mm ²	5 м	6184311
Сварочный кабель 50 mm ²	5 м	6184511
Сварочный кабель 70 mm ²	5 м	6184711

Установка соответствует требованиям знака СЕ.

10. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Кемпомат 2500

Номинальное напряжение	230 В / 400 В
Напряжение подключения	
3~ 400 В	380 В -10%...415 В +6%
3~ 230 В	220 В -10%...240 В +6%
Мощность подключения	
230 В / 400 В	
30 % ПВ	9,2 кВА
60 % ПВ	5,9 кВА
100 % ПВ	4,0 кВА
Максимальные нагрузки (номин. значения)	
30 % ПВ	250 А / 26 В
60 % ПВ	180 А / 23 В
100 % ПВ	140 А / 21 В
Диапазон регулирования	40 - 250 А / 14 - 26 В
Число ступеней напряжения	10 ступеней
Напряжение холостого хода, до	35 В
К.п.д.	250 А / 26 В 75 %
Коэффициент мощности	250 А / 26 В 0,95
Предохранитель сетевой	8 А инертный
Проволокоподающий механизм	2-подающего ролика
Диаметр подающего ролика	32 мм
Скорость подачи	I 0...18 м/мин II 0...25 м/мин
Присадочная проволока	
\varnothing Fe, Ss	0,6...1,2 мм
\varnothing Порошковая	0,8...1,2 мм
\varnothing Al	1,0...1,2 мм
Катушка с проволокой	
вес до	20 кг
диаметр до	300 мм
Разъем горелки	Euro
Температурный класс	H (180 °C)
Рабочая температура	-20...+40 °C
Температура складирования	-40...+60 °C
Класс защиты	IP 23C
Габариты	
длина	930 мм
ширина	440 мм
высота	860 мм
Масса	80 кг

Кемпомат 3200

Номинальное напряжение	230 В / 400 В
Напряжение подключения	
3~ 400 В	380 В -10%...415 В +6%
3~ 230 В	220 В -10%...240 В +6%
Мощность подключения	
230 В / 400 В	
40 % ПВ	13,6 кВА
60 % ПВ	10,0 кВА
100 % ПВ	6,6 кВА
Максимальные нагрузки (номин. значения)	
40 % ПВ	320 А / 32 В
60 % ПВ	265 А / 27 В
100 % ПВ	205 А / 24 В
Диапазон регулирования	40 - 320 А / 15 - 30 В
Число ступеней напряжения	40 ступеней
Напряжение холостого хода, до К.п.д.	42 В 320 А / 32 В 75 %
Коэффициент мощности	320 А / 32 В 0,95
Предохранитель сетевой	8 А инертный
Проволокоподающий механизм	4-подающего ролика
Диаметр подающего ролика	32 мм
Скорость подачи	I 0...18 м/мин II 0...25 м/мин
Присадочная проволока	
Ø Fe, Ss	0,6...1,2 мм
Ø Порошковая	0,8...1,6 мм
Ø Al	1,0...1,6 мм
Катушка с проволокой	
вес до	20 кг
диаметр до	Ø 300 мм
Разъем горелки	Euro
Температурный класс	H (180 °C)
Рабочая температура	-20...+40 °C
Температура складирования	-40...+60 °C
Класс защиты	IP 23C
Габариты	
длина	970 мм
ширина	480 мм
высота	970 мм
Масса	118 кг

Кемпомат 4200

Номинальное напряжение	230 В / 400 В
Напряжение подключения	
3~ 400 В	380 В -10%...415 В +6%
3~ 230 В	220 В -10%...240 В +6%
Мощность подключения	
230 В / 400 В	
40 % ПВ	18,5 кВА
60 % ПВ	13,5 кВА
100 % ПВ	9,0 кВА
Максимальные нагрузки (номин. значения)	
40 % ПВ	420 А / 37,5 В
60 % ПВ	325 А / 31 В
100 % ПВ	265 А / 27 В
Диапазон регулирования	40 - 420 А / 15 - 37,5 В
Число ступеней напряжения	32 ступеней / 230 В 56 ступеней / 400 В
Напряжение холостого хода, до К.п.д.	48 В
Коэффициент мощности	420 А / 37,5 В 80 %
Предохранитель сетевой	420 А / 37,5 В 0,95
Проволокоподающий механизм	8 А инертный
Диаметр подающего ролика	4-подающего ролика
Скорость подачи	32 mm I 0...18 м/мин II 0...25 м/мин
Присадочная проволока	
Fe, Ss	0,6...1,2 мм
Порошковая	0,8...1,6 мм
Al	1,0...1,6 мм
Катушка с проволокой	
вес до	20 кг
диаметр до	300 мм
Разъем горелки	Euro
Температурный класс	H (180 °C)
Рабочая температура	-20...+40 °C
Температура складирования	-40...+60 °C
Класс защиты	IP 23C
Габариты	
длина	970 мм
ширина	480 мм
высота	970 мм
Масса	130 кг

11. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

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

Выполнение гарантийного ремонта

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

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



CH01



KEMPPİ 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