

KEMPACT

PULSE 3000

KEMPACTCOOL

10



СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	3
1.1. К ЧИТАТЕЛЮ	3
1.2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	3
1.3. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	3
2. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	6
2.1. РАСПАКОВКА	6
2.2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	6
2.3. ЗАВОДСКОЙ НОМЕР	6
2.4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ	6
2.5. КАБЕЛЬ ОБРАТНОГО ТОКА	6
2.6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ СВАРОЧНОЙ ГОРЕЛКИ	8
2.7. МОНТАЖ КАССЕТЫ С ПРОВОЛОКОЙ	8
2.8. ПОДВОД СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ	8
2.9. РЕГУЛИРОВКА УСИЛИЯ ПРИЖИМА	8
2.10. РЕГУЛИРОВКА ТОРМОЗА КАССЕТЫ	9
2.11. ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ	9
2.12. БЛОК ОХЛАЖДЕНИЯ КЕМРАСТCOOL 10	10
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ	11
3.1. ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ И ИНДИКАТОРНЫЕ ЛАМПЫ	11
3.2. ВЫБОР ПОЛЯРНОСТИ СВАРКИ	11
3.3. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	12
3.3.1. ВЫБОР РЕЖИМА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ГОРЕЛКИ	12
3.3.2. ВЫБОР СПОСОБА СВАРКИ	12
3.3.3. ВЫБОР СИНЕРГЕТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК 1-МИГ / ИМПУЛЬСНЫЙ МИГ	13
3.3.4. ОСНОВНЫЕ РЕГУЛИРОВКИ И ДИСПЛЕИ, WELD DATA	15
3.3.5. ТАЙМЕР	15
3.3.6. РЕГУЛИРОВКА ДИНАМИКИ СВАРКИ	15
3.3.7. ПРИМЕНЯЕМЫЙ РЕГУЛЯТОР	15
3.3.8. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ МИГ	15
3.3.9. ПРОВЕРКА ПОДАЧИ ГАЗА	16
3.3.10. ПРОВЕРКА ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ	16
3.3.11. КАНАЛЫ ПАМЯТИ, MEMORY	17
3.3.12. ФУНКЦИИ SETUP	17
3.4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЛОКА ОХЛАЖДЕНИЯ	19
4. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	20
4.1. ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	20
4.2. ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	20
4.3. УНИЧТОЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ	20
5. ЗАКАЗНЫЕ НОМЕРА	20
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	22
7. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	23

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 оборудовании и его безопасном применении. В конце руководства имеется раздел техобслуживания с техническими данными оборудования. 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 оставляет за собой право на введение изменений в технических данных, указанных в тексте.



В инструкциях треугольный знак предупреждает о возможной опасности для жизни или угрозе для здоровья.

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

1.2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Установки Кемпакт Pulse 3000 представляют собой компактные инверторные источники питания для полуавтоматической сварки (MIG) в импульсном режиме при ремонтных и монтажных работах, а также в легкой и средней промышленности.

1.3. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Устройства для сварки производства компании Кемппи соответствуют международным нормам техники безопасности. Безопасность является важнейшим вопросом при проектировании и изготовлении оборудования. Поэтому сварочные устройства компании Кемппи не имеют себе равных по степени безопасности. Тем не менее, при работе со сварочным оборудованием всегда имеется определенная степень опасности. Поэтому, с целью обеспечения вашей собственной безопасности, а также безопасности оборудования, внимательно прочитайте инструкции по технике безопасности и строго соблюдайте их.

Использование средств индивидуальной защиты

- Сварочная дуга и ее отраженное излучение оказывают вредное воздействие на глаза. Прежде чем приступать к сварке или к наблюдению за сварочными работами, следует соответствующим образом защитить глаза и лицо. Также обратите внимание на различные требования в отношении затемнения светофильтра маски, так как сила тока сварки изменяется.
- Излучение дуги и брызги расплавленного металла вызывают ожоги незащищенных участков кожи. При выполнении сварки всегда надевайте защитные рукавицы, спецодежду и обувь.
- Если уровень внешних шумов превышает допустимое предельное значение, обязательно надевайте средства защиты органов слуха (например, 85 дБ).

Общая эксплуатационная безопасность

- Соблюдайте осторожность при работе с деталями, нагретыми при сварке. Например, сопло газовой горелки, конец сварочного электрода и заготовка нагреваются во время строжки до температуры воспламенения.
- Ни в коем случае не держите устройство на плече и не подвешивайте на ремне для переноски во время сварки.
- Не подвергайте аппарат воздействию высоких температур, поскольку нагревание может привести к повреждению аппарата.
- Уложите кабели горелки и заземления как можно ближе друг к другу на всем их протяжении. Распрямите петли на кабелях, если таковые появятся. Это снизит воздействие вредных магнитных полей, которые, например, могут создавать помехи в работе электрокардиостимуляторов.

- Не оборачивайте кабели вокруг тела.
- В условиях, классифицируемых как опасные, используйте только оборудование с маркировкой «S» с безопасным напряжением холостого хода. Такие условия работы характеризуются, например, повышенной влажностью, площадками с повышенной температурой или замкнутыми пространствами, где пользователь может непосредственно соприкоснуться с токопроводящими элементами.

Брызги металла и пожарная безопасность

- Сварка всегда классифицируется как работа, связанная с нагревом или применением пламени, поэтому во время и после выполнения сварки необходимо соблюдать правила противопожарной безопасности.
- Помните, что пожар может начаться от искр даже через несколько часов после завершения сварочных работ.
- Обеспечьте защиту оборудования от брызг металла при сварке. Уберите воспламеняемые материалы, такие как легковоспламеняющиеся жидкости, с площадки, где проводятся сварочные работы, и оборудуйте площадку необходимым противопожарным инвентарем.
- При выполнении специальных сварочных работ не забывайте о возможности возникновения пожара или взрыва при сваривании заготовок контейнерного типа.
- Ни в коем случае не направляйте искры или режущие струи шлифовальной машины на сварочный аппарат или легковоспламеняющиеся материалы.
- При выполнении работ над аппаратом следите за тем, чтобы на него не падали раскаленные предметы или брызги.
- Категорически запрещается выполнять сварку в местах хранения легковоспламеняющихся или взрывчатых веществ!

Общая электробезопасность

- Подключайте сварочный аппарат только к заземленной электросети.
- Обратите внимание на рекомендованный номинал сетевого предохранителя.
- Сварочный аппарат не должен находиться внутри контейнера, автомобиля или другой подобной конструкции.
- Нельзя ставить сварочный аппарат на мокрую поверхность, также запрещается работать на мокрой поверхности.
- Не допускайте непосредственного контакта сетевого кабеля с водой.
- Убедитесь, что кабели или сварочные горелки не передавлены тяжелыми предметами и не соприкасаются с острыми краями или горячими поверхностями.
- Помните, что неисправные или поврежденные сварочные горелки необходимо немедленно заменить, так как они представляют угрозу для жизни и могут стать причиной смерти от поражения электрическим током или пожара.
- Помните, что кабели, вилки и другие электрические устройства разрешается устанавливать или заменять только квалифицированному электрику-специалисту или электромонтажнику, уполномоченному на выполнение таких работ.
- Выключите сварочный аппарат, если он не используется.

Контур сварочного тока

- Изолируйте себя от сварочной цепи, надев сухую и неповрежденную защитную одежду.
- Ни в коем случае не прикасайтесь одновременно к заготовке, сварочному электроду, электродной проволоке или контактному наконечнику.
- Не кладите сварочную горелку или заземляющий кабель на сварочный аппарат или другое электрическое оборудование.

Сварочные аэрозоли

- Обеспечьте надлежащую вентиляцию и старайтесь не вдыхать газы.

- Обеспечьте приток свежего воздуха в достаточном количестве, особенно в замкнутых помещениях. Также можно обеспечить снабжение чистым воздухом для дыхания, используя маску с подачей чистого воздуха.
- Принимайте особые меры предосторожности при работе с металлами, содержащими свинец, кадмий, цинк, ртуть или бериллий.

Транспортировка, подъем и подвешивание

- Запрещается тянуть или поднимать аппарат за кабель сварочной горелки или другие кабели. Всегда используйте точки подъема или рукоятки, предназначенные для этой цели.
- Используйте только транспортное устройство, предназначенное для данного оборудования.
- Аппарат следует перевозить в вертикальном положении, если возможно.
- Запрещается одновременно поднимать газовый баллон и сварочный аппарат. Для транспортировки газового баллона предусмотрены отдельные меры предосторожности.
- Запрещается использовать сварочный аппарат в подвешенном состоянии, за исключением тех случаев, когда подвесное устройство было специально разработано и одобрено для этой конкретной цели.
- Не превышайте максимально допустимую нагрузку на подвесные балки или транспортировочную тележку сварочного оборудования.
- При подъеме или во время транспортировки рекомендуется снимать катушку с проволокой.

Условия окружающей среды

- Сварочные аппараты следует защищать от сильного дождя и прямых солнечных лучей, даже если они предназначены для использования на открытом воздухе.
- Аппарат следует хранить в сухом и чистом месте.
- Необходимо защищать аппарат от попадания песка и пыли во время эксплуатации и хранения.
- При температуре выше 40 °C эффективность работы аппарата снижается и он становится более уязвимым к появлению неисправностей.
- Устанавливайте аппарат так, чтобы он не контактировал с горячими поверхностями, искрами или брызгами металла.
- Убедитесь, что вентиляционные отверстия аппарата не заблокированы.
- Электромагнитная совместимость (ЭМС) данного профессионального оборудования соответствует характеристикам оборудования, предназначенного для эксплуатации в промышленных условиях. Оборудование категории «А» не предназначено для использования в жилых помещениях, в которых электропитание осуществляется от бытовой низковольтной электрической сети. Аппарат может создавать помехи в работе чувствительных бытовых электронных устройств.

Газовые баллоны и пневматические устройства

- Соблюдайте инструкции по обращению с пневматическим оборудованием и газовыми баллонами.
- Газовые баллоны следует использовать и хранить в помещениях с надлежащей вентиляцией. Утечка из газового баллона может заменить кислород во вдыхаемом воздухе, что приведет к удушью.
- Перед использованием убедитесь, что газовый баллон содержит газ, соответствующий назначению.
- Обязательно закрепите газовый баллон в вертикальном положении на стойке для баллонов или специальной тележке.
- Запрещается перемещать баллон с защитным газом, если на баллоне установлен регулятор расхода. Во время транспортировки установите на его место крышку вентиля.
- Закройте вентиль баллона после выполнения работы.

2. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

2.1. РАСПАКОВКА

Оборудование поставляется в прочной упаковке, специально изготовленной для него. До ввода оборудования в эксплуатацию проверьте, все-таки, отсутствие возможных повреждений при транспортировке. Проверьте также, что получили то, что заказали с необходимыми инструкциями по эксплуатации. Материал упаковок может быть утилизирован как вторичное сырье.

2.2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Сварочное оборудование должно быть расположено на горизонтальном, прочном и чистом основании. Защитите его от сильного дождя и жаркого солнца. Обеспечьте свободную циркуляцию охлаждающего воздуха.

2.3. ЗАВОДСКОЙ НОМЕР

Заводской номер установки найдется на табличке, прикрепленной к ней. Заводской номер сообщает напр. партию изготовления установки. При заказе запчастей и выполнении техобслуживания заводской номер может оказаться полезным.

2.4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

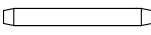
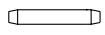
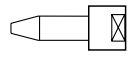
Установка поставляется с сетевым кабелем 5 м без штепсельной вилки. Монтаж штепсельной вилки допускается только электрику-специалисту. Типоразмер предохранителя и кабеля указаны в таблице технических данных в конце руководства.

2.5. КАБЕЛЬ ОБРАТНОГО ТОКА

Тщательно прикрепите зажим кабеля обратного тока (заземления), желательно непосредственно к свариваемой детали. Контактная площадь прижима должна быть как можно большей. Очистите контактную поверхность от краски и ржавчины. В этой установке используйте кабели сечением не менее 35 мм². Более тонкие кабели могут вызывать перегрев соединителей и изоляции. Убедитесь в том, что применяемая сварочная горелка предназначена для требуемого при сварке максимального тока.

Подающий механизм с 4-мя роликами

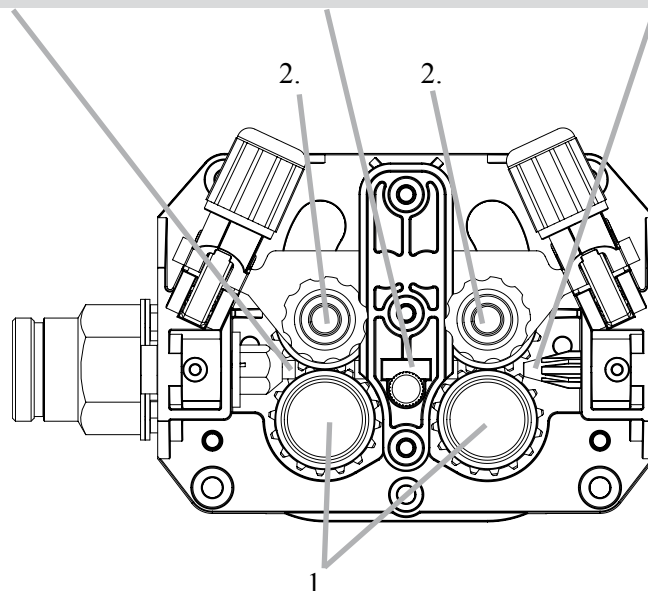
Направляющие трубки

Ss, Al Fe, Mc Fc	ø 0,6...1,6 мм	→	ø 2,5/64 мм W000762 серебр, пластм	→	ø 2,5/33 мм W000956 серебр, пластм	→	ø 2,0 мм W000624 пластм
	ø 1,6...2,4 мм	→	ø 3,5/64 мм W001430 серебр, пластм	→	ø 3,5/33 мм W001431 серебр, пластм	→	ø 3,5 мм W001389 пластм
Fe Mc Fc	ø 0,6...0,8 мм	→	ø 1,0/67 мм W001432 белая, сталь	→	ø 2,0/33 мм W001435 оранж., сталь	→	ø 2,0 мм W000624 пластм
	ø 0,9...1,6 мм	→	ø 2,0/64 мм W001433 оранж., сталь	→		ø 3,5 мм W001389 пластм	
	ø 1,6...2,4 мм	→	ø 4,0/63 мм W001434 синяя, сталь	→	ø 4,0/33 мм W001436 синяя, сталь	→	ø 3,5 мм W001391 латунь
							

Подающие ролики



Fe Ss Al	V-образная канавка			
	0,6	1	W001045	светло-серый
	0,6	2	W001046	светло-серый
	0,8/0,9	1	W001047	белый
	0,8/0,9	2	W001048	белый
	1,0	1	W000675	красный
	1,0	2	W000676	красный
	1,2	1	W000960	оранж.
	1,2	2	W000961	оранж.
	1,4	1	W001049	коричн.
	1,4	2	W001050	коричн.
	1,6	1	W001051	желтый
	1,6	2	W001052	желтый
	2,0	1	W001053	серый
2,0	2	W001054	серый	
2,4	1	W001055	черный	
2,4	2	W001056	черный	
Fe Fc Mc	Насеченный			
	1,0	1	W001057	красный
	1,0	2	W001058	красный
	1,2	1	W001059	оранж.
	1,2	2	W001060	оранж.
	1,4/1,6	1	W001061	желтый
	1,4/1,6	2	W001062	желтый
	2,0	1	W001063	серый
	2,0	2	W001064	серый
	2,4	1	W001065	черный
2,4	2	W001066	черный	
Fe Fc Mc Ss Al	U-образная канавка			
	1,0	1	W001067	красный
	1,0	2	W001068	красный
	1,2	1	W001069	оранж.
	1,2	2	W001070	оранж.
	1,6	1	W001071	желтый
1,6	2	W001072	желтый	



1 = Приводной ролик, 2 = Прижимной ролик

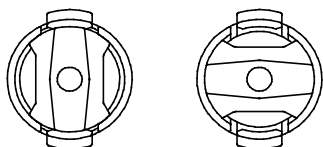
2.6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ СВАРОЧНОЙ ГОРЕЛКИ

Для обеспечения бесперебойной сварки проверьте в инструкциях горелки, что направляющий канал и токопроводящее сопло вашей горелки соответствуют рекомендациям завода-изготовителя для диаметра и типа применяемой сварочной проволоки. Слишком узкий направляющий канал перегружает подающий механизм и может вызывать помехи в подаче проволоки. Хорошо затяните быстроразъемный соединитель горелки для устранения потерей напряжения. Из-за слабого контакта горелка и подающий механизм перегреются.



Некогда не работайте с поврежденной горелкой!

2.7. МОНТАЖ КАССЕТЫ С ПРОВОЛОКОЙ



ЗАФИКСИР. ОТКРЫТО

- Освободите фиксирующие пальцы ступицы, повернув кнопку четверть круга.
- Установите кассету на свое место. Убедитесь в правильном направлении вращения кассеты!
- Зафиксируйте кассету, повернув фиксирующую кнопку.



Проверьте, что в кассете с проволокой нет выступающих деталей, которые могли бы прикоснуться к корпусу или дверцу. Корпус может оказаться под напряжением из-за протирающих деталей.

2.8. ПОДВОД СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ

Автоматическая система ввода проволоки в горелку KEMPACT PULSE 3000 ускоряет замену кассеты. При замене кассеты не надо ослабить прижима подающих роликов, а сварочная проволока автоматически направляется по правильному пути.

- Проверьте, что канавка подающего ролика соответствует диаметру проволоки. Для изменения канавки переставьте подпорную шайбу.
- Освободите конец проволоки с кассеты и срежьте согнутый конец. Осторожно, чтобы проволока не разматалась с кассеты.
- Проверьте, что конец проволоки прям по длине 20 см и ее кончик неостер (при необходимости подпилите). Острый конец может повредить направляющую трубу и токопроводящее сопло горелки.
- Немножко ослабьте проволоку. Подводите проволоку через заднюю направляющую к подающим роликам. Не освободите прижима роликов!
- Нажмите WIRE INCH горелки и немножко толкните проволоку, чтобы она прошла через ролики в горелку. Проверьте, что проволока находится в канавках обоих роликов!
- Нажимая WIRE INCH горелки, проводите проволоку через токопроводящее сопло.

Автоматический ввод может иногда не удастся стонкой проволокой (Fe, Fc, Ss: 0,6...0,8 мм, Al: 0,8...1,0 мм). При этом надо освободить прижим подающих роликов и вручную проводить проволоку через ролики.

2.9. РЕГУЛИРОВКА УСИЛИЯ ПРИЖИМА

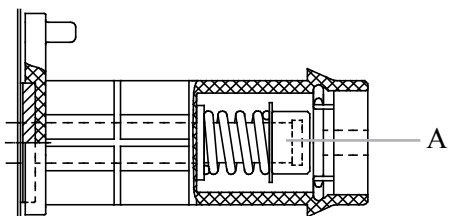
Подрегулируйте усилие прижима подающих роликов при помощи регулировочного винта таким, что проволока плавно выходит в направляющую трубку, и без скольжения подающих роликов допускает слабое торможение пальцами на выходе из горелки.



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

2.10. РЕГУЛИРОВКА ТОРМОЗА КАССЕТЫ

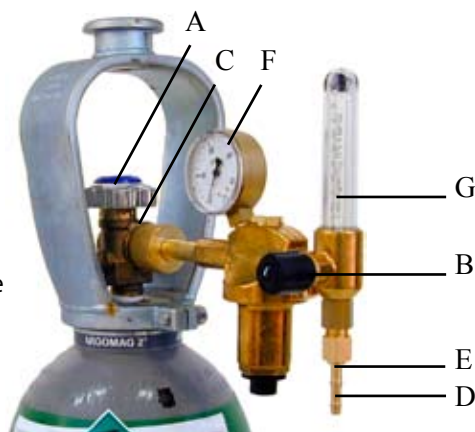
Регулируйте усилие тормоза кассеты с помощью отвертки через отверстие в ступице кассеты. Регулировочным винтом установите усилие таким, чтобы проволока не разматалась с кассеты при остановке подающих роликов. При применении высоких скоростей подачи, также усилие тормоза должно быть больше. Но, поскольку тормоз нагружает подающий двигатель, он не должен быть перетянут.



2.11. ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

При полуавтоматической сварке в качестве защитного газа применяют углекислый газ, смеси газов и аргон. Регулируйте скорость течения газа в зависимости от величины применяемого сварочного тока. Подходящий расход газа при сварке стали, приблизительно 8–15 л/мин.

- A Кран баллона
- B Винт регулировки давления
- C Соединительная гайка
- D Шток крепления шланга
- E Крепежная гайка шланга
- F Манометр давления в баллоне
- G Манометр давления в шланге



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

1. Удалите мусор из крана баллона (A), приоткрыв кран на короткий момент и отступив в сторону от струи газа.
2. Выкрутите регулировочный винт (B) 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 (C) гаечным ключом.
5. Вводите шток (D) регулятора с крепежной гайкой (E) 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 одновременном нажатии GAS PURGE горелки.



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

Газовый баллон всегда должен быть прочно укреплен в вертикальном положении на специальном настенном стеллаже или тележке.

2.12. БЛОК ОХЛАЖДЕНИЯ КЕМРАСТCOOL 10

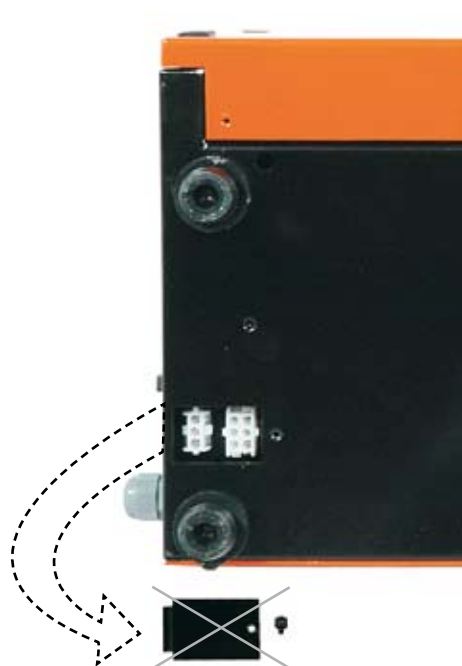
⚠ Охлаждающая жидкость ядовита! Избегать контакта с кожей и глазами. В случае поражения, необходимо оказать пострадавшему медицинскую помощь.

Блок охлаждения Кемрастсcool 10 вместе с горелками РМТ-W и ММТ-W типов от Кемppi дает возможность сварки MIG с водоохлаждаемой горелкой.

Блок охлаждения устанавливается под источник питания с помощью винтов и монтажной пластины. Электрические соединения находятся в нижней части источника питания. Заполните бак 20-40% смесью гликоля и воды или другим подходящим антифризом. Емкость бака составляет 3 л.

Электрическая схема соединения блока охлаждения:

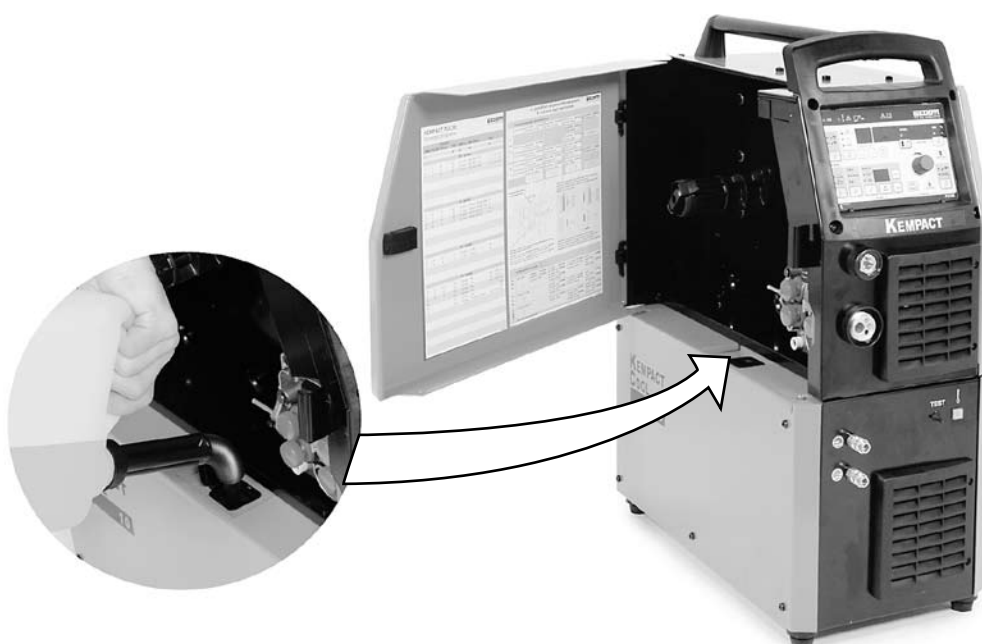
Установка блока охлаждения:



Низ источника питания
1. 400 В
2. Контрольный разъем
3. Общий контакт (земля)



⚠ Только электрик с допуском на соответствующие работы может производить подсоединение



3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3.1. ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ И ИНДИКАТОРНЫЕ ЛАМПЫ

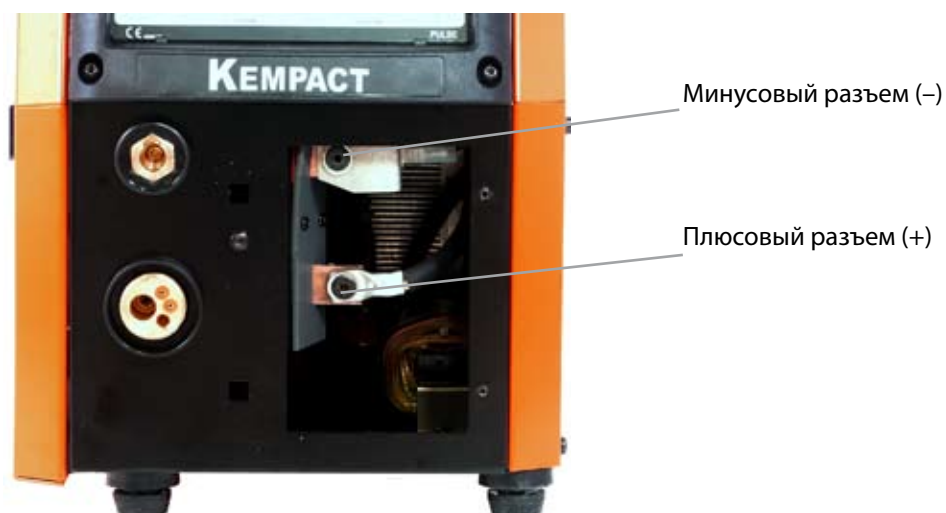
При главном выключателе в положении "I", первичный контур и контур управления находятся под напряжением, и индикаторная лампа "ON" на панели управления засветится. Сварочный контур получает напряжение при нажатии кнопки горелки или кнопки проверки подачи проволоки. Для включения и выключения сварочной установки всегда используйте главный выключатель.

Штепсельная вилка не является выключателем!

3.2. ВЫБОР ПОЛЯРНОСТИ СВАРКИ

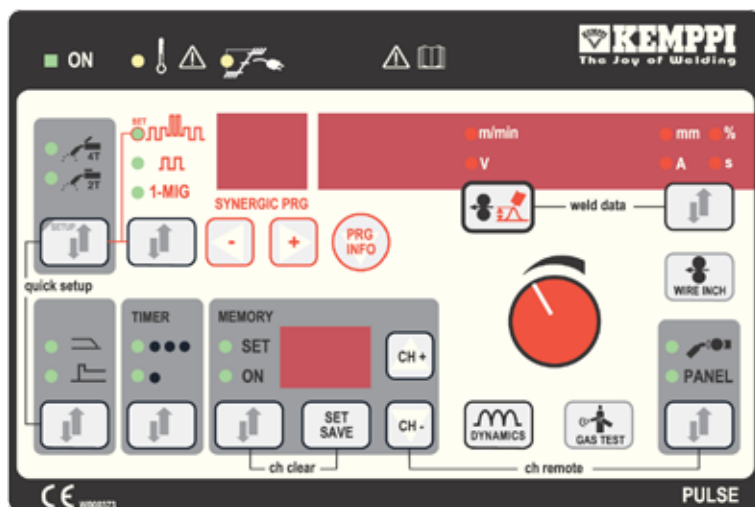
Сплошную проволоку сваривают, как правило, плюсовой (+) горелкой, а самозащитные порошковые проволоки минусовой (-) горелкой. При сварке порошковыми проволоками другого типа, проверьте рекомендуемую полярность на упаковке сварочной проволоки или у продавца проволоки. При сварке очень тонкого стального листа (0,5 – 0,7 мм), минусовая полярность может оказаться подходящей также для сплошной проволоки.

3.2.1. Изменение полярности



Изменение полярности допускается только сервисному предприятию, уполномоченному фирмой Кемпи.

3.3. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



3.3.1. ВЫБОР РЕЖИМА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ГОРЕЛКИ



Сварка MIG 4-режимной функцией кнопки горелки, MIG 4-T
Сварка MIG 2-режимной функцией кнопки горелки, MIG 2-T

3.3.2. ВЫБОР СПОСОБА СВАРКИ



Нормальная сварка МИГ/МАГ:

Обыкновенная полуавтоматическая сварка с отдельной регулировкой скорости подачи проволоки и сварочного напряжения выбирается переключателем в положении 1-MIG. Характеристика "00" позволяет свободный выбор скорости подачи от 1 до 18 м/мин. Диапазон напряжения зависит от выбранной скорости подачи. Напряжение задается в определенных предварительно программируемых пределах в зависимости от подачи проволоки. С характеристикой "01" скорость подачи проволоки и напряжение не зависимы друг от друга.

Синергетическая сварка МИГ/МАГ (1-MIG):

Способ полуавтоматической сварки, в котором остальные параметры зависят от скорости подачи проволоки. Это позволяет управление сварки одним регулятором. Зависимость сварочных параметров определяется, выбрав подходящую синергетическую кривую на основе применяемой проволоки и газа.

Синергетический импульсный МИГ:

При синергетической импульсной сварке МИГ, с помощью пульсации сварочного тока получается хорошо управляемый перенос присадки без разбрызгивания к свариваемой детали. Импульсные параметры источника питания меняются автоматически в соответствии со скоростью подачи проволоки (это т.н. синергия), что позволит регулировать мощность сварки одним и1087 iотенциометром. Зависимость импульсных параметров от скорости подачи определяется, выбрав подходящую кривую характеристик на основе применяемой проволоки и газа.

Двойные импульсы:

При сварке двойными импульсами, скорость подачи проволоки меняется вверх и вниз от выбранного уровня. Одновременно меняются параметры синергетической сварки в соответствии с моментальной скоростью подачи проволоки. Цель этой функции – создать достаточный провар и хороший внешний вид. Также облегчается управление расплавленной ванной при сварке в разных пространственных положениях.

3.3.3. ВЫБОР СИНЕРГЕТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК 1-МИГ / ИМПУЛЬСНЫЙ МИГ



Выберите номер программы синергетической характеристики кнопками “плюс” и “минус”, отображаемый двумя знаками на дисплее “SYNERGIC PRG”.

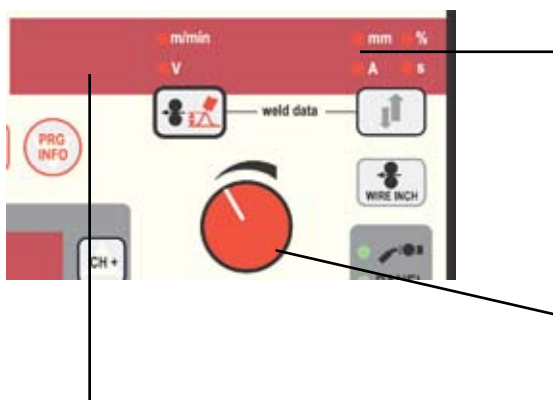
В среднем дисплее отображается группа материала (например: SS, AL, CUS, FE, GEN). Диаметр проволоки (мм) отображается направо. Эти данные отображаются на дисплее только кратковременно.

Нажатием кнопки “PRG INFO” можно получить больше информации о характеристике: Первым нажатием отображаются группа и диаметр присадочного материала, вторым нажатием – номер типа материала, и следующими нажатиями – состав защитного газа по каждой составляющей.

Кемпакт Pulse 3000 Синергетические кривые						
1-МИГ	Импульс	Двойной импульс	Проволока, Ø	Материал	Газ	Скорость подачи сварочной проволоки, м/мин
00			все	все	все	1,0 - 18,0
01			все	все	все	0,5 - 18,0
Группа SS						
S1	S1	S1	0,8 mm	SS 308 / 316	Ar + 2 % CO ₂	
S2	S2	S2	0,9 mm	SS 308 / 316	Ar + 2 % CO ₂	
S3	S3	S3	1,0 mm	SS 308 / 316	Ar + 2 % CO ₂	
S4	S4	S4	1,2 mm	SS 308 / 316	Ar + 2 % CO ₂	
S5			0,9 mm	SS 316 FC	Ar + 18 % CO ₂	
S7			1,2 mm	SS 316 FC	Ar + 18 % CO ₂	
Группа Al						
A1	A1	A1	1,0 mm	AlMg5 / AlMg4,5Mn	Ar	
A2	A2	A2	1,2 mm	AlMg5 / AlMg4,5Mn	Ar	
A6	A6	A6	1,0 mm	AlSi5 / AlSi12	Ar	
A7	A7	A7	1,2 mm	AlSi5 / AlSi12	Ar	
Группа Cu						
C1	C1	C1	0,8 mm	CuSi3	Ar	
C2	C2	C2	0,9 mm	CuSi3	Ar	
C3	C3	C3	1,0 mm	CuSi3	Ar	
C4	C4	C4	1,2 mm	CuSi3	Ar	
C5	C5	C5	0,8 mm	CuAl8	Ar	
C6	C6	C6	0,9 mm	CuAl8	Ar	
C7	C7	C7	1,0 mm	CuAl8	Ar	
C8	C8	C8	1,2 mm	CuAl8	Ar	
Группа Fe						
F1	F1	F1	0,8 mm	Fe	Ar + 18 % CO ₂	
F2	F2	F2	0,9 mm	Fe	Ar + 18 % CO ₂	
F3	F3	F3	1,0 mm	Fe	Ar + 18 % CO ₂	
F4	F4	F4	1,2 mm	Fe	Ar + 18 % CO ₂	

1-MIG	Импульс	Двойной импульс	Проволока, Ø	Материал	Газ	Скорость подачи сварочной проволоки, м/мин
F5			0,8 mm	Fe	CO ₂	
F6			0,9 mm	Fe	CO ₂	
F7			1,0 mm	Fe	CO ₂	
F8			1,2 mm	Fe	CO ₂	
FA	FA	FA	1,0 mm	FeMC	Ar + 18 % CO ₂	
FB	FB	FB	1,2 mm	FeMC	Ar + 18 % CO ₂	
FD			1,2 mm	FeFC	Ar + 18 % CO ₂	
Auto						
	20	20	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	1,1 – 2,0
1	21	21	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	2,0 – 2,6
2	22	22	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	2,4 – 3,1
3	23	23	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	3,0 – 3,6
4	24	24	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	3,5 – 4,1
5	25	25	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	4,0 – 4,6
6	26	26	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	4,5 – 5,1
7	27	27	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	5,0 – 5,5
8	28	28	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	5,5 – 6,0
9	29	29	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	6,0 – 6,5
10	30	30	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	6,4 – 7,0
11	31	31	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	6,9 – 7,6
12	32	32	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	7,4 – 8,1

3.3.4. ОСНОВНЫЕ РЕГУЛИРОВКИ И ДИСПЛЕИ, WELD DATA



Дисплей сварочного тока и толщины свариваемого материала. Для переключения нажимайте кнопку под дисплеем. В процентах показывается напр. состав газа, и в секундах напр. время таймера. Относительная длина электродной дуги показывается во время регулировки. Во время сварки на дисплее отображается значение сварочного тока. В наладочном режиме отображается условное значение тока (нет при 2-MIG).

Универсальный потенциометр-регулятор Process Manager™ для задачи всех параметров сварки.

Дисплей скорости подачи сварочной проволоки, сварочного напряжения или группы материала. Для переключения нажимайте кнопку под дисплеем (скорость подачи проволоки / длина дуги). Регулировка напряжения возможна при нормальной сварке и 1-MIG (длина дуги). В импульсном режиме напряжение определяется на основе скорости подачи проволоки, а регулировка длины дуги влияет на некоторые другие параметры. При одновременном нажатии кнопок WELD DATA, на дисплей возвращаются те параметры скорости подачи, сварочного тока и напряжения, которыми варили прошлый раз.

3.3.5. ТАЙМЕР



Периодическая сварка

Точечная сварка

Продолжительность сварки точки задается сразу после нажатия селекторной кнопки, на дисплее SPt. Продолжительность паузы периодической сварки задается соответственно, на дисплее PSE. Задайте нужное значение универсальным потенциометром.

3.3.6. РЕГУЛИРОВКА ДИНАМИКИ СВАРКИ



Регулировка динамики сварки МИГ/МАГ. Заданное значение $-9...0...9$ отображается на дисплее. Динамика влияет на стабильность сварки и количество брызг. Значение "0" является рекомендуемым исходным положением. При значениях $-9...-1$, электродная дуга более "мягкая" для уменьшения разбрызгивания. При значениях $1...9$, дуга более "грубая" для улучшения стабильности и при сварке стали в среде $100\% \text{CO}_2$.

3.3.7. ПРИМЕНЯЕМЫЙ РЕГУЛЯТОР



Регулятор на горелке: Скорость подачи проволоки или мощность сварки задаются регулятором RMT10, установленном на горелке МИГ. Сварочное напряжение или длина дуги регулируется потенциометром на панели управления. Местная регулировка: u1054. Основные параметры регулируются потенциометром панели управления.

3.3.8. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ МИГ

Заварка кратера при 1-MIG и импульсном МИГ:

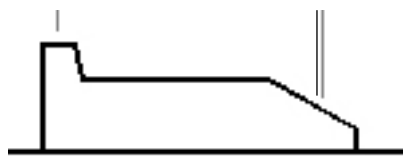


Функция заварки кратера применяется для уменьшения дефектов в конце прохода. При режиме 4-T горелки, в конце сварки во время нажатия кнопки мощность сварки плавно падает, и кратер заваривается под управлением сварщика. При режиме 2-T горелки, время спада является постоянным. При необходимости, скорость спада мощности и уровень выключения могут быть изменены с помощью функции SETUP.



Горячий старт Заварка кратера

Скорость подачи/
мощность/
сварочный ток



Кнопка горелки
при 4-T

Hot Start:

Предназначением функции “Hot Start” (горячий старт) является уменьшение дефектов в начале сварки при сварке материалов с высокой теплопроводности, как, например, алюминий. Функция применяется в режимах 1-MIG и импульсный MIG. При режиме горелки 4-T, продолжительность горячего старта определяется нажатием кнопки горелки (см. схему). При режиме 2-T, продолжительность регулируют изменением параметра SETUP. При необходимости, уровень горячего старта может быть изменен с помощью функции SETUP.

Функция “QUICK SETUP” позволит быстрое изменение уровня и продолжительности “Hot Start” при 2-T, а также уровень заварки кратера и скорость спада мощности:

1. Выберите режим кнопки горелки: 4-T или 2-T.
2. Нажмите кнопку SETUP вниз и одновременно селекторную кнопку специальной функции.
3. Задайте уровень горячего старта.
4. Повторите п. 2, и на дисплей высвечивается следующий задаваемый параметр, который зависит от режима кнопки горелки.

Для выхода нажмите любую кнопку (кроме SETUP).

3.3.9. ПРОВЕРКА ПОДАЧИ ГАЗА



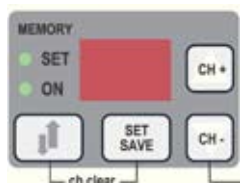
Нажатием кнопки проверки подачи газа защитный газ подается без включения источника тока или подачи проволоки. При этом расход газа может быть замерен отдельным расходомером. Подача газа прекращается повторным нажатием той же кнопки или выключателя горелки. Если повторно не нажимают на кнопку, подача газа прекратится за 20 сек. На дисплее отображается текст “GAS” и время.

3.3.10. ПРОВЕРКА ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ





Нажатием кнопки проверки подачи проволоки подающий двигатель включается, но защитный газ не подается. Источник тока также включается, но на малой мощности. Проволока подается со скоростью 5 м/мин. Эта скорость может быть изменена.



3.3.11. КАНАЛЫ ПАМЯТИ, MEMORY




Импульсная панель включает в себя 100 каналов для записи сварочных параметров потребителя. В нижней части панели управления имеется сектор MEMORY для этих функций. Помимо сварочных параметров, также выбранные функции записываются в память.

1. Дважды нажмите на кнопку  Светодиод SET замигает, если канал не занят. Если канал занят, свет горит постоянно.
2. Выберите желаемый канал памяти нажатиями кнопки CH.
3. Определите записываемые параметры и нажмите кнопку SAVE.
4. Дважды нажмите кнопку  Светодиод ON засветится.
5. Заварите, и при необходимости, подрегулируйте режим.

Если вы хотите изменить записанные параметры, переключите светодиод SET и определите параметры. Для записи нажмите кнопку SAVE. Альтернативная возможность для записи применяемых

параметров  нажать кнопку SET, когда функция памяти находится в выключенном режиме OFF (светодиоды не горят). Для сброса содержимого канала, нажмите одновременно кнопки  и SET при режиме SET.

ПРИМЕНЕНИЕ ЗАПИСАННЫХ ПАРАМЕТРОВ

1. Нажмите кнопку .
2. Выберите нужный канал памяти кнопкой CH.
3. Начните сварку.

ВКЛЮЧЕНИЕ КАНАЛОВ РЕГУЛЯТОРОМ

Для переключения каналов памяти регулятором горелки, выберите нужный режим одновременным нажатием кнопок CH-REMOTE, и светодиод, сообщающий регулировку от горелки, замигает. Сейчас вы можете работать с записанными параметрами. При этой функции применяются пять каналов.

3.3.12. ФУНКЦИИ SETUP

Функции SETUP позволяют сварщику менять такие параметры, для которых нет отдельной регулировки на панели управления. Такими параметрами являются, например, поддув газа в начале и окончании сварки и функция Hot Start. Параметры регулируются отдельно для 1-MIG и импульсного MIG. Функции SETUP задаются отдельно для каждого канала памяти.

ФУНКЦИИ SETUP ИМПУЛЬСНОЙ ПАНЕЛИ

	№	Дисплей	1- MIG	Импульсный MIG	Заводской параметр		Описание
Время поддува газа в конце сварки	1	PoG	X	X	По кривой	с	Время поддува газа в конце сварки: от 0,0 до 9,9 с
Время поддува газа в начале сварки	2	PrG	X	X	По кривой	с	Время поддува газа в начале сварки, при 2-T: от 0,0 до 9,9 с
Мощность горячего старта	11	Hot	X	X	30	%	Соотношение от сварочной мощности: от -50% до +75%
Время горячего старта 2Т	12	H2t	X	X	2	с	Продолжительность горячего старта при 2-T: от 0,1 до 9,9 с
Уровень выключения заварки кратера	14	CFL	X	X	30	%	Уровень выключения подачи проволоки при заварке кратера: от 10% до 90%
Время заварки кратера	15	CFS	X	X	1	с/10м	Продолжительность замедления подачи проволоки: от 1 до 2 с / 10м
Плавный старт	17	CSL	X	X	По кривой		Значение в начале подачи проволоки: от 10 до 90
Скорость подъема плавного старта	18	CSS	X	X	0	с/10м	Скорость нарастания скорости подачи проволоки: от 0,1 до 5 с / 10м
Частота двойных импульсов	21	dFr	-	X	По кривой	Гц	Регулировка частоты двойных импульсов: от 0,4 до 8,0 Гц
Амплитуда двойных импульсов	22	dA	-	X	По кривой	м/мин	Регулировка амплитуды мощности двойных импульсов: от 0,1 до 3,0 м/ мин
Импульс зажигания	31	StP	X	X	0		Регулировка импульса зажигания: -9...0...+9
Импульсный ток	33	PuC		X	0	%	Регулировка пикового тока импульса: от -10% до +15%
Диапазон длины дуги	41	ALr	X	X	0	%	Сужение или расширение диапазона тонкой регулировки длины дуги: от -50% до +75%
Калибровка длины дуги	42	CAL	X	X	1	В/100А	Установление средней точки тонкой регулировки длины дуги: от 0,0 до 10,0 В/100А
Максимальная подача	51	FS			18	м/мин	Установление максимальной скорости подачи проволоки: 18 или 25 м/мин
Термозащита горелки	53	Gun			On		Термозащита водоохлаждаемой горелки включена/выключена
Дистанционный регулятор горелки	54	GrE			On		Автоматическая идентификация дистанционного регулятора горелки включена/выключена
Время восстан. дисплея	81	dLY	X	X	5	с	1...20 с
Выбор поля PRG INFO	82	diS	X	X	1		1, 2, 3
Возвращение заводских параметров	99	FAC	X		OFF		Возвращение заводских параметров: OFF = нет возврата PAп = возврат панели и Setup ALL = Возврат также каналов памяти

Изменение параметров

Для доступа в режим SETUP нажмите селекторную кнопку 2T/4T (SETUP) длиннее нормального. На дисплее отображается номер устанавливаемого параметра (мигает), сокращение параметра и значение. Для выбора номера параметра нажмите кнопки SYNERGIC PRG + и – или кнопку SETUP (для перехода в следующий десяток). Значение параметра меняется универсальным потенциометром. Для некоторых параметров значение найдется по кривой синергии. Справа на дисплее мигает “Syn” и значение параметра по очереди. Выберите параметр, повернув против часовой стрелки. Выход из режима SET длинным нажатием кнопки.

Частота и амплитуда двойных импульсов могут быть установлены также в отдельном режиме “SET”. Для доступа в режим нажмите сначала 2T/4T (SETUP) и одновременно кнопку выбора способа. На дисплее отображается “dFr” и значение частоты (Гц). Вместо значения частоты отображается текст “Syn”, если частота берется от кривой синергии. Значение параметра меняется универсальным потенциометром, повернув против часовой стрелки. Следующим соответствующим нажатием на дисплей появится текст “dA”, т.е. амплитуда (м/мин). Значение меняется таким же образом. Для выхода из режима SET нажмите на любую кнопку (кроме SETUP).

3.3.13. Коды ошибок

Кодами ошибок являются, в частности, следующие:

- Err 3: Перенапряжение сети. Горит также индикаторная лампа перенапряжения.
- Err 4: Термореле источника тока сработало, сварка выключилась. Горит также индикаторная лампа перегрева.
- Err 5: Блок охлаждения выключил сварку.
- Err 6: Напряжение на зажимах повышено. Отправьте аппарат в сервис.
- Err 153: Горелка с водяным охлаждением PMT или WS перегрелась, или подключена горелка PTC или RMT10, но перемычка внутри аппарата находится в положении FU. См. инструкцию горелки.
- Err 154: Предупреждение перегрузки подающего двигателя

Код ошибки удаляется, когда причина устранена, кроме кода Err6, который требует выключения установки.

3.4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЛОКА ОХЛАЖДЕНИЯ



Работа блока охлаждения контролируется источником питания. Насос блока охлаждения включается автоматически когда начинается сварка. Происходит следующее:

1. Включить источник питания
2. Проверить уровень охлаждающей жидкости, добавить, если нужно.
3. Если Вы используете водоохлаждаемую горелку, то ее нужно заполнить охлаждающей жидкостью, нажимая кнопку TEST (на блоке охлаждения)

Насос работает еще 5 минут после окончания сварки для охлаждения жидкости до температуры окружающей среды. Это снижает необходимость в сервисном обслуживании.

Термическая перегрузка

Горит индикатор термической перегрузки, аппарат выключается и на дисплее высвечивается Err5, когда обнаружен перегрев охлаждающей жидкости. В этом случае вентилятор блока охлаждения начинает охлаждать жидкость, и когда индикатор гаснет, можно начинать сварку опять.

Индикация потока жидкости

Дисплей показывает Err5, когда поток охлаждающей жидкости заблокирован.

4. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1. ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ



При обращении с электрокабелями предостерегайтесь сетевого напряжения!

Каждый день очищайте канал подачи проволоки и проверяйте токопроводящее сопло горелки. Всегда перед работой проверяйте u1089 постоянное сетевого и сварочного кабелей, замените поврежденные.



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

4.2. ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Уполномоченные фирмой Кемппи сервисные предприятия выполняют периодическое техобслуживание по контракту. При профилактике все узлы установки очищаются, проверяются и, при необходимости, отремонтируются. Функции установки испытываются.

4.3. 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).

5. ЗАКАЗНЫЕ НОМЕРА

<i>Изделие</i>		<i>Заказной номер</i>
Кемпакт Pulse 3000		621830002
КемпактCool 10		621860001
Держатель горелки GN30		6256030
PMT 25	3 м	6252513
PMT 25	4,5 м	6252514
PMT 27	3 м	6252713
PMT 27	4,5 м	6252714
PMT 32	3 м	6253213
PMT 32	4,5 м	6253214
PMT 30W		6253043
PMT 30W		6253044
PMT 35	3 м	6253513
PMT 35	4,5 м	6253514
WS 35	6 м Al1,2	6253516A12
WS 35	6 м Ss1,0	6253516S10
WS 30W	6 м Al 1,2	6254206A12
WS 30W	6 м Ss 1,0	6254206S10
MMT 25	3 м	6252513MMT
MMT 25	4,5 м	6252514MMT

ММТ 27	3 м	6252713ММТ
ММТ 27	4,5 м	6252714ММТ
ММТ 30W	3 м	6253043ММТ
ММТ 30W	4,5 м	6253044ММТ
Дист. регулятор на горелке	RMT 10	6185475
Кабель заземления 35 мм ²	5 м	6184311
Транспортная тележка ST 7		6185290
Транспортная тележка P20		6185261
Транспортная тележка P250		6185268
Подвесной крюк		4298180
Газовый шланг	6 м	W000566
Ступица кассеты с проволокой		4289880
Переходник для кассеты 5 кг		4251270

Части металлических подающих роликов DuraTorque™ 400.

Части подающих металлических роликов DT400					
W000731	зубчатый венец 1	приводной			2 шт. на блок
W000732	зубчатый венец 2	нажимной			2 шт. на блок
W000711	направляющая муфта	V-образный паз	1,2/1,2	дополнительно	4 шт. на блок
W000718	направляющая муфта	V-образный паз	1,0/1,0	дополнительно	4 шт. на блок
W000891	направляющая муфта	V-образный паз	1,0/1,2		4 шт. на блок
9420507	шайба		10,5x30x2,5		2 шт. на блок

Рекомендовано для импульсной сварки алюминия.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Кемпакт Pulse 3000		
Сетевое напряжение		3~400В +/-15%, 50/60Гц
Потребляемая мощность		
	40% ПВ	12 кВА 250А
	60% ПВ	10 кВА 207А
	100% ПВ	7,5 кВА 160А
Сетевой кабель/предохранитель		4x1,5 мм ² - 5 м/16А инертный
Макс. нагрузка		
	40% ПВ	250А /26,5В
	60% ПВ	207А /24В
	100% ПВ	160А /22В
Диапазон сварочного напряжения		8 - 30В
Скорость подачи проволоки		1 - 18 м/мин
Напряжение холостого хода		56 В
Коэффициент мощности		0,69 (250А / 26В)
К.П.Д		0,84 (250А / 26В)
Присадочная проволока		
	Fe, Ss	0,6 ... 1,2 мм
	Порошковая	0,9 ... 1,2 мм
	Al	0,9 ... 1,2 мм
	CuSi	0.8 ... 1.2 мм
Защитный газ		CO ² , Ar, Ar & CO ² смеси
Диаметр кассеты с проволокой		300 мм (15 кг)
диам. подающего ролика		32 мм
Температурный класс		H (180 °C) / B (130 °C)
Наружные габариты		
	Д	580 мм
	Ш	280 мм
	В	440 мм
Масса		22 кг
Разъем горелки		EURO
Подающий механизм		4 ролика
Водоохладитель КемпактCool 10		
Напряжение соединения		400 В - 15 % ... 10 %
Емкость соединения		250 W
Мощность охлаждения		1 kW
Давление, макс.		4,5 бар
Охлаждающая жидкость		20 % - 40 % смесь этанола с водой
Объем бака		п. 3 л
Наружные габариты		
	Д	580 мм
	Ш	280 мм
	В	300 мм
Масса		13 кг
Кемпакт Pulse 3000 и Водоохладитель КемпактCool 10		
Рабочая температура		- 20 °C ...+ 40 °C
Температура складирования		- 40 °C ...+ 60 °C
Класс защиты		IP23C

Установка соответствует требованиям знака CE.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

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

Выполнение гарантийного ремонта

О появлении дефектов, покрываемых гарантией, необходимо в течение гарантийного срока уведомить фирмы Кетррi или уполномоченного фирмой Кетррi 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 Кетррi, и по просьбе они должны быть возвращены фирме Кетррi. После гарантийного ремонта, действие гарантии отремонтированного или замененного оборудования продолжается до конца его первоначального гарантийного срока.