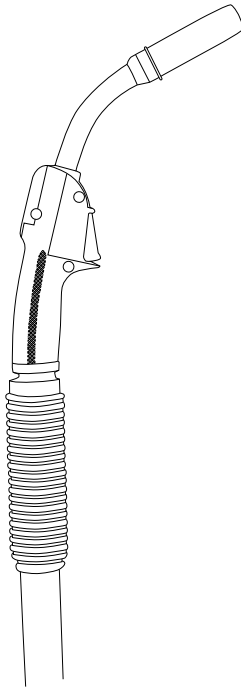


WeldSnake | 35 30W, 42W



Operating manual • English *EN*

Käyttöohje • Suomi *FI*

Bruksanvisning • Svenska *SV*

Bruksanvisning • Norsk *NO*

Brugsanvisning • Dansk *DA*

Gebrauchsanweisung • Deutsch *DE*

Gebruiksaanwijzing • Nederlands *NL*

Manuel d'utilisation • Français *FR*

Инструкции по эксплуатации • По-русски *RU*

ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

По-русски

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПРЕДИСЛОВИЕ	3
1.1	Общие сведения.....	3
1.2	Описание изделия.....	3
1.3	Безопасность работы.....	4
2.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ	5
3.	ПРИМЕНЕНИЕ ГОРЕЛКИ "PMT" В ДРУГИХ УСТАНОВКАХ, ПОМИМО "PROMIG" И "FEED"	6
3.1	Изменение схемы горелки.....	6
4.	МОНТАЖ РЕГУЛЯТОРА RMT10 НА ГОРЕЛКУ	8
5.	ПРИМЕНЕНИЕ РЕГУЛЯТОРА RMT10	9
5.1	Регулировка скорости подачи проволоки и мощности сварки.....	9
5.2	Переключение каналов памяти.....	9
6.	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПЕРЕГРЕВА	11
7.	ПРИМЕНЕНИЕ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ГОРЕЛКИ	11
8.	ПОМЕХИ В РАБОТЕ	12
9.	ЗАКАЗНЫЕ НОМЕРА	14
10.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	15

1. ПРЕДИСЛОВИЕ

1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Поздравляем Вас с удачным выбором! При условии правильной эксплуатации оборудование Kemppi способно значительно повысить производительность сварочных работ и обеспечить долгосрочную экономию.

В данном руководстве содержатся важные сведения по эксплуатации, техническому обслуживанию и технической безопасности приобретенного вами оборудования производства компании Kemppi. В конце руководства приведены технические данные устройства.

Внимательно прочитайте руководство прежде чем приступить к работе с оборудованием. В целях вашей собственной безопасности, а также сохранности оборудования, следует уделить особое внимание инструкциям по технике безопасности, содержащимся в данном руководстве.

Чтобы получить более подробную информацию об оборудовании Kemppi, обратитесь в компанию Kemppi Oy, к официальному дилеру компании или посетите веб-сайт www.kemppi.com.

Предоставленные в данном руководстве технические данные могут быть изменены без предварительного уведомления.

Важные замечания

Разделы руководства, требующие особого внимания с целью снижения опасности возможного повреждения оборудования или травмирования персонала, обозначены пометкой «**ВНИМАНИЕ!**». Внимательно прочитайте эти разделы и следуйте содержащимся в них инструкциям.

Заявление об ограничении ответственности

Несмотря на то, что для обеспечения точности и полноты сведений, предоставленных в этом руководстве, были приложены все усилия, компания не несет ответственности за ошибки или пропуски. Компания Kemppi оставляет за собой право изменять спецификацию описанного оборудования в любое время без предварительного уведомления. Без предварительного согласия компании Kemppi запрещается копирование, запись, воспроизведение или передача содержания этого руководства!

1.2 ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Особо длинные (6 м, 8 м) горелки KEMPPI Weld Snake WS предназначены для полуавтоматической сварки с плавящимся электродом (способами MIG/MAG) в промышленных условиях работы. Горелки WS с тефлоновыми направляющими каналами Kemppi DL подходят для сварки алюминиевой проволоки AL 1,2 (1,6) и нержавеющей проволоки SS 1,0 – 1,2. Горелки WS могут быть подключены ко всем установкам сварки MIG, снабженным разъемом типа Euro.

1.3 БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТЫ

Ознакомьтесь с нижеизложенными инструкциями по технике безопасности и соблюдайте их.

Дуга и брызги

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

Опасность пожара и взрыва

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

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

Сетевое напряжение

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

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.

***ВНИМАНИЕ!** 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. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ

При поставке от завода-изготовителя, внутренняя схема горелок WS подходит для работы только при проволокоподающих устройствах Promig и Feed.

Не подключите горелку WS к другим аппаратам, кроме Promig и Feed, без изменения внутренней схемы согласно инструкциям в разделе 3.

Также, не подключите горелку WS к другим аппаратам, кроме Promig и Feed, если регулятор RMT10 находится на горелке.

Установите тефлоновый направляющий канал DL, поставленный вместе с горелкой, в соответствии с инструкцией, находящейся в пакете канала. До подключения горелки проверьте, что она снабжена направляющим каналом и токопроводящим соплом, подходящими для сварочной проволоки, применяемой вами (смотрите таблицу оснастки, поставленную вместе с горелкой).

Подключите быстроразъемный соединитель к разъему проволокоподающего механизма аккуратно, чтобы не повредить штыри разъема. Затяните соединение, чтобы исключить потери напряжения на контактных поверхностях. Из-за слабого соединения горелка и подающее устройство перегреваются. Ежедневно проверяйте натяжку соединения.

Подключите шланги охлаждающей жидкости горелки и промежуточного кабеля к проволокоподающему устройству согласно инструкциям.

Подключите шланги с красным кодом к красному разъему и синие соответственно к синему. При подключении водяных и газовых шлангов, проверьте отсутствие металлического порошка, мусора и грязи в них.

Проверьте, что проволокоподающее устройство снабжено подающими роликами и направляющей трубкой, рекомендуемыми для применяемой сварочной проволоки.

До ввода проволоки в горелку, проверьте, что проволока пряма по длине ок. 200 мм и ее конец неостер (при необходимости напилите). Острый конец проволоки может повредить направляющий канал и токопроводящее сопло горелки.

Остерегайтесь выходящей из горелки проволоки. При вводе проволоки не направляйте горелку к людям или свариваемой детали, а свободно в воздух.

3. ПРИМЕНЕНИЕ ГОРЕЛКИ "PMT" В ДРУГИХ УСТАНОВКАХ, ПОМИМО "PROMIG" И "FEED"

В горелках PMT по линиям управления передаются, кроме старта, также сигналы нагорелочного дистанционного регулятора и предохранителя перегрева (PMT30W, WS42W, WS52W). По этой причине, при поставке от завода-изготовителя внутренняя схема горелок подходит для подключения только к проволокподающим устройствам Promig и Feed.

Применение горелки PMT в других установках MIG без изменения схемы может вызывать следующие ложные функции:

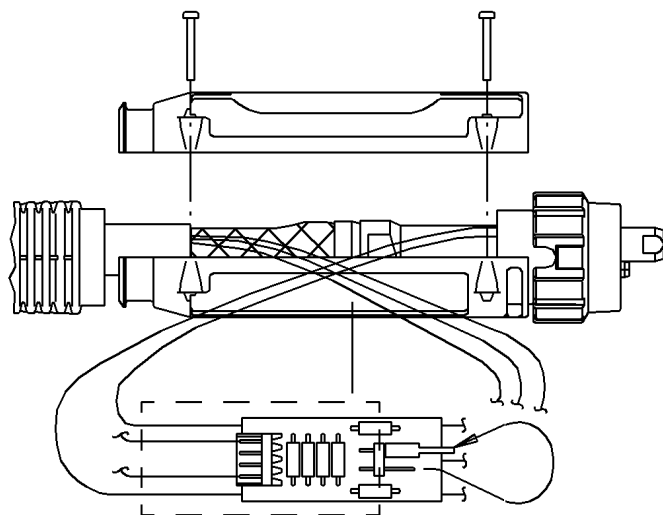
- Старт постоянно включен и проволока подается без нажатия кнопки горелки.
- Старт не работает при нажатии кнопки горелки.

ВНИМАНИЕ! Если нагорелочный дистанционный регулятор RMT10 подключен к горелке, применение горелки PMT в других установках, кроме Promig и Feed, может вызывать в.уп. ложные функции, не смотря на то, что внутренняя схема изменена.

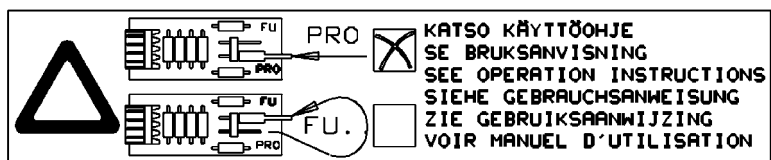
3.1 ИЗМЕНЕНИЕ СХЕМЫ ГОРЕЛКИ

Внутри пластмассового чехла быстроразъемного соединителя горелки PMT расположена электронная плата с переключком для изменения внутренней схемы.

- Отверните крепежные винты (4 шт.) чехла быстроразъемного соединителя горелки.
- Приподнимите крышку ок. 50 мм. Не загибайте шланги охлаждающей жидкости.
- Вытяните электронную плату, расположенную внутри защитного рукава.
- Приоткройте защитный рукав, чтобы раскрыть переключком. Обращайтесь осторожно с проводами и соединениями платы!
- При поставке переключком находится в разъемах, отмеченных "PRO". Переставьте переключком в разъемы, отмеченные "FU".
- Наденьте защитный рукав обратно на плату.
- Положите плату обратно на первоначальное место. Проверьте, что в проводах остаются защитные петли, так как было. Убедитесь в том, что плата не зажимается под крышкой.
- Положите крышку обратно на место. Проверьте, что шланги охлаждающей жидкости и их защитные трубки остаются внутри пластмассового чехла без крутых загибов и не зажимаются.
- Затяните крепежные винты крышки.



- Делайте отметку на этикетку на крышке о том, что переключатель переставлен в положение "FU".

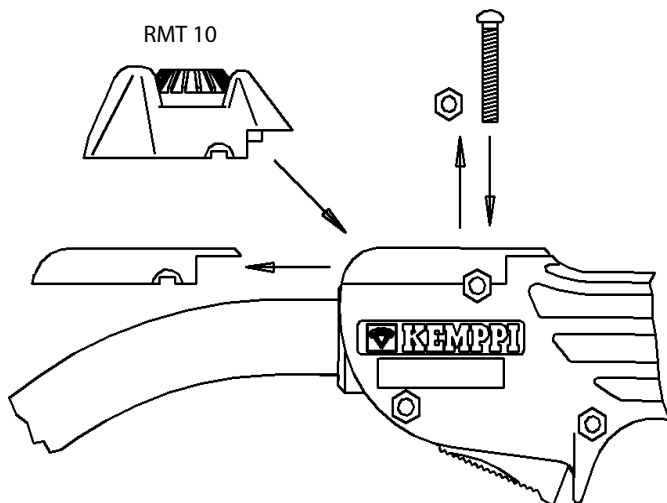


- Сейчас горелка готова для работы при любом проволокоподающем устройстве, например, при FU Мультисистемы Kemppi.

Горелка PMT может использоваться со схемой FU также с проволокоподающими устройствами Promig и Feed, но при этом функции нагрелочного регулятора и термозащиты не работают.

4. МОНТАЖ РЕГУЛЯТОРА RMT10 НА ГОРЕЛКУ

На ручке горелки PMT имеется место под дистанционный регулятор RMT10 (зак. № 6185475), поставляемый по спецзаказу. Этот нагорелочный регулятор позволит регулировку мощности синергетической сварки MIG или импульсной сварки MIG при проволокоподающих устройствах Promig и Feed, или переключить предварительно запрограммированные параметры сварки. При поставке от завода-изготовителя на месте под регулятор находится заглушка. Выверните крепежный винт заглушки.



Отсоедините заглушку от ручки, вытолкнув вперед. В ручке под заглушкой имеется разъем для присоединения регулятора.

- Проверьте отсутствие грязи и мусора на место под регулятор, разъемах или в регуляторе RMT10. При необходимости очистите.
- Вводите регулятор RMT10 по направляющим пазам горелки, но не до самого конца. Проверьте правильное положение разъема в ручке и убедитесь в правильном соединении разъемов. Осторожно вводите регулятор до конца на свое место.
- Затяните крепежный винт.

5. ПРИМЕНЕНИЕ РЕГУЛЯТОРА RMT10

В зависимости от типа панели управления, установленной в проволокоподающем устройстве Promig или Feed, нагорелочный регулятор RMT10 позволяет регулировку скорости подачи сварочной проволоки, мощности синергетической сварки MIG или импульсной сварки MIG, или выбор нужных параметров, запрограммированных на каналах 1 – 5 SELECTO. Сигналы выбора канала Selecto и регулировки параметров передаются к горелке по пусковым линиям горелки через разъем Euro.

Нагорелочный дистанционный регулятор RMT10 работает только вместе с проволокоподающими устройствами Promig и Feed.

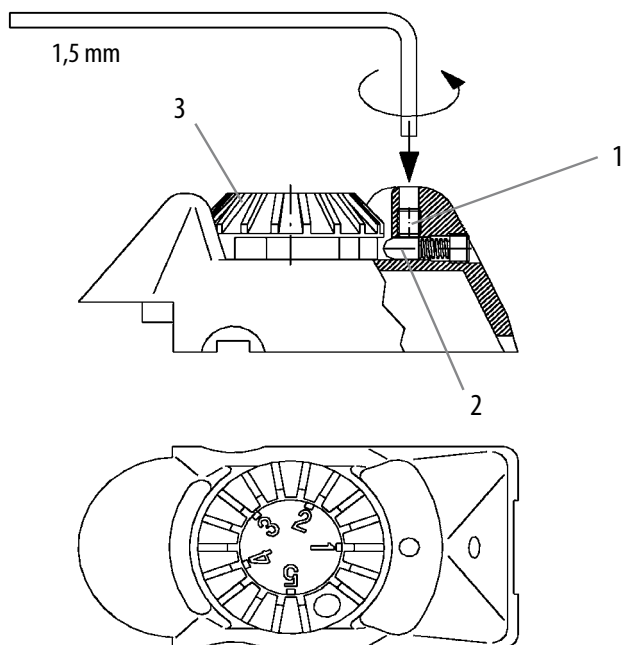
5.1 РЕГУЛИРОВКА СКОРОСТИ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ И МОЩНОСТИ СВАРКИ

Инструкции для регулировки подачи присадочной проволоки при сварке MIG, мощности синергетической сварки MIG или импульсной сварки MIG регулятором RMT10, а также остальные регулировки и настройки, связанные с ними, изложены в инструкциях по эксплуатации проволокоподающих устройств Promig и Feed.

5.2 ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ КАНАЛОВ ПАМЯТИ

Когда в проволокоподающем устройстве Promig установлена панель управления, позволяющая применение т.н. функций SELECTO, каналы памяти 1 – 5 могут быть переключены дистанционным регулятором RMT10 прямо на горелке PMT. Описание функций Selecto найдется в инструкциях по эксплуатации Promig.

Положения от 1 до 5 кнопки регулятора RMT10, соответствуют каналам Selecto от 1 до 5. Чтобы облегчить выбор нужного канала, рекомендуется освободить подпружиненный шарик, у которого по периферии кнопки регулятора имеются пазы для каждого канала 1– 5.



- Ослабьте винт (1) с внутренним шестигранником, пока шарик (2) не освободится и прижмется к поверхности кнопки (3) регулятора (смотрите через щель между корпусом и кнопкой).

Для возвращения кнопки регулятора в нормальное состояние, в котором положения каналов не чувствуются:

- Поверните кнопку (3) регулятора понемногу, чтобы шарик (2) выводился из паза кнопки.
- Затяните винт (1).

6. ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПЕРЕГРЕВА

В горелках WS / W, внутри пластмассового чехла быстроразъемного соединителя, в конце охлажденного кабеля сварочного тока расположен предохранитель перегрева PTC, который при работе с установками Promig и Feed отключает сварку в случае перегрева горелки. Предохранитель защищает кабель и другие узлы горелки от перегрева и повреждения, например в том случае, когда охлаждающая жидкость по какой-то причине не циркулирует. При отключении сварки воздействием предохранителя, сигнальная лампа на проволокподающем устройстве Promig загорается. Сварка может продолжаться после достаточного охлаждения горелки.

***ВНИМАНИЕ!** Защита от перегрева работает только при проволочподающих устройствах Promig и Feed. Защита не работает, если внутренняя схема горелки изменена в положение FU.*

В случае отключения сварки воздействием предохранителя перегрева, вероятно, что охлаждающая жидкость не циркулирует в горелке или циркуляция очень низка. Не продолжите сварку, пока не выяснили и устранили причину отключения.

Проверьте, в частности, следующее:

- Что водоохладитель работает и бак заполнен охлаждающей жидкостью.
- Что шланги охлаждающей жидкости горелки и промежуточных кабелей правильно подключены и не имеют крутые загибы.

7. ПРИМЕНЕНИЕ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ГОРЕЛКИ

Обращайтесь со сварочной горелкой надлежащим образом и выполняйте работы по техническому обслуживанию до достаточной степени с целью сокращения помех в сварочной работе и увеличения ресурса горелки.

В связи с высокими температурами работы, брызгами металла и износом, сварочной головке горелки часто требуется техобслуживание. Регулярно проверяйте также состояние других узлов.

Горло и головка горелки:

- Регулярно удаляйте брызги и проверяйте состояние головки горелки. Замените поврежденные или изношенные детали новыми. Применяйте только оригинальные запчасти Kemppi.
- Проверьте, что изоляции головки целы и находятся на месте. Немедленно замените поврежденные изоляции новыми.
- Проверьте, что отверстия распределителя газа не забиты грязью или брызгами.

Обращайтесь с горелкой с умом:

- Не бейте горелкой по свариваемой детали для удаления брызг!
- Не используйте острого инструмента для удаления брызг, потому что брызги легче прилипают к поврежденной поверхности.
- Не загибайте горло горелки и не закрепите его в тисках. Это может испортить горло.
- Не используйте горелку молотком!

Кабель горелки:

- Каждый раз при замене кассеты с проволокой или даже чаще прочищайте направляющий канал проволоки сжатым воздухом.
- Ежедневно проверяйте, что изоляция ручки и кабеля горелки не повреждена.
- Проверьте, что в кабеле нет крутых загибов.

8. ПОМЕХИ В РАБОТЕ

Сварка отключается, и сигнальная лампа термозащиты загорается:

- Сварка прекращена срабатыванием предохранителя перегрева горелки. Выясните и устраните причину до продолжения сварки. Проверьте особенно соединения шлангов охлаждающей жидкости (также промежуточных шлангов).

Пуск не работает при нажатии кнопки горелки, или пуск постоянно включен, хотя на кнопку горелки не нажимают:

- Внутренняя схема горелки находится в положении "PRO", когда горелка подключена к другому проволокоподающему устройству, кроме Promig и Feed. Делайте изменение схемы согласно инструкциям.
- Регулятор RMT10 присоединен к горелке, когда горелка подключена к другому проволокоподающему устройству, кроме Promig и Feed. Удалите нагорелочный регулятор.

Нестабильная подача присадочной проволоки, проволока заедает к токопроводящему соплу горелки (длина дуги колеблется и в ручке чувствуются рывки или вибрация):

- Направляющий канал грязен или забит. Очистите канал сжатым воздухом. При необходимости замените канал новым.
- Направляющий канал или токопроводящее сопло неправильного типа. Проверьте рекомендуемые типы канала и сопла по таблице оснастки, поставленной вместе с горелкой. Применяйте только оригинальные запчасти Kemppi.
- Токопроводящее сопло перегрелось. Проверьте циркуляцию охлаждающей жидкости.

- Отверстие токопроводящего сопла набито или контактная поверхность повреждена из-за брызг или искр, вызванных нечистотами. Замените токопроводящее сопло новым.
- В кабеле горелки крутые изгибы. Выпрямите кабель.
- Грязь или ржавчина на поверхности присадочной проволоки вызывает трение и помехи контакта.
- Проверьте работу проволокоподающего механизма. Проверьте, что подающие ролики подходят для применяемой вами присадочной проволоки и что усилие прижима роликов подходящее.

Недостаточная газовая защита (сварочная ванна “кипит”, дуга нестабильна):

- На внутренней поверхности газового сопла, на токопроводящем сопле (мундштук) и его держателе много брызг. Очистите.
- В отверстиях распределителя газа брызги или грязь. Очистите.
- В защитном газе нечистоты (влага, воздух).
- В основном материале нечистоты (ржавчина, краска, масло).
- Давление, накопленное в длинных шлангах, вызывает в начале сварки сильный поток газа с вихрями, и перемешивание воздуха с газом. Причиной может быть также дефектный или неправильно настроенный газовый редуктор, пропускающий газ в шланги под слишком высоким давлением.
- Слишком слабый или сильный поток защитного газа (вызывает вихри). При сварке в диапазоне короткой дуги расход газа должен быть 8 – 15 л/мин, а в диапазоне горячей дуги 10 – 20 л/мин.
- Слишком большое расстояние горелки от свариваемой детали. В диапазоне короткой дуги расстояние сопла от детали должно быть 10 – 15 мм, а в диапазоне горячей дуги 15 – 30 мм.
- Слишком большой угол наклона горелки.
- На месте сварки дует.

9. ЗАКАЗНЫЕ НОМЕРА

Код	Проволока	Комплект Горелка	Направляющий канал	Токопров, сопло
6253516A12	AL 1,2	6253516 / WS 35 6M	4304100 / DL-тефлон 0,8 – 1,6 AL 6M	9580124A / M8 1,2A
6253516S10	SS 1,0	6253516 / WS 35 6M	4304120 / DL-тефлон 0,8 – 1,0 SS 6M	9580123SS / M8 1,0SS
6253046A12	AL 1,2 – 1,6	6253046 / WS 30W 6M	4304100 / DL-тефлон 0,8 – 1,6AL 6M	9580124A / M8 1,2A
6253046S10	SS 1,0	6253046 / WS 30W 6M	4304120 / DL-тефлон 0,8 – 1,0SS 6M	9580123SS / M8 1,0SS
6253046S12	SS 1,2	6253046 / WS 30W 6M	4304140 / DL-тефлон 1,2 – 1,6SS 6M	9580124SS / M8 1,2SS
6253048A12	AL 1,2 – 1,6	6253048 / WS 30W 8M	4304110 / DL-тефлон 0,8 – 1,6AL 8M	9580124A / M8 1,2A
6253048S10	SS 1,0	6253048 / WS 30W 8M	4304130 / DL-тефлон 0,8 – 1,0SS 8M	9580123SS / M8 1,0SS
6253048S12	SS 1,2	6253048 / WS 30W 8M	4304150 / DL-тефлон 1,2 – 1,6SS 8M	9580124SS / M8 1,2SS
6254206A12	AL 1,2 – 1,6	6254206 / WS 42W 6M	4304100 / DL-тефлон 0,8 – 1,6AL 6M	9580124A / M8 1,2A
6254206S10	SS 1,0	6254206 / WS 42W 6M	4304120 / DL-тефлон 0,8 – 1,0SS 6M	9580123SS / M8 1,0SS
6254206S12	SS 1,2	6254206 / WS 42W 6M	4304140 / DL-тефлон 1,2 – 1,6SS 6M	9580124SS / M8 1,2SS
6254208A12	AL 1,2 – 1,6	6254208 / WS 42W 8M	4304110 / DL-тефлон 0,8 – 1,6AL 8M	9580124A / M8 1,2A
6254208S10	SS 1,0	6254208 / WS 42W 8M	4304130 / DL-тефлон 0,8 – 1,0SS 8M	9580123SS / M8 1,0SS
6254208S12	SS 1,2	6254208 / WS 42W 8M	4304150 / DL-тефлон 1,2 – 1,6SS 8M	9580124SS / M8 1,2SS

10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Горелка	Нагружаемость Ar + CO ₂ (А)	ПВ (%)	Диаметры проволоки (мм)	Способ охлаждения
WS 35	300	35	AL 1,2 SS 1,0	Газовое
WS 30W	300	100	AL 1,2 (1,6) SS 1,0 – 1,2	Водяное
WS 42W	400	100	AL 1,2 (1,6) SS 1,0 – 1,2	Водяное

Горелка	Характеристики охлаждения			
	Макс. температ. на входе (°C)	Мин. расход (л/мин)	Мин. давление (бар)	Макс. давление (бар)
WS 30W	50	1	1	5
WS 42W	50	1	1	5

Соединение горелки к проволокоподающему механизму: Разъем типа Euro.

Убедитесь в том, что применяемая вами горелка предназначена для требуемого максимального сварочного тока.

По конструкции и безопасности горелки соответствуют требованиям нормы IEC/EN 60974-7.

KEMPPI OY

Hennalankatu 39
PL 13
FIN-15801 LAHTI
FINLAND
Tel +358 3 899 11
Telefax +358 3 899 428
export@kemppi.com
www.kemppi.com

Kotimaan myynti:

Tel +358 3 899 11
Telefax +358 3 734 8398
myynti.fi@kemppi.com

KEMPPI SVERIGE AB

Box 717
S-194 27 UPPLANDS VÄSBY
SVERIGE
Tel +46 8 590 783 00
Telefax +46 8 590 823 94
sales.se@kemppi.com

KEMPPI NORGE A/S

Postboks 2151, Postterminalen
N-3103 TØNSBERG
NORGE
Tel +47 33 346000
Telefax +47 33 346010
sales.no@kemppi.com

KEMPPI DANMARK A/S

Literbuen 11
DK-2740 SKOVLUNDE
DANMARK
Tel +45 4494 1677
Telefax +45 4494 1536
sales.dk@kemppi.com

KEMPPI BENELUX B.V.

Postbus 5603
NL-4801 EA BREDA
NEDERLAND
Tel +31 765717750
Telefax +31 765716345
sales.nl@kemppi.com

KEMPPI (UK) Ltd

Martti Kemppi Building
Fraser Road
Priory Business Park
BEDFORD, MK44 3WH
UNITED KINGDOM
Tel +44 (0)845 6444201
Telefax +44 (0)845 6444202
sales.uk@kemppi.com

KEMPPI FRANCE S.A.S.

65 Avenue de la Couronne des Prés
78681 EPONE CEDEX
FRANCE
Tel +33 1 30 90 04 40
Telefax +33 1 30 90 04 45
sales.fr@kemppi.com

KEMPPI GmbH

Otto-Hahn-Straße 14
D-35510 BUTZBACH
DEUTSCHLAND
Tel +49 6033 88 020
Telefax +49 6033 72 528
sales.de@kemppi.com

KEMPPI SPÓŁKA Z O.O.

Ul. Borzymowska 32
03-565 WARSZAWA
POLAND
Tel +48 22 7816162
Telefax +48 22 7816505
info.pl@kemppi.com

KEMPPI AUSTRALIA PTY LTD.

13 Cullen Place
P.O. Box 5256, Greystanes NSW 2145
SMITHFIELD NSW 2164
AUSTRALIA
Tel. +61 2 9605 9500
Telefax +61 2 9605 5999
info.au@kemppi.com

OOO KEMPPI

Polkovaya str. 1, Building 6
127018 MOSCOW
RUSSIA
Tel +7 495 739 4304
Telefax +7 495 739 4305
info.ru@kemppi.com

ООО КЕМПИ

ул. Полковая 1, строение 6
127018 Москва
Tel +7 495 739 4304
Telefax +7 495 739 4305
info.ru@kemppi.com

KEMPPI, TRADING (BEIJING) COMPANY, LIMITED

Room 420, 3 Zone, Building B,
No.12 Hongda North Street,
Beijing Economic Development Zone,
100176 Beijing
CHINA
Tel +86-10-6787 6064
+86-10-6787 1282
Telefax +86-10-6787 5259
sales.cn@kemppi.com

肯倍贸易 (北京) 有限公司
中国北京经济技术开发区宏达
北路12号
创新大厦B座三区420室
(100176)
电话 : +86-10-6787 6064
+86-10-6787 1282
传真 : +86-10-6787 5259
sales.cn@kemppi.com

KEMPPI INDIA PVT LTD

LAKSHMI TOWERS
New No. 2/770,
First Main Road,
KAZURA Gardens,
Neelangarai,
CHENNAI - 600 041
TAMIL NADU
Tel +91-44-4567 1200
Telefax +91-44-4567 1234
sales.india@kemppi.com