

# KEMPACT

## MIG 2520



---

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b> .....	3
1.1. К ЧИТАТЕЛЮ .....	3
1.2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ .....	3
1.3. БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТЫ .....	3
<b>2. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b> .....	4
2.1. РАСПАКОВКА .....	4
2.2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ .....	4
2.3. ЗАВОДСКОЙ НОМЕР .....	4
2.4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ .....	4
2.5. КАБЕЛЬ ОБРАТНОГО ТОКА .....	4
2.6. УЗЛЫ ПРОВОЛОКОПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА .....	4
2.7. ПОДАЮЩИЕ РОЛИКИ .....	5
2.8. МОНТАЖ СВАРОЧНОЙ ГОРЕЛКИ .....	5
2.9. МОНТАЖ КАССЕТЫ С ПРОВОЛОКОЙ .....	5
2.10. ПОДВОД СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ .....	5
2.11. ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ .....	6
<b>3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ</b> .....	6
3.1. ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ И ИНДИКАТОРНЫЕ ЛАМПЫ .....	6
3.2. ВЫБОР ПОЛЯРНОСТИ СВАРКИ .....	7
3.2.1. ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛЯРНОСТИ .....	7
3.3. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ .....	7
3.4. ВЫБОР РЕЖИМА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ГОРЕЛКИ (2Т/4Т) .....	8
3.5. РЕГУЛИРОВКА ДИНАМИКИ СВАРКИ .....	8
3.6. СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ТЕРМОЗАЩИТЫ .....	8
3.7. КНОПКА ПОДВОДА ПРОВОЛОКИ .....	8
<b>4. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ</b> .....	9
4.1. ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ .....	9
4.2. ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ .....	9
<b>5. ЗАКАЗНЫЕ НОМЕРА</b> .....	9
<b>6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b> .....	10
<b>7. УНИЧТОЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ</b> .....	10
<b>8. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ</b> .....	11

# 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 и технические данные 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 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

Установки Кемпакт MIG 2520 представляют собой компактные инверторные источники питания, предназначенные для полуавтоматической сварки (МИГ) при ремонтной и монтажной работе, а также в легкой и средней промышленности. Установка включает в себе источник тока и проволокоподающий механизм. Мощность источника питания управляется транзисторами IGBT с рабочей частотой около 30 кГц.

## 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 среду 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 зажечь пожар. Сетевой кабель не должен быть зажат или прикасаться к острым кромкам или горячим деталям.

### ***Контуры 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 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 инструкциям по эксплуатации. Материал упаковок может быть утилизирован как вторичное сырье.

### 2.2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

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

### 2.3. ЗАВОДСКОЙ НОМЕР

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

### 2.4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

Установка Kemract 2520 поставляется с сетевым кабелем 5 м без штепсельной вилки. Монтаж штепсельной вилки допускается только электрику-специалисту. Типоразмер предохранителя и кабеля указаны в Технических данных в конце этого руководства.

### 2.5. КАБЕЛЬ ОБРАТНОГО ТОКА

Тщательно прикрепите зажим заземления кабеля обратного тока, желательно непосредственно к свариваемой детали. Контактная площадь прижима должна быть как можно большей. Очистите контактную поверхность от краски и ржавчины. В этой установке сварки МИГ используйте кабели сечением не меньше 35 мм<sup>2</sup>. Более тонкие сечения кабеля могут вызывать перегрев соединителей и изоляции. Убедитесь в том, что применяемая вами горелка предназначена для требуемого при сварке максимального тока.

### 2.6. УЗЛЫ ПРОВОЛОКОПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА



## 2.7. ПОДАЮЩИЕ РОЛИКИ

Выберите подающие ролики, соответствующие применяемой присадочной проволоке.

Материал	Диаметр проволоки (мм)	Канавка
Fe, Ss, Cusi	0.6/0.8, 0.8/1.0	V-образная
Порошковая	0.8/ 0.9, 1.0/1.2	насеченная
Al	1.0/1.2	U-образная

## 2.8. МОНТАЖ СВАРОЧНОЙ ГОРЕЛКИ

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



**Никогда не работайте с поврежденной горелкой!**

## 2.9. МОНТАЖ КАССЕТЫ С ПРОВОЛОКОЙ

1. Установите кассету на свое место на ступицу установки. При необходимости, используйте адаптер.
2. Установите кассету на свое место. Внимание! Убедитесь в правильном направлении вращения кассеты.
3. Зафиксируйте кассету, повернув фиксатор (рис. направо).

## 2.10. ПОДВОД СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ

Перед установкой сварочной проволоки, проверьте, что подающий ролик, направляющая трубка и токопроводящее сопло соответствуют применяемой проволоке.

1. Установите подающий ролик на место, и проверьте, что правильная канавка совпадает с линией подачи проволоки.
2. Установите кассету с проволокой. Внимание! Не перетяните тормоз кассеты. Кассета должна вращаться свободно.
3. Закруглите конец проволоки и подайте ее через спираль направляющей трубки в канал горелки.
4. Проверьте, что проволока находится в канавке ролика, и положите нажимной рычаг на свое место. Слегка затяните.
5. Вводите проволоку в горелку, нажав кнопку подвода проволоки. Усилие прижима подающего ролика правильно, когда выходящая из горелки проволока допускает легкое торможение пальцами.
6. Для регулировки усилия торможения поверните регулировочный винт в середине фиксатора кассеты. Тормоз нагружает двигатель, и не должен быть перетянут!

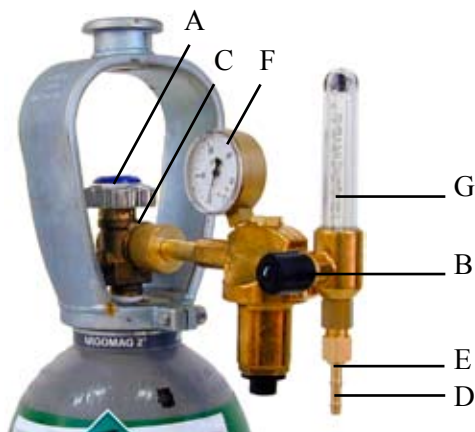


**Внимание! Проволока или кассета не должна притрагиваться к корпусу установки из-за опасности короткого замыкания!**

Подвод алюминиевой проволоки облегчается, устранив спираль задней направляющей трубки. Проверьте, что горелка оснащена для применяемой сварочной проволоки. Если вы применяете порошковую проволоку, ознакомьтесь с инструкциями применения и безопасности изготовителя проволоки

## 2.11. ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

При полуавтоматической сварке (МИГ) в качестве защитного газа применяют углекислый газ, смеси газов и аргон. Скорость подачи защитного газа зависит от величины сварочного тока. Например, при сварке стали, типичный расход газа составляет 8 - 15 л/мин.



- A Кран баллона
- B Винт регулировки давления
- C Соединительная гайка
- D Шток крепления шланга
- E Гайка
- 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 (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).
5. Установите шток (D) регулятора с крепежной гайкой (Е) в шланг, и обожмите хомутом.
6. Подключите шланг к регулятору и сварочному устройству. Затяните крепежные гайки.
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 регулятора, 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 будет использоваться на более длительный период, рекомендуется полностью открыть регулировочный винт.**

## 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

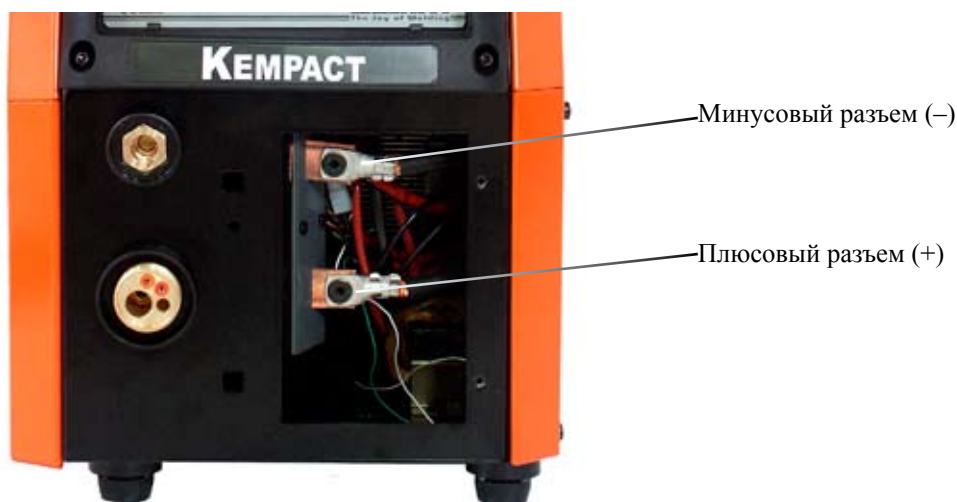
### 3.1. ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ И ИНДИКАТОРНЫЕ ЛАМПЫ

При главном выключателе в положении “Г” первичный контур и контур управления находятся под напряжением. Индикаторная лампа “ON” на панели управления засветится. Сварочный контур получает напряжение при нажатии кнопки горелки или кнопки проверки подачи проволоки. Для включения и выключения установки всегда используйте главный выключатель. Штепсельная вилка не является выключателем!

## 3.2. ВЫБОР ПОЛЯРНОСТИ СВАРКИ

Сплошную проволоку сваривают, как правило, плюсовой (+) горелкой, а порошковые проволоки минусовой (-) горелкой. Проверьте рекомендуемую полярность на упаковке проволоки или у дилера присадки. При сварке очень тонкого материала (0,5–0,7 мм), минусовая полярность может оказаться подходящей также для сплошной проволоки.

### 3.2.1. Изменение полярности

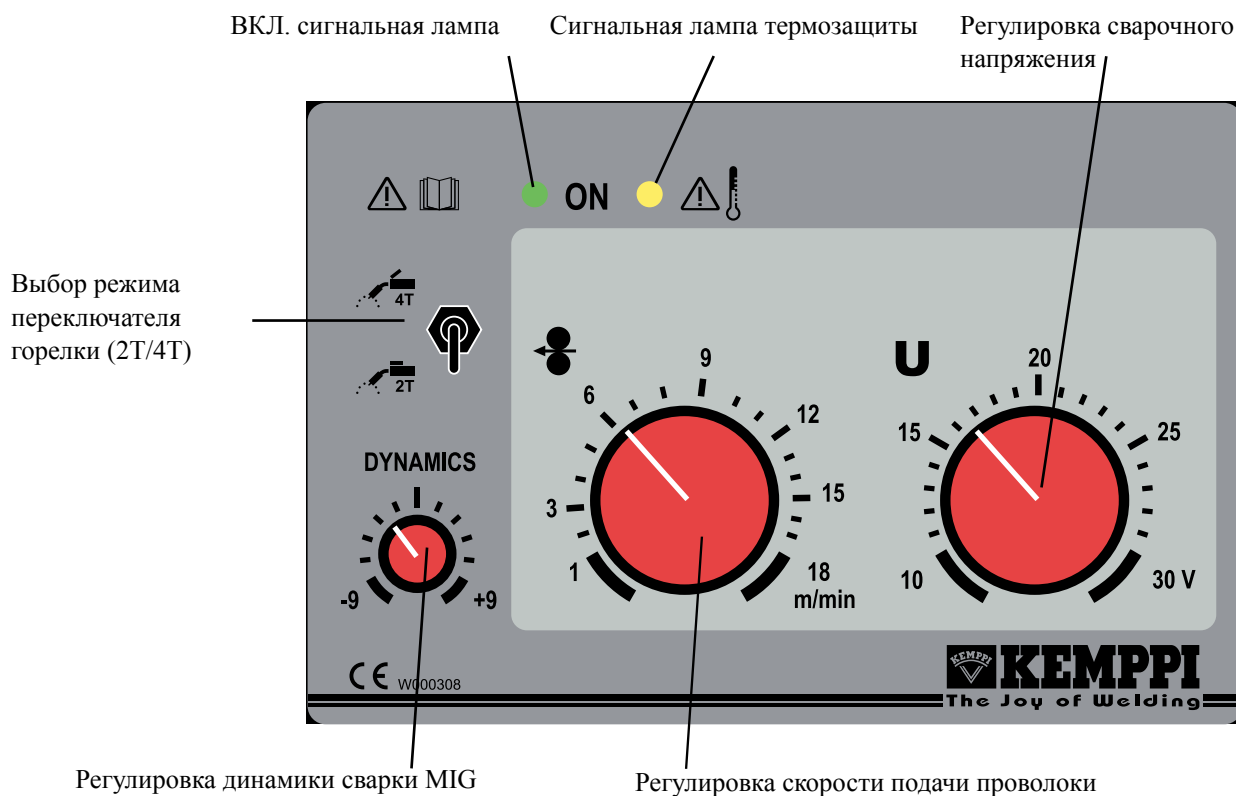


**⚠** Изменение полярности установки допускается только ремонтной мастерской, уполномоченной фирмой Кемппи.

## 3.3. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

### Регулировка напряжения и скорости подачи проволоки

Диапазон регулировки сварочного напряжения (U) – от 10 до 30 В, и скорости подачи проволоки – от 1 до 18 м/мин. Регулируйте подходящие параметры согласно условной таблице, прикрепленной на дверке установки, и опытным путем.





### 3.4. ВЫБОР РЕЖИМА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ГОРЕЛКИ (2Т/4Т)

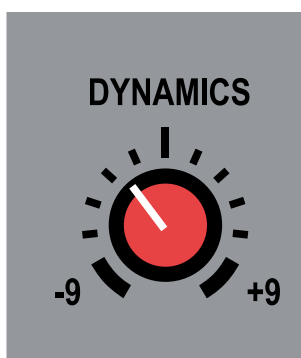
#### **2Т: Полуавтоматическая сварка двухрежимной функцией кнопки горелки**

- 1.Нажатие переключателя: сварка начинается
- 2.Освобождение переключателя: сварка кончится

#### **4Т: Полуавтоматическая сварка четырехрежимной функцией кнопки горелки.**

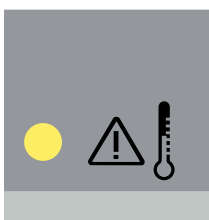
- 1.Нажатие переключателя: подача газа начнется.
- 2.Освобождение переключателя: сварка начнется
- 3.Нажатие переключателя: сварка начнется
- 4.Освобождение переключателя: подача газа кончится

### 3.5.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 %  $CO_2$ .

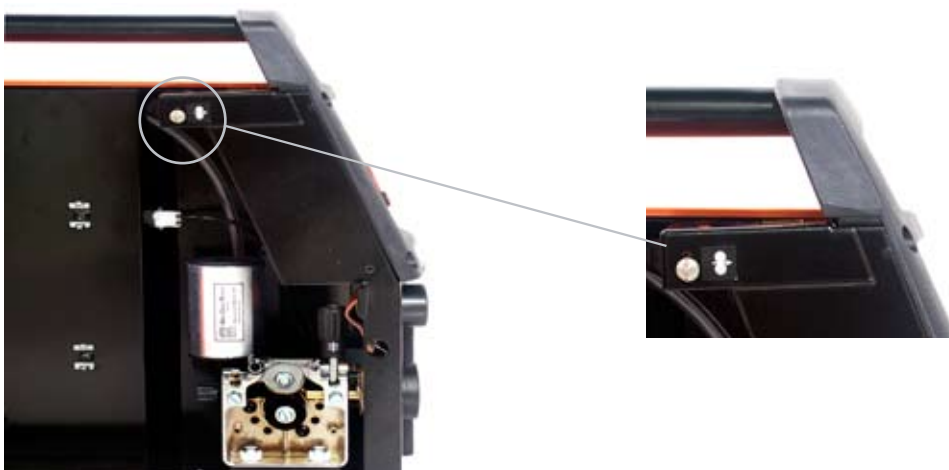
### 3.6.СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ТЕРМОЗАЩИТЫ



Термореле установки прекращает перегрев источника питания таким образом, установка не повреждается, если во время сварки превышает рекомендуемый предел ПВ. Когда горит сигнальная лампа, сварка прекращена. Лампа гаснет через ок. 3 мин. и сварка может быть продолжена нормальным путем нажатием кнопки горелки.

### 3.7.КНОПКА ПОДВОДА ПРОВОЛОКИ

Нажатием кнопки проверки подачи проволоки подающий двигатель включается, но защитный газ не подается. Источник тока также включается, но на малой мощности.





## 4. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

### 4.1. ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ



При обращении с электрическими кабелями предостерегайтесь сетевого напряжения!

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



Внимание! Замена сетевого кабеля допускается только квалифицированному электрику-специалисту

### 4.2. ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

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

## 5. ЗАКАЗНЫЕ НОМЕРА

<i>Изделие</i>		<i>Заказной номер</i>
Кемпрат MIG 2520		6218520
Держатель горелки GH 30		6256030
Подающий ролик 0.6-0.8	V-обр. канавка	9483070
Подающий ролик 0.8-1.0	V-обр. канавка	9483071
Подающий ролик 1.0-1.2	U-обр. канавка	9483072
Подающий ролик 0.8-0.9	V-обр. канавка, насеч.	9483073
Подающий ролик 1.0-1.2	V-обр. канавка, насеч.	9483074
Подающий ролик 1.0-1.2	V-обр. канавка	9483075
ММТ 25	3 м	6252513ММТ
ММТ 25	4,5 м	6252514ММТ
ММТ 27	3 м	6252713ММТ
ММТ 27	4,5 м	6252714ММТ
Кабель заземления 35 мм <sup>2</sup>	5 м	6184311
Транспортная тележка ST 7		6185290
Транспортная тележка P250		6185268
Подвесной крюк		4298180
Газовый шланг	6 м	W000566
Направляющая трубка оранжевая	0.9-1.6 мм Ss	W000431
Направляющая трубка белая	0.6-0.8 мм Fe, Mc, Fc	W000451
Направляющая трубка серебристая	0.8-1.6 мм Al	W000449

Маркировка аппарата соответствует требованиям ЕС.

## 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Кемпаст Mig 2520		
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		4x1,5мм <sup>2</sup> -5м/16А инертный
Макс. нагрузка	40% ПВ	250А /26,5В
	60% ПВ	207А /24В
	100% ПВ	160А /22В
Диапазон сварочного напряжения		10 - 30В
Скорость подачи проволоки		1 - 18 м/мин
Напряжение холостого хода		40-50 В
Коэффициент мощности		0,64 (250А / 26В)
К.П.Д.		0,87 (250А / 26В)
Присадочная проволока	Fe, Ss	Ø 0,6 ... 1,0 мм
	Порошковая	Ø 0,9 ... 1,2 мм
	Al	Ø 0,9 ... 1,2 мм
	Cusi	Ø 0,8 ... 1,0 мм
Защитный газ		CO <sub>2</sub> , Ar, Ar & CO <sub>2</sub> смеси
Диаметр кассеты с проволокой		200 мм (5 кг)
Температурный класс		H(180С) / В (130С)
Наружные габариты		Д510 x Ш250 x В415
Масса		17,5 кг
Рабочая температура		-20С ... +40С
Температуры складирования		-40С ... +60 С
Класс защиты		IP23С

## 7. 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. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

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

### ***Выполнение гарантийного ремонта***

О появлении дефектов, покрываемых гарантией, необходимо в течение гарантийного срока уведомить фирмы Кемпри или уполномоченного фирмой Кемпри 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 Кемпри, и по просьбе они должны быть возвращены фирме Кемпри. 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](http://www.kemppi.com)