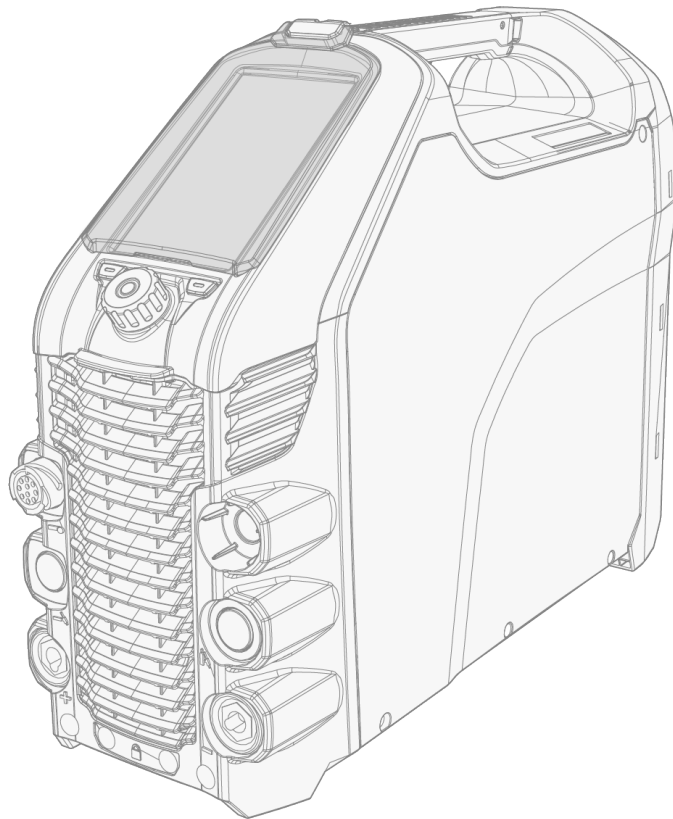


MASTER S 305

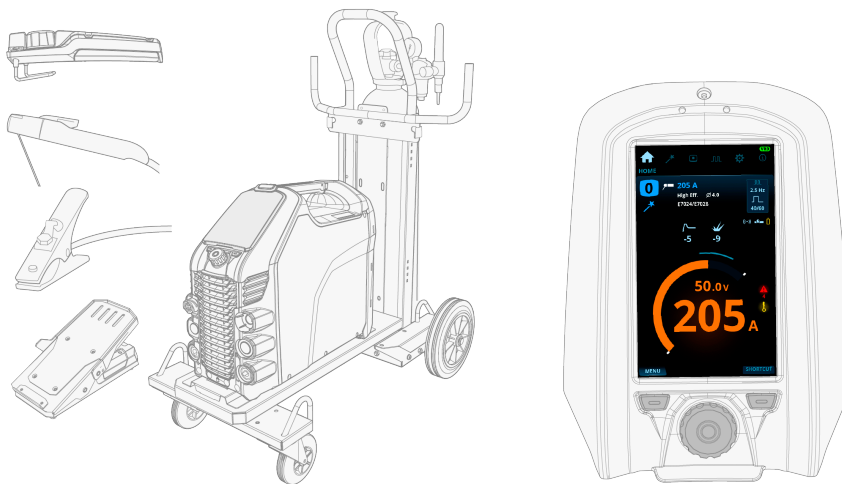


СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения	3
1.1 Безопасность при сварке	5
1.2 Описание оборудования	6
2. Установка	8
2.1 Установка сетевого штепселя	9
2.2 Установка панели управления	10
2.3 Установка фильтра твердых частиц (дополнительное оборудование)	11
2.4 Установка блоков на тележку (дополнительное оборудование)	12
2.5 Подключение кабеля заземления и зажима	14
2.6 Подключение электрододержателя MMA	15
2.7 Подключение горелки TIG	16
2.8 Установка пульта дистанционного управления	17
2.9 Перемещение оборудования путем подъема	20
3. Эксплуатация	22
3.1 Работа с источником питания	23
3.2 Работа с панелью управления MTP35X	24
3.2.1 Домашний экран	25
3.2.2 Экран Weld Assist	27
3.2.3 Экран каналов памяти	32
3.2.4 Экран импульсной сварки	32
3.2.5 Экран настроек	34
3.2.6 Экран информации	37
3.2.7 Заставка	38
3.3 Пульт дистанционного управления	40
4. Техническое обслуживание	42
4.1 Ежедневное, периодическое и ежегодное обслуживание	43
4.2 Утилизация	45
4.3 Поиск и устранение неисправностей	46
4.3.1 Коды ошибок	47
5. Технические характеристики	49
5.1 Источники питания Master S 305	50
5.2 Справочные таблицы по сварке TIG	55
5.3 Сварочные процессы и функции	56
6. Коды для заказа	59

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ




Данная инструкция описывает использование источника питания для сварки Master S 305 от Kemppi, предназначенного для интенсивного промышленного использования при сварке MMA и TIG на постоянном токе (DC). Система состоит из источника питания Master S 305 с панелью управления MTP35X и дополнительной транспортной тележки.



Важные замечания

Внимательно прочитайте инструкцию. В целях вашей собственной безопасности, а также сохранности оборудования, следует уделить особое внимание указаниям по технике безопасности, которые входят в комплект поставки.

Некоторые разделы данной инструкции помечены показанными ниже символами. На эти разделы следует обратить особое внимание, поскольку приведенные в них сведения позволяют снизить вероятность повреждения оборудования и травматизма персонала. Внимательно прочитайте эти разделы и строго соблюдайте содержащиеся в них указания.

-  *Примечание. Предоставляет пользователю полезную информацию.*
-  *Внимание: Описывает ситуацию, которая может привести к повреждению оборудования или системы.*
-  *Предостережение: Описывает потенциально опасную ситуацию. Если ее не исключить, она приведет к телесному повреждению или смертельной травме.*

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Несмотря на то, что для обеспечения точности и полноты сведений, изложенных в этой инструкции, были приложены все усилия, компания не несет ответственности за возможные ошибки и упущения. Компания Kemppi оставляет за собой право в любое время без предварительного уведомления изменять технические характеристики оборудования, описанного в данном документе. Запрещается копирование, запись, воспроизведение или передача содержимого данного руководства без предварительного согласия компании Kemppi.


Другие ссылки

Условные обозначения Kemppi: [Userdoc](#).

Общие примечания: [Userdoc](#).

1.1 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ СВАРКЕ

Сварка всегда классифицируется как горячая работа, а сварочное оборудование обычно содержит цепи высокого напряжения. Если вы не знакомы со сваркой и принципами сварки, рекомендуется пройти обучение сварке или получить профессиональную консультацию перед началом сварочных работ. Сварочное оборудование, о котором идет речь в данном руководстве, предназначено для профессионального использования в промышленных условиях.

 *В целях вашей собственной безопасности, а также сохранности оборудования, следует уделить особое внимание указаниям по технике безопасности, которые входят в комплект поставки.*

По этим ссылкам вы также можете получить доступ и загрузить инструкции по безопасности:

- [Безопасность](https://kemp.cc/safety/general)
(<https://kemp.cc/safety/general>)
- [Средства индивидуальной защиты](https://kemp.cc/safety/ppp)
(<https://kemp.cc/safety/ppp>)
- [Сварочные пистолеты и горелки](https://kemp.cc/safety/torches)
(<https://kemp.cc/safety/torches>)

1.2 ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование Kemppi Master S 305 предназначено для профессионального использования в промышленных условиях. Оборудование включает источник питания и устанавливаемую на заводе-изготовителе панель управления.

Доступные модели источников питания:

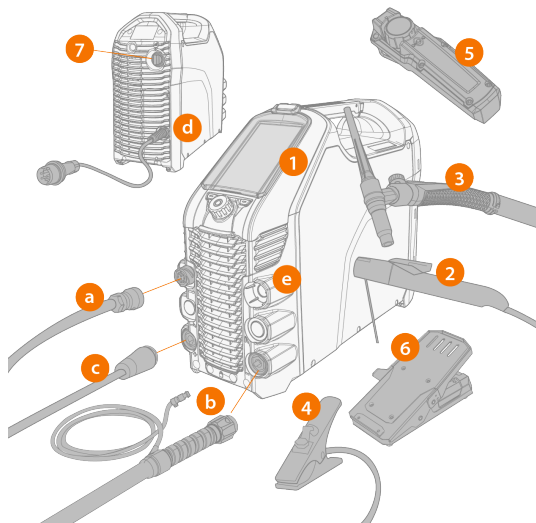
- Master S 305 G совместимая с генераторами (300 A) *
- Master S 305 GM с возможностью работы при различном напряжении питания и совместимая с генераторами (300 A)

* Также доступна специальная модель с устройством снижения напряжения (VRD), в которой функция снижения напряжения постоянно включена.

Панель управления:

- Панель управления МТР35Х (панель с 7-дюймовым ЖК-дисплеем TFT).

Оборудование:



1. Источник питания Master S 305
2. Электрододержатель
3. Горелка TIG (Flexlite TX 223GVD13)
4. Кабель заземления и зажим
5. Дистанционное управление (проводное или беспроводное)
6. Дистанционное управление с педалью (проводное или беспроводное)
7. Переключатель включения/выключения.

Подключения:

- a. Разъем внешнего дистанционного управления
- b. Разъем DIX (-)
- c. Разъем DIX (+)
- d. Сетевой кабель
- e. Пустое гнездо для неиспользуемого разъема DIX.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ




Серийный номер

Серийный номер устройства указан на паспортной табличке или в другом заметном месте на устройстве. При заказе запасных частей и выполнении ремонтных работ важно указывать правильный серийный номер изделия.


Код Quick Response (QR)

Серийный номер и другая идентификационная информация, связанная с устройством, может также содержаться на устройстве в виде QR-кода (или штрих-кода). Такой код можно считать камерой смартфона или специальным устройством для считывания штрих-кодов, что обеспечит быстрый доступ к информации, связанной с устройством.


2. УСТАНОВКА

-  *Не подключайте оборудование к сети до завершения установки.*
-  *Не пытайтесь перемещать или подвешивать оборудование механически (например, с помощью лебедки) за ручку на блоке источника питания. Эта ручка предназначена только для поднятия рукой.*
-  *Устанавливайте оборудование на горизонтальной, прочной и чистой поверхности. Защищайте оборудование от дождя и прямых солнечных лучей. Убедитесь, что вокруг оборудования достаточного свободного пространства для циркуляции охлаждающего воздуха.*



Перед установкой

- Обязательно ознакомьтесь и соблюдайте местные и национальные требования по установке и использованию высоковольтных устройств.
 - Проверьте содержимое упаковок и убедитесь, что детали не повреждены.
 - Перед установкой источника питания на месте ознакомьтесь с требованиями, касающимися типа сетевого кабеля и номинала предохранителя, в главе «Технические характеристики» на стр. 49.
-  *К выполнению монтажа сетевого кабеля допускается только квалифицированный электрик.*

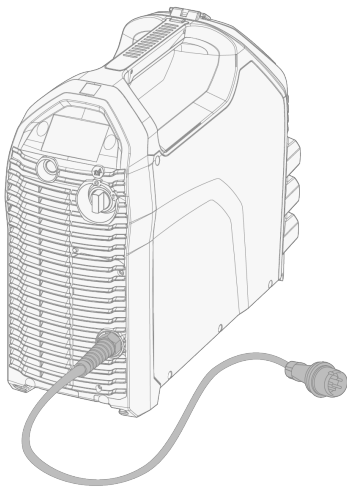
Распределительная сеть

-  *Оборудование класса «А» не предназначено для эксплуатации в жилых помещениях, в которых электропитание осуществляется от бытовой низковольтной электрической сети. Обеспечение электромагнитной совместимости в таких местах может представлять трудности из-за проводимых и излучаемых радиочастотных помех. Однако Master S 305 соответствует стандарту IEC 61000-3-12 и может быть подключен к низковольтным системам общего пользования.*

2.1 УСТАНОВКА СЕТЕВОГО ШТЕПСЕЛЯ

-  *К выполнению монтажа сетевого кабеля и штепселя допускается только квалифицированный электрик.*
-  *Не подключайте оборудование к сети до завершения установки.*

Установите 3-фазный штепсель в соответствии с используемым источником питания Master S 305 и требованиями площадки. Технические характеристики конкретного источника питания см. в разделе «Технические характеристики» на стр. 49.

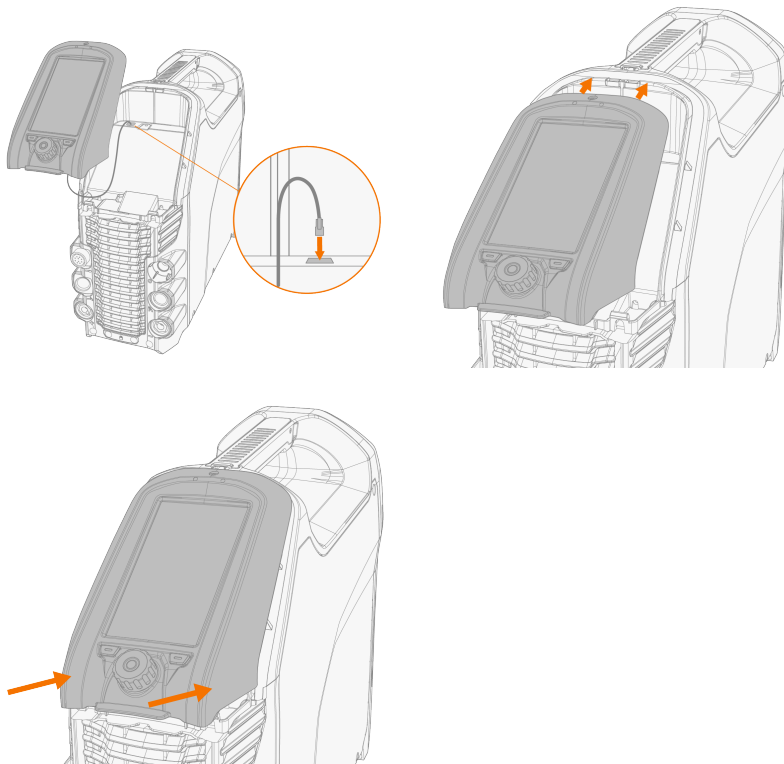


2.2 УСТАНОВКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

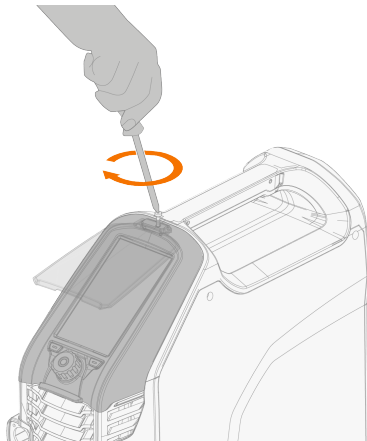
В оборудовании Master S 305 панель управления установлена на заводе-изготовителе.

Инструменты:

- отвертка, головка Torx (T20).
1. Подключите кабель панели управления и установите панель управления на ее место:
 - >> Сначала вставьте в паз верхнюю часть панели, а затем опустите нижнюю часть панели.
 - >> Надавите на нижнюю часть панели до щелчка.



2. Закрепите панель управления с откидной крышкой панели поставляемым винтом.

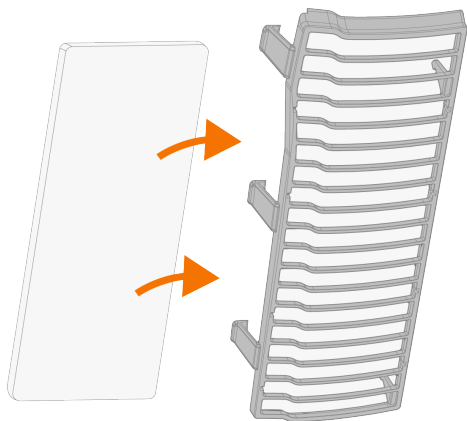


Откидная крышка и панель управления крепятся одним и тем же винтом.

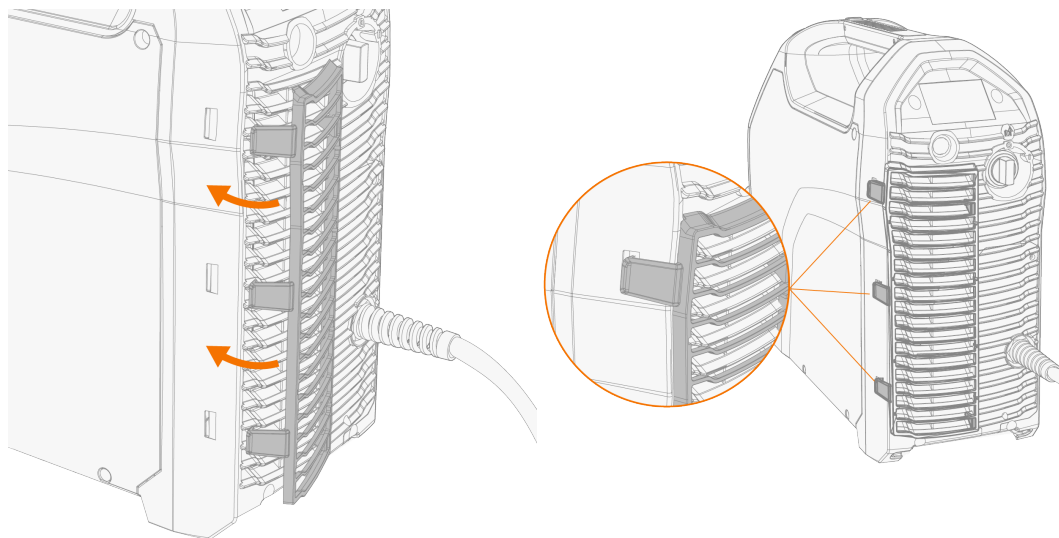
2.3 УСТАНОВКА ФИЛЬТРА ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ (ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ)

Дополнительный фильтр твердых частиц устанавливается в комплекте с дополнительной рамкой фильтра.

1. Установите фильтр на рамку фильтра



2. Установите блок фильтрации перед воздухозаборником в задней части источника питания.



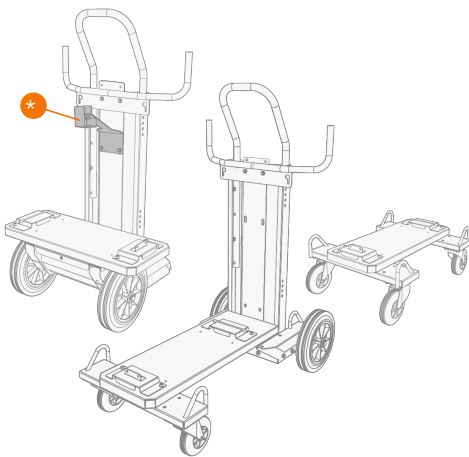
2.4 УСТАНОВКА БЛОКОВ НА ТЕЛЕЖКУ (ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ)

Доступны три варианта транспортной тележки: тележка P43MT, 4-колесная тележка P45MT и 2-колесная тележка T25MT.

Инструменты:

- Комплект торцовых ключей.
1. Соберите транспортную тележку в соответствии с инструкциями, входящими в комплект поставки. После установки сварочного оборудования на тележку T25MT крепится фиксирующий кронштейн (*) сварочного оборудования.

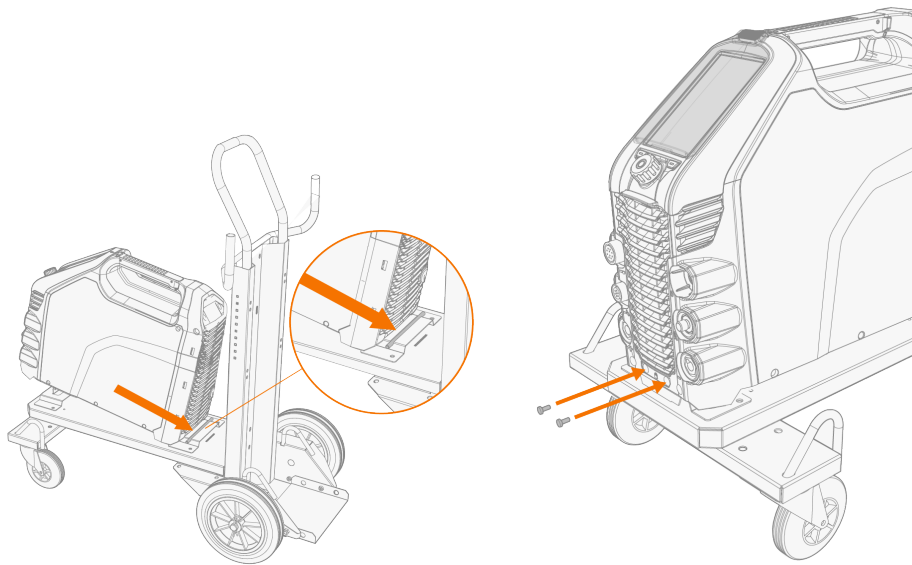
Транспортные тележки слева направо: T25MT, P45MT, P43MT.



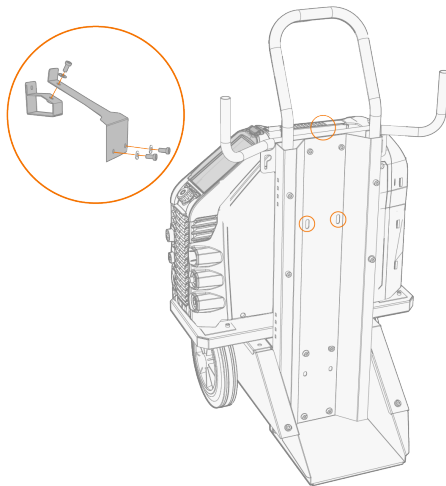
2. Установите блок на тележку так, чтобы планка в задней части вошла в заднее крепление, и опустите переднюю часть на переднее крепление. Закрепите источник питания в передней части поставляемыми винтами (2 x M5x12).



Не пытайтесь перемещать источник питания за ручку лебедкой. Эта ручка предназначена только для поднятия рукой.



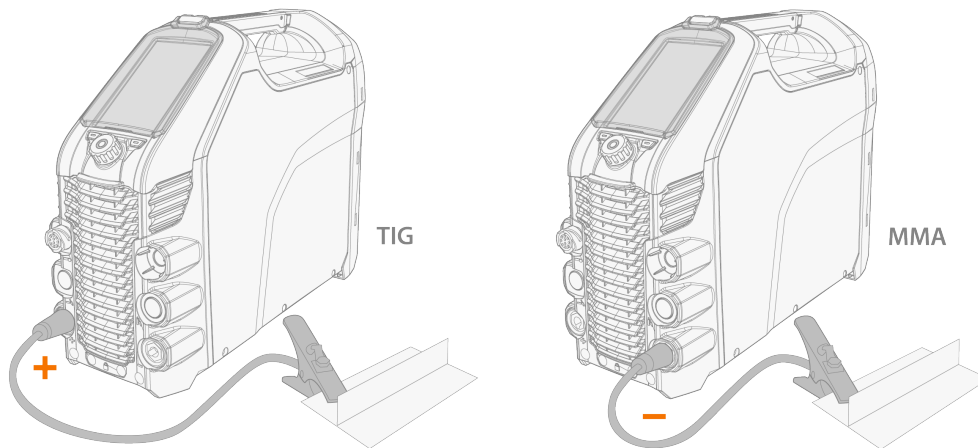
i При использовании 2-колесной тележки (T25MT) на ручку источника питания устанавливается дополнительный фиксирующий кронштейн. Закрепите кронштейн на тележке с помощью поставляемых винтов (M8x16).



2.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ И ЗАЖИМА

⚠ Держите заготовку заземленной, чтобы уменьшить риск травмирования пользователей и повреждения электрического оборудования.

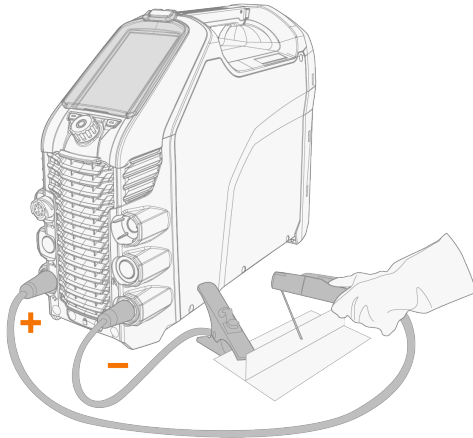
1. Подсоедините кабель заземления к источнику питания.
2. Убедитесь, что зажим заземления надежно подсоединен к заготовке или рабочей поверхности.
3. Убедитесь, что площадь контакта зажима максимально большая.



i При сварке MMA в зависимости от выполняемой операции кабель заземления также можно подсоединять к положительному разъему (+).

2.6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОДЕРЖАТЕЛЯ ММА

1. Подключите электрододержатель ММА к положительному (+) разъему на источнике питания.
2. Подсоедините кабель заземления к отрицательному (-) разъему на источнике питания.
3. Убедитесь, что зажим заземления надежно подсоединен к заготовке или рабочей поверхности.
4. Убедитесь, что площадь контакта зажима максимально большая.

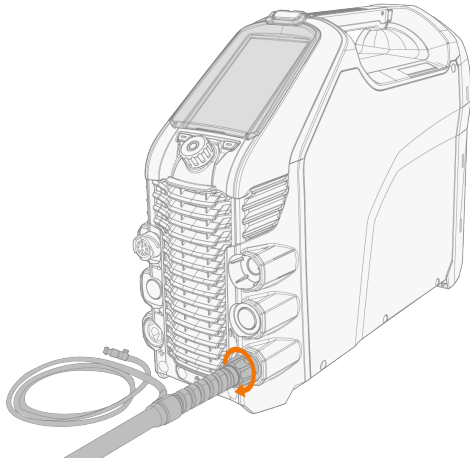


При сварке ММА в зависимости от полярности сварки кабели можно также подключать в обратной полярности.

2.7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ TIG

При сварке TIG с помощью источника питания Master S 305 используйте горелку Flexlite TX 223GVD13.



1. Соберите горелку TIG в соответствии с указаниями, прилагаемыми к горелке.
2. Подключите кабель горелки TIG к источнику питания.

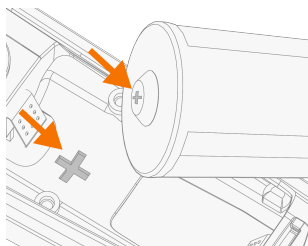


Совет: Для сварочных горелок Kemppi также см. userdoc.kemppi.com.

2.8 УСТАНОВКА ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Пульты дистанционного управления являются дополнительным оборудованием. Для включения возможности дистанционного управления установите **Режим дистанционного управления** в настройках панели управления (см. «Экран настроек» на стр. 34).

-  Если на панели управления выбран режим дистанционного управления и подключены беспроводной и проводной пульты дистанционного управления, будет использоваться проводной пульт.
-  Для правильной установки элементов питания руководствуйтесь обозначениями (+) и (-) на держателе батареек и в пульте дистанционного управления.

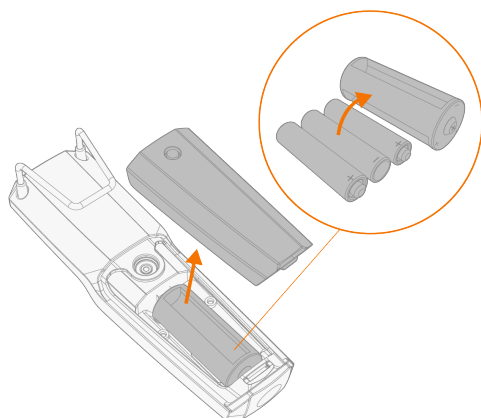


Инструменты:

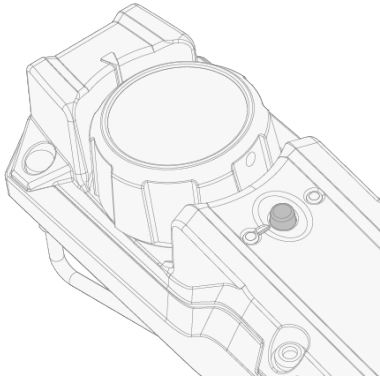
- Отвертка, головка Torx (T15).

Беспроводной пульт дистанционного управления (HR45)

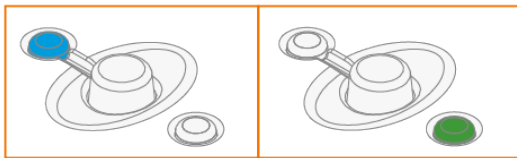
1. Извлеките держатель элементов питания пульта дистанционного управления. Установите элементы питания (3 x AAA) и вставьте держатель в пульт.



2. Включите параметр **Беспроводной пульт дистанционного управления** в настройках панели управления (см. «Экран настроек» на стр. 34).
3. Держите беспроводной пульт дистанционного управления возле источника питания, нажмите и удерживайте (3 с) кнопку сопряжения беспроводного управления на пульте.



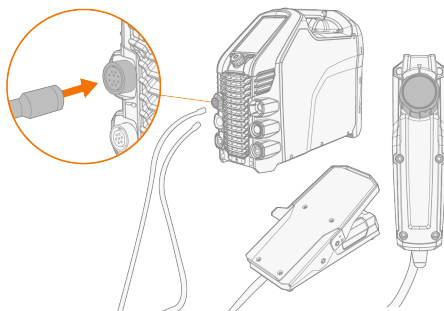
4. После подключения загорится синий светодиод слева от кнопки подключения. Зеленый светодиод мигает в случае низкого заряда элемента питания.




5. Для включения возможности дистанционного управления выберите режим дистанционного управления в настройках панели управления.

Пульт дистанционного управления с кабелем (HR43, FR43)

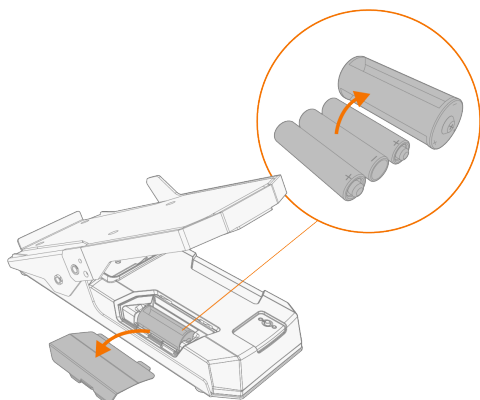
1. Подключите кабель пульта дистанционного управления к источнику питания.



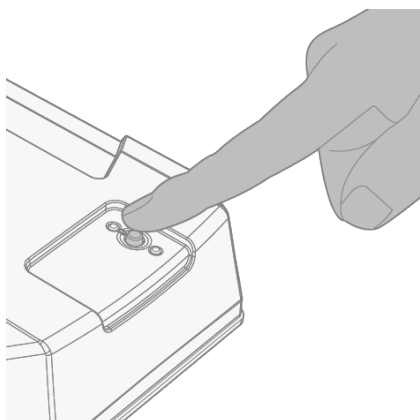
Беспроводная педаль дистанционного управления (FR45)

-  Для правильной установки элементов питания руководствуйтесь обозначениями (+) и (-) на держателе батареек и в пульте дистанционного управления.

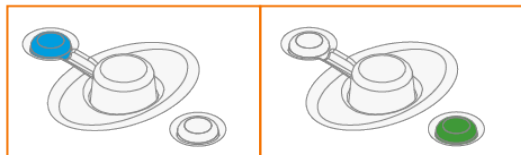
1. Извлеките держатель элементов питания педали. Установите элементы питания (3 x AAA) и вставьте держатель в педаль.



2. Включите параметр **Беспроводной пульт дистанционного управления** в настройках панели управления (см. «Экран настроек» на стр. 34).
3. Держите беспроводной пульт дистанционного управления возле источника питания, нажмите и удерживайте (3 с) кнопку сопряжения беспроводного управления на педали.





4. После подключения загорится синий светодиод возле кнопки. Зеленый светодиод мигает в случае низкого заряда элемента питания.

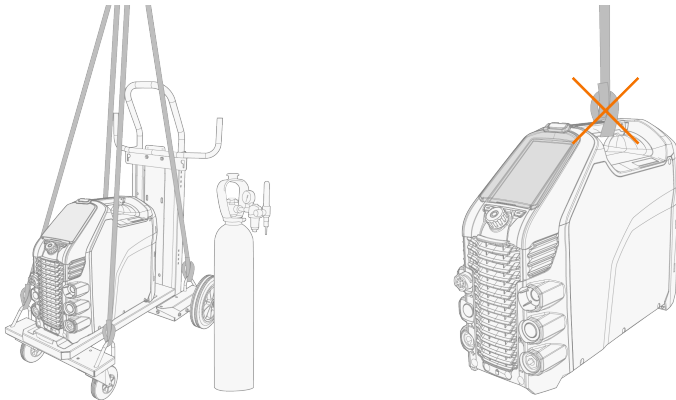


Совет: минимальное и максимальное значения для тока дистанционного управления можно установить в настройках панели управления.

2.9 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ПУТЕМ ПОДЪЕМА

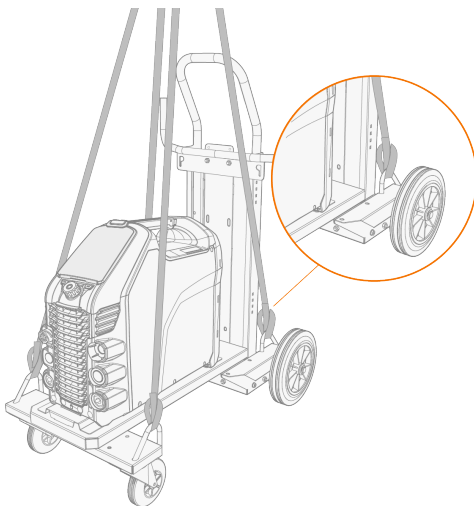
При необходимости подъема сварочного оборудования Master S 305 обращайтесь особое внимание на технику безопасности. Кроме того, соблюдайте действующие нормы. Сварочное оборудование Master S 305 можно поднимать с помощью механической лебедки, когда оборудование надежно установлено на тележке.

-  Если газовый баллон установлен на тележке, **НЕ ПЫТАЙТЕСЬ** поднимать тележку с газовым баллоном.
-  **НЕ ПЫТАЙТЕСЬ** поднимать оборудование лебедкой за ручку.



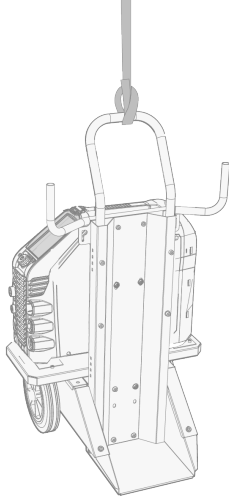
4-колесная тележка (P45MT):

1. Убедитесь, что сварочное оборудование правильно закреплено на тележке.
2. Прикрепите цепь с четырьмя ветвями или ремни от крюка лебедки к четырем точкам подъема на тележке с обеих сторон сварочного оборудования.









2-колесная тележка (T25MT):

1. Убедитесь, что сварочное оборудование правильно закреплено на тележке.
2. Прикрепите крюк лебедки к подъемной ручке на тележке.



3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

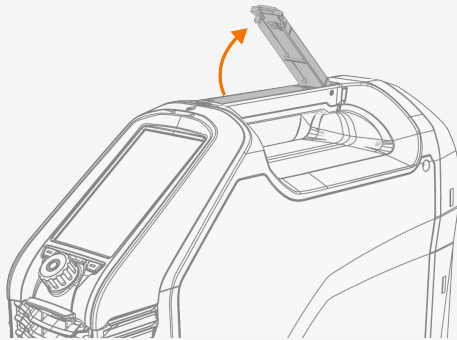
Перед использованием оборудования убедитесь, что все необходимые операции по установке выполнены в соответствии с конфигурацией оборудования.

-  *Сварка в местах, представляющих непосредственную опасность возгорания или взрыва, запрещена!*
-  *Дым и пары, образующиеся при сварке, могут привести к травмам. Обеспечьте достаточную вентиляцию во время сварки!*
-  *Убедитесь, что вокруг оборудования достаточного свободного пространства для циркуляции охлаждающего воздуха.*
-  *Если сварочное оборудование не будет использоваться в течение продолжительного времени, отсоедините сетевую вилку от сети.*
-  *Не используйте сетевую вилку в качестве сетевого выключателя.*
-  *Перед использованием оборудования всегда проверяйте исправность всех кабелей. Убедитесь, что разъемы правильно соединены. Ослабленные разъемы могут стать причиной ухудшения сварочных характеристик и повреждения разъемов.*

Технические характеристики и общие рекомендации по выбору исходных параметров для сварки TIG см. в «Справочные таблицы по сварке TIG» на стр. 55.

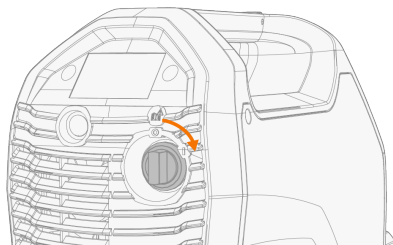
Информацию о поиске и устранению неисправностей см. в разделе «Поиск и устранение неисправностей» на стр. 46.

Совет: В ручке источника питания предусмотрено небольшое отделение под крышкой, которое можно использовать для хранения расходных материалов небольшого размера. Также здесь указан QR-код устройства.



3.1 РАБОТА С ИСТОЧНИКОМ ПИТАНИЯ

1. Включите источник питания. Переключатель питания находится в задней части.



2. Подождите около 15 секунд до запуска системы.

Информацию о работе с панелью управления см. «Работа с панелью управления МТР35Х» на следующей странице.

3.2 РАБОТА С ПАНЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ МТР35Х

Панель управления МТР35Х оборудована 7-дюймовым ЖК-дисплеем TFT. Панель управления МТР35Х включает, например, каналы памяти, Weld Assist, опцию для настройки сварочных процессов и вспомогательную графику.

Элементы управления:

Регулятор можно вращать и использовать в качестве кнопки для выбора функций и элементов на экране. Помимо регулятора предусмотрены две функциональные кнопки непосредственно под дисплеем панели с обеих сторон от регулятора.



1. Регулятор и кнопка регулятора

- На домашнем экране вращение этого регулятора используется для регулирования сварочного тока (A).
- На других экранах вращение регулятора вызывает переключение регулируемых параметров и изменение значений параметров.
- Кроме того, регулятор функционирует в качестве кнопки, когда в центре регулятора горит зеленый индикатор.
- Используется для навигации на экранах панели управления и выбора.

2. Кнопка меню (левая функциональная кнопка)


- Эта кнопка используется для доступа к меню просмотра.
- При определенных настройках и для определенных функций панели управления она также используется в качестве кнопки «назад» или «отмена».

3. Кнопка пользовательской функции (правая функциональная кнопка)

- Эту кнопку можно использовать в качестве программируемой кнопки быстрого вызова
- При определенных настройках и для определенных функций панели управления она также используется в качестве кнопки «назад» или «отмена».



На панели управления МТР35Х отображаются уведомления, предупреждения и сообщения об ошибках с дополнительной информацией непосредственно на экране. Для получения более подробной информации об устранении ошибок также см. раздел «Поиск и устранение неисправностей» на стр. 46.

 Описание сварочных процессов и функций панели управления см. в разделе «Сварочные процессы и функции» на стр. 56.

Экраны панели управления:

- «Домашний экран» ниже
- «Экран Weld Assist» на стр. 27
- «Экран каналов памяти» на стр. 32
- «Экран импульсной сварки» на стр. 32
- «Экран настроек» на стр. 34
- «Экран информации» на стр. 37

Для навигации между экранами панели управления:

1. Нажмите кнопку меню (2).
2. Перейдите к необходимому экрану путем вращения регулятора (1).
3. Выберите экран, нажав регулятор (1).

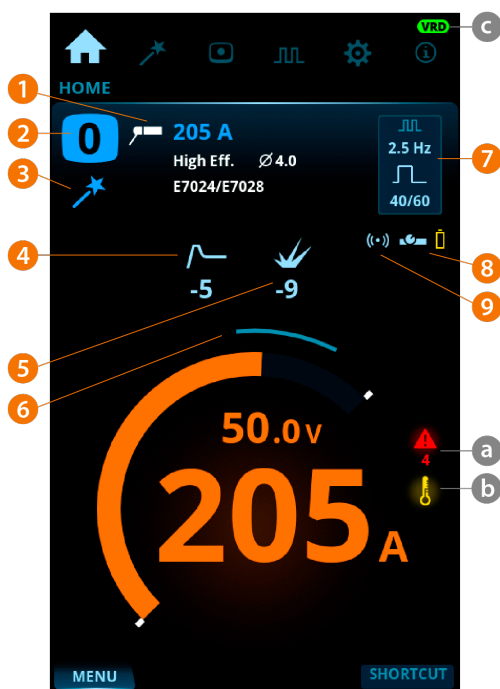
Совет: Для переключения между домашним экраном и ранее использовавшимся экраном используйте длительное нажатие кнопки меню (2).

3.2.1 ДОМАШНИЙ ЭКРАН

Домашний экран — это «рабочий режим» панели управления после начального запуска аппарата и панели управления. На домашнем экране сварочный ток можно отрегулировать непосредственно путем вращения регулятора.

Домашний экран при сварке MMA

В зависимости от настроек сварки отображается следующее:



1. Сварочный процесс
2. Канал памяти
3. Символ Weld Assist
4. Горячий старт
5. Давление дуги
6. Рекомендуемый диапазон сварочного тока для выбранного электрода
7. Параметры импульсов
8. Беспроводное дистанционное управление и состояние элемента питания пульта дистанционного управления
9. Дистанционный режим (вкл./откл.)

Символы предупреждения и уведомления:

a. Общее уведомление

- Желтый: Это предупреждение требует внимание.
- Красный: Обнаружена проблема, которая мешает выполнять сварку
- Код ошибки отображается под символом

b. Рабочая температура

- Красный: Сварочное оборудование перегрелось

c. Устройство снижения напряжения (VRD)

- Горит символ VRD: VRD включено
 >> Этот символ всегда отображается в моделях источников питания, в которых функция снижения напряжения постоянно включена.
- Символ VRD красный (мигает): неисправность VRD, которая препятствует сварке
- Символ VRD не горит: VRD выключено.

Домашний экран при сварке TIG

В зависимости от настроек сварки отображается следующее:



1. Сварочный процесс
2. Канал памяти
3. Символ Weld Assist
4. Режим зажигания (зажигание Lift TIG)
5. Сварочный ток
6. Беспроводное дистанционное управление и состояние элемента питания пульта дистанционного управления
7. Дистанционный режим (вкл./откл.)

Символы предупреждения и уведомления:

a. Общее уведомление

- Желтый: Это предупреждение требует внимание.
- Красный: Обнаружена проблема, которая мешает выполнять сварку
- Код ошибки отображается под символом

b. Рабочая температура

- Красный: Сварочное оборудование перегрелось

c. Устройство снижения напряжения (VRD)

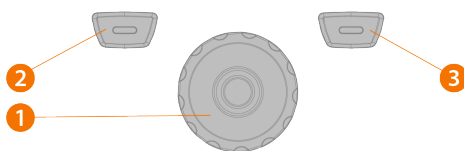
- Горит символ VRD: VRD включено
>> Этот символ всегда отображается в моделях источников питания, в которых функция снижения напряжения постоянно включена.
- Символ VRD красный (мигает): неисправность VRD, которая препятствует сварке
- Символ VRD не горит: VRD выключено.

Совет: Для переключения между домашним экраном и ранее использовавшимся экраном используйте длительное нажатие кнопки меню.

3.2.2 ЭКРАН WELD ASSIST

Weld Assist — это утилита, подобная мастеру, предназначенная для облегчения выбора параметров сварки. Эта утилита предлагает пошаговый процесс выбора необходимых параметров и представляет выбор в легкодоступном виде для пользователя, не обладающего глубокими техническими знаниями.

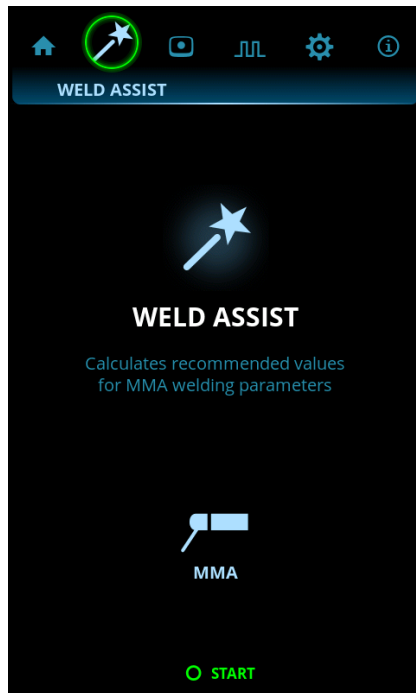
Функция Weld Assist доступна как для сварки MMA, так и для сварки TIG. При использовании Weld Assist выбор осуществляется с помощью регулятора (1) и двух функциональных кнопок (2, 3):



Совет: В Weld Assist можно вернуться к предыдущим шагам путем нажатия левой функциональной кнопки (2). При выборе Отмена правой функциональной кнопкой (3) можно отменить рекомендации Weld Assist и вернуться к началу.

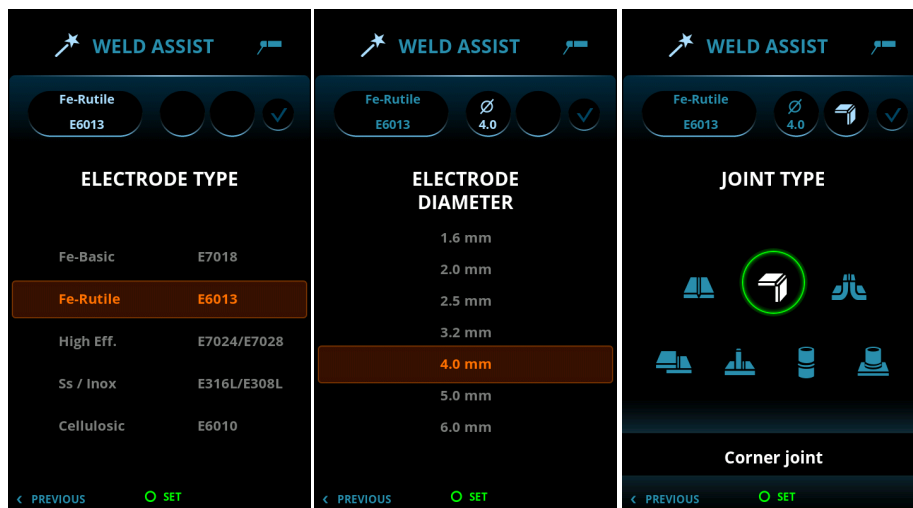
Использование Weld Assist при сварке MMA

1. Перейдите к экрану **Weld Assist** и выберите Пуск с помощью кнопки регулятора (1).

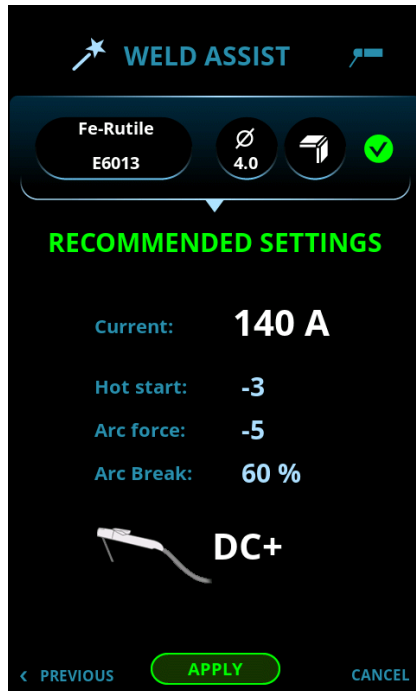


2. Выберите:

- >> Тип электрода: Fe-Basic / Fe-Rutile / Высокоэффект. / Ss (нержавеющая сталь)/Inox / Целлюлозное покрытие
- >> Диаметр электрода (1,6 ... 6 мм).
- >> Тип сварного соединения: стыковое соединение / угловое соединение / соединение внахлестку / тавровое соединение / трубное соединение / соединение трубы и листа.




3. Подтвердите рекомендации Weld Assist для настроек сварки, выбрав «Применить».



Weld Assist автоматически устанавливает следующие параметры:

- Ток: 10 ... 300 A
- Горячий старт
- Давление дуги
- Затухание дуги
- DC+ указывает на полярность (в этом случае электрододержатель подключен к положительному (+) разъему DIX).

 Все эти параметры можно как обычно менять для фактической сварки.

Использование Weld Assist при сварке TIG

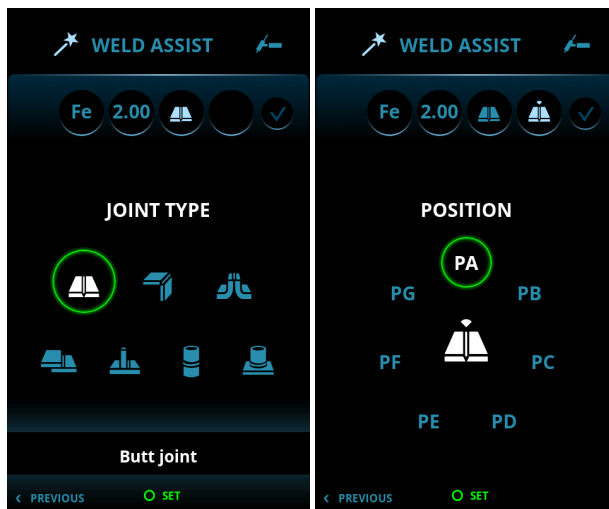
1. Перейдите к экрану **Weld Assist** и выберите Пуск с помощью кнопки регулятора (1).



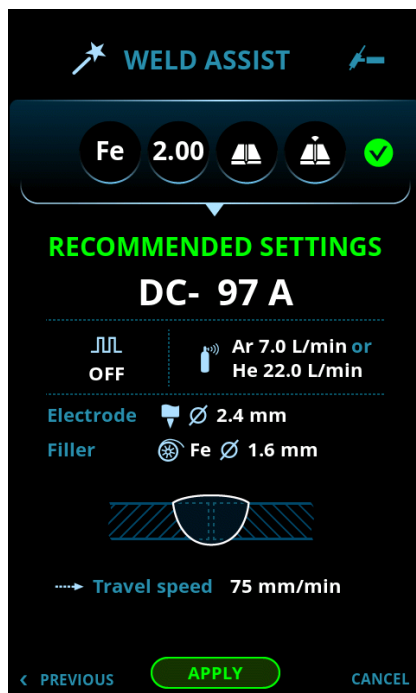
2. Выберите:

- >> Материал, сварка которого будет выполняться: Fe (мягкая сталь) / Ss (нержавеющая сталь).
- >> Толщина свариваемого материала (0,5 ... 10 мм).
- >> Тип сварного соединения: стыковое соединение / угловое соединение / торцевое соединение / соединение внахлестку / тавровое соединение / трубное соединение / соединение трубы и листа.
- >> Положение сварки: PA / PB / PC / PD / PE / PF / PG.






3. Подтвердите рекомендации Weld Assist для настроек сварки, выбрав «Применить».



Weld Assist автоматически устанавливает следующий параметр:

- Ток: 3 ... 300 A

 Параметр можно как обычно менять для фактической сварки.

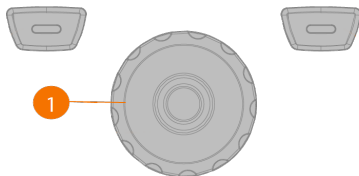
Weld Assist предоставляет рекомендации для следующих параметров:

- Расход защитного газа
- Электрод: Диаметр
- Присадочный материал (если применяется): Материал и диаметр
- Количество проходов: Количество и/или визуализация
- Скорость сварки: мм/мин

3.2.3 ЭКРАН КАНАЛОВ ПАМЯТИ

Канал памяти — это место для хранения настроек сварочных параметров для дальнейшего использования. Сварочный аппарат может включать целый ряд предустановленных и заданных пользователем каналов.

На экране **Каналы** выбор осуществляется с помощью регулятора (1).



Для просмотра и выбора каналов:

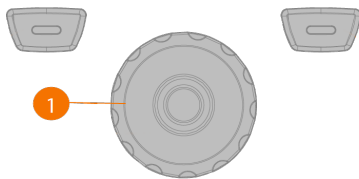
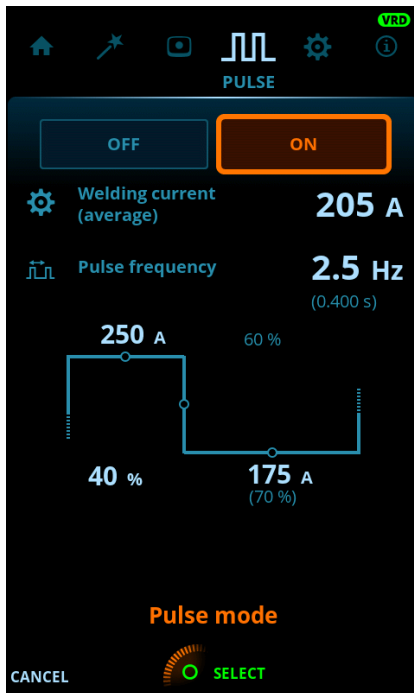
1. Перейдите на экран **Канал**.
2. Вращайте регулятор (1) для переключения между каналами. Выделенный канал автоматически выбирается.

Для сохранения или удаления каналов:

1. Вращайте регулятор (1) для выделения канала.
2. Откройте меню операций с каналами, нажав кнопку регулятора (1). Отображаются доступные действия: «Отмена», «Сохранить изменения», «Сохранить в» и «Удалить».
3. Выберите необходимую операцию с помощью регулятора (1).

3.2.4 ЭКРАН ИМПУЛЬСНОЙ СВАРКИ

На экране **Импульсная** выбор осуществляется с помощью регулятора (1):



Для регулировки параметров:

1. Перейдите на экран **Импульсная**.
2. Вращайте регулятор (1) для перехода между параметрами.
3. Выберите параметр для регулировки нажатием кнопки регулятора (1).
4. Выполните регулировку параметра путем вращения регулятора (1).
5. Закройте настройку параметра повторным нажатием кнопки регулятора (1).

Регулируемые параметры:

Параметр	Значение	Примечание
Импульсный режим	ВЫКЛ./ВКЛ.	При выборе ОТКЛ. настройки импульсов не отображаются. При выборе ВКЛ. настройки импульсов отображаются и доступны для регулировки.
Средний ток	Мин. = Предел тока, мин., Макс. = Зависит от аппарата	Эти значения кроме того зависят от других параметров импульсов. Максимальный средний ток также ограничен техническими характеристиками сварочного аппарата.

Частота импульсов	0,2 Гц ... 10 Гц, шаг 0,1 Гц 10 Гц ... 300 Гц, шаг 1 Hz Гц (по умолчанию = 2,5 Hz)	
-------------------	--	--

Нерегулируемые параметры:

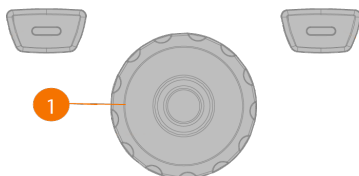
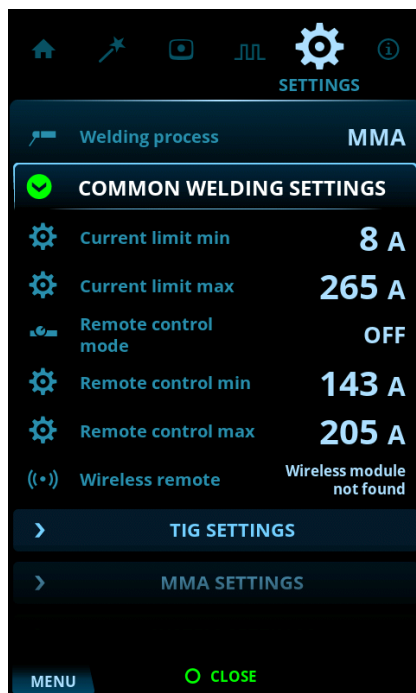
Параметр	Значение	Примечание
Скважность импульсов	40 %	
Базовый ток импульсов	70 %	
Ток импульса	Регулируется автоматически	

Эти значения кроме того зависят от других параметров импульсов. Максимальный ток импульса также ограничен техническими характеристиками сварочного аппарата.

«Сварочные процессы и функции» на стр. 56

3.2.5 ЭКРАН НАСТРОЕК

На экране **Настройки** выбор осуществляется с помощью регулятора (1):



Для регулировки настроек:

1. Перейдите на экран **Настройки**.
2. Вращайте регулятор (1) для перехода между группами настроек и параметрами.
3. Выберите параметр для регулировки или изменения нажатием кнопки регулятора (1).
4. Выполните регулировку или измените параметр путем вращения регулятора (1).
5. Закройте настройку параметра повторным нажатием кнопки регулятора (1).



Некоторые из настроек зависят, например, от режима тока и сварочного процесса и соответствующим образом отображаются или не отображаются в меню настроек.

Общие настройки сварки:

Параметр	Значение	Примечание
Сварочный процесс	TIG / MMA (по умолчанию = TIG)	Выбор сварочного процесса приводит к автоматическому изменению последнего активного канала для выбранного процесса.
Предел тока, мин.	TIG: 2 А / MMA: 8 А, шаг 1 А *	
Предел тока, макс.	TIG: номинальное значение источника питания MMA: макс. значение источника питания Ток MMA, шаг 1 А *	
Режим ДУ	Откл. / Дистанционный (по умолчанию = Откл.)	При выборе пульта дистанционного управления регулировка сварочного тока на панели управления отключается.
Мин. ДУ	Мин. = «Предел тока, мин.», Макс. = «Предел тока, макс.»	
Макс. ДУ	Мин. = «Предел тока, мин.», Макс. = «Предел тока, макс.»	
Беспроводной пульт ДУ	При выборе автоматически запускается сопряжение	Новая информация о сопряжении заменяет старую информацию. Состояние сопряжения отображается в виде значения настройки.

Настройки TIG:

Параметр	Значение	Примечание
Ток Lift TIG	5 А ... 40 А / Авто, шаг 1 А (по умолчанию = Авто = 10 А)	
Медленное нарастание тока	Откл. / Вкл. (по умолчанию = Откл.)	
Антифриз для TIG	Откл. / Вкл. (по умолчанию = Откл.)	

Настройки MMA:

Параметр	Значение	Примечание
----------	----------	------------

Сварочный ток	Мин./Макс. = Пределы нормального сварочного тока	
Горячий старт	-10 ... +10, шаг 1 (по умолчанию = 0)	
Давление дуги	-10 ... +10, шаг 1 (по умолчанию = 0)	
Антифриз для MMA	Откл. / Вкл. (по умолчанию = Откл.)	
Режим снижения напряжения	Откл. / Вкл. (по умолчанию = Откл.)	Эта настройка может быть зафиксирована и недоступна для изменения пользователем. В моделях оборудования, в которых режим снижения напряжения постоянно включен (например, модель AU), параметр режима снижения напряжения отображается в настройках, но недоступен для изменения.
Затухание дуги	50 % ... 100 %, шаг 10 % (по умолчанию = 90 %)	При настройке 100 % используется весь резерв напряжения, что позволяет формировать дуга максимальной длины.

Настройки системы:

Параметр	Значение	Примечание
Яркость	10 % ... 100 %, шаг 1 % (по умолчанию = 100 %)	
Продолж. отобр. свар. данных	1 с ... 10 с, шаг 1 с (по умолчанию = 5 с)	
Заставка	По умолчанию = логотип Kemppi	В качестве заставки можно использовать альтернативное изображение. Более подробная информация приведена в разделе «Заставка» на стр. 38.
Дата	Установка даты (DD/MM/YYYY)	
Время (24 часа)	Установка времени (HH:MM)	
Язык	Установка языка	
Показать Weld Assist	Вкл. / Откл. (по умолчанию = Вкл.)	
Сброс до зав. парам...	Отмена / Пуск (по умолчанию = Отмена)	Пункт настроек, который активирует сброс устройства до заводских параметров. После выполнения сброса до заводских параметров источник питания нужно перезапустить вручную.

* Диапазон тока, доступный для регулировки сварщику при сварке TIG:

- 2 А ... 305 А, шаг 1 А
- По умолчанию = номинальное значение источника питания.

* Диапазон тока, доступный для регулировки сварщику при сварке MMA:

- 8 A ... 305 A, шаг 1 A
- По умолчанию = максимальное значение источника питания для сварки MMA.

«Сварочные процессы и функции» на стр. 56

3.2.6 ЭКРАН ИНФОРМАЦИИ

На экране **Информация** приведена информация, например, об использовании оборудования и версии программного обеспечения.



На экране информации отображаются:

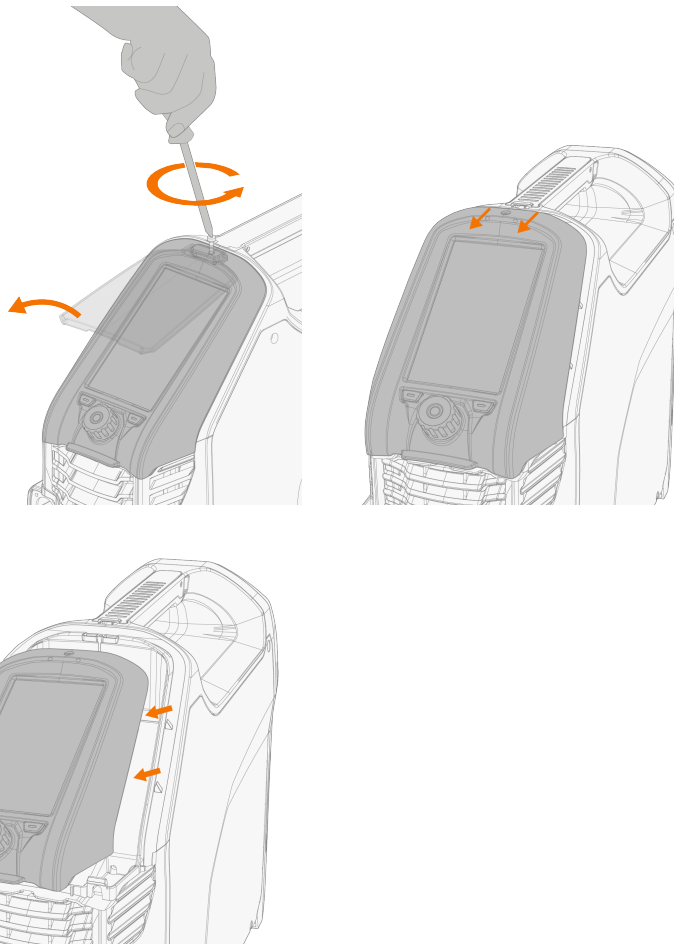
- счетчики использования;
- состояние ошибка и журнал ошибок;
- последние сварные швы;
- тип и модель источника питания;
- Версии программного обеспечения источника питания и панели управления.

3.2.7 ЗАСТАВКА

Заставку, отображаемая во время запуска и после того, как панель управления не использовалась в течение predetermined периода времени, можно изменить с помощью инструмента заставки, который находится по адресу kemp.cc/screensaver. Для внесения изменений понадобится файл изображения, которое будет использоваться, и USB-накопитель.

Инструменты:

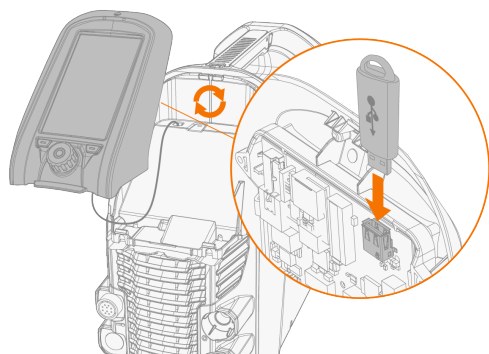
- отвертка, головка Torx (T20).
1. В веб-браузере перейдите по адресу kemp.cc/screensaver.
 2. Следуйте указаниям на экране и загрузите, отредактируйте и запишите новое изображение заставки на USB-накопитель.
 3. Отсоедините панель управления от источника питания:
 - >> Отверните верхний винт и снимите крышку панели.
 - >> Сначала слегка потяните верхнюю часть панели управления, а затем остальную часть панели.




i Не отсоединяйте кабель панели управления. Источник питания и панель управления должны быть включены.

4. Вставьте USB-накопитель в гнездо USB в задней части панели управления. Панель управления автоматически обнаружит USB-накопитель и покажет список доступных изображений.

⚠ Всегда вставляйте и извлекайте USB-устройство под прямым углом, чтобы исключить приложение дополнительной нагрузки к гнезду USB.



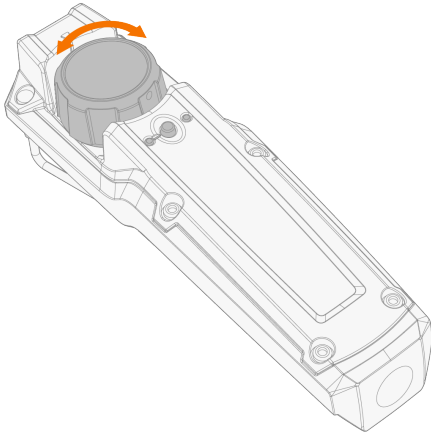
5. Следуйте указаниям на экране и с помощью органов управления панели управления выберите изображение на USB-накопителе, которое будет использоваться в качестве заставки.
 6. Извлеките USB-накопитель и установите панель управления на ее место. Более подробная информация приведена в разделе «Установка панели управления» на стр. 10.
-  Для удаления изображения заставки из памяти панели управления или использования вместо него логотипа Kempri см. раздел «Экран настроек» на стр. 34

3.3 ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

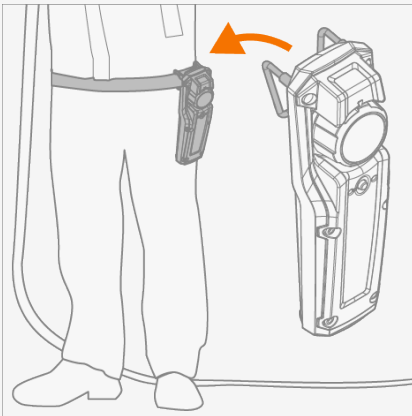
Информацию об установке пульта дистанционного управления см. в разделе «Установка пульта дистанционного управления» на стр. 17.

Ручной пульт дистанционного управления:

Для регулировки сварочного тока поверните регулятор на пульте дистанционного управления.

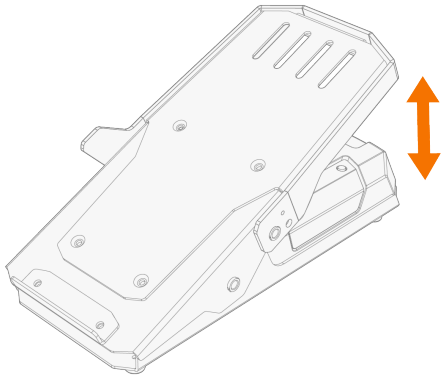


Совет: в комплект поставки дистанционного управления входит удобный зажим для крепления пульта на ремне.

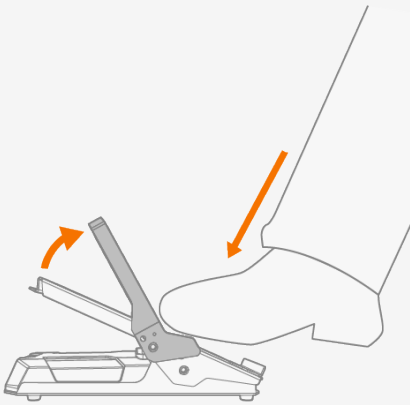


Педаль дистанционного управления:

Для регулировки сварочного тока нажмите педаль.



Совет: для перемещения педали по полу используйте ручку педали.








4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 ЕЖЕДНЕВНОЕ, ПЕРИОДИЧЕСКОЕ И ЕЖЕГОДНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При обдумывании и планировании регламентного технического обслуживания учитывайте периодичность использования сварочной системы и условия ее эксплуатации.

Правильная эксплуатация сварочного аппарата, регулярное техническое обслуживание, использование оригинальных запасных частей и расходных материалов Кемрри помогут вам избежать ненужных простоев и выхода оборудования из строя, а также максимально продлить срок его службы.

Для ремонта найдите ближайший сервисный центр Кемрри на сайте www.kemppi.com или обратитесь к своему дилеру.

-  *К выполнению электрических работ допускается только квалифицированный электрик.*
-  *К периодическому и ежегодному техническому обслуживанию допускается только квалифицированный сервисный персонал.*
-  *Прежде чем приступить к работе с электрическими кабелями и разъемами, отключите источник питания от сетевого питания.*
-  *Не используйте аппараты для мойки под давлением.*
-  *Где применимо, при затяжке ослабших деталей применяйте правильный момент.*

Ежедневное техническое обслуживание

Ежедневное обслуживание сварочного оборудования:

- Убедитесь, что все кожухи и компоненты находятся в хорошем состоянии.
- Проверьте все кабели, шланги и разъемы. Не используйте их, если они повреждены.
- Убедитесь, что разъемы правильно соединены. Ослабленные разъемы могут стать причиной ухудшения сварочных характеристик и повреждения разъемов.

Еженедельное техническое обслуживание

Еженедельное обслуживание сварочного оборудования:

- Очистите внешние части аппаратов от пыли и грязи, например, с помощью мягкой щетки и пылесоса.
- Очистите вентиляционные решетки. Не используйте сжатый воздух, так как существует опасность того, что грязь еще плотнее уплотнится в зазорах охлаждающих профилей.

Периодическое техническое обслуживание

Периодическое обслуживание сварочного оборудования, каждые 1-6 месяцев:

- Проверяйте электрические разъемы оборудования не реже одного раза в 6 месяцев. Очистите окисленные детали и затяните ослабленные соединения.
- Обновляйте сварочную систему до последних версий прошивки и программного обеспечения, если это необходимо.

Ежегодное техническое обслуживание

Ежегодное техническое обслуживание должно проводиться в авторизованном сервисном центре Кемрри. Сервисные центры Кемрри выполняют техническое обслуживание сварочной системы в соответствии с вашим договором на обслуживание Кемрри. Найдите ближайший сервисный центр на сайте www.kemppi.com.

Программа ежегодного технического обслуживания сварочного оборудования включает в себя:

- Очистка оборудования.
- Обслуживание сварочных инструментов.
- Проверка разъемов и переключателей.
- Проверка всех электрических соединений.
- Проверка сетевого кабеля и вилки источника питания.
- Ремонт неисправных деталей и замена неисправных компонентов.
- Проверка технического обслуживания.
- Проверка работы и калибровка рабочих параметров при необходимости.
- Обновление сварочной системы до последних версий прошивки и программного обеспечения, а также установка нового сварочного программного обеспечения.
- Если используется блок охлаждения: Проверка и очистка насоса охлаждающей жидкости. Насос разбирается и тщательно очищается, и если в месте осевого уплотнения насоса была обнаружена утечка, осевое уплотнение заменяется. Уплотнение оси подвержено износу и может нуждаться в периодической замене для поддержания надлежащего уплотнения.

Для обслуживания сварочной горелки Kempri см. инструкцию к ней (также доступна на сайте userdoc.kemppi.com).

4.2 УТИЛИЗАЦИЯ




Запрещается утилизировать электрическое оборудование вместе с обычными бытовыми отходами!

В соответствии с Директивой ЕС 2012/19/EU по утилизации электрического и электронного оборудования и Европейской директивой 2011/65/EU по ограничению использования определенных вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании и их реализации согласно национальному законодательству электрическое оборудование, которое отработало свой срок службы, необходимо собирать отдельно и отправлять на соответствующее предприятие по утилизации, выполняющее требования по охране окружающей среды. Владелец оборудования обязан отправить списанное оборудование в региональный центр сбора отработанного оборудования согласно инструкциям местных органов власти или представителя компании Kempri. Соблюдая указания данных Европейских Директив, вы вносите свой вклад в дело защиты окружающей среды и здоровья людей.

Более подробная информация:



4.3 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

 *Перечисленные проблемы и их возможные причины описаны в общих чертах. Они приведены в качестве примеров некоторых типичных ситуаций, возможных при нормальной эксплуатации сварочной системы. Для получения дополнительной информации и помощи обратитесь в ближайший сервисный центр Kemppi.*

При отображении кода ошибки также см. «Коды ошибок» на следующей странице.

Общие:

Питание сварочной системы не включается

- Убедитесь, что сетевой кабель правильно подключен.
- Убедитесь, что главный выключатель источника питания находится во включенном положении.
- Проверьте, есть ли напряжение в сети питания.
- Проверьте предохранитель и/или автомат защиты сети.
- Убедитесь, что кабель заземления подключен.

Сварочная система перестала функционировать

- Возможно, горелка перегрелась. Подождите, пока она остынет.
- Убедитесь, что соединения кабелей не ослабли.
- Возможно, источник питания перегрелся. Подождите, пока он остынет, и убедитесь, что охлаждающие вентиляторы работают нормально и ничто не мешает потоку воздуха.

Сварочная горелка:

Сварочная горелка перегревается

- Убедитесь, что корпус горелки правильно подключен.
- Убедитесь, что параметры сварки находятся в пределах рабочих диапазонов для сварочной горелки. Для различных составных частей горелки установлены отдельные ограничения по максимальному току. Минимальное из ограничений соответствует максимальному току, который можно использовать.
- Используйте только оригинальные расходные и запасные части Kemppi. Неправильный материал запасных частей может привести к перегреву.
- Убедитесь, что разъемы чисты, не повреждены и правильно прикреплены.

Качество сварного шва:

Загрязненный и/или некачественный шов

- Убедитесь, что защитный газ не закончился.
- Убедитесь, что защитный газ выходит беспрепятственно.
- Убедитесь, что применяемый тип газа соответствует проводимым сварочным работам.
- Проверьте полярность горелки/электрода.
- Убедитесь, что применяемая процедура сварки соответствует проводимым сварочным работам.
- Убедитесь, что тип и диаметр присадочного материала соответствует проводимым сварочным работам и что присадочный материал не загрязнен
- Убедитесь, что диаметр, тип и форма электрода соответствует проводимым сварочным работам
- Убедитесь, что основной материал не загрязнен
- Убедитесь, что тип разделки соответствует проводимым сварочным работам.

Совет: Для проверки правильности настроек сварки можно также использовать Weld Assist.

Нестабильные сварочные характеристики

- Убедитесь, что сварочная горелка физически не повреждена и что сопло не загрязнено.

- Убедитесь, что сварочная горелка не перегревается.
- Убедитесь, что зажим кабеля заземления надежно закреплен на чистой поверхности заготовки.

4.3.1 КОДЫ ОШИБОК

Код ошибки	Описание ошибки	Возможная причина	Предлагаемое действие
1	Источник питания не откалиброван	Калибровка источника питания потеряна.	Перезапустите источник питания. Если ошибка не исчезнет, обратитесь в отдел технической поддержки Kemppi. Примечание. В случае возникновения этой ошибки работа оборудования будет ограничена.
2	Слишком низкое напряжение сети	Напряжение сети слишком низкое.	Перезапустите источник питания. Если ошибка не исчезнет, обратитесь в отдел технической поддержки Kemppi.
3	Слишком высокое напряжение сети	Напряжение сети слишком высокое.	Перезапустите источник питания. Если ошибка не исчезнет, обратитесь в отдел технической поддержки Kemppi.
4	Перегрев источника питания	Слишком продолжительный сеанс сварки с высокой мощностью.	Не выключайте устройство. Подождите, пока вентиляторы охладят устройство. Если вентиляторы не работают, обратитесь в сервисный центр Kemppi.
17	Обрыв фазы сетевого питания	Обрыв одной или нескольких фаз сетевого питания.	Проверьте сетевой кабель и его разъемы. Проверьте напряжение сети.
34	Неизвестная сварочная нагрузка	К разъемам DIX подключена неизвестная нагрузка.	Отсоедините любую непредусмотренную резистивную нагрузку, подключенную к сварочному оборудованию, и перезапустите источник питания.
35	Слишком высокий ток сети	Ток, потребляемый от сети, слишком высокий.	Понижьте мощность сварки.
36	Низкое напряжение звена постоянного тока	Напряжение звена постоянного тока слишком низкое.	Проверьте сетевое напряжение и/или сетевой кабель.
37	Высокое напряжение звена постоянного тока	Напряжение звена постоянного тока слишком высокое.	Проверьте сетевое напряжение.
38	Слишком высокое или слишком низкое напряжение сети	Слишком высокое или слишком низкое напряжение сети.	Проверьте сетевое напряжение и/или сетевой кабель.
40	Ошибка устройства снижения напряжения	Напряжение холостого хода превышает ограничение устройства снижения напряжения.	Перезапустите источник питания. Если ошибка не исчезнет, обратитесь в отдел технической поддержки Kemppi.

81	Данные сварочной программы отсутствуют	Данные сварочной программы потеряны.	Перезапустите источник питания. Если ошибка не исчезнет, обратитесь в отдел технической поддержки Kemppi.
244	Сбой внутренней памяти	Ошибка инициализации.	Перезагрузите сварочную систему. Если ошибка не исчезнет, обратитесь в отдел технической поддержки Kemppi.
250	Сбой внутренней памяти	Сбой связи с внутренней памятью.	Перезагрузите сварочную систему. Если ошибка не исчезнет, обратитесь в отдел технической поддержки Kemppi.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики:

«Источники питания Master S 305» на следующей странице

Дополнительная информация:

«Справочные таблицы по сварке TIG» на стр. 55

«Сварочные процессы и функции» на стр. 56

«Коды для заказа» на стр. 59

5.1 ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ MASTER S 305

Master S 305 G

Master S 305 G		
Параметр		Значение
Напряжение сети		380...460 В ±10 %
Фазы подключения к электросети		50/60 Гц, 3 фазы
Тип кабеля подключения к электросети		4G, H07RN-F
Размер кабеля подключения к электросети		2.5 мм ²
Номинальная максимальная входная мощность [S_{1max}]		12 кВА
Сетевой предохранитель		16 А
Напряжение холостого хода (MMA) [U_p]		50 В
Напряжение холостого хода (MMA) VRD [U_{pVRD}]		23 В
Напряжение холостого хода (MMA)		50 В
Эффективный ток питания [I_{1eff}]		12...10 А
Максимальный ток питания [I_{1max}]		18...15 А
Выходной ток, продолжительность включения % при номинальном максимальном токе, TIG		30 %
Выходной ток при + 40 °С, максимальный номинальный ток, TIG		300 А
Выходной ток при + 40 °С, 60% TIG		260 А
Выходной ток при + 40 °С, 100% TIG		220 А
Выходной ток, продолжительность включения % при номинальном максимальном токе, MMA		30 %
Выходной ток при + 40 °С, максимальный номинальный ток, MMA		300 А
Выходной ток при + 40 °С, 60% MMA		260 А
Выходной ток при + 40 °С, 100% MMA		220 А
Диапазон выходного тока, ток/напряжение сварки TIG		3 А / 1 V ... 300 А / 22 V
Диапазон выходного тока, сварка MMA ток/-напряжение		10 А / 10 V ... 300 А / 63 V
Коэффициент мощности при максимальном токе	λ	0,89
КПД при номинальном максимальном токе	η	87 %
Минимальная мощность сети питания при коротком замыкании [S_{SC}]		2,1 МВА
Тип разъема сварочной горелки		DIX

Диапазон диаметров штучного электрода	1.6...7 мм
Тип проводной связи	Аналоговый, Kemppi Remote-Bus
Тип беспроводной связи	Bluetooth
Частота и мощность передатчика	2400....2483,5 МГц, 10 дБм
Диапазон рабочих температур	-20...40 °С
Диапазон температуры хранения	-40...60 °С
Рекомендуемая минимальная мощность генератора [S_{gen}]	20 кВА
Класс электромагнитной совместимости	A
Класс защиты	IP23
Габаритные размеры	<i>Д x Ш x В</i> 544 x 205 x 443 мм
Масса без дополнительного оборудования	21,4 кг
Стандарты	IEC 60974-1,-3,-10, IEC 61000-3-12, GB 15579.1

Master S 305 GM

Master S 305 GM		Значение
Параметр		
Напряжение сети		380...460 В ±10 %
Напряжение сети	Низкий диапазон MV	220...230 В ±10 %
Фазы подключения к электросети		50/60 Гц, 3 фазы
Тип кабеля подключения к электросети		4G, H07RN-F
Размер кабеля подключения к электросети		2.5 мм ²
Номинальная максимальная входная мощность [S_{1max}]		12 кВА
Сетевой предохранитель		16 А
Напряжение холостого хода (ММА) [U_r]		50 В
Напряжение холостого хода (ММА) VRD [U_rVRD]		23 В
Напряжение холостого хода (ММА)		50 В
Эффективный ток питания [I_{1eff}]		12...10 А
Эффективный ток питания [I_{1eff}]	@Низкий диапазон MV	16...15 А
Максимальный ток питания [I_{1max}]		18...15 А
Максимальный ток питания [I_{1max}]	@Низкий диапазон MV	27...25 А
Выходной ток, продолжительность включения % при номинальном максимальном токе, TIG		30 %
Выходной ток при + 40 °С, максимальный номинальный ток, TIG		300 А

Выходной ток при + 40 °С, 60% TIG		260 A
Выходной ток при + 40 °С, 100% TIG		220 A
Выходной ток при + 40 °С, максимальный номинальный ток, TIG	@Низкий диапазон MV	260 A
Выходной ток при + 40 °С, 60% TIG	@Низкий диапазон MV	230 A
Выходной ток при + 40 °С, 100% TIG	@Низкий диапазон MV	175 A
Выходной ток, продолжительность включения % при номинальном максимальном токе, MMA		30 %
Выходной ток при + 40 °С, максимальный номинальный ток, MMA		300 A
Выходной ток при + 40 °С, 60% MMA		260 A
Выходной ток при + 40 °С, 100% MMA		220 A
Выходной ток, продолжительность включения % при номинальном максимальном токе, MMA	@Низкий диапазон MV	40 %
Выходной ток при + 40 °С, максимальный номинальный ток, MMA	@Низкий диапазон MV	260 A
Выходной ток при + 40 °С, 60% MMA	@Низкий диапазон MV	230 A
Выходной ток при + 40 °С, 100% MMA	@Низкий диапазон MV	175 A
Диапазон выходного тока, ток/напряжение сварки TIG		3 A / 1 V ... 300 A / 22 V
Диапазон выходного тока, сварка MMA ток/напряжение		10 A / 10 V ... 300 A / 63 V
Диапазон выходного тока, ток/напряжение сварки TIG	@Низкий диапазон MV	3 A / 1 V ... 260 A / 21 V
Диапазон выходного тока, сварка MMA ток/напряжение	@Низкий диапазон MV	10 A / 10 V ... 260 A / 39 V
Коэффициент мощности при максимальном токе	λ	0,89
КПД при номинальном максимальном токе	η	87 %
Минимальная мощность сети питания при коротком замыкании [S_{SC}]		2,1 MBA
Тип разъема сварочной горелки		DIX
Диапазон диаметров штучного электрода		1.6...7 мм
Тип проводной связи		Аналоговый, Kemppi Remote-Bus
Тип беспроводной связи		Bluetooth
Частота и мощность передатчика		2400....2483,5 МГц, 10 дБм
Диапазон рабочих температур		-20...40 °С
Диапазон температуры хранения		-40...60 °С

Рекомендуемая минимальная мощность генератора [S_{gen}]	20 кВА
Класс электромагнитной совместимости	A
Класс защиты	IP23
Габаритные размеры <i>Д x Ш x В</i>	544 x 205 x 443 мм
Масса без дополнительного оборудования	22,6 кг
Стандарты	IEC 60974-1,-3,-10, IEC 61000-3-12, GB 15579.1

Master S 305 G AU (VRD заблокирован)

Master S 305 G AU	
Параметр	Значение
Напряжение сети	380...460 В ±10 %
Фазы подключения к электросети	50/60 Гц, 3 фазы
Тип кабеля подключения к электросети	4G, H07RN-F
Размер кабеля подключения к электросети	2.5 мм ²
Номинальная максимальная входная мощность [S_{1max}]	12 кВА
Сетевой предохранитель	16 А
Напряжение холостого хода (MMA) [U_r]	23 В
Напряжение холостого хода (MMA) VRD [U_r VRD]	23 В
Напряжение холостого хода (MMA)	23 В
Эффективный ток питания [I_{ref}]	12...10 А
Максимальный ток питания [I_{1max}]	18...15 А
Выходной ток, продолжительность включения % при номинальном максимальном токе, TIG	30 %
Выходной ток при + 40 °С, максимальный номинальный ток, TIG	300 А
Выходной ток при + 40 °С, 60% TIG	260 А
Выходной ток при + 40 °С, 100% TIG	220 А
Выходной ток, продолжительность включения % при номинальном максимальном токе, MMA	30 %
Выходной ток при + 40 °С, максимальный номинальный ток, MMA	300 А
Выходной ток при + 40 °С, 60% MMA	260 А
Выходной ток при + 40 °С, 100% MMA	220 А
Диапазон выходного тока, ток/напряжение сварки TIG	3 А / 1 V ... 300 А / 22 V
Диапазон выходного тока, сварка MMA ток/-напряжение	10 А / 10 V ... 300 А / 63 V

Коэффициент мощности при максимальном токе	λ	0,89
КПД при номинальном максимальном токе	η	87 %
Минимальная мощность сети питания при коротком замыкании [S_{SC}]		2,1 MBA
Тип разъема сварочной горелки		DIX
Диапазон диаметров штучного электрода		1.6...7 мм
Тип проводной связи		Аналоговый, Kemppi Remote-Bus
Тип беспроводной связи		Bluetooth
Частота и мощность передатчика		2400....2483,5 МГц, 10 дБм
Диапазон рабочих температур		-20...40 °C
Диапазон температуры хранения		-40...60 °C
Рекомендуемая минимальная мощность генератора [S_{gen}]		20 кВА
Класс электромагнитной совместимости		A
Класс защиты		IP23
Габаритные размеры	$D \times Ш \times B$	544 x 205 x 443 мм
Масса без дополнительного оборудования		21,4 кг
Стандарты		IEC 60974-1,-3,-10, IEC 61000-3-12, AS 60974.1-2006, GB 15579.1



Тип беспроводной связи:

- Панель управления MTP35X

- Пульты дистанционного управления HR45, FR45

NO: Эти устройства запрещено использовать в радиусе 20 км от центра Нью-Олесунна в провинции Свальбард, Норвегия. Данное ограничение относится к работе любого передатчика на частоте 2–32 ГГц.

5.2 СПРАВОЧНЫЕ ТАБЛИЦЫ ПО СВАРКЕ TIG

i Таблица в данной главе предназначена только для общего руководства. Приведенная информация основана исключительно на использовании электрода WC20 (серый) и аргона.

Сварка TIG (пост. ток)

Диапазон сварочного тока, пост. ток		Электрод (WC20) Ø мм	Газовое сопло		Расход газа л/мин (аргон)
Мин. А	Макс. А		номер	Ø мм	
5	80	1,0	4 / 5	6,5 / 8,0	5...6
70	140	1,6	4 / 5 / 6	6,5 / 8,0 / 9,5	6...7
140	230	2,4	6 / 7	9,5 / 11,0	7...8
225	330	3,2	7 / 8 / 10	11,0 / 12,5 / 16	8...10

5.3 СВАРОЧНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ФУНКЦИИ

Master S

M

MMA

Процесс ручной дуговой сварки, в котором используется расходный электрод. Электрод покрыт флюсом, который защищает область сварки от окисления и загрязнения.

T

TIG

Процесс ручной сварки, в котором, как правило, используется нерасходуемый вольфрамовый электрод, отдельный присадочный материал и инертный защитный газ для защиты области сварки от окисления и загрязнения во время сварки. Для сварки TIG использование присадочного материала не всегда является обязательным.

W

Weld Assist

Утилита, подобная мастеру, предназначенная для облегчения выбора параметров сварки. Эта утилита предлагает пошаговый процесс выбора необходимых параметров и представляет выбор в легкодоступном виде для пользователя, не обладающего глубокими техническими знаниями. Доступна в панели управления MTP35X в семействе продукции MasterTig.

A

Антифриз для MMA

Функция, которая автоматически существенно понижает сварочный ток при касании заготовки электродом. Ее можно использовать для исключения перегрева электрода MMA при его контакте с заготовкой.

Антифриз для TIG

Функция, которая автоматически существенно понижает сварочный ток при касании заготовки электродом. Может, например, применяться для исключения нежелательного растворения материала электрода в свариваемом металле.

B

Базовый ток

Нижний уровень тока для цикла импульса. При сварке TIG его основной ролью является охлаждение сварочной ванны и поддержание дуги.

B

Время горения дуги

Указывает время горения сварочной дуги.

Г**Горячий старт**

Функция сварки, которая повышает сварочный ток в начале сварного шва. После периода горячего старта ток падает до нормального уровня сварочного тока. Значения для уровня тока и продолжительности горячего старта предустанавливаются вручную. Это облегчает начало выполнения сварного шва, особенно для материалов на основе алюминия.

Д**Давление дуги**

Регулирует динамику короткого замыкания (жесткость) сварки MMA путем изменения, например, уровней тока.

З**Зажигание Lift TIG**

Режим зажигания при сварке TIG. При зажигании Lift TIG быстро прикоснитесь электродом к заготовке, а затем нажмите кнопку сварочной горелки и отведите электрод на небольшое расстояние от заготовки. Зажигание Lift TIG можно активировать на панели управления. Также известно как «зажигание касанием» и «контактное зажигание».

Затухание дуги

Устанавливает точку гашения дуги в зависимости от длины дуги при сварке MMA. Предназначена для оптимизации завершения сварки для электродов каждого типа с целью предотвращения случайного гашения дуги в процессе сварки и исключения прижога заготовки при завершении сварки.

И**Импульсная сварка**

При импульсной сварке ток пульсирует между базовым током и током импульса.

К**Канал памяти**

Место для хранения настроек сварочных параметров. Сварочный аппарат может включать целый ряд предустановленных каналов. Пользователи могут создавать новые каналы для их собственных сварочных работ и изменять или удалять их. Это облегчает выбор параметров и в некоторых случаях позволяет переносить настройки из одного сварочного аппарата в другой.

М**Медленное нарастание тока**

Это функция, которая автоматически обеспечивает медленное нарастание тока для предотвращения износа электрода, вызванного резким увеличением тока при высоких сварочных токах. Она используется, только когда сварочный ток превышает 100 А.

С**Сварка TIG постоянным током**

Процесс сварки TIG постоянным током, в котором полярность электрода либо положительная, либо отрицательная в течение всего процесса сварки. Отрицательная полярность (DC-) обеспечивает глубокий провар, в то время как положительная полярность (DC+) применяется только в определенных областях.

Скважность импульсов

Указывает долю тока импульса во всем цикле импульса.

Т**Ток Lift TIG**

Контактный ток в начале зажигания Lift TIG.

Ток импульса

Верхний уровень тока для цикла импульса. При сварке TIG его основной ролью является формирование или повышение температуры сварочной ванны.

У**Устройство снижения напряжения (VRD)**

Устройство защиты, применяемое в сварочном оборудовании для понижения напряжения холостого хода для его поддержания ниже определенного напряжения. Это снижает риск поражения электрическим током в особенно опасных условиях, например в закрытых или влажных помещениях. Кроме того, в определенных странах и регионах использование устройств снижения напряжения может требоваться по закону.

Ч**Частота импульсов**

Указывает количество импульсов в секунду (Гц).

6. КОДЫ ДЛЯ ЗАКАЗА

Коды для заказа см. на сайте Kemppi.com.