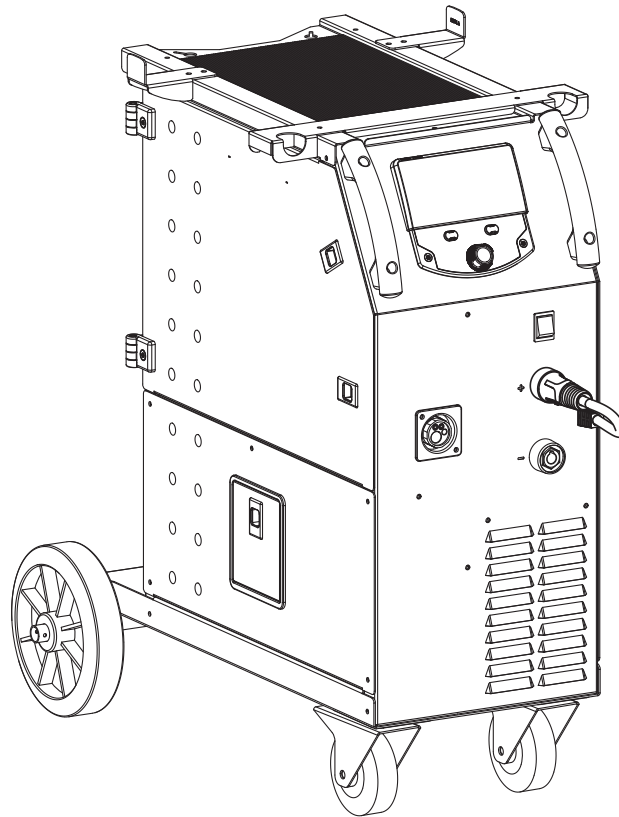
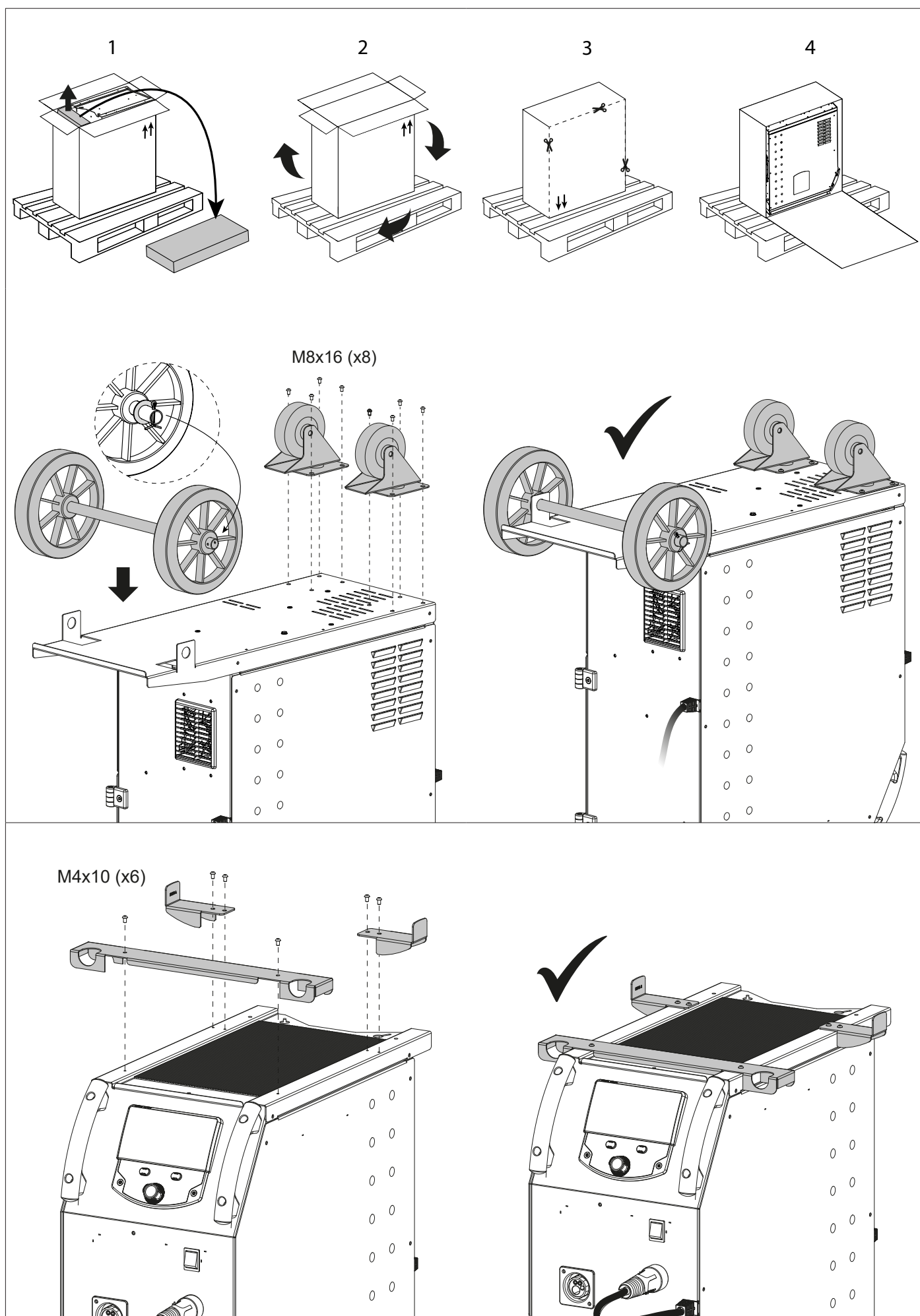




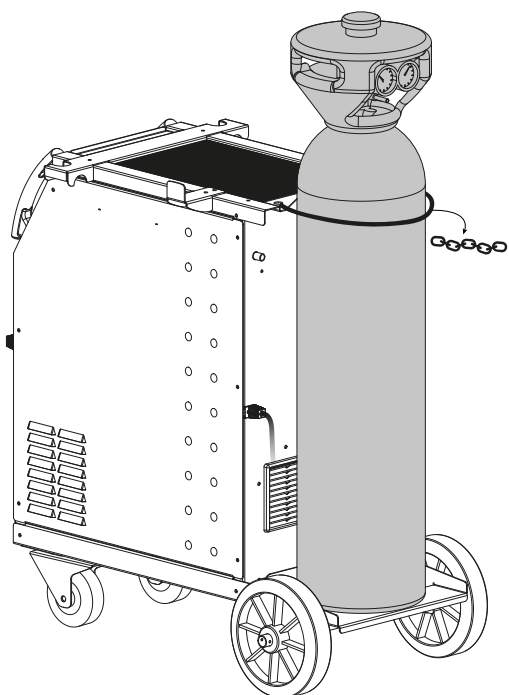
RU 01-24

KRONOS 250M

Сварочный аппарат МИГ/МАГ - ТИГ - ММА



ПОДСТАВКА ПОД БУТЫЛКУ

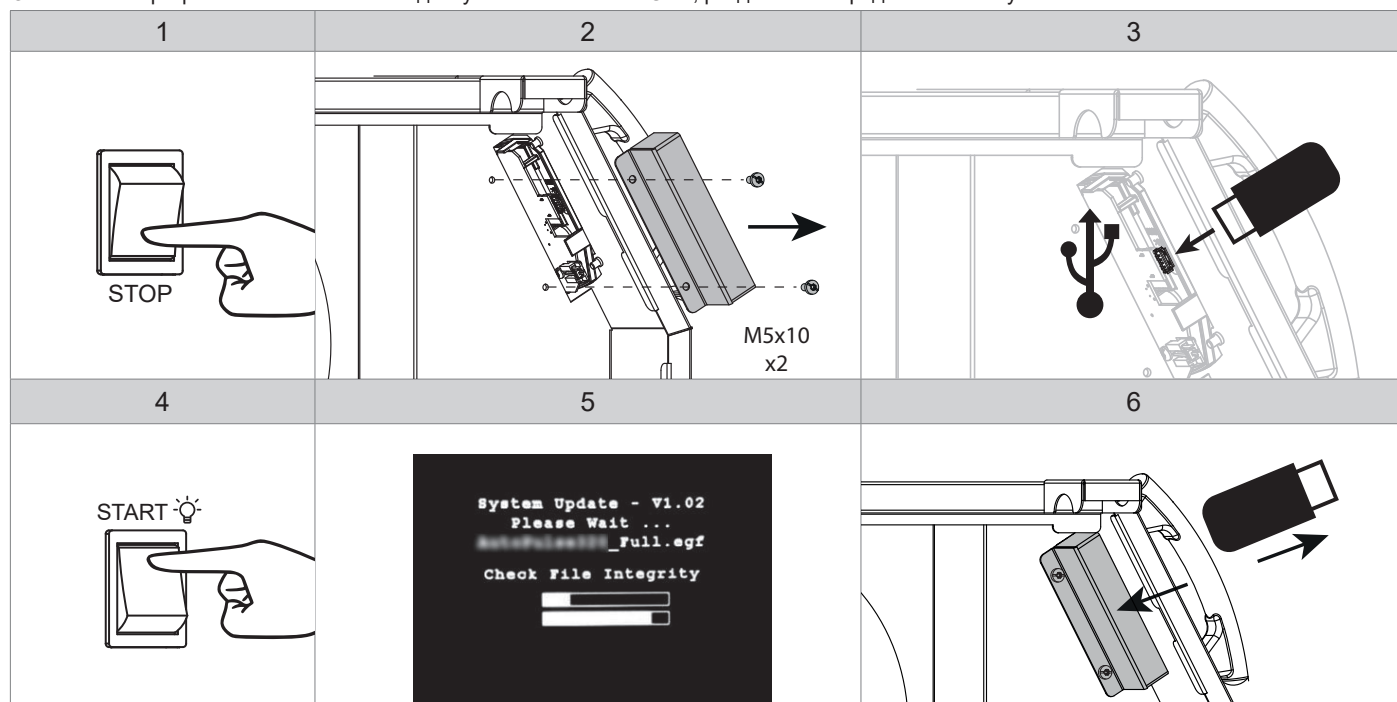


4 m³ max

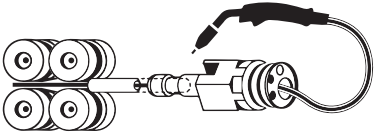
ПРОЦЕДУРА ОБНОВЛЕНИЯ / ПРОЦЕДУРА ОБНОВЛЕНИЯ

USB-носитель в комплект не входит.

Обновление программного обеспечения доступно на веб-сайте GYS, раздел послепродажного обслуживания.

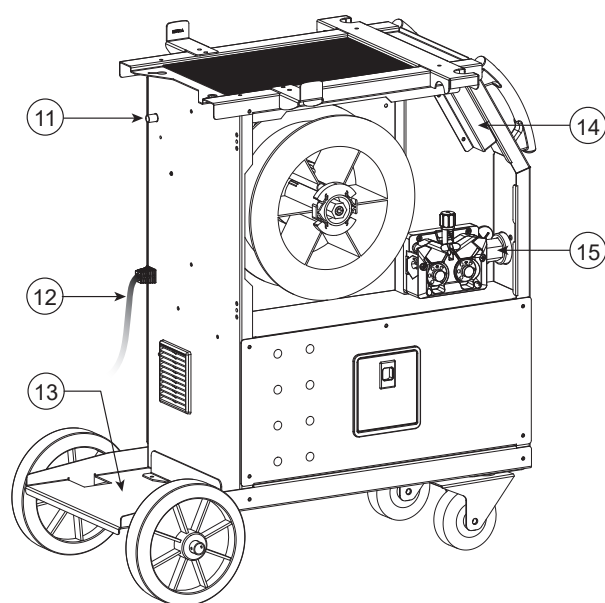
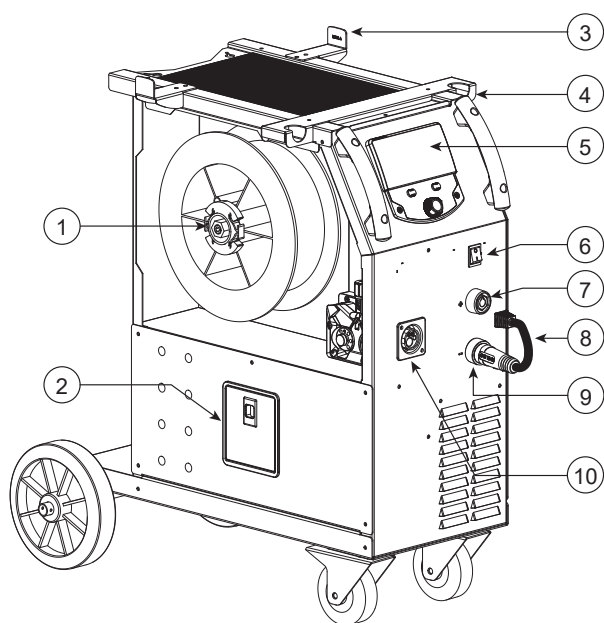


I

А Сталь Нержавеющая сталь	Б Аллюминиевые	С 90950
 Стальная трубка Самшит капиллярный	 Капиллярная трубка Тефлоновый шланг	

II

250M



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ - ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ



Эти указания должны быть прочитаны и поняты до начала любых работ.
Изменения и ремонт, не указанные в этой инструкции, не должны быть осуществлены.

Производитель не несет ответственности за травмы и материальные повреждения связанные с несоответствующим данной инструкции использованием аппарата.

В случае проблемы или сомнений, обратитесь к квалифицированному профессионалу для правильного подключения.

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Это оборудование должно быть использовано исключительно для сварочных работ, ограничиваясь указаниями заводской таблички и/или инструкции. Необходимо соблюдать указания по мерам безопасности. В случае ненадлежащего или опасного использования производитель не несет никакой ответственности.

Аппарат должен быть установлен в помещении без пыли, кислоты, возгораемых газов, или других коррозионных веществ. Такие же условия должны быть соблюдены для его хранения. Убедитесь в присутствии вентиляции при использовании аппарата.

Температурный диапазон

Используйте при температуре -10 и +40°C (+14 и +104°F).

Хранение: от -20 до +55°C (от -4 до 131°F).

Влажность воздуха:

Меньше или равно 50% при 40°C (104°F)..

90% или ниже при 20°C (68°F).

Высота над уровнем моря

До 1000м высоты над уровнем моря (3280 футов).

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТА И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩИХ

Дуговая сварка может быть опасной и вызвать тяжелые и даже смертельные ранения.

Сварочные работы подвергают пользователя воздействию опасного источника тепла, светового излучения дуги, электромагнитных полей (особое внимание лицам, имеющим электрокардиостимулятор), сильному шуму, выделениям газа, а также могут стать причиной поражения электрическим током.

Что бы правильно защитить себя и окружающих, соблюдайте следующие правила безопасности:



Чтобы защитить себя от ожогов и облучения при работе с аппаратом, надевайте сухую рабочую защитную одежду (в хорошем состоянии) из огнеупорной ткани, без отворотов, которая покрывает полностью все тело.



Работайте в защитных рукавицах, обеспечивающие электро- и термоизоляцию.



Используйте средства защиты для сварки и/или шлем для сварки соответствующего уровня защиты (в зависимости от использования). Защищайте глаза при операциях очистки. Ношение контактных линз воспрещается.

В некоторых случаях необходимо окружить зону огнеупорными шторами, чтобы защитить зону сварки от лучей, брызг и накаливаемого шлака.

Предупредите окружающих не смотреть на дугу и обрабатываемые детали и надевать защитную рабочую одежду.



Носите наушники против шума, если сварочный процесс достигает звукового уровня выше дозволенного (это же относится ко всем лицам, находящимся в зоне сварки).

Держите руки, волосы, одежду подальше от подвижных частей (двигатель, вентилятор...).

Никогда не снимайте защитный корпус с системы охлаждения, когда источник под напряжением. Производитель не несет ответственности в случае несчастного случая.



Только что сваренные детали горячи и могут вызвать ожоги при контакте с ними. Во время техобслуживания горелки или электрододержателя убедитесь, что они достаточно охладились и подождите как минимум 10 минут перед началом работ. При использовании горелки с жидкостным охлаждением система охлаждения должна быть включена, чтобы не обжечься жидкостью.

Очень важно обезопасить рабочую зону перед тем, как ее покинуть, чтобы защитить людей и имущество.

СВАРОЧНЫЕ ДЫМ И ГАЗ



Выделяемые при сварке дым, газ и пыль опасны для здоровья. Вентиляция должна быть достаточной, и может потребоваться дополнительная подача воздуха. При недостаточной вентиляции можно воспользоваться маской сварщика-респиратором.

Проверьте, чтобы всасывание воздуха было эффективным в соответствии с нормами безопасности.

Будьте внимательны: сварка в небольших помещениях требует наблюдения на безопасном расстоянии. Кроме того, сварка некоторых металлов, содержащих свинец, кадмий, цинк, ртуть или даже бериллий, может быть чрезвычайно вредной. Следует очистить от жира детали перед сваркой.

Газовые баллоны должны храниться в открытых или хорошо проветриваемых помещениях. Они должны быть в вертикальном положении и закреплены на стойке или тележке.

Ни в коем случае не варить вблизи жира или краски.

РИСК ПОЖАРА И ВЗРЫВА



Полностью защитите зону сварки. Возгораемые материалы должны быть удалены как минимум на 11 метров. Противопожарное оборудование должно находиться вблизи проведения сварочных работ.

Остерегайтесь попадания горячих материалов или искр, так как даже через трещины они могут стать источником пожара или взрыва. Удалите людей, возгораемые предметы и все емкости под давлением на безопасное расстояние.

Ни в коем случае не варите в контейнерах или закрытых трубах. В случае, если они открыты, то перед сваркой их нужно освободить от всех взрывчатых или возгораемых веществ (масло, топливо, остаточные газы ...).

Во время операции шлифования не направляйте инструмент в сторону источника сварочного тока или возгораемых материалов.

ГАЗОВЫЕ БАЛЛОНЫ



Газ, выходящий из баллонов, может стать источником удушья в случае его концентрации в зоне сварки (хорошо проветривайте).

Транспортировка должна быть выполнена безопасно: цилиндры закрыты, а источник сварочного тока выключен. Баллоны должны быть в вертикальном положении и закреплены на подставке, чтобы ограничить риск падения.

Закрывайте баллон в перерыве между двумя использованиями. Будьте внимательны к изменению температуры и пребыванию на солнце. Баллон не должен соприкасаться с пламенем, электрической дугой, горелкой, зажимом массы или с любым другим источником тепла или свечения.

Держите его подальше от электрических и сварочных цепей и, следовательно, никогда не варите баллон под давлением.

Будьте внимательны: при открытии вентиля баллона уберите голову от вентиля и убедитесь, что используемый газ соответствует методу сварки..

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



Используемая электрическая сеть должна обязательно быть заземленной. Используйте рекомендуемый размер предохранителя, указанный на табличке с номинальными характеристиками.

Поражение электрическим током может стать источником серьезного прямого или косвенного несчастного случая или даже смерти.

Никогда не дотрагивайтесь до частей под напряжением как внутри, так и снаружи источника, когда он под напряжением (горелки, зажимы, кабели, электроды), т.к. они подключены к сварочной цепи.

Перед тем, как открыть источник, его нужно отключить от сети и подождать 2 минуты для того, чтобы все конденсаторы разрядились.

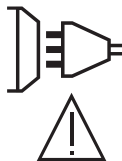
Никогда не дотрагивайтесь одновременно до горелки или электрододержателя и до зажима массы.

Если кабели, горелки повреждены, попросите квалифицированных и уполномоченных специалистов их заменить. Размеры сечения кабелей должны соответствовать применению. Всегда носите сухую одежду в хорошем состоянии для изоляции от сварочной цепи. Носите изолирующую обувь независимо от той среды, где вы работаете.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ



Это оборудование класса A не подходит для использования в жилых кварталах, где электрический ток подается общественной системой питания низкого напряжения. Могут возникнуть потенциальные трудности с обеспечением электромагнитной совместимости на этих объектах из-за проводимых, а также излучаемых радиочастотных помех.



При условии, что сопротивление сети общего пользования в точке общего соединения меньше $Z_{max} = 0,191 \text{ Ом}$, данное оборудование соответствует IEC 61000-3-11 и может быть подключено к низковольтным сетям общего пользования. Ответственность за обеспечение соответствия импеданса сети ограничениям импеданса лежит на установщике или пользователе оборудования, при необходимости проконсультировавшись с оператором распределительной сети.

Это оборудование соответствует норме CEI 61000-3-12.

МАГНИТНЫЕ ПОЛЯ



Электрический ток, проходящий через любой проводник вызывает локализованные электромагнитные поля (EMF). Сварочный ток вызывает электромагнитное поле вокруг сварочной цепи и сварочного оборудования.

Электромагнитные поля EMF могут создать помехи для некоторых медицинских имплантатов, например электрокардиостимуляторов. Меры

безопасности должны быть приняты для людей, носящих медицинские имплантаты. Например: ограничение доступа для прохожих, или оценка индивидуального риска для сварщика.

Все сварщики должны использовать следующие процедуры для минимизации воздействия электромагнитных полей:

- расположите сварочные кабели вместе - по возможности закрепите их с помощью зажима;
- держитесь как можно дальше от сварочной цепи
- ни в коем случае не оборачивайте вокруг себя сварочные кабели.
- не размещайте корпус между сварочными кабелями. Держите оба сварочных кабеля на одной стороне корпуса;
- Подсоедините обратный кабель к заготовке как можно ближе к свариваемому участку;
- не работайте рядом, не садитесь и не прислоняйтесь к источнику сварочного тока;
- не сваривать при транспортировке источника сварочного тока или устройства подачи проволоки.



Лица, использующие электрокардиостимуляторы, должны проконсультироваться у врача перед работой с данным оборудованием. Воздействие электромагнитного поля в процессе сварки может иметь и другие, еще не известные науке, последствия для здоровья.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗОНЫ СВАРКИ И СВАРОЧНОЙ УСТАНОВКИ

Общие сведения

Пользователь отвечает за установку и использование установки ручной дуговой сварки, следуя указаниям производителя. При обнаружении электромагнитных излучений пользователь аппарата ручной дуговой сварки должен разрешить проблему с помощью технической поддержки производителя. В некоторых случаях это корректирующее действие может быть достаточно простым, например заземление сварочной цепи. В других случаях возможно потребуется создание электромагнитного экрана вокруг источника сварочного тока и всей свариваемой детали путем монтирования входных фильтров. В любом случае электромагнитные излучения должны быть уменьшены так, чтобы они больше не создавали помех.

Оценка сварочной зоны

Перед установкой оборудования дуговой сварки пользователь должен оценить возможные электромагнитные проблемы, которые могут возникнуть в окружающей среде. Что должно быть учтено:

- а) наличие над, под и рядом с оборудованием для дуговой сварки других силовых, управляющих, сигнальных и телефонных кабелей;
 - б) Приемники и передатчики радио и телевидения.
 - в) компьютеры и другое контрольное оборудование;
 - г) оборудование, имеющее решающее значение для безопасности, например защита промышленного оборудования;
 - д) здоровье людей, которые находятся поблизости например, при использовании кардиостимуляторов или слуховых аппаратов;
 - е) оборудование, используемое для калибровки или измерения;
 - г) невосприимчивость другого оборудования к окружающей среде.
- Пользователь должен убедиться в том, что все аппараты в помещении совместимы друг с другом. Это может потребовать дополнительных защитных мер;
- h) время суток, когда должны проводиться сварочные или другие работы.

Размеры рассматриваемой зоны сварки зависят от структуры здания и других работ, которые в нем проводятся. Рассматриваемая зона может простирается за пределы размещения установки.

Оценка сварочной установки

Помимо оценки зоны, оценка аппаратов ручной дуговой сварки может помочь определить и решить случаи электромагнитных помех. Оценка излучений должна учитывать измерения в условиях эксплуатации, как это указано в Статье 10 CISPR 11:2009. Измерения на месте в условиях эксплуатации могут также позволить подтвердить эффективность мер по смягчению воздействия.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МЕТОДИКЕ СНИЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

а. Общественная сеть снабжения: Оборудование для дуговой сварки должно быть подключено к общественному электроснабжению в соответствии с рекомендациями производителя. В случае возникновения помех возможно будет необходимо принять дополнительные предупредительные меры, такие как фильтрация общественной системы питания. Возможно защитить шнур питания аппарата с помощью экранирующей оплётки, либо похожим приспособлением (в случае если аппарат ручной дуговой сварки постоянно находится на определенном рабочем месте). Необходимо обеспечить электрическую непрерывность экранирующей оплётки по всей длине. Необходимо подсоединить экранирующую оплётку к источнику сварочного тока для обеспечения хорошего электрического контакта между шнуром и корпусом источника сварочного тока.

б. Техническое обслуживание оборудования для дуговой сварки: Оборудование для дуговой сварки должно проходить регулярное техническое обслуживание в соответствии с рекомендациями производителя. Необходимо, чтобы все доступы, люки и откидывающиеся части корпуса были закрыты и правильно закреплены, когда аппарат ручной дуговой сварки готов к работе или находится в рабочем состоянии. Необходимо, чтобы аппарат ручной дуговой сварки не был переделан каким бы то ни было образом, за исключением настроек, указанных в руководстве производителя. В частности, устройство поджига и стабилизатора дуги должно быть отрегулировано и обслуживаться в соответствии с рекомендациями производителя.

в. Сварочные кабели: Силовые кабели : кабели должны быть как можно короче и помещены друг рядом с другом вблизи от пола или на полу.

г. Эквипотенциальное соединение: Эквипотенциальные соединения: необходимо обеспечить соединение всех металлических предметов окружающей зоны. Тем не менее, металлические предметы, соединенные со свариваемой деталью, увеличивают риск для пользователя удара электрическим током, если он одновременно коснется этих металлических предметов и электрода. Оператор должен быть изолирован от таких металлических предметов.

д. Заземление заготовки: Заземление свариваемой детали: В случае, если свариваемая деталь не заземлена по соображениям электрической безопасности или в силу своих размеров и своего расположения, как, например, в случае корпуса судна или металлоконструкции промышленного объекта, то соединенные детали с землей, может в некоторых случаях, но не систематически, сократить выбросы. Необходимо избегать заземление деталей, которые могли бы увеличить риск травмирования пользователей или же повреждения других электроустановок. При надобности, следует напрямую подсоединить деталь к земле, но в некоторых странах, которые не разрешают прямое подсоединение, его нужно сделать с помощью подходящего конденсатора, выбранного в зависимости от национального законодательства.

е. Защита и экранирование: Защита и экранизирующая оплётка: выборочная защита и экранизирующая оплётка других кабелей и оборудования, находящихся в близлежащем рабочем участке, поможет ограничить проблемы, связанные с помехами. Защита всей сварочной зоны может рассматриваться в некоторых особых случаях.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ТРАНЗИТ ИСТОЧНИКА СВАРОЧНОГО ТОКА



Не пользуйтесь кабелями или горелкой для переноса источника сварочного тока. Его можно переносить только в вертикальном положении.
Не переносить источник над людьми или предметами.

Никогда не поднимайте газовый баллон и источник сварочного тока одновременно. Их транспортные нормы различаются.
Желательно снять катушку проволоки перед тем, как поднимать или переносить источник сварочного тока.

УСТАНОВКА АППАРАТА

- Поставьте источник сварочного тока на пол, максимальный наклон которого 10°.
 - Предусмотрите достаточно большое пространство для хорошего проветривания источника сварочного тока и доступа к управлению.
 - Не использовать в среде содержащей металлическую пыль-проводник.
 - Источник сварочного тока должен быть укрыт от проливного дождя и не стоять на солнце.
- Оборудование имеет степень защиты IP23S, что означает :
- защиту от небольших твердых инородных тел диаметром ≥ 12.5 мм и,
 - защита от дождя, направленного под углом 60° к вертикали, когда его движущиеся части (вентилятор) неподвижны.
- Поэтому данное оборудование можно хранить на открытом воздухе в соответствии со степенью защиты IP23.



Блуждающие сварочные токи могут разрушить заземляющие провода, повредить оборудование и электрические приборы и вызвать нагревание комплектующих, что может привести к пожару.

- Все сварочные соединения должны крепко держаться. Проверяйте их регулярно!
- Убедитесь в том, что крепление детали прочное и без электрических проблем!
- Соедините вместе или подвесьте все элементы сварочного источника, проводящие электричество, такие, как шасси, тележка и подъемные элементы, чтобы изолировать их!
- Не кладите на сварочный источник, на тележку или на подъемные элементы такие приборы, как дрели, точильные машинки и т.д., если они не изолированы!
- Всегда кладите сварочные горелки или электрододержатели на изолированную поверхность, когда вы их не используете!

Шнур питания, удлинитель и сварочный кабель должны полностью размотаны во избежание перегрева.



Производитель не несет ответственности относительно ущерба, нанесенного лицам или предметам, из-за неправильного и опасного использования этого оборудования.

ОБСЛУЖИВАНИЕ / РЕКОМЕНДАЦИИ



- Техническое обслуживание должно производиться только квалифицированным специалистом. Советуется проводить ежегодное техобслуживание.
- Отключите питание, выдернув вилку из розетки, и подождите 2 минуты перед тем, как приступить к техобслуживанию. Внутри аппарата высокие и опасные напряжение и ток.

- Регулярно открывайте аппарат и продувайте его, чтобы очистить от пыли. Необходимо также проверять все электрические соединения с помощью изолированного инструмента. Проверка должна осуществляться квалифицированным специалистом.
- Регулярно проверяйте состояние шнура питания. Если шнур питания поврежден, он должен быть заменен производителем, его сервисной службой или квалифицированным специалистом во избежание опасности.
- Оставляйте отверстия источника сварочного тока свободными для прохождения воздуха.
- Не использовать данный аппарат для разморозки труб, зарядки батарей/аккумуляторов или запуска двигателей.

УСТАНОВКА И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Только опытный и уполномоченный производителем специалист может осуществлять установку. Во время установки убедитесь, что источник отключен от сети. Последовательные или параллельные соединения источника запрещены. Для получения оптимальных настроек изделия рекомендуется использовать сварочные кабели, поставляемые вместе с устройством.

ОПИСАНИЕ

Данное оборудование представляет собой однофазный источник питания для полуавтоматической «синергетической» сварки (MIG или MAG), сварки покрытым электродом (MMA) и сварки тугоплавким электродом (TIG). Для 200-х бобин Ø 300 мм.

ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ (II)

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1- что сопротивление сети общего пользования Ø 200/300 mm | 9- Гнездо отрицательной полярности |
| 2- Люк ящика для принадлежностей | 10- Евроразъем (горелка) |
| 3- Держатель для кабеля | 11- Коннектор для газа |
| 4- Подставка для горелки | 12- Сетевой кабель (5 м) |
| 5- HMI (человеко-машинный интерфейс) | 13- Держатель для бутылок 4 мЗ |
| 6- Переключатель ПУСК/СТОП | 14- USB-люк |
| 7- Гнездо положительной полярности | 15- Подающий механизм |
| 8- Кабель инверсии полярности | |

ИНТЕРФЕЙС ЧЕЛОВЕК-МАШИНА (IHM)



Пожалуйста, ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации интерфейса (IHM), которая является частью полной документации на оборудование.

ПИТАНИЕ - ВКЛЮЧЕНИЕ

Данное оборудование поставляется с вилкой 16 А типа CEE7/7 и должно быть подключено только к однофазной электрической установке 230 В (50 - 60 Гц) с 3 проводами с заземленным нулевым проводом.

Эффективное значение потребляемого тока (I_{1eff}) для использования при максимальных условиях указано на аппарате. Проверьте чтобы питание и защита (плавкий предохранитель и/или выключатель) совместимы с током, необходимым для работы аппарата. В некоторых странах возможно понадобится поменять вилку для использования при максимальных условиях.

• Источник питания предназначен для работы при электрическом напряжении 230В +/-20%. В источнике срабатывает защита, если напряжение питания ниже 185Veff или выше 265Veff. (код ошибки появится на экране).

- Для запуска нажмите переключатель START/STOP (Вкл.), а для остановки нажмите переключатель START/STOP (Выкл.). **Внимание!** Никогда не отключайте питание, когда аппарат под нагрузкой.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРУ

Данное оборудование может эксплуатироваться с электрогенераторами при условии, что вспомогательная энергия отвечает следующим требованиям:

- Напряжение должно быть переменным, со среднеквадратичным значением 230 В -20% +15% и пиковым напряжением менее 400 В,
- Частота должна быть между 50 и 60 Гц.

Очень важно соблюдать эти условия, т.к многие электрогенераторы выдают пики напряжения, которые могут повредить оборудование.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УДЛИНИТЕЛЯ

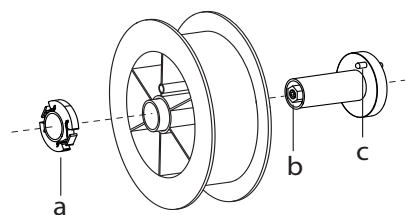
Удлинители должны иметь длину и сечение в соответствии с напряжением оборудования. Используйте удлинитель, отвечающий нормам вашей страны.

Напряжение на входе	Длина - отрезок удлинительного кабеля (Длина < 45 м)
230 V	2.5мм ²

УСТАНОВКА БОБИНЫ

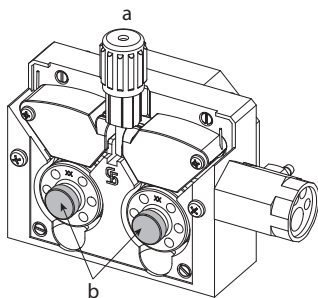


- Снимите сопло (a) и контактную трубку (b) с горелки MIG/MAG.



- Откройте крышку генератора.
- Установите бобину на держатель.
- Обратите внимание на приводной штифт (c) стойки мотовила. Чтобы установить катушку диаметром 200 мм, максимально затяните пластиковый держатель катушки (a).
- Отрегулируйте тормоз бобины (b) так, чтобы при остановке сварки бобина по инерции не запутала проволоку. Не зажимайте слишком сильно. Это может привести к перегреву двигателя.

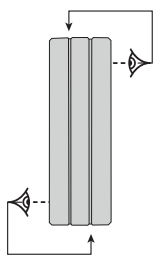
УСТАНОВКА ПРИСАДОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ

**Чтобы заменить ролики, выполните следующие действия:**

- Ослабьте ручки (а) до максимума и опустите их.
- Разблокируйте ролики, открутив крепежные винты (b).
- Установите ролики двигателя в соответствии с вашим применением и затяните крепежные винты.

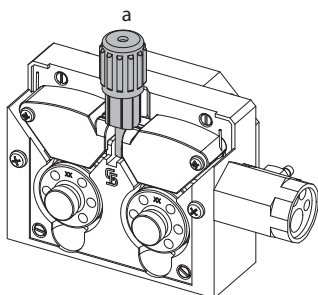
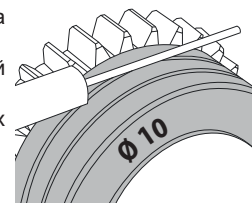
Поставляемые ролики - это ролики с двойными канавками:

- сталь $\varnothing 0,8/1,0$



- Проверьте маркировку на ролике, чтобы убедиться, что ролики подходят для диаметра проволоки и материала проволоки (для проволоки $\varnothing 1,0$ используйте канавку $\varnothing 1,0$).
- Используйте ролики с V-образной канавкой для стальной проволоки и другой жесткой проволоки.
- Используйте ролики с U-образной канавкой для алюминиевых проводов и других легированных проводов, гибких.

↖ : надпись видна на ролике (пример: 10 = $\varnothing 1,0$)
 ➔ : желоб для использования

**Чтобы установить присадочный провод, выполните следующие действия:**

- Ослабьте ручки до максимума и опустите их.
- Вставьте провод, затем закройте подающий механизм двигателя и затяните ручки, как указано.
- Нажмите на кнопку включения резака, чтобы активировать двигатель, и на экране появится процедура.

Примечания



- Слишком узкий шланг может вызвать проблемы с подачей и перегревом двигателя.
- Коннектор горелки должен также быть хорошо затянут во избежание перегрева.
- Проверьте, чтобы ни проволока, ни бобина не касались механических блоков аппарата. В обратном случае существует опасность короткого замыкания.

РИСК ОЖОГОВ, СВЯЗАННЫЙ С ПОДВИЖНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ



Подающие устройства имеют подвижные элементы, в которые могут попасть руки, волосы, одежда или инструменты и таким образом привести к ранениям!

- Не приближайте руки к подвижным или поворачивающимся элементам, а также к деталям привода!
- Проследите за тем, чтобы все крышки корпуса или защитные крышки были закрыты во время работы!
- Не носите перчатки, когда продвигаете проволоку или заменяете катушку.

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА СТАЛИ / НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ (РЕЖИМ МАГ)

Оборудование может сваривать проволоку из стали и нержавеющей стали диаметром от 0,6 до 1,2 мм (I-A). В стандартной комплектации устройство поставляется с роликами $\varnothing 0,8/1,0$ для стали или нержавеющей стали. Контактная трубка, желоб ролика и шланг горелки предназначены для этого применения.

Использование аппарата для сварки стали требует специфический газ ($Ar + CO_2$). Пропорция CO_2 может меняться в зависимости от типа используемого газа. Для нержавеющей стали используйте смесь с 2%-содержанием CO_2 . При сварке чистым CO_2 необходимо подключить подогреватель газа к газовому баллону. Для конкретных требований к газу, пожалуйста, свяжитесь с вашим дистрибьютором газа. Расход газа при сварке стали от 8 до 15 л/мин в зависимости от окружающей среды. Чтобы проверить расход газа на манометре без разматывания запорной проволоки, нажмите и удерживайте кнопку № 1 и следуйте процедуре, отображаемой на экране. Эта проверка должна выполняться периодически для обеспечения оптимальных характеристик сварки. Обратитесь к руководству по эксплуатации программируемого терминала (HMI).

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА АЛЮМИНИЯ (РЕЖИМ MIG)

Оборудование может сваривать алюминиевую проволоку диаметром от 0,8 до 1,2 мм (I-B).

Использование аппарата для сварки алюминия требует специфический газ - чистый аргон (Ar). Для выбора газа спросите совета специалиста по продаже газа. Расход газа при сварке алюминия от 15 до 20 л/мин в зависимости от окружающей среды и опыта сварщика. Вот различия между применением стали и алюминия:

- Используйте специальные ролики для сварки алюминия.
- Отрегулируйте давление нажимных роликов подающего механизма на минимум, чтобы не раздавить проволоку.
- Используйте капиллярную трубку (предназначенную для направления проволоки между роликами катушки двигателя и разъемом EURO) только для сварки стали/нержавеющей стали (I-B).

- Горелка : используйте специальную горелку для алюминия. Эта горелка для алюминия оснащена тефлоновым шлангом, чтобы ограничить трения. НЕ ОБРЕЗАТЬ шланг по краю стыка ! Этот шланг используется для направления проволоки от роликов.
- Контактная трубка используйте СПЕЦИАЛЬНУЮ контактную трубку для алюминия, соответствующую диаметру проволоки.



При использовании красной или синей оболочки (сварка алюминия) рекомендуется использовать дополнительное оборудование 90950 (I-C). Этот аксессуар из нержавеющей стали направляет трубку, улучшая ее центрирование и облегчая подачу проволоки.



Видео

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА CUSI И CUAL (РЕЖИМ СВАРКИ-ПАЙКИ)

Оборудование может сваривать проволоку CuSi и CuAl Ø 0,8 и 1,0 мм.

Таким же образом, как и для стали, пользуйтесь капиллярной трубкой и горелкой со стальным шлангом. Для сварки-пайки используйте чистый аргон (Ar).

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА ПОРОШКОВОЙ ПРОВОЛОКОЙ

Оборудование может сваривать порошковую проволоку диаметром от 0,9 до 1,2 мм. Оригинальные ролики должны быть заменены на ролики, предназначенные для порошковой проволоки (опция). Сварка порошковой проволокой со стандартным соплом может привести к перегреву и повреждению горелки. Снимите оригинальное сопло с вашей горелки MIG-MAG.

ВЫБОР ПОЛЯРНОСТИ



В любом случае, при выборе полярности обратитесь к рекомендациям производителя проводов.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗА

- Привинтите подходящий сварочный редуктор к газовому баллону. Соедините его со сварочным аппаратом с помощью шланга (поставляется в комплекте). Установите 2 затяжных хомута, чтобы не было утечек.

- Убедитесь, что газовый баллон надежно удерживается, соблюдая крепление цепи к генератору.

- Отрегулируйте расход газа с помощью колесика на редукторе.

Пометки: для упрощения регулировки расхода газа приведите в действие ведущие ролики нажатием на кнопку горелки (ослабьте колесико моторизированного подающего механизма, чтобы проволока не подавалась). Максимальной напор газа. 0.5 МПа (5 бар).

Этот алгоритм не работает для сварки в режиме « No Gas ».

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ КОМБИНАЦИИ

	 (мм)	Ток (А)	Ø проволоки (мм)	Ø Сопло (мм)	Скорость потока (л/мин)
МИГ	0.8-2	20-100	0.8	12	10-12
	2-4	100-200	1.0	12-15	12-15
	4-8	200-300	1.0/1.2	15-16	15-18
МАГ	0.6-1.5	15-80	0.6	12	8-10
	1.5-3	80-150	0.8	12-15	10-12
	3-8	150-300	1.0/1.2	15-16	12-15

РЕЖИМ СВАРКИ MIG / MAG (GMAW / FCAW)

Расширенные	Настройки	Методы сварки		
		Инструкция	Синергетический режим	
Парное соединением материал/газ	- Fe Ar 15% CO ₂ - ...	-	✓	Выбор свариваемого материала Синергетические параметры сварки
Диаметр проволоки	Ø 0,6 > Ø 1,2 мм	-	✓	Выбор диаметра проволоки
Поведение триггера	2T, 4T	✓	✓	Выбор режима управления сваркой с помощью кнопки
Режим точечного воздействия	Spot, Spot-Délai			Выбор режима прихватки
1st Настройка	Толщина Ток Скорость	-	✓	Выбор основной настройки для отображения (толщина свариваемой детали, средний сварочный ток или скорость подачи проволоки).

Доступ к некоторым параметрам сварки зависит от выбранного режима отображения: Настройки/режим отображения : Easy или Expert. Обратитесь к руководству по эксплуатации программируемого терминала (HMI).

МЕТОДЫ СВАРКИ

Для получения дополнительной информации о синергии GYS и сварочных процессах отсканируйте QR-код :

**СВАРКА ПРИХВАТКОЙ****• SPOT-сварка**

Данный сварочный режим позволяет соединение деталей перед сваркой. Прихватка может быть совершена вручную с помощью триггера или с временной задержкой с заранее определенной продолжительностью прихватки. Такое время наведения позволяет улучшить воспроизводимость и получить неокисленные точки.

• Точечная задержка

Это режим наведения, аналогичный режиму Spot, но с последовательностью наведения и определенным временем пребывания, пока удерживается нажатой кнопка включения. Эта функция позволяет сваривать очень тонкие стальные или алюминиевые листы, ограничивая риск сверления и деформации листа (особенно при сварке алюминия).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАСТРОЕК

	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	
Burnback	-	Функция, предотвращающая риск залипания провода в конце шва. Это время соответствует подъему проволоки из ванны расплава.
Заполнение кратера шва	%/s	Этот ток ступени при остановке - это фаза после кривой снижения тока. Его можно отрегулировать по мощности (% сварочного тока) и по продолжительности (в секундах).
Задержка	s	Продолжительность между окончанием точки (исключая Post Gas) и возобновлением новой точки (включая Pre-Gas).
Толщина	мм	Синергия позволяет полностью автоматическую настройку. Действие на толщину автоматически устанавливает соответствующее натяжение и скорость проволоки.
Затухание	s	Кривая снижения тока.
Hot Start	%/s	Hot Start - это сверхток при поджиге, благодаря которому электрод не прилипает к свариваемой детали. Его можно отрегулировать по мощности (% сварочного тока) и по продолжительности (в секундах).
Сила тока	A	Сварочный ток устанавливается в зависимости от типа используемой проволоки и подлежащего сварке материала.
I Start	-	Регулировка тока заливки.
Длина арки	-	Позволяет регулировать расстояние между концом проволоки и сварочной ванной (регулировка натяжения).
Предгаз	s	Время удаления воздуха из горелки и установки газовой защиты перед поджигом.

Точка	s	Определенная продолжительность.
Пост-газ	s	Поддержание газовой защиты после затухания дуги. Это позволяет защитить свариваемую деталь и электрод против окисления.
Дроссель	-	Сглаживает сварочный ток более или менее. Настраивается в соответствии с положением сварки.
Режим Spot	s	Определенная продолжительность.
Напряжение	V	Влияние на ширину шва.
Подъем по склону	s	Постепенный рост текущей кривой
Скорость приближения	-	Прогрессивная скорость проволоки. Перед розжигом провод плавно входит, чтобы создать первый контакт, не вызывая рывков.
Скорость подачи проволоки	м/мин	Количество присадочного металла и косвенный сварочный ток.

Доступ к определенным параметрам сварки и прихватки зависит от процесса сварки (Manual, Synergic) и выбранного режима отображения (Easy или Expert). Обратитесь к руководству по эксплуатации программируемого терминала (HMI).

УПРАВЛЕНИЕ ПОТОКОМ ГАЗА

Чтобы проверить расход газа на манометре без разматывания заправочной проволоки, нажмите и удерживайте кнопку № 1 и следуйте процедуре, отображаемой на экране. Эта проверка должна выполняться периодически для обеспечения оптимальных характеристик сварки. Обратитесь к руководству по эксплуатации программируемого терминала (HMI).

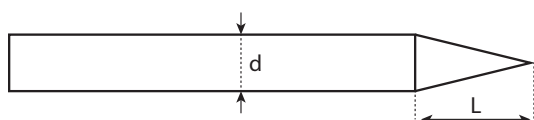
РЕЖИМ СВАРКИ TIG (GTAW)

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОВЕТЫ

- Сварка TIG DC должна осуществляться в среде защитного газа (Аргона).
- Подключите зажим массы к положительному коннектору подсоединения (+). Подключите дополнительную горелку TIG (см. 046108) в разъем EURO на генераторе, а кабель реверса - в разъем отрицательного соединения (-).
- Убедитесь в том, что горелка правильно оснащена и что расходные комплектующие (ручные тиски, держатель цанги, диффузор и сопло) не изношены.
- Выбор электрода зависит от тока процесса TIG DC.

ЗАТАЧИВАНИЕ ЭЛЕКТРОДА

Для оптимального функционирования рекомендуется использование электрода, заточенного следующим образом :



$L = 3 \times d$ для слабого тока.
 $L = d$ для высокого тока.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ КОМБИНАЦИИ

 (мм)	Ток (А)	Ø Электрод (мм)	Ø Сопло (мм)	Расход газа Аргона (л/мин)
0.3 - 3	3 - 75	1	6.5	6 - 7
2.4 - 6	60 - 150	1.6	8	6 - 7
4 - 8	100 - 200	2	9,5	7 - 8
6.8 - 8.8	170 - 250	2.4	11	8 - 9
9 - 12	225 - 300	3.2	12,5	9-10

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Расширенные	Настройки	
СВАРОЧНЫЕ МЕТОДЫ	Стандартный режим	Сглаженный ток
	Импульсный режим	Импульсный ток
	Режим Spot	Прихватка сглаженным током
	Точечная пульсация	Прихватка импульсным током
Режим триггера	2Т, 4Т, клапан	Выбор режима управления сваркой с помощью триггера.

Доступ к некоторым параметрам сварки зависит от выбранного режима отображения: Настройки/режим отображения : Easy или Expert. Обратитесь к руководству по эксплуатации программируемого терминала (HMI).

НАСТРОЙКИ**• Стандартный**

Способ сварки TIG DC Standard позволяет производить высококачественную сварку большинства железосодержащих сплавов, например стали, нержавеющей, а также меди и ее сплавов, титана... Многочисленные возможности регулировки тока и расхода газа позволяют полностью контролировать всю операцию сварки от поджига до охлаждения сварочного шва.

• Импульсный режим

Данный режим импульсно-дуговой сварки чередует импульсы сильного тока (I , сварочный импульс) и импульсы слабого тока (I_{Cold} , импульс охлаждения детали). Этот импульсный режим позволяет соединять детали, ограничивая температуру. Идеально подходит разных положениях сварки (наклон)

Например:

Сварочный ток I настроен на 100А и $\%(I_{Cold}) = 50\%$, то есть холодный ток = $50\% \times 100A = 50A$.

$F(Гц)$ настроен на 10 Гц, период сигнала будет равен $1/10Hz = 100 \text{ мсек}$ -> каждые 100 мсек чередуются импульсы 100А с импульсами 50А.

• SPOT-сварка

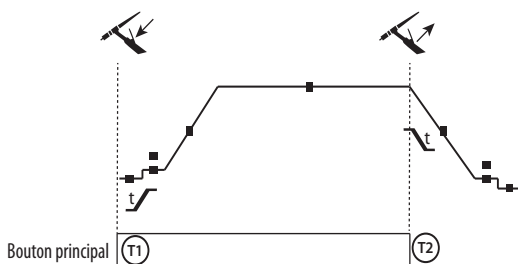
Данный сварочный режим позволяет соединение деталей перед сваркой. Прихватка может быть совершена вручную с помощью триггера или с временной задержкой с заранее определенной продолжительностью прихватки. Регулировка времени прицеливания обеспечивает лучшую воспроизводимость и получение не окисленных точек.

- Точно-импульсный

Этот метод сварки тонких листов позволяет предварительно собирать детали перед сваркой. Прихватка может быть совершена вручную с помощью триггера или с временной задержкой с заранее определенной продолжительностью прихватки. Такое время наведения позволяет улучшить воспроизводимость и получить неокисленные точки.

ВЫБОР ДИАМЕТРА ЭЛЕКТРОДА

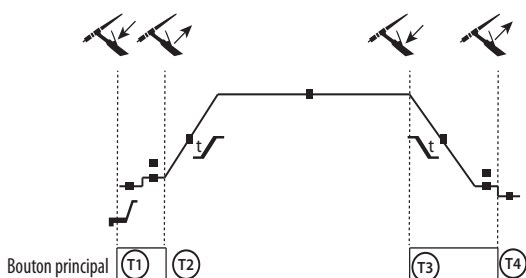
Ø Electrode (mm)	TIG DC	
	Чистый вольфрам	Вольфрам с окисью
1	10 > 75	10 > 75
1.6	60 > 150	60 > 150
2	75 > 180	100 > 200
2.5	130 > 230	170 > 250
3.2	160 > 310	225 > 330
Приблизительно = 80 А на мм Ø		

ПОВЕДЕНИЕ ТРИГГЕРА**• 2Т**

T1 - Главная кнопка нажата, начинается сварочный цикл (ПредГаз, I_{Start} , UpSlope и сварка).

T2 - Главная кнопка отпущена, сварочный цикл прекращается (DownSlope, I_{Stop} , PostGas).

В случае горелки с 2 кнопками и только в режиме 2Т второстепенная кнопка управляется, как главная.

• 4Т

T1 - Нажата главная кнопка, цикл начинается с PreGas (продувка газа перед началом сварки) и останавливается в фазе I_{Start} .

T2 - Главная кнопка отпущена, цикл продолжается в UpSlope и сварке.

T3 - Главная кнопка нажата, цикл переходит в DownSlope и прекращается на этапе I_{Stop} .

T4 - Главная кнопка отпущена, цикл заканчивается ПостГазом.

Пометки: для горелок, двойных кнопок и двойной кнопки + потенциометр
=> кнопка «вверх/ток сварки» и потенциометр активны, кнопка «вниз» неактивна.

Для горелок с двумя кнопками или с двумя триггерами + потенциометр, « верхний » триггер сохраняет те же функции, что и на горелке с одним триггером или с пластинкой. Триггер «нижний» неактивный

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАСТРОЕК

	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	
Ток остановки	%	Этот ток ступени при остановке - это фаза после кривой снижения тока.
Ток запуска	%	Этот ток ступени при запуске - это фаза перед кривой нарастания тока.
Сварочный ток	A	Сварочный ток.
Холодный ток	%	Второй так называемый «холодный» сварочный ток.
Длительность импульса	s	Фаза точечного импульса, ручная или определенной длительности
Продолжительность сварной точки	s	Вручную или по заданному времени.
Затухание	s	Предотвращает образование кратера в конце сварки и риск появления трещин, особенно в легких сплавах.
Частота пульсации	Гц	Частота импульсов (советы по настройке) : • При сварке ручным присадочным металлом F(Гц) синхронизируется с жестом. • Тонкий без наполнителя (< 0,8 мм), F(Гц) >> 10 Гц • Сварка в позиции, тогда Ф (Гц) < 100Гц
Наращивания тока	s	Позволяет постепенно увеличивать сварочный ток.
Пост-газ	s	Поддержание газовой защиты после затухания дуги. Он защищает деталь и электрод от окисления при охлаждении.
Предгаз	s	Время удаления воздуха из горелки и установки газовой защиты перед поджигом.
Продолжительность остановки	s	Время выдержки остановки - это фаза после замедления тока.
Время запуска	s	Время выдержки при запуске до увеличения тока.
Время Холодного тока	%	Баланс продолжительности горячей сварки (I) импульса.

Доступ к некоторым параметрам сварки зависит от выбранного режима отображения: Настройки/режим отображения : Easy или Expert. Обратитесь к руководству по эксплуатации программируемого терминала (HMI).

РУЧАНАЯ ПРОДУВКА ГАЗА

Присутствие кислорода в горелке может привести к снижению механических свойств и может привести к снижению коррозионной стойкости. Чтобы выпустить газ из резака, нажмите и удерживайте кнопку n°1 и следуйте процедуре, отображаемой на экране. Обратитесь к руководству по эксплуатации программируемого терминала (HMI).

РЕЖИМ СВРКИ MMA (SMAW)**ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОВЕТЫ**

- Подключите кабели электрододержателя и зажима массы к коннекторам подсоединения.
- Соблюдайте полярность и сварочный ток, указанные на коробке электродов.
- Снимайте электрод с покрытием с электрододержателя, когда источник сварочного тока не используется.
- Оборудование оснащено 3 функциями, характерными для инверторов:
 - Hot Start (Горячий Старт) - автоматическое увеличение сварочного тока в начале сварки.
 - Arc Force (Форсаж Дуги) - функция, препятствующая залипанию электрода путем увеличения сварочного тока в момент касания электродом сварочной ванны.
 - Anti-Sticking служит для предупреждения прокаливания электрода при его залипании и легкого отрыва залипшего электрода.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Расширенные	Настройки	Методы сварки		
		Стандартный режим	Импульсный режим	
Тип электрода	Рутитовые С основным покрытием	✓	✓	Тип электрода определяет специфические параметры в зависимости от обмазки для оптимизации его свариваемости.
Anti-Sticking (противозалипание)	ON - OFF	✓	✓	Функция противозалипания (anti-sticking) рекомендуется для легкого отсоединения электрода в случае его прилипания к свариваемой детали (ток отключается автоматически).

Доступ к некоторым параметрам сварки зависит от выбранного режима отображения: Настройки/режим отображения : Easy или Expert. Обратитесь к руководству по эксплуатации программируемого терминала (HMI).

МЕТОДЫ СВАРКИ**• Стандартный**

Этот стандартный режим сварки MMA подходит для большинства применений. Он позволяет выполнять сварку всеми типами электродов с покрытием, рутитовых, основных и целлюлозных электродов и на всех материалах: сталь, нержавеющая сталь и чугун.

• Импульсный режим

Этот режим импульсной сварки подходит для вертикального применения (PF). Импульсная сварка позволяет сохранять сварную ванну холодной, способствуя при этом переносу материала. Для реализации вертикальной восходящей сварки без импульса требуется проделывать шов типа «ёлочка». Другими словами, очень сложное передвижение треугольником. Благодаря импульсному режиму больше нет необходимости проделывать это движение. В зависимости от толщины детали прямое перемещение электрода снизу вверх может быть достаточным. Тем не менее, если вы хотите расширить сварочную ванну, то достаточно будет простого бокового движения, подобного тому, которое проделывается при горизонтальной сварке. В этом случае вы можете отрегулировать на экране частоту импульсного тока. Этот метод сварки обеспечивает больший контроль при вертикальной сварке.

ВЫБОР ЭЛЕКТРОДОВ С ПОКРЫТИЕМ

- Рутиловые электроды: легкие в использовании в любой позиции.
- Базовые электроды: могут использоваться во всех положениях и благодаря своим повышенным механическим свойствам подходят для выполнения работ по технике безопасности..

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАСТРОЕК

	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	
Arc Force		Arc Force - это максимальный ток, который предотвращает слипание при контакте электрода или капли со сварочной ванной.
Сварочный ток	A	Сварочный ток регулируется в зависимости от выбранного типа электрода (см. указания на упаковке электродов).
Продолжительность Hot Start	s	Hot Start - это сверхток при поджиге, благодаря которому электрод не прилипает к свариваемой детали. Его можно отрегулировать по мощности (% сварочного тока) и по продолжительности (в секундах).
Частота пульсации	Гц	Частота ИМПУЛЬСОВ режима PULSE (Гц)
Процентная доля Hot Start	%	Hot Start - это сверхток при поджиге, благодаря которому электрод не прилипает к свариваемой детали. Его можно отрегулировать по мощности (% сварочного тока) и по продолжительности (в секундах).
Процентная доля холодного тока	%	
Время Холодного тока	s	

Доступ к некоторым параметрам сварки зависит от выбранного режима отображения: Настройки/режим отображения : Easy или Expert. Обратитесь к руководству по эксплуатации программируемого терминала (HMI).

НАСТРОЙКА СВАРОЧНОГО ТОКА

Нижеописанные настройки соответствуют диапазону сварочного тока в зависимости от типа и диаметра электрода. Эти диапазоны достаточно широки, так как они зависят от применения и положения сварки.

Ø электрода (мм)	Рутиловый E6013 (A)	С основной обмазкой E7018 (A)
1.6	30-60	30-55
2.0	50-70	50-80
2.5	60-100	80-110
3.15	80-150	90-140
4.0	100-200	125-210
5	150-290	200-260
6.3	200-385	220-340

НАСТРОЙКА ARC FORCE

Для начала сварки рекомендуется установить параметр Arc Force в среднее положение (0) и регулировать его в зависимости от результатов и предпочтений сварщика. ПРИМЕЧАНИЯ : диапазон регулировки дуги зависит от выбранного типа электрода.

GALETS (B) EN OPTION

Диаметр	Ссылка (x2)	
	Сталь	Алюминиевые
ø 0.6/0.8	042353	-
ø 0.8/1.0	042360	042377
ø 1.0/1.2	046849	040915

Диаметр	Ссылка (x2)
	Порошковая проволока
ø 0.9/1.2	042407

НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПРИЧИНЫ И УСТРАНЕНИЕ

НЕПОЛАДКИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	УСТРАНЕНИЕ
Подача сварочной проволоки неравномерна.	Наплав металла забивают отверстие.	Очистите контактную трубку или поменяйте ее и смажьте составом против прилипания.
	Проволока прокручивается в роликах.	Смажьте составом против прилипания.
	Один из роликов прокручивается.	Проверьте, что винт ролика затянут.
	Кабель горелки закручен.	Кабель горелки должен быть как можно более прямым.
Двигатель подачи не работает.	Тормозное устройство бобины или ролик слишком туго затянуты.	Ослабьте тормоз и ролики.
Плохая подача проволоки.	Нитенаправляющая трубка загрязнена или повреждена.	Очистите или замените ее.
	Шпонка оси роликов отсутствует	Поместите шпонку в ее отделение.
	Тормозное устройство бобины слишком туго затянуто.	Разожмите тормоз.
Сварочный ток либо отсутствует, либо он неправильный.	Аппарат неправильно подключен к сети.	Посмотрите штекерное соединение и посмотрите, правильно ли поставляется штекер.
	Неправильное подключение массы.	Проверьте состояние кабеля массы (подсоединение и зажим).
	Нет мощности.	Проверьте кнопку горелки.
Проволока застревает после прохода через ролики.	Нитенаправляющая трубка расплющена.	Проверьте нитенаправляющую трубку и корпус горелки.
	Проволока застревает в горелке.	Очистите или замените ее.
	Нет капиллярной трубки.	Проверьте наличие капиллярной трубки.
	Скорость подачи проволоки слишком высокая.	Снизить скорость проволоки.
Пористый сварочный шов.	Недостаточный расход газа.	Диапазон регулировки от 15 до 20 л/мин. Зачистите основной металл.
	В баллоне закончился газ.	Замените ее.
	Неудовлетворительное качество газа.	Смените его.
	Циркуляция воздуха или воздействие ветра.	Предотвратите сквозняки, защитите сварочную зону.
	Газовое сопло слишком загрязнено.	Очистите сопло или замените его.
	Проволока плохого качества.	Используйте подходящую для сварки МИГ/МАГ проволоку.
	Свариваемая поверхность в плохом состоянии (ржавчина и т.п.)	Зачистить свариваемую деталь перед сваркой.
	Газ не подведен.	Проверьте, что к входу источника подведен газ.
Многочисленные частички искрения.	Напряжение дуги слишком низкое или слишком высокое.	См. сварочные параметры.
	Неправильное закрепление массы.	Проверьте и поместите зажим массы как можно ближе к зоне сварки
	Защитного газа недостаточно.	Отрегулируйте расход газа.
Нет газа на выходе из горелки.	Плохое подключение газа.	Проверьте подсоединение подачи газа.
		Проверьте, что электроклапан работает.
Ошибка во время загрузки	Данные на флэш-накопителе USB неверны или повреждены.	Проверьте данные.
Проблема при сохранении данных	Вы превысили максимальное количество сохраненных файлов.	Вам нужно удалить лишние программы. Количество резервных копий ограничено 200.
Автоматическое удаление файлов JOB.	Некоторые ваши «job» были удалены, т.к. они недействительны с новыми синергиями.	-

Проблема USB накопителя	Не обнаружен ни один JOB на флеш-карте USB	-
	В карте больше нет свободных ячеек памяти	Освободите место на USB-накопителе.
Проблема с файлами	Файл «...» не соответствует загруженным синергиям	Файл был создан с синергиями, не имеющимися в аппарате.
Проблема обновления	Похоже, что USB-носитель не распознается. Дисплей для шага 5 процедуры обновления не появляется на экране.	1- Вставьте USB-носитель в его гнездо. 2- Включите генератор. 3- Нажмите и удерживайте колесо HMI для принудительного обновления.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Гарантия распространяется на любой заводской дефект или брак в течение 2 лет с даты покупки изделия (запчасти и рабочая сила).

Гарантия не распространяется на:

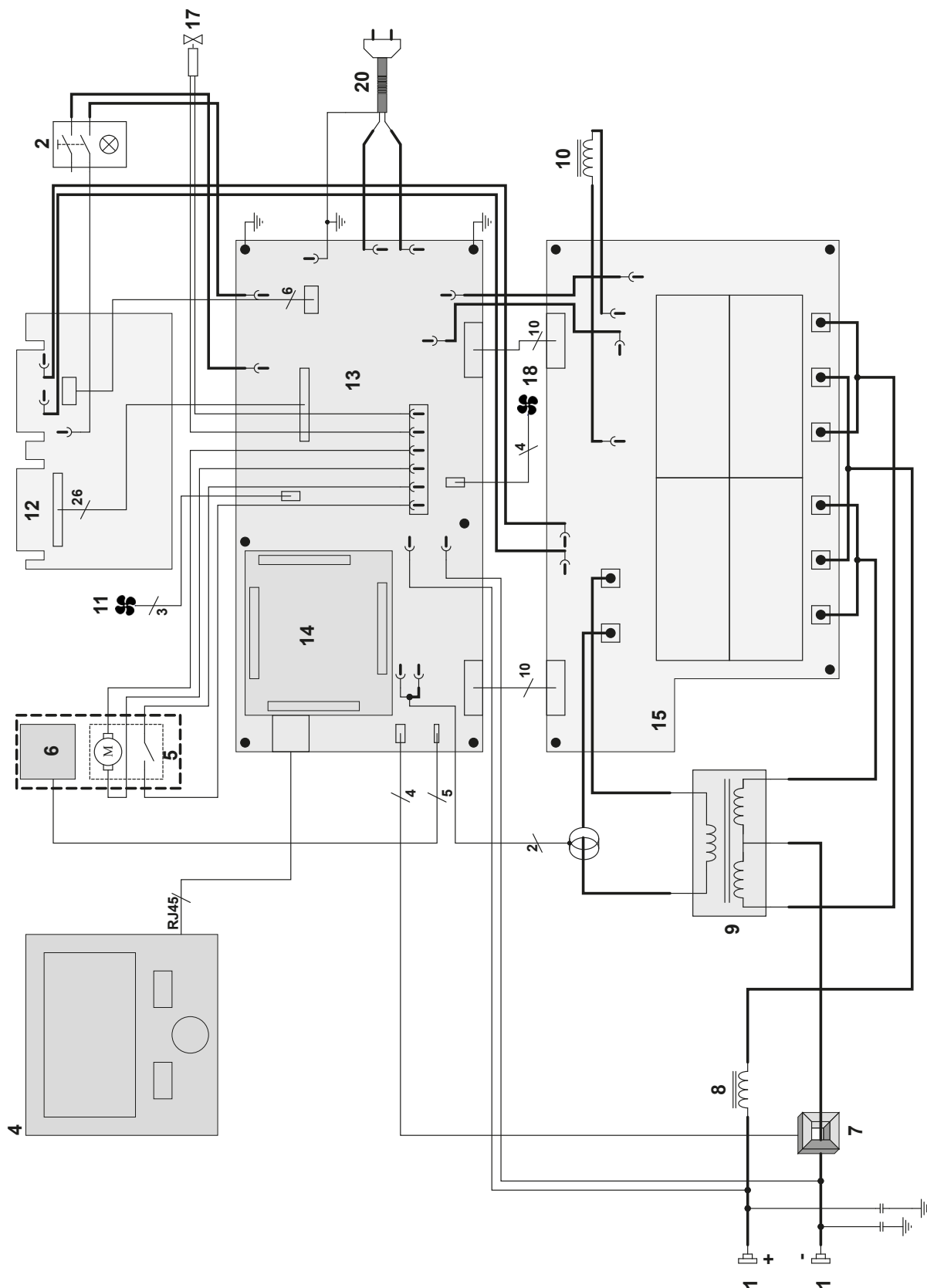
- Любые повреждения при транспортировке.
- Нормальный износ деталей (Например : кабели, зажимы и т.д.).
- Случаи неправильного использования (ошибка питания, падение, разборка).
- Случаи выхода из строя из-за окружающей среды (загрязнение воздуха, коррозия, пыль).

В случае поломки, верните устройство своему дистрибьютору, предоставив:

- доказательство покупки с указанной датой (квитанция, счет-фактура...)
- описание поломки.

CIRCUIT DIAGRAM / SCHALTPLAN / DIAGRAMA ELECTRICO / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА /
ELEKTRISCHE SCHEMA / SCHEMA ELETTRICO

250M



**TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN / ESPECIFICACIONES TÉCNICAS /
ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ / TECHNISCHE GEGEVENS / SPECIFICHE TECNICHE**

		250M		
Primaire / Primary / Primär / Primario / Первичка / Primaire / Primario				
Tension d'alimentation / Power supply voltage / Versorgungsspannung / Tensión de red eléctrica / Напряжение питания / Voedingsspanning / Tensione di alimentazione	U1	230 V +/- 15%		
Fréquence secteur / Mains frequency / Netzfrequenz / Frecuencia / Частота сети / Frequentie sector / Frequenza settore		50 / 60 Hz		
Nombre de phases / Number of phases / Anzahl der Phasen / Número de fases / Количество фаз / Aantal fasen / Numero di fase		1		
Fusible disjoncteur / Fuse / Sicherung / Fusible disyuntor / Плавкий предохранитель прерывателя / Zekering hoofdschakelaar / Fusibile disgiuntore		16 A		
Courant d'alimentation effectif maximal / Maximum effective supply current / Corriente de alimentación efectiva máxima / Maximale effectieve voedingsstroom / Corrente di alimentazione effettiva massima / Maksymalny efektywny prąd zasilania	I1eff	15.5 A		
Courant d'alimentation maximal / Maximum supply current / Corriente de alimentación máxima / Maximale voedingsstroom / Corrente di alimentazione massima / Maksymalny prąd zasilania	I1max	39.6 A		
Section du cordon secteur / Mains cable section / Sectie netsnoer / Sección del cable de alimentación / Sezione del cavo di alimentazione / Odcinek przewodu zasilającego		3 x 2.5 mm²		
Puissance active maximale consommée / Maximum active power consumed / Consumo máximo de energía activa / Maximale actieve verbruikte vermogen / Potenza attiva massima consumata / Maksymalny pobór mocy czynnej		8 900 W		
Consommation au ralenti / Idle consumption / Consumo en ralentizado / Stationair verbruik / Consumo al minimo / Zużycie na biegu jałowym		15.9 W		
Rendement à I2max / Efficiency at I2max / Eficiencia a I2máx / Rendement bij I2max / Efficienza a I2max / Sprawność przy I2max		84 %		
Facteur de puissance à I2max / Power factor at I2max / Factor de potencia a I2max / Inschakelduur bij I2max / Ciclo di potenza a I2max / Współczynnik mocy przy I2max	λ	0.995		
Classe CEM / EMC class / Classe CEM / Klasse CEM / Classe CEM / Klasa EMC		A		
Secondaire / Secondary / Sekundär / Secundario / Вторичка / Secondair / Secundario		MMA (SMAW)	TIG (GTAW)	MIG-MAG (GMAW-FCAW)
Tension à vide / No load voltage / Leerlaufspannung / Tensión al vacío / Напряжение холостого хода / Nullastspanning / Tensione a vuoto	U0 (TCO)	76 V		
Nature du courant de soudage / Type of welding current / Tipo de corriente de soldadura / Type lasstroom / Tipo di corrente di saldatura / Rodzaj prądu spawania		DC		
Modes de soudage / Welding modes / Modos de soldadura / Lasmodules / Modalità di saldatura / Tryby spawania		MMA, TIG, MIG-MAG		
Courant de soudage minimal / Minimum welding current / Corriente mínima de soldadura / Minimale lasstroom / Corrente minima di saldatura / Minimalny prąd spawania		20 A	20 A	15 A
Courant de sortie nominal / Rate current output / nominaler Arbeitsstrom / Corriente de salida nominal / Номинальный выходной ток / Nominale uitgangsstroom / Corrente di uscita nominale	I2	20 → 250 A	20 → 250 A	15 → 250 A
Tension de sortie conventionnelle / Conventional voltage output / entsprechende Arbeitsspannung / Условные выходные напряжения / Tensión de salida convencional / Conventionele uitgangsspanning / Tensione di uscita convenzionale	U2	20.8 → 30 V	10.8 → 20 V	14.75 → 26.5 V
* Facteur de marche à 40°C (10 min), Norme EN60974-1 / Duty cycle at 40°C (10 min), Standard EN60974-1. Einschaltdauer @ 40°C (10 min), EN60974-1-Norm / Ciclo de trabajo a 40°C (10 min), Norma EN60974-1/ ПВ% при 40°C (10 мин), Норма EN60974-1. / Inschakelduur bij 40°C (10 min), Norm EN60974-1, Ciclo di lavoro a 40°C (10 min), Norma EN60974-1.	I _{max}	15 %	20 %	20 %
	60 %	150 A	150 A	150 A
	100 %	120 A	130 A	130 A
Diamètre minimal et maximal du fil d'apport / Minimum and maximum diameter of filler wire / Minimaler und maximaler Durchmesser des Schweißfülldrahtes / Diámetro mínimo y máximo del hilo de soldadura / Минимальный и максимальный диаметр присадочной проволоки / Minimale en maximale diameter van het lasdraad / Diametro minimo e massimo del filo d'apporto	Acier / Steel	0.6 → 1.2 mm		
	Inox / Stainless	0.6 → 1.2 mm		
	Aluminium	0.8 → 1.2 mm		
	Fil fourré / Wire cored	0.9 → 1.2 mm		
	CuSi / CuA	0.8 → 1.0 mm		
Connectique de torche / Torch connector / Brenneranschluss / Conexiones de antorcha / Соединения горелки / Aansluiting toorts / Connettori della torcia		Euro		
Type de galet / Drive roller type / Drahtführungsrolle-Typ / Tipo de rodillo / Тип ролика / Type draadaanvoerrol / Tipo di rullo		B		
Vitesse de dévidage / Motor speed / Motor-Drehzahl / Velocidad de motor / Скорость двигателя / Snelheid motor / Velocità del motore		1.5 → 20 m/min		
Puissance du moteur / Motor power / Leistung des Motors / Potencia del motor / Vermogen van de motor / Potenza del motore		50 W		
Diamètre maximal de la bobine d'apport / Maximum diameter of the supply reel / Maximaler Durchmesser der Schweißfülldrahtspule / Diámetro máximo de la bobina de alambre / Максимальный диаметр проволоочной бобины / Maximale diameter van de spoel / Diametro massimo della bobina d'apporto		Ø 300 mm		
Poids maximal de la bobine de fil d'apport / Maximum weight of the filler wire reel / Maximales Gewicht der Schweißfülldrahtspule / Peso máximo de la bobina de alambre / Максимальный вес проволоочной бобины / Maximale gewicht van de spoel / Peso massimo della bobina del filo d'apporto		18 kg		
Pression maximale de gaz / Maximum gas pressure / Maximaler Gasdruck / Presión máxima del gas / Максимальное давление газа / Maximale gasdruk / Pressione massima del gas		0.5 MPa (5 bar)		
Température de fonctionnement / Functioning temperature / Betriebstemperatur / Temperatura de funcionamiento / Рабочая температура / Gebruikstemperatuur / Temperatura di funzionamento		-10°C → +40°C		
Température de stockage / Storage temperature / Lagertemperatur / Temperatura de almacenaje / Температура хранения / Bewaartemperatuur / Temperatura di stoccaggio		-20°C → +55°C		

Degré de protection / Protection level / Schutzart / Grado de protección / Степень защиты / Bescherminingsklasse / Grado di protezione	IP23S
Classe d'isolation minimale des enroulements / Minimum coil insulation class / Clase minima de aislamiento del bobinado / Minimale isolatieklasse omwikkelingen / Classe minima di isolamento degli avvolgimenti / Minimalna klasa izolacji okablowania	B
Dimensions (Lxlxh) / Dimensions (LxWxH) / Abmessungen (Lxbxt) / Dimensiones (Lxlxh) / Размеры (ДхШхВ) / Afmetingen (Lxlxh) / Dimensioni (Lxlxh)	75 x 45 x 80 cm
Poids / Weight / Gewicht / Bec / Peso / Gewicht / Peso	45 kg

*Les facteurs de marche sont réalisés selon la norme EN60974-1 à 40°C et sur un cycle de 10 min. Lors d'utilisation intensive (supérieur au facteur de marche) la protection thermique peut s'enclencher, dans ce cas, l'arc s'éteint et le témoin  s'allume. Laissez l'appareil alimenté pour permettre son refroidissement jusqu'à annulation de la protection. La source de courant décrit une caractéristique de sortie de type tombante. La source de courant décrit une caractéristique de sortie de type plate. Dans certains pays, U0 est appelé TCO.

*The duty cycles are measured according to standard EN60974-1 at 40°C and on a 10 min cycle. While under intensive use (> to duty cycle) the thermal protection can turn on, in that case, the arc switches off and the indicator  switches on. Keep the machine's power supply on to enable cooling until thermal protection cancellation. The welding power source describes an external drooping characteristic. The power supply shows a flat output pattern.. In some countries, U0 is called TCO.

* Einschaltdauer gemäß EN60974-1 (10 Minuten - 40°C). Bei sehr intensivem Gebrauch (>Einschaltdauer) kann der Thermoschutz ausgelöst werden. In diesem Fall wird der Lichtbogen abgeschaltet und die entsprechende Warnung  erscheint auf der Anzeige. Das Gerät zum Abkühlen nicht ausschalten und laufen lassen bis das Gerät wieder bereit ist. Das Gerät entspricht in seiner Charakteristik einer Spannungsquelle mit fallender Kennlinie. Die Stromquelle hat eine flache Kennliniencharakteristik. In einigen Ländern wird U0 als TCO bezeichnet.

*Los ciclos de trabajo están realizados en acuerdo con la norma EN60974-1 a 40°C y sobre un ciclo de diez minutos. Durante un uso intensivo (superior al ciclo de trabajo), se puede activar la protección térmica. En este caso, el arco se apaga y el indicador  se enciende. Deje el aparato conectado para permitir que se enfríe hasta que se anule la protección. La fuente de corriente de soldadura posee una salida de tipo corriente constante. La fuente de corriente describe una característica de salida de tipo plano. En algunos países, U0 se llama TCO.

*ПВ% указаны по норме EN60974-1 при 40°C и для 10-минутного цикла. При интенсивном использовании (> ПВ%) может включиться тепловая защита. В этом случае дуга погаснет и загорится индикатор . Оставьте аппарат подключенным к питанию, чтобы он остыл до полной отмены защиты. Аппарат описывает падающую характеристику на выходе. Источник тока имеет выходную характеристику типа «плоская характеристика». В некоторых странах U0 называется TCO.

*De inschakelduur is gemeten volgens de norm EN60974-1 bij een temperatuur van 40°C en bij een cyclus van 10 minuten. Bij intensief gebruik (superieur aan de inschakelduur) kan de thermische beveiliging zich in werking stellen. In dat geval gaat de boog uit en gaat het beveiligingslampje  gaat branden. Laat het apparaat aan de netspanning staan om het te laten afkoelen, totdat de beveiliging afslaat. Het apparaat heeft een uitgaande dalende eigenschap. De stroombron heeft een vlakke uitgangskarakteristiek. In sommige landen wordt U0 TCO genoemd.

*I cicli di lavoro sono realizzati secondo la norma EN60974-1 a 40°C e su un ciclo di 10 min. Durante l'uso intensivo (> al ciclo di lavoro) la protezione termica può attivarsi, in questo caso, l'arco si spegne e la spia  si illumina. Lasciate il dispositivo collegato per permetterle il raffreddamento fino all'annullamento della protezione. La fonte di corrente di saldatura presenta una caratteristica di uscita spiovente. La fonte di corrente descrive una caratteristica di uscita di tipo piatto. In alcuni Paesi, U0 viene chiamata TCO.

SYMBOLS / ZEICHENERKLÄRUNG / ICONOS / СИМВОЛЫ / PICTOGRAMMEN / ICONE

	FR Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation. EN Warning ! Read the user manual before use. DE ACHTUNG ! Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch vor Inbetriebnahme des Geräts. ES ¡Atención! Lea el manual de instrucciones antes de su uso. RU Внимание! Прочтите инструкцию перед использованием. NL Let op! Lees aandachtig de handleiding. IT Attenzione! Leggere il manuale d'istruzioni prima dell'uso. PL Uwaga! Przed użyciem należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.
	FR Symbole de la notice EN User manual symbol DE Symbol in der Bedienungsanleitung ES Símbolo del manual RU Символы, использующиеся в инструкции NL Symbol handleiding IT Simbolo del manuale PL Symbol ulotki
	FR Source de courant de technologie onduleur délivrant un courant continu. EN Undulating current technology based source delivering direct current. DE Invertergleichstromquelle. ES Fuente de corriente de tecnología ondulador que libera corriente continua. RU Источник тока с технологией преобразователя, выдающий постоянный ток. NL Stroombron met UPS technologie, levert gelijkstroom. IT Fonte di corrente con tecnologia inverter che rilascia una corrente continua. PT Fonte de energia da tecnologia do inversor que fornece uma corrente contínua. PL Źródło prądu technologii falownika dostarczającego prąd stały.
	FR Soudage à l'électrode enrobée - MMA (Manual Metal Arc) EN MMA welding (Manual Metal Arc) DE Schweißen mit umhüllter Elektrode (E-Handschweißen) ES Soldadura con electrodo revestido (MMA - Manual Metal Arc) RU Сварка электродом с обмазкой: MMA (Manual Metal Arc) NL Lassen met beklede elektrode - MMA (Manual Metal Arc) IT Saldatura all'elettrodo rivestito - MMA (Manual Metal Arc) PT Soldadura a eletrodo revestido (MMA – Manual Metal Arc) PL Spawanie elektrodami otulonymi (MMA - Manual Metal Arc)
	FR Soudage TIG (Tungsten Inert Gaz) EN TIG welding (Tungsten Inert Gas) DE TIG- (WIG-)Schweißen (Tungsten (Wolfram) Inert Gas) ES Soldadura TIG (Tungsten Inert Gaz) RU Сварка TIG (Tungsten Inert Gaz) NL TIG lassen (Tungsten Inert Gaz) IT Saldatura TIG (Tungsten Inert Gaz) PT Soldadura TIG (Tungsten Inert Gaz) PL Spawanie TIG (Wolfram Gazu Obojętnego)
	FR Soudage à MIG / MAG EN MIG / MAG welding DE MIG / MAG-Schweißen ES Soldadura MIG / MAG RU Сварка MIG / MAG NL MIG/ MAG lassen IT Saldatura MIG / MAG PT Soldagem MIG / MAG PL Spawanie MIG / MAG
	FR Convient au soudage dans un environnement avec risque accru de choc électrique. La source de courant elle-même ne doit toutefois pas être placée dans de tels locaux. EN Suitable for welding in an environment with an increased risk of electric shock. However this a machine should not be placed in such an environment. DE Geeignet für Schweißarbeiten im Bereich mit erhöhten elektrischen Risiken. ES Adaptado para soldadura en lugar con riesgo de choque eléctrico. Sin embargo, la fuente eléctrica no debe estar presente en dichos lugares. RU Подходит для сварки в среде с повышенным риском удара током. В этом случае источник тока не должен находиться в том же самом помещении. NL Geschikt voor het lassen in een ruimte met verhoogd risico op elektrische schokken. De voedingsbron zelf moet echter niet in dergelijke ruimte worden geplaatst. IT Conviene alla saldatura in un ambiente a grande rischio di scosse elettriche. L'origine della corrente non deve essere localizzata in tale posto. PL Nadaje się do spawania w środowisku o zwiększonym ryzyku porażenia prądem. Samo źródło prądu nie może jednak być umieszczone w tego typu pomieszczeniach.
	FR Courant de soudage continu EN Direct welding current DE Gleichschweißstrom ES Corriente de soldadura continua. RU Постоянный сварочный ток NL Gelijkstroom IT Corrente di saldatura continuo PL Stały prąd spawania.
U0	FR Tension assignée à vide EN Open circuit voltage DE Leerlaufspannung ES Tensión asignada en vacío RU Номинальное напряжение холостого хода NL Nullaastspanning IT Tensione nominale a vuoto PL Znamionowe napięcie próżniowe
X(40°C)	FR Facteur de marche selon la norme EN60974-1 (10 minutes – 40°C). EN Duty cycle according to standard EN 60974-1 (10 minutes – 40°C). DE Einschaltdauer: 10 min - 40°C, richtlinienkonform EN60974-1. ES Ciclo de trabajo según la norma EN60974-1 (10 minutos – 40°C). RU ПВ% согласно норме EN 60974-1 (10 минут – 40°C). NL Inschakelduur volgens de norm EN60974-1 (10 minuten – 40°C). IT Ciclo di lavoro conforme alla norma EN60974-1 (10 minuti – 40°C). PL Cykl pracy zgodny z normą EN60974-1 (10 minut - 40 ° C)
I2	FR Courant de soudage conventionnel correspondant EN Corresponding conventional welding current DE Entsprechender Schweißstrom ES Corriente de soldadura convencional correspondiente. RU Соответствующий номинальный сварочный ток NL Corresponderende conventionele lasstroom IT Corrente di saldatura convenzionale. PL Odpowiedni konwencjonalny prąd spawania
A	FR Ampères EN Amperes DE Ampere ES Amperios RU Амперы NL Ampère IT Amper
U2	FR Tensions conventionnelles en charges correspondantes EN Conventional voltage in corresponding loads. DE Entsprechende Arbeitsspannung ES Tensiones convencionales en cargas correspondientes. RU Номинальные напряжения при соответствующих нагрузках. NL Conventionele spanning in corresponderende belasting IT Tensioni convenzionali in cariche corrispondenti PL Ampery
V	FR Volt EN Volt DE Volt ES Voltio RU Вольт NL Volt IT Volt PL Volt
Hz	FR Hertz EN Hertz DE Hertz ES Hercios RU Гец NL Hertz IT Hertz PL Herc
	FR Vitesse du fil EN Wire speed DE Drahtgeschwindigkeit ES Velocidad de hilo RU Скорость проволоки NL Draadsnelheid IT Velocità di filo PL Prędkość drutu
m/min	FR Mètre par minute EN Meter per minute DE Meter pro Minute ES Metro por minuto RU Метр в минуту NL Meter per minuut IT Metro per minuto PL Metr na minutę
	FR Alimentation électrique monophasée 50 ou 60Hz EN Single phase power supply 50 or 60 Hz DE Einphasige Netzversorgung mit 50 oder 60Hz ES Alimentación eléctrica monofásica 50 o 60Hz RU Однофазное электропитание 50 или 60Гц NL Enkelefas elektrische voeding 50Hz of 60Hz. IT Alimentazione elettrica monofase 50 o 60Hz PT Alimentação monofásica 50/60Hz PL Zasilanie jednofazowe 50 lub 60Hz.
U1	FR Tension assignée d'alimentation EN Assigned voltage DE Netzspannung ES Tensión asignada de alimentación eléctrica. RU Номинальное напряжение питания NL Nominale voedingsspanning IT Tensione nominale d'alimentazione PL Napięcie znamionowe zasilania.
I1max	FR Courant d'alimentation assigné maximal (valeur efficace) EN Maximum rated power supply current (effective value). DE Maximaler Versorgungsstrom ES Corriente de alimentación eléctrica asignada máxima (valor eficaz). RU Максимальный сетевой ток (эффективное значение) NL Maximale nominale voedingsstroom (effectieve waarde) IT Corrente d'alimentazione nominale massima (valore effettivo) PL Maksymalny prąd znamionowy zasilania (wartość skuteczna).
I1eff	FR Courant d'alimentation effectif maximal EN Maximum effective power supply current. DE Maximaler effektiver Versorgungsstrom ES Corriente de alimentación eléctrica máxima. RU Максимальный эффективный сетевой ток NL Maximale effectieve voedingsstroom IT Corrente effettiva massimo di alimentazione PL Maksymalny skuteczny prąd zasilania
	FR Matériel conforme aux Directives européennes. La déclaration UE de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Device complies with European directives. The EU declaration of conformity is available on our website (see cover page). DE Gerät entspricht europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung finden Sie auf unserer Webseite. ES Aparato conforme a las directivas europeas. La declaración de conformidad UE está disponible en nuestra página web (dirección en la portada). RU Устройство соответствует директивам Евросоюза. Декларация о соответствии доступна для просмотра на нашем сайте (ссылка на обложке). NL Apparaat in overeenstemming met de Europese richtlijnen. De verklaring van overeenstemming is te downloaden op onze website (adres vermeld op de omslag). IT Materiale in conformità alle Direttive europee. La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito (vedere sulla copertina). PL Urządzenie jest zgodne z dyrektywami europejskimi. Deklaracja Zgodności UE jest dostępna na naszej stronie internetowej (patrz strona tytułowa).

	FR Matériel conforme aux exigences britanniques. La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Equipment in compliance with British requirements. The British Declaration of Conformity is available on our website (see home page). DE Das Gerät entspricht den britischen Richtlinien und Normen. Die Konformitätserklärung für Grossbritannien ist auf unserer Internetseite verfügbar (siehe Titelseite). ES Equipo conforme a los requisitos británicos. La Declaración de Conformidad Británica está disponible en nuestra página web (véase la portada). RU Материал соответствует требованиям Великобритании. Заявление о соответствии для Великобритании доступно на нашем веб-сайте (см. главную страницу). NL Materiaal conform aan de Britse eisen. De Britse verklaring van overeenkomst is beschikbaar op onze website (zie omslagpagina). IT Materiale conforme alla esigenze britanniche. La dichiarazione di conformità britannica è disponibile sul nostro sito (vedere pagina di copertina). PL Wyposażenie spełnia wymogi brytyjskie. Brytyjska Deklaracja Zgodności jest dostępna na naszej stronie internetowej (patrz strona tytułowa).
	FR Matériel conforme aux normes Marocaines. La déclaration C ₊ (CMIM) de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Equipment in conformity with Moroccan standards. The declaration C ₊ (CMIM) of conformity is available on our website (see cover page). DE Das Gerät entspricht die marokkanischen Standards. Die Konformitätserklärung C ₊ (CMIM) ist auf unserer Webseite verfügbar (siehe Titelseite). ES Equipamiento conforme a las normas marroquíes. La declaración de conformidad C ₊ (CMIM) está disponible en nuestra página web (ver página de portada). RU Товар соответствует нормам Марокко. Декларация C ₊ (CMIM) доступна для скачивания на нашем сайте (см на титульной странице). NL Dit materiaal voldoet aan de Marokkaanse normen. De verklaring C ₊ (CMIM) van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site (vermeld op de omslag). IT Materiale conforme alle normative marocchine. La dichiarazione C ₊ (CMIM) di conformità è disponibile sul nostro sito (vedi scheda del prodotto). PL Urządzenie zgodne ze standardami marokańskimi. Deklaracja zgodności C ₊ (CMIM) jest dostępna na naszej stronie internetowej (patrz strona tytułowa).
IEC 60974-1 IEC 60974-10 Class A	FR L'appareil respecte la norme EN60974-1 et EN 60971-10 appareil de classe A. EN The device is compliant with standard EN60974-1 and EN60971-10 class A device. DE Das Gerät erfüllt die Norm EN 60974-1 und EN 60971-10 der Geräteklasse A. ES El aparato se ajusta a la norma EN60974-1 y EN 60971-10, aparato de clase A. RU Аппарат соответствует нормам EN60974-1 и EN60971-10 аппарат класса А. NL Dit klasse A apparaat voldoet aan de EN60974-1 en EN60971-10 normen. IT Il dispositivo rispetta la norma EN60974-1 e EN 60971-10 dispositivo classe A. PL Urządzenie jest zgodne z normami EN60974-1 i EN60971-10 dla urządzeń klasy A
IEC 60974-5	FR L'appareil respecte la norme EN 60974-5. EN This product is compliant with standard EN 60974-5. DE Das Gerät entspricht der Norm EN 60974-5. ES El aparato es conforme a las normas EN60974-5. RU Аппарат соблюдает нормы EN 60974-5. NL Het apparaat voldoet aan de norm EN 60974-5. IT Il dispositivo rispetta la norma EN 60974-5. PL Urządzenie spełnia wymagania normy EN 60974-5.
	FR Ce matériel faisant l'objet d'une collecte sélective selon la directive européenne 2012/19/UE. Ne pas jeter dans une poubelle domestique ! EN This hardware is subject to waste collection according to the European directives 2012/19/EU. Do not throw out in a domestic bin ! DE Für die Entsorgung Ihres Gerätes gelten besondere Bestimmungen (sondermüll) gemäß europäische Bestimmung 2012/19/EU. Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden! ES Este material requiere una recogida de basuras selectiva según la directiva europea 2012/19/UE. ¡No tirar este producto a la basura doméstica! RU Это оборудование подлежит переработке согласно директиве Евросоюза 2012/19/UE. Не выбрасывать в общий мусоросборник! NL Afzonderlijke inzameling vereist volgens de Europese richtlijn 2012/19/UE. Gooi het apparaat niet bij het huishoudelijk afval ! IT Questo materiale è soggetto alla raccolta differenziata seguendo la direttiva europea 2012/19/UE. Non smaltire con i rifiuti domestici! PL Urządzenie to podlega selektywnej zbiórce odpadów zgodnie z dyrektywą UE 2012/19/UE. Nie wyrzucać do zwykłego kosza!
	FR Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri. EN This product should be recycled appropriately. DE Recyclingprodukt, das gesondert entsorgt werden muss. ES Producto reciclable que requiere una separación determinada. RU Этот аппарат подлежит утилизации. NL Product recyclebaar, niet bij het huishoudelijk afval gooien. IT Prodotto riciclabile soggetto a raccolta differenziata. PL Produkt nadaje się do recyklingu zgodnie z instrukcjami sortowni.
	FR Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne) EN EAC Conformity marking (Eurasian Economic Community). DE EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft) ES Marca de conformidad EAC (Comunidad económica euroasiática). RU Знак соответствия EAC (Евразийское экономическое сообщество) NL EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap) merkteken van overeenstemming IT Marca di conformità EAC (Comunità Economica Eurasiatica) PL Znak zgodności EAC (Euroazjatyckiej wspólnoty Gospodarczej)
	FR Information sur la température (protection thermique) EN Temperature information (thermal protection) DE Information zur Temperatur (Thermoschutz) ES Información sobre la temperatura (protección térmica) RU Информация по температуре (термозащита). NL Informatie over de temperatuur (thermische beveiliging) IT Informazioni sulla temperatura (protezione termiche) PL Informacja o temperaturze (ochrona termiczna)
	FR Entrée de gaz EN Gas input DE Gaseingang ES Entrada de gas RU Подача газа NL Ingang gas IT Entrata di gas
	FR Marche (mise sous tension) EN On (power on) DE Ein (Einschalten) ES On (encendido) RU Вкл (включение) NL Aan (stroom aan) IT On (accensione) PT Ligar (ligar) PL On (accensione) DA On (tændt)
	FR Arrêt (mise hors tension) EN Off (power off) DE Aus (Ausschalten) ES Off (apagado) RU Выкл (выключение) NL Uit (stroom uit) IT Off (spegnimento) PT Desligar (desligar) PL Off (spegnimento) DA Off (slukket)
	FR Le dispositif de déconnexion de sécurité est constitué par la prise secteur en coordination avec l'installation électrique domestique. L'utilisateur doit s'assurer de l'accessibilité de la prise. EN The safety disconnection device is a combination of the power socket in coordination with the electrical installation. The user has to make sure that the plug can be reached. DE Die Stromunterbrechung erfolgt durch Trennen des Netzsteckers vom häuslichen Stromnetz. Der Gerätanwender sollte den freien Zugang zum Netzstecker immer gewährleisten. ES El dispositivo de desconexión de seguridad se constituye de la toma de la red eléctrica en coordinación con la instalación eléctrica doméstica. El usuario debe asegurarse de la accesibilidad de la toma de corriente. RU Устройство безопасности отключения состоит из вилки, соответствующей домашней электросети. Пользователь должен обеспечить доступ к вилке. NL De veiligheidsontkoppeling van het apparaat bestaat uit de stekker samen met de elektrische installatie. De gebruiker moet zich ervan verzekeren dat de elektrische aansluitingen goed toegankelijk zijn. IT Il dispositivo di scollegamento di sicurezza è costituito dalla presa in coordinazione con l'installazione elettrica domestica. L'utente deve assicurarsi dell'accessibilità della presa. PT O dispositivo de desconexão de segurança é constituído pela tomada de rede em coordenação com a instalação elétrica doméstica. O usuário deve garantir a acessibilidade da tomada. PL Rozłącznik bezpiecznikowy składa się z wtyczki sieciowej skoordynowanej z domową instalacją elektryczną. Użytkownik musi upewnić się, że ma odpowiedni dostęp do gniazdka.