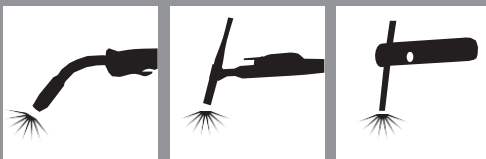


- (EN) INSTRUCTION MANUAL
 (IT) MANUALE D'ISTRUZIONE
 (FR) MANUEL D'INSTRUCTIONS
 (ES) MANUAL DE INSTRUCCIONES
 (DE) BEDIENUNGSANLEITUNG
 (RU) РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
 (PT) MANUAL DE INSTRUÇÕES
 (NL) INSTRUCTIEHANDLEIDING
 (EL) ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ
 (RO) MANUAL DE INSTRUCȚIUNI
 (SV) BRUKSANVISNING
 (CS) NÁVOD K POUŽITÍ
 (HR-SR) PRIRUČNIK ZA UPOTREBU
 (PL) INSTRUKCJA OBSŁUGI
 (FI) OHJEKIRJA
 (DA) INSTRUKTIONSMANUAL
 (NO) BRUKERVEILEDNING
 (SL) PRIROČNIK Z NAVODILI ZA UPORABO
 (SK) NÁVOD NA POUŽITIE
 (HU) HASZNÁLATI UTASÍTÁS
 (LT) INSTRUKCIJŲ KNYGELĖ
 (ET) KASUTUSJUHEND
 (LV) ROKASGRĀMATA
 (BG) РЪКОВОДСТВО С ИНСТРУКЦИИ
 (AR) دليل التشغيل

EN IT FR ES DE RU PT
 NL EL RO SV CS HR-SR
 PL FI DA NO SL SK HU
 LT ET LV BG AR



MIG-MAG • TIG (DC) • MMA



- (EN) Professional MIG-MAG, TIG (DC), MMA welding machines with inverter.
 ► (IT) Saldatrici professionali ad inverter MIG-MAG, TIG (DC), MMA.
 ► (FR) Postes de soudage professionnels à inverseur MIG-MAG, TIG (DC), MMA.
 ► (ES) Soldadoras profesionales con inverter MIG-MAG, TIG (DC), MMA.
 ► (DE) Professionelle Schweißmaschinen MIG-MAG, TIG (DC), MMA mit Invertertechnik.
 ► (RU) Профессиональные сварочные аппараты с инвертером MIG-MAG, TIG (DC), MMA.
 ► (PT) Aparelhos de soldar profissionais com variador de frequência MIG-MAG, TIG (DC), MMA.
 ► (NL) Professionele lasmachines met inverter MIG-MAG, TIG (DC), MMA.
 ► (EL) Επαγγελματικοί συγκολλητές με ινβέρτερ MIG-MAG, TIG (DC), MMA.
 ► (RO) Aparate de sudură cu inverter pentru sudură MIG-MAG, TIG (DC), MMA, destinate uzului profesional.
 ► (SV) Professionella svetsar med växelriktare MIG-MAG, TIG (DC), MMA.
 ► (CS) Profesionální svařovací agregáty pro svařování MIG-MAG, TIG (DC), MMA.
 ► (HR-SR) Profesionalni stroj za varenje sa inverterom MIG-MAG, TIG (DC), MMA.
 ► (PL) Profesjonalne spawarki inwerterowe MIG-MAG, TIG (DC), MMA.
 ► (FI) Ammattihihtauslaitteet vaihtosuuntaajalla MIG-MAG, TIG (DC), MMA.
 ► (DA) Professionelle svejsemaskiner med inverter MIG-MAG, TIG (DC), MMA.
 ► (NO) Professionelle sveisebrenner med inverter MIG-MAG, TIG (DC), MMA.
 ► (SL) Profesionalni varilni aparati s frekvenčnim menjalnikom MIG-MAG, TIG (DC), MMA.
 ► (SK) Profesionálne zväracie agregáty pre zváranie MIG-MAG, TIG (DC), MMA.
 ► (HU) Professzionális MIG-MAG, TIG (DC), MMA inverthesztők.
 ► (LT) Profesionalūs suvirinimo aparatai su Inverteriu MIG-MAG, TIG (DC), MMA.
 ► (ET) Inverter MIG-MAG, TIG (DC), MMA professionaalsed keevitusaparaadid.
 ► (LV) Profesionālie metināšanas aparāti ar inverteru MIG-MAG, TIG (DC), MMA metināšanai.
 ► (BG) Професионални инверторни електрожени за заваряване MIG-MAG, TIG (DC), MMA.
 ► (AR) أجهزة ذات محول لحام بازيوس المعد لله بالغاز الخامل. القوس المعد لله بالغاز النشط. لحام باغاز التيتاني. اللحام الخامل ايز مستر. (لحام بازيوس المعد لله اليدوي). (AR) الزنم

	INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCEpag. 5 WARNING! BEFORE USING THE WELDING MACHINE READ THE INSTRUCTION MANUAL CAREFULLY!	EN
	ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE pag. 12 ATTENZIONE! PRIMA DI UTILIZZARE LA SALDATRICE LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE DI ISTRUZIONE!	IT
	INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN pag. 19 ATTENTION! AVANT TOUTE UTILISATION DU POSTE DE SOUDAGE, LIRE ATTENTIVEMENT LE MANUEL D'INSTRUCTIONS!	FR
	INSTRUCCIONES PARA EL USO Y MANTENIMIENTO pág. 26 ATENCIÓN! ANTES DE UTILIZAR LA SOLDADORA LEER ATENTAMENTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES!	ES
	BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG s. 33 ACHTUNG! VOR GEBRAUCH DER SCHWEISSMASCHINE LESEN SIE BITTE SORGFÄLTIG DIE BETRIEBSANLEITUNG!	DE
	ИНСТРУКЦИИ ПО РАБОТЕ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ стр. 40 ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ТЕМ, КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ МАШИНУ, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАТЬ РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ!	RU
	INSTRUÇÕES DE USO E MANUTENÇÃO pág. 47 CUIDADO! ANTES DE UTILIZAR A MÁQUINA DE SOLDA LER CUIDADOSAMENTE O MANUAL DE INSTRUÇÕES !	PT
	INSTRUCTIES VOOR HET GEBRUIK EN HET ONDERHOUDpag. 54 OPGELET! VOORDAT MEN DE LASMACHINE GEBRUIKT MOET MEN AANDACHTIG DE INSTRUCTIEHANDLEIDING LEZEN!	NL
	ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ σελ. 61 ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΡΙΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΟ ΣΥΓΚΟΛΗΤΗ ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ!	EL
	INSTRUCȚIUNI DE FOLOSIRE ȘI ÎNTREȚINEREpag. 68 ATENȚIE: CITIȚI CU ATENȚIE ACEST MANUAL DE INSTRUCȚIUNI ÎNAINTE DE FOLOSIREA APARATULUI DE SUDURĂ!	RO
	INSTRUKTIONER FÖR ANVÄNDNING OCH UNDERHÅLL sid. 75 VIKTIGT! LÄS BRUKSANVISNINGEN NOGGRANT INNAN NI ANVÄNDER SVETSEN!	SV
	NÁVOD K POUŽITÍ A ÚDRŽBĚ str. 82 UPOZORNĚNÍ: PŘED POUŽITÍM SVAŘOVACÍHO PŘÍSTROJE SI POZORNĚ PŘEČTĚTE NÁVOD K POUŽITÍ!	CS
	UPUTSTVA ZA UPOTREBU I SERVISIRANJEstr. 89 POZOR: PRIJE UPOTREBE STROJA ZA VARENJE POTREBNO JE PAŽLJIVO PROČITATI PRIRUČNIK ZA UPOTREBU!	HR SR
	INSTRUKCJE OBSŁUGI I KONSERWACJIstr. 96 UWAGA: PRZED ROZPOCZĘCIEM SPAWANIA NALEŻY UWAŻNIE PRZECZYTAĆ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI!	PL
	KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEET s. 103 HUOM! ENNEN HITSAUSKONEEN KÄYTTÖÄ LUE HUOLELLISESTI KÄYTTÖOHJEKIRJA!	FI
	BRUGS- OG VEDLIGEHOLDELSSEVJLEDNING sd. 109 GIV AGT! LÆS BRUGERVEJLEDNINGEN OMHYGGELIGT, FØR MASKINEN TAGES I BRUG!	DA
	INSTRUKSER FOR BRUK OG VEDLIKEHOLD s. 116 ADVARSEL! FØR DU BRUKER SVEISEBRENNEREN MÅ DU LESE BRUKERVEILEDNINGEN NØYE!	NO
	NAVODILA ZA UPORABO IN VZDRŽEVANJEstr. 122 POZOR: PRED UPORABO VARILNE NAPRAVE POZORNO PREBERITE PRIROČNIK Z NAVODILI ZA UPORABO!	SL
	NÁVOD NA POUŽITIE A ÚDRŽBUstr. 128 UPOZORNENIE: PRED POUŽITÍM ZVÁRACIEHO PŘÍSTROJA SI POZORNE PREČÍTAJTE NÁVOD NA POUŽITIE!	SK
	HASZNÁLATI UTASÍTÁSOK ÉS KARBANTARTÁSI SZABÁLYOK oldal 135 FIGYELEM: A HEGESZTŐGÉP HASZNÁLATÁNAK MEGKEZDÉSE ELŐTT OLVASSA EL FIGYELMESEN A HASZNÁLATI UTASÍTÁST!	HU
	EKSPLOATAVIMO IR PRIEŽIŪROS INSTRUKCIJOS psl. 142 DĖMESIO: PRIEŠ NAUDOJANT SUVIRINIMO APARATĄ, ATIDŽIAI PERSKAITYTI INSTRUKCIJŲ KNYGELĖ!	LT
	KASUTUSJUHENDID JA HOOLDUSlk. 149 TÄHELEPANU: ENNE KEEVITUSAPARAADI KASUTAMIST LUGEGE KASUTUSJUHISED TÄHELEPANELIKULT LÄBI!	ET
	IZMANTOŠANAS UN TEHNISKĀS APKOPES ROKASGRĀMATA lpp. 155 UZMANĪBU: PIRMS METINĀŠANAS APARĀTA IZMANTOŠANAS UZMANĪGI IZLASIET ROKASGRĀMATU!	LV
	ИНСТРУКЦИИ ЗА УПОТРЕБА И ПОДДРЪЖКА стр. 162 ВНИМАНИЕ: ПРЕДИ ДА ИЗПОЛЗВАТЕ ЕЛЕКТРОЖЕНА, ПРОЧЕТЕТЕ ВНИМАТЕЛНО РЪКОВОДСТВОТО С ИНСТРУКЦИИ ЗА ПОЛЗВАНЕ.	BG
	169. صفحة تعليمات لالاس تخدام والصيانة انتبه! اقرأ بعناية دليل الرشادات قبل اس تخدام آلة اللحام!	AR

(EN) GUARANTEE AND CONFORMITY - (IT) GARANZIA E CONFORMITÀ - (FR) GARANTIE ET CONFORMITÉ - (ES) GARANTÍA Y CONFORMIDAD - (DE) GARANTIE UND KONFORMITÄT - (RU) ГАРАНТИЯ И СООТВЕТСТВИЕ - (PT) GARANTIA E CONFORMIDADE - (NL) GARANTIE EN CONFORMITEIT - (EL) ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΣΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ - (RO) GARANȚIE ȘI CONFORMITATE - (SV) GARANTIOCH ÖVERENSSTÄMMELSE - (CS) ZÁRUKA A SHODA - (HR-SR) GARANCIJA I SUKLADNOST - (PL) GWARANCJA I ZGODNOŚĆ - (FI) TAKUUKA VAATIMUSTENMUKAISUUS - (DA) GARANTI OG OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING - (NO) GARANTI OG KONFORMITET - (SL) GARANCIJA IN UDOBJE - (SK) ZÁRUKA A ZHODA - (HU) GARANCIA ÉS A JOGSZABÁLYI ELŐÍRÁSOKNAK VALÓ MEGFELELŐSÉG - (LT) GARANTIJA IR ATITIKTIS - (ET) GARANTII JA VASTAVUS - (LV) GARANTIJA UN ATBILSTĪBA - (BG) ГАРАНЦИЯ И СЪОТВЕТСТВИЕ - (AR) الضمان والتوافق 187-188

	стр.		стр.
1. ОБЩАЯ ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ДУГОВОЙ СВАРКЕ	40	7.2.1 Режим ATC (Advanced Thermal Control)	44
2. ВВЕДЕНИЕ И ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	41	7.3 Работа в режиме Pulse	44
2.1 ГЛАВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	41	7.4 Работа в режиме PoP (PULSE on PULSE)	44
2.2 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ВХОДЯЩИЕ В СТАНДАРТНУЮ КОМПЛЕКТАЦИЮ	41	7.5 Работа в режиме ROOT MIG или DEEP MIG	44
2.3 ОТДЕЛЬНО ЗАКАЗЫВАЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	41	8. КОНТРОЛЬ КНОПКИ ГОРЕЛКИ	44
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	41	8.1 Настройка режима контроля кнопки горелки (рис. L-9)	44
3.1 ТАБЛИЧКА С ТЕХНИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ	41	8.2 Режим контроля кнопки горелки	44
3.2 ПРОЧИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	42	9. СВАРКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ G.R.A. (только для модели R.A.)	45
4. ОПИСАНИЕ СВАРОЧНОГО АППАРАТА	42	10. СВАРКА ММА: ОПИСАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОЦЕДУРЫ	45
4.1 СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ, РЕГУЛИРОВКИ И СОЕДИНЕНИЯ	42	10.1 ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ	45
4.1.1 СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ (рис. В1)	42	10.2 ПРОЦЕДУРА	45
4.1.2 УСТРОЙСТВО ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ (рис. В2)	42	10.3 Установка режима ММА (рис. L-10)	45
4.1.3 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СВАРОЧНЫМ АППАРАТОМ (рис. С)	42	11. СВАРКА TIG DC: ОПИСАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОЦЕДУРЫ	45
5. УСТАНОВКА	42	11.1 ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ	45
5.1 РАЗМЕЩЕНИЕ СВАРОЧНОГО АППАРАТА	42	11.2 РАБОЧАЯ ПРОЦЕДУРА (ВОЗБУЖДЕНИЕ ДУГИ LIFT)	45
5.2 ПОДСОЕДИНЕНИЕ К СЕТИ	42	11.3 TFT-ДИСПЛЕЙ В РЕЖИМЕ TIG (рис. L-12)	45
5.2.1 Вилка и розетка	42	12. СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ (ТАБ. 7)	45
5.3 СОЕДИНЕНИЯ СВАРОЧНОЙ ЦЕПИ	43	13. МЕНЮ НАСТРОЕК (рис. L-13)	45
5.3.1 Рекомендации	43	13.1 МЕНЮ РЕЖИМА (рис. L-14)	45
5.3.2 СОЕДИНЕНИЯ СВАРОЧНОЙ ЦЕПИ В РЕЖИМЕ MIG-MAG	43	13.2 МЕНЮ НАСТРОЙКИ (рис. L-15)	45
5.3.2.1 Соединение с газовым баллоном (если используется)	43	13.2.1 БЛОКИРОВКА ФУНКЦИЙ	45
5.3.2.2 Подсоединение возвратного кабеля сварочного тока	43	13.2 МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ (рис. L-16)	45
5.3.2.3 Горелка (рис. В)	43	13.3.1 ИНФОРМАЦИОННОЕ МЕНЮ	45
5.3.3 СОЕДИНЕНИЯ СВАРОЧНОЙ ЦЕПИ В РЕЖИМЕ TIG	43	13.3.2 МЕНЮ ПРОШИВКИ	46
5.3.3.1 Соединение с газовым баллоном	43	13.3.3 МЕНЮ ОТЧЕТОВ	46
5.3.3.2 Подсоединение возвратного кабеля сварочного тока	43	13.3.4 КАЛИБРОВКА	46
5.3.3.3 Горелка	43	13.4 МЕНЮ AQUA	46
5.3.4 СОЕДИНЕНИЯ СВАРОЧНОЙ ЦЕПИ В РЕЖИМЕ ММА	43	13.5 МЕНЮ ЗАДАНИЙ (рис. L-18)	46
5.3.4.1 Соединение сварочного кабеля-держателя электрода	43	14. ТЕХ ОБСЛУЖИВАНИЕ	46
5.3.4.2 Подсоединение возвратного кабеля сварочного тока	43	14.1 ПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	46
5.4 ЗАГРУЗКА КАТУШКИ С ПРОВОЛОКОЙ (рис. G)	43	14.1.1 Горелка	46
5.5 ЗАМЕНА КОЖУХА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ПРОВОЛОКИ В ГОРЕЛКЕ (РИС. Н)	43	14.1.2 Подача проволоки	46
5.5.1 Спиральный кожух для стальных проволок	43	14.2 ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	46
5.5.2 Кожух из синтетического материала для алюминиевых проволок	43	15. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ (ТАБ. 7)	46
6. СВАРКА MIG-MAG: ОПИСАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОЦЕДУРЫ	43		
6.1 SHORT ARC (КОРОТКАЯ ДУГА)	43		
6.2 СПОСОБ ТЕПЛОПЕРЕНОСА PULSE (ИМПУЛЬСНАЯ ДУГА)	43		
6.3 РЕЖИМ ПЕРЕНОСА ПРИ СВАРКЕ ХОЛОДНОЙ ДУГОЙ (ROOT MIG)	44		
6.4 РЕЖИМ ПЕРЕНОСА ГЛУБОКОЙ ДУГИ (DEEP MIG)	44		
7. РАБОЧИЙ РЕЖИМ MIG-MAG	44		
7.1 Работа в ручном режиме	44		
7.2 Работа в синергетическом режиме	44		

СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ДЛЯ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПРОВОЛОКОЙ В НЕПРЕРЫВНОМ РЕЖИМЕ MIG-MAG И FLUX (ПОД ФЛЮСОМ), TIG, ММА, ПРЕДУСМОТРЕННЫЙ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

Примечание: Далее в тексте будет использоваться термин «сварочный аппарат».

1. ОБЩАЯ ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ДУГОВОЙ СВАРКЕ

Рабочий должен быть хорошо знаком с безопасным использованием сварочного аппарата и ознакомлен с рисками, связанными с процессом дуговой сварки, с соответствующими нормами защиты и аварийными ситуациями.

(См. также стандарт "EN 60974-9: Оборудование для дуговой сварки. Часть 9: Установка и использование").



- Избегать непосредственного контакта с электрическим контуром сварки, так как в отсутствии нагрузки напряжение, подаваемое генератором, возрастает и может быть опасно.
- Отсоединять вилку машины от электрической сети перед проведением любых работ по соединению кабелей сварки, мероприятий по проверке и ремонту.
- Выключать сварочный аппарат и отсоединять питание перед тем, как заменить изношенные детали сварочной горелки.
- Выполнить электрическую установку в соответствии с действующим законодательством и правилами техники безопасности.
- Соединять сварочную машину только с сетью питания с нейтральным проводником, соединенным с заземлением.
- Убедиться, что розетка сети правильно соединена с заземлением защиты.
- Не пользоваться аппаратом в сырых и мокрых помещениях, и не производите сварку под дождем.
- Не пользоваться кабелем с поврежденной изоляцией или с плохим контактом в соединениях.
- Если установлен блок жидкостного охлаждения, во время заполнения сварочный аппарат должен быть выключен и отключен от сети питания.



- Не проводить сварочных работ на контейнерах, емкостях или трубах, которые содержали жидкие или газообразные горючие вещества.
- Не проводить сварочных работ на материалах, чистка которых проводилась хлоросодержащими растворителями или поблизости от указанных веществ. Не проводить сварку на резервуарах под давлением.
- Убирать с рабочего места все горючие материалы (например, дерево, бумагу, тряпки и т.д.).
- Обеспечить достаточную вентиляцию рабочего места или пользоваться специальными вытяжками для удаления дыма, образующегося в

процессе сварки рядом с дугой. Необходимо систематически проверять воздействие дымов сварки, в зависимости от их состава, концентрации и продолжительности воздействия.

- Избегайте нагревания различными источниками тепла, в том числе и прямыми солнечными лучами (если используется).



- Обеспечьте должную электрическую изоляцию между горелкой, обрабатываемой деталью и заземленными металлическими деталями, которые могут находиться поблизости (в радиусе досягаемости).

Как правило, это можно обеспечить, используя перчатки, обувь, головные уборы и одежду, предусмотренные для этих целей и посредством использования изоляционных подставок или ковриков.

- Всегда защищайте глаза, используя соответствующие фильтры, соответствующие требованиям стандартов UNI EN 169 или UNI EN 379, установленные на масках или касках, соответствующих требованиям стандарта UNI EN 175.

Используйте специальную защитную огнестойкую одежду (соответствующую требованиям стандарта UNI EN 11611) и сварочные перчатки (соответствующие требованиям стандарта UNI EN 12477), следя за тем, чтобы эпидермис не подвергался бы воздействию ультрафиолетовых и инфракрасных лучей, излучаемых дугой; необходимо также защитить людей, находящихся вблизи сварочной дуги, используя неотражающие экраны или тенты.

- Уровень шума: Если вследствие выполнения особенно интенсивной сварки ежедневный уровень воздействия на работников (LEP_d) равен или превышает 85 дБ(А), необходимо использовать индивидуальные средства защиты (таб. 1).



- Прохождение сварочного тока приводит к возникновению электромагнитных полей (EMF), находящихся рядом с контуром сварки. Электромагнитные поля могут отрицательно влиять на некоторые медицинские аппараты (например, водитель сердечного ритма, респираторы, металлические протезы и т.д.).

Необходимо принять соответствующие защитные меры в отношении людей, имеющих указанные аппараты. Например, следует запретить доступ в зону работы сварочного аппарата. Этот сварочный аппарат удовлетворяет техническим стандартам изделия для использования исключительно в промышленной среде в профессиональных целях. Не гарантируется соответствие основным пределам, касающимся воздействия на человека электромагнитных полей в бытовых условиях.

Оператор должен использовать следующие процедуры так, чтобы сократить воздействие электромагнитных полей:

- Прикрепить вместе как можно ближе два кабеля сварки.
- Держать голову и туловище как можно дальше от сварочного контура.
- Никогда не наматывать сварочные кабели вокруг тела.
- Не вести сварку, если ваше тело находится внутри сварочного контура.
- Держать оба кабеля с одной и той же стороны тела.
- Соединить обратный кабель сварочного тока со свариваемой деталью как можно ближе к выполняемому соединению.
- Не вести сварку рядом со сварочным аппаратом, сидя на нем или опираясь на сварочный аппарат (минимальное расстояние: 50 см).
- Не оставлять ферромагнитные предметы рядом со сварочным контуром.
- Минимальное расстояние $d=20\text{см}$ (Рис. R).



- Оборудование класса А:

Этот сварочный аппарат удовлетворяет техническому стандарту изделия для использования исключительно в промышленной среде в профессиональных целях. Не гарантируется соответствие требованиям электромагнитной совместимости в бытовых помещениях и в помещениях, прямо соединенных с электросетью низкого напряжения, подающей питание в бытовые помещения.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- ОПЕРАЦИИ СВАРКИ:

- в помещении с высоким риском электрического разряда
 - в пограничных зонах
 - при наличии возгораемых и взрывчатых материалов.
- НЕОБХОДИМО**, чтобы "ответственный эксперт" предварительно оценил риск и работы должны проводиться в присутствии других лиц, умеющих действовать в ситуации тревоги.
- НЕОБХОДИМО** использовать технические средства защиты, описанные в разделах 7.10; А.8; А.10 стандарта "EN 60974-9: Оборудование для дуговой сварки. Часть 9: Установка и использование".
- **НЕОБХОДИМО** запретить сварку, когда сварочный аппарат или подающее устройство проволоки поддерживаются рабочим (наприм., посредством ремней).
 - **НЕОБХОДИМО** запретить сварку, когда рабочий приподнял над полом, за исключением случаев, когда используются платформы безопасности.
 - **НАПРЯЖЕНИЕ МЕЖДУ ДЕРЖАТЕЛЯМИ ЭЛЕКТРОДОВ ИЛИ ГОРЕЛКАМИ:** работая с несколькими сварочными аппаратами на одной детали или на соединенных электрически деталях возможна генерация опасной суммы "холостого" напряжения между двумя различными держателями электродов или горелками, до значения, могущего в два раза превысить допустимый предел. Квалифицированному специалисту необходимо поручить приборное измерение для выявления рисков и выбора подходящих средств защиты согласно разделу 7.9. стандарта "EN 60974-9: Оборудование для дуговой сварки. Часть 9: Установка и использование".
 - Использовать сварочный аппарат должен один работник.
 - Оператор должен отсоединить от машины кабель с держателем электрода после завершения сварки MMA.
 - Необходимо ограничить доступ посторонних лиц к зоне вокруг сварочного аппарата. Его запрещается оставлять без присмотра.
 - Неиспользуемые горелки должны оставаться в соответствующих гнездах.



СТАТОЧНЫЙ РИСК

- **ОПРОКИДЫВАНИЕ:** расположить сварочный аппарат на горизонтальной поверхности несущей способности, соответствующей массе; в противном случае (напр., пол под наклоном, неровный и т. д..) существует опасность опрокидывания.

- Запрещается поднимать тележку, на которую установлен сварочный аппарат, устройство подачи проволоки и блок охлаждения (если он имеется).

- **НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ:** опасно применять сварочный аппарат для любых работ, отличающихся от предусмотренных (напр. Размораживание труб водопроводной сети).

- **НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ:** одновременное использование сварочного аппарата несколькими работниками является опасным.

- **ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СВАРОЧНОГО АППАРАТА:** всегда закрепляйте газовый баллон при помощи подходящих принадлежностей, чтобы избежать его случайного падения (если он используется).

- Запрещено подвешивать сварочный аппарат за ручку.



Защиты и подвижные части кожуха сварочного аппарата и устройства подачи проволоки должны находиться в требуемом положении, перед тем, как подсоединять сварочный аппарат к сети питания.



ВНИМАНИЕ! Любое ручное вмешательство на частях в движении устройства подачи проволоки, например:

- Замена роликов и/или направляющих проволоки;
- Введение проволоки в ролики;
- Установка катушки с проволокой;
- Очистка роликов, шестеренок и зоны находящейся под;
- Смазка шестеренок.

НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНЯТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ И ОТСОЕДИНЕННОМ ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ СВАРОЧНОМ АППАРАТЕ.

2. ВВЕДЕНИЕ И ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Этот сварочный аппарат является источником тока для дуговой сварки, предназначенный специально для сварки MAG углеродистой стали или малолегированной стали в среде защитного газа CO₂ или смеси аргона/CO₂, используя цельную электродную проволоку или проволоку с наполнителем (трубчатую).

Он подходит также для сварки MIG нержавеющей стали в среде защитного газа аргон + 1-2% кислорода, алюминия и CuSi3, CuAl8 (пайка) в среде защитного газа аргон, используя электродную проволоку, состав которой подходит для свариваемой детали.

Аппарат в особенности подходит для работы с легкими конструкциями и для проведения кузовных работ, для сварки оцинкованных листов, листов с высоким пределом текучести, листов из нержавеющей стали и алюминия. Работа в СИНЕРГЕТИЧЕСКОМ режиме обеспечивает быструю и простую настройку параметров сварки, всегда гарантируя улучшенную управляемость дуги и качества сварки.

Сварочный аппарат предусмотрен также для сварки TIG постоянным током (DC), с возбуждением дуги касанием (режим LIFT ARC), и всех типов стали (углеродистой, низколегированной и высоколегированной), а также тяжелых металлов (меди, никеля, титана и их сплавов) в среде чистого защитного газа аргон (99.9%) или, в случае особых видов использования, с использованием смеси аргона/гелия. Кроме того, он предусмотрен для сварки электродом MMA постоянным током (DC) с использованием электродов с покрытием (рутиловым, кислотным, щелочным).

2.1 ГЛАВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

MIG-MAG

- Рабочий режим:

- ручной;
- синергетический;
- Pulse;
- PoP;
- Root Mig;
- Deep Mig;
- Отображение на дисплее скорости проволоки, напряжения и тока сварки.
- Выбор режима работы 2T, 4T, 4T Bi-level, Spot.

TIG

- Возбуждение дуги LIFT.
- Отображение на TFT-дисплее напряжения и тока сварки.

MMA

- Регулировка Arc Force, Hot Start.
- Устройство VRD.
- Защита от прилипания Anti-Stick.
- Отображение на TFT-дисплее напряжения и тока сварки.

ПРОЧЕЕ

- Выбор языка.
- Выбор метрической или имперской системы мер.
- Выбор режима отображения (стандартный (standard) или упрощенный (easy)).
- Возможность калибровки машины (напряжение и ток сварки).
- Возможность сохранять, вызывать, импортировать и экспортировать индивидуальные программы.
- Возможность сохранения сварочных заданий.
- Автоматическое обнаружение PUSH PULL и ручной дистанционный пульт управления с 1 потенциометром или 2 потенциометрами.
- Автоматическое распознавание узла жидкостного охлаждения G.R.A.

ЗАЩИТНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

- Термостатическая защита.
- Защита от случайных коротких замыканий из-за соприкосновения горелки и массы.
- Защита от неправильного напряжения питания (слишком высокое или низкое напряжение питания).
- Защита от прилипания Anti-Stick (MMA).
- Защита от недостаточного давления в контуре водяного охлаждения горелки (только для модели R.A.).

2.2 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ВХОДЯЩИЕ В СТАНДАРТНУЮ КОМПЛЕКТАЦИЮ

- Горелка MIG (модель AQUA оснащена жидкостным охлаждением).
- Кабель возврата тока с зажимом массы.
- Опора для подвешивания горелки.
- Узел жидкостного охлаждения G.R.A. (только для модели AQUA).

2.3 ОТДЕЛЬНО ЗАКАЗЫВАЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- Переходник для баллона с аргонем.
- Самозатемняющаяся маска.
- Комплект для сварки MIG/MAG.
- Комплект для сварки MMA.
- Комплект для сварки TIG.
- Ручной дистанционный пульт управления с 1 потенциометром.
- Ручной дистанционный пульт управления с 2 потенциометрами.
- Комплект соединительных кабелей для модели AQUA 4 м, 10 м, 30 м.
- Комплект соединительных кабелей 4 или 10 м.
- Комплект колесиков для устройства подачи проволоки.
- Комплект платы PUSH PULL.
- Комплект с двойным баллоном.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 ТАБЛИЧКА С ТЕХНИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ СВАРОЧНОГО АППАРАТА

Основные данные, касающиеся использования и характеристик сварочного аппарата приведены на табличке технических данных, их значение пояснено ниже:

Рис. А1

- 1- Соответствует Европейским нормам безопасности и требованиям к конструкции дуговых сварочных аппаратов.
- 2- Внутренняя структурная схема сварочного аппарата.
- 3- Символ предусмотренного типа сварки.
- 4- Символ S: указывает, что можно выполнять сварку в помещении с повышенным риском электрического шока (например, рядом с металлическими массами).
- 5- Символ питающей сети:

- Однофазное переменное напряжение.
- Трехфазное переменное напряжение.
- 6- Степень защиты корпуса.
- 7- Параметры электрической сети питания:
 - U_1 : переменное напряжение и частота питающей сети аппарата (максимальный допуск $\pm 10\%$).
 - $I_{1 \text{ макс}}$: максимальный ток, потребляемый от сети.
 - $I_{1 \text{ eff}}$: эффективный ток, потребляемый от сети.
- 8- Параметры сварочного контура:
 - U : максимальное напряжение без нагрузки (открытый контур сварки).
 - I_{L2} : ток и напряжение, соответствующие нормализованным производимые аппаратом во время сварки.
 - X : коэффициент прерывистости работы. Показывает время, в течении которого аппарат может обеспечить указанный в этой же колонке ток. Коэффициент указывается в % к основному 10 - минутному циклу. (например, 60% равняется 6 минутам работы с последующим 4-х минутным перерывом, и т. Д.).
 - $AV-AV$: указывает диапазон регулировки тока сварки (минимальный/максимальный) при соответствующем напряжении дуги.
- 9- Серийный номер. Идентификация машины (необходим при обращении за технической помощью, запасными частями, проверке оригинальности изделия).
- 10- Причина плавких предохранителей замедленного действия, предусматриваемых для защиты линии.
- 11- Символы, соответствующие правилам безопасности, чье значение приведено в главе 1 "Общая техника безопасности для дуговой сварки".

УСТРОЙСТВО ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ

Основные данные, касающиеся использования и характеристик устройства подачи проволоки, приведены на табличке технических данных, их значение пояснено ниже:

Рис. А2

- 1- ЕВРОПЕЙСКИЙ стандарт о безопасности и конструкции устройства подачи проволоки.
 - 2- Символ линии питания:
 - 1-: однофазное напряжение переменного тока;
 - 3- Степень защиты корпуса.
 - 4- U_1 : Напряжение питания устройства подачи проволоки.
 - 5- I_1 : Потребляемый ток при максимальной нагрузке.
 - 6- Характеристики сварочной цепи:
 - I_2 : Ток, который может подаваться устройством подачи проволоки во время сварки.
 - X : Рабочий цикл: указывает время, в течение которого сварочный аппарат может подавать указанную величину тока (та же колонка). Отношение выражается в процентах на основании 10-минутного цикла (например, 60% = 6 минут работы, 4 минуты покоя, и так далее).
 - 7- Серийный номер сварочного аппарата (необходимо для получения технической помощи, заказа запасных частей, определения происхождения изделия).
- Примечание: Показанный пример таблички используется для иллюстрации символов и значений, точные значения технических данных вашего сварочного аппарата необходимо смотреть непосредственно на табличке технических данных аппарата.

3.2 ПРОЧИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ: см. таблицу 1 (ТАБ. 1)
- УСТРОЙСТВО ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ: см. таблицу 2 (ТАБ. 2)
- ГОРЕЛКА MIG: см. таблицу 3 (ТАБ. 3)
- ГОРЕЛКА TIG: см. таблицу 4 (ТАБ. 4)
- ДЕРЖАТЕЛЬ ЭЛЕКТРОДА: см. таблицу 5 (ТАБ. 5)

Вес сварочного аппарата и устройства подачи проволоки указан в таблице 1, 2 (ТАБ. 1, 2).

4. ОПИСАНИЕ СВАРОЧНОГО АППАРАТА

4.1 СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ, РЕГУЛИРОВКИ И СОЕДИНЕНИЯ

4.1.1 СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ (рис. В1)

Передняя сторона:

- 3- Положительный быстроразъемный зажим (+) для подсоединения сварочного кабеля;
- 4- Отрицательный быстроразъемный зажим (-) для подсоединения сварочного кабеля;
- 5- Кабель и клемма возврата тока на массу;
- 6- Сварочный кабель и горелка;

Задняя сторона:

- 7- Главный выключатель ON/OFF;
- 8- Кабель питания;
- 10- Положительный быстроразъемный зажим (+) для кабеля сварочного тока, соединяемого с устройством подачи проволоки;
- 11- 14- контактный соединитель для кабеля управления, соединяемого с устройством подачи проволоки;
- 12- Защитный предохранитель G.R.A.
- 20- Защитный предохранитель сварочного аппарата.

5.2.1 УСТРОЙСТВО ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ (рис. В2)

передняя сторона:

- 1- Панель управления (см. описание);
- 2- Гнездо горелки;
- 13- 14- контактный соединитель для подключения пульта дистанционного управления (по заказу);
- 14- Быстроразъемные соединения для жидкостных трубок горелки MIG (только для модели AQUA).

задняя сторона:

- 9- Соединитель трубки защитного газа горелки;
- 15- 14- контактный соединитель для кабеля управления, соединяемого со сварочным аппаратом;
- 16- Положительный быстроразъемный зажим (+) для кабеля сварочного тока, соединяемого со сварочным аппаратом;
- 17- Быстроразъемные соединения для подключения трубок подачи и возврата охлаждающей жидкости;
- 18- Защитный предохранитель устройства подачи проволоки;
- 19- Крепежный ремень для соединительных кабелей.

4.1.3 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СВАРОЧНЫМ АППАРАТОМ (рис. С)

- 1- TFT-дисплей.
- 2- Кнопка ручной подачи проволоки. Позволяет подавать проволоку в кожу горелки без необходимости нажимать кнопку горелки; используется кнопка без фиксации положения, а скорость подачи является фиксированной.
- 3- Кнопка ручного включения электроклапана подачи газа. Обеспечивает циркуляцию газа (продувка труб, регулировка расхода) без необходимости нажимать кнопку горелки; после нажатия электроклапан включается на 10 секунд или до повторного нажатия.
- 4- Многофункциональная кнопка:
 -  : доступ к главному меню;
 -  : включение/выключение параметра, отображаемого на экране сварки;
- 5- Многофункциональная кнопка:
 - вращение позволяет прокручивать пункты меню;
 - при нажатии открывается выбранный пункт, а вращение позволяет изменить значение, повторное нажатие подтверждает значение;
 - при нажатии в течение, по крайней мере, 3 секунд, позволяет установить переменные в синергетический режим (тип материала, диаметр проволоки, тип газа, 2T, 4T, 4T bi-level, SPOT).
- 6- Многофункциональная кнопка:
 -  : доступ к параметру, отображаемому на экране сварки;
 -  : возврат на предыдущий уровень меню.
 -  : подтверждение выбранных значений.
- 7- USB-порт.

5. УСТАНОВКА



ВНИМАНИЕ! ВО ВРЕМЯ УСТАНОВКИ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ СВАРОЧНОГО АППАРАТА, ОН ДОЛЖЕН БЫТЬ ПОЛНОСТЬЮ ВЫКЛЮЧЕН И ОТКЛЮЧЕН ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ РАЗРЕШАЕТСЯ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ТОЛЬКО ОПЫТНЫМ ИЛИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ РАБОТНИКАМ.

ОСНАСТКА (рис. D)

Распакуйте сварочный аппарат, соберите отдельные части, содержащиеся в упаковке.

Сборка возвратного кабеля-зажима, рис. E

Сборка сварочного кабеля-держателя электрода, рис. F

Установка G.R.A (только для модели R.A.): см. руководство по эксплуатации, прилагаемое к узлу охлаждения.

5.1 РАЗМЕЩЕНИЕ СВАРОЧНОГО АППАРАТА

При выборе места установки сварочного аппарата следите, чтобы у входных и выходных отверстий охлаждающего воздуха не было препятствий; убедитесь, что в аппарат не всасываются электропроводящие частицы, влага, едкие испарения, и т.д.

Вокруг сварочного аппарата необходимо оставить свободное пространство шириной, по крайней мере, 250 мм.





ВНИМАНИЕ! Устанавливайте сварочный аппарат на ровной поверхности, грузоподъемность которой соответствует весу аппарата, чтобы избежать опрокидывания и смещения аппарата, что может привести к возникновению опасных ситуаций.

5.2 ПОДСОЕДИНЕНИЕ К СЕТИ

- Перед выполнением любых электрических соединений убедитесь, что данные на табличке сварочного аппарата соответствуют напряжению и частоте сети, имеющейся в месте установки.

- Сварочный аппарат разрешается подключать только к системе питания с заземленным нейтральным проводом.

- Для обеспечения защиты от непрямого контакта, используйте дифференциальные выключатели следующего типа:

- Тип А () для однофазного оборудования.
- Тип В () для трехфазных машин.

- Чтобы обеспечить соответствие требованиям стандарта EN 61000-3-11 (Flicker), сварочный аппарат рекомендуется подсоединять только к таким точкам сети питания, импеданс которых ниже $Z_{\text{max}} = 0.10 \text{ Ом}$.

- Сварочный аппарат не соответствует требованиям стандарта IEC/EN 61000-3-12.

При подсоединении сварочного аппарата к бытовой электросети, монтажник или пользователь обязан убедиться, что к ней можно подсоединять сварочные аппараты (в случае необходимости свяжитесь с представителем компании, заведующей распределительной сетью).

5.2.1 Вилка и розетка

Подсоедините к кабелю питания стандартную вилку (3 полюса + земля) соответствующей мощности и подготовьте розетку сети, оснащенную предохранителями или автоматическим выключателем; специальный заземляющий зажим необходимо соединить с заземляющим проводом (желто-зеленым) линии питания.

В таблице 1 (ТАБЛ. 1) указаны рекомендуемые значения в амперах линейных предохранителей замедленного действия, выбранные согласно максимальному номинальному току, который способен подавать сварочный аппарат, а также номинальному напряжению питания.



ВНИМАНИЕ! Несоблюдение приведенных выше правил снижает эффективность системы безопасности, предусмотренной производителем (класс I), создавая при этом серьезную угрозу для людей (например, электрошок) и имущества (например, пожар).

5.3 СОЕДИНЕНИЯ СВАРОЧНОЙ ЦЕПИ

5.3.1 Рекомендации



ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ОПИСАННЫХ НИЖЕ СОЕДИНЕНИЙ УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ВЫКЛЮЧЕН И ОТСОЕДИНЕН ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ.

В таблице 1 (ТАБ. 1) указаны рекомендуемые значения поперечного сечения сварочных кабелей (в мм²) в зависимости от максимального тока, подаваемого сварочным аппаратом.

Кроме того:

- До упора вкрутите соединители сварочных кабелей в быстродействующие зажимы (если имеются), чтобы обеспечить безупречный электрический контакт, в противном случае контакты перегреются, что приведет к их быстрому износу и потере эффективности.
- Используйте как можно более короткие сварочные кабели.
- Не используйте металлические конструкции, которые не являются частью обрабатываемой детали, вместо кабеля возврата сварочного тока, это может создать угрозу безопасности и привести к неудовлетворительным результатам сварки.

5.3.2 СОЕДИНЕНИЯ СВАРОЧНОЙ ЦЕПИ В РЕЖИМЕ MIG-MAG

5.3.2.1 Соединение с газовым баллоном (если используется)

- Газовый баллон, устанавливаемый на опорную поверхность тележки: макс. 60 кг.
- Прикрутите редуктор давления(*) к газовому баллону, используя специальный переходник, включенный в комплектацию, в случае использования аргона или смеси аргона/CO₂.
- Подсоедините входную трубку газа к редуктору и затяните стяжку.
- Перед тем как открыть клапан баллона, ослабьте регулирующее кольцо редуктора давления.
- (*) Деталь, приобретаемая отдельно, если она не включена в комплектацию изделия.

5.3.2.2 Подсоединение возвратного кабеля сварочного тока

Кабель подсоединяется к свариваемой детали или к металлическому стенду, на котором расположена деталь, как можно ближе к месту сварки.

5.3.2.3 Горелка (рис. В)

Подключите горелку (В-6) к предусмотренному для нее соединителю (В-2), до упора руками затянув стопорное кольцо. Подготовьте ее к загрузке проволоки, снимите форсунку и контактную трубку, чтобы упростить вставку проволоки. Подсоедините наружные охлаждающие трубки к соответствующим муфтам, соблюдая следующие указания:

 : ПОДАЧА ЖИДКОСТИ (холодная – синяя муфта)

 : ВОЗВРАТ ЖИДКОСТИ (горячая – красная муфта)

5.3.3 СОЕДИНЕНИЯ СВАРОЧНОЙ ЦЕПИ В РЕЖИМЕ TIG

5.3.3.1 Соединение с газовым баллоном

- Прикрутите редуктор давления к клапану газового баллона, в случае необходимости установив соответствующий переходник, который поставляется в качестве дополнительного приспособления.
- Подсоедините входную трубу газа к редуктору и затяните зажим, входящий в комплектацию.
- Перед тем как открыть клапан баллона, ослабьте регулирующее кольцо редуктора давления.
- Откройте клапан баллона и отрегулируйте количество подаваемого газа (л/мин) согласно рекомендуемым эксплуатационным данным, см. таблицу (ТАБ. 6); в случае необходимости подачу газа можно отрегулировать во время сварки при помощи кольца редуктора давления. Проверьте герметичность труб и соединений.



ВНИМАНИЕ! После завершения работы всегда закрывайте клапан газового баллона.

5.3.3.2 Подсоединение возвратного кабеля сварочного тока

- Кабель подсоединяется к свариваемой детали или к металлическому стенду, на котором расположена деталь, как можно ближе к месту сварки. Этот кабель подсоединяется к зажиму, обозначенному символом (+) (рис. В-3).

5.3.3.3 Горелка

- Вставьте токопроводящий кабель в соответствующий быстродействующий зажим (-) (рис. В-4). Подсоедините газовую трубку горелки к баллону.

5.3.4 СОЕДИНЕНИЯ СВАРОЧНОЙ ЦЕПИ В РЕЖИМЕ MMA

Большинство электродов с покрытием подсоединяются к положительному разъему (+) генератора; к отрицательному разъему (-) подсоединяются электроды с кислотным покрытием.

5.3.4.1 Соединение сварочного кабеля-держателя электрода

Установите на разъеме специальный зажим, используемый для блокировки открытой части электрода. Этот кабель подсоединяется к зажиму, обозначенному символом (+) (рис. В-3).

5.3.4.2 Подсоединение возвратного кабеля сварочного тока

- Кабель подсоединяется к свариваемой детали или к металлическому стенду, на котором расположена деталь, как можно ближе к месту сварки. Этот кабель подсоединяется к зажиму, обозначенному символом (-) (рис. В-4).

5.4 ЗАГРУЗКА КАТУШКИ С ПРОВОЛОКОЙ (рис. G)



ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ТЕМ КАК ПРИСТУПИТЬ К ЗАГРУЗКЕ ПРОВОЛОКИ, УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ВЫКЛЮЧЕН И ОТСОЕДИНЕН ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ.

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ОТСЕРОЛИКИ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ, КОЖУХ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ПРОВОЛОКИ И КОНТАКТНАЯ ТРУБКА ГОРЕЛКИ СООТВЕТСТВУЮТ ДИАМЕТРУ И ТИПУ ПРОВОЛОКИ, КОТОРУЮ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ И, ЧТО ОНИ ПРАВИЛЬНО УСТАНОВЛЕННЫ. ВО ВРЕМЯ ВСТАВКИ ПРОВОЛОКИ НЕ

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ.

- Откройте дверцу отделения катушки.
- Отвинтите зажимное кольцо катушки.
- Установите катушку с проволокой на наматыватель; убедитесь, что тяговый штифт наматывателя правильно вставлен в предусмотренное отверстие (1а).
- Прикрутите зажимное кольцо катушки, в случае необходимости вставив соответствующую распорку (1а).
- Освободите прижимной(-ые) ролик(-и) и поднимите его(их) с нижнего(-их) ролика(-ов) (2а);
- Убедитесь, что тяговый(-ые) ролик(и) подходит(-ят) для используемой проволоки (2b).
- Освободите край проволоки, обрежьте деформированный конец, не оставляя заусенцев; поверните катушку против часовой стрелки и вставьте край проволоки в направляющую проволоки на входе, протолкнув ее на 50-100 мм в направляющую проволоки соединения горелки (2с).
- Переместите прижимной(-ые) ролик(-и), отрегулировав его(их) давление на среднее значение, убедитесь, что проволока правильно расположена в пазу нижнего(-их) ролика(-ов) (3).
- Снимите форсунку и контактную трубку (4а).
- Вставьте вилку сварочного аппарата в гнездо электросети, включите сварочный аппарат, нажмите кнопку горелки или кнопку подачи проволоки (рис. С-2) и подождите, когда край проволоки пройдет через весь кожух направляющей проволоки и выйдет на 10-15 см из передней части горелки, отпустите кнопку.



ВНИМАНИЕ! Во время этой операции проволока находится под напряжением и подвержена механической энергии; поэтому, в случае несоблюдения необходимых мер предосторожности, может привести к риску получения электрического шока, ранений и возникновению электрической дуги:

- Не направляйте отверстие горелки в сторону частей тела.
- Не приближайте горелку к баллону.
- Установите обратно на горелку контактную трубку и форсунку (4b).
- Убедитесь, что продвижение проволоки равномерное; отрегулируйте давление роликов и торможения наматывателя (1b) на наименьшие возможные значения, убедившись, что проволока не проскальзывает в пазу и что при остановке узла тяги витки проволоки не ослабевают из-за инерции катушки.
- Обрежьте выступающий из форсунки конец проволоки до 10-15 мм.
- Закройте дверцу отделения катушки.

5.5 ЗАМЕНА КОЖУХА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ПРОВОЛОКИ В ГОРЕЛКЕ (РИС. H)

Перед тем как заменить кожух, проложите кабель горелки, избегайте образования изгибов.

5.5.1 Спиральный кожух для стальных проволок

- 1- Открутите форсунку и контактную трубку головки горелки.
- 2- Открутите крепежную гайку кожуха центрального разъема и снимите установленный кожух.
- 3- Вставьте новый кожух в трубку кабеля-горелки и осторожно проталкивайте ее, пока она не выйдет из головки горелки.
- 4- Ручкой прикрутите крепежную гайку кожуха.
- 5- Обрежьте лишнюю часть кожуха, слегка сдавив его; снимите его с кабеля горелки.
- 6- Выполните снос на обрезанном участке кожуха и вставьте его обратно в трубку кабеля-горелки.
- 7- Прикрутите гайку, затянув ее с помощью ключа.
- 8- Установите обратно контактную трубку и форсунку.

5.5.2 Кожух из синтетического материала для алюминиевых проволок

Выполните операции 1, 2, 3, описанные для кожуха, предназначенного для стали (не выполняйте операции 4, 5, 6, 7, 8).

- 9- Прикрутите контактную трубку для алюминия, убедившись, что она соприкасается с кожухом.
- 10- Вставьте с противоположной стороны кожуха (сторона крепления горелки) латунный ниппель, уплотнительное кольцо и, слегка прижимая кожух, затяните крепежную гайку кожуха. Лишняя часть кожуха будет укорочена до необходимого размера (см. (13)). Извлеките из муфты горелки устройство подачи проволоки капиллярную трубку для кожухов, предназначенных для стали.
- 11- КАПИЛЛЯРНАЯ ТРУБКА НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНА для кожухов, предназначенных для алюминия, диаметром 1,6-2,4 мм (желтого цвета); таким образом, кожух должен быть вставлен в муфту горелки без нее. Обрежьте капиллярную трубку для кожухов, предназначенных для алюминия, диаметром 1-1,2 мм (красного цвета) так, чтобы она была приблизительно на 2 мм короче стальной трубки, чтобы вставить ее со свободного конца кожуха.
- 12- Вставьте и зафиксируйте горелку в муфте устройство подачи проволоки, сделайте отметку на кожухе на расстоянии 1-2 мм от роликов, извлеките горелку.
- 13- Обрежьте кожух до предусмотренной длины, не деформируя входное отверстие. Установите обратно горелку в соединение устройства подачи проволоки и установите газовую форсунку.

6. СВАРКА MIG-MAG: ОПИСАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОЦЕДУРЫ

6.1 SHORT ARC (КОРОТКАЯ ДУГА)

Плавление проволоки и отделение капель происходит за счет последовательных коротких замыканий конца проволоки и плавильной ванны (до 200 раз в секунду). Длина выступающей части проволоки (stick-out) обычно составляет от 5 до 12 мм.

Углеродистая и малолегированная сталь

- Диаметр используемой проволоки: 0.6 - 0.8 - 0.9 - 1.0 - 1.2 - 1.6 мм

- Используемый газ: CO₂ или смесь Ar/CO₂

Нержавеющая сталь

- Диаметр используемой проволоки: 0.8 - 0.9 - 1.0 - 1.2 - 1.6 мм

- Используемый газ: смесь Ar/O₂ или Ar/CO₂ (1 - 2 %)

Алюминий и CuSi/CuAl

- Диаметр используемой проволоки: 0.8 - 1.0 - 1.2 мм

- Используемый газ: Ar

ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

Расход защитного газа должен составлять 8-14 л/мин.

6.2 СПОСОБ ТЕПЛОПЕРЕНОСА PULSE (ИМПУЛЬСНАЯ ДУГА)

Это "контролируемый" способ теплопередачи, расположенный в области функции "Spray-Arc" (модифицированный Spray-Arc), который обладает такими преимуществами как скорость плавления и отсутствие брызг, возможность

использовать очень низкие значения тока, что позволяет его использовать в местах, для которых обычно используется "Short-Arc".

Каждому импульсу тока соответствует отделение одной капли электродной проволоки; это явление наблюдается с частотой, пропорциональной скорости подачи проволоки с корректировкой согласно типу и диаметру проволоки (типичные значения частоты: 20-300 Гц).

Углеродистая и малолегированная сталь

- Диаметр используемой проволоки: 0.8 - 1.0 - 1.2 - 1.6 мм

- Используемый газ: смесь Ar/CO₂

Нержавеющая сталь

- Диаметр используемой проволоки: 0.8 - 1.0 - 1.2 мм

- Используемый газ: смесь Ar/O₂ или Ar/CO₂ (1 - 2 %)

Алюминий

- Диаметр используемой проволоки: 0.8 - 1.0 - 1.2 мм

- Используемый газ: Ar

CuSi/CuAl

- Диаметр используемой проволоки: 0.8 мм

- Используемый газ: Ar

Обычно контактная трубка должна располагаться внутри форсунки на расстоянии 5-10 мм: чем выше напряжение дуги, тем дальше; свободная часть проволоки (Stick-Out) обычно составляет 10 и 12 мм.

Применение: сварка "на месте" материалов со средней-низкой толщиной и материалов, чувствительных к температуре, **в особенности подходит для сварки легких сплавов (алюминий и его сплавы) а также для материалов толщиной менее 3 мм.**

ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

Расход защитного газа должен составлять 12-20 л/мин.

6.3 РЕЖИМ ПЕРЕНОСА ПРИ СВАРКЕ ХОЛОДНОЙ ДУГОЙ (ROOT MIG)

ROOT MIG является особым видом сварки MIG Short Arc, который позволяет поддерживать еще более низкую температуру плавильной ванны, чем в режиме Short Arc. Благодаря очень низкому теплоритоку, нанесение материала во время сварки возможно с минимальной степенью деформации поверхности обрабатываемой детали. Таким образом, ROOT MIG идеально подходит для ручного заполнения щелей и трещин. Кроме того, при заполнении, в отличие от сварки в режиме TIG, не требуется использование припоя, что упрощает и ускоряет осуществление этой операции. Программы ROOT MIG предусмотрены для обработки углеродистых и низколегированных марок стали.

6.4 РЕЖИМ ПЕРЕНОСА ГЛУБОКОЙ ДУГИ (DEEP MIG)

DEEP MIG является расширенным режимом дуговой сварки MIG Spray Arc, который обеспечивает более горячую и глубокую плавильную ванну по сравнению с обычным режимом Spray Arc. Во время сварки аппарат поддерживает постоянную длину дуги, обеспечивая равномерный перенос энергии даже в случае изменения расстояния между сварочной горелкой и деталью. Этот режим предусмотрен для деталей толщиной более 2 мм, поскольку существенный теплориток позволяет устранить дефекты сварки, часто возникающие при использовании обычного режима Spray Arc.

Наиболее очевидные преимущества использования DEEP MIG:








- Снижение риска недостаточного плавления.
- Снижение необходимости регулировки параметров сварки.
- Простое использование в производственных процессах.
- Снижение затрат на повторную обработку благодаря снижению дефектов сварки.

7. РАБОЧИЙ РЕЖИМ MIG-MAG

7.1 Работа в ручном режиме

Установка ручного режима (рис. L-1)

Пользователь может настроить следующие параметры сварки (рис. L-2):

-  : сварочное напряжение;
-  : скорость подачи проволоки;
-  : дополнительная подача газа. Позволяет регулировать время подачи защитного газа после прекращения сварки.
-  : Pre-gas (предварительная подача газа). Позволяет отрегулировать время подачи защитного газа перед началом сварки.
-  : Электронное сопротивление. Более высокое значение означает более высокую температуру сварочной ванны;
-  : Burn-back. Позволяет регулировать время отжига проволоки после прекращения сварки;
-  : Soft-start. Позволяет отрегулировать скорость проволоки при начале сварки, чтобы оптимизировать возбуждение дуги.




В верхней части дисплея отображаются фактические значения параметров сварки (скорость проволоки, сварочный ток и напряжение).

7.2 Работа в синергетическом режиме

Установка синергетического режима (рис. L-3).


Нажмите и удерживайте, по крайней мере, 3 секунды ручку C-5 в нажатом состоянии, чтобы открыть меню настройки таких параметров как материал, диаметр проволоки, тип газа. (Рис. L-4). Сварочный аппарат автоматически устанавливает оптимальные рабочие условия, заданные различными сохраненными синергетическими кривыми. Для того чтобы начать сварку, пользователю достаточно указать толщину материала.


Кроме того, пользователь может настроить следующие параметры сварки (рис. L-5):


-  : Коррекция дуги относительно установленного напряжения.
-  : скорость подачи проволоки.
-  : толщина материала.

-  : Сварочный ток.


-  : Коррекция электронного сопротивления относительно установленного значения.


-  : Коррекция Burn-back. Позволяет корректировать время отжига проволоки после прекращения сварки относительно установленного времени.

-  : Дополнительная подача газа. Позволяет регулировать время подачи защитного газа после прекращения сварки.

-  : Кривая снижения сварочного тока (SLOPE DOWN). Обеспечивает постепенное снижение тока при отпуске кнопки горелки.

-  : Начальный ток.

-  : Длительность начального тока. В случае установки параметра на ноль, начальный ток отключается.

-  : Pre-gas (предварительная подача газа). Позволяет отрегулировать время подачи защитного газа перед началом сварки.

Примечание: взаимозависимость таких параметров как сварочный ток, скорость подачи проволоки, толщина материала, задается синергетической кривой. В верхней части дисплея отображаются фактические значения параметров сварки (скорость проволоки, сварочный ток и напряжение).



7.2.1 Режим ATC (Advanced Thermal Control)

Включается автоматически, если установленная толщина меньше или равна 1,5 мм.

Описание: мгновенный контроль сварочной дуги и высокоскоростная коррекция параметров позволяют минимизировать броски тока, характерные для режима Short-Arc с низким теплоритоком к свариваемой детали. В результате обеспечивается, с одной стороны, меньшая деформация материала, а с другой, равномерная и точная передача припоя и упрощенный контроль формы сварного шва.

Преимущества:

- простота сварки материалов небольшой толщины;
- меньшая деформация материала;
- стабильная дуга даже при низком токе;
- быстрая и точная точечная сварка;
- упрощенное соединение листов, расположенных на расстоянии друг от друга.

7.3 Работа в режиме Pulse

Установка режима Pulse (рис. L-6).







Нажмите и удерживайте, по крайней мере, 3 секунды ручку C-5 в нажатом состоянии, чтобы открыть меню настройки таких параметров как материал, диаметр проволоки, тип газа. (Рис. L-4). Сварочный аппарат автоматически устанавливает оптимальные рабочие условия, заданные различными сохраненными синергетическими кривыми. Для того чтобы начать сварку, пользователю достаточно указать толщину материала.

7.4 Работа в режиме PoP (PULSE on PULSE)

Установка режима Pulse (рис. L-7).

Режим PoP позволяет осуществлять импульсную сварку, используя 2 уровня тока (I₁ и I₂) длительность, соответственно, T₂ и T₁.

В случае режима PULSE предлагаются следующие переменные:

-  : Вторичный сварочный ток;
-  : Коррекция вторичной дуги относительно установленного напряжения;
-  : вторичная скорость подачи проволоки;
-  : вторичная толщина материала;
-  : длительность тока I₂;
-  : длительность тока I₁.

7.5 Работа в режиме ROOT MIG или DEEP MIG

Установка режима ROOT MIG или DEEP MIG (рис. L-8).

Доступны те же параметры, что и в синергетическом режиме (см. 7.2).

8. КОНТРОЛЬ КНОПКИ ГОРЕЛКИ

8.1 Настройка режима контроля кнопки горелки (рис. L-9)

Чтобы открыть меню регулировки параметров, нажмите ручку (рис. C-5) и удерживайте ее нажатой, по крайней мере, 3 секунды.

8.2 Режим контроля кнопки горелки

Можно установить 4 различных режима контроля кнопки горелки:

Режим 2T



Сварка начинается при нажатии кнопки горелки и завершается, когда кнопка отпускается.

Режим 4T



Сварка начинается при нажатии и отпуске кнопки горелки и завершается

только тогда, когда кнопка горелки повторно нажимается и отпускается. Этот режим предназначен для длительных сварок.

Режим 4T Bi-Level

4T
Bi-Level


Сварка начинается при нажатии и отпускании кнопки горелки. При каждом нажатии/отпускании аппарат переключается между током (символ I₁) и током (символ I₂). Сварка завершается только в случае нажатия и удерживания кнопки в течение установленного времени.


Режим точечной сварки

SPOT

Позволяет осуществлять точечную сварку MIG/MAG с контролем длительности сварки

9. СВАРКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ G.R.A. (только для модели R.A.).

Сварочный аппарат автоматически распознает наличие G.R.A. На дисплее появляется символ . После первого нажатия кнопки горелка G.R.A.

включается. Для отключения G.R.A. следуйте указаниям, изложенным в разделе 12. В этом случае на дисплее появляется символ .

10. СВАРКА ММА: ОПИСАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОЦЕДУРЫ

10.1 ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ

- Очень важно соблюдать указания изготовителя на упаковке используемых электродов относительно правильной полярности электрода и оптимальной силы тока.
- Сварочный ток регулируется в соответствии с диаметром используемого электрода и типа выполняемого соединения; ориентировочные значения силы тока для электродов различного диаметра указаны ниже:

Ø электрода (мм)	Сварочный ток (А)	
	Мин.	Макс.
1.6	30	50
2.0	40	80
2.5	60	110
3.2	90	140
4.0	120	180
5.0	170	250
6.0	230	350
8.0	320	500

- Имейте в виду, что при неизменности диаметра электрода, более высокие значения силы тока используются для горизонтальной сварки, а для вертикальной сварки и для сварки над головой сварщика необходимо использовать более низкие значения силы тока.
- Механические характеристики сварного шва помимо силы тока определяются другими параметрами сварки, такими как длина дуги, скорость и место сварки, диаметр и качество электродов (храните электроды в сухом месте в соответствующей упаковке или контейнерах).

ВНИМАНИЕ:

В зависимости от марки, типа и толщины покрытия электродов, их состав может вызвать нестабильность дуги.

10.2 ПРОЦЕДУРА

- Держите маску ПЕРЕД ЛИЦОМ, потрите наконечник электрода по свариваемой детали, как будто вы хотите зажечь спичку; это является наиболее правильным способом возбуждения дуги.
- **ВНИМАНИЕ: НЕ СТУЧИТЕ электродом по детали; в результате может повредиться покрытие, что усложнит возбуждение дуги.**
- Сразу после возбуждения дуги старайтесь удерживать электрод на расстоянии, равном диаметру используемого электрода, и во время сварки старайтесь сохранять это расстояние неизменным; не забывайте, что наклон электрода в направлении движения должен составлять приблизительно 20-30 градусов.
- При завершении выполнения сварного шва, переместите наконечник электрода немного назад, против направления движения, расположив его над кратером для его заполнения, после чего быстро поднимите электрод из плавильной ванны для выключения дуги (виды сварных швов - РИС. М).

10.3 Установка режима ММА (рис. L-10)

Пользователь может настроить следующие параметры сварки (рис. L-11):

-  : Сварочный ток в амперах.

HOT

- **START** : Соответствует начальной перегрузке по току "HOT START" с указанием на дисплее процентного увеличения относительно выбранного значения сварочного тока. Эта настройка упрощает начало сварки.

ARC

- **FORCE** : Соответствует динамической перегрузке по току "ARC-FORCE" с указанием на дисплее процентного увеличения относительно выбранного значения сварочного тока. Эта регулировка повышает плавность сварки, позволяя избежать прилипания электрода к детали и позволяет использовать различные типы электродов.

VRD

- **ON/OFF** : позволяет включить или выключить устройство уменьшения выходного холостого напряжения (установки ON (ВКЛ) или OFF (ВЫКЛ)). При включении устройства VRD, оно позволяет повысить безопасность работника, когда сварочный аппарат включен, но сварка не осуществляется. В левой части дисплея отображаются фактические значения параметров сварки (сварочный ток и напряжение, а также рекомендуемый диаметр электрода).

11. СВАРКА TIG DC: ОПИСАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОЦЕДУРЫ

11.1 ОСНОВНЫЕ

ПРИНЦИПЫ

Сварка TIG DC подходит для всех типов низколегированной и высоколегированной углеродистой стали и для тяжелых металлов, таких как медь, никель, титан, а также их сплавов (РИС. N). При сварке TIG DC с использованием электрода,

к разему (-) обычно подсоединяется электрод с 2% церия (с серой полосой). Вольфрамовый электрод необходимо удерживать соосно относительно шлифовального круга, см. РИС. O, следя за тем, чтобы его наконечник был бы расположен абсолютно концентрически, что позволит избежать отклонения дуги. Шлифовку необходимо выполнять вдоль электрода. Эту операцию необходимо регулярно повторять, в зависимости от интенсивности использования и износа электрода либо в случае его случайного загрязнения, окисления или неправильного использования. Для обеспечения хорошего качества сварки важно использовать электрод правильного диаметра и правильную силу тока, см. таблицу (ТАБ. 6). Нормальный выступ электрода из керамического сопла составляет 2-3 мм и может достигать 8 мм при сварке под углом.

Сварка осуществляется посредством спаивания кромок соединения. Для специально обработанных деталей малой толщины (прибл. до 1 мм) не требуется припой (РИС. P).

Если толщина материала превышает указанное значение, необходимо использовать стержни соответствующего диаметра, имеющие тот же состав, что и базовый материал, кроме того, необходимо правильно подготовить кромки (РИС. Q).

Для обеспечения хорошего качества сварки детали должны быть должным образом очищены и на них не должно быть окиси, масла, жира, растворителей и др.

11.2 РАБОЧАЯ ПРОЦЕДУРА (ВОЗБУЖДЕНИЕ ДУГИ LIFT)

- Отрегулируйте значение сварочного тока при помощи ручки C-5. Отрегулируйте ток во время сварки в соответствии с фактическим необходимым теплопритоком.
- Проверьте правильность подачи газа.
- Для возбуждения электрической дуги необходимо прикоснуться вольфрамовым электродом к свариваемой детали и отвести его. Этот способ возбуждения дуги обеспечивает снижение помех, связанных с электромагнитным излучением, и сводит к минимуму вольфрамовые включения и износ электрода.
- Слегка прижмите конец электрода к детали.
- Сразу после этого поднимите электрод на 2-3 мм, в результате будет возбуждена дуга.
- Вначале сварочный аппарат подает пониженный ток. Через несколько секунд начинается подача установленного сварочного тока.
- Для прекращения сварки быстро поднимите электрод, отведя его от детали.

11.3 TFT-ДИСПЛЕЙ В РЕЖИМЕ TIG (рис. L-12)

В левой части дисплея отображаются фактические значения параметров сварки (сварочный ток и напряжение).

12. СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ (ТАБ. 7)

Возобновление работы осуществляется автоматически при устранении причины возникновения сигнала тревоги.

На дисплее могут появиться следующие сообщения о сигналах тревоги:

ОПИСАНИЕ
Сигнал тревоги тепловой защиты
Сигнал тревоги слишком высокого/низкого напряжения
Сигнал тревоги вспомогательного напряжения
Сигнал тревоги перегрузки по току во время сварки
Сигнал тревоги короткого замыкания в горелке
Сигнал тревоги из-за неправильной тяги
Сигнал тревоги автономного режима
Сигнал тревоги ошибки на линии
Сигнал тревоги охлаждающего узла

При выключении сварочного аппарата на несколько секунд может появиться сообщение о сигнале тревоги из-за слишком высокого/низкого напряжения.


13. МЕНЮ НАСТРОЕК (рис. L-13)

13.1 МЕНЮ РЕЖИМА (рис. L-14)

В режиме MIG-MAG позволяет выбрать порядок отображения:

-  : все параметры отображаются так, как описано выше.







-  : Рис. L-17. В этом режиме отображается свариваемая деталь и форма сварного шва. При нажатии кнопки C-6, можно получить доступ ко всем остальным параметрам.



В упрощенном режиме ("EASY") нельзя использовать сварку MIG MANUAL и PoP.

13.2 МЕНЮ НАСТРОЙКИ (рис. L-15)




Позволяет установить:

-  : язык.
-  : время и дату.
-  : метрические или британские единицы измерения.
-  : название аппарата.

13.2.1 БЛОКИРОВКА ФУНКЦИЙ

После выбора пиктограммы настройки , одновременно нажмите кнопки подачи проволоки (C-2) и подачи газа (C-3), после чего подтвердите, нажав многофункциональную рукоятку (C-5). На открывшемся экране имеется пиктограмма , при нажатии которой можно установить один из 3 уровней


блокировки функций:



-  1 : отсутствие защиты; можно просматривать, устанавливать и изменять все параметры сварки.
-  2 : защита среднего уровня; можно изменять только основные параметры сварки.
-  3 : максимальная защита; нельзя изменять никакие параметры.

13.3 МЕНЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ (рис. L-16)




Позволяет получить информацию о состоянии сварочного аппарата.

13.3.1 ИНФОРМАЦИОННОЕ МЕНЮ

-  LIFE : дни (DDDD), часы (HH), минуты (mm) функционирования сварочного аппарата.
-  : дни (DDDD), часы (HH), минуты (mm) работы сварочного аппарата.

-  : перечень аварийных сигналов.
-  : серийный номер аппарата.



13.3.2 МЕНЮ ПРОШИВКИ

-  : позволяет обновить программное обеспечение сварочного аппарата, используя USB-флеш-накопитель.
-  : позволяет вернуть настройки сварочного аппарата в исходное состояние.
-  : версия установленного программного обеспечения.

13.3.3 МЕНЮ ОТЧЕТОВ

Позволяет сгенерировать отчет и сохранить его на USB-флеш-накопителе. В отчете содержится различная информация о состоянии сварочного аппарата (установленное программное обеспечение, часы эксплуатации/работы, сигналы тревоги, установленный метод сварки и др.).

13.3.4 КАЛИБРОВКА

После выбора пиктограммы обслуживания  одновременно нажмите кнопки подачи проволоки (C-2) и подачи газа (C-3), после чего подтвердите, нажав многофункциональную рукоятку (C-5). На открывшемся экране имеется пиктограмма  , при нажатии которой можно откалибровать сварочный







аппарат согласно требованиям стандарта EN50504.

13.4 МЕНЮ AQUA

Позволяет включить  / выключить  работу G.R.A.

13.5 МЕНЮ ЗАДАНИЙ (рис. L-18)

Позволяет:

-  : сохранить задание во внутренней памяти сварочного аппарата.
-  : загрузить ранее сохраненное задание.
-  : удалить ранее сохраненное задание.
-  : импортировать задания с USB-флеш-накопителя.
-  : экспортировать задания на USB-флеш-накопитель.
-  : позволяет сохранить параметры сварки на USB-флеш-накопителе.

14. ТЕХ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ОПЕРАЦИЙ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ПРОВЕРИТЬ, ЧТО СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ОТКЛЮЧЕН И ОТСОЕДИНЕН ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ.

14.1 ПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

ОПЕРАЦИИ ПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ОПЕРАТОРОМ.

14.1.1 Горелка

- Не оставляйте горелку или её кабель на горячих предметах, это может привести к расплавлению изоляции и сделает горелку и кабель непригодными к работе.
- Регулярно проверяйте крепление труб и патрубков подачи газа.
- Аккуратно соединить зажим, закручивающий электрод, шпindel, несущий зажим, с диаметром электрода, выбранным так. Чтобы избежать перегрева, плохого распределения газа и соответствующей плохой работы.
- Проверять, минимум раз в день, степень износа и правильность монтажа концевых частей горелки: сопла, электрода, держателя электрода, газового диффузора.

14.1.2 Подача проволоки

- Проверить степень износа роликов, протягивающих проволоку. Периодически удалять металлическую пыль, откладывающуюся в зоне протягивания (ролики и направляющая проволоки на входе и выходе).

14.2 ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ
ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ДОЛЖНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО ОПЫТНЫМ ИЛИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ В ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРСОНАЛОМ СОГЛАСНО ПОЛОЖЕНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОЙ НОРМЫ IEC/EN 60974-4.



ВНИМАНИЕ! НИКОГДА НЕ СНИМАЙТЕ ПАНЕЛЬ И НЕ ПРОВОДИТЕ НИКАКИХ РАБОТ ВНУТРИ КОРПУСА АППАРАТА, НЕ ОТСОЕДИНИВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ВИЛКУ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ.

Выполнение проверок под напряжением может привести к серьезным электротравмам, так как возможен непосредственный контакт с токоведущими частями аппарата и/или повреждениям вследствие контакта с частями в движении.

- Регулярно осматривайте внутреннюю часть аппарата, в зависимости от частоты использования и запыленности рабочего места. Удаляйте накопившуюся на трансформаторе, сопротивлении и выпрямителе пыль при помощи струи сухого сжатого воздуха с низким давлением (макс. 10бар).
- Не направлять струю сжатого воздуха на электрические платы; произвести их очистку очень мягкой щеткой или специальными растворителями.
- Проверить при очистке, что электрические соединения хорошо закручены и на кабелепроводе отсутствуют повреждения изоляции.
- После окончания операции техобслуживания верните панели аппарата на место и хорошо закрутите все крепежные винты.
- Никогда не проводите сварку при открытой машине.
- После выполнения техобслуживания или ремонта подсоедините обратно соединения и кабели так, как они были подсоединены изначально, следя за тем, чтобы они не соприкасались с подвижными частями или частями, температура которых может значительно повыситься. Закрепите все провода стяжками, вернув их в первоначальный вид, следя за тем, чтобы соединения первичной обмотки высокого напряжения были должным образом отделены от соединений вторичной обмотки низкого напряжения.

Для закрытия металлоконструкции установите обратно все гайки и винты.

15. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ (ТАБ. 7)

В случаях неудовлетворительной работы аппарата, перед ПРОВЕДЕНИЕМ СИСТЕМАТИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКИ И обращением в сервисный центр, проверьте следующее:

- Убедиться, что основной выключатель включен и горит соответствующая лампа. Если это не так, то напряжение сети не доходит до аппарата, поэтому проверьте линию питания (кабель, вилку и/или розетку, предохранитель и т.д.).
- Проверьте, не включился ли сигнал тревоги из-за срабатывания термозащиты, защиты от избыточного или недостаточного напряжения или защиты от короткого замыкания.
- Для отдельных режимов сварки необходимо соблюдать номинальный временной режим, т.е. делать перерывы в работе для охлаждения аппарата. В случаях срабатывания термозащиты подождите, пока аппарат не остынет естественным образом, и проверьте состояние вентилятора.
- Проверить напряжение линии: если значение слишком высокое или слишком низкое, сварочный аппарат остается заблокированным.
- Убедиться, что на выходе аппарата нет короткого замыкания, в случае его наличия, устраните его.
- Проверить качество и правильность соединений сварочного контура, в особенности зажим кабеля массы должен быть соединен с деталью, без наложения изолирующего материала (например, красок).
- Защитный газ должен быть правильно подобран по типу и процентному специальных упаковках или контейнерах.

FIG. A1

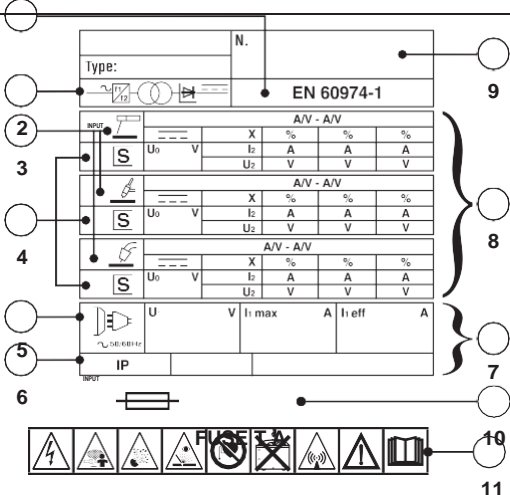


FIG. A2

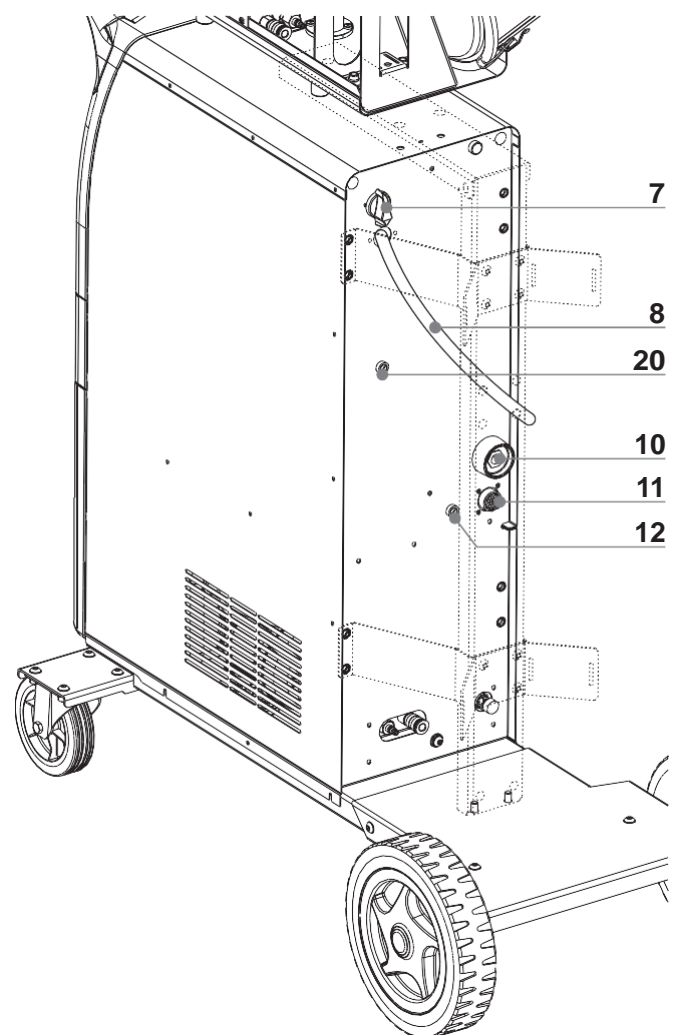
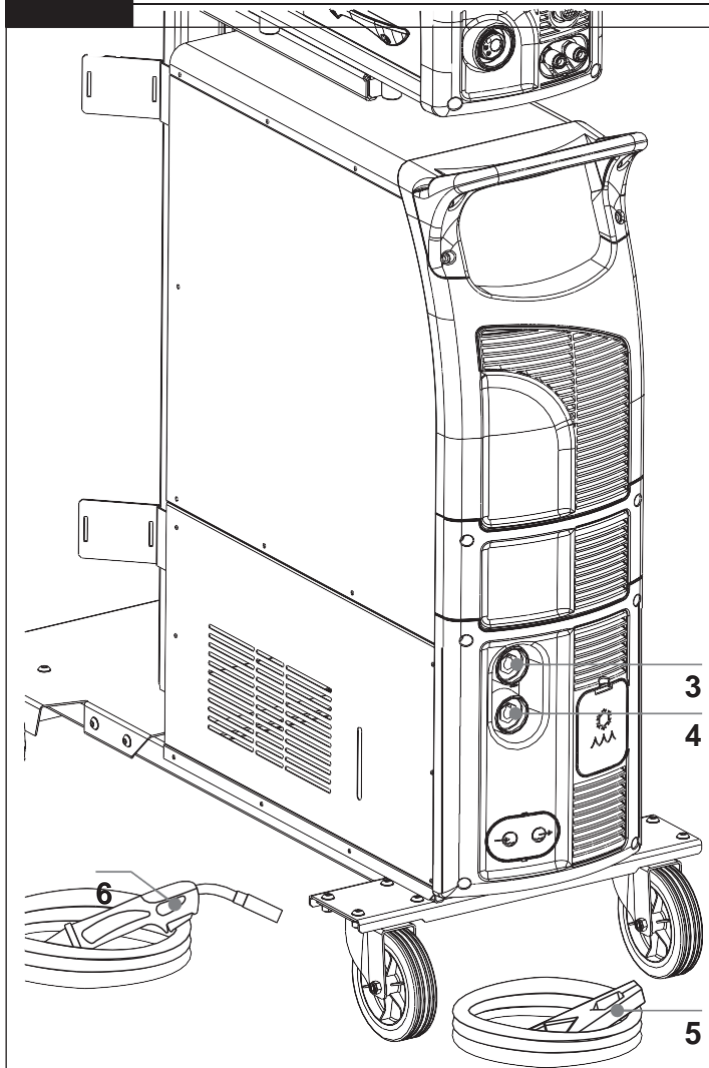
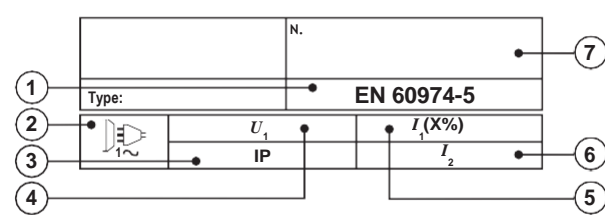


FIG. B2

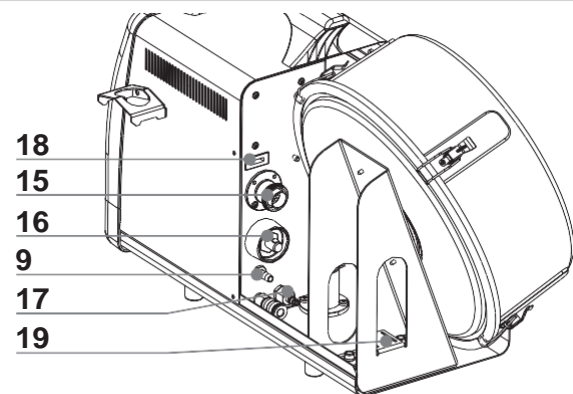
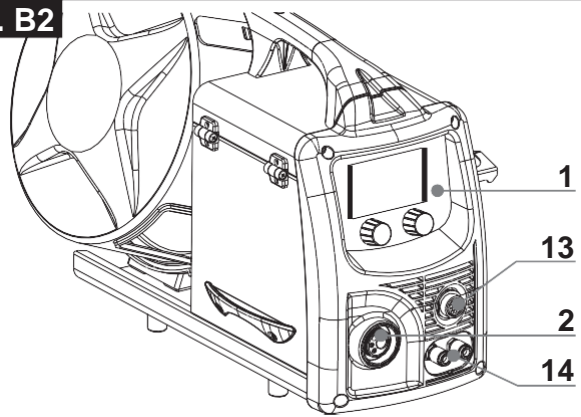



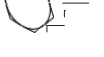









FIG. C



FIG. D

- N° 2  M6 x 50 (A)
- N° 2  M6 x 25 (B)
- N° 42  M8 x 16 (E)
- N° 1  M14 x 30 (F)
- N° 8  M8 (G)
- N° 8  Ø 8 (H)
- N° 8  Ø 8 (L)
- N° 1  Ø 14 (M)
- N° 1  Ø 14 (N)
- N° 2  Ø 25 (O)
- N° 4  Ø 26 (P)

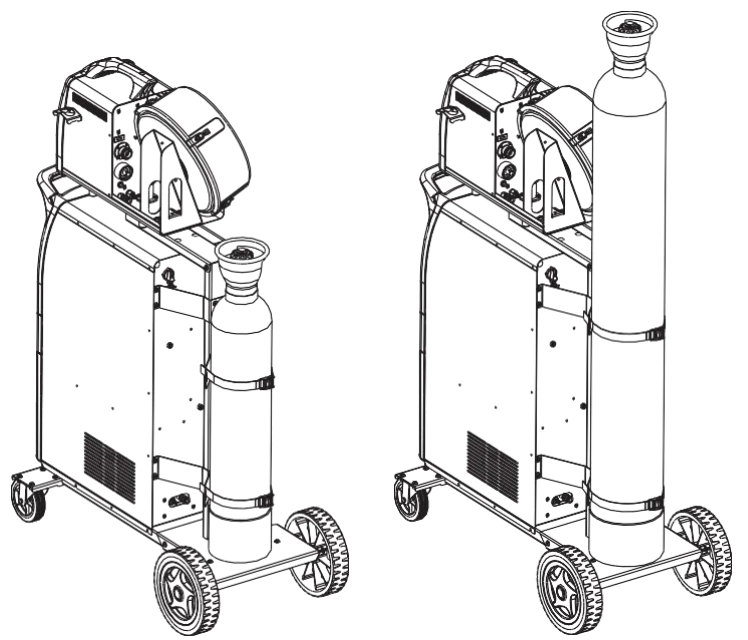
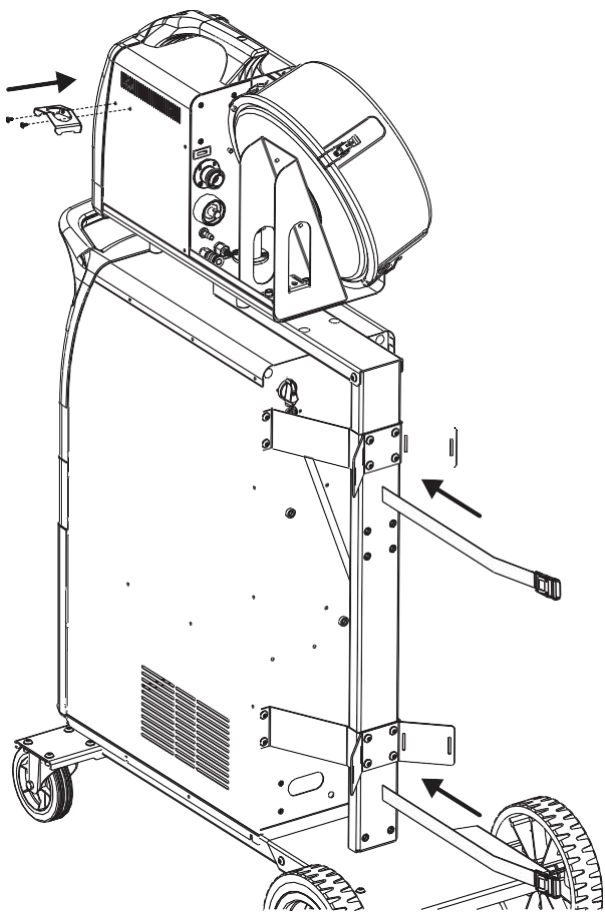
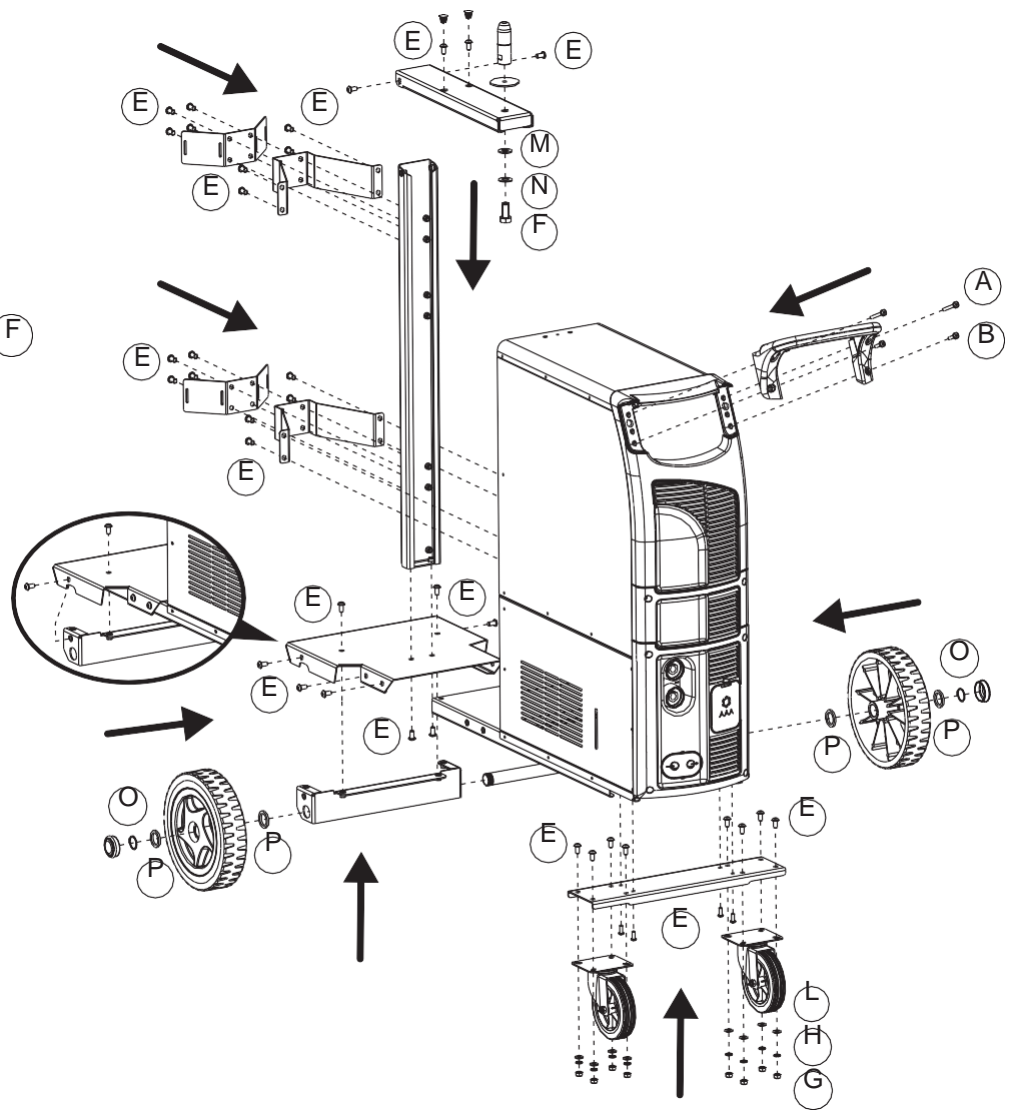


FIG. E

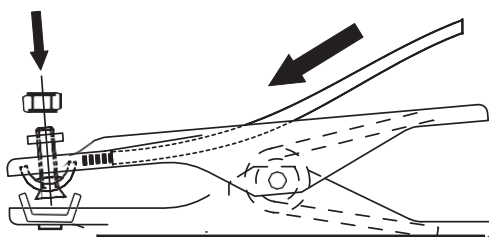
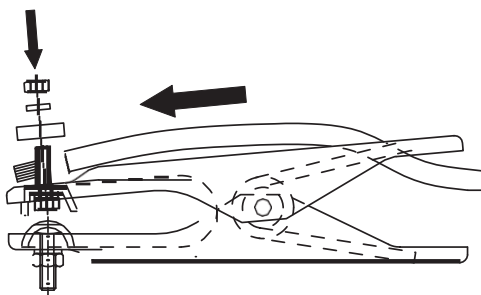
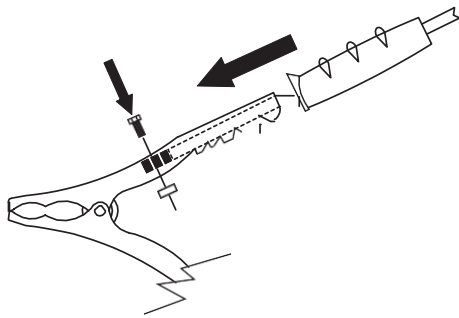


FIG. F

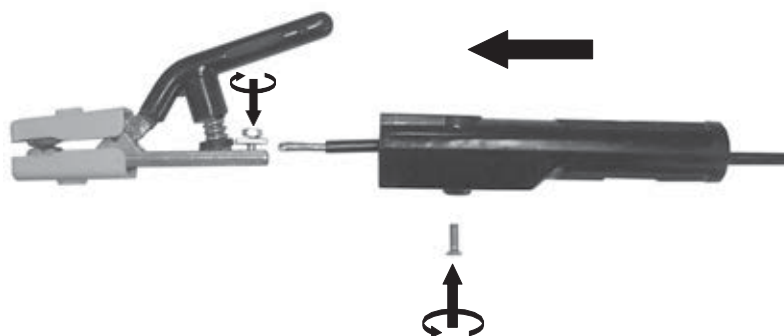
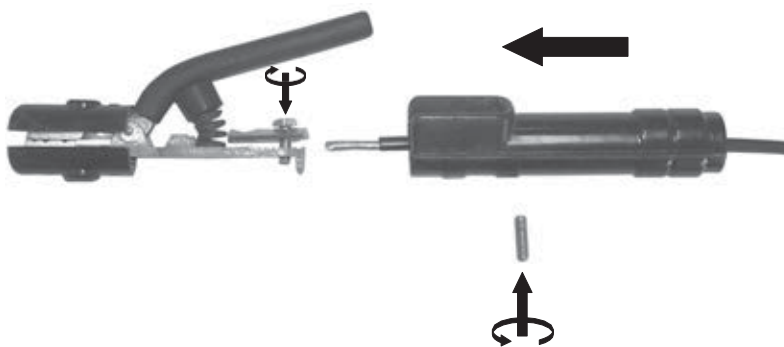


FIG. G

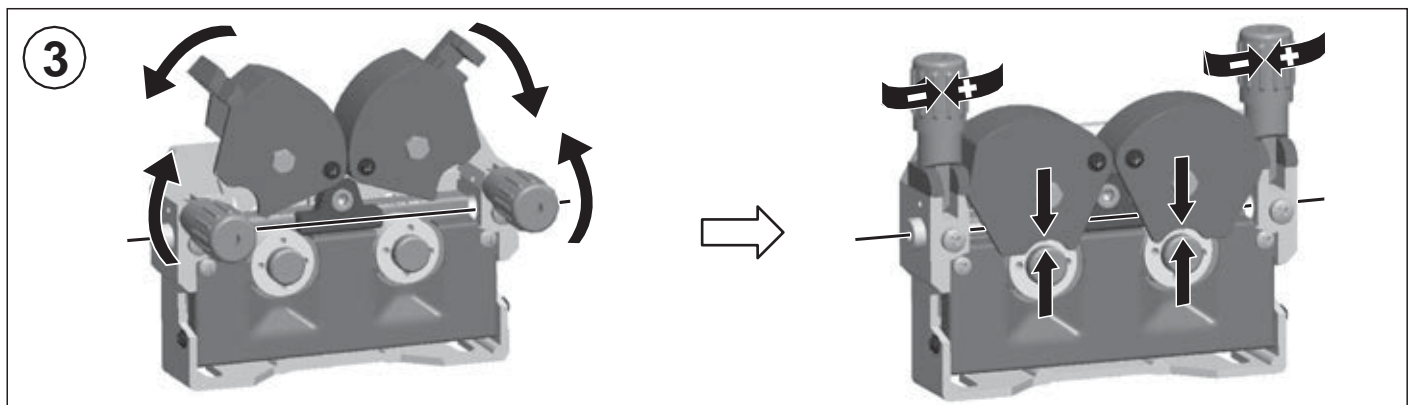
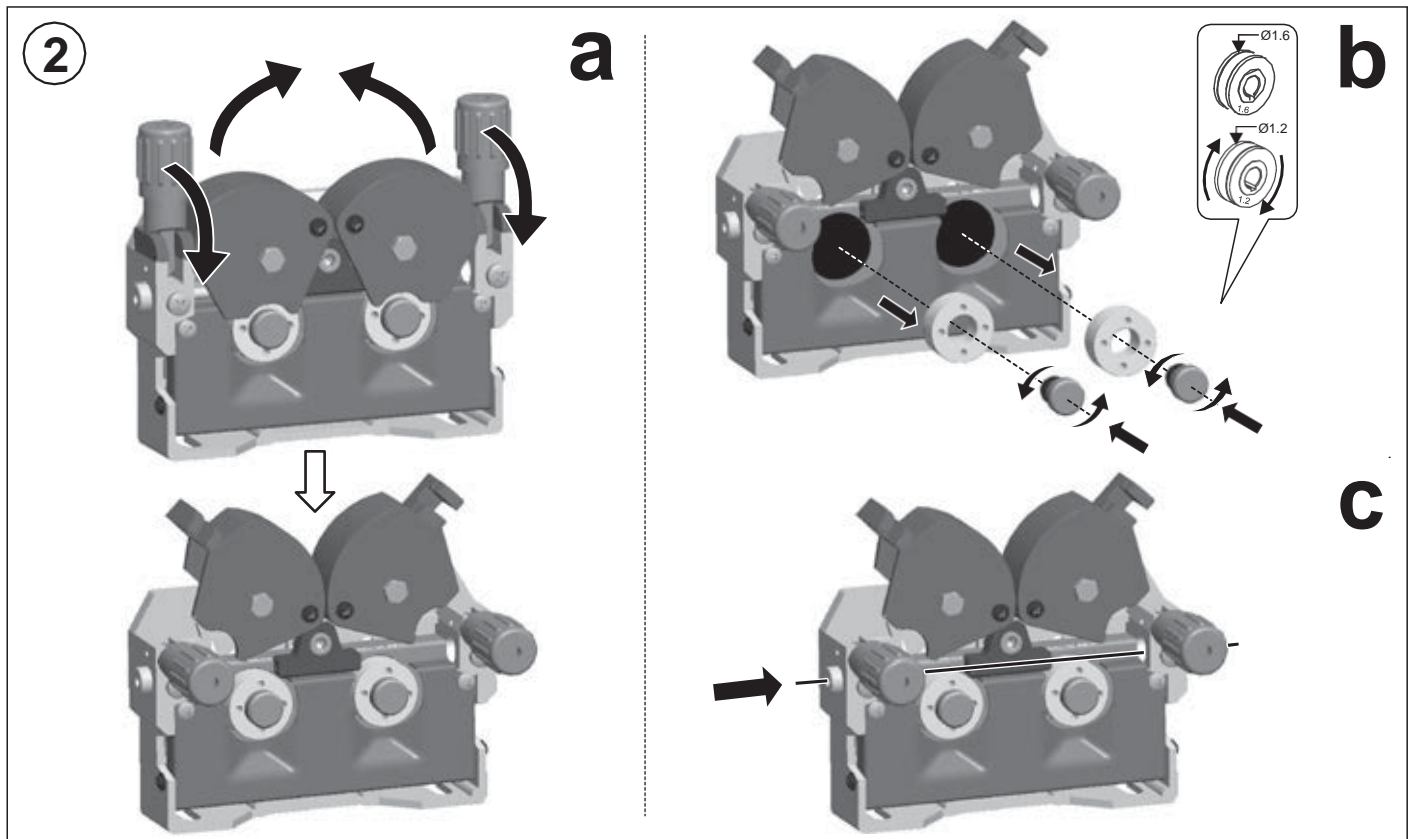
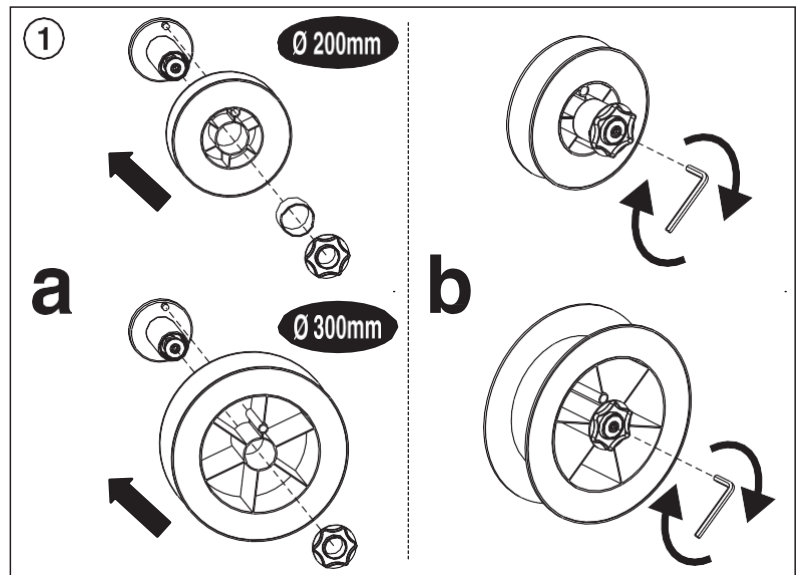
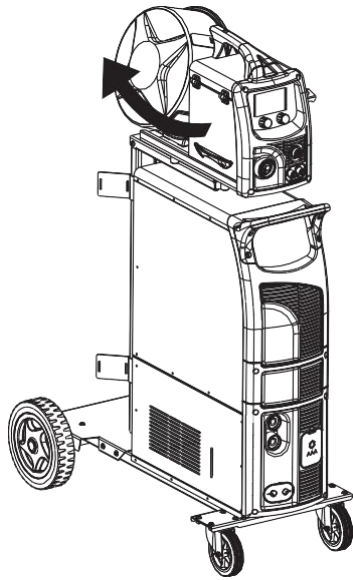


FIG. H

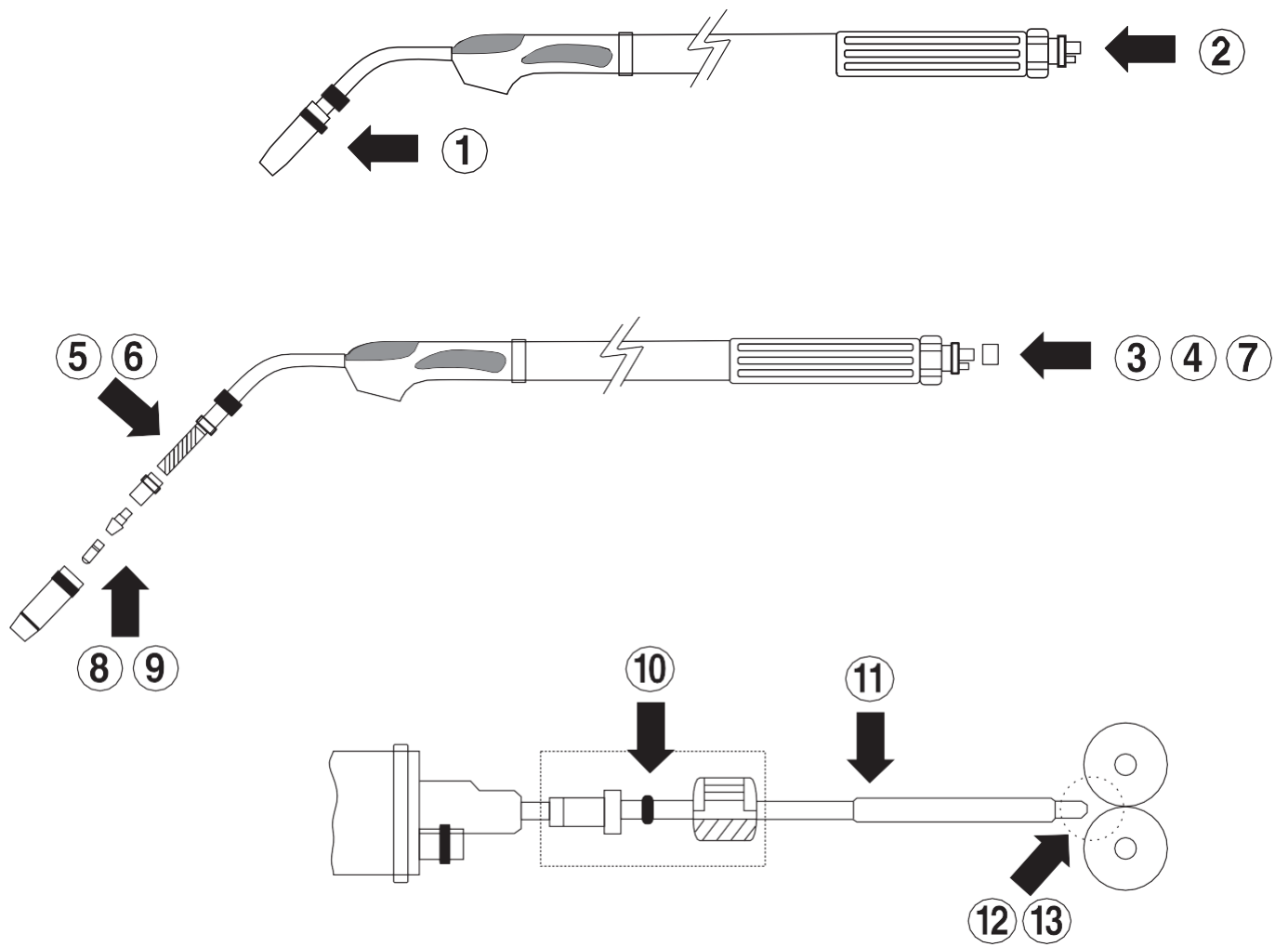
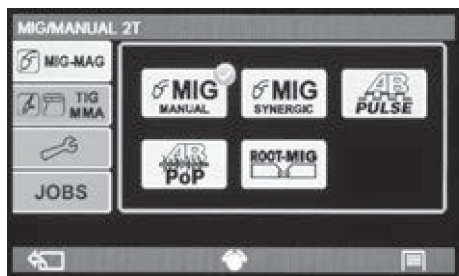
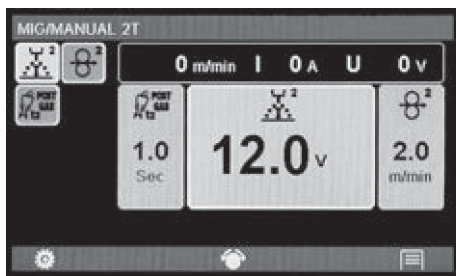


FIG. L

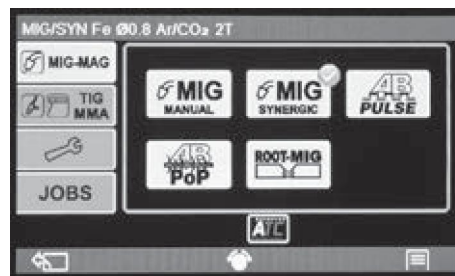
1



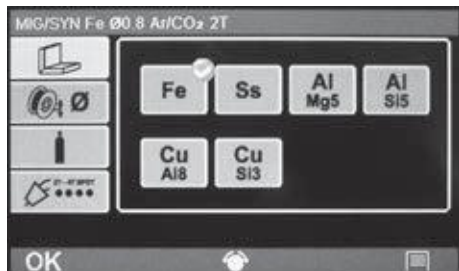
2



3



4



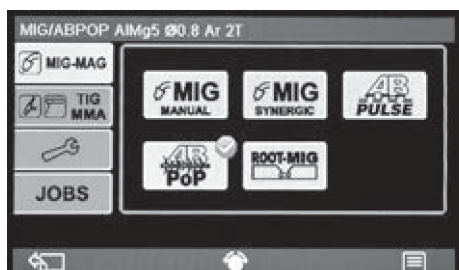
5



6



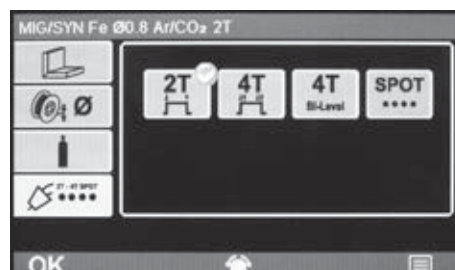
7



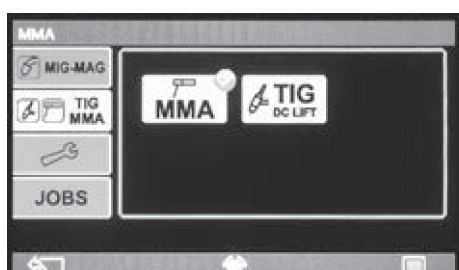
8



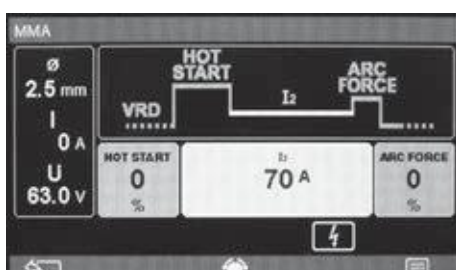
9



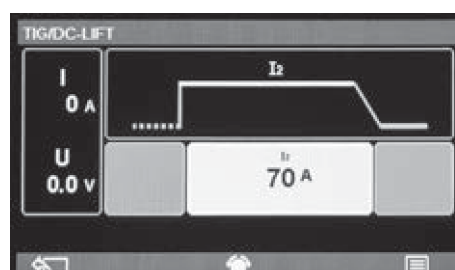
10



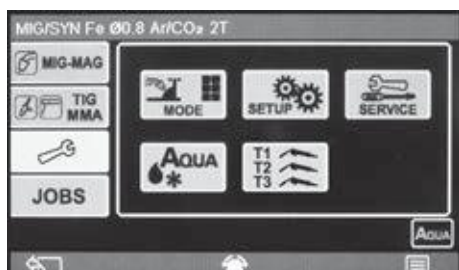
11



12



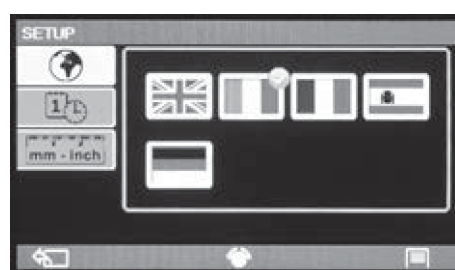
13



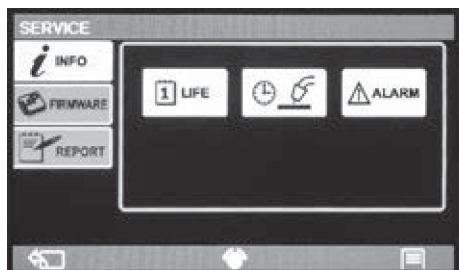
14



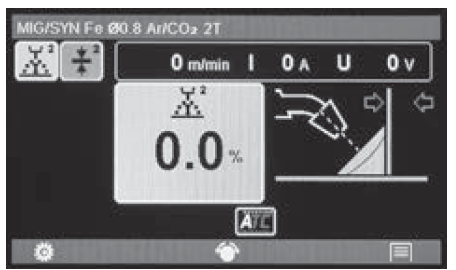
15



16



17



18

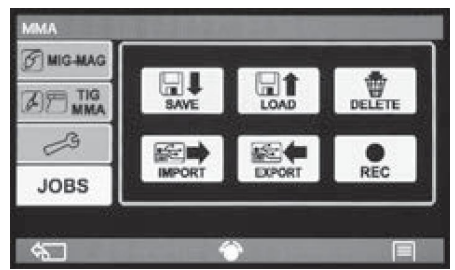


FIG. M








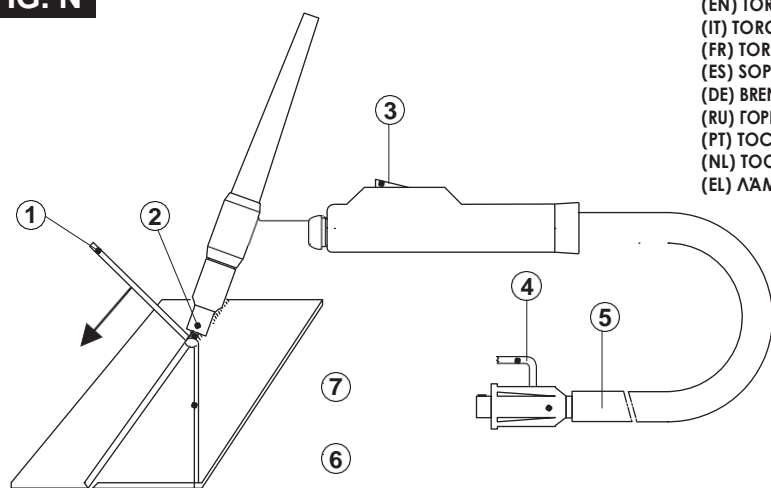
 <p>(EN) ADVANCEMENT TOO SLOW (IT) AVANZAMENTO TROPPO LENTO (FR) AVANCEMENT TROP FAIBLE (ES) AVANCE DEMASIADO VELOZ (DE) ZU LANGSAMES ARBEITEN (RU) СЛИШКОМ КОРОТКАЯ ДУГА ЭЛЕКТРОДА (PT) AVANÇO MUITO LENTO (NL) LASSNELHEID TE LAAG (EL) ΠΟΛΥ ΑΡΓΟ ΠΡΟΧΩΡΗΜΑ (RO) AVANSARE PREA LENTA (SV) FÖR LÅNGSAM FLYTTNING (CS) PRILIS POMALY POSUV (HR-SR) PŘESPORO NAPREDOVANJE (PL) POSUW ZBYT WOLNY (FI) EDISTYS LIIAN HIDAS (DA) GÅR FOR LANGSOMT FREMAD (NO) FOR SAKTE FREMDRIFT (SL) PŘEPOČASNO NAPREDOVANJE (SK) PRILIS POMALY POSUV (HU) AZ ELŐTOLÁS TULSÁGOSAN LASSU (LT) PER LETAS JUDEJIMAS (ET) LIIGA AEGLA EDASIMINEK (LV) KUSTĪVA UZ PĀRĪKSU IR PARĀK LĒNA (BG) ПРЕКАЛЕНО БАВНО ПРЕДВИЖВАНЕ НА ЕЛЕКТРОДА (AR) التقدم بطيء للغاية</p>	 <p>(EN) ARC TOO SHORT (IT) ARCO TROPPO CORTO (FR) ARC TROP COURT (ES) ARCO DEMASIADO CORTO (DE) ZU KURZER BOGEN (RU) СЛИШКОМ КОРОТКАЯ ДУГА (PT) ARCO MUITO CURTO (NL) LICHTBOOG TE KORT (EL) ΠΟΛΥ ΚΟΝΤΟ ΤΟΞΟ (RO) ARC PREA SCURT (SV) BÅGEN ÄR FÖR KORT (CS) PRILIS KRÁTKY OBLOUK (HR-SR) PREKRATAK LUK (PL) LUK ZBYT KRÓTKI (FI) VALOKAARI LIIAN LYHYT (DA) LYSBUEN ER FOR KORT (NO) FOR KORT BUE (SL) PREKRATEK OBLOK (SK) PRILIS KRÁTKY OBLUK (HU) AZ IV TULSÁGOSAN ROVID (LT) PER TRUMPAS LANKAS (ET) LIIGA LÜHIKE KAAR (LV) LOKS IR PARĀK ISS (BG) МНОГО КЪСА ДЪГА (AR) القوس قصير للغاية</p>	 <p>(EN) CURRENT TOO LOW (IT) CORRENTE TROPPO BASSA (FR) COURANT TROP FAIBLE (ES) CORRIENTE DEMASIADO BAJA (DE) ZU GERINGER STROM (RU) СЛИШКОМ СЛАБЫЙ ТОК СВАРКИ (PT) CORRENTE MUITO BAIXA (NL) LASSTROOM TE LAAG (EL) ΟΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΟ ΡΕΥΜΑ (RO) CURENT CU INTENSITATE PREA SCĂZUTĂ (SV) FÖR LITE STRÖM ALACSONY (CS) PRILIS NIZKY PROUD (HR-SR) PRESLABA STRUJA (PL) PRĄD ZBYT NISKI (FI) VIRTÄ LIIAN ALHAINEN (DA) FOR LILLE STRØMSTYRKE (NO) FOR LAV STRØM (SL) PRESIBEK ELEKTRICNI TOK (SK) PRILIS NIZKY PRUD (HU) AZ ÁRAM ERTEKE TULSÁGOSAN (LT) PER SILPNA ŠROVE (ET) LIIGA MADAL VOOL (LV) STRĀVA IR PĀRĀK VĀJA (BG) МНОГО НИСЪК ТОК (AR) التيار منخفض جدا</p>	
 <p>(EN) ADVANCEMENT TOO FAST (IT) AVANZAMENTO TROPPO VELOCE (FR) AVANCEMENT EXCESSIF (ES) AVANCE DEMASIADO LENTO (DE) ZU SCHNELLES ARBEITEN (RU) БЫСТРОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРОДА (PT) AVANÇO MUITO RÁPIDO (NL) LASSNELHEID TE HOOG (EL) ΠΟΛΥ ΓΡΗΓΟΡΟ ΠΡΟΧΩΡΗΜΑ (RO) AVANSARE PREA RAPIDA (SV) FÖR SNABB FLYTTNING (CS) PRILIS RYCHLY POSUV (HR-SR) PŘEBRZO NAPREDOVANJE (PL) POSUW ZBYT SZYBKI (FI) EDISTYS LIIAN NOPEA (DA) GÅR FOR HURTIGT FREMAD (NO) FOR RASK FREMDRIFT (SL) PŘEHITRO NAPREDOVANJE (SK) PRILIS RYCHLY POSUV (HU) AZ ELŐTOLÁS TULSÁGOSAN GYORS (LT) PER GREITAS JUDEJIMAS (ET) LIIGA KIIRE EDASIMINEK (LV) KUSTĪVA UZ PĀRĪKSU IR PĀRĀK ĀTRA (BG) ПРЕКАЛЕНО БЪЗО ПРЕДВИЖВАНЕ НА ЕЛЕКТРОДА (AR) التقدم سريع للغاية</p>	 <p>(EN) ARC TOO LONG (IT) ARCO TROPPO LUNGO (FR) ARC TROP LONG (ES) ARCO DEMASIADO LARGO (DE) ZU LANGER BOGEN (RU) СЛИШКОМ ДЛИННАЯ ДУГА (PT) ARCO MUITO LONGO (NL) LICHTBOOG TE LANG (EL) ΠΟΛΥ ΜΑΚΡΥ ΤΟΞΟ (RO) ARC PREA LUNG (SV) BÅGEN ÄR FÖR LANG (CS) PRILIS DLUHÝ OBLOUK (HR-SR) PREDUGI LUK (PL) LUK ZBYT DŁUGI (FI) VALOKAARI LIIAN PITKÄ (DA) LYSBUEN ER FOR LANG (NO) FOR LANG BUE (SL) PREDOLG OBLOK (SK) PRILIS DLHÝ OBLUK (HU) AZ IV TULSÁGOSAN HOSSZU (LT) PER ILGAS LANKAS (ET) LIIGA PIKK KAAR (LV) LOKS IR PARĀK GARS (BG) ПРЕКАЛЕНО ДЪЛГА ДЪГА (AR) القوس طويل للغاية</p>	 <p>(EN) CURRENT TOO HIGH (IT) CORRENTE TROPPO ALTA (FR) COURANT TROP ÉLEVÉ (ES) CORRIENTE DEMASIADO ALTA (DE) ZU VIEL STROM (RU) СЛИШКОМ БОЛЬШОЙ ТОК СВАРКИ (PT) CORRENTE MUITO ALTA (NL) SPANNING TE HOOG (EL) ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ ΡΕΥΜΑ (RO) CURENT CU INTENSITATE PREA RIDICATĂ (SV) FÖR MYCKET STROM (CS) PRILIS VYSOKY PROUD (HR-SR) PREJAKA STRUJA (PL) PRĄD ZBYT WYSOKI (FI) VIRTÄ LIIAN VOIMAKAS (DA) FOR STOR STRØMSTYRKE (NO) FOR HØY STRØM (SL) PREMOČAN ELEKTRICNI TOK (SK) PRILIS VYSOKY PRUD (HU) AZ ÁRAM ERTEKE TULSÁGOSAN MAGAS (LT) PER STIPRI ŠROVE (ET) LIIGA TUGEV VOOL (LV) STRĀVA IR PĀRĀK STIPRA (BG) МНОГО ВИСОК ТОК (AR) التيار مرتفع جدا</p>	<p>(EN) CURRENT CORRECT (IT) CORDONE CORRETTO (FR) CORDON CORRECT (ES) CORDON CORRECTO (DE) RICHTIG (RU) НОРМАЛЬНЫЙ ШОВ (PT) CORRENTE CORRECTA (NL) JUISTE LASSTROOM (EL) ΣΩΣΤΟ ΚΟΡΔΟΝΙ (RO) CORDON DE SUDURĂ CORECT (SV) RÄTT STRÖM (CS) SPRÁVNÝ SVAR (HR-SR) ISPRAVLJENI KABEL (PL) PRAWIDŁOWY ŚCIEG (FI) VIRTÄ OIKEA (DA) KORREKT STRØMSTYRKE (NO) RIKTIG STRØM (SL) PRAVILEN ZVAR (SK) SPRÁVNÝ ZVAR (HU) A ZÁRÓVONAL PONTOS (LT) TAISYKLINGA SIŪLĖ (ET) KORREKTNE NÕÖR (LV) PAREIZA ŠUVE (BG) ПРАВИЛЕН ШЕВ (AR) حبل صحيح</p>

FIG. N



- | | | |
|---|--|--|
| (EN) TORCH
(IT) TORCIA
(FR) TORCHE
(ES) SOPLETE
(DE) BRENNER
(RU) ГОРЕЛКА
(PT) TOCHA
(NL) TOORTS
(EL) ΛΑΜΠΑ | (RO) PISTOLETUL
(SV) SKÅRBRÄNNARE
(FR) TORCHE
(ES) SOPLETE
(DE) BRENNER
(RU) ГОРЕЛКА
(PT) TOCHA
(NL) TOORTS
(EL) ΛΑΜΠΑ | (SK) ZVÁRACIA PIŠTOL'
(HU) FÁKLYA
(LT) DEGIKLIS
(ET) PÕLETI
(LV) DEGLIS
(BG) ГОРЕЛКА
(AR) الشعلة |
|---|--|--|

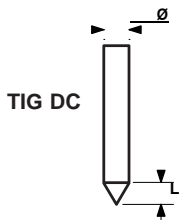
- (EN) FILLER ROD IF NEEDED - (IT) EVENTUALE BACCHETTA D'APPORTO - (FR) BAGUETTE D'APPORT ÉVENTUELLE - (ES) EVENTUAL VARILLA DE APORTE - (DE) BEDARFSWEISE EINGESETZTER SCHWEISSSTAB MIT ZUSATZWERKSTOFF - (RU) ВОЗМОЖНАЯ ПАЛОЧКА ДЛЯ ПРИПОЯ - (PT) EVENTUAL VARETA DE APOIO - (NL) EVENTUELE STICK VULMATERIAAL - (EL) ΕΠΙΧΕΙΜΕΝΗ ΡΑΒΔΟΣ ΕΙΣΦΟΡΑΣ ΥΛΙΚΟΥ - (FI) EVENTUALÄ BAGHETÄ/DEADAO - (SV) EVENTUELL SVETSSTAV - (CS) PŘÍPADNÁ TYČKA PŘÍDAVNEHO MATERIÁLU - (PL) EWENTUALNY PRĘT DO SPAWANIA - (HU) MAHDOLLANEN HITSÁUSPUIKÓ - (DA) EVENTUEL TILFØRSELSPIND - (NO) EVENTUELL STØTTESTAV - (SL) MOREBITNA DODAJALNA PALIČICA - (SK) PŘÍPADNÁ TYČKA PŘÍDAVNEHO MATERIÁLU - (HU) ESETLEGES HEGESZTŐ PÁLCÁ - (LT) GALIMA UŽPILDO LAZDELĖ - (ET) TÄI TERPULK - (LV) PIĒDEVU STIENIS, JA TO IZMANTO - (BG) ЕВЕНТУАЛНА ПРЪЧКА ЗА ЗАВАРЯВАНЕ - (AR) قطعة حشو محتملة
- (EN) NOZZLE - (IT) UGELLO - (FR) TÛYÈRE - (ES) BOQUILLA - (DE) DÛSE - (RU) СОПЛО - (PT) BICO - (NL) MONDSTUK - (EL) ΣΤΟΜΙΟ - (RO) DUZĂ - (SV) MUNSTYCKE - (CS) TRYSKA - (HR-SR) MLAZNICA - (PL) DYSZA - (FI) SUUTIN - (DA) DYSE - (NO) DYSE - (SL) ŠOBA - (SK) TRYSKA - (HU) FÜVŐKA - (LT) ANTGAIS - (ET) DÜÜS - (LV) SPRĀUSLA - (BG) НАКРАЙНИК - (AR) دواية
- (EN) PUSHBUTTON - (IT) PULSANTE - (FR) BOUTON - (ES) PULSADOR - (DE) DRUCKKNOPF - (RU) КНОПКА - (PT) BOTÃO - (NL) KNOP - (EL) ΠΛΗΚΤΡΟ - (RO) BUTON - (SV) KNAPP - (CS) TLAČÍTKO - (HR-SR) TIPKALO - (PL) PRZYCIŚC - (FI) PAINIKE - (DA) TRYKKNAP - (NO) KNAPP - (SL) GUMB - (SK) TLAČIDLO - (HU) NYOMÓGOMB - (LT) MYGTUKAS - (ET) NUPP - (LV) POGA - (BG) БУТОН - (AR) زر
- (EN) GAS - (IT) GAS - (FR) GAZ - (ES) GAS - (DE) GAS - (RU) ГАЗ - (PT) GÁS - (NL) GAS - (EL) ΑΕΡΙΟ - (RO) GAZ - (SV) GAS - (CS) PLYN - (HR-SR) PLIN - (PL) GAZ - (FI) KAASU - (DA) GAS - (NO) GASS - (SL) PLIN - (SK) PLYN - (HU) GÁZ - (LT) DUJOS - (ET) GAAS - (LV) GĀZE - (BG) ГАЗ - (AR) غاز
- (EN) CURRENT - (IT) CORRENTE - (FR) COURANT - (ES) CORRIENTE - (DE) STROM - (RU) ТОК - (PT) CORRENTE - (NL) STROOM - (EL) ΡΕΥΜΑ - (RO) CURENT - (SV) STRÖM - (CS) PROUD - (HR-SR) STRUJA - (PL) PRĄD - (FI) VIRTÄ - (DA) STRØM - (NO) STRØM - (SL) TOK - (SK) PRŮD - (HU) ÁRAM - (LT) ŠROVĖ - (ET) VOOL - (LV) STRĀVA - (BG) ТОК - (AR) تيار
- (EN) PIECE TO BE WELDED - (IT) PEZZO DA SALDARE - (FR) PIÈCE À SOUDER - (ES) PIEZA A SOLDAR - (DE) WERKSTÜCK - (RU) СВАРИВАЕМАЯ ДЕТАЛЬ - (PT) PEÇA A SOLDAR - (NL) TE LASSEN WERKSTUK - (EL) ΥΛΙΚΟ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΥΚΛΟΛΗΘΕΙ - (RO) PIEȘA DE SUDAT - (SV) DETALJ ATT SVETSAS - (CS) DÍL URČENÝ KE SVAŘOVÁNÍ - (HR-SR) KOMAD ZA ZAVARITI - (PL) SPAWANY DETAL - (FI) HITSATTAVA KAPPALE - (DA) SVEJSEEMNE - (NO) DELSOM SKAL SVEISES - (SL) OBDILOVANJEČA VARJENJE - (SK) DIEL URČENÝ NA ZVÁRANIE - (HU) HEGESZTENDŐ MUNKADARAB - (LT) SUVIRINAMAS GAMINYS - (ET) KEEVITATAV TOORIK - (LV) METINĀMĀ DETĀLA - (BG) ДЕТАЙЛ ЗА ЗАВАРЯВАНЕ - (AR) القطعة المراد لحامها
- (EN) ELECTRODE - (IT) ELETTRODO - (FR) ÉLECTRODE - (ES) ELECTRODO - (DE) ELEKTRODE - (RU) ЭЛЕКТРОД - (PT) ELÉTTRODO - (NL) ELEKTRODE - (EL) ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ - (RO) ELECTROD - (SV) ELEKTROD - (CS) ELEKTRODA - (HR-SR) ELEKTRODA - (PL) ELEKTRODA - (FI) ELEKTRODI - (DA) ELEKTRODE - (NO) ELEKTRODE - (SL) ELEKTRODA - (SK) ELEKTRODA - (HU) ELEKTRODA - (LT) ELEKTRODAS - (ET) ELEKTROOD - (LV) ELEKTRODS - (BG) ЕЛЕКТРОД - (AR) قطب

FIG. O

(EN) CHECK OF THE ELECTRODE TIP
(IT) CONTROLLO DELLA PUNTA DELL'ELETTRODO
(FR) CONTRÔLE DE LA POINTE DE L'ÉLECTRODE
(ES) CONTROL DE LA PUNTA DEL ELECTRODO
(DE) KONTROLLE DER ELEKTRODENSPIITZE
(RU) КОНТРОЛЬ НАКОНЕЧНИКА ЭЛЕКТРОДА
(PT) CONTROLO DA PUNTA DO ELETRODO
(NL) CONTROLE VAN DE PUNT VAN DE ELEKTRODE
(EL) ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΙΧΜΗΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ

(RO) CONTROLUL VÂRFULUI ELECTRODULUI
(SV) KONTROLL AV ELEKTRODENS SPETS
(CS) KONTROLA HROTU ELEKTRODY
(HR-SR) KONTROLA VRHA ELEKTRODE
(PL) KONTROLA KONCÓWKI ELEKTRODY
(FI) ELEKTRODIN PÄÄN TARKASTUS
(DA) KONTROL AF ELEKTRODES PIDS
(NL) KONTROLL AV TUPPEN PÅ ELEKTRODEN
(SI) PREGLED KONICE ELEKTRODE

(SK) KONTROLA HROTU ELEKTRODY
(HU) AZ ELEKTRODA HÉGY ELLENŐRZÉSE
(LT) ELEKTRODO GALO KONTROLĖ
(ET) ELEKTROODI OTSIKU KONTROLL
(LV) ELEKTRODA GALA PĀRBAUDE
(BG) ПРОВЕРКА НА ВЪРХА НА ЕЛЕКТРОДА
(AR) التحقق من طرف القطب الكهربائي



(EN) CORRECT
(IT) CORRETTO
(FR) COURANT
(ES) CORRECTO
(DE) KORREKT
(RU) ПРАВИЛЬНО
(PT) CORRETO
(NL) CORRECT
(EL) ΟΡΘΟ
(RO) CORECT
(SV) RÄTT
(CS) SPRÁVNÝ
(HR-SR) ISPRAVNO
(PL) PRAWIDŁOWY
(FI) OIKEA
(DA) KORREKT
(NO) RIKTIG

(SL) PRAVILEN
(SK) SPRÁVNÝ
(HU) HELYES
(LT) TINKAMAS
(ET) ÕIGE
(LV) PAREIZI
(BG) ПРАВИЛНО
(AR) صحيح



(EN) INSUFFICIENT CURRENT
(IT) CORRENTE SCARSA
(FR) COURANT INSUFFISANT
(ES) CORRIENTE ESCASA
(DE) ZU WENIG STROM
(RU) НЕДОСТАТОЧНЫЙ ТОК
(PT) CORRENTE FRACA
(NL) TE WEINIG STROOM
(EL) ΑΝΕΠΑΡΚΕΣ ΡΕΥΜΑ
(RO) CURENT REDUS
(SV) FÖR LÅG STRÖM
(CS) NEDOSTATEČNÝ PROUD
(HR-SR) SLABA STRUJA
(PL) NISKI PRĄD
(FI) HEIKKO VIRTAA
(DA) FOR LAV STRØM
(NO) FOR LITESTRØM

(SL) PREMAJEN TOK
(SK) NEDOSTAČNÝ PRŮD
(HU) GYENGE ÁRAM
(LT) SILPNA SROVĖ
(ET) VÄHENE VOOL
(LV) PĀRĀK MAZA STRĀVA
(BG) СЛАБ ТОК
(AR) تيار ضعيف



(EN) EXCESSIVE CURRENT
(IT) CORRENTE ECCESSIVA
(FR) COURANT EXCESSIF
(ES) CORRIENTE EXCESIVA
(DE) ZU VIEL STROM
(RU) ИЗБЫТОЧНЫЙ ТОК
(PT) CORRENTE EXCESSIVA
(NL) TE VEEL STROOM
(EL) ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΟ ΡΕΥΜΑ
(RO) CURENT EXCESIV
(SV) FÖR HÖG STRÖM
(CS) NADMĚRNÝ PROUD
(HR-SR) PREVELIKA STRUJA
(PL) ZA WYSOKI PRĄD
(FI) LIIALLINEN VIRTAA
(DA) FOR HØJ STRØM
(NO) FOR MYE STRØM

(SL) PREVELIK TOK
(SK) NADMERNÝ PRŮD
(HU) TÚL NAGY ÁRAM
(LT) VIRŠSROVĖ
(ET) LIIGNEVOOL
(LV) PĀRĀK LIELA STRĀVA
(BG) ПРЕКОМЕРЕН ТОК
(AR) تيار زائد

L=∅ (EN) IN DIRECT CURRENT
(IT) IN CORRENTE CONTINUA
(FR) EN COURANT CONTINU
(ES) EN CORRIENTE CONTINUA
(DE) BEI GLEICHSTROM
(RU) ПРИ ПОСТОЯННОМ ТОКЕ
(PT) EM CORRENTE CONTÍNUA
(NL) MET GELIJKSTROOM
(EL) ΣΕ ΣΥΝΕΧΕΣ ΡΕΥΜΑ
(RO) ÎN CURENT CONTINUU
(SV) MED LIKSTRÖM
(CS) STEJNOSMĚRNÝ PROUD
(HR-SR) NA ISTOSMJERNOJ STRUJI

(PL) PRADEM STAŁYM
(FI) TASAVIRRALLA
(DA) VED JEVNSTRØM
(NO) I KONTINUERLIG STRØM
(SL) PRI ENOSMERNEM TOKU
(SK) JEDNOSMERNÝ PRŮD
(HU) EGYENÁRAMMAL
(LT) NUGLATINĖ SROVĖ
(ET) KESTEV VOOL
(LV) LĪDZSTRĀVA
(BG) ПРИ ПОСТОЯНЕН ТОК
(AR) تيار مستمر

FIG. P



(EN) Preparation of the folded edges for welding without weld material.
(IT) Preparazione dei lembi rivoltati da saldare senza materiale d'apporto.
(FR) Préparation des bords relevés pour soudage sans matériau d'apport.
(ES) Preparación de los extremos rebordeados a soldar sin material de aporte.
(DE) Herrichtung der gerichteten Kanten, die ohne Zusatzwerkstoff geschweißt werden.
(RU) Подготовка подвернутых свариваемых краев без материала припоя.
(PT) Preparação das abas viradas a soldar sem material de fornecimento.
(NL) Voorbereiding van de omgedraaide randen die zonder vulmateriaal worden gelast.
(EL) Προετοιμασία αναστρεφόμενων ακμών προς συγκόλληση χωρίς εισφορά υλικού.
(RO) Pregătirea marginilor întoarse de sudat fără material de adaos.
(SV) Förberedning av de vikta flikarna som ska sveats utan svetsmaterial.
(CS) Příprava převrácených okrajů, určených ke svařování, bez přídavného materiálu.
(HR-SR) Priprema savijenih rubova za zavariti bez dodatnog materijala.
(PL) Przygotowanie brzegów w pozycji wygiętej do spawania, bez zastosowania materiału dodatkowego.

(FI) Hitsattavien käännettyjen reunojen valmistus ilman lisäainetta.
(DA) Forberedelse af vendte pladekanter, der skal svejses uden tilførselsmateriale.
(NO) Forberedelse av de vendte delene som skal sveises uten støttemateriale.
(SL) Priprava zavihanih robov za varjenje brez dodajanja materiala.
(SK) Priprava prevrätých okrajov, určených na zváranie, bez prídavného materiálu.
(HU) A hozaganyag nélkül hegesztendő, behajlított élek előkészítése.
(LT) Atverstų kraštų, kuriuos reikia suvirinti be užpildymo medžiagos, paruošimas.
(ET) Ilma täitematerjalita keevitavate pööratavate õmbluste ettevalmistamine.
(LV) Pagriezto malu sagatavošana, kuras paredzēts metināt bez piedevu materiāla.
(BG) Подготовка на обърнатите краища за заваряване без добавъчен материал.
(AR) إعداد الزينات لوضع المعدن لحامها دون استخدام مواد اللحام.

FIG. Q



(EN) Preparation of the edges for butt weld joints to be welded with weld material.
(IT) Preparazione dei lembi per giunti di testa da saldare con materiale d'apporto.
(FR) Préparation des bords pour joints de tête pour soudage avec matériau d'apport.
(ES) Preparación de los extremos para juntas de cabeza a soldar con material de aporte.
(DE) Herrichtung der Kanten für Stumpfstöße, die mit Zusatzwerkstoff geschweißt werden.
(RU) Подготовка свариваемых краев для торцевых соединений с материалом припоя.
(PT) Preparação das abas para juntas de cabeça a soldar com material de fornecimento.
(NL) Voorbereiding van de randen voor stootnaden die met vulmateriaal worden gelast.
(EL) Προετοιμασία ακμών για μετωπιαίες συνδέσεις με εισφορά υλικού.
(RO) Pregătirea marginilor pentru îmbinări cap la cap de sudat

cu material de adaos.
(SV) Förberedning av flikarna för skarvar i startåndan som ska sveats med svetsmaterial.
(CS) Příprava okrajů pro spoje hlavy, určené ke svařování, s přídavným materiálem.
(HR-SR) Priprema rubova za čeone spojeve za zavariti s dodatnim materijalom.
(PL) Przygotowanie brzegów do wykonania połączeń doczołowych podczas spawania, z zastosowaniem materiału dodatkowego.
(FI) Hitsattavien päällitosten valmistus lisäaineella.
(DA) Forberedelse af pladekanter til stumpsamlinger, der skal svejses med tilførselsmateriale.
(NO) Forberedelse av delene for sammenføyninger av hodene som skal sveises med støttemateriale.
(SL) Priprava robov za čelno varjenje z dodajanjem materiala.
(SK) Priprava okrajov pre tupo spoje, určené na zváranie, s prídavným materiálom.
(HU) A hozaganyaggal hegesztendő tompakötésekhez élek

előkészítése.
(LT) Sudurtinių kraštų, kuriuos reikia suvirinti naudojant užpildymo medžiagą, paruošimas.
(ET) Keevitatavate otsaliidetele õmbluste valmistamine täidismaterjaliga.
(LV) Sadursavienojuma malu sagatavošana, kuras paredzēts metināt ar piedevu materiālu.
(BG) Подготовка на краищата за челни съединения за заваряване с добавъчен материал.
(AR) إعداد الزينات لوضع المعدن لحامها باستخدام مواد اللحام.

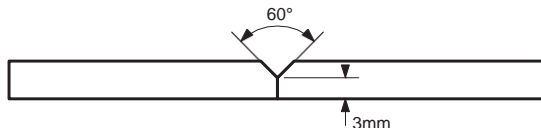
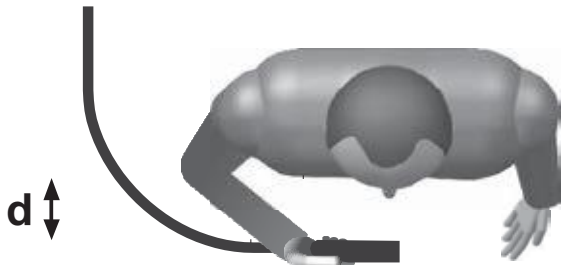




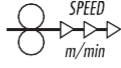

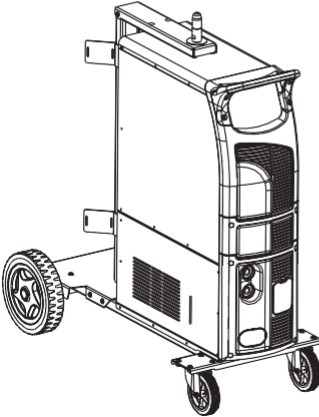




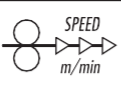



FIG. R



TAB. 1  
WELDING MACHINE TECHNICAL DATA - DATI TECNICI SALDATRICE

	MODEL								
	I ₂ max (A)	230V	400V	230V	400V	mm ²	kg	m/min	dB(A)
	400	T25A	T16A	32A	16A	50	56 65 (AQUA)	-	<85
	500	T32A	T25A	32A	32A	70	68 77 (AQUA)	-	<85

TAB. 2  
TECHNICAL DATA FOR THE WIRE FEEDER - DATI TECNICI ALIMENTATORE DI FILO

MODEL					
I ₂ max (A)	Ø mm	Ø mm	m/min	GAS	kg
400	300	Fe 0.6 ÷ 1.6 Al 0.8 ÷ 1.6 Co 1 ÷ 2.0	1.5 ÷ 20	max 4bar CO ₂ Ar Argon Mix	16
500	 18kg				19 (AQUA)



This wire feeder is designed for use only and exclusively together with the specific welding machine and independent use is **ABSOLUTELY PROHIBITED**. - *Questo alimentatore di filo può essere messo in funzione esclusivamente in abbinamento alla specifica saldatrice; è VIETATO l'utilizzo in modo autonomo.*








KEY - LEGENDA:
Fe = STEEL - ACCIAIO

Al = ALUMINIUM - ALLUMINIO

Co = TUBULAR WIRE - FILO ANIMATO

AQUA = LIQUID COOLED - RAFFREDDATA A LIQUIDO

TAB. 3  
**MIG TORCH TECHNICAL DATA ACCORDING TO EN 60974-7 -
DATI TECNICI TORCIA MIG IN ACCORDO ALLA EN 60974-7**

MODEL	 VOLTAGE CLASS: 113V				
I ₂ max (A)	I max (A)	X (%)		 Ømm	
400	340	60	CO ₂	Fe 0.8 ÷ 1.6 Al 1.0 ÷ 1.6	
	320	60	Ar/CO ₂ MIX		
500	380	60	CO ₂	Fe 1.0 ÷ 1.6 Al 1.0 ÷ 1.6	
	360	60	Ar/CO ₂ MIX		
400 (AQUA) 500 (AQUA)	500 450	100 100	CO ₂ Ar/CO ₂ MIX	Fe 0.8 ÷ 1.6 Al 1.0 ÷ 1.6	 1 l/min 2 ÷ 3.5 bar

KEY - LEGENDA:
Fe = STEEL - ACCIAIO

Al = ALUMINIUM - ALLUMINIO

Co = TUBULAR WIRE - FILO ANIMATO






AQUA = LIQUID COOLED - RAFFREDDATA A LIQUIDO

 = COOLING - RAFFREDDAMENTO




 = AIR/GAS - ARIA/GAS

 = LIQUID - LIQUIDO






TAB. 4  
**TIG TORCH TECHNICAL DATA ACCORDING TO EN 60974-7 -
DATI TECNICI TORCIA TIG IN ACCORDO ALLA EN 60974-7**

 VOLTAGE CLASS: 113V					
I ₂ max (A)	I max (A)	X (%)		 Ømm	COOLING
400	 180	35	Argon	1 ÷ 2.4	Air / Gas
500	 125	35			

TAB. 5  
**ELECTRODE HOLDER TECHNICAL DATA ACCORDING TO EN 60974-11 -
DATI TECNICI PINZA PORTAELETTRODO IN ACCORDO ALLA EN 60974-11**

 VOLTAGE CLASS: 113V				
I ₂ max (A)	I max (A)	X (%)	 Ø mm	 Ø mm
400	300	35	3.25 ÷ 5	35 ÷ 50
500	600	35	4 ÷ 6.3	50 ÷ 70

TAB. 6  
SUGGESTED VALUES FOR WELDING - DATI ORIENTATIVI PER SALDATURA

			I ₂				
		(mm)	(A)	(mm)	(mm)	(l/min)	(mm)
TIG DC	Ss	0.3 - 0.5	5 - 20	0.5	6.5	3	-
		0.5 - 0.8	15 - 30	1	6.5	3	-
		1	30 - 60	1	6.5	3 - 4	1
		1.5	70 - 100	1.6	9.5	3 - 4	1.5
		2	90 - 110	1.6	9.5	4	1.5 - 2.0
	3	120 - 150	2.4	9.5	5	2 - 3	
	4	140 - 190	2.4	9.5 - 11	5 - 6	3	
	5	190 - 250	3.2	11 - 12.5	6 - 7	3 - 4	
	Cu	0.3 - 0.8	20 - 30	0.5 - 1	6.5	4	-
		1	80 - 100	1	9.5	6	1.5
1.5		100 - 140	1.6	9.5	8	1.5	
2		130 - 160	1.6	9.5	8	1.5	

ALARMS - SEGNALAZIONI DI ALLARME

DESCRIPTION	POSSIBLE SOLUTION	DESCRIZIONE	SOLUZIONE POSSIBILE
Thermal protection alarm.	<ul style="list-style-type: none"> • Allow the welding machine to cool down on its own. • Reduce the welding time. • Check the fan is working properly. 	<i>Allarme protezione termica.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Attendere il raffreddamento naturale della saldatrice. • Ridurre il tempo di saldatura. • Verificare la funzionalità del ventilatore.
Overvoltage/undervoltage alarm.	Check the supply voltage and make sure it is within the range of $V_{in} \pm 15\%$.	<i>Allarme sovra/sotto tensione.</i>	<i>Controllare la tensione di alimentazione ed assicurarsi che sia compresa nel range $V_{in} \pm 15\%$.</i>
Auxiliary voltage alarm.	If the alarm continues, contact an authorised repair centre.	<i>Allarme tensione ausiliaria.</i>	<i>Se l'allarme persiste contattare un centro di assistenza autorizzato.</i>
Welding overcurrent alarm.	Make sure the feeder speed and/or welding current are not too high.	<i>Allarme sovracorrente in saldatura.</i>	<i>Verificare che velocità traino e/o corrente di saldatura non siano troppo elevate.</i>
Torch short-circuit alarm.	Make sure the welding circuit has not short-circuited.	<i>Allarme cortocircuito in torcia.</i>	<i>Verificare che non ci siano cortocircuiti nel circuito di saldatura.</i>
Off-line alarm.	If the alarm continues, contact an authorised repair centre.	<i>Comunicazione interna mancante.</i>	<i>Se l'allarme persiste contattare un centro di assistenza autorizzato.</i>
Line-error alarm.	If the alarm continues, contact an authorised repair centre.	<i>Comunicazione interna errata.</i>	<i>Se l'allarme persiste contattare un centro di assistenza autorizzato.</i>
AQUA alarm (low water pressure).	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminate air inside the circuit to activate the water circulation. • Check the quantity of the liquid inside the cooling circuit. • Check the G.R.A. fuse. The re-start in NOT automatic.	<i>Allarme AQUA (pressione acqua insufficiente).</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminare l'aria presente nel circuito per attivare la circolazione dell'acqua. • Verificare la quantità di liquido nel circuito di raffreddamento. • Verificare il fusibile G.R.A. Il ripristino non è automatico, spegnere e riaccendere la macchina.
Failure of wirefeeder.	Check the wirefeeder.	<i>Anomalia trainafilo.</i>	<i>Verificare il trainafilo.</i>

(EN) GUARANTEE

The manufacturer guarantees proper operation of the machines and undertakes to replace free of charge any parts should be damaged due to poor quality of materials or manufacturing defects within 12 months of the date of commissioning of the machine, when proven by certification. Returned machines, also under guarantee, should be dispatched CARRIAGE PAID and will be returned CARRIAGE FORWARD. This with the exception of, as decreed, machines considered as consumer goods according to European directive 1999/44/EC, only when sold in member states of the EU. The guarantee certificate is only valid when accompanied by an official receipt or delivery note. Problems arising from improper use, tampering or negligence are excluded from the guarantee. Furthermore, the manufacturer declines any liability for all direct or indirect damages.

(IT) GARANZIA

La ditta costruttrice si rende garante del buon funzionamento delle macchine e si impegna ad effettuare gratuitamente la sostituzione dei pezzi che si deteriorassero per cattiva qualità di materiale e per difetti di costruzione entro 12 mesi dalla data di messa in funzione della macchina, comprovata sul certificato. Le macchine rese, anche se in garanzia, dovranno essere spedite in PORTO FRANCO e verranno restituite in PORTO ASSEGNATO. Fanno eccezione, a quanto stabilito, le macchine che rientrano come beni di consumo secondo la direttiva europea 1999/44/CE, solo se vendute negli stati membri della EU. Il certificato di garanzia ha validità solo se accompagnato dal documento fiscale o bolla di consegna. Gli inconvenienti derivati da cattiva utilizzazione, manomissione o incuria, sono esclusi dalla garanzia. Inoltre si declina ogni responsabilità per tutti i danni diretti ed indiretti.

(FR) GARANTIE

Le fabricant garantit le fonctionnement correct des machines et s'engage à remplacer gratuitement les composants endommagés à la suite d'une mauvaise qualité de matériel ou d'un défaut de fabrication durant une période de 12 mois à compter de la mise en service de la machine attestée par le certificat. Les machines rendues, même sous garantie, doivent être expédiées en PORT FRANCO et seront renvoyées en PORT DÙ. Font exception à cette règle les machines considérées comme biens de consommation selon la directive européenne 1999/44/CE et vendues aux états membres de l'EU uniquement. Le certificat de garantie n'est valable que s'il est accompagné de la preuve d'achat ou du bulletin de livraison. Tous les inconvénients dus à une utilisation incorrecte, une manipulation ou une négligence sont exclus de la garantie. La société décline en outre toute responsabilité pour tous les dommages directs ou indirects.

(ES) GARANTIA

La empresa fabricante garantiza el buen funcionamiento de las máquinas y se compromete a efectuar gratuitamente la sustitución de las piezas que se deterioren por mala calidad del material y por defectos de fabricación en los 12 meses posteriores a la fecha de puesta en funcionamiento de la máquina, comprobada en el certificado. Las máquinas entregadas, incluso en garantía, deberán ser enviadas a PORTE PAGADO y se devolverán a PORTE DEBIDO. Son excepción, según cuanto establecido, las máquinas que se consideran bienes de consumo según la directiva europea 1999/44/CE sólo si han sido vendidas en los estados miembros de la UE. El certificado de garantía tiene validez sólo si está acompañado de resguardo fiscal o albarán de entrega. Los problemas derivados de una mala utilización, modificación o negligencia están excluidos de la garantía. Además, se declina cualquier responsabilidad por todos los daños directos e indirectos.

(DE) GEWÄHRLEISTUNG

Der Hersteller übernimmt die Gewährleistung für den einwandfreien Betrieb der Maschinen und verpflichtet sich, solche Teile kostenlos zu ersetzen, die aufgrund schlechter Materialqualität und von Herstellungsfehlern innerhalb von 12 Monaten ab der Inbetriebnahme schadhaft werden. Als Nachweis der Inbetriebnahme gilt der Garantieschein. Werden Maschinen zurückgesendet, muß dies - auch im Rahmen der Gewährleistung - FRACHTFREI geschehen. Sie werden anschließend per FRACHTNACHNACHNAME wieder zurückgesendet. Von den Regelungen ausgenommen sind Maschinen, die nach der Europäischen Richtlinie 1999/44/EG unter die Verbrauchsgüter fallen, und nur dann, wenn sie in einem Mitgliedstaat der EU verkauft worden sind. Der Garantieschein ist nur gültig, wenn ihm der Kassenbono oder der Lieferschein beiliegt. Unsere Gewährleistung bezieht sich nicht auf Schäden aufgrund fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung oder aufgrund von Fremdeinwirkung. Außerdem wird jede Haftung für direkte und indirekte Schäden ausgeschlossen.

(RU) ГАРАНТИЯ

Компания-производитель гарантирует хорошую работу машинного оборудования и обязуется бесплатно произвести замену частей, имеющих неисправности, явившиеся следствием плохого качества материала или дефектов производства, в течении 12 месяцев с даты пуска в эксплуатацию машинного оборудования, проставленной на сертификате. Возвращенное оборудование, даже находящееся под действием гарантии, должно быть направлено на условиях ПОРТО ФРАНКО и будет возвращено в УКАЗАННОЕ МЕСТО. Из оговоренного выше исключается машинное оборудование, считающееся товарами потребления, в соответствии с европейской директивой 1999/44/ЕС, только в том случае, если они были проданы в государстве, входящих в ЕС. Гарантийный сертификат считается действительным только при условии, что к нему прилагается товарный чек или товаросопроводительная накладная. Неисправности, возникшие из-за неправильного использования, порчи или небрежного обращения, не покрываются действием гарантии. Дополнительно производитель снимает с себя любую ответственность за какой-либо прямой или непрямой ущерб.

(PT) GARANTIA

A empresa fabricante torna-se garante do bom funcionamento das máquinas e compromete-se a efectuar gratuitamente a substituição das peças que porventura se deteriorarem devido à má qualidade de material e por defeitos de fabricação no prazo de 12 meses da data de entrada da máquina em funcionamento, comprovada no certificado. As máquinas devolvidas, mesmo se em garantia, deverão ser despachadas em PORTO FRANCO e serão devolvidas com FRETE A PAGAR. São excepção, a quanto estabelecido, as máquinas que são consideradas como bens de consumo segundo a directiva europeia 1999/44/CE, somente se vendidas nos estados-membros da EU. O certificado de garantia tem validade somente se acompanhado pela nota fiscal ou conhecimento de entrega. Os inconvenientes decorrentes de utilização imprópria, adulteração ou descuido, são excluídos da garantia. Para além disso, o fabricante exime-se de qualquer responsabilidade para todos os danos directos e indirectos.

(NL) GARANTIE

De fabrikant is garant voor de goede werking van de machines en verplicht er zich toe gratis de vervanging uit te voeren van de stukken die afslijten omwille van de slechte kwaliteit van het materiaal en omwille van fabricagefouten, binnen de 12 maanden vanaf de datum van in bedrijfstelling van de machine, bevestigd op het certificaat. De geretoureerde machines, ook al zijn ze in garantie, moeten PORTVRIJ verzonden worden en zullen op KOSTEN BESTEMMELING teruggestuurd worden. Hierop maken een uitzondering de machines die vallen onder de verbruiksartikelen overeenkomstig de Europese richtlijn, 1999/44/EG, alleen indien ze verkocht zijn in de lidstaten van de EU. Het garantiecertificaat is alleen geldig indien het vergezeld is van de fiscale reçu of van het ontvangstbewijs. De inconvenienten te wijten aan een slecht gebruik, schendingen of nalatigheid zijn uitgesloten uit de garantie. Bovendien wijst men alle verantwoordelijkheid af voor alle rechtstreekse en onrechtstreekse schade.

(EL) ΕΓΓΥΗΣΗ

Η κατασκευαστική εταιρία εγγυάται την καλή λειτουργία των μηχανών και δεσμεύεται να εκτελέσει δωρεάν την αντικατάσταση τμημάτων σε περίπτωση φθοράς τους εξαιτίας κακής ποιότητας υλικού ή ελαττωμάτων κατασκευής, εντός 12 μηνών από την ημερομηνία θέσης σε λειτουργία του μηχανήματος επιβεβαιωμένη από το πιστοποιητικό. Τα μηχανήματα που επιστρέφονται, ακόμα και αν είναι σε εγγύηση, θα στέλνονται ΧΩΡΙΣ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ και θα επιστρέφονται με έξοδα ΠΛΗΡΩΤΕΑ ΣΤΟΝ ΠΕΛΗΚΟΙΣΤΟΜΟ. Εξαιρούνται από τα περιζόμενα τα μηχανήματα που αποτελούν καταναλωτικά αγαθά σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 1999/44/ΕΕ μόνο αν πωλούνται σε κράτη μέλη της ΕΕ. Το πιστοποιητικό εγγύησης ισχύει μόνο αν συνοδεύεται από επίσημη απόδειξη πληρωμής ή απόδειξη παραλαβής. Ενδεχόμενα προβλήματα οφειλόμενα σε κακή χρήση, παραποίηση ή αμέλεια, αποκλείονται από την εγγύηση. Απορρίπτεται, επίσης, κάθε ευθύνη για οποιαδήποτε βλάβη άμεση ή έμμεση.

(RO) GARANȚIE

Fabricantul garantează buna funcționare a aparatelor produse și se angajează la înlocuirea gratuită a pieselor care s-ar putea deteriora din cauza calității scăzute a materialului sau din cauza defectelor de construcție în max. 12 luni de la data punerii în funcțiune a aparatului, dovedită cu certificatul de garanție. Aparelele returnate, chiar dacă sunt în garanție, se vor expedia FĂRĂ PLATĂ și se vor restitui CU PLATA LA PRIMIRE. Fac excepție, conform normelor, aparatele care se categorisesc ca și bunuri de consum, conform directivei europene 1999/44/EC, numai dacă acestea sunt vândute în statele membre din UE. Certificatul de garanție este valabil numai dacă este însoțit de bonul fiscal sau de fișa de livrare. Nefuncționarea cauzată de o utilizare improprie, manipulare inadecvată sau neglijență este exclusă din dreptul la garanție. În plus fabricantul își declină orice responsabilitate față de toate daunele provocate direct și indirect.

(SV) GARANTI

Tillverkaren garanterar att maskinerna fungerar bra och åtar sig att kostnadsfritt byta ut delar som går sönder p.g.a. dålig materialkvalitet och defekter inom 12 månader efter idriftsättningen av maskinen, som ska styrkas av intyg. De maskiner som lämnas tillbaka, även om de täcks av garantin, måste skickas FRAKTFRITT, och kommer att skickas tillbaka PÅ MOTTAGARENS BEKOSTNAD. Ett undantag från detta utgörs av de maskiner som räknas som konsumtionsvaror enligt EU-direktiv 1999/44/EG, och då enbart om de har sålts till något av EU:s medlemsländer. Garantisedeln är bara giltig tillsammans med kvitto eller leveranssedel. Problem som beror på felaktig användning, åverkan eller världsöshet täcks inte av garantin. Tillverkaren fransäger sig även allt ansvar för direkt och indirekt skada.

(CS) ZÁRUKA

Výrobce ručí za správnou činnost strojů a zavazuje se provést bezplatnou výměnu dílů opotřebovaných z důvodu špatné kvality materiálu a následkem konstrukčních vad do 12 měsíců od data uvedení stroje do provozu, uvedeného na záručním listě. Vraćen stroje a to i v záruční době musí být odeslány se ZAPLACENÝM POŠTOVNÝM a budou vráceny na NÁKLADY PRŮJEMCE. Na základě dohody tvoří výjimku stroje spadající do spotřebního majetku ve smyslu směrnice 1999/44/ES pouze za předpokladu, že byly prodány v členských státech EU. Záruční list má platnost pouze v případě, že je předložen spolu s účtenkou nebo dodacím listem. Poruchy vyplývající z nesprávného použití, úmyslného poškození nebo chybějící péče nespádají do záruky. Odpovědnost se dále nevztahuje na všechny přímé a nepřímé škody.

(HR-SR) GARANCIJA

Proizvođač garantira ispravan rad strojeva i obvezuje se izvršiti besplatno zamjenu dijelova koji su oštećeni zbog loše kvalitete materijala i zbog tvorničkih grešaka, u roku od 12 mjeseci od dana pokretanja stroja, koji je potvrđen na garantnom listu. Vraćen strojevi, i ako su pod garancijom, moraju biti poslani bez plaćanja troškova prijevoza. Iznimka su strojevi koji se vraćaju kao potrošni materijal, u skladu sa Europskom odredbom 1999/44/EC, samo ako su prodani zemljama članicama EU-a. Garantni list vrijedi samo ako je popraćen računom ili dostavnim listom. Oštećenja nastala uslijed neispravne upotrebe, izmjena izvršenih na stroju ili nemara nisu pokriveni garancijom. Proizvođač se ujedno odriče bilo kakve odgovornosti za sve izravne i neizravne štete.

(PL) GWARANCJA

Producent gwarantuje prawidłowe funkcjonowanie urządzeń i zobowiązuje się do bezpłatnej wymiany części, które zepsują się w wyniku złej jakości materiału lub wad fabrycznych w ciągu 12 miesięcy od daty uruchomienia urządzenia, poświadczonej na gwarancji. Urządzenia przesłane do Producenta, również w okresie gwarancji, należy wysłać na warunkach PORTO FRANKO, po naprawie zostaną one zwrócone na koszt odbiorcy. Zgodnie z ustaleniami wyjątkiem są te urządzenia, które są odesłane jako dobra konsumpcyjne, zgodnie z dyrektywą europejską 1999/44/WE, wyłącznie, jeżeli zostały sprzedane w krajach członkowskich UE. Karta gwarancyjna jest ważna wyłącznie, jeżeli towarzyszy jej kwit fiskalny lub dowód dostawy. Trudności wynikające z nieprawidłowego użytkowania, naruszenia lub niedbałości o urządzenie nie są objęte gwarancją. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie szkody pośrednie i bezpośrednie.

(FI) TAKUUKU

Valmistusyritys takaa koneiden hyvän toimivuuden sekä huolehtii huonolaatuisten materiaalin ja rakennusvirheiden takia huonontuneiden osien vaihdosta ilmaiseksi 12 kuukauden sisällä koneen käyttöönottopäivästä, mikä ilmenee sertifikaatista. Palautettavat koneet, myös takuussa olevat, on lähetettävä LÄHETTÄJÄN KUSTANNUKSELLA ja ne palautetaan VASTAANOTTAJAN KUSTANNUKSELLA. Poikkeuksen muodostavat koneet, jotka asetuksissa kuuluvat kulutushyödykkeisiin eurooppalaisen direktiivin 1999/44/EC mukaan vain, jos ne myydään EU:n jäsen maissa. Takuutodistus on voimassa vain, jos siihen on liitetty verotuskuitti tai todistus tavaran toimituksesta. Takuu ei kata väärinkäytöstä, vaurioittamisesta tai huolimattomuudesta johtuvia haittoja. Lisäksi yrityksen kieltäytyä ottamasta vastuuta kaikista välittömistä tai välillisistä vaurioista.

(DA) GARANTI

Producenten stiller garanti for, at maskinerne fungerer ordentligt, og forpligter sig til vederlagsfrit at udskifte de dele, der måtte fremvise defekter på grund af ringe materialekvalitet eller fabriksfejlsfejl i løbet af de første 12 måneder efter maskinens idriftsættelsesdato, der fremgår af beviset. Selvom de returnerede maskiner er i garanti, skal de sendes FRANKO FRAGT, mens de tilbageleveres FR. EFTERKRÆV. Dette gælder dog ikke for de maskiner, der i henhold til Direktivet 1999/44/EF udgør forbrugsgoder, men kun på betingelse af at de sælges i EU-landene. Garantibeviset er kun gyldigt, hvis der vedlægges en kassebono eller fragtpapirer. Garantien dækker ikke for forstyrrelser, der skyldes forkert anvendelse, manipulering eller skodesløshed. Producenten fralægger sig desuden ethvert ansvar for alle direkte og indirekte skader.

(NO) GARANTI

Tillverkeren garanterer maskinens korrekte funksjon og forplikter seg å utføre gratis bytte av deler som blir delagt på grunn av en dårlig kvalitet i materialer eller konstruksjonsfeil som oppstår innen 12 måneder fra maskinens igangsetting, i overensstemmelse med sertifikatet. Maskiner som sendes tilbake, også i løpet av garantiperioden, skal skikkes FRAKTFRITT og skal sendes tilbake MED BETALNING AV MOTTAKEREN, unntatt maskinene som tilhører forbruksvarer ifølge europadirektiv 1999/44/EC, kun hvis de selges i en av EU's medlemsstater. Garantisertifikatet er gyldig kun sammen med kvittering eller leveringsblankett. Feil som oppstår på grunn av galt bruk, manipulering eller slurv, er utelukket fra garantin. Dessuten frasier seg selskapet alt ansvar for alle direkte og indirekte skader.

(SL) GARANCIJA

Proizvajalec zagotavlja pravilno delovanje strojev in se zavazuje, da bo brezplačno zamenjal dele, ki se bodo obrabili zaradi slabe kakovosti materiala in zaradi napak pri proizvodnji v roku 12 mesecev od dneva nakupa označenega ne tem certifikatu. Izjema so le aparati, ki so del potrošnih dobrin v skladu z evropsko direktivo 1999/44/EC, le če so bili prodani v državi članici EU. Garancijsko potrdilo je veljavno le, če je priložen veljavni račun. Napake, ki izhajajo iz nepravilne uporabe, posegov ali malomarnosti, garancija ne pokriva. Poleg tega proizvajalec zavrača odgovornost za vse posredne in neposredne poškodbe. Ne delujče aparat mora pooblaščen servis popraviti v roku 5 dni, v nasprotnem primeru se kupcu izroči nov aparat. Proizvajalec zagotavlja dobavo rezervnih delov še 5 let od nakupa izdelka. Na podlagi zakona o spremembah in dopolnitvah Zakona o varstvu potrošnikov (ZVPot-E) (Ur. l. RS št. 78/2011) podjetje Telwin s.p.a., kot organizator servise mreže izrecno izjavlja: da velja garancija za izdelek na teritorialnem območju države v kateri je izdelek prodan končnim potrošnikom; opozarja potrošnike, da garancija in uveljavljanje zahtevkov iz naslova garancije ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz naslova odgovornosti prodajalca za napake na blagu. ORGANIZATOR SERVISNE SLUŽBE ZA SLOVENIJO: Tehnika d.o.o., Vanganevska cesta 26a, 6000 Koper, tel: 05/625-02-08.

(SK) ZÁRUKA

Výrobca ručí za správnou činnosť strojov a zavazuje sa vykonať bezplatnú výmenu dielov opotrebovaných z dôvodu zlej kvality materiálu a následkom konštrukčných vad do 12 mesiacov od dátumu uvedenia stroja do prevádzky, uvedeného na záručnom liste. Vraćen stroje a to i v podmienkach záručnej doby musia byť odoslané so ZAPLATENÝM POŠTOVNÝM a budú vrátené na NÁKLADY PRŮJEMCU. Na základe dohody výnimku tvoria stroje spadajúce do spotrebného majetku, v zmysle smernice 1999/44/ES, len za predpokladu, že boli predané v členských štátoch EU. Záručný list je platný len v prípade, keď je predložený spolu s účtenkou alebo dodacím listom. Poruchy vyplývajúce z nesprávneho použitia, neoprávneného zásahu alebo nedostatočnej starostlivosti nespádajú do záruky. Zodpovednosť sa ďalej nevztahuje na všetky priame i nepriame škody.

(HU) JÓTÁLLÁS

A gyártó cég jótállást vállal a gépek rendeltetésszerű üzemeléséért illetve vállalja az alkatrészek ingyenes kicserélését ha azok az alapanyag rossz minőségéből valamint gyártási hibából erednek a gép üzembe helyezésének a bizonylat szerint igazolható napjától számított 12 hónapon belül.

(LT) GARANTIJA

Garintojas garantuoja neprekaistinga įrenginio veikimą ir įsipareigoja nemokamai pakeisti gaminio dalis, susidėvėjusias ar susiginusias dėl prastos medžiagos kokybės ar dėl konstrukcijos defektų 12 mėnesių laikotarpyje nuo įrenginio paleidimo datos, kuri turi būti paliudyta pažymėjimu.

(ET) GARANTI

Tootajfirma vastutab masinate hea funktsioneerimise eest ja kohustub asendama tasuta osad, mis riknevad halva kvaliteediga materjali ja konstruktsioonidefektide tõttu, 12 kuu jooksul alates masina käikupanemise sertifikaadil tõestatud kuupäevast.

(LV) GARANTIJA

Ražotājs garantē mašīnu labu darbību un apņemas bez maksas nomainīt detaļas, kuras nodilst materiāla sliktas kvalitātes dēļ vai ražošanas defektu dēļ 12 mēnešu laikā kopš sertifikātā norādītā mašīnas ekspluatācijas sākuma datuma.

(BG) ГАРАНЦИЯ

Фирмата производител гарантира за доброто функциониране на машините и се задължава да извърши безплатно подмяната на части, които са се повредили, заради некачествен материал или производствени дефекти, до 12 месеца от датата на пускане в действие на машината, доказана с гаранционна карта.

الضمان (AR)

الضمان - ضمان - كما أنها تعهد بسبدال قطع مجاناً في حالة تلفها بسبب سوء جودة المادة وجيوب التصنيع وذلك خلال 12 شهر من تاريخ تشغيل الماكينة المثبت في الشهادة المرفقة مع المنتج. والضمان - عمل حساب الميرسل ويتم اسرجاعهم على حساب المستلم وذلك بالهتهام كما هو مقرر - المالكين الذين سلموا اسئلهما ونشأ التوجيه الأوروبي - الاتحاد الأوروبي في 1999/44/CE، والتي يتم بيعها فقط في الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي. في شهادة الضمان فقط إذا كان معها إيهال أو مذكورة تسليم. ل يشمل الضمان المشافله رؤم 44 لعام 1999 الذي ينبج عن سوء الاستخدام أو العبث أو الإهمال، كما أنها لن تتحمل أي مسؤولية عن جميع العار المريرة وغير المريرة.

Table with 3 columns showing equivalent terms for 'Certificate of Guarantee' in various languages: (EN) CERTIFICATE OF GUARANTEE, (IT) CERTIFICATO DI GARANZIA, (FR) CERTIFICAT DE GARANTIE, (ES) CERTIFICADO DE GARANTIA, (DE) GARANTIEKARTE, (RU) ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ, (PT) CERTIFICADO DE GARANTIA, (NL) GARANTIEBEWIJS, (EL) ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ, (RO) CERTIFICAT DE GARANȚIE, (SV) GARANTISEDEL, (CS) ZÁRUČNÍ LIST, (HR-SR) GARANTNI LIST, (PL) CERTYFIKAT GWARANCJI, (FI) TAKUUTODISTUS, (DA) GARANTIBEVIS, (NO) GARANTIBEVIS, (SL) CERTIFICAT GARANCIJE, (SK) ZÁRUČNÝ LIST, (HU) GARANCIALEVÉL, (LT) GARANTINIS PAŽYMĖJIMAS, (ET) GARANTIISERTIFIKAAT, (LV) GARANTIJAS SERTIFIKĀTS, (BG) ГАРАНЦИОННА КАРТА, (AR) شهادة الضمان

MOD. / MONT / МОД./ ŪRLAP / MUDEL / МОДЕЛ / Št / Br.

(EN) Date of buying - (IT) Data di acquisto - (FR) Date d'achat - (ES) Fecha de compra - (DE) Kaufdatum - (RU) Дата продажи - (PT) Data de compra - (NL) Datum van aankoop - (EL) Ημερομηνία αγοράς - (RO) Data achiziției - (SV) Inköpsdatum - (CS) Datum zakoupení - (HR-SR) Datum kupnje - (PL) Data zakupu - (FI) Ostopäivämäärä - (DA) Købsdato - (NO) Innkjøpsdato - (SL) Datum nakupa - (SK) Dátum zakúpenia - (HU) Vásárlás kelte - (LT) Pirkimo data - (ET) Ostu kuupäev - (LV) Pirkšanas datums - (BG) ДАТА НА ПОКУПКАТА - تاريخ الء (AR)

NR. / ARIQM / È. / Ć. / НОМЕР:

- (EN) Sales company (Name and Signature)
(IT) Ditta rivenditrice (Timbro e Firma)
(FR) Revendeur (Chachet et Signature)
(ES) Vendedor (Nombre y sello)
(DE) Händler (Stempel und Unterschrift)
(RU) ШТАМП и ПОДПИСЬ (ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ)
(PT) Revendedor (Carimbo e Assinatura)
(NL) Verkoper (Stempel en naam)
(EL) Κατάστημα πώλησης (Σφραγίδα και υπογραφή)
(RO) Reprezentant comercial (Ștampila și semnătura)
(SV) Återförsäljare (Stämpel och Underskrift)
(CS) Prodejce (Razítko a podpis)
(HR-SR) Tvrtka prodavatelj (Pečat i potpis)
(PL) Firma odsprzedająca (Pieczęć i Podpis)
(FI) Jälleenmyyjä (Leima ja Allekirjoitus)
(DA) Forhandler (stempel og underskrift)
(NO) Forhandler (Stempel og underskrift)
(SL) Prodajno podjetje (Žig in podpis)
(SK) Predajca (Pečiatka a podpis)
(HU) Eladás helye (Pecset és Aláírás)
(LT) Pardavėjas (Antspaudas ir Parašas)
(ET) Edasimüügi firma (Tempel ja allkiri)
(LV) Izplātītājs (Zīmogs un paraksts)
(BG) ПРОДАВАЧ (Подпис и Печат)
(AR) شروية المبيعت (ختم وشرف)



Table with 3 columns showing compliance information: (EN) The product is in compliance with: (IT) Il prodotto è conforme a: (FR) Le produit est conforme aux: (ES) Het produkt overeenkomstig de: (DE) Die maschine entspricht: (RU) Заявляется, что изделие соответствует: (PT) El producto es conforme as: (NL) O produto è conforme as: (EL) Το προϊόν είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τη: (RO) Produsul este conform cu: (SV) Att produkten är i överensstämmelse med: (CS) Výrobek je v súlade so: (HR-SR) Proizvod je u skladu sa: (PL) Produkt spełnia wymagania następujących Dyrektyw: (FI) Että laite mallia on yhdenmukainen direktiivissä: (DA) At produktet er i overensstemmelse med: (NO) At produktet er i overensstemmelse med: (SL) Proizvod je v skladu z: (SK) Výrobek je ve shodě se: (HU) A termék megfelel a következőknek: (LT) Produktas atitinka: (ET) Toode on kooskõlas: (LV) Izstrādājums atbilst: (BG) Продуктът отговаря на: (AR) المنتج متوافق مع:

(EN) DIRECTIVES - (IT) DIRETTIVE - (FR) DIRECTIVES - (ES) DIRECTIVAS - (DE) RICHTLINIEN - (RU) ДИРЕКТИВЫ - (PT) DIRECTIVAS - (NL) RICHTLIJNEN - (EL) ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - (RO) DIRECTIVE - (SV) DIREKTIV - (CS) SMĚRNICE - (HR-SR) DIREKTIVE - (PL) DYREKTYWY - (FI) DIREKTIIVIT - (DA) DIREKTIVER - (NO) DIREKTIVER - (SL) DIREKTIVE - (SK) SMERNICE - (HU) IRÁNYELVEK - (LT) DIREKTYVOS - (ET) DIREKTIIVID - (LV) DIREKTĪVAS - (BG) ДИРЕКТИВИ - توجيه (AR)

LVD2014/35/EU + Amdt.

EMC 2014/30/EU + Amdt.

RoHS 2011/65/EU + Amdt.