



UNIVERSAL – 150A

DIGITAL

Апарат заваръчен



РЪКОВОДСТВО ЗА РАБОТА

ВАЖНО! Преди да стартирате тази машина, моля прочетете това ръководство и го съхранявайте по време на целия работен живот на машината на място, известно на потребителите. Тази машина трябва да се използва само за заваръчни приложения.

UNIVERSAL – 150A **DIGITAL**

АПАРАТ ЗА ЗАВАРЯВАНЕ С ЦИФРОВ КОНТРОЛ

Ръководство за работа

Цифров контрол

Редакция 11. Юни 2008 г.

Weldcut-Punto Plasma, S.L.
Pol. Ind. Can Canals Sector Sur-Oeste
C/Tagomago 1-3 08192
Sant Quirze del Valles
(Барселона)
Тел: +34 937842918
Факс: +34 937315226
<http://ballero.com>
email: weldcut@ballero.com

Copyright © 2007 Grupo Ballero

СЪДЪРЖАНИЕ

БЕЗОПАСНОСТ 4

Внимание 4

Прочетете инструкциите за безопасност 4

Изтичане на електричество може да Ви убие 5

При заваряване може да възникне пожар или експлозия 5

Пушек и газ могат да са опасни 5

Шумът може да увреди слуха Ви 5

Топлите компоненти могат да причинят сериозни изгаряния 5

Магнитните полета могат да повлияят на пейсмейкъра за кръвно налягане 5

Дъговото заваряване може да причини интерференция 5

Прекомерното използване може да причини загряване на оборудването 5

Летливите искри могат да причинят нараняване 6

Светкавиците от електрическо дъгово заваряване могат да изгорят очите и кожата Ви 6

ОБЩИ ОПИСАНИЯ 7

Закупено оборудване 7

Описания 7

Технически описания 7

Стартиране на машината 8

Режими за цифров контрол 9

Защитни уреди 12

Съставни части 13

Рециклиране на машината 14

ПОДДРЪЖКА 15

ПРОБЛЕМИ – ПРИЧИНИ – РЕШЕНИЯ 16

UNIVERSAL – 150A

DIGITAL

Секция 1

БЕЗОПАСНОСТ



ВНИМАНИЕ!

Символът в тази секция означава: Внимание!

Внимание! Съществуват няколко възможни опасности, свързани с тази процедура!

Когато видите този символ в това ръководство или на машината, бъдете внимателни и следвайте инструкциите.



ПРОЧЕТЕТЕ ИНСТРУКЦИИТЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Необходимите няколко предпазни мерки, които трябва да се вземат предвид, за да се избегне опасност са показани по-долу.

Само квалифициран персонал трябва да инсталира, да работи, да извършва поддръжка и да поправя тази машина.

Пазете далеч от деца.



ИЗТИЧАНЕ НА ЕЛЕКТРИЧЕСТВО МОЖЕ ДА ВИ УБИЕ

Докосването на компонентите, които носят електрически заряд може да причини лош удар или сериозни изгаряния.

- Не докосвайте компонентите, по които тече електрически ток.
- Използвайте сухи изолационни ръкавици, предпазни обувки и дрехи.
- Изолирайте се от работата си и заземяващата система като използвате сух изолационен материал, който не е запалим.
- Работното пространство трябва да е почистено и сухо.
- Изключете машината докато я чистите и поддържате.
- Не навивайте кабела около тялото си.
- Изключете оборудването, когато не го използвате.
- Разглеждайте гъвкавия захранващ маркуч редовно, защото неговата изолация трябва да е в ред. Заменете маркуча незабавно, ако изолацията е повредена. Използването на машината с голи кабели, без покритие, е много опасно.
- Преди работа с апарата за заваряване трябва да изчакате пет минути, за да сте сигурни в пълното изпразване на кондензаторите на машината.
- Поддържайте оборудването си за заваряване в ред; незабавно поправете или заменяйте повредените компоненти.
- Поддържайте оборудването съгласно ръководството.



ПРИ ЗАВАРЯВАНЕ МОЖЕ ДА ВЪЗНИКНЕ ПОЖАР ИЛИ ЕКСПЛОЗИЯ

Предотвратяване на пожар

- Съхранявайте запалимите аксесоари далеч от работната област
- Уверете се, че има пожарогасител в работната област, и че той е в оптимално състояние за използването му.
- Проветрявайте работната област пред да използвате заваръчния апарат в области с потенциален риск за запалване.

Предотвратяване на експлозия

Не заварявайте в области, съдържащи експлозивни, газ или запалими пари.

- Не поставяйте оборудването върху или близо до запалими повърхности.
- Не работете с машината на места с атмосфера, съдържаща големи количества прах, запалим газ или запалими пари.
- Никога не използвайте машината за заваряване на запалими резервоари, които не са напълно празни или чисти, или които са под налягане.



ПУШЕК И ГАЗ МОГАТ ДА СА ОПАСНИ

Загриването чрез индукцията на определени материали, лепила и материали за леене може да причини газ или пушек. Дишането на този газ или пушек може да е опасно за здравето Ви.

- Дръжте главата си далеч от пушека, не го вдишвайте.
- Ако сте в затворено пространство, проветрете мястото и/или използвайте изсмукващ вентилатор близо до заваръчната дъга, за да отвежда пушека и газа от заваряването.
- Ако вентилацията е лоша, използвайте сертифициран въздушен респиратор.
- Работете в тясно пространство само ако то е добре проветрено или докато се използва въздушен вентилатор. Пушекът и газа, резултат на процеса на загриване може да направи въздуха сгъстен и да причини намаляването на нивото кислород в него, като по този начин да причини нараняване или смърт. Уверете се, че въздухът, който дишате е безопасен.



ШУМЪТ МОЖЕ ДА УВРЕДИ СЛУХА ВИ

Дълготрайният шум от някои приложения може да увреди слуха Ви.

- Използвайте предпазни или защитни мерки, ако нивото на шума е прекалено високо.
- Предупредете другите хора за опасността от шума.



ТОПЛИТЕ КОМПОНЕНТИ МОГАТ ДА ПРИЧИНЯТ СЕРИОЗНИ ИЗГАРЯНИЯ

Внимавайте! Температурата на току-що заварения материал значително ще се е повишила.

- Не докосвайте топли компоненти без ръкавици.
- Преди да докоснете компонент оставете го да се поохлади.



МАГНИТНИТЕ ПОЛЕТА МОГАТ ДА ПОВЛИЯТ НА ПЕЙСМЕЙКЪРА ЗА КРЪВНО НАЛЯГАНЕ

- Хора, използващи пейсмейкър за кръвно налягане трябва да стоят настрана.
- Хора, използващи пейсмейкър за кръвно налягане трябва да се консултират със своите лекари, преди да се приближават до заваръчни приложения с електрическо захранване.



ДЪГОВОТО ЗАВАРЯВАНЕ МОЖЕ ДА ПРИЧИНИ ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ

- Електромагнитната енергия може да взаимодейства с чувствително електронно оборудване като компютри или оборудване, контролирано от компютри.
- Уверете се, че цялото оборудване в областта на заваряване е електромагнитно съвместимо.
- Уверете се, че заваръчната машина е инсталирана и заземена съгласно инструкциите от ръководството.



ПРЕКОМЕРНОТО ИЗПОЛЗВАНЕ МОЖЕ ДА ПРИЧИНИ ЗАГРЯВАНЕ НА ОБОРУДВАНЕТО

- Между чести приложения оставете машина известен период от време, за да може да се охлади.
- Следвайте номиналния работен цикъл, посочен в таблицата с характеристиките на оборудването.

ТАШЕВ-ГАЛВИНИ ООД
www.tashev-galving.com



ЛЕТЛИВИТЕ ИСКРИ МОГАТ ДА ПРИЧИНЯТ НАРАНЯВАНЕ

По време на заваръчния процес може да се случи изпадане на някой луминисцентен материал. Загряването може да направи метала летлив.

- Използвайте маска за лице и очила, като и двете трябва да имат странична защита
- Използвайте необходимата защита за тяло, за да предпазите кожата си
- Използвайте тапи за уши, които са устойчиви на пламък, за да попречите на искрите да влязат в ушите Ви.



СВЕТКАВИЦИТЕ ОТ ЕЛЕКТРИЧЕСКО ДЪГОВО ЗАВАРЯВАНЕ МОГАТ ДА ИЗГОРЯТ ОЧИТЕ И КОЖАТА ВИ

Светкавиците от процеса на дъгово заваряване произвеждат интензивно видимо и невидимо осветяване, което може да изгори очите и кожата Ви.

- Използвайте предпазно облекло от такъв материал, който е издръжлив и устойчив на пламъци. Използвайте също защита за краката си.
- Използвайте защита за лицето (каска или маска) с очила, които имат филтри с правилния цвят за защита на очите и лицето Ви (вижте Таблица 1.1).
- Предупредете хората, които са в близост до работното място, да не гледат директно в заваръчната дъга.

Приложение / процес	Големина на електрода (мм)	Интензитет на заваръчната дъга (ампери)	Минимална защитна оптическа плътност	Предлагана оптическа плътност
Конвенционално заваряване с електрод (SMAW)	По-малко от 2.5	По-малко от 60	7	-
	2.5 – 4	60 – 160	8	10
	4 – 6.4	160 – 250	10	12
	Над 6.4	250 - 550	11	14
MIG заваряване (GMAW) и MIG заваряване със запълваща тел (FCAW)	0,6	По-малко от 60	7	-
	0,8	60 – 160	10	11
	1,0	160 – 250	10	12
	1,2	250 - 550	10	14
TIG заваряване (GTAW)	1,6	По-малко от 50	8	10
	2,4	50 – 150	8	12
	3,2	150 - 500	10	14

Диаграма 1.1

UNIVERSAL – 150A

DIGITAL

Секция 2

ОБЩИ ОПИСАНИЯ

ЗАКУПЕНО ОБОРУДВАНЕ

Закупеното от Вас оборудване за заваряване съдържа:

- Един източник на заваръчен интензитет
- Едно ръководство с инструкции
- Сертификат за гаранция
- Декларация за съответствие
- Европейска декларация за съответствие (CE)

ОПИСАНИЯ

Заваръчната машина е генератор на непрекъснат ток, предназначен за заваряване с покрити електроди и съгласно TIG процедурата и съгласно пулсираща TIG процедура, който използва дигитален контрол.

ТЕХНИЧЕСКИ ОПИСАНИЯ

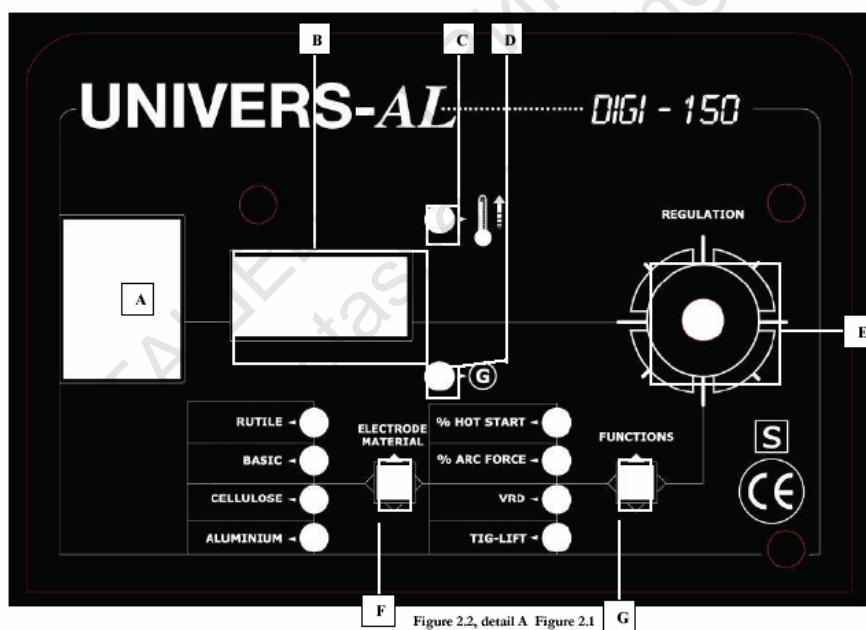
Параметър	150 A DIGI
Ел. захранване	230 (V)
Честота	50/60 (Hz)
Максимално входно захранване (60% - 100%)	29-22 (A)
Максимална входна мощност	6,6 kW
Изход на празна мощност	85 (V)
Мощност при късо съединение	27,2 (V)
Заваръчен интензитет за 60% цикъл на натоварване	150 (A)
Заваръчен интензитет за 100% цикъл на натоварване	120 (A)
Размери	240x400x155 (mm)
Тегло	8 (kg)

СТАРТИРАНЕ НА МАШИНАТА

Стартирането на машината трябва да се извърши от експертен персонал. Всички връзки трябва да се направят съгласно настоящите разпоредби и в пълно съответствие със закона за избягване на рискове във всяка страна и опасностите на работното място.



Фигура 2.1, Изглед отпред на инвертор с дигитален контрол



Фигура 2.2, детайл А от Фигура 2.1

РЕЖИМИ ЗА ЦИФРОВ КОНТРОЛ

Дигиталната контролна машина може да се използва с различни електроди: рутилен, основен, целулозен и алуминиев, като те се избират с бутон „ЕЛЕКТРОДЕН МАТЕРИАЛ” (F). В зависимост от начина на заваряване могат да се прилагат различни функции, които се избират с бутон „ФУНКЦИИ” (G), както ще видите по-натат.

Функция „%ТОПЪЛ СТАРТ”

1. Свържете (освен ако не е посочено другояче на опаковката на електродите) щипката на държача на електрода с положителния терминал и скобата за масата с отрицателния терминал на заваръчния източник.



Фигура 2.3, детайли В от Фигура 2.1

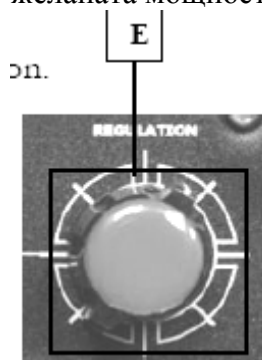
2. Натиснете ключа ВКЛ./ИЗКЛ. (А), който се намира отпред или отзад на машината (в зависимост от модела).



Фигура 2.4, ключ ВКЛ./ИЗКЛ.

3. Изберете режима за материал на електрода с бутон „ЕЛЕКТРОДЕН МАТЕРИАЛ” (F).

4. Регулирайте заваръчния интензитет чрез потенциометъра (Е) докато не настроите желаната мощност, която се показва на дисплея (В).

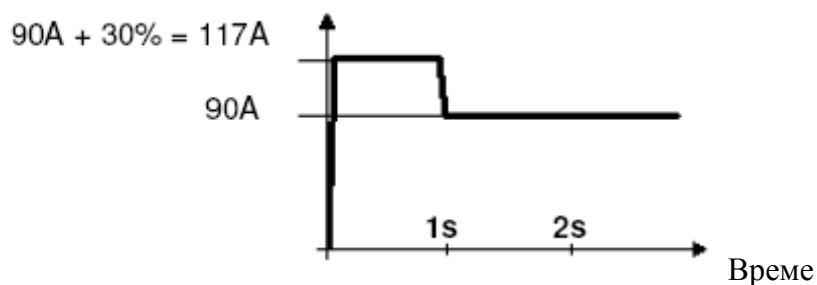


Фигура 2.5, потенциометър за регулиране

Ако по време на процеса на заваряване се задейства светодиодът (С), машината ще бъде термично защитена и ще спре да работи, докато вътрешната ѝ температура се регулира; ако това е случаят просто почакайте докато светодиода (С) изгасне, за да продължите да заварявате по обичайния начин.

5. Функцията „% ТОПЪЛ СТАРТ”, която се избира с бутона „ФУНКЦИИ” (G), повишава заваръчния ток, чиито процент се показва по време на първата секунда заваряване. Например при стойност 30 на „% ТОПЪЛ СТАРТ”:

(I) Заваръчен ток



Диаграма за топъл старт

ТАШЕВ-ГАЛВИНГ ООД
www.tashev-galving.com

6. По този начин също може да се приложи функцията „VRD” като тази функция се избира с бутона „ФУНКЦИИ” (G). Тази функция намалява напрежението на отворената верига на машината до стойност от под 30 V за работа в атмосфера с повишени изисквания относно безопасността.

Функция „СИЛА НА ДЪГАТА”

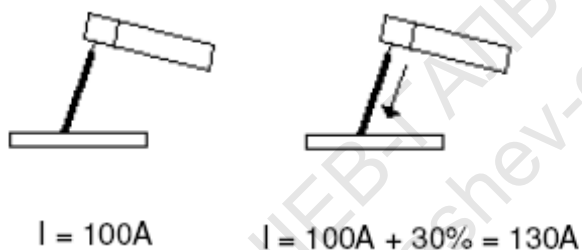
1. Свържете (освен ако не е посочено другояче върху опаковката на електродите) щипката на държача на електрода с положителния терминал и щипката за масата към отрицателния терминал на заваръчния апарат.

2. Натиснете бутона ВКЛ./ИЗКЛ. (A) върху предната част на машината.

3. Изберете типа електрод в режим „ЕЛЕКТРОДЕН МАТЕРИАЛ” с бутона „ЕЛЕКТРОДЕН МАТЕРИАЛ” (F).

4. Регулирайте заваръчния интензитет с потенциометъра (E) до достигане на желаната мощност, която се показва на дисплея (B).

5. С този режим – „% СИЛА НА ДЪГАТА”, избран с бутон „ФУНКЦИИ” (G) – Вие можете да използвате потенциометъра (E), за да изберете желаното увеличение на интензитета в проценти (показва се на дисплей B). Например при стойност 30 на „% СИЛА НА ДЪГАТА”:



Ако по време на процеса на заваряване се задейства светодиода (C), машината ще бъде термично защитена и ще спре да работи, докато вътрешната ѝ температура се регулира; ако това е случаят просто почакайте докато светодиода изгасне, за да продължите да заварявате по обичайния начин.

6. По този начин също може да се приложи функцията „VRD” като тази функция се избира с бутона „ФУНКЦИИ” (G). Тази функция намалява напрежението на отворената верига на машината до стойност от под 30 V за работа в атмосфера с повишени изисквания относно безопасността.

TIG режим (с повдигащ мек старт)

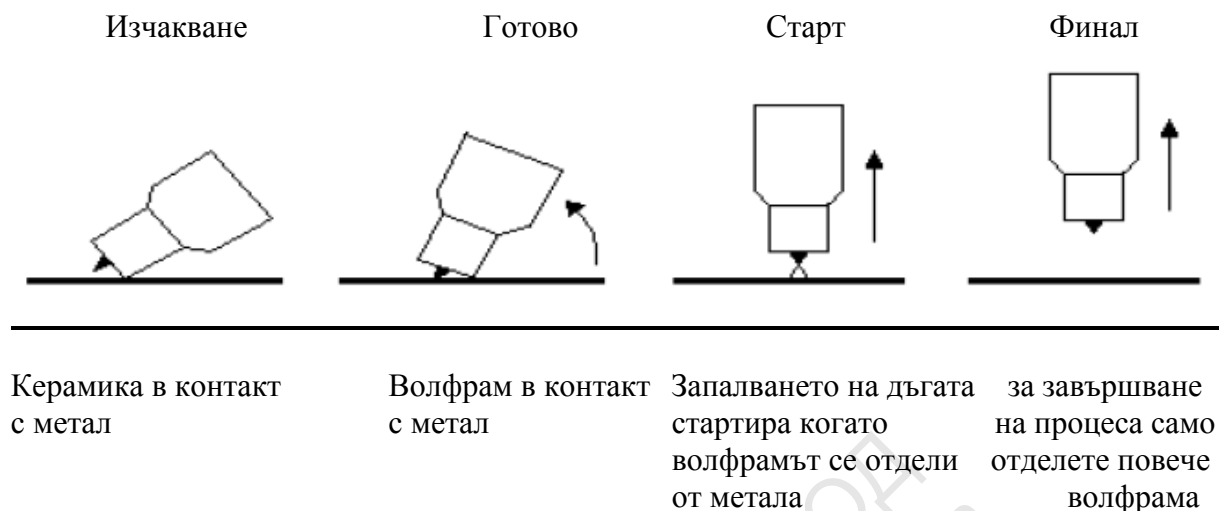
1. Свържете щипката за масата с положителния конектор на заваръчния апарат, TIG горелката с клапан към отрицателния конектор и газ кабела на TIG горелката с манометъра на аргоновата бутика.

2. Натиснете ключа ВКЛ./ИЗКЛ. (A).

3. Изберете „TIG повдигане” с бутона „ФУНКЦИИ” (G).

4. Регулирайте интензитета на заваряване с потенциометъра (E) до желаната мощност и потока газ с клапанный регулатор на TIG горелката.

Исходното напрежение намалява за по-гладко запалване. Прекъсването на електрическата дъга става на малко разстояние от парчето, което трябва да се заварява, за да се подобри точността на заваряване.



Ако по време на заваръчния процес светодиодът (С) се включи, машината ще бъде термично защитена и ще спре да работи, докато се регулира вътрешната ѝ температура. В този случай просто изчакайте докато светодиода изгасне, за да продължите да заварявате по обичайния начин.

Пулсов TIG режим (TIG заваряване с вариране на тока между 20А и I_{max})

1. Свържете щипката за масата с положителния конектор на източника за заваряване, а TIG горелката с отрицателния конектор и газ кабела на TIG горелката с манометъра на бутилката аргон.
2. Натиснете бутона ВКЛ./ИЗКЛ. (A).
3. Изберете режим „Пулсово TIG заваряване” с бутона „Режим на заваряване” (F).
4. Регулирайте интензитета на заваряване (I_{max}) с потенциометъра (E) и потока газ с клапанный регулатор на TIG горелката.
5. Регулирайте честотата на заваръчния ток като изберете опцията „FREQ” използвайки бутона “ФУНКЦИИ” (G). Заваръчният ток ще се променя между I_{max} и 10 А съгласно избраната честота в херцове (цикли в секунда).

За да възстановите оригиналната конфигурация

Пуснете машината с двата бутона (F) и (G) пулсово, и ги задръжте натиснати в продължение на 2-3 секунди. Когато надпис “FAB” се появи на дисплея ще бъде възстановената оригиналната и първоначална конфигурация на машината.

Оригиналните стойности от конфигурацията на производителя са следните:

- Ток: 100 А
- % Топъл старт: 30
- % Сила на дъгата: 30
- VRD: ИЗКЛ.
- TIG повдигане: ИЗКЛ.

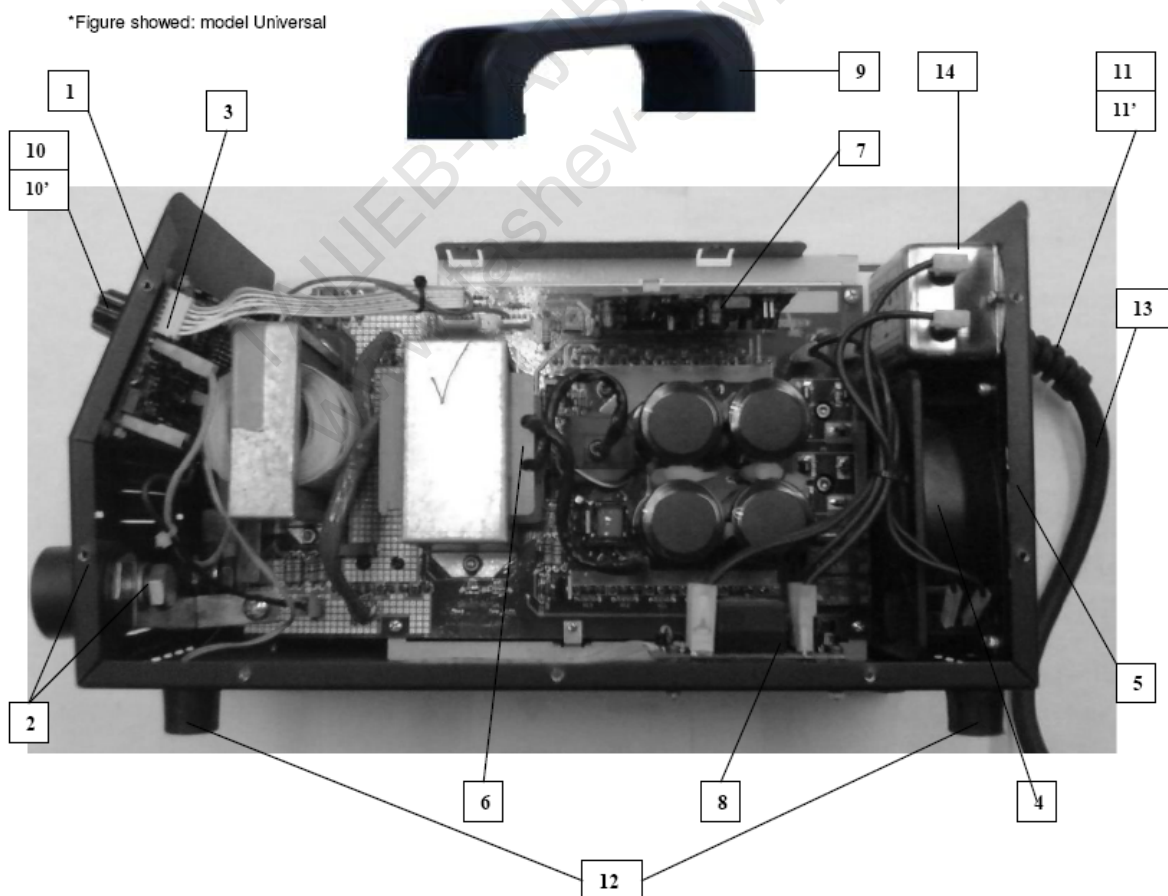
ЗАЩИТНИ УРЕДИ

- Тази машина е готова да работи с 220/230 V еднофазово електрическо захранване, като границите на осцилация са между +10% и -15%. Закупеното оборудване включва вътрешен защитен уред срещу свръхнапрежение (G-кутия), което означава, че всяко по-високо електрическо напрежение, породено от аномалия или повреда в ел. захранването, няма да може да разруши заваръчния апарат. При възникване на повреда в електрическото захранване, вътрешният защитен уред срещу свръхнапрежение ще се активира и светодиодът (E) ще изгасне; след това машината ще спре да работи до отстраняване на повредата, като през цялото време машината се пуска автоматично в режима на последното заваряване и избраната електрическа функция.
- Също така тя притежава система за термична блокада, а в трифазните модели притежава и детектор за грешна фаза. Тази система изключва машината в случай, че тя премине термичните граници в захранващата верига, за да я защити от разрушение. В случая с трифазния модел машината може да засече грешка в една от нейните три фази и да спре работа, за да се избегне авария.
- Всички машини с дигитални инвертори имат система против залепване, като тази система намалява интензитета на заваряване, когато се засече, че електрода залепва за материала. Това намаление на интензитета кара машината да се отдели от материала по-комфортно.
- Както краката, така и дръжката на заваръчната машина са електрически изолирани. Тази защита подпомага за избягването на електрически шокове по време на работа.
- Шасито на заваръчната машина е формирано по такъв начин, че да защитава контролния панел. Тази защита удължава полезния живот и работата на машината. Също така шасито защитава машината от пръски течности и от дъжд.
- Пресованото полиамидно покритие е цилиндрично покритие на захранващия кабел. Тази система има покритие около кабела, така че тя не притиска кабела. Освен това има пластмасова спирала, която предотвратява счупвания.

СЪСТАВНИ ЧАСТИ

1	TINV33/A	Ключ ВКЛ./ИЗКЛ. (син)
2	TCSH3550/THERM	Шаси на женски конектор 35-50 THER
3	TINV70	LCD модул
4	TINV20/G	Вентилатор охлаждащ 120x120x38 (190 м ³)
5	TINV35	Решетка на вентилатора 120x120
6	TINV184	Захранващ модул 150 универсален
7	TINV71	Контролен модул C10-C дигитален
8	TINV139	G-модул 200 A
9	TINV126	Дръжка на инверторния държач
10	TINV67/21	Превключвател /основен/ за режим на работа D.21 6 мм, черен
10'	TINV27/21	Превключвател /спомогателен/ за режим на работа D.21 мм
11	TINV95	Щуцер PG13,5C (черна) спирална
11'	TINV96	Контрогайка на щуцер PG 13,5C (черна)
12	TINV43/2	Основа гумена
13	TELEC96001	Захранващ кабел 3м 3 x 1,5 мм ²
14	TELEC80024	Филтър нов Sander Gabi 30A

* Показана фигура: Модел Универсал



РЕЦИКЛИРАНЕ НА МАШИНАТА

Рециклиране на машината съгласно Директива 2002/96/СЕ на Европейския Парламент и на Съвета от 27. Януари 2003 г. относно изхвърлянето на електрическо и електронно оборудване (WEEE).



Когато имате намерение да спрете да ползвате машината окончателно, не я изхвърляйте в контейнерите за битова смес, а я изпратете на оторизираните места за рециклиране или я оставете на местния си доставчик.

ТАШЕВ-ГАЛВИНГ ООД
www.tashev-galving.com

UNIVERSAL – 150A

DIGITAL

Секция 3

ПОДДРЪЖКА

Внимание! Препоръчва се оборудването да не се отваря и да не се работи по вътрешността му. В случай на повреда се свържете с най-близкия оторизиран технически сервиз или със своя дистрибутор.

Работата по вътрешността на оборудването по време на гаранционния му период без разрешението на дистрибутора или производителя води до анулиране на гаранцията на машината.



ВНИМАНИЕ! Всякакви типове дейности по заваръчния апарат трябва да се извършват когато машината е изключена от електрическото захранване.

За по-добра работа на заваръчната машина в течение на годините, е абсолютно задължително да се вземат предвид няколко предупреждения:

Избягвайте силните уреди по заваръчния апарат. Въпреки че предназначението на машината е за индустриални цели и тя е преносим уред, машината е произведена с вериги електронни компоненти от последно поколение и честото удряне по машината може сериозно да я повреди.

Препоръчва се да се избягва работата на открито, когато метеорологичните условия не са подходящи (прекомерна влажност, дъжд, сняг или силен вятър), както и да се избягва много агресивна околна среда (киселинна, солена, варовита и др.)

Не използвайте машината за заваряване в близост до места, произвеждащи повишени количества прах, или такива, които могат да разсейват железни частички като режещи машини, радиални бормашини и други типове машини, тъй като тези частички могат да влязат в машината и да причинят лоша работа и къси съединения на проводните елементи.

UNIVERSAL – 150A

DIGITAL

Секция 4

ПРОБЛЕМИ – ПРИЧИНИ – РЕШЕНИЯ

Проблем в машината	Възможни причини	Решения
Машината не е активна	Лоша връзка на захранването	Проверете връзката на захранването
	Дефектна връзка на щипката на гъвкавия маркуч	Проверете щипката на гъвкавия маркуч
	Платката на инвертора е дефектна	Свържете се с Вашия сервиз за техническа помощ
Вентилаторът върти както обикновено, но няма знаци за изходна мощност	Температурният защитен уред се е активирал поради дълга и непрекъсната работа	Изчакайте докато температурният индикатор (жълт светодиод) изключи.
	Вътрешното реле не е в ред	Свържете се с Вашия сервиз за техническа помощ
	Ел. захранването не е достатъчно	Проверете разпределителната линия
Непостоянен заваръчен ток	Лоша връзка	Проверете дали няма хлабави връзки
	Ел. захранването не е достатъчно	Проверете разпределителната линия
	Контролът на потенциометъра е дефектен	Свържете се с Вашия сервиз за техническа помощ
	Дефектни или влажни електроди	Използвайте чисто нови и сухи електроди
Няма контрол на тока или този контрол е значително намален	Ел. захранването не е достатъчно	Проверете разпределителната линия
	Много дълги или неподходящи кабели на уреда	Използвайте секции, подходящи за кабелната дължина
	Лоша връзка	Проверете дали няма хлабави връзки
Машината обикновено страда от прегряване; жълтият светодиод светва, за да покаже термично претоварване	Заваръчното приложение може да надвишава препоръчания работен цикъл на натоварване	Не надвишавайте препоръчания работен цикъл на натоварване.
	Решетките за входящ и изходящ въздух може да са залепнали поради липсата на пространство около машината.	Поставете машината на широко и проветриво място.

Заваръчни проблеми с покрит електрод	Възможни причини	Решения
Поръзност на заварката	Висока концентрация на сяра	Използвайте основни електроди
Кратери в заварката	Материалите за заваряване са замърсени с масло, оксид, боя или други елементи	Почистете внимателно парчетата, които ще се заваряват
Ограничено проникване	Недостатъчна мощност за големината на електрода	Увеличете контролната настройка на мощността
Получават се пръски	Електродът е прекалено остър	Коригирайте ъгловия наклон
Покритият електрод “експлодира” при започване на дъгата	Заваръчният ток може да е настроен на прекалено високи стойности за големината на електрода	Намалете контролната настройка на тока или използвайте електрод с по-голям диаметър
Електродът остава “захванат” в заваръчната локва	Заваръчният ток може да е настроен на много ниски стойности.	Увеличете контролната настройка на тока или използвайте електрод с по-малък диаметър
Дъгата започва с трудност	Неправилна полярност в държача на електрода. Непочистен метал. Недостатъчен ток.	Поправете полярността. Почистете внимателно парчетата за заваряване. Повишете тока.
Слабо заваряване. Дъгата гасне.	Металът за заваряване не е чист.	Почистете метала, който ще се заварява. Премахнете всички натрупвания от предишно заваряване/
Заварката се получава на топчета. Недостатъчно заваряване	Неправилен електрод за тази работа.	Използвайте коректния електрод за метала, който трябва да се заварява.
Прекъсваща дъга	Неподходящо заземяване.	Коригирайте заземяването. Премествайте електрода по по-бавен начин.

Проблем при TIG заваряване	Възможни причини	Решения
Волфрамовият електродът кородира и не остава остър след заваряване	Слабо налягане на газ в регулатора	Проверете и стегнете газовите връзки
	Наличие на кислород в заваръчната област	Увеличете потока газ
	Недостатъчен поток газ	Използвайте чист филтър
Черни области по продължение на заваръчния шев	Материалът за заваряване е замърсен с масло, оксид, боя или други елементи	Почистете маслените и органични замърсявания от работната област
	Волфрамовият електродът може да е замърсен	Заменете или наточете електрода

	Възможен теч на газ	Проверете дали няма замърсен газ или теч на газ в газопровода, горелките и връзките
	Газовата защита може да е недостатъчна	Повишете потока газ, намалете електрифицирания връх на волфрамовия електрода
Дъгата е непостоянна и има липса на “изчистване” в работната област	Волфрамовият електрод може да е много малък за процеса.	Използвайте волфрамов електрод с по-голям диаметър или чист волфрам.
Върхът на волфрамовия електрод се топи	Заваръчният ток е настроен на много високи стойности за типа и/или големината на електрода	Намалете заваръчния ток или сменете големината на електрода