

# **F.F.GROUP®**



## **DWM 140 EASY**

**EN**

**ORIGINAL INSTRUCTIONS**

**FR**

**NOTICE ORIGINALE**

**IT**

**ISTRUZIONI ORIGINALI**

**EL**

**ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ**

**SR**

**ORIGINALNO UPUTSTVO ZA RAD**

**HR**

**ORIGINALNE UPUTE ZA RAD**

**RO**

**INSTRUCȚIUNI DE FOLOSIRE ORIGINALE**

**HU**

**EREDETI UTASÍTÁSOK**

**BG**








**ОРИГИНАЛНИ ИНСТРУКЦИИ**

**LT**








**ORIGINALIOS INSTRUKCIJOS**

<b>EXPLANATION OF SYMBOLS /</b> EXPLICATION DES SYMBOLES / SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI / ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΜΒΟΛΩΝ / OBJAŠNENJE SIMBOLA / OBJAŠNJENJE SIMBOLA / EXPLICAREA SIMBOLURILOR / SZIMBÓLUMOK JELENTÉSE / ОБЪЯСНЕНИЕ НА СИМВОЛИТЕ / SIMBOLIŲ PAAIŠKINIMAS		4
<b>EN</b>	INVERTER WELDER (MMA)	10
<b>FR</b>	POSTE À SOUDER INVERTER (MMA)	16
<b>IT</b>	SALDATRICE INVERTER (MMA)	24
<b>EL</b>	ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ INVERTER (MMA)	31
<b>SR</b>	INVERTER APARATA ZA ZAVARIVANJE (MMA)	39
<b>HR</b>	INVERTERSKI APARAT ZA ZAVARIVANJE (MMA)	46
<b>RO</b>	APARAT DE SUDURA INVERTOR (MMA)	53
<b>HU</b>	INVERTER HEGESZTŐ (MMA)	60
<b>BG</b>	ИНВЕРТОРЕН ЗАВАРЪЧЕН АПАРАТ (MMA)	66
<b>LT</b>	INVERTINIS SUVIRINTOJAS (MMA)	74
<b>CE</b>		80










	ENGLISH	FRANÇAIS	ITALIANO	ΕΛΛΗΝΙΚΑ	SRPSKI
	EXPLANATION OF SYMBOLS	EXPLICATION DES SYMBOLES	SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΜΒΟΛΩΝ	OBJAŠNJENJE SIMBOLA
	Always read and understand the instructions before operating	Toujours lire et comprendre les instructions avant d'opérer	Leggere e comprendere sempre le istruzioni prima di operare	Διαβάστε και κατανοήστε τις οδηγίες χρήσης πάντα πριν από τη λειτουργία	Uvek pročitajte i razumejte uputstva pre rada
	Always wear appropriate eye protection when operating	Portez toujours une protection oculaire appropriée lorsque vous utilisez	Indossare sempre un'adeguata protezione oculare quando si opera	Να χρησιμοποιείτε πάντα κατάλληλη προστασία ματιών κατά τη λειτουργία	Uvek nosite odgovarajuću zaštitu za oči kada radila
	Always wear appropriate ear protection when operating	Portez toujours une protection de l'oreille appropriée lors de l'exploitation	Indossare sempre un'adeguata protezione dell'orecchio quando si opera	Να χρησιμοποιείτε πάντα κατάλληλη προστασία αυτιών κατά τη λειτουργία	Uvek nosite odgovarajuću zaštitu za uši kada radila
	Always wear appropriate hand protection when operating	Portez toujours une protection appropriée pour les mains lors de l'exploitation	Indossare sempre la protezione della mano appropriata quando si opera	Να χρησιμοποιείτε πάντα κατάλληλη προστασία χεριών κατά τη λειτουργία	Uvek nosite odgovarajuću zaštitu ruku kada radila
	Always wear appropriate face protection when operating	Portez toujours une protection faciale appropriée lors de l'utilisation	Indossare sempre un'adeguata protezione per il viso durante il funzionamento	Να χρησιμοποιείτε πάντα το κατάλληλη προστασία προσώπου κατά τη λειτουργία	Uvek nosite odgovarajuću zaštitu za lice kada radila
	Always wear appropriate protective clothing when operating	Portez toujours des vêtements de protection appropriés lors de l'utilisation	Indossare sempre indumenti protettivi adeguati durante il funzionamento	Να χρησιμοποιείτε πάντα κατάλληλο ρουχισμό προστασίας κατά τη λειτουργία	Uvek nosite odgovarajuću zaštitnu odeću kada radila
	Ground connection point	Point de connexion au sol	Punto di connessione a terra	Σημείο σύνδεσης γείωσης	Tačka prizemne veze

HRVATSKI	ROMÂNĂ	MAGYAR	БЪЛГАРСКИ	LIETUVIŲ K.
OBJAŠNJENJE SIMBOLA	EXPLICAREA SIMBOLURILOR	SZIMBÓLUMOK JELENTÉSE	ОБЯСНЕНИЕ НА СИМВОЛИТЕ	SIMBOLIŲ PAAIŠKINIMAS
Uvijek pročitajte i shvatite upute prije operacije	Citiți și înțelegeți întotdeauna instrucțiunile înainte de a utiliza	Használat előtt mindig olvassa el és értse meg az utasításokat	Винаги четете и разбирайте инструкциите преди работа	Prieš pradėdami dirbti, visada perskaitykite ir supraskite instrukcijas
Uvijek nosite odgovarajuću zaštitu očiju kada djelujete	Purtați întotdeauna o protecție adecvată a ochilor atunci când acționați	Munka közben mindig viseljen megfelelő szemvédőt	Винаги носете подходяща защита на очите, когато работите	Dirbdami visada dėvėkite tinkamas akių apsaugos priemonės
Uvijek nosite odgovarajuću zaštitu za uši prilikom rada	Purtați întotdeauna o protecție adecvată a urechii în timpul funcționării	Működés közben mindig viseljen megfelelő fülvédőt	Винаги носете подходяща защита за ухото при работа	Dirbdami visada dėvėkite tinkamas ausų apsaugos priemonės
Prilikom rada uvijek nosite odgovarajuću zaštitu ruku	Purtați întotdeauna o protecție adecvată a mâinii în timpul funcționării	Munka közben mindig viseljen megfelelő kézvédőt	Винаги носете подходяща защита за ръцете при работа	Dirbdami visada dėvėkite tinkamą rankų apsaugą
Prilikom rada uvijek nosite odgovarajuću zaštitu za lice	Purtați întotdeauna o protecție adecvată pentru față când lucrați	Munka közben mindig viseljen megfelelő arcvédőt	Винаги носете подходяща защита за лицето, когато работите	Dirbdami visada dėvėkite tinkamą veido apsaugą
Prilikom rada uvijek nosite odgovarajuću zaštitnu odjeću	Purtați întotdeauna îmbrăcăminte de protecție adecvată când lucrați	Munka közben mindig viseljen megfelelő védőruházatot	Винаги носете подходящо защитно облекло по време на работа	Dirbdami visada dėvėkite tinkamas apsauginius drabužius
Točka povezivanja tla	Punct de conectare la sol	Föld csatlakozási pont	Точка на свързване на земята	Įžeminimo jungties taškas

	ENGLISH	FRANÇAIS	ITALIANO	ΕΛΛΗΝΙΚΑ	SRPSKI
	EXPLANATION OF SYMBOLS	EXPLICATION DES SYMBOLES	SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΜΒΟΛΩΝ	OBJAŠNJENJE SIMBOLA
	Important, danger, warning, or caution	Important, danger ou avertissement	Importante, pericolo o avviso	Σημαντικό, κίνδυνος ή προειδοποίηση	Važno, opasnost ili upozorenje
	Risk of electric shock	Risque de choc électrique	Rischio di scosse elettriche	Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας	Rizik od električnog šoka
	Risk of explosion	Risque d'explosion	Rischio di esplosione	Κίνδυνος έκρηξης	Rizik od eksplozije
	Risk of explosion or fire, due to material under pressure	Risque d'explosion ou d'incendie, dû au matériau sous pression	Rischio di esplosione o incendio, a causa del materiale sotto pressione	Κίνδυνος έκρηξης ή πυρκαγιάς, λόγω υλικών υπό πίεση	Rizik od eksplozije ili požara, zbog materijala pod pritiskom
	Risk of damage, due to electromagnetic field interference	Risque de dommages dus aux perturbations du champ électromagnétique	Rischio di danni, a causa di interferenze di campi elettromagnetici	Κίνδυνος ζημιάς, λόγω ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών	Rizik od oštećenja, usled smetnji u elektromagnetnom polju
	Risk of burn injury or fire, due to hot surface	Risque de brûlure	Rischio di ustioni	Κίνδυνος εγκαύματος ή φωτιάς, λόγω καυτής επιφάνειας	Rizik od opekotina
	Risk of damage. Keep people, animals or nearby property at least 15m away	Risque de dommages. Gardez les personnes, les animaux ou les propriétés à proximité à au moins 15 mètres	Rischio di danni. Tenere persone, animali o proprietà vicine ad almeno 15m di distanza	Κίνδυνος ζημιάς. Κρατήστε ανθρώπους, ζώα ή αντικείμενα αξίας τουλάχιστον 15m μακριά	Rizik od oštećenja. Držite ljude, životinje ili obližnju imovinu najmanje 15 metara dalje

HRVATSKI	ROMÂNĂ	MAGYAR	БЪЛГАРСКИ	LIETUVIŲ K.
OBJAŠNJENJE SIMBOLA	EXPLICAREA SIMBOLURILOR	SZIMBÓLUMOK JELENTÉSE	ОБЯСНЕНИЕ НА СИМВОЛИТЕ	SIMBOLIŲ PAAIŠKINIMAS
Važno, opasnost ili upozorenje	Important, pericol sau avertisment	Fontos, veszély, figyelmeztetés vagy óvatosság	Важно, опасно или Предупреждение	Svarbu, pavojus, įspėjimas ar atsargumas
Rizik od strujnog udara	Risc de electrocutare	Áramütés veszélye	Опасност от токов удар	Elektros smūgio rizika
Opasnost od eksplozije	Risc de explozie	Robbanásveszély	Опасност от експлозия	Sprogimo rizika
Opasnost od eksplozije ili požara zbog materijala pod pritiskom	Risc de explozie sau incendiu, din cauza materialului sub presiune	Robbanás- vagy tűzveszély a nyomás alatt álló anyag miatt	Риск от експлозия или пожар поради материал под налягане	Sprogimo ar gaisro pavojus dėl slėgio veikiamos medžiagos
Rizik od oštećenja, zbog smetnji elektromagnetskog polja	Risc de deteriorare, din cauza interferenței câmpului electromagnetic	Sérülésveszély az elektromágneses tér interferenciája miatt	Риск от повреда поради смущения от електромагнитно поле	Žalos rizika dėl elektromagnetinio lauko trukdžių
Rizik od opekline	Risc de arsură	Égési sérülés vagy tűz veszélye a forró felület miatt	Риск от изгаряне	Nudegimo sužalojimo ar gaisro rizika dėl karšto paviršiaus
Rizik od oštećenja. Držite ljude, životinje ili obilježne imanje na udaljenosti od najmanje 15m	Risc de deteriorare. Țineți oamenii, animalele sau bunurile din apropiere la cel puțin 15m distanță	Károsodás veszélye. Tartsa az embereket, állatokat vagy a közeli ingatlant legalább 15m távolságra	Риск от повреда. Дръжте хора, животни или близки имоти на най-малко 15 метра разстояние	Žalos rizika. Laikykite žmones, gyvūnus ar netoliese esantį turimą bent už 15m atstumu

	ENGLISH	FRANÇAIS	ITALIANO	ΕΛΛΗΝΙΚΑ	SRPSKI
	EXPLANATION OF SYMBOLS	EXPLICATION DES SYMBOLES	SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΜΒΟΛΩΝ	OBJAŠNJENJE SIMBOLA
	Risk of fire	Risque de feu	Rischio di incendio	Κίνδυνος φωτιάς	Rizik od požara
	Risk of injury, due to tip over	Risque de blessure en cas de basculement	Pericolo di lesioni a causa di ribaltamento	Κίνδυνος τραυματισμού, λόγω ανατροπής	Rizik od povreda, zbog prevrtaka
	Risk of burn injury or fire, due to hot slag	Risque de brûlures ou d'incendie dû aux scories chaudes	Rischio di ustione o incendio a causa di scorie calde	Κίνδυνος εγκαύματος ή φωτιάς, λόγω καυτών υπολειμάτων κατεργασίας	Rizik od povrede od opekotina ili požara, zbog vrele šljake
	Risk of poisoning, due to toxic gases	Risque d'empoisonnement, dû aux gaz toxiques	Rischio di avvelenamento, a causa di gas tossici	Κίνδυνος δηλητηρίασης, λόγω τοξικών αερίων	Rizik od trovanja, zbog otrovnih gasova
	Do not keep near sources of heat or fire	Ne pas conserver à proximité de sources de chaleur ou de feu	Non tenere vicino a fonti di calore o fuoco	Μη διατηρείτε κοντά σε πηγές θερμότητας ή φωτιάς	Ne držite se blizu izvora toplote ili vatre
	Complies with applicable safety directives and relative standards	Conforme aux directives de sécurité applicables et aux normes relatives	Conforme alle direttive di sicurezza applicabili e alle relative norme	Συμμορφώνεται με τις ισχύουσες οδηγίες ασφαλείας και τα σχετικά πρότυπα	U skladu sa važećim bezbednosnim direktivama i relativnim standardima
	Must be recycled and should always be disposed in accordance with applicable directives	Doit être recyclé et doit toujours être éliminé conformément aux directives applicables	Deve essere riciclato e deve essere sempre smaltito secondo le direttive applicabili	Πρέπει να ανακυκλώνεται και πρέπει πάντα να απορρίπτεται σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες	Mora se reciklirati i uvek ga treba raspolagati u skladu sa važećim direktivama



HRVATSKI	ROMÂNĂ	MAGYAR	БЪЛГАРСКИ	LIETUVIŲ K.
OBJAŠNJENJE SIMBOLA	EXPLICAREA SIMBOLURILOR	SZIMBÓLUMOK JELENTÉSE	ОБЯСНЕНИЕ НА СИМВОЛИТЕ	SIMBOLIŲ PAAIŠKINIMAS
Opasnost od požara	Risc de incendiu	Tűzveszély	Опасност от пожар	Gaisro pavojus
Opasnost od ozljeda zbog prevrtanja	Risc de rănire, din cauza răsturnării	Sérülésveszély felborulás miatt	Риск от нараняване поради преобръщане	Sužalojimo rizika dėl apvertimo
Opasnost od opekotina ili požara, zbog vruće troske	Risc de rănire prin arsuri sau incendiu, din cauza zgurii fierbinți	Égési sérülés vagy tűz veszélye a forró salak miatt	Опасност от изгаряне или пожар поради гореща шлака	Nudegimo sužalojimo ar gaisro rizika dėl karšto šlako
Opasnost od trovanja, zbog otrovnih plinova	Risc de otrăvire, din cauza gazelor toxice	Mérgezésveszély a mérgező gázok miatt	Риск от отравяне, поради токсични газове	Apsinuodijimo rizika dėl toksiškų dujų
Nemojte držati u blizini izvora topline ili vatre	Nu țineți lângă surse de căldură sau foc	Ne tartsa hő- vagy tűzforrás közelében	Не дръжте близо до източници на топлина или огън	Nelaikykite šalia šilumos ar ugnies šaltinių
U skladu s primjenjivim sigurnosnim direktivama i relativnim standardima	Respectă directivele de siguranță aplicabile și standardele aferente	Megfelel a vonatkozó biztonsági irányelveknek és a vonatkozó szabványoknak	Съответства на приложимите директиви за безопасност и съответните стандарти	Atitinka taikomas saugos direktyvas ir santykinis standartus
Mora se reciklirati i uvijek zbrinuti u skladu s važećim direktivama	Trebuie reciclat și trebuie întotdeauna eliminat în conformitate cu directivele aplicabile	Újrahasznosítani kell, és mindig a vonatkozó irányelveknek megfelelően kell ártalmatlanítani	Трябва да се рециклира и винаги да се изхвърля в съответствие с приложимите директиви	Turi būti perdirbtas ir visada turi būti šalinamas pagal taikomas direktyvas

## ENGLISH

### SAFETY WARNINGS



**BEFORE USING THIS EQUIPMENT IT IS RECOMMENDED TO READ THIS INSTRUCTION MANUAL!**



**IN CASE OF MISSING READING, CASES OF FAILURE AND/OR DANGERS FOR THE USER COULD HAPPEN!**

**THE UNIT CAN ONLY BE USED BY PEOPLE WHO PERFECTLY KNOW THE SPECIFIC SECURITY RULES!**

This manual is an integrant part of the equipment and it must be attached in every displacement or resale. It is user's responsibility to keep it intact and in good conditions. The manufacturer has the right to apply modifies in every moment or without any forewarning.



This equipment is designed solely for industrial or professional use. As such, only experienced or fully-trained people should use the equipment. The user and/or owner is responsible for ensuring inexperienced personnel does not have access to the equipment.



A workman must look after his tools carefully ! Remember that any tool or equipment can become a hazard if it is not looked after properly. Equipment in a state of discrepai or neglect can be dangerous. If it does not operate properly or overheats, the electricity supply should be removed immediately and the unit should be returned to the supplier for repair.



Read this manual carefully before using your Welder. You can then do a better and safer job. By reading this manual you will learn more about the possibilities, limitations and potential dangers of welding. Retain this manual for the entire life of the equipment. It should be kept within the operator's reach at all times.



All equipment connected to electric power supplies can be dangerous if the manufacturers instructions are not read and observed. Read, understand and observe these safety instructions to reduce the risk of death or injury from electric shock.



Ensure that even bystanders are aware of, and understand, the dangers that exist in the welding area.



The safety information contained in this manual is a guide to ensure you are not

subjected to unnecessary risks. However, the operator must be competent and careful at all times.



The constructor declines all responsibility for injury or damage caused by inexperienced, improper or neglectful use of its equipment.



Fires and explosions can seriously injure or cause damage! Read, understand and observe all safety warnings to reduce the risk of death or injury from fire or explosion. Pay particular attention to the fact that even bystanders should be aware of, and understand, the dangers existing in the welding area. Remember that welding, by nature, produces sparks, hot spatter, molten metal drops, hot slag and hot metal parts that can cause fires, can burn skin and damage eyes.



Arc rays can damage your eyes and burn your skin ! Read, understand and observe all safety warnings to avoid damage from arc rays. Pay particular attention to the fact that even bystanders should be aware of, and understand, the dangers existing in the welding area. Wear a protective mask and make sure bystanders do the same.



Fumes, toxic gases and vapors can be harmful! Read, understand and observe all safety warnings to avoid harm from toxic welding gases. Pay particular attention to the fact that even bystanders should be aware of, and understand, the dangers.



Carelessness while using or maintaining the compressed gas cylinders or regulators can injure or kill the operator and/or bystanders! Read, understand and observe all safety warnings to avoid the dangers of compressed gas. Pay particular attention to the fact that even bystanders should be aware of, and understand, the dangers.



#### HIGH VOLTAGE

The unit carries potentially lethal voltage. The high voltage areas of the equipment have been segregated and can be reached only by using tools that are not provided with the Welder. All maintenance or repair operations requiring access to such areas may only be performed by constructor-trained technicians.



#### FOREIGN OBJECTS

Never block the air vents with foreign objects and avoid any contact with liquids. Clean using just a dry cloth. These safety precautions apply even when the unit is switched off.



**WEIGHT LOADS**

The upper part of the Welder was not designed to withstand heavy loads. Never stand on the unit.

**CABLE GAUGES**

Check that all cables are appropriately gauged for the input power required by your specific Welder. This precaution applies also to extension cables, if used. All extension cables must be straight. Coiled cables can overheat, becoming dangerous. Twisted or coiled cables can also cause Welder malfunction.

**OVERLOAD PROTECTION**

Check that the power source supplying the Welder carries the correct voltage and is safely-protected. The power switch must open all the power supply circuits. (If a single-phase connection is used, both the live and the neutral poles must be open. If a three-wire connection is used, all three poles must be open. Four-wire circuits require all poles and neutral open). Time-delayed fuses or K-standard circuit breakers should be used.

**EARTHING**

If the Welder was not already supplied with a plug, connect the earth wire first. When removing the plug, disconnect the earth wire last.

**PLUG AND POWER SUPPLY**

If the Welder already has a plug attached, check that it is appropriate for the wall-socket you intend using. Never tamper with the power cable.

**CABLE COLORS**

The green-yellow wire is for earthing. (Don't use it for anything else!).

**RELOCATION**

Some Welders are extremely heavy therefore care should be taken when relocating the unit. Check the floor or platform weight load limitations before relocating the unit if the Welder is to be used, even only temporarily, in a non-industrial environment.



Never store or move the Welder in an inclined position or on its side.

**INSTALLATION ENVIRONMENT**

The equipment is not suitable for use in washrooms, shower cubicles, pool areas or similar environments. If you are obliged to use the unit in such areas, turn off all water supplies and check the area has been evacuated.



The Welder was not designed for installation or use in areas where it could be subject to blows or vibration, such as road

vehicles, railway carriages, cable-cars, aircraft, ships or boats or similar environments (including cranes, conveyor-carriers or any other mobile equipment prone to vibration).

The Welder should never be used or stored in the rain or in snow.

Never use the Welder in an explosive, corrosive, abrasive or saline environment.

**EXTINGUISHER**

Always place an approved fire extinguisher in the immediate vicinity of the work area. Fire extinguishers should be checked regularly.

**LOCATION**

Place the Welder well away from heat sources. Place the Welder in a well-ventilated environment. Place the Welder in a safe, protected area. It must not be installed outdoors. Do not install the Welder in dusty environments. Dust can get into the inner parts of the unit and inhibit cooling. The Welder must be positioned on a flat, stable surface that extends further than the units own dimensions in all directions. In case of use on an oblique surface is recommended an adequate fixing in order to avoid the machine slides.

**CLEAN LOCATIONS**

The installation area must be kept clean and dry to be sure the Welder fans do not draw in small objects or liquids. Not only could the equipment malfunction but a serious risk of fire outbreak could be created.

**REPAIRS**

Never attempt to repair the Welder yourself. Always refer to the manufacturer or an authorized repairer. All warranty provisions will immediately become null and void if any repair, or attempt to repair, not specifically authorized in writing or handled by the constructor is carried out. Furthermore, the constructor will accept no responsibility for any malfunction or damage resulting as a consequence of such unauthorized action.

**TECHNICAL ASSISTANCE**

The Welder must be taken to an authorized Technical Assistance Centre if the equipment has been damaged in any way or if any one of the following events occurs: liquid infiltration; damage caused by falling objects; exposure to rain or humidity (exceeding the specified limits); malfunction; performance failure or if the equipment has been dropped.

**SPARE PARTS**

Use only manufacturer-recommended spare parts. Other spare parts could cause equipment malfunction. The use of non-original spare parts will also result in the warranty provisions becoming null and void, releasing the manufacturer from any responsibility for malfunction or damage resulting as a consequence of such action.

**WELDING OPERATION SAFETY INSTRUCTIONS**

**CAUTION!** Welding processes can be dangerous for the operator and bystanders if the safety warnings and instructions are not heeded.

**PERSONAL PROTECTION**

Together with the previous instructions, the following precautions should be strictly observed.

**PROTECTION MASK**

Wear a protective non-flammable welding mask to protect your neck, your face and the sides of your head. Keep the front lens clean and replace it if it is broken or cracked. Place a transparent protection glass between the mask and the welding area.

**CLOTHING**

Wear close-fitting, closed, non-flammable, pocketless clothing.

**VENTILATION**

Weld in a well-ventilated environment that does not have direct access to other work areas.

**EYE PROTECTION**

Never look at the arc without appropriate eye protection.

**FUMES AND GASES**

Clean away paint, rust or any other dirt from the item to be cut to avoid the creation of dangerous fumes.



Never cut on metals containing zinc, mercury, chromium, graphite, heavy metals, cadmium or beryllium unless the operator and the bystanders use appropriate air-supplied respirators.

**HIGH VOLTAGE PROTECTION**

Together with the previous instructions, the following precautions should be strictly observed.

**CONFINED SPACES**

When welding in small environments, leave the power source outside the area



where welding will take place and attach the grounding clamp to the part to be welded.

**HUMIDITY**

Never weld in wet or humid environments.

**DAMAGED CABLES**

Never use damaged cables. (This applies to both the power and the welding cables.)



Never remove the unit side panels. If the side panels can be opened, always checked they are closed tightly before starting any work.

**FIRE PREVENTION**

Together with the previous instructions, the following precautions should be strictly observed. Welding operations require high temperatures therefore the risk of fire is great.

**WORK-AREA FLOORING**

The work-area flooring **MUST** be fire-proof.

**WORK-AREA SURFACES**

Work benches or tables used during welding **MUST** have fireproof surfaces.

**WALL AND FLOOR PROTECTION**

The walls and flooring surrounding the cut environment must be shielded using non-flammable materials. This not only reduces the risk of fire but also avoids damage to the walls and floors during cut processes.

**EXTINGUISHER**

Place an approved and appropriately-sized fire extinguisher in the work environment. Check its working order regularly (carry out scheduled inspections) and ensure that all parties involved know how to use one.

**CLEAN ENVIRONMENT**

Remove all flammable materials away from the work environment.

**SERIOUS DANGER!**

**NEVER** cut in confined spaces (e.g. in a container vehicle, a cistern or a storeroom etc.) where toxic, inflammable or explosive materials are, or have been, located or stored. Cisterns, in particular, may still contain toxic, flammable or explosive gases and vapors years after they have been emptied.



**NEVER** cut a cistern that contains (or has stored) toxic, inflammable or explosive materials. They could still contain toxic, flammable or explosive gases and vapors years after they have been emptied. If you

are obliged to weld a cistern, ALWAYS passivate it by filling it with sand or a similar inert substance before starting any work.

NEVER use the Welder to melt frozen water pipes.

## VENTILATION

**Together with the previous instructions, the following precautions should be strictly observed.**



### WELDING ENVIRONMENT VENTILATION

Ventilate the cut environment carefully. Maintain sufficient airflow to avoid toxic or explosive gas accumulation. Cut processes on certain kinds or combinations of metals can generate toxic fumes. In the event of this happening, use air-supply respirators. BEFORE cut, read and understand the welding alloy safety provisions.



## ELECTRIC SHOCK

**Together with the previous instructions, the following precautions should be strictly observed to reduce the risk of electric shock.**



### ELECTRIC SHOCK INJURY

DO NOT touch a person suffering from electric shock if he/she is still in contact with the cables. Switch the mains power source off immediately THEN provide assistance.



### CABLE CONTACT

Do not tamper with power cables if the mains power is still switched on. Do not touch the welding circuitry. Welding circuitry is usually low voltage, however, as a precaution, do not touch the welder electrodes.



### CABLE AND PLUG PRECAUTIONS

Check the power supply cable, plug and wall-socket regularly. This is particularly important if the equipment is relocated often.



### REPAIRS

Never attempt to repair the Welder yourself. The result would not only cause warranty cancellation but also high danger risks.



### MAINTENANCE PRECAUTIONS

Always check that the electric power supply has been disconnected before performing any of the maintenance operations listed in this manual ( e.g. before replacing any of the following: worn electrodes, welding wires, the wire feeder etc.)  
Never point the welding gun or the electrode towards yourself or others.

## ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

**Check no power supply cables, telephone cables or other electrical items (e.g. computer cables, control lines etc.) are in the vicinity of the cut.**



Check there are no telephones, televisions, computers or other transmission devices close to the Welder.



Make sure that people with pace-makers are not in the immediate vicinity of the Welder.

Do not use the Welder in hospitals or medical environments (including veterinary surgeries). Make especially sure there is no electrical medical equipment being used close to where welding is being done.

Should the Welder interfere with other apparatus, take the following precautionary measures:

Check the Welder's side panels are securely fastened.

Shorten the power supply cables.

Place EMC filters between the Welder and the power source.

EMC compatibility: CISPR 11, Group 2, Class A.

This Class A equipment is not intended for use in residential locations where the electrical power is provided by the public low-voltage supply system. There may be potential difficulties in ensuring electro-magnetic compatibility in those locations, due to conducted as well as radiated disturbances.

This equipment does not comply with IEC 61000-3-12. If it is connected to a public low voltage system, it is the responsibility of the installer or user of the equipment to ensure, by consultation with the distribution network operator if necessary, that the equipment may be connected.

This equipment is suitable for using in industrial environment switch mains power protected by residual current operated circuit-breaker (time delay), Type B and tripping current of >200 mA.

## INVERTER ADVANTAGES

- Inverter designed using the latest i.g.b.t. (ultra fast) technology
- 55 khz operating frequency
- "Digit driver" control
- 35%-100% operating range
- Arc force automatic increase of welding current to stabilize welding on stick out

- changing
- Antisticking realize automatic shut-down after about 3 seconds in case of short circuit between electrode and welding piece to avoid pasting
- Hot start automatic increase of current at the beginning of welding.

## SELECTABLE WELDING METHODS

### MMA WELDING

Electric MMA (Metal Manual Arc) and SMAW (Shielded Metal Arc Welding) are both manual procedures exploiting the heat generated by an electric arc that is produced when covered welding electrodes make contact with the workpiece.

It is a very common procedure, mainly due to its versatility. In fact, workpieces can be welded together anywhere at all: in a workshop, in the open, or even in confined spaces and unreachable areas. Furthermore a wide variety of electrodes are available to satisfy all needs.

MMA welding with AC or DC current uses so called "drooping" generators. DC current is usually preferred due to the quality of the end result and the wide range of electrodes that can be used.

The important parameters of MMA welding are the weld current and the dynamics. The weld current identifies the diameter and the type of electrode that can be used. The dynamics demonstrate the response speed of the welding unit in varying arc conditions.

## CONNECTION TO POWER SUPPLY

Before plugging the unit in, check the power supply voltage, phase and frequency. The permissible voltage is shown on the unit nameplate.

Ensure the welder is earthed. Also check that the plug provided with the unit is compatible with the local power grid socket.

Make sure that the power supply is sufficient to operate the welder. The power cable supplied with the welder should not be extended but, if that becomes necessary, either an identical or greater cross-section cable should be used according to the final cable length.

**All models require** a three-wire cable (positive, negative and earth).

## OUTPUT CONNECTIONS

The welding cables are connected using

fast connector plugs. Consult the following chapters of this manual for information regarding the connections re-quired for MMA.

## OPERATING CONTROLS AND OPTIONS

### DESCRIPTION

The DWM 140EASY series is a DC inverter MMA welder. This unit uses 1~Phase 230V, 50HZ AC power. A 25 amp time delay fuse or circuit breaker is recommended. The DWM 140EASY series is ideal for Do-It-Yourself projects or for light maintenance. Stick weld carbon steel, stainless steel.

### UNPACKING

- Remove cartons, bags or Styrofoam containing the welder and accessories.
- After unpacking unit, inspect carefully for any damage that may have occurred during transit. Check for loose, missing, or damaged parts. Shipping damage claim must be filed with carrier.

### TECHNICAL DATA

Article number	45 484	
Model	DWM 140 EASY	
Type		Electrode
Rated voltage	V	230
	Hz	50/60
Max rated input current	A	25
Rated input capacitance	KVA	5,75
No-load voltage	V	68
Rated working voltage	V	25,6
MMA welding current	A	20~140
Rated duty cycle	%	2000%
Welding current (10min)	A	20%@140
10min/100%	A	63
Efficiency	$\eta$	0,85
Power factor	$\text{Cos}\phi$	0,65
Insulation class		H
Enclosure protection	IP	21S
Cooling type		Air
Weight	kg	3
Dimension L*W*H	cm	32x10x18

### IDENTIFICATION

- 1. POWER INDICATOR** - When the machine is turned on, the power indicator will be on.
- 2. ALARM INDICATOR** - When the thermal indicator is on, it shows the machine is overloaded and the internal temperature is too high. Weld output will turn off automatically but the fan will still be working. When the internal temperature

is decreased, the overload light will turn off and the machine will be ready to weld.

3. **WELDING CURRENT** - Welding Current is on the front panel of machine. It is an infinite current output adjustment.
4. **WELDING CABLE** - The welding cables are attached to electrode to complete the circuit, allowing the flow of current needed to weld.
5. **GROUNDING CABLE** - The ground cable/ clamp is attached to the work piece to complete the circuit, allowing the flow of current needed to weld.
6. **POWER SWITCH** - In the "OFF" position no power is being supplied. In the "ON" position power is supplied to the main transformer and control circuit.
7. **POWER CORD** - The power cord connects the welder to the 230 volt power supply. 16 amp receptacle to supply power to the welder.

## INSTALLATION

### POWER REQUIREMENT

AC single phase 220V, 50/60HZ fused with a 35amp time delayed fuse or circuit breaker is required.

### Warning!

- High voltage danger from power source! Consult a qualified electrician for proper installation of receptacle. This welder must be grounded while in use to protect the operator from electrical shock.
- **Do not remove grounding prong or alter the plug in any way. Do not use any adapters between the welder's power cord and the power source receptacle. Make sure the POWER switch is OFF when connecting your welder's power cord to a properly grounded 230Vac, 50Hz, single phase, 25 amp power source.**

### EXTENSION CORD

During normal use an extension cord is not necessary. It is strongly recommended that an extension cord should not be used because of the voltage drop they produce. This drop in voltage can affect the performance of the welder. If you need to use an extension cord it must be a #12 gauge cord at the smallest.

**Do not use an extension cord over 7,5m in length.**

## MMA WELDING INSTRUCTIONS

First and foremost decide which is the correct polarity for the chosen electrode. (Consult the instructions on the electrode packaging).

Then connect the welding cables to the

output terminals as appropriate (Figs.1, 4 and 5).

Figure 3 shows the connections for welding operations using positive polarity DC current.

Connect the electrode cable to the "+" terminal and the earth clamp cable to the "-" terminal.

Lining up the peg and the groove, insert the plug and screw it in well clockwise.

Do not over-tighten. Invert the connections so that the electrode is connected to the "-" terminal and the clamp cable is connected to the "+" terminal when welding using negative polarity DC current.

Set the welding current according to the diameter of the electrode and the thickness of the workpiece.

**While welding the following features come into effect:**

### ARC FORCE

Optimizes the drop transfer from the electrode to piece and prevents the arc turning off when the electrode is in contact with the piece.

### ANTISTICKING DEVICE

A device that switches off the output current if the operator makes a mistake and the electrode gets stuck to the workpiece. The electrode can be removed from its clamp without igniting flames that could damage it.

## ENVIRONMENTAL PROTECTION



Information on the disposal of electric and electronic equipment in compliance with directive 2002/96 CE (RAEE).

Warning: do not use the normal house trash bin to dispose of this product.

Used electric and electronic equipment must be handled separately and in compliance with the regulations relating to the treatment, recovery and recycling of the said products.

In accordance with the regulations applied in the member States, private users resident in the EU can take used electric and electronic equipment free of charge to designated collection centers.

If you experience difficulties in locating an authorized disposal center, consult the dealer from whom you purchased the product.

The national regulations provide sanctions against whoever unlawfully disposes of or abandons waste of electric or electronic equipment.

**WARRANTY**

This product is warranted in accordance with the legal/country specific regulations, effective from the date of purchase by the first user. Damage attributable to normal wear and tear, overload or improper handling will be excluded from the guarantee. In case of a claim, please send the machine, completely assembled, to your dealer or the service Centre for electric power tools.

**FRANÇAIS****SUR LA SÉCURITÉ D'EMPLOI DE L'APPAREIL**

**AVANT D'UTILISER CET APPAREIL LA LECTURE DE CETTE NOTICE D'UTILISATION EST RECOMMANDÉE!**



**DANS LE CAS D'OMISSION DE LECTURE ON PEUT AVOIR CAS DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT ET/OU DANGERS POUR L'UTILISATEUR!**

**L'APPAREIL PEUT ÊTRE UTILISÉ PAR GENS QUI CONNAISSENT PARFAITEMENT LES RÈGLES DE SÉCURITÉ!**

Cette notice est partie intégrante de l'appareil et doit l'accompagner pendant tous les déplacements ou revente.

L'utilisateur est responsable de le maintenir intact et en bon état. Le constructeur a le droit de faire changements à tout moment ou sans avis.



Cet appareil a été conçu pour un usage exclusivement industriel et professionnel. Il ne doit donc être utilisé que par du personnel spécialisé ou qualifié. Il incombe à l'utilisateur et/ou au propriétaire de faire en sorte que le personnel non technique ne puisse accéder à l'appareil.



L'utilisateur doit prendre soin de son outil de travail! Nous vous rappelons expressément que tout outil ou appareil en mauvais état peut devenir dangereux. Même les appareils et les accessoires détériorés ou en panne peuvent être dangereux: en cas de fonctionnement anormal ou de surchauffe, débrancher immédiatement l'ensemble de l'appareil du réseau électrique et le remettre au fournisseur pour effectuer la réparation appropriée.



Lire le présent manuel avant d'utiliser l'appareil de soudage, car il vous aidera à effectuer un bon travail dans des meilleures conditions de sécurité. La lecture du manuel permet de connaître à fond les possibilités, les limitations et les dangers potentiels liés aux opérations de soudage. Conserver le présent manuel pendant toute la durée de vie de l'appareil et le ranger dans un endroit facilement accessible par le personnel chargé de l'utilisation de la machine.



Tous les appareils branchés au réseau électrique peuvent être dangereux si les instructions relatives à la sécurité d'emploi de l'appareil sont ignorées ou non respectées. Par conséquent, pour réduire le risque de mort ou de blessures graves





dûs aux secousses électriques, il faut lire, comprendre et respecter les avertissements concernant la sécurité. Prêter la plus grande attention au fait que toute personne éventuellement présente pendant des opérations de soudage doit être opportunément informée sur les dangers inhérents aux travaux en cours.



Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages aux biens ou aux personnes dérivant de l'utilisation maladroite, inappropriée ou inadaptée de ses produits.



Les informations en matière de sécurité reportées ci-après doivent être considérées comme un guide pour votre sécurité personnelle; toutefois, elles ne pourront jamais se substituer entièrement à la compétence et au comportement correct de l'utilisateur.



Le feu et les explosions peuvent provoquer de sérieux dommages aux biens et aux personnes ! Pour réduire le risque de mort ou de graves dommages dûs au feu ou à toute explosion, il faut lire, comprendre et respecter les avertissements concernant la sécurité.



Prêter la plus grande attention au fait que toute personne éventuellement présente pendant des opérations de soudage doit être opportunément informée sur les dangers inhérents aux travaux en cours. Toujours se rappeler que de par leur nature, les opérations de soudage produisent des étincelles, des projections de matériel brûlant, des gouttes de métal fondu, des scories et des éclats incandescents susceptibles de provoquer un incendie, brûler la peau et causer de graves blessures aux yeux



Les rayons émis par l'arc électrique peuvent causer de graves blessures aux yeux ou de graves brûlures à la peau ! Pour réduire le risque de blessures dû aux rayons émis par l'arc, il faut lire, comprendre et respecter les avertissements concernant la sécurité. Prêter la plus grande attention au fait que toute personne éventuellement présente pendant des opérations de soudage doit être opportunément informée sur les dangers inhérents aux travaux en cours. Il faut porter et faire porter un masque de protection aux personnes présentes.



Les fumées, les gaz et les vapeurs peuvent entraîner des dommages! Pour réduire le risque de dommages dû aux fumées de soudage, il faut lire, comprendre et respecter les avertissements concernant la sécurité. Prêter la plus grande attention au fait que toute personne éventuellement pré-



sente pendant des opérations de soudage doit être opportunément informée sur les dangers inhérents aux travaux en cours.



Toute éventuelle négligence pendant l'utilisation ou la maintenance de bouteilles ou de soupapes de gaz comprimé peut entraîner des blessures ou la mort de l'utilisateur ou des personnes présentes ! Pour réduire le risque de dommages dû aux gaz comprimés, il faut lire, comprendre et respecter les avertissements concernant la sécurité. Prêter la plus grande attention au fait que toute personne éventuellement présente pendant des opérations de soudage doit être opportunément informée sur les dangers inhérents aux travaux en cours.



### TENSIONS DANGEREUSES

L'appareil renferme des pièces dont la tension est potentiellement mortelle. Toutes les tensions dangereuses placées à l'intérieur de l'appareil sont confinées dans des zones particulières et accessibles uniquement en utilisant des outils non fournis en dotation à la soudeuse. Toutes les opérations de maintenance ou de réparation nécessitant l'accès aux pièces de l'appareil ne doivent être effectuées que par du personnel technique expressément instruit par le constructeur.



### INTRODUCTION D'OBJETS

N'introduire aucun objet dans les fentes d'aération et éviter le contact avec des substances liquides ; nettoyer en utilisant uniquement un chiffon sec. Ces mesures doivent être observées même lorsque l'appareil est éteint.



### PORTÉE

La partie supérieure des soudeuses n'est pas conçue pour supporter des poids consistants. Ne jamais monter sur l'appareil.



### SECTION DES CÂBLES

Contrôler que les câbles de l'installation aient une section appropriée au courant d'entrée de la soudeuse. Contrôler également les éventuelles rallonges. Nous vous recommandons de toujours dérouler entièrement le câble de rallonge: un câble enroulé peut surchauffer et devenir dangereux, en outre un câble enroulé en couronne ou sur sa propre bobine, peut entraîner de graves dysfonctionnements à la soudeuse.



### INTERRUPTEUR DE PROTECTION

Contrôler que l'installation qui alimente la soudeuse soit équipée de dispositifs de sectionnement et de protection appropriés. L'interrupteur doit ouvrir tous les câbles d'alimentation (En cas de ligne monophasée: Phase et neutre; en cas de ligne triphasée: toutes les trois phases; en cas



de ligne à quatre câbles: toutes les phases et le conducteur de neutre). Nous vous conseillons d'utiliser des fusibles lents ou des interrupteurs magnétothermiques de courbe K.



### CONNEXION DE TERRE

Si la soudeuse ne dispose pas de fiche d'alimentation, connecter toujours d'abord le câble de mise à la terre. En cas de débranchement de l'appareil, le câble de mise à la terre devra être débranché en dernier.



### FICHE ET PRISE DE BRANCHEMENT

Si la soudeuse dispose de fiche de branchement au secteur, contrôler toujours attentivement qu'elle soit conforme au type de prise montée au mur. Ne jamais modifier le câble de branchement.



### COULEURS DES CÂBLES

Le câble de branchement jaune/vert sert au branchement à la terre de protection (ne pas l'utiliser à d'autres fins !).



### MANUTENTION

Certaines typologies de soudeuses sont des équipements lourds ; prêter attention aux opérations de manutention. Si la soudeuse est utilisée, même momentanément, dans des lieux résidentiels, toujours contrôler préalablement la capacité de portée des sols et planchers "surélevés".



Ne pas stocker ni transporter la soudeuse de manière inclinée ou posée de côté.



### LIEU D'UTILISATION

L'appareil n'est pas adapté à l'utilisation dans des locaux tels que salles de bains, douches, piscines ou zones similaires. S'il s'avérait nécessaire de travailler en de tels lieux, contrôler préalablement le bon serrage de tous les robinets d'arrivée d'eau et contrôler que personne ne soit présent ou n'utilise les locaux.



La soudeuse n'est pas prévue pour être installée ou utilisée dans des lieux soumis à chocs ou à vibrations ; par exemple: moyens de transport sur route, sur rails, sur câble, transport aérien ou maritime ou analogue (grues, ponts roulants, pièces de machines-outils sujettes à mouvement ou vibration).

Ne pas stocker ni utiliser la soudeuse dans des lieux soumis aux intempéries (pluie, neige, etc).

Ne pas utiliser la soudeuse dans des lieux à atmosphère explosible, corrosive, abrasive ou saline.



### EXTINCTEUR

Placer toujours un extincteur de type homologué à proximité du lieu de travail.

Effectuer toujours les contrôles périodiques sur l'extincteur.



### MISE EN PLACE

Placer la soudeuse loin de toute source de chaleur. Placer la soudeuse dans des locaux ayant une aération suffisante. Placer la soudeuse dans des locaux bien abrités: ne pas l'installer en plein air. Ne pas placer la soudeuse dans des locaux très poussiéreux: la poussière peut pénétrer à l'intérieur de l'appareil en empêchant le bon refroidissement. La soudeuse doit être placée sur une surface plane et stable plus large que la base du produit.



### NETTOYAGE DU LIEU D'UTILISATION

Le lieu d'utilisation de la soudeuse doit être maintenu propre et sec pour éviter que d'éventuels objets ou liquides ne puissent être aspirés à l'intérieur de l'appareil. En effet, ceci pourrait entraîner, outre le dysfonctionnement de l'appareil, un danger concret d'incendie. En cas d'utilisation sur une surface oblique ou recommandée une fixation appropriée afin d'éviter le glissement du poste.



### RÉPARATION

Ne jamais tenter de réparer personnellement le produit, mais s'adresser toujours au fabricant ou à un centre d'assistance agréé. Toute tentative de réparation non préalablement autorisée par écrit et non gérée directement par le constructeur outre à être objectivement dangereuse, entraîne la déchéance immédiate de la garantie et l'exclusion de toute responsabilité relative à tout éventuel dysfonctionnement et autres conséquences.



### ASSISTANCE

La soudeuse doit être remise au centre d'assistance si l'appareil a été endommagé, comme par exemple en cas de pénétration de liquide, chute d'objets sur ou à l'intérieur de l'appareil, en cas d'exposition à la pluie ou à l'humidité (hors des valeurs spécifiées), en cas de fonctionnement anormal, en cas de changements évidents des prestations ou suite à toute éventuelle chute.



### ACCESSOIRES

Utiliser uniquement les accessoires prévus par le fabricant. L'utilisation d'accessoires de type différent peut entraîner de graves dysfonctionnements à l'appareil. L'utilisation d'accessoires non originaux fait immédiatement déchoir la garantie et entraîne la déchéance immédiate de la garantie et l'exclusion de toute responsabilité relative à tout éventuel dysfonctionnement et autres conséquences.



**AVERTISSEMENTS SUR LA SÉCURITÉ DU PROCESSUS DE SOUDAGE**

**ATTENTION!** En cas du non-respect des instructions en matière de sécurité et d'emploi, le processus de soudage peut être dangereux non seulement pour l'opérateur, mais aussi pour les personnes placées à proximité du lieu de soudage.

**PROTECTION DU PERSONNEL**

**Outre les avertissements généraux reportés plus haut, il faut également observer scrupuleusement les mesures de précaution suivantes.**

**MASQUE DE PROTECTION**

Porter un masque de protection pour soudeur non inflammable pour se protéger le cou, le visage et les côtés de la tête. Maintenir bien propre le verre de protection et le remplacer en cas de bris ou de fêlure. Placer un verre de protection transparent entre l'écran du masque et la zone de soudage.

**HABILLEMENT**

Porter un habillement de protection non excessivement large, fermé, ininflammable et sans poches.

**VENTILATION DU LOCAL**

Souder dans un local bien ventilé sans accès direct à d'autres lieux de travail.

**DANGER POUR LES YEUX**

Ne JAMAIS regarder l'arc de soudage sans porter les équipements de protection appropriés.

**FUMÉES ET GAZ**

Nettoyer soigneusement la partie à souder en retirant toute trace de peinture, de rouille ou autre impureté, ceci pour éviter le dégagement de fumée dangereuses de teneur incertaine.



Ne JAMAIS souder dans des métaux contenant du zinc, du mercure, du chrome, du graphite, des métaux lourds, du cadmium ou du béryllium sans que l'opérateur et les personnes présentes soient dûment équipés de respirateurs appropriés pendant le soudage.

**PROTECTION CONTRE LES SECOUSSES ÉLECTRIQUES**

**Outre les avertissements généraux reportés plus haut, il faut également observer scrupuleusement les mesures de précaution suivantes.**

**ESPACES RESTREINTS**

En cas de travail dans des espaces restreints, il faut laisser la source d'énergie hors de la zone où le soudage est effectué et fixer le câble de mise à la terre à la pièce à travailler.

**ZONES HUMIDES**

Ne jamais effectuer aucune opération de soudage dans des lieux humides ou mouillés.

**CÂBLES ENDOMMAGÉS**

Ne jamais utiliser de câbles endommagés (cette précaution doit être respectée soit pour les câbles du secteur que pour ceux de soudage)



Ne jamais retirer les panneaux de la soudeuse. Si la soudeuse est équipée de panneaux ouvrants, avant toute utilisation toujours contrôler qu'ils soient bien refermés.

**PRÉVENTION DE L'INCENDIE**

**Outre les avertissements généraux reportés plus haut, il faut également respecter scrupuleusement les mesures de précaution suivantes. Le processus de soudage nécessite d'atteindre de hautes températures; il existe donc un risque concret d'incendie.**

**SOL DU LIEU DE TRAVAIL**

Le sol du lieu de travail doit être réalisé en matériau ininflammable.

**PLAN DU LIEU DE TRAVAIL**

Le plan du banc de travail sur lequel sont effectuées les soudures doit être réalisé en matériau ininflammable.

**PROTECTION DES MURS ET DES SOLS**

Les murs et les sols de la zone de soudage doivent être protégés par des écrans réalisés en matériau ininflammable; ceci non seulement pour réduire le risque d'incendie, mais aussi pour fournir une protection adéquate afin d'éviter que les murs et/ou le sol ne puissent s'endommager pendant les opérations de soudage.

**EXTINCTEUR**

Placer un extincteur homologué de type et de dimension appropriés dans la zone de travail. En contrôler l'état périodiquement (effectuer la maintenance programmée) et veiller à ce que le personnel soit opportunément informé sur son utilisation.

**NETTOYAGE DE LA ZONE DE TRAVAIL**

Nettoyer soigneusement la zone de travail en retirant tout éventuel matériau combustible.

**DANGER TRÈS GRAVE !**

Il est absolument INTERDIT d'effectuer des opérations de soudage dans des espaces restreints (par exemple, un contenant, une citerne, un débarras.) ayant contenu ou contenant des matières ou des liquides toxiques, inflammables ou



explosibles. Prêter la plus grande attention au fait que l'intérieur des citernes, en particulier, peut conserver des gaz et des vapeurs toxiques, inflammables ou explosibles même des années après leur vidange.

Il est absolument INTERDIT d'effectuer des opérations de soudage sur un réservoir ayant contenu ou contenant des matières ou des liquides toxiques, inflammables ou explosibles. Prêter la plus grande attention au fait que l'intérieur des réservoirs peut conserver des vapeurs inflammables et explosibles même des années après leur vidange. S'il s'avérait nécessaire d'effectuer des soudures sur un réservoir, il faut TOUJOURS le passer en le remplissant de sable ou d'un matériel inerte équivalent.

Attention, ne jamais utiliser les appareils de soudage pour faire dégeler des conduites d'eau.

## VENTILATION

**Outre les avertissements généraux reportés plus haut, il faut également observer scrupuleusement les mesures de précaution suivantes.**



### VENTILATION DU LOCAL OÙ EST EFFECTUÉ LE SOUDAGE

Ventiler adéquatement le local où est effectué le soudage. Main-tenir un flux d'air suffisant pour éviter l'accumulation de gaz toxiques ou explosibles. L'opération de soudage effectuée sur certains types ou combinaisons de matériaux peut générer des fumées toxiques. Dans ce cas, utiliser des appareils de respiration appropriés. Avant de commencer à souder, lire et comprendre les prescriptions de sécurité relatives aux alliages de soudage.



## SOUDAGE SOUS PROTECTION DE GAZ

**En cas de processus de soudage utilisant des gaz de protection, outre les avertissements généraux reportés plus haut, il faut également observer scrupuleusement les mesures de précaution suivantes.**



### TYPES DE GAZ À UTILISER

Ces soudeuses ne doivent être utilisées qu'avec des gaz inertes (non inflammables) pour la protection de l'arc de soudage. Bien entendu, il est extrêmement important de choisir le type de gaz approprié pour la soudure à effectuer.



### BOUTEILLES DÉPOURVUES DE MARQUAGE

Ne JAMAIS utiliser de gaz issu de bouteilles dépourvues d'étiquette.



### RÉDUCTEUR DE PRESSION

Ne JAMAIS raccorder directement la bouteille à la soudeuse. Utiliser toujours un réducteur de pression.



Contrôler le bon fonctionnement du régulateur de pression. Lire attentivement les instructions du régulateur de pression.

Ne jamais graisser les pièces du réducteur de pression.

Chaque régulateur est conçu pour être utilisé avec un type de gaz spécifique. S'assurer que le réducteur soit du type indiqué pour le gaz de protection utilisé.



### BOUTEILLES ENDOMMAGÉES

Ne JAMAIS utiliser de bouteilles endommagées ou détériorées.



### MANUTENTION DES BOUTEILLES

Ne JAMAIS déplacer la bouteille en la prenant par la soupape.

### BOUTEILLES

Ne JAMAIS exposer les bouteilles à une chaleur excessive, aux étincelles, au laitier ou à la flamme.

### TUYAU DU GAZ

S'assurer que le tuyau du gaz est en bon état.

Maintenir toujours le tuyau du gaz éloigné du point de soudage

## DÉCHARGES ÉLECTRIQUES

**Vérifier que près du poste de soudage il n'y ait pas de câbles pour la transmission de données informatiques, de câbles téléphoniques et de câbles de réseau bus (tels que réseaux informatiques, etc).**



Vérifier qu'il n'y ait aucun téléphone, téléviseur, ordinateur ou autre appareil de contrôle à proximité de la soudeuse.



Contrôler qu'aucune personne portant un pacemaker ne soit placée à proximité de la soudeuse.

Ne pas utiliser la soudeuse en milieu hospitalier ou sanitaire (soit médical que vétérinaire). Contrôler plus particulièrement qu'aucun appareil électromédical ne soit en fonction à proximité de la zone de soudage.

Si la soudeuse provoque des perturbations à d'autres appareils, essayer d'en diminuer l'effet en prenant les mesures de précaution suivantes:

1. Contrôler que tous les volets éventuellement placés sur la soudeuse soient

- bien fermés.
- Raccourcir les câbles d'alimentation.
  - Interposer des filtres EMC entre la soudeuse et la ligne d'alimentation.

Classification pour compatibilité électromagnétique: CISPR 11, groupe 2, classe A. Cet appareil est un Classe A et n'est pas adapté au fonctionnement en milieux résidentiels où la puissance électrique est fournie par le réseau public en basse tension. Des problèmes pour garantir la compatibilité électromagnétique pourraient apparaître dans ces milieux du point de vue des parasites tant en mode conduit qu'en mode rayonné.

Cet appareil n'est pas conforme à la norme CEI 61000-3-12. S'il est branché à un réseau public en basse tension, l'installateur ou l'utilisateur doivent s'assurer, en contactant si nécessaire le gérant du réseau, que l'appareil peut y être branché.

Cet appareil peut être utilisé dans des milieux industriels avec un réseau protégé par un interrupteur différentiel avec retard d'intervention, de type B avec un courant de seuil d'intervention >200mA.

## AVANTAGES DE L'INVERTER

- Générateur à inverter conçu avec la nouvelle technologie igbt (ultra fast)
- Fréquence de fonctionnement 55 khz
- Contrôle du primaire avec digit driver
- Facteur d'utilisation de 35% à 100%
- Arc force avec augmentation automatique du courant de soudage en cas de court-circuit
- Antisticking réaliser arrêt automatique après 3 secondes environ en cas de court-circuit entre l'électrode et la pièce à souder pour éviter le collage
- Hot start auto augmentation de haut courant de soudage pour assurer un trigger sécurité.

## MODALITÉS DE SOUDAGE

### SOUDAGE MMA

Le soudage à l'arc électrique avec électrode enrobée MMA (Metal Manual Arc) ou SMAW (Shielded Metal Arc Welding) est une méthode de soudage manuel qui utilise la chaleur générée par l'arc électrique qui se crée entre une électrode enrobée fusible et les pièces à souder.

Cette méthode est très utilisée pour le soudage, principalement pour sa grande versatilité; en effet, elle permet de réaliser des joints en toute position, en atelier, en plein air, en lieux étroits ou difficiles d'accès.

En outre, la vaste gamme d'électrodes disponible en commerce permet de répondre aux exigences les plus variées.

Pour le soudage MMA, on utilise des générateurs de courant avec sortie soit en courant alternatif qu'en en courant continu; ces derniers sont à préférer en raison de la qualité du soudage et de la vaste gamme de types d'électrodes pouvant être utilisées.

Les paramètres les plus importants d'un poste à souder MMA sont le courant de soudage et la dynamique: le courant de soudage définit le diamètre et le type d'électrode de soudage; en revanche, la dynamique est un indice de la vitesse de réponse du poste à souder aux variations des conditions de l'arc.

## BRANCHEMENT À L'ALIMENTATION

Avant de brancher l'appareil, contrôler la tension, le nombre de phases et la fréquence d'alimentation.

La tension d'alimentation admissible est indiquée sur la plaque de l'appareil.

Contrôler le bon raccordement à la terre du poste à souder.

Contrôler également que la fiche fournie en dotation à l'appareil est compatible avec la prise de distribution locale.

Vérifier que l'alimentation fournisse une puissance suffisante pour le fonctionnement de l'appareil.

L'appareil est doté d'un câble d'alimentation spécifique qui ne devrait pas être muni de rallonge; si ceci s'avérait nécessaire, utiliser une rallonge ayant une section identique à celle de l'appareil.

**Pour tous les modèles, nous vous conseillons d'utiliser un câble bipolaire.**

## BRANCHEMENTS EN SORTIE

Le branchement des câbles de soudage s'effectue avec un système de raccord rapide de connecteurs prévus à cet effet.

Consulter les sections suivantes pour plus d'informations sur les branchements à effectuer pour procéder au soudage aux modalités MMA.

## COMMANDES ET OPTIONS DE FONCTIONNEMENT

### DESCRIPTION

La série DWM 140EASY est une soudeuse MMA à onduleur CC. Cet appareil utilise une alimentation 1~Phase 230 V, 50 HZ CA. Un fusible ou un disjoncteur à retardement de 25 ampères est recommandé. La série DWM 140EASY est idéale pour les projets de bricolage ou pour la maintenance légère.

Bâton à souder en acier au carbone, acier inoxydable.

#### DÉBALLAGE

- Retirer les cartons, les sacs ou le polystyrène contenant le soudeur et les accessoires.
- Après avoir déballé l'appareil, vérifiez soigneusement s'il n'a pas été endommagé pendant le transport. Vérifiez s'il y a des pièces desserrées, manquantes ou endommagées. Une réclamation pour dommages à l'expédition doit être déposée auprès du transporteur.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES		
N° d'article	45 484	
Modèle	DWM 140 EASY	
Type	Électrode	
Tension nominale	V	230
	Hz	50/60
Courant d'entrée nominal max	A	25
Capacité d'entrée nominale	KVA	5,75
Tension à vide	V	68
Tension nominale de travail	V	25,6
Courant de soudage MMA	A	20~140
Cycle d'utilisation nominal	%	2000%
Courant de soudage (10 min)	A	20%@140
10 min/100 %	A	63
Efficacité	$\eta$	0,85
Facteur de puissance	$\text{Cos}\phi$	0,65
Catégorie d'isolation	H	
Protection du boîtier	IP	21S
Type de refroidissement	Air	
Poids	kg	3
Dimensions L*H	cm	32x10x18

#### IDENTIFICATION

- INDICATEUR DE PUISSANCE** - Lorsque la machine est mise sous tension, l'indicateur de puissance est allumé.
- INDICATEUR D'ALARME** - Lorsque l'indicateur thermique est allumé, il indique que la machine est surchargée et que la température interne est trop élevée. La sortie de soudure s'éteint automatiquement mais le ventilateur fonctionne toujours. Lorsque la température interne est réduite, le voyant de surcharge s'éteint et la machine est prête à souder.
- COURANT DE SOUDAGE** - Le courant de soudage se trouve sur le panneau avant de la machine. Il s'agit d'un réglage de la sortie de courant à l'infini.

- CABLE DE SOUDAGE** - Les câbles de soudage sont fixés à l'électrode pour compléter le circuit, ce qui permet la circulation du courant nécessaire pour souder.
- CÂBLE DE MISE À LA TERRE** - Le câble/la pince de mise à la terre est fixée à la pièce pour compléter le circuit, ce qui permet la circulation du courant nécessaire pour souder.
- INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION** - En position « OFF », le courant ne circule pas. En position « ON », le courant est fourni au transformateur principal et au circuit de commande.
- CORDON D'ALIMENTATION** - Le cordon d'alimentation relie le soudeur à l'alimentation électrique de 230 volts. Prise de 16 ampères pour alimenter le soudeur.

#### INSTALLATION

##### PUISSANCE REQUISE

Un courant alternatif monophasé 220 V, 50/60 HZ avec un fusible ou un disjoncteur temporisé de 35 amp est requis.

##### Avertissement !

- Danger de haute tension provenant de la source d'alimentation ! Consultez un électricien qualifié pour une installation correcte de la prise. Le soudeur doit être mis à la terre lors de son utilisation pour protéger l'opérateur du risque d'électrocution.
- Ne pas retirer la broche de mise à la terre ni modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateur entre le cordon d'alimentation du soudeur et la prise de courant. S'assurer que l'interrupteur d'alimentation est sur OFF lors du raccordement du cordon d'alimentation du soudeur à une source d'alimentation 230 V CA, 50 Hz, monophasée, 25 ampères, correctement mise à la terre.**

##### RALLONGE

Pour une utilisation normale, une rallonge n'est pas nécessaire. Il est fortement recommandé de ne pas utiliser de rallonge en raison de la chute de tension qu'elle engendre. Cette chute de tension peut affecter la performance du soudeur. S'il est nécessaire d'utiliser une rallonge, elle doit être de calibre #12 min.

**Ne pas utiliser de rallonge de plus de 7,5 m de long.**

## FONCTIONNEMENT POUR LE SOUDAGE EN MODALITÉ MMA

Il faut d'abord déterminer la bonne polarité pour l'électrode utilisée (consulter les indications reportées sur le paquet des électrodes).

Puis raccorder les câbles de soudage aux bornes de sortie de l'appareil en fonction de la polarité sélectionnée (4 et 5 - fig. 1). La figure 3 indique le raccord pour le soudage en courant continu au pôle positif (+).

Raccorder le câble de l'électrode à la borne "+" et le câble de masse du joint à souder à la borne "-". Insérer le connecteur en alignant la clé au niveau de la rainure et serrer en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à l'arrêt. Ne pas trop serrer.

Pour souder en courant continu au pôle négatif, invertir les raccords sur l'appareil de manière à avoir le câble de l'électrode raccordé à la borne "-" et le câble du joint à souder raccordé à la borne "+".

Régler le courant de soudage en fonction du diamètre de l'électrode et de l'épaisseur de la pièce à souder..

### Pendant le soudage, les fonctions suivantes sont disponibles:

#### ARC FORCE

Augmentation temporaire du courant initial de soudage, qui facilite l'obtention d'un amorçage d'arc fiable et rapide.

#### ANTISTICKING

Fonction qui annule le courant en sortie, si l'opérateur devait faire une mauvaise manoeuvre et coller l'électrode à la pièce, en permettant de retirer l'électrode de la pince sans causer de brûlures et donc sans l'endommager.

## PROTECTION ENVIRONNEMENTALE

Informations sur l'élimination des appareillages électriques et électroniques en conformité avec la directive 2002/96 CE (RAEE).

Attention: pour éliminer ce produit, ne pas utiliser la poubelle ordinaire.

Les appareillages électriques et électroniques usagés doivent être gérés séparément et en conformité avec la législation régissant le traitement, la récupération et le recyclage de ces produits.

Suite aux dispositions en vigueur dans les États membres, les particuliers résidant en UE peuvent porter gratuitement les appareillages électriques et électro-

niques usagés aux centres de récolte désignés.

En cas de difficultés pour trouver le centre de récolte autorisé à l'élimination, veuillez interpellier le revendeur qui vous a vendu l'appareil.

La législation nationale prévoit des sanctions à la charge des sujets qui abandonnent ou éliminent les déchets d'appareillages électriques ou électroniques de façon illégale.

## GARANTIE

Le produit est garanti conformément aux réglementations légales / nationales, à compter de la date d'achat par le premier utilisateur. Tout dommage attribuable à une usure normale, à une surcharge ou à une utilisation incorrecte de l'outil sera exclu de la garantie. En cas de réclamation, envoyer l'outil, intégralement assemblé, à votre revendeur ou à un Centre de réparation des outils électriques.

## ITALIANO

### RIGUARDO ALLA SICUREZZA DELL'APPARATO



**PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE DELL'APPARECCHIO È CONSIGLIATA LA LETTURA DEL PRESENTE MANUALE D'USO!**



**IN CASO DI MANCATA LETTURA POTREBBERO VERIFICARSI CASI DI MAL-FUNZIONAMENTO E/O PERICOLI PER L'UTILIZZATORE!**

**L'APPARECCHIO PUÒ ESSERE USATO SOLO DA PERSONE CHE CONOSCANO PERFETTAMENTE LE NORME DI SICUREZZA INTERESSATE!**

Il presente manuale è parte integrante dell'apparecchiatura e deve accompagnarla in ogni suo spostamento o rinvendita. E' cura dell'utilizzatore mantenerlo integro ed in buone condizioni.

Il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento o senza alcun preavviso.



Questo apparato è un prodotto previsto solamente per uso industriale e professionale e, come tale, deve essere utilizzato solamente da specialisti o da persone addestrate. È compito dell'utilizzatore fare in modo che l'apparato non sia accessibile a personale non professionale.



L'utilizzatore deve avere cura del proprio strumento di lavoro! Si rammenta esplicitamente che un utensile o un apparato può diventare pericoloso se non è integro. Anche apparati ed accessori deteriorati o guasti possono essere pericolosi: in caso di funzionamento anomalo o di surriscaldamento disconnettere immediatamente l'intero apparato dalla rete elettrica e renderlo al fornitore per l'opportuna riparazione.



Leggere il presente manuale prima di utilizzare il vostro sistema di saldatura, questo vi aiuterà ad effettuare un lavoro migliore e in condizioni di maggiore sicurezza. Tramite la lettura del manuale conoscerete più a fondo le possibilità, le limitazioni e i potenziali pericoli del lavoro di saldatura. Conservate il presente manuale per tutta la vita dell'apparato e riponetelo in un luogo facilmente accessibile all'addetto all'utilizzo della macchina.



Tutti gli apparati connessi alla rete elettrica possono risultare pericolosi se le istruzioni relative all'utilizzo sicuro



dell'apparato non sono conosciute o non sono seguite. Di conseguenza per ridurre il rischio di morte o di gravi danni dovuti a scossa elettrica occorre leggere, capire e seguire queste avvertenze sulla sicurezza. Prestate la massima attenzione al fatto che anche eventuali persone che assistono alle operazioni di saldatura devono essere opportunamente istruite sui pericoli relativi all'attività in corso.



Il costruttore declina ogni responsabilità per danni a persone o cose derivanti da un uso inesperto, improprio o disattento delle proprie apparecchiature.



Le informazioni sulla sicurezza che troverete nel seguito devono essere considerate come una guida per la vostra incolumità, ma non possono comunque sostituirsi completamente alla competenza e al corretto comportamento dell'utente.



Il fuoco e le esplosioni possono provocare seri danni a persone e cose! Per ridurre il rischio di morte o di gravi danni dovuti al fuoco o ad esplosioni occorre leggere, capire e seguire queste avvertenze sulla sicurezza. Prestate la massima attenzione al fatto che anche eventuali persone che assistono alle operazioni di saldatura devono essere opportunamente istruite sui pericoli relativi all'attività in corso. Ricordate sempre che l'operazione di saldatura, per sua stessa natura, produce scintille, spruzzi di materiale bollente, gocce di metallo fuso, scorie e schegge bollenti che possono provocare incendi, bruciare la pelle e danneggiare gravemente gli occhi.



I raggi emessi dall'arco elettrico possono danneggiare gli occhi e bruciare la pelle! Per ridurre il rischio di danni dovuti ai raggi emessi dall'arco occorre leggere, capire e seguire queste avvertenze sulla sicurezza. Prestate la massima attenzione al fatto che anche eventuali persone che assistono alle operazioni di saldatura devono essere opportunamente istruite sui pericoli relativi all'attività in corso. Indossare e far indossare alle persone presenti la maschera protettiva.



**I FUMI, I GAS E I VAPORI E LIQUIDI POSSONO DETERMINARE DANNI!**

Per ridurre il rischio di danni a persone e/o cose dovute alla fuoriuscita del liquido di raffreddamento dal serbatoio non toccare l'acqua e il glicolico. Prestate la massima attenzione al fatto che anche eventuali persone che assistono alle operazioni di saldatura devono essere opportunamente istruite sui pericoli relativi all'attività in corso







La trascuratezza durante l'utilizzo o la manutenzione di bombole o valvole per gas compresso può determinare il ferimento o la morte dell'utente o delle persone circostanti! Per ridurre il rischio di danni dovuti ai gas compressi occorre leggere, capire e seguire queste avvertenze sulla sicurezza. Prestate la massima attenzione al fatto che anche eventuali persone che assistono alle operazioni di saldatura devono essere opportunamente istruite sui pericoli relativi all'attività in corso.



### TENSIONI PERICOLOSE

L'apparato contiene al suo interno tensioni potenzialmente letali. Tutte le tensioni pericolose all'interno dell'apparato sono segregate in apposite zone accessibili solamente utilizzando attrezzi non forniti in dotazione con la centralina. Tutte le operazioni di manutenzione o riparazione che richiedono l'accesso a queste parti dell'apparato possono essere effettuate solamente da personale tecnico appositamente istruito dal costruttore.



### INTRODUZIONE OGGETTI

Non introdurre oggetti nelle feritoie di aerazione ed evitare il contatto con qualsiasi tipo di sostanza liquida; provvedere alla pulizia solamente con panno asciutto. Tali attenzioni devono essere osservate anche a macchina spenta.



### CALPESTABILITÀ

La parte superiore dell'apparato non è progettata per reggere pesi consistenti. Non salire mai sull'apparato.



### SEZIONE DEI CAVI

Verificare che i cavi dell'impianto siano di sezione adeguata alla corrente di ingresso dell'apparato. Estendere il controllo ad eventuali prolunghe. Si raccomanda che il cavo della prolunga sia sempre completamente steso: un cavo arrotolato può surriscaldarsi e divenire pericoloso, inoltre un cavo avvolto a matassa o arrotolato sul proprio rocchetto può determinare grossi malfunzionamenti nell'apparato.



### INTERRUTTORE DI PROTEZIONE

Verificare che l'impianto che alimenta la saldatrice sia dotato di opportuno organo di sezionamento e protezione. L'interruttore deve aprire tutti i cavi di alimentazione. (Nel caso di linea monofase: Fase e neutro; nel caso di linea trifase: tutte e tre le fasi; nel caso di linea a quattro cavi: tutte le fasi e il conduttore di neutro). Si consiglia l'uso di fusibili ritardati o di interruttori magnetotermici con curva K.



### CONNESSIONE DI TERRA

Nel caso che la saldatrice non sia fornita della spina di alimentazione, connettere sempre per primo il cavo di terra. In caso di scollegamento dell'apparato scollegare il cavo di terra per ultimo.



### SPINA E PRESA DI COLLEGAMENTO

Nel caso che la saldatrice sia fornita di spina di collegamento alla rete verificare sempre con attenzione che sia conforme al tipo di presa montata a parete. Non manomettere mai il cavo di collegamento.



### COLORAZIONE DEI CAVI

Il cavo di collegamento giallo-verde serve per la connessione della terra di protezione (non utilizzarlo per altri scopi!).



### MOVIMENTAZIONE

Alcune tipologie di apparati sono pesanti, quindi effettuare le operazioni di movimentazione con attenzione. Nel caso l'apparato sia utilizzato, anche momentaneamente, in ambienti civili controllare sempre preventivamente la tenuta delle solette e dei pavimenti "sopraelevati".



Non conservare o trasportare l'apparato inclinato o appoggiato su un lato.



### AMBIENTE D' UTILIZZO E/O INSTALLAZIONE

Apparato non adatto a locali da bagno, docce, piscine o aree similari. Nel caso sia necessario operare in tali ambienti verificare preventivamente il serraggio di tutti i rubinetti di adduzione dell'acqua e verificare che nessuno stia utilizzando l'ambiente per la propria funzione.



L'apparato non è idoneo al funzionamento e immagazzinamento sotto pioggia o neve.

L'apparato non è previsto per essere installato o utilizzato in luoghi soggetti ad urti o vibrazioni; ad esempio: mezzi di trasporto su strada, su rotaia, su fune, aerei, navali ed equiparabili (come gru, carri ponte, parti di macchine utensili soggette a movimento o vibrazione).

Non utilizzare l'apparato in ambienti in cui sia presente una atmosfera esplosiva o corrosiva o abrasiva o salina.

Posizionare sempre nelle immediate vicinanze dell'area di lavoro un estintore di tipo omologato. Effettuare sempre le revisioni periodiche all'estintore.



### POSIZIONAMENTO

Posizionare lontano da fonti di calore. Posizionare in locali aventi una sufficiente

aerazione. Posizionare in locali ben riparati: non è possibile installarla all'aperto. Non posizionare in locali molto polverosi: la polvere può entrare all'interno dell'apparato impedendone il corretto raffreddamento. La centralina deve essere posizionata su una superficie di sostegno piana e stabile che si estende oltre la base del prodotto in tutte le direzioni.



#### **PULIZIA DEL LUOGO D' UTILIZZO**

Il luogo dove è utilizzato l'apparato deve essere mantenuto pulito e asciutto per evitare che qualsiasi oggetto o liquido possa essere aspirato all'interno dell'apparato. Tale circostanza può portare, oltre che al malfunzionamento dell'apparato, ad un concreto pericolo di incendio.



#### **RIPARAZIONE**

Non tentare mai di riparare il prodotto da soli, ma rivolgersi sempre al costruttore o ad un suo centro di assistenza autorizzato. Qualsiasi tentativo di riparazione non autorizzato per iscritto e non gestito direttamente dal costruttore oltre ad essere oggettivamente pericoloso, determina l'immediata scadenza della garanzia e la cessazione di qualsiasi responsabilità per eventuali malfunzionamenti e per le conseguenze che da essi possono derivare.



#### **ASSISTENZA**

L'apparato dovrà essere consegnato al centro di assistenza quando è stato in qualche modo danneggiato, come nei casi in cui vi sia penetrato del liquido, vi siano caduti sopra o dentro oggetti, quando sia stato esposto alla pioggia o all'umidità (al di fuori dei valori specificati), quando non funziona normalmente, quando presenta evidenti cambiamenti di prestazione o quando è stato fatto cadere.



#### **ACCESSORI**

Usare solo accessori previsti dal costruttore, l'utilizzo di accessori di tipo differente può determinare gravi malfunzionamenti dell'apparato. L'utilizzo di accessori non originali determina l'immediata scadenza della garanzia e la cessazione di qualsiasi responsabilità per eventuali malfunzionamenti e per le conseguenze che da essi possono derivare.



#### **AVVERTENZE RELATIVE ALLA SICUREZZA DEL PROCESSO DI SALDATURA**

**ATTENZIONE!** Il processo di saldatura, se non si rispettano attentamente le istruzioni relative alla sicurezza e all'uso, può essere pericoloso non solo per l'operatore, ma anche per le persone vicine al luogo in cui avviene la saldatura.



## **PROTEZIONE DEL PERSONALE**

**Oltre alle avvertenze generali precedentemente riportate occorre rispettare scrupolosamente anche le seguenti precauzioni.**



#### **MASCHERA DI PROTEZIONE**

Indossare una maschera di protezione per saldatura non infiammabile per proteggersi il collo, la faccia e i lati della testa. Mantenete il vetro protettivo pulito e sostituirlo se è rotto o crepato. Posizionare un vetro di protezione trasparente tra lo schermo della maschera e la zona di saldatura.



#### **ABBIGLIAMENTO**

Indossare un abbigliamento di protezione non eccessivamente largo, chiuso, ininflammabile e senza tasche.



#### **VENTILAZIONE DEL LOCALE**

Saldare in un locale ben ventilato senza accesso diretto ad altri luoghi di lavoro.



#### **PERICOLO PER GLI OCCHI**

Non guardare MAI l'arco senza le opportune protezioni.



#### **FUMI E GAS**

Pulire bene la parte da saldare da vernici, ruggine o qualsiasi sporcizia per evitare l'emissione di fumi pericolosi di composizione non conosciuta.



Non saldare MAI metalli contenenti zinco, mercurio, cromo, grafite, metalli pesanti, cadmio o berillio senza che l'operatore e le persone presenti durante la saldatura indossino appositi respiratori.

## **PROTEZIONE DALLE SCOSSE ELETTRICHE**

**Oltre alle avvertenze generali precedentemente riportate occorre rispettare scrupolosamente anche le seguenti precauzioni.**



#### **SPAZI RISTRETTI**

Quando si lavora in spazi ristretti occorre lasciare la sorgente di potenza al di fuori della zona in cui avviene la saldatura e fissare il cavo di terra al pezzo da lavorare.



#### **AREE UMIDE**

Non effettuare mai l'operazione di saldatura in ambienti umidi o bagnati.



#### **CAVI DANNEGGIATI**

Non utilizzare mai cavi danneggiati (tale precauzione deve essere rispettata sia per i cavi di rete che per quelli di saldatura)



Non rimuovere mai i pannelli della centralina. Nel caso in cui la centralina sia dotata

di pannelli apribili verificare sempre che, al momento dell'uso, siano ben chiusi.

## PREVENZIONE DEGLI INCENDI

**Oltre alle avvertenze generali precedentemente riportate occorre rispettare scrupolosamente anche le seguenti precauzioni. Il processo di saldatura richiede il raggiungimento di temperature elevate, di conseguenza esiste un concreto rischio di incendio.**



**PAVIMENTO DELL'AREA DI LAVORO**  
Il pavimento dell'area di lavoro DEVE essere realizzato in materiale ininfiammabile.



**PIANO DELL'AREA DI LAVORO**  
Il piano del tavolo da lavoro su cui si effettua la saldatura DEVE essere realizzato in materiale ininfiammabile.



**PROTEZIONE DEI MURI E DEI PAVIMENTI**

I muri circostanti l'area di saldatura e i pavimenti devono essere protetti da schermi realizzati in materiale ininfiammabile; questo, non solo per ridurre il rischio di incendio, ma anche per fornire una protezione atta ad evitare che i muri e/o il pavimento siano danneggiati durante le operazioni di saldatura/taglio.



**ESTINTORE**

Posizionare nell'area di lavoro un estintore omologato di tipo e dimensioni appropriate. Verificarne periodicamente lo stato (effettuare la manutenzione programmata) e assicurarsi che il personale si opportunamente istruito per il suo utilizzo.



**PULIZIA DELL'AREA CIRCOSTANTE ALLA ZONA DI LAVORO**

Ripulire accuratamente la zona di lavoro da qualsiasi materiale combustibile.



**GRAVISSIMO PERICOLO!**

Non effettuare assolutamente MAI le operazioni di saldatura in un ambiente ristretto (per esempio un container, una cisterna, un ripostiglio) che abbia contenuto o contenga materiali o liquidi tossici, infiammabili o esplosivi. Prestare la massima attenzione al fatto che soprattutto le cisterne possono conservare al loro interno gas e vapori tossici, infiammabili o esplosivi anche dopo anni dal loro svuotamento.

Non effettuare assolutamente MAI le operazioni di saldatura/taglio su un serbatoio che abbia contenuto o contenga materiali o liquidi tossici, infiammabili o esplosivi. Prestare la massima attenzione al fatto che i serbatoi possono conserva-

re al loro interno vapori infiammabili ed esplosivi anche dopo anni dal loro svuotamento. Nel caso sia necessario effettuare saldature su di un serbatoio occorre SEMPRE passarlo riempiendolo di sabbia o equivalente materiale inerte.

Attenzione non utilizzare mai le apparecchiature per saldatura/taglio per sgelare i tubi dell'acqua.

## VENTILAZIONE

**Oltre alle avvertenze generali precedentemente riportate occorre rispettare scrupolosamente anche le seguenti precauzioni.**



**VENTILAZIONE DEL LOCALE DOVE AVVIENE LA SALDATURA/TAGLIO**

Ventilare il locale dove avviene la saldatura/taglio adeguatamente. Mantenere un sufficiente flusso d'aria per evitare l'accumulo di gas tossici o esplosivi.



L'operazione di saldatura/taglio effettuata su certi tipi o combinazioni di materiali può generare fumi tossici. In questi casi utilizzare appropriati sistemi di respirazione. PRIMA di iniziare a saldare/tagliare leggere e capire le prescrizioni di sicurezza della lega di saldatura.

## GAS DI PROTEZIONE ALLA SALDATURA

**Nel caso si utilizzino processi di saldatura utilizzanti gas di protezione, oltre alle avvertenze generali precedentemente riportate occorre rispettare scrupolosamente anche le seguenti precauzioni.**

**TIPI DI GAS DA UTILIZZARE**

Queste saldatrici devono essere impiegate solamente con gas inerti (non infiammabili) per la protezione dell'arco di saldatura. Ovviamente è della massima importanza scegliere il tipo di gas appropriato per la saldatura che deve essere eseguita.

**BOMBOLE NON MARCATE**

Non usare MAI gas da bombole prive della propria etichetta.

**RIDUTTORE DI PRESSIONE**

Non collegare MAI la bombola direttamente alla saldatrice. Utilizzare sempre un riduttore di pressione.

Assicurarsi che il regolatore di pressione funzioni correttamente. Leggere con attenzione le istruzioni

Non lubrificare mai alcuna parte del riduttore di pressione.

Ciascun regolatore è progettato per essere utilizzato con uno specifico tipo di gas. Assicurarsi che il riduttore sia del tipo indicato

per il gas di protezione in uso.

### BOMBOLE DANNEGGIATE

Non usare MAI bombole danneggiate o deteriorate.

### MOVIMENTAZIONE DELLE BOMBOLE

Non spostare MAI la bombola prendendola per la valvola.

### BOMBOLE

Non esporre le bombole ad un calore eccessivo, a scintille, a scorie o alla fiamma.



### TUBO DEL GAS

Assicurarsi che il tubo del gas sia in buono stato.

Mantenere sempre il tubo del gas lontano dal punto di saldatura.

## SCARICHE ELETTRICHE

**Per ridurre il rischio di seri danni dovuti alle scariche elettriche, oltre alle avvertenze generali precedentemente riportate occorre rispettare scrupolosamente anche le seguenti precauzioni.**



### INFORTUNIO DOVUTO A SCARICA ELETTRICA

Nel caso in cui una persona sia colpita da scarica elettrica NON prestarle soccorso se è ancora in contatto coi cavi. Togliere immediatamente tensione e POI soccorrerla.



### CONTATTO COI CAVI

Non fare manovre sui cavi di ingresso se l'alimentazione non è stata interrotta. Non toccare il circuito di saldatura: anche se normalmente la tensione del circuito di saldatura non è molto elevata, è comunque buona norma prudenziale non toccare mai gli elettrodi di saldatura.



### STATO DI CONSERVAZIONE DEI CAVI E DELLA PRESA

Verificare spesso l'integrità del cavo di alimentazione e della relativa spina e presa. Ciò è particolarmente necessario nelle apparecchiature che subiscono ripetuti movimenti.



### RIPARAZIONI

Non tentare mai di effettuare in proprio delle riparazioni sulla centralina; questo determina non solo l'immediata decadenza della garanzia, ma può essere fonte di seri pericoli.



### APERTURA DELLE ZONE ACCESSIBILI ALL'OPERATORE

Verificare sempre che la centralina sia disconnessa dalla rete prima di effettuare le manovre di ordinaria manutenzione riportate in questo manuale (ad esempio la sostitu-

zione di un elettrodo consumato, del filo di saldatura, il cambio del trainafilo ecc).

Non puntare mai la pistola di saldatura o l'elettrodo verso se stessi o verso le persone presenti.

## COMPATIBILITÀ ELETTRICITÀ

### Assicurarsi che vicino alla saldatrice non passino cavi di controllo, telefonici e bus di segnale (come reti di computer, bus di campo ecc).



Assicurarsi che vicino alla saldatrice non vi siano telefoni, televisori, computer o altri apparati di controllo.



Assicurarsi che vicino alla macchina non vi siano persone portatrici di pacemaker.

Non utilizzare la macchina in ambiente ospedaliero o in ambulatori (sia medici che veterinari). Prestare particolare attenzione al fatto che nelle immediate vicinanze della zona di lavoro non vi siano apparecchi elettromedicali in funzione.

Nel caso in cui la saldatrice provochi disturbi ad altre apparecchiature si può cercare di diminuirne l'effetto tramite le seguenti precauzioni:

1. Verificare che tutti gli sportelli eventualmente presenti nella saldatrice siano ben chiusi.
2. Accorciare i cavi di alimentazione.
3. Interporre dei filtri EMC tra la saldatrice e la linea di alimentazione.

Classificazione per compatibilità elettromagnetica: CISPR 11, gruppo 2.

Questo è un apparato in Classe A e non è adatto a funzionare in ambienti residenziali in cui la potenza elettrica è fornita tramite rete pubblica in bassa tensione. In questi ambienti potrebbero sorgere problemi per garantire la compatibilità elettromagnetica, sia per quanto riguarda i disturbi condotti che irradiati.

Questa apparecchiatura non è conforme con la IEC 61000-3-12. Se viene collegata ad una rete pubblica in bassa tensione, è responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore assicurarsi, contattando, se necessario, il gestore della rete, che l'apparato possa essere connesso.

Questa apparecchiatura è adatta ad essere utilizzata in ambiente industriale con rete protetta da interruttore differenziale ritardato all'intervento, di tipo B e con corrente di intervento >200mA.

## VANTAGGI DEGLI INVERTER

- Generatore a inverter progettato con la nuova tecnologia a igtb (ultra fast).
- Frequenza di lavoro 55 khz.
- Controllo del primario con digit driver
- Fattore di utilizzo dal 35% al 100%.
- Arc force incremento automatico della corrente di saldatura per stabilizzare la saldatura al variare dello stick out.
- Antisticking realizza lo spegnimento automatico dopo circa tre secondi in caso di corto circuito tra elettrodo e pezzo da saldare per evitare l'incollamento.
- Hot start incremento automatico della corrente all'inizio della saldatura per garantire un sicuro innesco.

## POSSIBILI MODALITÀ DI SALDATURA

### SALDATURA MMA

La saldatura ad arco elettrico con elettrodo rivestito MMA (Metal Manual Arc) o SMAW (Shielded Metal Arc Welding) è un procedimento di saldatura manuale che sfrutta il calore generato da un arco elettrico che cocca tra un elettrodo fusibile rivestito ed i pezzi da saldare.

Questo procedimento viene molto comunemente usato in saldatura principalmente per la sua versatilità; infatti consente di realizzare giunti in qualunque posizione, in officina, all'aperto, in zone ristrette o di difficile accesso.

Inoltre è disponibile sul mercato una vasta gamma di elettrodi atta a soddisfare le più svariate esigenze.

I parametri più importanti in una saldatrice MMA sono la corrente di saldatura e la dinamica: la corrente di saldatura definisce il diametro e il tipo di elettrodo saldabile; invece la dinamica è un indice della velocità di risposta della saldatrice alle variazioni delle condizioni dell'arco.

## COLLEGAMENTO ALL' ALIMENTAZIONE

Prima di collegare la macchina controllare tensione, numero di fasi e frequenza di alimentazione.

Verificate il corretto collegamento a terra della saldatrice.

Verificare inoltre che la spina fornita in dotazione con l'apparato sia di tipo compatibile con la presa di distribuzione locale.

Assicuratevi che l'alimentazione fornisca una potenza sufficiente per il funzionamento della macchina.

La macchina è fornita di uno specifico cavo di alimentazione che non dovrebbe essere prolungato; nel caso ciò fosse ne-

cessario, usarne uno di sezione uguale a quello della macchina.

**Per tutti i modelli si consiglia** di utilizzare un cavo bipolare.

## COLLEGAMENTI IN USCITA

Il collegamento dei cavi di saldatura avviene con un sistema di attacco rapido che impiega appositi connettori.

Consultate le sezioni seguenti per ulteriori informazioni sui collegamenti da effettuare per saldare in modalità MMA.

## COMANDI E OPZIONI

### DESCRIZIONE

La serie DWM 140EASY è una saldatrice inverter DC MMA. Questo apparecchio impiega una potenza a corrente alternata monofase, 230 V, 50 HZ. È consigliato un interruttore di circuito o un fusibile ritardato da 25 amp. La serie DWM 140EASY è ideale per progetti fai da te o per lavori di manutenzione leggeri. Elettrodo in acciaio al carbonio, acciaio inox.

### DISIMBALLAGGIO

- Rimuovere l'imballaggio in cartone, sacchetti o Styrofoam contenenti la saldatrice e gli accessori.
- Dopo aver disimballato l'apparecchio, ispezionarlo attentamente per individuare eventuali danni che potrebbero essersi verificati durante il trasporto. Controllare che non vi siano parti allentate, mancanti o danneggiate. Eventuali reclami per danni verificati durante il trasporto vanno presentati al corriere.

### DATI TECNICI

Codice prodotto		45 484
Modello		DWM 140 EASY
Tensione nominale		Elettrodo
Rated voltage	V	230
	Hz	50/60
Corrente di ingresso nominale max.	A	25
Capacità di ingresso nominale	KVA	5,75
Tensione a vuoto	V	68
Tensione di funzionamento nominale	V	25,6
Corrente di saldatura MMA	A	20~140
Ciclo di servizio nominale	%	2000%
Corrente di saldatura (10 min)	A	20%@140

10 min/100%	A	63
Efficienza	$\eta$	0,85
Fattore di potenza	Cosp	0,65
Classe di isolamento		H
Protezione dell'involucro	IP	21S
Tipo di raffreddamento		Aria
Peso	kg	3
Dimensione L*L*A	cm	32x10x18

## IDENTIFICAZIONE

- 4. INDICATORE DI ALIMENTAZIONE** - Quando la macchina è attivata, l'indicatore di alimentazione sarà acceso.
- 5. INDICATORE DI ALLARME** - Quando l'indicatore termico è acceso, indica che la macchina è in sovraccarico e che la temperatura interna è troppo alta. La saldatura sarà arrestata automaticamente ma il ventilatore continuerà a funzionare. Quando la temperatura interna si abbasserà, la luce di sovraccarico si spegnerà e la macchina sarà pronta per saldare.
- 6. CORRENTE DI SALDATURA** - La corrente di saldatura si trova nel pannello frontale della macchina. È una regolazione infinita dell'uscita di corrente.
- 7. CAVO DI SALDATURA** - I cavi di saldatura sono collegati all'elettrodo per completare il circuito, consentendo il flusso della corrente necessaria per saldare.
- 8. CAVO DI MESSA A TERRA** - Il cavo/morsetto di messa a terra è collegato al pezzo in lavorazione per completare il circuito, consentendo il flusso della corrente necessaria per saldare.
- 9. INTERRUOTTORE DI ACCENSIONE** - In posizione "OFF" non è erogata alcuna potenza. In posizione "ON" è erogata potenza al trasformatore principale e al circuito di controllo.
- 10. CAVO DI ALIMENTAZIONE** - Il cavo di alimentazione collega la saldatrice all'alimentazione elettrica da 230 volt. Connettore da 16 amp per erogare potenza alla saldatrice.

## INSTALLAZIONE

### POTENZA RICHIESTA

È necessaria una corrente alternata monofase da 220V, 50/60HZ unita a un fusibile ritardato da 35 amp o a un interruttore di circuito.

### Avviso!

- Pericolo di alta tensione dall'alimentazione elettrica! Consultare un elettricista qualificato per l'installazione corretta del connettore. Per proteggere l'operatore da scosse elettriche, quando in uso, si deve effettuare la messa a terra della saldatrice.
- Non rimuovere il polo di messa a ter-**

**ra né alterare la spina in alcun modo. Non usare adattatori tra il cavo di alimentazione della saldatrice e il connettore della sorgente di alimentazione. Durante il collegamento del cavo di alimentazione della saldatrice a una sorgente di alimentazione a corrente alternata monofase da 25 amp, 230V, 50 Hz correttamente messa a terra, assicurarsi che l'interruttore di accensione sia in posizione OFF.**

### PROLUNGA

Durante l'uso normale non è necessario usare una prolunga. L'uso di una prolunga è fortemente sconsigliato a causa della caduta di tensione che la stessa produce. Tale caduta di tensione può compromettere le prestazioni della saldatrice. Se è necessario usare una prolunga, deve essere un cavo che abbia almeno sezione 12.

**Non usare prolunghie con lunghezza superiore a 7,5 m.**

## FUNZIONAMENTO PER SALDATURA IN MODALITÀ MMA

Per prima cosa stabilite quale è la polarità giusta per l'elettrodo da impiegare (consultare i dati riportati sulla confezione degli elettrodi). Poi collegate i cavi di saldatura ai terminali di uscita della macchina, secondo la polarità selezionata (4,5 di fig.1). In figura 3 è indicato il collegamento per saldatura in c.c. polo positivo (+).

Collegare al terminale "+" il cavo dell'elettrodo e al terminale "-" il cavo di massa del giunto da saldare. Inserite il connettore allineando la chiavetta con la scanalatura e stringete ruotandolo in senso orario fino all'arresto. Non stringete troppo.

Per saldare in c.c. con polo negativo, invertire i collegamenti sulla macchina in modo da avere il cavo elettrodo collegato a "-" e il cavo al giunto da saldare a "+".

Impostare la corrente di saldatura in funzione del diametro dell'elettrodo e dello spessore del pezzo da saldare.

**Durante la saldatura sono attive le seguenti funzioni:**

### ARC FORCE

È un aumento temporaneo della corrente iniziale di saldatura. Questo aiuta a ottenere un innesco d'arco rapido e affidabile.

### ANTISTICKING

È una funzione che annulla la corrente in uscita se l'operatore sbaglia e incolla l'elettrodo al pezzo. Questo permette di togliere l'elettrodo dalla pinza senza causare sfiammate che la possano danneggiare.

## PROTEZIONE DELL'AMBIENTE



Informazioni sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche in ottemperanza alla direttiva 2002/96 CE (RAEE).

Attenzione: per smaltire il presente prodotto non utilizzare il normale bidone della spazzatura.

Le apparecchiature elettriche ed elettroniche usate devono essere gestite a parte ed in conformità alla legislazione che richiede il trattamento, il recupero e il riciclaggio adeguato dei suddetti prodotti.

In seguito alle disposizioni attuate dagli Stati membri, i privati residenti nella UE possono conferire gratuitamente le apparecchiature elettriche ed elettroniche usate a centri di raccolta designati.

In caso di difficoltà nel reperire il centro di raccolta autorizzato allo smaltimento, interpellare il rivenditore dal quale è stato acquistato il prodotto.

La normativa nazionale prevede sanzioni a carico dei soggetti che effettuano lo smaltimento abusivo o l'abbandono dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

## GARANZIA

Questo prodotto e' garantito in base alle regole della nazione di acquisto, garanzia valida dalla data di acquisto. Sono esclusi dalla garanzia i danni attribuibili alla normale usura, al sovraccarico o a una manipolazione scorretta. In caso di reclamo, inviare la macchina, completamente assemblata, al proprio rivenditore o a un centro assistenza per apparecchiature elettriche.

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Η ως παραγωγός ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών εξαρτημάτων είναι σε συμμόρφωση με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/ΕΕ.

Η παρουσία αυτών των υλικών μπορούν να έχουν, εάν δεν απορριφθούν σωστά, πιθανές αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Παρουσία της επισήμανσης αυτής στο προϊόν σημαίνει ότι δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα, αλλά πρέπει να απορρίπτεται ξεχωριστά. Ως καταναλωτής θα είστε υπεύθυνος για τη διασφάλιση ότι το προϊόν αυτό απορρίπτεται σωστά.

Εάν ο προμηθευτής σας προσφέρει μια εγκατάσταση απόρριψης, παρακαλούμε να το χρησιμοποιήσετε ή εναλλακτικά επικοινωνήστε με την Τοπική Αρχή / Συμβούλιο σας για να μάθετε πώς να πετάξετε σωστά αυτό το προϊόν.



Αυτή η συσκευή έχει σχεδιαστεί αποκλειστικά για βιομηχανική ή επαγγελματική χρήση. Ως εκ τούτου, μόνο έμπειρα ή πλήρως εκπαιδευμένα άτομα πρέπει να χρησιμοποιήσουν τον εξοπλισμό. Ο χρήστης και / ή ο ιδιοκτήτης είναι υπεύθυνος να διασφαλίσει ότι το άπειρο προσωπικό δεν έχει πρόσβαση στον εξοπλισμό.



Ο εργάτης πρέπει να φροντίζει τα εργαλεία του με προσοχή! Να θυμάστε ότι κάθε εργαλείο ή εξοπλισμός μπορεί να εξελιχθεί σε κάτι επικίνδυνο εάν δεν έχει την κατάλληλη φροντίδα. Εξοπλισμός σε κακή κατάσταση ή αμέλεια μπορεί να είναι επικίνδυνος. Εάν δεν λειτουργήσει σωστά ή υπερθερμανθεί, η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος θα πρέπει να απομακρύνεται αμέσως και η μονάδα θα πρέπει να επιστρέφεται στον προμηθευτή για επίσκεψη.



Διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο πριν χρησιμοποιήσετε τον συγκολλητή σας. Κατόπιν θα μπορείτε να κάνετε καλύτερα και ασφαλέστερα την εργασία σας. Με την ανάγνωση αυτού του εγχειριδίου θα μάθετε περισσότερα σχετικά με τις δυνατότητες, τους περιορισμούς και τους πιθανούς κινδύνους της ηλεκτροσυγκόλλησης.

Φυλάξτε το εγχειρίδιο αυτό για όλη τη διάρκεια ζωής του εξοπλισμού. Θα πρέπει να φυλάσσεται πάντοτε σε προσβάσιμο για το χειριστή σημείο.

Οι πληροφορίες για την ασφάλεια που περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο είναι ένας οδηγός για να εξασφαλίσει ότι δεν θα υποβάλλεστε σε περιττούς κινδύνους. Ωστόσο, ο χειριστής πρέπει να είναι ικανός και προσεκτικός ανά πάσα στιγμή.



Ο κατασκευαστής δε φέρει καμία ευθύνη για τυχόν τραυματισμό ή ζημιά που προκαλείται από άπειρη, ακατάλληλη ή αμελή χρήση του εξοπλισμού του.



Πυρκαγιές και εκρήξεις μπορούν να τραυματίσουν σοβαρά ή να προκαλέσουν ζημιά! Διαβάστε, κατανοήστε και τηρήστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας για τη μείωση του κινδύνου θανάτου ή τραυματισμού από πυρκαγιά ή έκρηξη. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στο γεγονός ότι ακόμη και οι περαστικοί πρέπει να γνωρίζουν και κατανοούν, τους κινδύνους που υπάρχουν στο χώρο της ηλεκτροσυγκόλλησης. Να θυμάστε ότι η ηλεκτροσυγκόλληση, από τη φύση της, παράγει σπινθήρες, καυτά σταγονίδια, σταγονές λιωμένου μετάλλου, καυτές σκωριές και καυτά μεταλλικά μέρη που μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιά, μπορεί να κάψουν το δέρμα και να προκαλέσουν βλάβη στα μάτια.



Οι ακτίνες του τόξου μπορούν να προκαλέσουν βλάβη στα μάτια σας και να κάψουν το δέρμα σας! Διαβάστε, κατανοήστε και τηρήστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας για την αποφυγή ζημιών από τις ακτίνες τόξου. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στο γεγονός ότι ακόμη και οι περαστικοί πρέπει να γνωρίζουν και κατανοούν, τους κινδύνους που υπάρχουν στο χώρο της ηλεκτροσυγκόλλησης. Να φοράτε προστατευτική μάσκα και βεβαιωθείτε ότι οι παρευρισκόμενοι κάνουν το ίδιο.



Οι αναθυμιάσεις, τα τοξικά αέρια και οι ατμοί μπορεί να είναι επιβλαβείς! Διαβάστε, κατανοήστε και τηρήστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας για την αποφυγή βλάβης από τα τοξικά αέρια της ηλεκτροσυγκόλλησης. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στο γεγονός ότι ακόμη και οι περαστικοί πρέπει να γνωρίζουν και κατανοούν, τους κινδύνους.



Η απροσεξία κατά τη χρήση ή τη συντήρηση των κυλινδρων συμπιεσμένων αερίων ή των ρυθμιστών μπορεί να τραυματίσει ή να σκοτώσει το χειριστή ή / και τους παρευρισκόμενους! Διαβάστε, κατανοήστε και τηρήστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας για να αποφύγετε τους κινδύνους του συμπιεσμένου αερίου. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στο γεγονός ότι ακόμη και οι περαστικοί πρέπει να γνωρίζουν και κατανοούν, τους κινδύνους.



## ΥΨΗΛΗ ΤΑΣΗ

Η μονάδα φέρει δυνητικά θανατηφόρα τάση. Οι περιοχές υψηλής τάσης του εξοπλισμού έχουν διαχωριστεί και μπορούν να προσεγγιστούν μόνο με τη χρήση εργαλείων που δεν παρέχονται με την συγκόλληση. Όλες οι εργασίες συντήρησης ή επισκευής που απαιτούν πρόσβαση σε αυτές τις περιοχές μπορούν να πραγματοποιηθούν μόνο από εκπαιδευμένους τεχνικούς του κατασκευαστή.



## ΞΕΝΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ

Ποτέ να μην μπλοκάρете τους αεραγωγούς με ξένα αντικείμενα και αποφύγετε οποιαδήποτε επαφή με υγρά. Καθαρίστε χρησιμοποιώντας μόνο ένα στεγνό πανί. Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας ισχύουν ακόμη και όταν η συσκευή είναι απενεργοποιημένη.



## ΦΟΡΤΙΑ ΜΕ ΒΑΡΟΣ

Το άνω μέρος του συγκολλητή δεν σχεδιάστηκε για να αντέξει βάρια φορτία. Ποτέ μην στέκεστε στη μονάδα.



## ΧΡΗΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

Βεβαιωθείτε ότι όλα τα καλώδια έχουν εκτιμηθεί κατάλληλα για την τάση ρεύματος που απαιτείται από το συγκεκριμένο συγκολλητή σας. Αυτή η προφύλαξη ισχύει επίσης και για καλώδια επέκτασης, εάν χρησιμοποιούνται. Όλα τα καλώδια επέκτασης ή κουλουρισμένα καλώδια μπορεί να υπερθερμανθούν, να γίνουν επικίνδυνα. Στριμμένα ή κουλουρισμένα καλώδια μπορεί επίσης να προκαλέσουν δυσλειτουργία του συγκολλητή.



## ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ

Ελέγξτε ότι η πηγή ισχύος η οποία τροφοδοτεί το συγκολλητή, έχει τη σωστή τάση και είναι προστατευμένη με ασφάλεια. Ο διακόπτης λειτουργίας πρέπει να ανοίγει όλα τα κυκλώματα τροφοδοσίας. (Αν χρησιμοποιείται μία μονοφασική σύνδεση, τόσο οι υπό τάση όσο και οι ουδέτεροι πόλοι πρέπει να είναι ανοικτοί. Εάν χρησιμοποιείται μια σύνδεση τριών καλωδίων, οι τρεις πόλοι πρέπει να είναι ανοικτοί. Κυκλώματα τεσσάρων καλωδίων απαιτούν όλους τους πόλους και τους ουδέτερους ανοικτούς). Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ασφάλειες με χρονική καθυστέρηση ή διακόπτες κυκλώματος πρότυπου K.



## ΓΕΙΩΣΗ

Αν ο συγκολλητής δεν είχε ήδη τροφοδοτηθεί από πρίζα, συνδέστε το καλώδιο γείωσης πρώτα. Όταν αφαιρείτε το βύσμα, αποσυνδέστε τελευταίο το καλώδιο γείωσης.



**ΠΡΙΖΑ ΚΑΙ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ**

Αν ο συγκολλητής διαθέτει ήδη πρίζα, βεβαιωθείτε ότι είναι κατάλληλη για την υποδοχή στον τοίχο που σκοπεύετε να χρησιμοποιήσετε. Ποτέ μην παίζετε με το καλώδιο τροφοδοσίας.

**ΧΡΩΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ**

Το πράσινο-κίτρινο καλώδιο είναι για γείωση. (Μην το χρησιμοποιήσετε για τίποτα άλλο!).

**ΜΕΤΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Μερικοί συγκολλητές έχουν εξαιρετικά μεγάλο βάρος, επομένως, πρέπει να δίνεται προσοχή κατά την επανατοποθέτηση της μονάδας. Ελέγξτε τους περιορισμούς του βάρους φορτίου του πατώματος ή της πλατφόρμα πριν από τη μετακίνηση της μονάδας, αν ο συγκολλητής πρόκειται να χρησιμοποιηθεί, έστω και προσωρινά, σε ένα μη-βιομηχανικό περιβάλλον.



Ποτέ μην αποθηκεύετε ή να μετακινείτε τον ηλεκτροσυγκολλητή σε κεκλιμένη θέση ή στο πλάι του.

**ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Η΄/ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Ο συγκολλητής δεν έχει σχεδιαστεί για εγκατάσταση ή χρήση σε χώρους όπου θα μπορούσε να υπόκειται σε χτυπήματα ή κραδασμούς, όπως η οδικά οχήματα, βαγόνια, τελεφερίκ, αεροσκάφη, πλοία ή σκάφη ή παρόμοια περιβάλλοντα (συμπεριλαμβανομένων των γερανών, ταινιοδρόμων μεταφοράς ή οποιοδήποτε άλλο κινητό εξοπλισμό επιρρεπείς σε δονήσεις).



Ο συγκολλητής δε θα πρέπει ποτέ να αποθηκεύεται ή χρησιμοποιείται στη βροχή ή το χιόνι.

Ποτέ μην χρησιμοποιείτε τον ηλεκτροσυγκολλητή σε περιβάλλον που υπάρχουν εκρηκτικά, διαβρωτικά, λειαντικά ή αλατούχα υλικά.

**ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΑΣ**

Να τοποθετείτε πάντα ένα εγκεκριμένο πυροσβεστήρα σε άμεση γειτνίαση με το χώρο εργασίας. Οι πυροσβεστήρες πρέπει να ελέγχονται τακτικά.

**ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ**

Τοποθετήστε τον ηλεκτροσυγκολλητή μακριά από πηγές θερμότητας. Τοποθετήστε τον ηλεκτροσυγκολλητή σε καλά αεριζόμενο περιβάλλον. Τοποθετήστε τον ηλεκτροσυγκολλητή σε μια ασφαλή, προστατευόμενη περιοχή. Δεν πρέπει να εγκατασταθεί σε εξωτερικούς χώρους. Μην τοποθετείτε το ηλεκτροσυγκολλητή σε περιβάλλον με σκόνη. Η σκόνη μπορεί



να μπει στα εσωτερικά μέρη της μονάδας και να αναστείλει την ψύξη. Ο συγκολλητής πρέπει να τοποθετείται σε επίπεδη, σταθερή επιφάνεια που εκτείνεται πέρα από τις διαστάσεις της μονάδας σε όλες τις κατευθύνσεις.

**ΚΑΘΩΡΟΣ ΤΟΠΟΘΕΣΙΕΣ**

Ο χώρος εγκατάστασης πρέπει να διατηρείται καθαρός και στεγνός, ώστε να έχει εξασφαλιστεί ότι οι ανεμιστήρες του συγκολλητή δεν τραβούν μέσα μικρά αντικείμενα ή υγρά. Δεν θα μπορούσε να δημιουργηθεί μόνο δυσλειτουργία του εξοπλισμού, αλλά θα μπορούσε να δημιουργηθεί και σοβαρός κίνδυνος να ξεσπάσει πυρκαγιά.

**ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ**

Μην επιχειρήσετε ποτέ να επισκευάσετε μόνοι σας το συγκολλητή. Πάντα να αναφέρεστε στον κατασκευαστή ή το εξουσιοδοτημένο συνεργείο. Όλες οι διατάξεις της εγγύησης θα ακυρωθούν εάν οποιαδήποτε επισκευή ή προσπάθεια επισκευής επιχειρηθεί, που δεν έχει ειδική έγγραφη άδεια ή έχει διακεκριωθεί από τον κατασκευαστή. Επιπλέον, ο κατασκευαστής δεν θα δεχτεί καμία ευθύνη για οποιαδήποτε δυσλειτουργία ή ζημία που προκύπτει ως συνέπεια της εν λόγω μη εξουσιοδοτημένης ενέργειας.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ**

Ο συγκολλητής πρέπει να σταλεί στο εξουσιοδοτημένο συνεργείο, εάν έχει υποστεί οποιαδήποτε ζημία ή εάν οποιαδήποτε από τα ακόλουθα γεγονότα λαμβάνει χώρα: έχει διεισδύσει υγρό, έχει προκληθεί ζημιά από πτώση αντικείμενων, το μηχάνημα έχει εκτεθεί σε βροχή ή υγρασία (υπέρβαση των καθορισμένων ορίων), έχει κάποια δυσλειτουργία, υπάρχει αποτυχία απόδοσης ή εάν η συσκευή σας έχει πέσει.

**ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ**

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά. Ανταλλακτικά μη γνήσια μπορεί να προκαλέσουν δυσλειτουργία του εξοπλισμού.



Η χρήση μη γνήσιων ανταλλακτικών επίσης θα καταστήσει άκυρες τις διατάξεις της εγγύησης, απελευθερώνοντας τον κατασκευαστή από κάθε ευθύνη για τη δυσλειτουργία ή ζημιά που προκύπτει ως αποτέλεσμα της εν λόγω δράσης.

**ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΟΔΗΓΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Οι διαδικασίες συγκόλλησης μπορεί να είναι επικίνδυνες για το χειριστή και τους παρευρισκόμενους, εάν οι προειδοποιήσεις ασφαλείας και οι οδηγίες δεν ακολουθηθούν.

## ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΩΝ

**Μαζί με τις προηγούμενες οδηγίες, οι ακόλουθες προφυλάξεις πρέπει να τηρούνται αυστηρά.**



### ΜΑΣΚΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Να φοράτε προστατευτική μη εύφλεκτη μάσκα συγκόλλησης για να προστατεύσετε το λαιμό σας, το πρόσωπό σας και τις πλευρές του κεφαλιού σας. Κρατήστε το μπροστινό τζάμι καθαρό και αντικαταστήστε το αν είναι σπασμένο ή ραγισμένο. Τοποθετήστε ένα διαφανές γυαλί προστασίας μεταξύ της μάσκας και της περιοχής συγκόλλησης.



### ΡΟΥΧΑ

Να φοράτε εφαρμοστά, κλειστά, μη εύφλεκτα ρο, χωρίς τσέπες.



### ΞΕΑΕΡΙΣΜΟΣ

Συγκολλείτε σε καλά αεριζόμενο περιβάλλον που δεν έχει άμεση πρόσβαση σε άλλους χώρους εργασίας.



### ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΜΑΤΙΩΝ

Ποτέ μην κοιτάτε στο τόξο χωρίς την κατάλληλη προστασία των ματιών.



### ΚΑΠΝΟΙ ΚΑΙ ΑΕΡΙΑ

Απομακρύνετε τη σκουριά ή οποιαδήποτε άλλη βρωμιά από το σημείο που πρόκειται να συγκολληθεί για να αποφευχθεί η δημιουργία επικίνδυνων αναθυμιάσεων.



ΠΟΤΕ μην συγκολλάτε μέταλλα που περιέχουν ψευδάργυρο, υδράργυρο, χρώμιο, γραφίτη, βαρέα μέταλλα, κάδμιο ή βηρύλλιο, εκτός εάν ο χειριστής και οι παρευρισκόμενοι χρησιμοποιούν τις κατάλληλες μάσκες με παροχή αέρα.

## ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ

**Μαζί με τις προηγούμενες οδηγίες, οι ακόλουθες προφυλάξεις πρέπει να τηρούνται αυστηρά.**



### ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟΙ ΧΩΡΟΙ

Κατά την συγκόλληση σε μικρούς χώρους, αφήστε την ηχηρή τροφοδοσίας έξω από την περιοχή όπου θα γίνει η συγκόλληση και προσαρμόστε το σφιγκτήρα γείωσης στο μέρος που πρόκειται να συγκολληθεί.



### ΥΓΡΑΣΙΑ

Ποτέ μην συγκολλήσετε σε βρεγμένο ή υγρό περιβάλλον.



### ΦΘΑΡΜΕΝΑ ΚΑΛΩΔΙΑ

Ποτέ μη χρησιμοποιείτε κατεστραμμένα καλώδια. (Αυτό ισχύει τόσο για το ρεύμα όσο και τα καλώδια συγκόλλησης.)

## ΠΛΕΥΡΙΚΑ ΠΑΝΕΛ

Ποτέ μην αφαιρείτε τα πλαϊνά πάνελ της μονάδας. Εάν τα πλαϊνά είναι ανοιγόμενα, να ελέγχετε πάντα ότι είναι ερμητικά κλειστά πριν από την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας.

## ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

**Μαζί με τις προηγούμενες οδηγίες, οι ακόλουθες προφυλάξεις πρέπει να τηρούνται αυστηρά. Οι εργασίες συγκόλλησης απαιτούν υψηλές θερμοκρασίες, ως εκ τούτου ο κίνδυνος πυρκαγιάς είναι μεγάλος.**



### ΔΑΠΕΔΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Το δάπεδο της περιοχής εργασίας πρέπει να είναι πυρίμαχο.



### ΕΠΙΦΑΝΕΙΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Οι πάγκοι εργασίας ή οι πίνακες που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης πρέπει να έχουν πυρίμαχες επιφάνειες.



### ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΔΑΠΕΔΟΥ

Οι τοίχοι και το δάπεδο γύρω από το περιβάλλον συγκόλλησης πρέπει να θωρακιστούν με μη-εύφλεκτα υλικά. Αυτό όχι μόνο μειώνει τον κίνδυνο πυρκαγιάς, αλλά επίσης αποφεύγεται βλάβη στους τοίχους και τα πατώματα κατά τη συγκόλληση.



### ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΑΣ

Τοποθετήστε ένα εγκκερισμένο και κατάλληλου μεγέθους πυροσβεστήρα στο περιβάλλον εργασίας. Ελέγξτε την κατάσταση λειτουργίας του τακτικά και εξασφαλίστε ότι όλα τα εμπλεκόμενα άτομα γνωρίζουν πώς να τον χρησιμοποιούν.



### ΚΑΘΑΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Αφαιρέστε όλα τα εύφλεκτα υλικά μακριά από το περιβάλλον εργασίας.



### ΣΟΒΑΡΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

ΠΟΤΕ μην συγκολλάτε σε περιορισμένους χώρους (π.χ. σε ένα κοντέινερ, μια δεξαμενή ή μια αποθήκη κ.λπ.), όπου τοξικά, εύφλεκτα ή εκρηκτικά υλικά έχουν τοποθετηθεί ή αποθηκευτεί. Ειδικότερα οι δεξαμενές μπορεί να εξακολουθούν να περιέχουν τοξικά, εύφλεκτα ή εκρηκτικά αέρια και ατμούς για χρόνια αφού έχουν αδειάσει.



ΠΟΤΕ μην συγκολλάτε σε μια δεξαμενή που περιέχει (ή έχουν αποθηκευτεί) τοξικά, εύφλεκτα ή εκρηκτικά υλικά. Θα μπορούσαν ακόμα να περιέχουν τοξικά, εύφλεκτα ή εκρηκτικά αέρια και ατμούς χρόνια αφού έχουν αδειάσει. Αν είστε υποχρεωμένοι να συγκολλήσετε μια τέτοια δεξαμενή, πάντα να την παθητικοποιήσετε γεμίζοντας τη με άμμο ή παρό-

μοια αδρανή ουσία, πριν από την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας.  
Μην χρησιμοποιείτε ΠΟΤΕ τον ηλεκτροσυγκολλητή για να λιώσετε παγωμένους σωλήνες νερού.

## ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

**Μαζί με τις προηγούμενες οδηγίες, οι ακόλουθες προφυλάξεις πρέπει να τηρούνται αυστηρά.**



### ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

Αερίζετε το περιβάλλον συγκόλλησης προσεκτικά. Διατηρήστε επαρκή ροή του αέρα για να αποφεύγονται οι τοξικές ή εκρηκτικές συγκεντρώσεις αερίων. Οι διαδικασίες συγκόλλησης για ορισμένα είδη ή συνδυασμούς μετάλλων μπορεί να παράγει τοξικά αέρια. Σε περίπτωση που συμβεί αυτό, χρησιμοποιήστε αναπνευστικές συσκευές παροχής αέρα. Πριν από τη συγκόλληση, διαβάστε και κατανοήστε τις διατάξεις ασφαλείας του κράματος συγκόλλησης.



## ΑΕΡΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

**Μαζί με τις προηγούμενες οδηγίες, οι ακόλουθες προφυλάξεις πρέπει να τηρούνται αυστηρά κατά τη συγκόλληση με προστατευτικό αέριο.**



### ΕΙΔΗ ΑΕΡΙΟΥ

Αυτοί οι συγκολλητές χρησιμοποιούν μόνο τον τα αδρανή (μη εύφλεκτα) αέρια για τη συγκόλληση τόξου. Είναι σημαντικό να επιλέγεται ο κατάλληλος τύπος αερίου για τον τύπο συγκόλλησης που εκτελείται.



### ΑΝΩΝΥΜΕΣ ΦΙΑΛΕΣ ΑΕΡΙΟΥ

ΠΟΤΕ μην χρησιμοποιείτε ανώνυμες φιάλες αερίου.



### ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

ΠΟΤΕ μη συνδέετε τη φιάλη απευθείας στον ηλεκτροσυγκολλητή. Πάντα να χρησιμοποιείτε ένα ρυθμιστή πίεσης.



Ελέγξτε ότι ο ρυθμιστής λειτουργεί σωστά. Διαβάστε τις οδηγίες του ρυθμιστή προσεκτικά.

Μην λιπαίνετε κανένα τμήμα του ρυθμιστή.

Όλες οι ρυθμιστές έχουν σχεδιαστεί για ένα συγκεκριμένο τύπο αερίου. Ελέγξτε ότι ο ρυθμιστής είναι κατάλληλος για το αέριο που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί.

### ΧΑΛΑΣΜΕΝΕΣ ΦΙΑΛΕΣ ΑΕΡΙΟΥ

Μη χρησιμοποιείτε ποτέ χαλασμένες ή ελαττωματικές φιάλες.



## ΜΕΤΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΙΑΛΗΣ

Ποτέ μην ανυψώνετε τη φιάλη αερίου κρατώντας το ρυθμιστή.

## ΦΙΑΛΕΣ ΑΕΡΙΟΥ

Μην εκθέτετε τις φιάλες αερίου σε πηγές θερμότητας, σπινθήρες, καυτή σκωρία μετάλλου ή φλόγες.

## ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΕΡΙΟΥ

Ελέγξτε ότι ο σωλήνας αερίου δεν έχει υποστεί ζημιά.

Πάντα να φυλάσσετε το σωλήνα αερίου μακριά από το χώρο εργασίας.

## ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΘΙΑ

**Μαζί με τις προηγούμενες οδηγίες, οι ακόλουθες προφυλάξεις πρέπει να τηρούνται αυστηρά για να μειώσετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.**



### ΒΛΑΒΗ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΘΙΑ

Μην αγγίζετε ένα άτομο που έχει πάθει ηλεκτροπληξία αν αυτός / αυτή είναι ακόμα σε επαφή με τα καλώδια. Απενεργοποιήστε την πηγή τροφοδοσίας ρεύματος αμέσως και μετά να παρέχετε βοήθεια.



### ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΚΑΛΩΔΙΟ

Μην πειράζετε τα καλώδια τροφοδοσίας, εάν η παροχή ρεύματος είναι ακόμα σε λειτουργία. Μην αγγίζετε το κύκλωμα συγκόλλησης. Το κύκλωμα συγκόλλησης έχει συνήθως χαμηλή τάση, ωστόσο, ως προληπτικό μέτρο, μην αγγίζετε τα ηλεκτρόδια συγκόλλησης.



### ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΚΑΙ ΠΡΙΖΑΣ

Ελέγξτε το καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος, την πρίζα και την υποδοχή στον τοίχο τακτικά. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό αν το μηχάνημα μεταφέρεται συχνά.



### ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ

Μην επιχειρήσετε ποτέ να επισκευάσετε μόνοι σας το συγκολλητή. Το αποτέλεσμα θα μπορούσε να προκαλέσει όχι μόνο την ακύρωση της εγγύησης, αλλά και υψηλούς κινδύνους.



### ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Πάντα να ελέγχετε ότι η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος έχει διακοπεί πριν από την εκτέλεση όλων των εργασιών συντήρησης που αναφέρονται σε αυτό το χειρίδιο (π.χ. πριν από την αντικατάσταση σε οποιοδήποτε από τα ακόλουθα: φθαρμένα ηλεκτρόδια, σύρματα συγκόλλησης, σύρμα τροφοδότη κ.λπ.)

Ποτέ μην στρέψετε το πιστόλι συγκόλλησης ή το ηλεκτρόδιο προς τον εαυτό σας ή τους άλλους.

## ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

**Ελέγξτε ότι κανένα καλώδιο τροφοδοσίας ή τηλεφωνικά καλώδια ή άλλες ηλεκτρικές συσκευές (π.χ. καλώδια ηλεκτρονικών υπολογιστών, γραμμές ελέγχου, κλπ) δεν είναι στην περιοχή του συγκολλητή.**



Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν τηλεφωνα, τηλεοράσεις, υπολογιστές ή άλλες συσκευές μετάδοσης κοντά στον ηλεκτροσυγκολλητή.



Βεβαιωθείτε ότι τα άτομα με βηματοδότες δεν είναι σε άμεση γειννίαση με τον ηλεκτροσυγκολλητή.

Μην χρησιμοποιείτε τον ηλεκτροσυγκολλητή σε νοσοκομεία ή ιατρεία (συμπεριλαμβανομένων των κτηνιατρείων). Βεβαιωθείτε ιδιαίτερα ότι δεν υπάρχει ηλεκτρικός ιατρικός εξοπλισμός που χρησιμοποιείται κοντά στα σημεία όπου γίνεται συγκόλληση.

Σε περίπτωση που ο συγκολλητής παρεμβαίνει με άλλες συσκευές, να λάβετε τα ακόλουθα προληπτικά μέτρα:

1. Ελέγξτε ότι τα παιδιά πάνελ του συγκολλητή είναι καλά στερεωμένα.
2. Μικρύνετε τα καλώδια τροφοδοσίας.
3. Τοποθετήστε τα φίλτρα EMC μεταξύ του ηλεκτροσυγκολλητή και της πηγής τροφοδοσίας.

EMC συμβατότητα: CISPR 11, Ομάδα 2, Κλάση A.

Αυτός ο εξοπλισμός Κλάσης A δεν προορίζεται για χρήση σε οικιστικές περιοχές όπου η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος γίνεται από το δημόσιο δίκτυο χαμηλής τάσης. Μπορεί να υπάρξουν δυσκολίες ως προς τη διασφάλιση ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σε αυτές τις περιοχές, εξαιτίας των διεξαγόμενων καθώς και των ακτινοβολούμενων διαταράξεων.

Αυτός ο εξοπλισμός δεν συμμορφώνεται με το πρότυπο IEC 61000-3-12. Αν είναι συνδεδεμένο με ένα δημόσιο σύστημα χαμηλής τάσης, είναι ευθύνη του εγκαταστάτη ή του χρήστη του εξοπλισμού για τη διασφάλιση, με συνεννόηση με τον διανομητή του δικτύου διανομής, εφόσον είναι αναγκαίο, ότι ο εξοπλισμός μπορεί να συνδεθεί.

Αυτός ο εξοπλισμός είναι κατάλληλος για χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον με δημόσιο δίκτυο ρεύματος που προστατεύεται από πτώσεις ρεύματος και τάσης που λειτουργούν με κυκλώματα διακόπτη (χρονική καθυστέρηση), τύπου B και ρεύμα απελευθέρωσης των > 200 mA.

## ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ INVERTER

- Για το σχεδιασμό του inverter έχει χρη-

σιμοποιηθεί η πιο εξελιγμένη τεχνολογία i.g.b.t. (ultra fast).

- Συχνότητα 55 khz
- Έλεγχος μέσω «ψηφιακού οδηγού»
- Εύρος λειτουργίας 35% -100%
- Arc force - αυτόματη αύξηση στο ρεύμα συγκόλλησης
- Antisticking - αντικλλητικός μηχανισμός με αυτόματη διακοπή λειτουργίας μετά από 3 δευτερόλεπτα σε περίπτωση διάγνωσης βραχυκυκλώματος, ανάμεσα στο ηλεκτρόδιο και το κομμάτι συγκόλλησης για αποφυγή κολλήματος.
- Hot start - αυτόματη αύξηση ρεύματος στην αρχή της συγκόλλησης για να εξασφαλιστεί ασφαλής εκκίνηση.

## ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

### ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ MMA

Η ηλεκτρική MMA (Manual Metal Arc - Χειροκίνητο Μεταλλικό Τόξο) και η SMAW (Shielded Metal Arc Welding - Θωρακισμένο Χειροκίνητο Μεταλλικό Τόξο) είναι και οι δύο χειροκίνητες διαδικασίες που εκμεταλλεύονται τη δημιουργία θερμότητας, η οποία παράγεται από ένα ηλεκτρικό τόξο που δημιουργείται όταν τα ηλεκτρόδια συγκόλλησης έρχονται σε επαφή με το αντικείμενο εργασίας. Πρόκειται για μια πολύ συνηθισμένη διαδικασία, κυρίως λόγω της προσαρμοστικότητάς του. Στην πραγματικότητα, αντικείμενα εργασίας μπορούν να συγκολληθούν μαζί οπουδήποτε: σε ένα εργαστήριο, στην ύπαιθρο, ή ακόμα και σε περιορισμένους χώρους και απρόσιτες περιοχές. Επιπλέον, μια μεγάλη ποικιλία ηλεκτροδίων είναι διαθέσιμη για να ικανοποιήσουν όλες τις ανάγκες.

Η συγκόλληση MMA με εναλλασσόμενο ή συνεχές ρεύμα χρησιμοποιεί τις λεγόμενες "φθίνουσες" γεννήτριες.

Το συνεχές ρεύμα συνήθως προτιμάται λόγω της ποιότητας του τελικού αποτελέσματος και το ευρύ φάσμα των ηλεκτροδίων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Οι σημαντικές παράμετροι της συγκόλλησης MMA είναι το ρεύμα συγκόλλησης και η δυναμική.

Το ρεύμα συγκόλλησης προσδιορίζει τη διάμετρο και τον τύπο του ηλεκτροδίου που μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Οι δυναμικές δείχνουν την ταχύτητα απόκρισης της μονάδας συγκόλλησης σε μεταβαλλόμενες συνθήκες τόξου.

## ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Πριν συνδέσετε τη συσκευή, ελέγξτε την τροφοδοσία τάσης, φάσης και συχνότητας. Η επιτρεπόμενη τάση εμφανίζεται στην πινακίδα της μονάδας. Βεβαιωθείτε ότι ο συγκολλητής είναι γεμισμένος.

Επίσης, βεβαιωθείτε ότι η πρίζα που παρέχεται με τη μονάδα είναι συμβατή με την τοπική υποδοχή δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας.

Βεβαιωθείτε ότι η παροχή ρεύματος είναι αρκετή για τη λειτουργία του ηλεκτροσυγκολλητή.

Το καλώδιο τροφοδοσίας που παρέχεται με τον ηλεκτροσυγκολλητή δεν πρέπει να επεκταθεί, αλλά, εάν αυτό καταστεί αναγκαίο, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί διατομή καλωδίου κατάλληλη, σύμφωνα με το μήκος του καλωδίου.

**Όλα τα μοντέλα χρειάζονται ένα καλώδιο τριών συρμάτων** (θετικό, αρνητικό και γείωσης).

## ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΕΞΟΔΟΥ

Τα καλώδια συγκόλλησης είναι συνδεδεμένα με τη χρήση βυσμάτων ταχείας σύνδεσης. Συμβουλευτείτε τα επόμενα κεφάλαια του παρόντος εγχειριδίου για πληροφορίες σχετικά με τις συνδέσεις που απαιτούνται για την MMA

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΕΣ

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η σειρά DWM 140EASY είναι ηλεκτροσυγκολλητής συνεχούς ρεύματος MMA. Αυτή η μονάδα χρησιμοποιεί 1 ~ Φάση 230V, συχνότητας 50Hz, AC. Συνίσταται η χρήση ασφάλειας 25 A. Η σειρά DWM 140EASY είναι ιδανική για ερασιτεχνικά έργα (Do-It-Your-Self) ή για ελαφριές εργασίες. Η συγκόλληση αφορά ανθρώπινο χάλυβα, ανοξείδωτο ατσάλι.

### ΑΝΟΙΓΜΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ

- Αφαιρέστε τις χάρτινες συσκευασίες, τις σακούλες ή το πολυηρωπιλένιο που περιέχονται στο συγκολλητή και τα εξαρτήματα.
- Μετά το άνοιγμα της συσκευασίας, ελέγξτε προσεκτικά για τυχόν ζημιές που μπορεί να προέκυψαν κατά τη μεταφορά. Ελέγξτε για ελλείψεις του προϊόντος, κατεστραμμένα εξαρτήματα. Η αξίωση αποκατάστασης του προϊόντος πρέπει να πραγματοποιηθεί στο κατάστημα αγοράς.

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Κωδικός Είδους **45 484**

Μοντέλο **DWM 140 EASY**

Τύπος	Ηλεκτροδίου	
Τάση ρεύματος	V	230
	Hz	50/60
Μέγιστο ρεύμα εισόδου	A	25
Χωρητικότητα εισόδου	KVA	5,75

Τάση ρεύματος χωρίς φορτίο	V	68
Τάση ρεύματος λειτουργίας	V	25,6
MMA ρεύμα συγκόλλησης	A	20~140
Ονομαστικός κύκλος λειτουργίας	%	2000%
Ρεύμα συγκόλλησης (10 λεπτά)	A	20%@140
10min/100%	A	63
Απόδοση	η	0,85
Συντελεστής ισχύος	Cosφ	0,65
Κατηγορία μόνωσης		H
Προστασία περιβλήματος	IP	21S
Τύπος ψύξης		Αέρας
Βάρος	kg	3
Διαστάσεις ΜxΠxΥ	cm	32x10x18

## ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- 1. ΔΕΙΚΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ** - Όταν το μηχάνημα είναι ενεργοποιημένο, η ένδειξη λειτουργίας είναι αναμμένη.
- 2. ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ** - Όταν ο δείκτης θέρμανσης είναι αναμμένος, το μηχάνημα είναι υπερφορτωμένο και η εσωτερική θερμοκρασία είναι πολύ υψηλή. Η έξοδος συγκόλλησης απενεργοποιείται αυτόματα, ωστόσο ο ανεμιστήρας συνεχίζει να λειτουργεί. Όταν μειωθεί η εσωτερική θερμοκρασία, η λυχνία υπερφόρτωσης σβήνει και το μηχάνημα είναι έτοιμο για συγκόλληση.
- 3. ΡΕΥΜΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ** - Το ρεύμα συγκόλλησης βρίσκεται στο μπροστινό πλαίσιο του μηχανήματος. Είναι μια ρυθμιζόμενη παροχή ρεύματος εξόδου.
- 4. ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ** - Τα καλώδια συγκόλλησης συνδέονται με το ηλεκτρόδιο για να ολοκληρώσουν το κύκλωμα, ελευθερώνοντας τη ροή ρεύματος που απαιτείται για συγκόλληση.
- 5. ΚΑΛΩΔΙΟ ΓΕΙΩΣΗΣ** - Το καλώδιο γείωσης συνδέεται στο προϊόν για να κλείσει το κύκλωμα, επιτρέποντας τη ροή ρεύματος που απαιτείται για συγκόλληση.
- 6. ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΛΕΙΤΥΡΓΙΑΣ** - Στη θέση "OFF", δεν υπάρχει τροφοδοσία ενέργειας. Στη θέση "ON", το κύριο κύκλωμα τροφοδοτείται από το βασικό μετασχηματιστή και τον κύκλο ελέγχου.
- 7. ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ** - Το καλώδιο τροφοδοσίας συνδέει το συγκολλητή με την τροφοδοσία τάσης 230 volt.

## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

### ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΙΣΧΥΟΣ

AC μονοφασικό 220V, 50/60Hz ασφαλισμένο με ασφάλεια 35amp.

### Προειδοποίηση!

- Κίνδυνος υψηλής τάσης από την πηγή ρεύματος! Συμβουλευτείτε έναν εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο για τη σωστή τοποθέτηση του δοχείου. Αυτός ο συγκολλητής πρέπει να είναι γειωμένος κατά τη χρήση για την προστασία του χειριστή από πιθανή ηλεκτροπληξία.
- **Μην αφαιρείτε τον πείρο γείωσης και μην αλλάζετε το φιο με οποιονδήποτε τρόπο. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμογείς μεταξύ του καλωδίου τροφοδοσίας του συγκολλητή και του υποδοχέα πηγής τροφοδοσίας. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ΙΣΧΥΟΣ (POWER) είναι κλειστός όταν συνδέετε το καλώδιο τροφοδοσίας του συγκολλητή σας σε μια σωστά γειωμένη 230Vac, 50Hz, μονοφασική, 25 amp πηγή τροφοδοσίας ισχύος.**

### ΚΑΛΩΔΙΟ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ

Κατά την κανονική χρήση δεν απαιτείται καλώδιο επέκτασης. Συνίσταται έντονα να μη χρησιμοποιείται καλώδιο επέκτασης λόγω της πτώσης τάσης που παράγεται. Αυτή η πτώση της τάσης μπορεί να επηρεάσει την απόδοση του συγκολλητή. Αν χρειαστεί να χρησιμοποιήσετε ένα καλώδιο επέκτασης, πρέπει να είναι καλώδιο διαμέτρου #12 κατ' ελάχιστο.

**Μη χρησιμοποιείτε καλώδιο επέκτασης μήκους άνω των 7,5 m.**

### ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΜΜΑ

Πρώτα απ' όλα πρέπει να αποφασίσετε ποια είναι η σωστή πολικότητα για το επιλεγμένο ηλεκτρόδιο. (Συμβουλευτείτε τις οδηγίες στη συσκευασία του ηλεκτροδίου). Στη συνέχεια, συνδέστε τα καλώδια συγκόλλησης με τους ακροδέκτες εξόδου ανάλογα με την περίπτωση (Σχήματα.1, 4 και 5).

Σχήμα 3: Δείτε τις συνδέσεις για λειτουργία ηλεκτροκόλλησης για χρήση θετικής πολικότητας συνεχούς ρεύματος.

Συνδέστε το καλώδιο του ηλεκτροδίου με τον «+» πόλο και το καλώδιο του σφινκτῆρα γείωσης στον «-» πόλο. Ευθυγραμμίζοντας τον πείρο και την εγκοπή, τοποθετήστε το βύσμα και στρίψτε το καλά προς τα δεξιά.

Μην σφίγγετε υπερβολικά. Αντιστρέψτε τις συνδέσεις, έτσι ώστε το ηλεκτρόδιο να είναι συνδεδεμένο με τον «-» πόλο και το καλώδιο του σφινκτῆρα να είναι συνδεδεμένο με τον «+» πόλο κατά τη συγκόλληση με τη χρήση αρνητικής πολικότητας συνεχούς ρεύματος.

Ρυθμίστε το ρεύμα συγκόλλησης σύμφωνα με τη διάμετρο του ηλεκτροδίου και το πάχος του τεμαχίου.

### Κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης τα ακόλουθα χαρακτηριστικά θέτονται σε ισχύ:

#### Η ΔΥΝΑΜΗ ΤΟΞΟΥ

Βελτιστοποιεί τη μείωση τάσης από το ηλεκτρόδιο στο αντικείμενο συγκόλλησης και αποτρέπει το τόξο να απενεργοποιηθεί όταν το ηλεκτρόδιο είναι σε επαφή με το αντικείμενο συγκόλλησης.

#### Η ΑΝΤΙΚΟΛΛΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Η συσκευή διακόπτει το ρεύμα εξόδου, αν από λάθος του χειριστή το ηλεκτρόδιο κολλήσει στο κομμάτι. Το ηλεκτρόδιο μπορεί να αφαιρεθεί από το σφινκτῆρα του χωρίς να προκληθεί ανάφλεξη που θα μπορούσε να το βλάψει.

### ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



Πληροφορίες για τη διάθεση του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού σύμφωνα με την οδηγία 2002/96/EK (AHEE). Προσοχή: για τη διάθεση αυτού του προϊόντος μη χρησιμοποιείτε τους κοινούς κάδους απορριμμάτων οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές πρέπει να διατίθενται χωριστά και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία που απαιτεί την επεξεργασία, την ανάκτηση και την ανακύκλωση των προϊόντων αυτών. Μετά την εφαρμογή των διατάξεων από τα κράτη μέλη, οι ιδιώτες που κατοικούν στην Ευρωπαϊκή Ένωση μπορούν να παραδίδουν δωρεάν τις ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές σε εξουσιοδοτημένα κέντρα συλλογής. Σε περίπτωση που δυσκολεύεστε να εντοπίσετε το εξουσιοδοτημένο κέντρο συλλογής, απευθυνθείτε στο κατάστημα από το οποίο αγοράσατε το προϊόν. Η εθνική νομοθεσία προβλέπει κυρώσεις για τους υπεύθυνους της παράνομης διάθεσης ή της εγκατάλειψης των απορριμμάτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

### ΕΓΓΥΗΣΗ

Αυτό το προϊόν είναι εγγυημένο σύμφωνα με τους νομικούς κανονισμούς, που ισχύουν από την ημερομηνία αγοράς από τον πρώτο χρήστη. Οι ζημιές που οφείλονται στην φυσιολογική φθορά, υπερφόρτωση ή ακατάλληλο χειρισμό εξαιρούνται από την εγγύηση. Σε περίπτωση απαίτησης, στείλτε το εργαλείο, πλήρως συναρμολογημένο, στον αντιπρόσωπό σας ή στο εξουσιοδοτημένο σέρβις για ηλεκτρικά εργαλεία.

## SRPSKI

## BEZBEDNOSNA UPOZORENJA



**PREPORUČUJEMO DA PROČITATE OVO UPUTSTVO ZA UPOTREBU PRE KORIŠĆENJA OPREME!**



**U SLUČAJU DA PRESKOČITE ČITANJE, MOŽE DOĆI DO KVARA ILI OPASNOSTI ZA KORISNIKA!**

**JEDINICU MOGU DA KORISTE SAMO OSOBE KOJE SAVRŠENO POZNAJU ODREĐENA PRAVILA BEZBEDNOSTI!**

Ovo uputstvo je sastavni deo opreme i mora da bude uključeno u svako premeštanje ili preprodaju.

Korisnik je dužan da ga drži u dobrom stanju i u pogodnim uslovima.

Proizvođač ima pravo da primeni modifikacije u svakom trenutku bez ikakvog upozorenja.



Ova oprema je dizajnirana isključivo za industrijsku ili profesionalnu upotrebu. Stoga samo iskusne i dobro obučene osobe treba da koriste ovu opremu. Korisnik i/ili vlasnik je odgovoran za sprečavanje neiskusnog osoblja da pristupa opremi.



Radnik mora da se redovno stara o alatka! Zapamtite da svaka alatka ili oprema može da postane opasna ako se ne održava pravilno. Oprema koja se ne održava ili je neispravna može biti opasna. Ako jedinica ne funkcioniše pravilno ili se pregreva, dovod struje se mora prekinuti odmah, a jedinica treba da se vrati dobavljaču na popravku.



Pažljivo pročitajte ovo uputstvo pre korišćenja aparata za zavarivanje. Onda ćete moći da radite bolje i bezbednije. Čitanjem ovog uputstva ćete saznati više o mogućnostima, ograničenjima i potencijalnim opasnostima zavarivanja. Zadržite ovo uputstvo tokom čitavog veka trajanja opreme. Treba da bude na dohvat ruke operatera u svakom trenutku.



Sva oprema povezana sa električnim napajanjem može da bude opasna ako se ne pročitaju i ne prate uputstva proizvođača. Pročitajte, protumačite i pratite ova bezbednosna uputstva da biste smanjili rizik od povrede ili smrti usled strujnog udara. Uverite se da su čak i posmatrači svesni opasnosti koja postoji u području zavarivanja i da je razumeju.



Bezbednosne informacije u ovom uputstvu su vodič čija je svrha da vas zaštiti od



nepotrebnih rizika. Međutim, operater mora da bude kompetentan i pažljiv svoga vreme.



Požari i eksplozije mogu ozbiljno da povrede ili da nanesu štetu! Pročitajte, protumačite i pratite sva bezbednosna upozorenja da biste smanjili rizik od povrede ili smrti usled požara ili eksplozije. Obratite posebnu pažnju na činjenicu da čak i posmatrači treba da budu svesni opasnosti koja postoji u području zavarivanja i da je razumeju. Zapamtite da zavarivanje, po svojoj prirodi, proizvodi varnice, vrele kapljice, kapljice topljenog metala, vrelu zguru i vrele metalne delove koji mogu da prouzrokuju požar, opeku kožu i povrede oči.



Zračenje koje nastaje pri zavarivanju može da ošteti oči i opeče kožu! Pročitajte, protumačite i pratite sva bezbednosna upozorenja da biste izbegli povrede usled zračenja. Obratite posebnu pažnju na činjenicu da čak i posmatrači treba da budu svesni opasnosti koja postoji u području zavarivanja i da je razumeju. Nosite zaštitnu masku i uverite se da to rade i posmatrači.



Isparenja, otrovni gasovi i para mogu da budu opasni! Pročitajte, protumačite i pratite sva bezbednosna upozorenja da biste izbegli povrede usled otrovnih gasova za zavarivanje. Obratite posebnu pažnju na činjenicu da čak i posmatrači treba da budu svesni opasnosti i da je razumeju.



Nepažnja prilikom upotrebe ili održavanja cilindara ili regulatora za komprimovani gas može da povredi ili ubije operatera i/ili posmatrače! Pročitajte, protumačite i pratite sva bezbednosna upozorenja da biste izbegli povrede usled komprimovanog gasa. Obratite posebnu pažnju na činjenicu da čak i posmatrači treba da budu opasnosti i da je razumeju.

**VISOK NAPON**

Jedinica sadrži strujni napon koji može da ubije. Područja opreme pod visokim naponom su odvojena i do njih može da se dopre samo pomoću alatki koje se ne isporučuju uz aparat za zavarivanje. Sve radnje održavanja ili popravki koje zahtevaju pristup tim oblastima obavljaju samo tehničari koje je obučio proizvođač.

**STRANA TELA**

Nikada ne blokirajte otvore za ventilaciju stranik objektima i izbegavajte kontakt





sa tečnostima. Čistite samo suvom krpom. Ove mere bezbednosti važe čak i kada je jedinica isključena.



### TERETNO OPTEREĆENJE

Gornji deo aparata za zavarivanje nije dizajniran da izdrži veću težinu. Nikada nemojte da stojite na jedinici.



### VELIČINE KABLOVA

Proverite da li kablovi odgovaraju ulaznoj snazi napona koju zahteva vaš aparat za zavarivanje. Ova mera predostrožnosti važi i za produžne kablove ako se koriste. Svi produžni kablovi moraju da budu ispravljivi. Sklupčani kablovi mogu da se pregreju i postanu opasni. Uvrnuti ili sklupčani kablovi mogu i da dovedu do kvara aparata za zavarivanje.



### ZAŠTITA OD PREOPTEREĆENJA

Uverite se da je strujni napon izvora koji napaja aparat za zavarivanje ispravan i obezbeđen. Prekidač za napajanje mora da otvara sva strujna kola za napajanje. (Ako se koristi monofazna veza, moraju da budu otvorene i faza i nula. Ako se koristi trofazna veza, sve tri faze moraju da budu otvorene. Kola sa četiri žice zahtevaju da sve faze i nula budu otvoreni). Treba da se koriste osigurači sa zakašnjenjem ili standardne K sklopke.



### UZEMLJENJE

Ako aparat za zavarivanje nema priključak, prvo povežite žicu za uzemljenje. Kada uklanjate priključak, žica za uzemljenje se odvaja poslednja.



### PRIKLJUČAK I ELEKTRIČNO NAPAJANJE

Ako aparat za zavarivanje već ima prikačen priključak, proverite da li odgovara zidnoj utičnici koju nameravate da koristite. Nikada ne petljajte oko kabla za napajanje.



### BOJE KABLOVA

Zeleno-žuta žica je za uzemljenje. (Ne koristite je ni za šta drugo!).



### PREMEŠTANJE

Neki aparati za zavarivanje su izuzetno teški, pa moraju pažljivo da se premeštaju. Proverite ograničenja težine poda ili platforme pre premeštanja jedinice ako aparat za zavarivanje treba da se koristi, makar samo privremeno, u okruženju koje nije industrijsko.



Nikada ne skladištite i ne pomerajte aparat za zavarivanje bočno ili pod nagibom.

### SREDINA MONTIRANJA

Oprema nije pogodna za korišćenje u kupatilima, tuš-kabinama, oko bazena ili u slič



nim sredinama. Ako morate da je koristite u takvim oblastima, isključite sav dovod vode i uverite se da je područje evakuisano.



### PROTIVPOŽARNI APARAT

Uvek držite odobreni protivpožarni aparat u blizini radne oblasti. Protivpožarne aparate treba proveravati redovno.



### LOKACIJA

Postavite aparat za zavarivanje daleko od izvora toplote. Postavite aparat za zavarivanje u dobro provetrenom okruženju. Postavite aparat za zavarivanje u bezbednoj, zaštićenoj oblasti. Ne sme da bude montiran na otvorenom prostoru. Ne montirajte aparat za zavarivanje u prašnjavoj sredini. Prašina može da dospe u unutrašnjost jedinice i da ometa hlađenje. Aparat za zavarivanje mora da se postavi na ravnoj, stabilnoj površini koja ostavlja prostor oko jedinice u svim pravcima. Ako je površina iskošena, preporučuje se adekvatno fiksiranje da bi se izbeglo klizanje mašine.



### ČISTE LOKACIJE

Oblast montiranja mora da se održava čistom i suvom da biste se uverili da ventilatori aparata za zavarivanje neće usisati male predmete ili tečnost. Ne samo da bi oprema mogla da se pokvari, već bi se stvorio i ozbiljan rizik od požara.



### POPRAVKE

Nikada ne pokušavajte sami da popravljate aparat za zavarivanje. Uvek se obraćajte proizvođaču ili ovlašćenom serviseru. Svi uslovi garancije će istog trenutka prestati da važe ako se obavi bilo kakva popravka ili pokušaj popravke koji nije izričito odobren napismeno ili ga nije obavio proizvođač. Štaviše, proizvođač neće prihvatiti odgovornost ni za kakav kvar niti štetu nastalu kao posledica takve neodobrene radnje.



### TEHNIČKA POMOĆ

Aparat za zavarivanje se mora odneti u ovlašćeni centar za tehničku pomoć ako je oprema oštećena na bilo kakav način ili u nekom od sledećih slučajeva: infiltracija tečnosti, šteta koju su prouzrokovali padajući objekti,



izlaganje kiši ili vlagi (iznad navedenih ograničenja), kvar, nefunkcionisanje i ispuštanje opreme.



### REZERVNI DELOVI

Koristite samo rezervne delove koje je preporučio proizvođač. Drugi rezervni delovi mogu da dovedu do kvara opreme. Korišćenje neoriginalnih rezervnih delova će rezultirati prestankom važenja garancije i oslobađanjem proizvođača od svake odgovornosti za kvar ili oštećenje kao posledicu takve radnje.



### BEZBEDNOST ZAVARIVANJA UPUTSTVA

**OPREZ!** Procesi zavarivanja mogu da budu opasni za operatera i posmatrača ako se ne pridržavaju bezbednosnih uporenja i uputstava.

## LIČNA ZAŠTITA

**Zajedno sa prethodnim uputstvima, sledeće mere opreza treba strogo poštovati.**



### ZAŠTITNA MASKA

Nosite zaštitnu nezapaljivu masku za zavarivanje da biste zaštilili vrat, lice i bočne strane glave. Održavajte prednje sočivo čistim i zamenite ga ako je slomljeno ili napuklo. Postavite prozirno zaštitno staklo između maske i oblasti zavarivanja.



### ODEĆA

Nosite odeću koja je zatvorena, nezapaljiva, koja prijanja i nema džepove.



### VENTILACIJA

Zavarivanje treba da se vrši u dobro provetrenom okruženju koje nema direktan pristup drugim radnim oblastima.



### ZAŠTITA ZA OČI

Nikada ne gledajte u tačku varenja bez odgovarajuće zaštite za oči.



### ISPARENJA I GASOVI

Uklonite farbu, rđu ili bilo koju drugu nečistoću sa predmeta koji treba da se seče da biste izbegli formiranje opasnih isparenja.



Nikada ne secite metale koji sadrže cink, živu, hrom, grafit, teške metale, kadmijum ili berilijum ako operater i posmatrač ne nose odgovarajuće respiratore sa dovodom vazduha.

## ZAŠTITA OD VISOKOG NAPONA

**Zajedno sa prethodnim uputstvima, sledeće mere opreza treba strogo poštovati.**



### USKI PROSTORI

Prilikom zavarivanja u malim sredinama držite izvor napajanja van oblasti u kojoj se



vrši zavarivanje i zakačite stezaljku za uzemljenje na deo koji se zavaruje.



### VLAŽNOST

Nikada ne zavarujte u mokroj ili vlažnoj sredini.



### OŠTEĆENI KABLOVI

Nikada ne koristite oštećene kablove. (To važi i za kablove za napanjanje i za kablove za aparat za zavarivanje.)



Nikada ne uklanjajte bočne panele jedinice. Ako bočni paneli mogu da se otvore, uvek proverite da li su dobro zatvoreni pre započinjanja bilo kakvog rada.

## PREVENCIJA POŽARA

**Zajedno sa prethodnim uputstvima, sledeće mere opreza treba strogo poštovati. Operacije zavarivanja zahtevaju visoke temperature, pa je rizik od požara veliki.**



### POD U RADNOJ OBLASTI

Pod u radnoj oblasti MORA da bude otporan na vatru.



### POVRŠINE U RADNOJ OBLASTI

Površine podloga i stolova koje se koriste tokom zavarivanja MORAJU da budu otporne na vatru.



### ZAŠTITA ZA ZIDOVE I POD

Površine zidova i poda koji okružuju okolinu u kojoj se seče moraju da budu zaštićene materijalima otpornim na vatru. To ne samo da smanjuje rizik od požara, već i izbegava oštećenje zidova i podova tokom procesa sečenja.



### PROTIVPOŽARNI APARAT

Postavite odobreni protivpožarni aparat odgovarajuće veličine u radnoj sredini. Redovno proveravajte da li protivpožarni aparat funkcioniše (sprovodite zakazane inspekcije) i uverite se da svi koji imaju veze sa zavarivanjem znaju kako aparat funkcioniše.



### ČISTA OKOLINA

Uklonite sve zapaljive materijale iz radne sredine.



### OZBILJNA OPASNOST!

NIKADA ne secite u uskom prostoru (na primer, u kontejneru vozila, cisterni, skladištu itd.) gde su otrovni, zapaljivi ili eksplozivni materijali bili čuvani, locirani ili skladišteni ili gde se čuvaju, nalaze i skladište. Cisterne naročito mogu da sadrže otrovne, zapaljive ili eksplozivne gasove i isparenja godinama nakon praznjenja.



NIKADA ne secite cisternu koja sadrži (ili je sadržala) otrovne, zapaljive ili eksplozivne

materijale. One mogu da sadrže otrovne, zapaljive ili eksplozivne gasove i isparenja godinama nakon pražnjenja. Ako morate da zavarujete cisternu, UVEK je obezbedite tako što ćete je napuniti peskom ili sličnom inertnom supstancom pre započinjanja bilo kakvog rada.

NIKADA ne koristite aparat za zavarivanje za odmrzavanje smrznutih cevi za vodu.

## VENTILACIJA

**Zajedno sa prethodnim uputstvima, sledeće mere opreza treba strogo poštovati.**



### VENTILACIJA SREDINE ZAVARIVANJA

Provetravajte okolinu sečenja pažljivo. Održavajte dovoljan protok vazduha da bi se izbeglo nakupljanje otrovnog ili eksplozivnog gasa. Procesi sečenja određenih vrsta ili kombinacija metala mogu da proizvedu otrovna isparenja. Ako se to desi, koristite respiratore sa dovodom vazduha. PRE sečenja pročitajte i shvatite bezbednosne uslove za zavarivanje legura.



## ZAŠITNI GASOVI ZA ZAVARIVANJE

**Zajedno sa prethodnim uputstvima, sledeće mere opreza treba strogo poštovati prilikom zavarivanja pomoću zaštitnih gasova.**



### TIPOVI GASOVA

Ovi aparati za zavarivanje koriste samo inertne (nezapaljive) gasove zbog zaštite oblasti zavarivanja. Važno je da se izabere odgovarajući tip gasa za vrstu zavarivanja koje se vrši.



### NEIDENTIFIKOVANI CILINDRI SA GASOM

Nikada ne koristite neidentifikovane cilindre sa gasom.



### REGULATOR PRITISKA

NIKADA ne povežite cilindar direktno na aparat za zavarivanje. Uvek koristite regulator pritiska. Proverite da li regulator funkcioniše kako treba. Pažljivo pročitajte uputstva za upotrebu regulatora. Nikada ne podmazujte nijedan deo regulatora.

Svi regulatori su dizajnirani za određeni tip gasa. Proverite da li regulator odgovara zaštitnom gasu koji će biti korišćen.



### OŠTEĆENI CILINDRI SA GASOM

Nikada ne koristite cilindre koji su oštećeni ili neispravni.



### PREMEŠTANJE CILINDARA

Nikada ne podižite cilindar sa gasom držeći ga za regulator.

## CILINDRI SA GASOM

Ne izlažite cilindre sa gasom preteranim izvorima toplote, varnica, vrele zgure ili plamena.

## CREVO ZA GAS

Proverite da crevo za gas nije oštećeno.

Uvek držite crevo za gas podalje od radne oblasti.

## STRUJNI UDAR

**Zajedno sa prethodnim uputstvima, sledeće mere opreza treba strogo poštovati da bi se umanjio rizik od strujnog udara.**



### POVREDA OD STRUJNOG UDARA

NE dodirujte osobu koja je doživela strujni udar ako je još uvek u kontaktu sa kablovima. Odmah isključite mrežni izvor napajanja, PA ONDA pružite pomoć.



### KONTAKT SA KABLOVIMA

Ne petljajte oko kablova za napanjanje ako je struja još uvek uključena. Ne dodirujte strujno kolo aparata za zavarivanje. Strujno kolo aparata za zavarivanje je obično niskonaponsko, ali za svaki slučaj ne dodirujte elektrode aparata za zavarivanje.



### MERE OPREZA ZA KABLOVE I UTIKAČE

Redovno proveravajte kabl za napanjanje, utikače i zidne utičnice. Ovo je od naročito značaja ako se oprema često premešta.



### POPRAVKE

Nikada ne pokušavajte sami da popravljate aparat za zavarivanje. Rezultat ne bi samo doveo do prestanka važenja garancije, već i do visokog rizika od opasnosti.



### MERE OPREZA ZA ODRŽAVANJE

Uvek proverite da li je struja isključena pre izvođenja bilo kakvih radnji održavanja koje su navedene u ovom uputstvu (npr. pre zamene bilo koje od komponenti: istrošene elektrode, žice aparata za zavarivanje, fider za žice itd.)

Nikada ne usmeravajte pištolj za zavarivanje ili elektrodu prema sebi ili drugima.

## ELEKTROMAGNETNA KOMPATIBILNOST

**Proverite da u blizini reza nema strujnih ili telefonskih kablova ili drugih električnih predmeta (npr. računarskih kablova, kontrolnih linija itd.).**



Uverite se da blizu aparata za zavarivanje nema telefona, televizora, računara ili drugih uređaja za emitovanje.



Uverite se da u neposrednoj blizini aparata za zavarivanje nema osoba sa pejsmejerima.

Ne koristite aparat za zavarivanje u bolnicama ni u medicinskim uslovima (uključujući veterinarske ustanove). Posebno se uverite da se nikakva medicinska oprema na struju ne koristi u blizini mesta gde se vrši zavarivanje.

Ako aparat za zavarivanje ometa druge aparate, preduzmite sledeće mere opreza:

1. Uverite se da su bočni paneli aparata za zavarivanje dobro pričvršćeni.
2. Skratite kablove za napajanje strujom.
3. Postavite EMC filtere između aparata za zavarivanje i izvora napajanja.

EMC kompatibilnost: CISPR 11, Grupa 2, Klasa A.

Ova oprema A klase nije namenjena korišćenju na stambenim lokacijama gde električno napajanje pruža javni niskonaponski sistem. Može da dođe do potencijalnih poteškoća pri obezbeđivanju elektromagnetne kompatibilnosti na tim lokacijama usled ometanja usled kondukcionihi ili zračenih smetnji.

Ova oprema nije u skladu sa IEC 61000-3-12. Ako je povezana na javni niskonaponski sistem, odgovornost je na monteru ili korisniku opreme da se uveri, u konsultaciji za operatorem distributivne mreže ako je to potrebno, da oprema sme da se povezuje.

Ova oprema je pogodna za korišćenje u industrijskim uslovima gde je strujni prekidač zaštićen sklopkom koju napaja rezidualna struja (sa zakašnjenjem), tipa B i sa strujom okidanja većom od 200 mA.

## PREDNOSTI INVERTERA

- Inverter je dizajniran pomoću najnovije i.g.b.t. (ultra brze) tehnologije.
- Radna frekvencija od 55 kHz.
- Kontrola „upravljačkog drajvera“ (Digit driver).
- Režim rada: 35–100%.
- Automatsko povećanje sile struje zavarivanja radi stabilizacije zavarivanja nakon promene.
- Mera protiv lepljenja aktivira automatsko gašenje posle približno 3 sekunde u slučaju kratkog spoja između elektrode i komada za zavarivanje da bi se izbeglo slepljivanje.
- Vreli početak automatski povećava struju na početku zavarivanja.

## METODI ZAVARIVANJA KOJI MOGU BITI IZABRANI

### MMA ZAVARIVANJE

Električno MMA (ručno elektrolučno) zavarivanje i SMAW (elektrolučno zavarivanje obloženom elektrodom) su ručni postupci koji koriste toplotu koju generiše elektroluč koji se dobija pri kontaktu između pokri-

venih elektroda za zavarivanje i predmeta obrade.

To je vrlo uobičajena procedura, uglavnom zbog svoje prilagodljivosti. Zapravo, predmeti obrade mogu da se zavaruju bilo gde: u radionici, na otvorenom, pa čak i na zatvorenim ili teško dostupnim mestima. Štaviše, dostupan je širok asortiman elektroda radi zadovoljenja svih potreba.

MMA zavarivanje pomoću direktne ili naizmenične struje koristi takozvane generatore sa „padajućom frekvencijom“. Direktna struja je obično poželjnija zbog kvaliteta krajnjeg rezultata i širokog asortimana elektroda koje mogu da se koriste.

Važni parametri MMA zavarivanja su struja i dinamika zavarivanja. Struja zavarivanja identifikuje dijametar i tip elektrode koji mogu da se koriste. Dinamika demonstrira brzinu reakcije jedinice zavarivača u različitim uslovima zavarivanja.

## VEZA SA ELEKTRIČNIM NAPAJANJEM

Pre priključivanja jedinice proverite napon, fazu i frekvenciju strujnog napajanja. Dovoljan strujni napon je prikazan na tipskoj pločici jedinice.

Uverite se da je aparat za zavarivanje uzemljen.

Proverite i da li je priključak koji je dostavljen uz jedinicu kompatibilan sa utikačem lokalne mreže napajanja.

Uverite se da je napajanje dovoljno za rad aparata za zavarivanje.

Kabl za napajanje koji je isporučen uz aparat za zavarivanje ne treba da se produžava, ali ako to bude potrebno, treba da se koristi kabl sa identičnim ili većim unakrsnim presekom u skladu sa krajnjom dužinom kabla.

**Svi modeli zahtevaju** kabl sa tri žice (pozitivna, negativna i uzemljenje).

## KONEKCIJE IZLAZNE SNAGE

Kablovi uređaja za zavarivanje su povezani pomoću brzih konektorskih priključaka. Potražite informacije u vezi konekcija koje su potrebne za MMA i TIG zavarivanje u sledećim poglavljima uputstva..

## OPERATIVNE KONTROLE I OPCIJE

### OPIS

Model iz serije DWM 140EASY je inverterski aparat za elektrolučno zavarivanje pomoću direktne struje. Ovaj aparat koristi jednofaznu naizmeničnu struju sa naponom od 230 V

i frekvencijom od 50 HZ. Preporučuje se korišćenje strujnog osigurača od 25 ampera, sa vremenskim kašnjenjem, ili automatskog prekidača. Model iz serije DWM 140EASY je idealan za hobi projekte ili jednostavnije održavanje. Mogu da se zavaruju ugljeni čelik i nerđajući čelik.

#### OTPAKIVANJE

- Uklonite sve kartone, kese i stiropor koji se nalaze na aparatu ili njegovoj opremi.
- Posle otpakivanja pažljivo proverite da li postoji bilo kakvo oštećenje koje je nastalo tokom transporta. Proverite da li su prisutni svi delovi, odnosno da li su neki delovi olabavljeni ili oštećeni. Šteta nastala prilikom isporuke mora da se prijavi kuriru.

#### TEHNIČKI PODACI

Br. art.	45 484	
Model	DWM 140 EASY	
Tip		Electrode
Nominalni napon	V	230
	Hz	50/60
Maksimalna nominalna ulazna struja	A	25
Nominalna ulazna snaga	KVA	5,75
Napon bez opterećenja	V	68
Nominalni radni napon	V	25,6
Struja elektrolučnog zavarivanja	A	20~140
Nominalni radni ciklus	%	2000%
Struja zavarivanja (10 min)	A	20%@140
10 min/100%	A	63
Efikasnost	$\eta$	0,85
Faktor električne snage	$\cos\phi$	0,65
Klasa izolacije		H
Stepen zaštite	IP	21S
Tip hlađenja		Zrak
Težina	kg	3
Dimenzija D*Š*V	cm	32x10x18

- 1. INDIKATOR NAPAJSANJA** – Kada se aparat uključi, uključuje se i indikator napajanja.
- 2. INDIKATOR ALARMA** – Ako je upaljena lampica indikatora alarma, to ukazuje na preopterećenje, što znači da je temperatura unutar aparata previsoka. Struja zavarivanja se u tom slučaju isključuje, ali ventilator će i dalje raditi. Kada se unutrašnja temperatura smanji, lampica indikatora preopterećenja se isključuje i aparat je spreman za rad.
- 3. STRUJA ZAVARIVANJA** – Indikator struje zavarivanja se nalazi na prednjoj tabli aparata. To je podešavanje izlaznog napona za zavarivanje.

- 4. KABL ZA ZAVARIVANJE** – Kablovi za zavarivanje su povezani sa elektrodom da bi se zatvorilo kolo, čime se omogućava protok struje potrebne za zavarivanje.
- 5. KABL ZA UZEMLJENJE** – Kabl/priključnica za uzemljenje su povezani sa radnim delom da bi se zatvorilo kolo, čime se omogućava protok struje potrebne za zavarivanje.
- 6. PREKIDAČ ZA NAPAJSANJE** – U položaju „OFF“ (ISKLJUČENO) aparat se ne napaja strujom. U položaju „ON“ (UKLJUČENO) struja se propušta do glavnog transformatora i kontrolnog kola.
- 7. KABL ZA NAPAJSANJE** – Kabl za napajanje povezuje aparat za zavarivanje sa izvorom električnog napajanja od 230 V. Aparat se priključuje u utičnicu od 16 ampera na mrežnom naponu.

#### MONTAŽA

##### ZAHTEVI STRUJNOG NAPAJSANJA

Potrebna je jednofazna naizmenična struja sa naponom od 220 V i frekvencijom od 50/60 HZ i sa strujnim osiguračem od 35 ampera, sa vremenskim kašnjenjem ili automatskim prekidačem.

##### Upozorenje!

- Obratiti pažnju na visoki napon iz strujne mreže! Obratite se stručnom električaru za pravilnu montažu utičnice. Ovaj uređaj za zavarivanje mora da bude uzemljen tokom upotrebe da bi zaštitio rukovaooca od strujnog udara.
- Ni u kom slučaju ne smeju da se obavljaju bilo kakve izmene na strujnom utikaču, uključujući i kontaktni deo za uzemljenje. Nikada ne treba da koristite bilo kakve adaptere za priključivanje utikača u zidnu utičnicu. Proverite da li je prekidač za NAPAJSANJE u položaju OFF (Isključeno) pre nego što priključite aparat na pravilno uzemljeni strujni izvor jednofaznog napona od 230 Vac i 50 Hz sa strujom od 25 ampera.

##### PRODUŽNI KABL

Tokom uobičajene upotrebe produžni kabl nije neophodan. Ne preporučuje se upotreba produžnog kabla zbog pada napona do kog može da dođe u njemu. Taj pad napona direktno utiče na učinak zavarivanja. Ako ipak morate da koristite produžni kabl, oznaka debljine mora da bude najmanje 12.

**Ne koristite produžni kabl duži od 7,5 m.**

#### UPUTSTVA ZA MMA ZAVARIVANJE

Najpre odlučite koji je polaritet ispravan za izabranu elektrodu. (Konsultujte uputstva na pakovanju elektrode).

Zatim povežite kablove aparata za zavari-

vanje sa izlaznim terminalima na odgovarajući način (slike 1, 4 i 5). Slika 3 prikazuje konekcije za operacije zavarivanja pomoću pozitivnog polariteta direktne struje.

Povežite kabl elektrode za terminal „+“, a kabl za uzemljenje sa stezaljkom za terminal „-“.

Poravnajte klin i žleb, ubacite priključak i zavrните ga dobro u smeru kretanja kazaljke na satu.

Nemojte preterano da zatežete. Preokrenite konekcije tako da elektroda bude povezana na terminal „-“, a kabl stezaljke na terminal „+“ prilikom korišćenja direktne struje negativnog polariteta.

Podesite struju uređaja za zavarivanje u skladu sa prečnikom elektrode i debljinom predmeta obrade.

### **Prilikom zavarivanja se primenjuju sledeće funkcije:**

#### **SILA ZAVARIVANJA**

Optimizuje transfer kapi iz elektrode na predmet i sprečava da se luk isključi dok je elektroda u kontaktu sa predmetom.

#### **UREĐAJ PROTIV SLEPLJIVANJA**

Uređaj koji isključuje izlaznu struju ako operater napravi grešku i elektroda se zaglavi u predmetu obrade. Elektroda može da se ukloni iz stezaljke bez paljenja plamena koji bi mogao da je ošteti.

### **ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE**

Informacije o odlaganju električne i elektronske opreme u skladu sa direktivom 2002/96 CE (RAEE).

Upozorenje: ne koristite kantu za obično smeće za odlaganje ovog proizvoda.

Korišćenom električnom i elektronskom opremom se mora rukovati odvojeno i u skladu sa propisima o tretmanu, vraćanju i recikliranju gorenavedenih proizvoda.

U skladu sa propisima koji se primenjuju u državama članicama, privatni korisnici koji žive na teritoriji EU mogu da besplatno odnesu korišćenu električnu i elektronsku opremu u naznačene centre za prikupljanje. Ako imate poteškoća pri pronalaženju ovlašćenog centra za odlaganje, konsultujte prodavca od koga ste kupili proizvod. Nacionalni propisi predviđaju sankcije za osobe koje nezakonito odlažu ili bacaju otpad u vidu električne i elektronske opreme.

### **GARANCIJA**

Za ovaj proizvod se daje garancija u skladu sa zakonskim/lokalnim propisima i ona važi od datuma kupovine od strane prvog korisnika. Oštećenja koja se mogu pripisati nor-

malnom habanju i trošenju, preopterećenju ili nepravilnom rukovanju biće isključena iz garancije. U slučaju reklamacije, pošaljite mašinu, kompletno sastavljenu, vašem prodavcu ili servisnom centru za električne alate.

## HRVATSKI

### SIGURNOSNA UPOZORENJA



**PREPORUČUJEMO DA PROČITATE OVAJ PRIRUČNIK S UPUTAMA PRIJE KORIŠTENJA OPREME!**



**AKO NE PROČITATE PRIRUČNIK, MOŽE DOĆI DO KVAROVA I/ILI OPASNOSTI ZA KORISNIKA!**

**JEDINICU SMIJU KORISTITI SAMO OSOBE KOJE SU POTPUNO UPOZNATE SA SPECIFIČNIM SIGURNOSNIM PRAVILIMA!**

Priručnik je sastavni dio opreme i mora biti priložen prilikom svake zamjene ili preprodaje.

Odgovornost je korisnika čuvati ga čitavim i u dobrom stanju.

Proizvođač zadržava pravo modificiranja u svakom trenutku ili bez prethodnog upozorenja.



Oprema je projektirana isključivo za industrijsku ili profesionalnu upotrebu. Kao takva, namijenjena je za korištenje od strane iskusnih ili potpuno osposobljenih osoba. Korisnik i/ili vlasnik odgovoran je za sprječavanje pristupa opremi neiskusnom osoblju.



Radnik mora brižno paziti na vlastiti alat! Zapamtite da bilo koji alat ili oprema mogu postati opasni ako se na njih ne pazi pravilno. Neispravna ili zapuštena oprema može biti opasna. Ako ne radi ispravno ili se pregrijava, smjesta uklonite izvor električne struje i odnesite jedinicu dobavljaču na popravak.



Pažljivo pročitajte priručnik prije korištenja uređaja za zavarivanje. Tako ćete obaviti bolji i sigurniji posao. Čitanjem ovog priručnika naučit ćete više o mogućnostima, ograničenjima i mogućim opasnostima zavarivanja. Zadržite ovaj priručnik za cijeli vijek trajanja opreme. Držite ga u dosegu rukovatelja u svakom trenutku.



Sva oprema spojena na izvore električne energije može biti opasna ako nisu pročitanje ili su zanemarene upute proizvođača. S razumijevanjem pročitajte i poštujujte sigurnosne upute kako biste smanjili rizik od smrti ili ozljeda od električnog udara.



Pobrinite se da su čak i promatrači svjesni i razumiju moguće opasnosti u području zavarivanja.



Sigurnosne informacije sadržane u ovom priručniku vodič su za sigurno izbjega-



vanje nepotrebnih rizika. Unatoč tome, rukovatelj u svakom trenutku mora biti stručan i pažljiv.

Proizvođač odbacuje svu odgovornost za ozljede ili štete nastale uslijed neiskusnog, nepropisnog ili nebržnog korištenja opreme.



Požari i eksplozije mogu uzrokovati ozbiljne ozljede i štete! S razumijevanjem pročitajte i poštujujte sva sigurnosna upozorenja kako biste smanjili rizik od smrti ili ozljeda od požara ili eksplozije. Obratite posebnu pažnju na činjenicu da bi čak i promatrači trebali biti svjesni i razumjeti moguće opasnosti u području zavarivanja. Zapamtite da zavarivanjem nastaju iskre, prskanje, rastaljene kapljice metala, vruća troska i vrući dijelovi metala koji mogu uzrokovati požare, opekline na koži i oštećenja vida.



Zrake svjetlosti električnog luka mogu uzrokovati oštećenja vida i opekline na koži! S razumijevanjem pročitajte i poštujujte sva sigurnosna upozorenja kako biste izbjegli opasnost od zraka svjetlosti električnog luka. Obratite posebnu pažnju na činjenicu da bi čak i promatrači trebali biti svjesni i razumjeti moguće opasnosti u području zavarivanja. Nosite zaštitnu masku i pobrinite se da i promatrači učine isto.



Pare i otrovni plinovi mogu biti štetni! S razumijevanjem pročitajte i poštujujte sva sigurnosna upozorenja kako biste izbjegli opasnost od otrovnih plinova koji nastaju zavarivanjem. Obratite posebnu pažnju na činjenicu da bi čak i promatrači trebali biti svjesni i razumjeti moguće opasnosti.



Nebržnost tijekom korištenja ili održavanja cilindara ili regulatora s komprimiranim plinom može uzrokovati ozljede ili smrt rukovatelja i/ili promatrača! S razumijevanjem pročitajte i poštujujte sva sigurnosna upozorenja kako biste izbjegli opasnost od komprimiranog plina. Obratite posebnu pažnju na činjenicu da bi čak i promatrači trebali biti svjesni i razumjeti moguće opasnosti.



#### VISOKI NAPON

Jedinica sadrži potencijalno smrtonosan napon. Visokonaponska područja opreme razdvojena su i može ih se doseći samo korištenjem alata koji se ne isporučuje s uređajem za zavarivanje. Sve radove održavanja ili popravke za koje je potreban pristup takvim područjima mogu obaviti samo tehničari osposobljeni od strane proizvođača.



#### STRANI PREDMETI

Nemojte blokirati zračne otvore stranim predmetima i izbjegavajte dodir s teku-

ćinama. Čistite suhom krpom. Ove sigurnosne mjere opreza provodite čak i kad je jedinica isključena.



#### OPTEREĆENJA TEŽINOM

Gornji dio uređaja za zavarivanje nije namijenjen za nošenje teškog tereta. Nemojte stajati na jedinici.



#### PRESJECI KABELA

Provjerite da presjeci svih kabela odgovaraju ulaznoj snazi potrebnj za konkretan uređaj za zavarivanje. Ova mjera opreza odnosi se i na produžne kabele, ako ih koristite. Svi produžni kabeli moraju biti ravni. Namotani kabeli mogu se pregrijati i postati opasni. Zapetljani ili namotani kabel također mogu uzrokovati kvar uređaja za zavarivanje.



#### ZAŠTITA OD PREOPTERECENJA

Provjerite nosi li izvor napajanja uređaja za zavarivanje ispravan napon i je li zaštićen. Sklopka napajanja mora otvoriti sve strujne krugove. (Ako se koristi spoj s jednom fazom, faza i nula moraju biti otvorene. Ako se koristi spoj s tri žice, sva tri pola moraju biti otvorena. Krugovi s četiri žice moraju imati otvorene sve polove i nulu). Moraju se koristiti osigurači s podešenim vremenom ili prekidači s K-standardom.



#### UZEMLJENJE

Ako uređaj za zavarivanje nije isporučen s utikačem, prvo spojite vodič za uzemljenje. Kod iskopčavanja utikača, vodič za uzemljenje odspojite zadnji.



#### UTIKAČ I IZVOR NAPAJANJA

Ako uređaj za zavarivanje već ima priključen utikač, provjerite je li sukladan zidnoj utičnici u koju ga namjeravate ukopčati. Nemojte neovlašteno modificirati kabel napajanja.



#### BOJE KABELA

Zeleno-žuti vodič služi za uzemljenje. (Ne koristite ga ni za što drugo!).



#### PREMJESTANJE

Neki uređaji za zavarivanje iznimno su teški i stoga ih treba premješati s dodatnim oprezom. Provjerite ograničenje opterećenja poda ili platforme u neindustrijskom okruženju prije premještanja jedinice ako namjeravate koristiti uređaj za zavarivanje, čak i na kratko.



Ne skladištite i ne pomičite uređaj za zavarivanje u nagnutom položaju ili na boku.



#### OKRUŽENJE ZA UGRADNJU

Oprema nije pogodna za korištenje u pranicama, tuš kabinama, bazenima ili sličnim okruženjima. Ako morate koristiti jedinicu u takvim područjima, isključite svu



opskrbu vodom i provjerite je li područje ispražnjeno.

Uređaj za zavarivanje nije namijenjen za ugradnju ili upotrebu u područjima u kojima bi mogao biti izložen udarcima ili vibracijama poput onih od cestovnih vozila, željezničkih vagona, uspinjača, zrakoplova, brodova ili plovila ili sličnim okruženjima (uključujući dizalice, industrijske trake ili bilo kakve druge pokretne opreme sklone vibracijama).

Uređaj za zavarivanje nemojte koristiti ili skladištiti na kiši ili snijegu.

Nemojte koristiti uređaj za zavarivanje u eksplozivnom, agresivnom, nagrizajućem ili slanom okruženju.



#### PROTUPOŽARNI APARAT

Postavite astetirani protupožarni aparat u neposrednu blizinu radnog područja. Protupožarne aparate redovito provjeravajte.



#### LOKACIJA

Postavite uređaj za zavarivanje podalje od izvora topline. Postavite uređaj za zavarivanje u dobro prozračenom prostoru. Postavite uređaj za zavarivanje u sigurnom, zaštićenom prostoru. Ne smije se ugrađivati na otvorenom. Ne ugrađujte uređaj za zavarivanje u prašnja okruženja. Prašina može ući u unutarnje dijelove jedinice i onemogućiti hlađenje. Uređaj za zavarivanje mora biti postavljen na ravnoj, stabilnoj površini najmanje dvostruko većoj od dimenzija jedinice u svim smjerovima. U slučaju korištenja na kosoj površini preporučujemo odgovarajuće pričvršćivanje kako ne bi došlo do klizanja stroja.



#### ČISTE LOKACIJE

Područje ugradnje mora biti čisto i suho kako u ventilatore uređaja za zavarivanje ne bi ušli mali predmeti ili tekućine. Time bi moglo doći do kvara opreme kao i ozbiljnog rizika od požara.



#### POPRAVKI

Ne pokušavajte samostalno popraviti uređaj za zavarivanje. Uvijek se obratite proizvođaču ili ovlaštenom serviseru. Sve jamstvene odredbe smjesta će se poništiti i učiniti nevažećim ako dođe do bilo kakvih popravaka ili pokušaja popravaka koji nisu precizno autorizirani pisanim putem ili obavljeni kod proizvođača. Nadalje, proizvođač neće preuzeti odgovornost ni za kakve kvarove ili oštećenja nastala uslijed neovlaštenih radnji.



#### TEHNIČKA POMOĆ

Uređaj za zavarivanje odnesite u ovlašteni centar za tehničku pomoć ako se oprema

na bilo koji način oštetiti ili ako dođe do sljedećeg: ulazak tekućine u uređaj, oštećenja zbog padajućih predmeta, izlaganje kiši ili vlazi (preko određene granice); kvar; prekid rada ili pad opreme.



### REZERVNI DIJELOVI

Koristite samo rezervne dijelove koje preporuča proizvođač. Ostali rezervni dijelovi mogu uzrokovati kvar opreme. Korištenje neoriginalnih rezervnih dijelova također će dovesti do poništenja i ukidanja jamstvenih odredbi koje će proizvođača osloboditi odgovornosti za kvarove ili oštećenja uslijed takvih događaja.



### SIGURNOST PRILIKOM ZAVARIVANJA UPUTE

**PAŽNJA!** Postupci zavarivanja mogu biti opasni za rukovatelja i promatrače ako se ne ponašaju u skladu sa sigurnosnim upozorenjima i uputama.

## OSOBNJA ZAŠTITA

Zajedno s prethodnim uputama, obratite posebnu pažnju na sljedeće mjere opreza.



### ZAŠTITNA MASKA

Nosite zaštitnu nezapaljivu masku za zavarivanje kako biste zaštitili vrat, lice i bočne dijelove glave. Prednje staklo održavajte čistim i zamijenite ga ako je razbijeno ili napuknuto. Postavite prozirno zaštitno staklo između maske i područja zavarivanja.



### ODJEĆA

Nosite zatvorenu, nezapaljivu odjeću po mjeri i bez džepova.



### VENTILACIJA

Zavarivanje obavljajte u dobro prozračenom okruženju koje nema izravan pristup ostalim radnim područjima.



### ZAŠTITA ZA OČI

Nikada ne gledajte u luk bez odgovarajuće zaštite za oči.



### PARE I PLINOVİ

Rezanjem skinite boju, hrđu ili ostale naslage s predmeta kako ne bi došlo do stvaranja opasnih para.



Ne režite na metalima koji sadrže cink, živu, krom, grafit, teške metale, kadmij ili berilij osim ako rukovatelj i promatrači ne koriste odgovarajuće plinske maske s dovodom zraka.

## ZAŠTITA OD VISOKOG NAPONA

Zajedno s prethodnim uputama, obratite posebnu pažnju na sljedeće mjere opreza.



### ZATVORENI PROSTORI

Kod zavarivanja u manjim prostorima, ostavite izvor napajanja izvan područja za varivanja i pričvrstite klijesta za uzemljenje na dio koji treba zavarivati.



### VLAŽNOST

Nemojte zavarivati u mokrim ili vlažnim okruženjima.



### OŠTEĆENI KABEli

Nemojte koristiti oštećene kabele. (Odnosi se na naponske kabele i kabele za zavarivanje.)



Nemojte skidati bočne stranice jedinice. Ako se bočne stranice mogu otvoriti, uvijek provjerite jesu li čvrsto zatvorene prije početka rada.

## ZAŠTITA OD POŽARA

Zajedno s prethodnim uputama, obratite posebnu pažnju na sljedeće mjere opreza. Za zavarivanje su potrebne visoke temperature i stoga postoji visok rizik od požara.



### POD RADNOG PODRUČJA

Pod radnog područja MORA biti nezapaljiv.



### POVRŠINE U RADNOM PODRUČJU

Radne klupe ili stolovi korišteni tijekom zavarivanja MORAJU imati nezapaljive površine.



### ZAŠTITA ZIDOVA I PODA

Zidovi i pod u radnom području moraju biti zaštićeni nezapaljivim materijalima. Ovo smanjuje rizik od požara, ali i štetu na zidovima i podu tijekom postupaka rezanja.



### PROTUPOŽARNI APARAT

Postavite atestirani protupožarni aparat odgovarajuće veličine u radno područje. Često provjeravajte njegovu ispravnost (zakazujte ispitivanja) i pobrinite se da ga sve osobe znaju koristiti.



### ČISTA OKOLINA

Uklonite sve zapaljive materijale iz radnog područja.



### OZBILJNA OPASNOST!

Nikada nemojte rezati u zatvorenim područjima (npr. u kontejnerskom prostoru vozila, cisterni ili skladištu itd.) u kojima se nalaze ili su se nalazili otrovni, zapaljivi ili eksplozivni materijali. Cisterne bi osobito mogle sadržavati otrovne, zapaljive ili eksplozivne plinove i pare godinama nakon što su ispražnjene.



Nemojte rezati cisternu koja sadrži (ili je sadržavala) otrovne, zapaljive ili eksplozivne materijale. Još uvijek bi mogle sa-



državati otrovne, zapaljive ili eksplozivne plinove i pare godinama nakon pražnjenja. Ako morate zavarivati cisternu, UVIJEK je pasivizirajte punjenjem pijeskom ili sličnom inertnom supstancom prije početka radova.

NIKADA ne koristite uređaj za zavarivanje za rastapanje zaleđenih cjevovoda.

## VENTILACIJA

**Zajedno s prethodnim uputama, obratite posebnu pažnju na sljedeće mjere opreza.**



### VENTILACIJA PODRUČJA ZAVARIVANJA

Pažljivo provjetrite područje rezanja. Održavajte dovoljan protok zraka kako biste izbjegli nakupljanje otrovnih ili eksplozivnih plinova. Postupci rezanja nekih vrsta ili kombinacija metala mogu stvoriti otrovne pare. U tom slučaju koristite respiratore s dovodom zraka. PRIJE rezanja s razumijevanjem pročitajte sigurnosne odredbe o zavarivanju slitina.



## ZAŠTITNI PLINOV I ZA ZAVARIVANJE

**Zajedno s prethodnim uputama, obratite posebnu pažnju na sljedeće mjere opreza kod zavarivanja sa zaštitnim plinovima.**



### VRSTE PLINOVA

Ovi uređaji za zavarivanje koriste samo inertne (nezapaljive) plinove za zaštitu električnog luka. Važno je odabrati odgovarajuću vrstu plina ovisno o vrsti zavarivanja.



### NEIDENTIFICIRANE PLINSKE BOCE

Nemojte koristiti neidentificirane plinske boce.



### REGULATOR TLAKA

NIKADA nemojte spajati cilindar izravno na uređaj za zavarivanje. Koristite regulator tlaka.



Provjerite ispravnost rada regulatora. Pažljivo pročitajte upute za regulator. Nemojte podmazivati niti jedan dio regulatora. Svaki regulator dizajniran je za specifičnu vrstu plina. Provjerite odgovara li regulator za korištenje s odabranim zaštitnim plinom.



### OŠTEĆENE PLINSKE BOCE

Nemojte koristiti oštećene ili neispravne boce.



### PREMJESTANJE BOCA

Nemojte podizati plinsku bocu držeći je za regulator.

### PLINSKE BOCE

Plinske boce nemojte izlagati prekomjer-

nim izvorima topline, iskrama, vrućoj troški ili plamenu.

### PLINSKO CRIJEVO

Provjerite je li plinsko crijevo oštećeno. Uvijek držite plinsko crijevo podalje od radnog područja.

## ELEKTRIČNI UDAR

**Zajedno s prethodnim uputama, obratite posebnu pažnju na sljedeće mjere opreza kako biste smanjili rizik od električnog udara.**



### OZLJEDA OD ELEKTRIČNOG UDARA

NEMOJTE dodirivati osobu koja trpi električni udar ako je još uvijek u dodiru s kabelima. Smjesta isključite izvor napajanja električne mreže i ZATIM pružite pomoć.



### KONTAKT S KABELOM

Nemojte vršiti zahvate na kabelima napajanja dok je električna mreža uključena. Nemojte dodirivati električne krugove za zavarivanje. Električni krugovi za zavarivanje uglavnom sadrže nizak napon, ali iz opreza nemojte dodirivati zavarivačke elektrode.



### MJERE OPREZA ZA KABELE I UTIKAČ

Često provjeravajte kabel napajanja, utikač i zidnu utičnicu. Ovo je osobito važno ako se oprema često premješta.



### POPRAVKI

Ne pokušavajte samostalno popraviti uređaj za zavarivanje. To će rezultirati ne samo poništenjem jamstva nego i većim opasnostima.



### JERE OPREZA KOD ODRŽAVANJA

Uvijek provjerite je li izvor električnog napajanja isključen prije obavljanja bilo kakvih radova održavanja navedenih u ovom priručniku ( npr. prije zamjene bilo čega od sljedećeg: istrošenih elektroda, žica za zavarivanje, uvlakača žice itd.)

Nemojte usmjeravati pištolj za zavarivanje prema sebi ili drugim osobama

## ELEKTROMAGNETSKA KOMPATIBILNOST

**Provjerite nalaze li se u blizini reza naponski i telefonski kabeli ili ostali električni pribor (npr. računalni kabeli, upravljačke vodovi itd.).**



Provjerite da se u blizini uređaja za zavarivanje ne nalaze telefoni, televizori, računala ili drugi uređaji za prijenos.



Pobrinite se da se u blizini uređaja za zavarivanje ne nalaze osobe sa srčanim elektrostimulatorom.

Nemojte koristiti uređaj za zavarivanje u bolnicama ili zdravstvenim ustanovama (uključujući veterinarske operacijske sale). Osobito pripazite da se u blizini zavarivanja ne nalazi električna medicinska oprema.

Ako dođe do interferencije uređaja za zavarivanje s ostalim priborom, poduzmite sljedeće mjere opreza:

1. Provjerite jesu li zategnute bočne strane uređaja za zavarivanje.
2. Skratite kabele za napajanje.
3. Postavite elektromagnetski filter između uređaja za zavarivanje i izvora napajanja.

Elektromagnetska kompatibilnost: CISPR 11, grupa 2, razred A.

Ovaj pribor razreda A nije namijenjen za korištenje u stambenim prostorima u kojima se električna energija opskrbljuje iz javne niskonaponske mreže. Na tim mjestima može doći do poteškoća s elektromagnetskom kompatibilnošću uslijed smetnji u provođenju i zračenju.

Ovaj pribor nije u skladu sa standardom IEC 61000-3-12. Ako se spoji na javnu niskonaponski sustav, osoba koja ugrađuje ili korisnik dužni su saznati smije li se pribor spojiti, po potrebi u konzultaciji s operaterom distribucijske mreže.

Pribor je pogodan za korištenje s električnim mrežama u industrijskim okruženjima zaštićenim sa strujnom zaštitnom sklopom (s vremenskom odgodom), vrste B i strujom okidanja > 200 mA.

## PREDNOSTI INVERTERA

- Inverter je dizajniran korištenjem najnovije i.g.b.t. (ultra brze) tehnologije
- Radna frekvencija 55 kHz
- "Brojčani upravljački program"
- Radni domet 35%-100%
- Automatsko povećanje jakosti struje električnog luka za stabilizaciju kod štapnog zavarivanja
- Automatsko isključivanje nakon otprilike 3 sekunde u slučaju kratkog spoja elektrode s predmetom zavarivanja kako ne bi došlo do naljepjivanja
- Automatsko pojačanje jakosti struje na početku zavarivanja s vrućim startom.

## MOGUĆE METODE ZAVARIVANJA

### REL ZAVARIVANJE

Električno MMA (ručno) i SMAW (elektrolučno zavarivanje obloženom elektrodom) postupci su zavarivanja iskorištavanjem topline stvorene u električnom luku koji nastaje dodiriom zavarivačkih elektroda s

predmetom koji se obrađuje.

To je često korišten postupak, uglavnom zbog njegove prilagodljivosti. Obrađivani predmeti mogu se zajedno zavariti bilo gdje: u radionici, na otvorenom prostoru, čak i u zatvorenim i nedostupnim područjima. Uz to je dostupna raznolika ponuda elektroda za sve potrebe.

REL zavarivanje s izmjeničnom ili istosmjernom strujom koristi se s generatorom s padajućom strujno-naponskom karakteristikom. Uobičajeno se koristi istosmjerna struja zbog kvalitete krajnjeg rezultata i široke ponude elektroda koje se mogu koristiti.

Važni parametri REL zavarivanja su jakost struje i dinamika. Struja zavarivanja definira promjer i vrstu elektrode koja se može koristiti. Dinamika predstavlja brzinu odziva jedinice za zavarivanje u promjenjivim stanjima luka.

## PRIKLJUČAK NA ELEKTRIČNO NAPAJANJE

Prije ukopčavanja jedinice, provjerite napon, fazu i frekvenciju izvora napajanja. Dopušteni napon prikazan je na nazivnoj pločici jedinice.

Pobrinite se da je uređaj za zavarivanje uzemljen.

Također, provjerite je li isporučeni utikač kompatibilan s lokalnom zidnom utičnicom.

Provjerite ima li izvor napajanja dovoljnu snagu za rad uređaja za zavarivanje. Kabel za napajanje isporučen s uređajem za zavarivanje ne smije se produljivati, ali ako će to biti potrebno, koristite kabel s istim ili većim presjekom u skladu s konačnom duljinom kabela.

**Za sve modele potreban je** trožilni kabel (pozitivni, negativni i uzemljenje).

## IZLAZNI PRIKLJUČCI

Kabli za zavarivanje spajaju se pomoću brzih priključaka.

Pogledajte sljedeća poglavlja ovog priručnika za informacije o spojevima potrebnim za REL.

## RADNE KONTROLE I MOGUĆNOSTI

### OPIS

Serijski DWM 140EASY je DC inverteri uređaj za REL zavarivanje. Napajanje uređaja: monofazna, izmjenična struja od 230 V, 50 Hz. Preporučuje se upotreba osigurača s vremenskom odgodom ili prekidača od

25 ampera. Serija DWM 140EASY idealna je za „uradi sam“ projekte ili za manje zahtjevne radove održavanja. REL zavariva-nje karbonskog i nehrđajućeg čelika.

#### UKLANJANJE AMBALAŽE

- Uklonite kartone, vrećice ili stiropor u kojima se nalaze zavarivač i dodaci.
- Nakon što ste jedinicu izvadili iz ambalaže pažljivo provjerite ima li znakova oštećenja do kojeg je moglo doći tijekom transporta. Provjerite ima li dijelova koji su labavi ili oštećeni te nedostaje li koji dio. Prigovor zbog oštećenja prilikom transporta mora biti podnesen dostavnoj službi.

TEHNIČKI PODACI		
Br. art.	45 484	
Model	DWM 140 EASY	
Tip		Elektroda
Nazivni napon	V	230
	Hz	50/60
Maks. nazivni ulazni napon	A	25
Nazivni ulazni električni kapacitet	KVA	5,75
Napon u uvjetima bez opterećenja	V	68
Nazivni radni napon	V	25,6
Struja za REL zavarivanje	A	20~140
Nazivni radni ciklus	%	2000%
Struja zavarivanja (10 min)	A	20%@140
10 min/100%	A	63
Učinkovitost	η	0,85
Faktor snage	Cosφ	0,65
Klasa izolacije		H
Zaštita kućišta	IP	21S
Vrsta hlađenja		Zrak
Težina	kg	3
Dimenzija D*Š*V	cm	32x10x18

#### IDENTIFIKACIJA

- 1. INDIKATOR NAPAJANJA** – Indikator napajanja bit će uključen kada je uređaj uključen.
- 2. INDIKATOR UPOZORENJA** – Kada se indikator temperature uključi, to znači da je uređaj preopterećen i da je njegova interna temperatura previsoka. Zavarivanje će se automatski zaustaviti, no ventilator će i dalje raditi. Kada se interna temperatura smanji, svjetlo indikatora preopterećenja ugasit će se i stroj će biti spreman za zavarivanje.
- 3. STRUJA ZAVARIVANJA** - Struja zavarivanja određuje se na prednjoj ploči uređaja. Radi se o neograničenom podešavanju izlaze struje.

- 4. KABEL ZA ZAVARIVANJE** - Kabeli za zavarivanje spajaju se s elektrodama kako bi se zatvorio krug. Time se omogućava protok struje potrebne za zavarivanje.
- 5. KABEL ZA UZEMLJENJE** - Kabel/stezaljka za uzemljenje spaja se s radnim komadom kako bi se zatvorio krug. Time se omogućava protok struje potrebne za zavarivanje.
- 6. PREKIDAČ NAPAJANJA** - Kada je u položaju „OFF“ (Isključeno), uređaj se ne napaja električnom energijom. Kada je u položaju „ON“ (Uključeno), glavni transformator i kontrolni krug napajaju se električnom energijom.
- 7. KABEL NAPAJANJA** - Uređaj za zavarivanje putem kabela za napajanje spaja se na izvor napajanja električnom energijom od 230 V. Utičnica od 16 ampera za napajanje uređaja za zavarivanje električnom energijom.

#### POSTAVLJANJE

##### ZAHTEJEVI NAPAJANJA

Monofazna, izmjenična struja od 220 V, 50/60 HZ s nužnim osiguračem s vremenskom odgodom ili prekidačem od 35 ampera.

##### Upozorenje!

- Izvor napajanja predstavlja opasnost od visokog napona! Za propisno postavljanje utičnice obratite se kvalificiranom električaru. Ovaj alat mora biti uzemljen prilikom upotrebe radi zaštite rukovatelja od strujnog udara.
- **Nemojte ukloniti klin za uzemljenje. Utičnicu nemojte na niti jedan način preraditi. Između kabela napajanja uređaja za zavarivanje i utičnice izvora napajanja nemojte upotrebljavati adaptere. Uvjerite se da je prekidač napajanja u položaju „OFF“ (Isključeno) prilikom spajanja kabela napajanja uređaja za zavarivanje s propisno uzemljenim monofaznim izvorom napajanja od 230 V AC, 50Hz, 25 ampera.**

##### PRODUŽNI KABEL

Tijekom uobičajene upotrebe produžni kabel nije potreban. Preporučuje se da se produžni kabel ne upotrebljava zbog pada napona koji on uzrokuje. Pad napona može utjecati na radni učinak uređaja za zavarivanje. Ako morate upotrijebiti produžni kabel, njegov promjer mora biti najmanje AWG 12.

**Nemojte upotrebljavati produžne kablove koji su duži od 7,5 m.**

#### UPUTSTVA ZA MMA ZAVARIVANJE

Najpre odlučite koji je polaritet ispravan za izabranu elektrodu. (Konsultujte uputstva na pakovanju elektrode).

Zatim povežite kablove aparata za zavarivanje sa izlaznim terminalima na odgovarajući način (slike 1, 4 i 5).

Slika 3 prikazuje konekcije za operacije zavarivanja pomoću pozitivnog polariteta direktne struje.

Povežite kabl elektrode za terminal „+“, a kabl za uzemljenje sa stezaljkom za terminal „-“.

Poravnajte klin i žleb, ubacite priključak i zavrните ga dobro u smeru kretanja kazaljke na satu.

Nemojte preterano da zatežete. Preokrenite konekcije tako da elektroda bude povezana na terminal „-“, a kabl stezaljke na terminal „+“ prilikom korišćenja direktne struje negativnog polariteta.

Podesite struju uređaja za zavarivanje u skladu sa prečnikom elektrode i debljinom predmeta obrade.

### Prilikom zavarivanja se primenjuju sledeće funkcije:

#### SILA ZAVARIVANJA

Optimizuje transfer kapi iz elektrode na predmet i sprečava da se luk isključi dok je elektroda u kontaktu sa predmetom.

#### UREĐAJ PROTIV SLEPLJIVANJA

Uređaj koji isključuje izlaznu struju ako operater napravi grešku i elektroda se zaglavi u predmetu obrade. Elektroda može da se ukloni iz stezaljke bez paljenja plamena koji bi mogao da je ošteti.

### ZAŠTITA OKOLIŠA



Informacije o zbrinjavanju električne i elektroničke opreme u skladu s direktivom 2002/96 CE (RAEE).

Upozorenje: ne odlažite ovaj proizvod zajedno s uobičajenim kućnim otpadom.

Otpadnom električnom i elektroničkom opremom mora se zasebno gospodariti u skladu s propisima vezanim uz postupanje, prikupljanje i recikliranje navedenih proizvoda.

U skladu s propisima koji su na snazi u državama članicama, privatni korisnici u EU besplatno mogu vratiti otpadnu električnu i elektroničku opremu u označene sabirne centre.

Ako nailazite na poteškoće pri pronalaženju ovlaštenog centra za odlaganje, savjetujte se s dobavljačem od kojeg ste kupili proizvod.

Državni propisi definiraju sankcije protiv osoba koje protuzakonito odlažu ili ostavljaju otpadnu električnu ili elektroničku opremu.

### JAMSTVO

Uz ovaj uređaj daje se jamstvo u skladu s važećim/lokalnim odredbama i ono važi od datuma kupnje uređaja od strane prvog korisnika. Oštećenja koja se mogu pripisati normalnom habanju, preopterećenju ili nepravilnom rukovanju isključena su iz ovog jamstva. U slučaju reklamacije, u potpunosti sastavljen uređaj pošaljite svom prodavatelju ili ovlaštenom servisu za električne alate.

## ROMÂNĂ

### ATENȚIONĂRI DE SIGURANȚĂ



**ÎNAINTE DE A UTILIZA ACEST ECHIPAMENT, VĂ RECOMANDĂM SĂ CITIȚI PREZENTUL MANUAL DE INSTRUCȚIUNI!**



**ÎN CAZUL ÎN CARE NU CITIȚI INSTRUCȚIUNILE, POT APĂREA CAZURI DE EROARE ȘI/SAU PERICOLE PENTRU UTILIZATOR!**

**UNITATEA POATE FI FOLOSITĂ DOAR DE PERSOANE CARE CUNOSC PERFECT REGULILE SPECIALE DE SECURITATE!**

Prezentul manual este parte integrantă a echipamentului și trebuie să-l însoțească în orice mutare sau revânzare. Este responsabilitatea utilizatorului să-l păstreze intact și în condiții bune. Producătorul are dreptul de a modifica manualul în orice moment fără avertizare prealabilă.



Acest echipament este destinat exclusiv uzului industrial sau profesional. Ca atare, numai persoanele cu experiență sau cu instruire completă ar trebui să folosească echipamentul. Utilizatorul și/sau proprietarul este responsabil pentru asigurarea faptului că personalul neexperimentat nu are acces la echipament.



Un muncitor trebuie să aibă grijă de sculele lui! Țineți minte că orice unealtă sau echipament poate deveni un pericol dacă nu este îngrijit corespunzător. Echipamentele nereparate sau neîngrijite pot fi periculoase. Dacă nu funcționează corespunzător sau se supraîncălzește, alimentarea cu energie electrică trebuie eliminată imediat și aparatul trebuie returnat furnizorului pentru reparații.



Citiți cu atenție acest manual înainte de a utiliza Aparatul de sudură. Puteți face apoi o treabă mai bună și mai sigură. Prin citirea acestui manual veți afla mai multe despre posibilitățile, limitările și potențialele pericole ale sudării. Păstrați acest manual pentru întreaga durată de viață a echipamentului. Ar trebui să fie păstrat la îndemâna operatorului în orice moment.



Toate echipamentele conectate la alimentarea cu energie electrică pot fi periculoase dacă instrucțiunile producătorului nu sunt citite și respectate. Citiți, înțelegeți și respectați aceste instrucțiuni de siguranță pentru a reduce riscul de deces sau vătămări provocate de șocuri electrice.



Asigurați-vă că și persoanele de lângă zona de lucru cunosc și înțeleg pericolele care există în zona de sudură.



Constructorul își declină orice responsabilitate pentru vătămări corporale sau daune cauzate de folosirea de către persoane neexperimentate, necorespunzătoare sau neglijentă a echipamentului său.



Incendiile și exploziile pot provoca vătămări grave sau pot provoca daune! Citiți, înțelegeți și respectați toate avertismentele de siguranță pentru a reduce riscul de deces sau vătămare corporală din cauza unui incendiu sau a unei explozii. Acordați o atenție deosebită faptului că și persoanele de lângă zona de lucru ar trebui să fie conștiente și să înțeleagă pericolele existente în zona de sudare. Țineți minte că, prin natura sa, sudarea produce scântei, stropi fierbinți, picături de metale topite, zgură fierbinte și părți metalice fierbinți care pot provoca incendii, pot arde pielea și pot afecta ochii.



Razele arc pot deteriora ochii și pot arde pielea! Citiți, înțelegeți și respectați toate avertismentele de siguranță pentru a evita daune provocate de raze arc. Acordați o atenție deosebită faptului că și persoanele de lângă zona de lucru trebuie să fie conștiente și să înțeleagă pericolele existente în zona de sudare. Purtați o mască de protecție și asigurați-vă că persoanele de lângă zona de lucru fac același lucru.



Fumul, gazele toxice și vaporii pot fi dăunătoare! Citiți, înțelegeți și respectați toate avertismentele de siguranță pentru a evita daunele cauzate de gazele toxice de sudură. Acordați o atenție deosebită faptului că și persoanele de lângă zona de lucru trebuie să fie conștiente și să înțeleagă pericolele.



Neglijența în timpul utilizării sau întreținerii buteliilor sau reguletoarelor de gaz comprimat poate răni sau ucide operatorul și/sau persoanele de lângă zona de lucru! Citiți, înțelegeți și respectați toate avertismentele de siguranță pentru a evita pericolele asociate cu gazul comprimat. Acordați o atenție deosebită faptului că și persoanele de lângă zona de lucru trebuie să fie conștiente și să înțeleagă pericolele.



#### ÎNALTĂ TENSIUNE

Unitatea are o tensiune potențial letală. Zonele de înaltă tensiune ale echipamen-

tului au fost separate și pot fi atinse doar prin utilizarea unor unelte care nu sunt furnizate cu Aparatul de sudură. Toate operațiunile de întreținere sau reparații care necesită acces la astfel de zone pot fi efectuate numai de tehnicieni instruiți de constructor.



### OBIECTE STRĂINE

Nu blocați orificiile de ventilație cu obiecte străine și evitați contactul cu lichide. Curățați numai cu o cârpă uscată. Aceste măsuri de siguranță se aplică chiar și atunci când aparatul este oprit.



### GREUTATEA ÎNCĂRCĂTURILOR

Partea superioară a Aparatului de sudură nu a fost concepută pentru a rezista încărcăturilor grele. Nu stați niciodată pe unitate.



### CALIBRARE CABLURI

Verificați dacă toate cablurile sunt calibrate corespunzător pentru puterea la intrare necesară pentru Aparatul dvs. de sudură. Această măsură se aplică și cablurilor prelungitoare, dacă sunt utilizate. Toate cablurile prelungitoare trebuie să fie drepte. Cablurile înfășurate se pot supraîncălzi, devenind periculoase. Cablurile răsucite sau înfășurate pot provoca, de asemenea, defecțiuni ale Aparatului de sudură.



### PROTECȚIE LA SUPRASARCINĂ

Verificați dacă sursa de alimentare care alimentează Aparatul de sudură are tensiunea corectă și este securizată. Comutatorul de alimentare trebuie să pornească toate circuitele de alimentare. (Dacă se folosește o conexiune monofazică, atât polii vii, cât și polii neutri trebuie să fie deschiși. Dacă se utilizează o conexiune cu trei fire, toți cei trei poli trebuie să fie deschiși. Circuitele cu patru fire necesită ca toți polii și conductorul neutru să fie deschise). Ar trebui să fie folosite siguranțe temporizate sau întrerupătoare de circuit K-standard.



### ÎMPĂMÂNTARE

Dacă Aparatul de sudură nu a fost deja livrat cu un ștecher, conectați mai întâi firul de împământare. Când scoateți ștecherul, deconectați la sfârșit cablul de împământare.



### ȘTECHER ȘI SURSĂ DE ALIMENTARE

Dacă Aparatul de sudură are deja un ștecher atașat, verificați dacă este adecvat pentru priza de perete pentru care intenționați să îl utilizați. Nu modificați niciodată cablul de alimentare.



### CULORILE CABLURILOR

Cablul galben-verde este pentru împământare. (Nu îl folosiți pentru altceva!).



### MUTARE

Unele Aparate de sudură sunt foarte grele, prin urmare trebuie să aveți grijă când mutați unitatea. Verificați limitarea sarcinii de greutate a podelei sau a platformei, înainte de a muta Aparatul de sudură dacă acesta urmează să fie utilizat, chiar și temporar, într-un mediu neindustrial.



Nu depozitați și nu deplasați niciodată Aparatul de sudură într-o poziție înclinată sau pe o parte.



### MEDIU DE INSTALARE

Echipamentul nu este adecvat pentru a fi utilizat în băi, cabine de duș, zone de piscină sau în medii similare. Dacă sunteți obligat să utilizați unitatea în astfel de zone, opriți toate sursele de apă și verificați dacă zona a fost evacuată.



Aparatul de sudură nu a fost proiectat pentru instalare sau utilizare în zone în care ar putea fi supus loviturilor sau vibrațiilor, cum ar fi vehicule rutiere, vagoane de cale ferată, telecabine, aeronave, vapoare sau ambarcațiuni sau medii similare (inclusiv macarale, transportoare sau orice alt echipament mobil predispușe la vibrații).

Aparatul de sudură nu trebuie utilizat sau depozitat niciodată în ploaie sau în zăpadă. Nu utilizați niciodată Aparatul de sudură într-un mediu exploziv, coroziv, abraziv sau salin.



### EXTINCTOR

Plasați întotdeauna un extingtor omologat în imediata vecinătate a zonei de lucru. Extinctoarele ar trebui verificate periodic.



### AMPLASARE

Amplasați Aparatul de sudură departe de surse de căldură. Amplasați Aparatul de sudură într-un mediu bine ventilat. Amplasați Aparatul de sudură într-o zonă sigură, protejată. Nu trebuie să fie instalat în aer liber. Nu instalați Aparatul de sudură în medii cu praf. Praful poate pătrunde în părțile interioare ale unității și poate inhiba răcirea. Aparatul de sudură trebuie să fie poziționat pe o suprafață plană, stabilă, mai largă decât dimensiunile proprii ale unităților în toate direcțiile. În cazul utilizării pe o suprafață oblică se recomandă o fixare adecvată pentru a evita alunecările mașinii.



### LOCAȚII CURATE

Zona de instalare trebuie să fie curată și uscată pentru a vă asigura că ventilatoarele Aparatului de sudură nu atrag obiecte mici sau lichide. Nu numai că aparatul ar putea funcționa defectuos, dar ar putea



apărea un risc major de incendiu.



### REPARAȚII

Nu încercați niciodată să reparați singur Aparatul de sudură. Adresați-vă întotdeauna producătorului sau unui reparator autorizat. Toate dispozițiile cu privire la garanție vor deveni imediat nule și neavenite dacă se efectuează orice reparații sau încercări de reparații, care nu sunt autorizate în scris sau efectuate de către constructor. Mai mult, constructorul nu va accepta nicio responsabilitate pentru orice defecțiune sau daună care rezultă ca urmare a unei astfel de acțiuni neautorizate.



### ASISTENȚĂ TEHNICĂ

Aparatul de sudură trebuie să fie dus la un Centru de Asistență Tehnică autorizat, în cazul în care echipamentul a fost deteriorat în vreun fel sau dacă apare oricare dintre următoarele evenimente: infiltrarea lichidului; daunele provocate de căderea obiectelor; expunerea la ploaie sau umiditate (depășind limitele specificate); defecțiune; performanță scăzută sau dacă echipamentul a fost scăpat.



### PIESE DE SCHIMB

Utilizați doar piese de schimb recomandate de producător. Alte piese de schimb ar putea provoca defecțiuni ale echipamentului. În cazul folosirii de piese de schimb neoriginale, prevederile privind garanția vor deveni nule și neavenite, eliberând producătorul de orice responsabilitate pentru funcționarea necorespunzătoare sau daunele rezultate ca urmare a unei astfel de acțiuni.



### INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ PRIVIND OPERAȚIUNILE DE SUDARE

**ATENȚIE!** Procesele de sudare pot fi periculoase pentru operator și pentru cei prezenți, dacă avertizările și instrucțiunile de siguranță nu sunt respectate.

## PROTECȚIE INDIVIDUALĂ

Pe lângă instrucțiunile anterioare, trebuie respectate cu strictețe următoarele precauții.



### MASCĂ DE PROTECȚIE

Purtați o mască neinflamabilă de protecție pentru a vă proteja gâtul, fața și părțile laterale ale capului. Mențineți obiectivul frontal curat și înlocuiți-l dacă este rupt sau crăpat. Plasați un geam de protecție transparent între mască și zona de sudură.



### ÎMBRĂCĂMINTE

Purtați îmbrăcăminte strânsă pe corp, închisă, neinflamabilă, fără buzunare.



### VENTILARE

Se va suda într-un mediu bine ventilat, care nu are acces direct la alte zone de

lucru.



### PROTECȚIE OCHI

Nu priviți niciodată arcul fără o protecție corespunzătoare a ochilor.



### FUM ȘI GAZE

Curățați vopseala, rugina sau orice altă murdărie de pe obiectul care urmează să fie tăiat pentru a evita crearea de fum periculos.



Nu tăiați niciodată metalele care conțin zinc, mercur, crom, grafit, metale grele, cadmiu sau beriliu, cu excepția cazului în care operatorul și trecătorii folosesc aparatele de respirat adecvate.

## PROTECȚIE CU PRIVIRE LA SARCINI DE ÎNALTĂ TENSIUNE

Pe lângă instrucțiunile anterioare, trebuie respectate cu strictețe următoarele precauții.



### SPAȚII ÎNCHISE

Când sudați în spații mici, lăsați sursa de alimentare în afara zonei unde va avea loc sudarea și atașați clema de împământare la piesa de sudat.



### UMIDITATE

Nu sudați niciodată în medii cu apă sau umede.



### CABLURI DETERIORATE

Nu folosiți niciodată cabluri deteriorate. (Acest lucru se aplică atât cablurilor de alimentare, cât și cablurilor de sudură.)



Nu îndepărtați niciodată panourile laterale ale unității. Dacă panourile laterale pot fi deschise, verificați întotdeauna dacă sunt închise bine înainte de a începe orice lucrare.

## PREVENIREA INCENDIILOR

Pe lângă instrucțiunile anterioare, trebuie respectate cu strictețe următoarele precauții. Operațiunile de sudare necesită temperaturi ridicate, prin urmare riscul de incendiu este mare.



### PODEAUA ZONEI DE LUCRU

Podelele din zona de lucru TREBUIE să fie ignifuge.



### SUPRAFEȚELE ZONEI DE LUCRU

Băncile de lucru sau mesele folosite la sudare TREBUIE să aibă suprafețe ignifuge.



### PROTECȚIA PEREȚILOR ȘI A PODELOR

Pereții și podelele care înconjoară mediul de tăiere trebuie protejate cu materiale neinflamabile. Acest lucru nu numai că reduce riscul de incendiu, dar evită, de asemenea, deteriorarea pereților și a podelelor în timpul proceselor de tăiere.

**EXTINCTOR**

Plasați un stingător de incendiu omologat și corespunzător ca mărime în mediul de lucru. Verificați în mod regulat funcționarea acestuia (efecuați inspecții programate) și asigurați-vă că toate părțile implicate știu cum să utilizeze unul

**MEDIU CURAT**

Îndepărtați toate materialele inflamabile din mediul de lucru.

**PERICOL GRAV!**

Nu tăiați niciodată în spații închise (ex. întrun vehicul container, o cisternă sau cameră de depozitare etc.) unde sunt sau au fost depozitate materialele toxice, inflamabile sau explozive. Cisternele, în special, pot conține în continuare gaze și vapori toxice, inflamabile sau explozive la câțiva ani după golire.



Nu tăiați niciodată o cisternă care conține (sau în care au fost depozitate) materiale toxice, inflamabile sau explozive. Acestea pot conține în continuare gaze și vapori toxice, inflamabile sau explozive la câțiva ani după golire. Dacă trebuie să sudați o cisternă, inactivați-o ÎNTOTDEAUNA prin umplerea cu nisip sau o substanță inertă similară înainte de a începe orice lucrare. Nu folosiți NICIODATĂ Aparatul de sudură pentru a topi țevile de apă înghețate.

**VENTILARE**

Pe lângă instrucțiunile anterioare, trebuie respectate cu strictețe următoarele precauții.

**VENTILAREA MEDIULUI DE SUDURĂ**

Ventilați mediul de tăiere cu grijă. Mențineți un flux de aer suficient pentru a evita acumularea de gaze toxice sau explozive. Procesele de tăiere pe anumite tipuri sau combinații de metale pot genera vapori toxici. În cazul în care se întâmplă acest lucru, utilizați aparate de respirat. ÎNAINTE de tăiere, citiți și înțelegeți prevederile de siguranță cu privire la sudarea aliajelor.

**GAZE DE SUDURĂ DE PROTECȚIE**

Pe lângă instrucțiunile anterioare, trebuie respectate cu strictețe următoarele precauții atunci când sudați cu gaze de protecție.

**TIPURI DE GAZE**

Aceste aparate de sudură utilizează doar gaze inerte (neinflamabile) pentru protecția arcului de sudură. Este important să fie ales tipul de gaz adecvat pentru tipul de sudură efectuat.

**BUTELII DE GAZ NEIDENTIFICATE**

Nu folosiți niciodată butelii de gaz neiden-



tificate.

**REGULATOR DE PRESIUNE**

Nu conectați NICIODATĂ butelia direct la aparatul de sudură. Utilizați întotdeauna un regulator de presiune.



Verificați dacă regulatorul funcționează corect. Citiți instrucțiunile regulatorului cu atenție.

Nu lubrifiați niciodată nicio parte a regulatorului.

Toate regulatoarele sunt proiectate pentru un anumit tip de gaz. Verificați dacă regulatorul este adecvat pentru gazul de protecție care va fi folosit.

**BUTELII DE GAZ DETERIORATE**

Nu folosiți niciodată butelii deteriorate sau defecte.

**MUTAREA BUTELIEI**

Nu ridicați niciodată o butelie de gaz prin prinderea regulatorului.

**BUTELII DE GAZ**

Nu expuneți buteliile de gaz la surse de căldură excesivă, scânteii, zgură fierbinte sau flăcări.

**FURTUN DE GAZ**

Verificați dacă furtunul de gaz este deteriorat.

Țineți întotdeauna furtunul de gaz departe de zona de lucru.

**ȘOC ELECTRIC**

Pe lângă instrucțiunile anterioare, trebuie respectate cu strictețe următoarele precauții pentru a reduce riscul de șoc electric.

**VĂTĂMARE PROVOCATĂ DE ȘOC ELECTRIC**

NU atingeți o persoană care suferă de șoc electric dacă acesta/aceasta este încă în contact cu cablurile. Opriți imediat rețeaua electrică, APOI oferiți asistență.

**CONTACT CABLURI**

Nu manipulați cablurile de alimentare dacă rețeaua electrică este încă pornită. Nu atingeți circuitul de sudură. Circuitele de sudură sunt, de obicei, de joasă tensiune, însă, ca măsură de precauție, nu atingeți electrozii de sudură.

**PRECAUȚII PRIVIND CABLUL ȘI ȘTECHERUL**

Verificați în mod regulat cablul de alimentare, ștecherul și priza de perete. Acest lucru este deosebit de important dacă echipamentul este mutat des.

**REPARAȚII**

Nu încercați niciodată să reparați singur



Aparatul de sudură. Rezultatul nu numai că va duce la anularea garanției, ci și la pericolul mai mari.



### PRECAUȚII PRIVIND ÎNTREȚINEREA

Verificați întotdeauna că alimentarea cu energie electrică a fost deconectată înainte de a efectua oricare dintre operațiile de întreținere enumerate în acest manual ( de exemplu înainte de a înlocui oricare dintre următoarele: electrozii uzați, firele de sudură, cablul de alimentare, etc.)

Nu îndreptați niciodată pistolul de sudură sau electrodul spre dvs. sau către alte persoane.

## COMPATIBILITATE ELECTROMAGNETICĂ

**Verificați să nu existe cabluri de alimentare, cabluri telefonice sau alte elemente electrice (de ex. cabluri de calculator, conductoare de curent de comandă etc.) în vecinătatea suprafeței tăiate.**



Verificați să nu fie telefoane, televizoare, computere sau alte dispozitive de transmisie aproape de Aparatul de sudură.



Asigurați-vă că persoane cu stimulatoare cardiace nu se află în imediata apropiere a Aparatului de sudură.

Nu utilizați Aparatul de sudură în spitale sau medii medicale (inclusiv în mediul unor intervenții chirurgicale veterinare). Asigurați-vă în special că nu există echipament medical electric care să fie utilizat aproape de locul în care se face sudarea.

În cazul în care Aparatul de sudură interferează cu alte aparate, luați următoarele măsuri de precauție:

1. Verificați dacă panourile laterale ale Aparatului de sudură sunt bine fixate.
2. Scurtați cablurile sursei de alimentare.
3. Plasați filtre EMC între Aparatul de sudură și sursa de alimentare.

Compatibilitate EMC: CISPR 11, Grupa 2, Clasa A.

Acest echipament de Clasă A nu este destinat utilizării în locații rezidențiale unde energia electrică este furnizată de sistemul public de alimentare de joasă tensiune. Pot exista dificultăți în asigurarea compatibilității electromagnetice în astfel de locații, din cauza perturbațiilor conduse și radiate.

Acest echipament nu este conform cu cerințele IEC 61000-3-12. Dacă este conectat la un sistem public de joasă tensiune, este responsabilitatea instalatorului sau a utilizatorului să asigure, prin consultarea cu operatorul rețelei de distribuție dacă este

necesar, că echipamentul poate fi conectat. Acest echipament este adecvat pentru utilizarea în circuitul industrial de alimentare cu energie electrică protejat de un disjuncteur de curent rezidual (temporizare), Tip B și curent de declanșare de >200 mA.

## AVANTAJELE INVERTORULUI

- Invertorul proiectat folosind cea mai nouă tehnologie i.g.b.t.(ultra rapidă)
- 55 khz frecvență de operare
- Comandă "cu acționare cu degetul"
- 35%-100% interval de funcționare
- Creșterea automată a forței arcului curentului de sudură pentru a stabili sudarea în medii mobile
- Funcția de micșorare a lipirii oprește automat aparatul după aproximativ 3 secunde în caz de scurtcircuit între electrod și piesa sudată pentru a evita lipirea
- Pornirea la cald crește automat curentul la începutul sudării

## METODE DE SUDARE SELECTABILE

### SUDARE MMA (CU ARC DE METAL)

MMA (cu arc de metal) electrică și SMAW (cu electrod învelit) sunt ambele proceduri manuale care exploatează căldura generată de un arc electric care este produs atunci când electrozii de sudură acoperiți fac contact cu piesa de prelucrat.

Este o procedură foarte comună, în principal datorită versatilității sale. De fapt, pieșele pot fi sudate împreună oriunde: într-un atelier, în aer liber sau chiar în spații închise și în zone inaccesibile. Mai mult, o mare varietate de electrozi este disponibilă pentru a satisface toate nevoile.

Sudarea MMA cu curent alternativ sau curent continuu utilizează așa-numitele generatoare "drooping". Curentul continuu este de obicei preferat datorită calității rezultatului final și a gamei largi de electrozi care pot fi utilizați.

## CONECTAREA LA SURSA DE ALIMENTARE

Înainte de a conecta unitatea, verificați tensiunea, faza și frecvența sursei de alimentare. Tensiunea admisă este indicată pe plăcuța de identificare a aparatului.

Asigurați-vă că Aparatul de sudură este împământat.

Verificați, de asemenea, că ștecherul furnizat împreună cu unitatea este compatibil cu priza rețelei locale.

Asigurați-vă că sursa de alimentare este suficientă pentru a acționa aparatul de sudură.

Cablul de alimentare furnizat împreună cu aparatul de sudură nu trebuie să fie extins, dar, dacă este necesar, trebuie folosit un cablu de secțiune transversală identică sau mai mare, în funcție de lungimea finală a cablului.

**Toate modelele necesită** un cablu cu trei fire (pozitiv, negativ și de împământare).

## CONEXIUNI DE IEȘIRE

Cablurile de sudură se conectează utilizând ștechere rapide de conectare.

Consultați următoarele capitole ale acestui manual pentru informații referitoare la conexiunile necesare pentru sudarea MMA.

## CONTROALE ȘI OPTIUNI DE OPERARE

### DESCRIERE

Seria DWM 140EASY este un aparat de sudură MMA cu invertor de c.c. Acest aparat este alimentat cu c.a. monofazic la 230 V, 50 Hz. Se recomandă o siguranță temporizată de 25 A sau un disjuncteur. Seria DWM 140EASY este ideală pentru lucrări de execuție proprie (DIY) sau întreținere simplă. Oțel carbon pentru lipire, oțel inox.

### DESPACHETAREA

- Desfaceți cutiile, pungile sau polistirenul în care se află aparatul de sudură și accesoriile.
- După despachetare, verificați cu atenție pentru a depista eventualele deteriorări apărute în timpul transportului. Verificați dacă există piese slăbite, lipsă sau deteriorate. Orice reclamație privind deteriorarea în timpul transportului trebuie înaintată companiei de transport.

### DATE TEHNICE

Număr de identificare **45 484**

Model **DWM 140 EASY**

Tip		Electrod
Tensiune nominală	V	230
	Hz	50/60
Curent maxim nominal de intrare	A	25
Capacitate nominală de intrare	KVA	5,75
Tensiune fără sarcină	V	68
Tensiune nominală de lucru	V	25,6
Curent de sudare MMA	A	20~140
Ciclu de funcționare nominal	%	2000%
Curent de sudare (10 min)	A	20%@140

10 min/100%	A	63
Randament	$\eta$	0,85
Factor de putere	$\cos\phi$	0,65
Clasa de izolare		H
Protecția incintei	IP	21S
Tipul răcirii		Aer
Greutate	kg	3
Dimensiune L*Î*î	cm	32x10x18

## IDENTIFICARE

- 1. INDICATOR DE ALIMENTARE** - Când aparatul este pornit, indicatorul de alimentare va fi aprins.
- 2. INDICATOR DE ALARMĂ** - Când indicatorul termic este aprins, aparatul este supra-solicitat și temperatura internă este prea ridicată. Circuitul de sudură se va decupla automat, dar ventilatorul va funcționa în continuare. Când temperatura internă a scăzut, indicatorul de suprasarcină se stinge și aparatul este gata pentru sudare.
- 3. CURENT DE SUDARE** - Acesta este indicat pe panoul frontal al aparatului. Curentul de ieșire este reglabil fără trepte.
- 4. CABLU DE SUDURĂ** - Cablurile de sudură sunt fixate de electrod pentru a închide circuitul, asigurând fluxul de curent necesar pentru a suda.
- 5. CABLU DE ÎMPĂMÂNTARE** - Cablul de împământare/clema se atașează la piesa de prelucrat, asigurând fluxul de curent necesar pentru sudură.
- 6. ÎNTRERUPĂTOR** - În poziția "OFF" aparatul nu este alimentat. În poziția "ON" sunt alimentate transformatorul principal și circuitul de control.
- 7. CABLU DE ALIMENTARE** - Acesta conectează aparatul de sudură la sursa de alimentare de 230 V. Priză de 16 A pentru alimentarea aparatului de sudură.

## INSTALARE

### PUTEREA NECESARĂ

Este nevoie de c.a. monofazic la 220 V, 50/60 Hz, cu siguranță temporizată de 35 A sau disjuncteur.

### Avertisment!

- Pericol de înaltă tensiune la sursa de alimentare! Apelați la un electrician specialist pentru montarea corectă a prizei. Aparatul de sudură trebuie legat la pământ în timpul utilizării pentru a proteja operatorul de electrocutare.
- **Nu îndepărtați știftul de împământare și nu modificați în niciun fel ștecherele. Nu utilizați adaptoare între cablul de alimentare al aparatului de sudură și priza sursei de alimentare. Asigurați-vă că întrerupătorul este în poziția OFF atunci când conectați cablul**

de alimentare al aparatului de sudură la sursa de alimentare monofazică de 230 V/50 Hz/25 A împământată corespunzător.

### CABLU PRELUNGITOR

În timpul utilizării normale nu este necesar un cablu prelungitor. Se recomandă ferm să nu utilizați un cablu prelungitor, din cauza căderii de tensiune pe care o produce. Această cădere de tensiune poate afecta performanța aparatului de sudură. Dacă este necesar să utilizați un cablu prelungitor, acesta trebuie să aibă cel puțin grosimea #12.

**Nu utilizați un cablu prelungitor mai lung de 7,5 m.**

## INSTRUCȚIUNI SUDARE MMA

În primul rând, decideți care este polaritatea corectă pentru electrodul ales. (Consultați instrucțiunile de pe ambalajul electrocului).

Apoi conectați cablurile de sudură la bornele de ieșire, după caz (Figurile 1, 4 și 5).

Figura 3 arată conexiunile pentru operațiile de sudare utilizând curent continuu de polaritate pozitivă.

Conectați cablul de electrod la borna "+" și cablul de împământare la borna "-".

Aliniind bușonul și canelura, introduceți ștecherul și înșurubați bine în sensul acelor de ceasornic.

Nu forțați strângerea. Inversați conexiunile astfel încât electrodul să fie conectat la borna "-", iar cablul de prindere să fie conectat la borna "+" atunci când sudați cu curent continuu de polaritate negativă.

Setați curentul de sudură în funcție de diametrul electrocului și de grosimea piesei de prelucrat.

**În timpul sudării, următoarele caracteristici intră în vigoare:**

### FORȚA ARCULUI

Optimizează transferul de picături de la electrod la piesă și împiedică oprirea arcului când electrodul este în contact cu piesa.

### DISPOZITIV DE MICȘORARE A LIPIRII

Un dispozitiv care oprește curentul de ieșire dacă operatorul face o greșeală și electrodul se blochează pe piesa de prelucrat. Electrocul poate fi scos din clemă fără a aprinde flăcări care ar putea să-l deterioreze.

## PROTECȚIA MEDIULUI



Informații privind aruncarea echipamentelor electrice și electronice în conformitate cu directiva 2002/96 CE (RAEE).

Avertizare: nu folosiți coșul de gunoi de acasă pentru a arunca acest produs.

Echipamentele electrice și electronice uzate trebuie gestionate separat și în conformitate cu regulamentele referitoare la tratarea, recuperarea și reciclarea produselor menționate mai sus.

În conformitate cu regulamentele aplicate în Statele membre, utilizatorii privați rezidenți în UE pot preda gratuit echipamentele electrice și electronice uzate la centre de colectare desemnate.

Dacă aveți dificultăți în a identifica un centru de colectare autorizat, consultați dealer-ul de unde ați achiziționat produsul.

Regulamentele naționale prevăd sancțiuni împotriva persoanelor care aruncă sau abandonează în mod ilegal deșeurile unor echipamente electrice sau electronice.

## GARANȚIE

Acest produs este garantat în conformitate cu reglementările legale/specifice fiecărei țări, în vigoare la data achiziției de către primul utilizator. Avariile care pot fi atribuite uzurii normale, supraîncălzirii sau manipulării necorespunzătoare vor fi excluse din garanție. În cazul unei revendicări, vă rugăm să trimiteți aparatul, complet asamblat, la distribuitorul dvs. sau la Centrul de service pentru aparate electrice.

## MAGYAR

### BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK



**A BERENDEZÉS HASZNÁLATA ELŐTT AJÁNLOTT OLVASSA EL EZT A HASZNÁLATI ÚTMUTATÓT!**



**HIÁNY OLVASÁS ESETÉN HIBA ESETEK ÉS/VAGY A FELHASZNÁLÓRA VONATKOZÓ VESZÉLYEK ELŐFORDULHATNAK!**

**AZ EGYSÉGET CSAK AZ AKCIÓS BIZTONSÁGI SZABÁLYOKAT TÖKÉLETESEN ISMERŐ SZEMÉLY HASZNÁLHATJA!**

Ez a kézikönyv a berendezés szerves részét képezi, és minden cserénél vagy viszonteladásnál csatolni kell. A felhasználó felelőssége, hogy épségben és jó körülmények között tartsa. A gyártónak joga van minden pillanatban vagy előzetes figyelmeztetés nélkül módosítani.



Ezt a berendezést kizárólag ipari vagy professzionális használatra tervezték. Ezért csak tapasztalt vagy teljesen képzett személyek használhatják a berendezést. A felhasználó és/vagy a tulajdonos felelős azért, hogy tapasztalatlan személyzet ne férhessen hozzá a berendezéshez.



A munkásnak gondosan kell vigyáznia a szerszámaira! Ne feledje, hogy minden szerszám vagy berendezés veszélyt jelenthet, ha nem gondozzák megfelelően. Az elromlott vagy elhanyagolt állapotú berendezések veszélyesek lehetnek. Ha nem működik megfelelően vagy túlmelegszik, azonnal meg kell szüntetni az áramellátást, és a készüléket vissza kell juttatni a szállítóhoz javításra.



A hegesztőgép használata előtt figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet. Ezután jobb és biztonságosabb munkát végezhet. A kézikönyv elolvasásával többet megtudhat a hegesztés lehetőségeiről, korlátairól és lehetséges veszélyeiről. Őrizze meg ezt a kézikönyvet a berendezés teljes élettartama alatt. Mindig a kezelő számára elérhető helyen kell tartani.



Minden elektromos áramforráshoz csatlakoztatott berendezés veszélyes lehet, ha nem olvassa el és figyelmen kívül hagyja a gyártó utasításait. Olvassa el, értse meg és tartsa be ezeket a biztonsági utasításokat, hogy csökkentse az áramütés okozta haláleset vagy sérülés kockázatát. Győződjön meg arról, hogy még a közelben lévőek is tisztában vannak a hegesztési területen fennálló veszélyekkel és megértik azokat.



Az ebben a kézikönyvben található biztonsági információk útmutatóként szolgálnak annak biztosítására, hogy ne legyen kitéve szükségtelen kockázatoknak. A kezelőnek azonban mindig hozzáértőnek és óvatosnak kell lennie.



A kivitelező elhárít minden felelősséget a felszerelése tapasztalatlan, nem megfelelő vagy gondatlan használatából eredő sérülésekért vagy károkért.



A tüzek és robbanások súlyos sérüléseket vagy károkat okozhatnak! Olvassa el, értse meg és tartsa be az összes biztonsági figyelmeztetést, hogy csökkentse a tűz vagy robbanás okozta halál vagy sérülés kockázatát. Különös figyelmet kell fordítani arra, hogy még a közelben lévőeknek is tisztában kell lenniük és meg kell érteniük a hegesztési területen fennálló veszélyeket. Ne feledje, hogy a hegesztés természeténél fogva szikrákat, forró fröccsenést, olvadt fémcseppeket, forró salakot és forró fémrészeket hoz létre, amelyek tüzet okozhatnak, megégethetik a bőrt és károsíthatják a szemet.



Az ívsugarak károsíthatják a szemet és megégethetik a bőrt! Olvassa el, értse meg és tartsa be az összes biztonsági figyelmeztetést, hogy elkerülje az ívsugarak okozta károkat. Különös figyelmet kell fordítani arra, hogy még a közelben lévőeknek is tisztában kell lenniük és meg kell érteniük a hegesztési területen fennálló veszélyeket. Viseljen védőmaszkot, és győződjön meg arról, hogy a közelben lévőek is ezt teszik.



A gőzök, mérgező gázok és gözök károsak lehetnek! Olvassa el, értse meg és tartsa be az összes biztonsági figyelmeztetést, hogy elkerülje a mérgező hegesztési gázok okozta károkat. Különös figyelmet kell fordítani arra, hogy még a szemléldőknek is tisztában kell lenniük a veszélyekkel, és meg kell érteniük azokat.



A sűrített gázpalackok vagy a szabályozók használata vagy karbantartása közbeni figyelmetlenség a kezelő és/vagy a közelben tartózkodók sérülését vagy halálát okozhatja! Olvassa el, értse meg és tartsa be az összes biztonsági figyelmeztetést, hogy elkerülje a sűrített gáz veszélyeit. Különös figyelmet kell fordítani arra, hogy még a szemléldőknek is tisztában kell lenniük a veszélyekkel, és meg kell érteniük azokat.



#### MAGASFESZÜLTÉG

Az egység potenciálisan halálos feszültséget hordoz. A berendezés nagyfeszültségű területei elvannak különítve, és csak olyan szerszámokkal érhetőek el, amelyek

nem tartoznak a hegesztőhöz. Az ilyen területekre való hozzáférést igénylő minden karbantartási vagy javítási műveletet csak a kivitelező által képzett technikusok végezhetnek.



### IDEGEN TÁRGYAK

Soha ne takarja el a szellőzőnyílásokat idegen tárgyakkal, és kerülje a folyadékokkal való érintkezést. Csak száraz ruhával tisztítsa. Ezek a biztonsági óvintézkedések akkor is érvényesek, ha a készülék ki van kapcsolva.



### SÚLYTERHELÉSEK

A hegesztőgép felső részét nem úgy tervezték, hogy ellenálljon a nagy terheléseknek. Soha ne álljon a készülékre.



### KÁBELMÉRŐK

Ellenőrizze, hogy minden kábel megfelelően van-e mérve az adott hegesztő által igényelt bemeneti teljesítményhez. Ez az óvintézkedés a hosszabbító kábelekre is vonatkozik, ha használják. Minden hosszabbító kábelnek egyenesnek kell lennie. A tekercses kábelek túlmelegedhetnek, ami veszélyessé válhat. A csavart vagy tekercselt kábelek a hegesztő hibás működését is okozhatják.



### TÚLTÖLTÉS ELLENI VÉDELEM

Ellenőrizze, hogy a hegesztőgépet tápláló áramforrás megfelelő feszültséggel rendelkezik-e és biztonságosan védett-e. A tápkapcsolónak meg kell nyitnia az összes tápellátási áramkört. (Egyfázisú bekötés esetén mind a feszültség alatti, mind a nullapólusnak nyitottnak kell lennie. Háromvezetékes csatlakozás esetén mindhárom pólusnak nyitottnak kell lennie. A négyvezetékes áramköröknél minden pólusra, a nulla nyitására van szükség). Késleltetett biztosítékokat vagy K-szabványú megszakítókat kell használni.



### FÖLDELÉS

Ha a hegesztő még nem volt ellátva dugóval, először csatlakoztassa a földelő vezetékét. A dugó kihúzásakor utójára húzza ki a földelő vezetékét.



### DUGÓ ÉS TÁPELLÁTÁS

Ha a hegesztő már rendelkezik csatlakozóval, ellenőrizze, hogy az megfelelően használni kívánt fali aljzathoz. Soha ne manipulálja a tápkábelt.



### KÁBEL SZÍNEK

A zöld-sárga vezeték a földelésre szolgál. (Ne használja másra!).



### ÁTHELYEZÉS

Egyes hegesztők rendkívül nehezek, ezért óvatosan kell eljárni az egység áthelyezésé-



sekor. Az egység áthelyezése előtt ellenőrizze a padló vagy az emelőkosár súlyának korlátait, ha a hegesztőt – akár csak ideiglenesen is – nem ipari környezetben kívánja használni.

Soha ne tárolja vagy mozgassa a hegesztőgépet ferde helyzetben vagy oldalára fektetve.



### TELEPÍTÉSI KÖRNYEZET

A berendezés nem alkalmas mosdókban, zuhanykabinokban, medenceterületeken vagy hasonló környezetben való használatra. Ha kötelees az egységet ilyen területeken használni, zárja el az összes vízellátást, és ellenőrizze, hogy a területet kiűrtették-e.



A hegesztőgépet nem arra tervezték, hogy olyan helyeken telepítse vagy használja, ahol ütésnek vagy vibrációnak lehet kitéve, mint például közúti járművek, vasúti kocsik, felvonók, repülőgépek, hajók vagy csónakok vagy hasonló környezetben (beleértve a darukat, szállítószalag-hordozókat vagy bármilyen egyéb, vibrációra hajlamos mobil berendezéseket).

A hegesztőgépet soha nem szabad esőben vagy hóban használni vagy tárolni.

Soha ne használja a hegesztőt robbanásveszélyes, korrozív, koptató vagy sós környezetben.



### TŰZOLTÓ KÉSZÜLÉK

Mindig helyezzen el jóváhagyott tűzoltó készüléket a munkaterület közvetlen közelébe. A tűzoltó készülékeket rendszeresen ellenőrizni kell.



### ELHELYEZKEDÉS

Helyezze a hegesztőt jó távol a hőforrásoktól. Helyezze a hegesztőt jól szellőző helyre. Helyezze a hegesztőt biztonságos, védett helyre. Nem szabad a szabadban felszerelni. Ne telepítse a hegesztőt poros környezetben. A por bejuthat az egység belsejébe, és megakadályozhatja a hűtést. A hegesztőgépét sík, stabil felületre kell helyezni, amely minden irányban messzebbre nyúlik, mint az egység saját méretei. Ferde felületen történő használat esetén megfelelő rögzítés javasolt a gép elcsúszásának elkerülése érdekében.



### TISZTA HELYSZÍNEK

A telepítési területet tisztán és szárazon kell tartani, hogy a hegesztőventilátorok ne szívjanak be kis tárgyakat vagy folyadékokat. Nemcsak a berendezés meghibá-

sodását okozhatja, hanem komoly tűzveszélyt is okozhat.



### JAVÍTÁSOK

Soha ne kísérleje meg saját maga megjavítani a hegesztőt. Mindig forduljon a gyártóhoz vagy egy hivatalos javítóműhelyhez. Minden jótállási rendelkezés azonnal érvényét veszti, ha olyan javítást vagy javítási kísérletet hajtanak végre, amelyet a kivitelező írásban nem engedélyezett vagy nem kezel. Ezen túlmenően a kivitelező nem vállal felelősséget az ilyen jogosulatlan tevékenységből eredő meghibásodásokért vagy károkért.



### TECHNIKAI SEGÍTSÉGNYÚJTÁS

A hegesztőt egy felhatalmazott műszaki segítségnyújtási központba kell vinni, ha a berendezés bármilyen módon megsérült, vagy ha az alábbi események bármelyike bekövetkezik: folyadék beszivárgása; leeső tárgyak által okozott károk; esőnek vagy nedvességnek való kitettség (a meghatározott határértékek túllépése); üzemmavar; teljesítményhiba, vagy ha a berendezés leesett.



### ALKATRÉSZEK

Csak a gyártó által javasolt pótalkatrészeket használjon. Az egyéb pótalkatrészek a berendezés meghibásodását okozhatják. A nem eredeti pótalkatrészek használata a garanciális rendelkezések érvénytelenségét is eredményezi, mentesítve a gyártót az ilyen intézkedésből eredő meghibásodások vagy károkért való felelősség alól.



### HEGESZTÉSI HASZNÁLATI BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

**VIGYÁZAT!** A hegesztési folyamatok veszélyesek lehetnek a kezelőre és a közelben tartózkodókra, ha nem veszik figyelembe a biztonsági figyelmeztetéseket és utasításokat.

## SZEMÉLYI VÉDELEM

**Az előző utasításokkal együtt a következő óvintézkedéseket szigorúan be kell tartani.**



### VÉDŐMASZK

Viseljen nem gyúlékony hegesztőmaszkot, hogy megvédje nyakát, arcát és feje oldalát. Tartsa tisztán az elülső lencsét, és cserélje ki, ha eltört vagy megrepedt. Helyezzen átlátszó védőüveget a maszk és a hegesztési terület közé.



### RUHÁZAT

Viseljen testhezálló, zárt, nem gyúlékony, zseb nélküli ruházatot.



### SZELLŐZÉS

Jól szellőző környezetben végezzen he-

gesztést, amely nem rendelkezik közvetlen hozzáféréssel más munkaterületekhez.



### SZEMVÉDELEM

Soha ne nézzen az ívbe megfelelő szemvédelem nélkül.



### GŐZÖK ÉS GÁZOK

Tisztítsa meg a festéket, a rozsdát vagy minden egyéb szennyeződést a vágandó tárgyról, hogy elkerülje a veszélyes gőzök képződését.



Soha ne vágjon cinket, higanyt, krómot, grafitot, nehézfémeket, kadmiumot vagy berilliumot tartalmazó fémeket, kivéve, ha a kezelő és a közelben tartózkodók megfelelő levegővel ellátott légzésvédőt használnak.

## NAGYFESZÜLTSGŰ VÉDELEM

**Az előző utasításokkal együtt a következő óvintézkedéseket szigorúan be kell tartani.**



### ZÁRT TÉRBEN

Ha kis környezetben hegesztést végez, hagyja az áramforrást azon a területen kívül, ahol a hegesztés történni fog, és rögzítse a földelőbilincset a hegesztendő részhez.



### PÁRATARTALOM

Soha ne hegeszsen nedves vagy párázó környezetben.



### SÉRÜLT KÁBELEK

Soha ne használjon sérült kábeleket. (Ez vonatkozik az erősáramú és a hegesztőkábelekre is.)



Soha ne távolítsa el az egység oldalsó paneleit. Ha az oldalsó panelek kinyithatók, minden munka megkezdése előtt mindig ellenőrizze, hogy szorosan le vannak zárva.

### TŰZMEGELŐZÉS

**Az előző utasításokkal együtt a következő óvintézkedéseket szigorúan be kell tartani. A hegesztési műveletek magas hőmérsékletet igényelnek, ezért nagy a tűzveszély.**



### MUNKATERÜLET PADLÓBORÍTÁS

A munkaterület padlójának tűzállónak KELL lennie.



### MUNKATERÜLETEK FELÜLETEI

A hegesztés során használt munkapadoknak vagy asztaloknak tűzálló felülettel KELL rendelkezniük.



### FAL- ÉS PADLÓVÉDELEM

A vágott környezetet körülvevő falakat és padlózatot nem gyúlékony anyagokkal

kell árnyékolni. Ez nemcsak a tűzveszélyt csökkenti, hanem elkerüli a falak és padlók károsodását is a vágási folyamatok során.



### TŰZOLTÓ KÉSZÜLÉK

Helyezzen el jóváhagyott és megfelelő méretű tűzoltó készüléket a munkakörnyezetbe. Rendszeresen ellenőrizze a működési állapotát (végezzen ütemezett ellenőrzéseket), és győződjön meg arról, hogy minden érintett fél tudja, hogyan kell használni.



### TISZTA KÖRNYEZET

Távolítson el minden gyúlékony anyagot a munkakörnyezetből.



### SÚLYOS VESZÉLY!

Soha ne vágjon zárt térben (pl. konténeres járműben, ciszternában vagy raktárban stb.), ahol mérgező, gyúlékony vagy robbanásveszélyes anyagok vannak vagy helyeztek el vagy tároltak. Különösen a ciszternák tartalmazhatnak mérgező, gyúlékony vagy robbanásveszélyes gázokat és gőzöket évekkal a kiürítésük után is. Soha ne vágjon le olyan tartályt, amely mérgező, gyúlékony vagy robbanásveszélyes anyagokat tartalmaz (vagy tárolt). Évekkal a kiürítésük után is tartalmazhatnak mérgező, gyúlékony vagy robbanásveszélyes gázokat és gőzöket. Ha köteles heszteni egy ciszternát, MINDIG pasziválja azt homokkal vagy hasonló inert anyaggal feltöltve, mielőtt bármilyen munkát elkezdene.



SOHA ne használja a hegesztőt fagyott vízcsovek olvasztására.

## SZELLŐZÉS

**Az előző utasításokkal együtt a következő óvintézkedéseket szigorúan be kell tartani.**



### HEGESZTÉSI KÖRNYEZET SZELLŐZÉSE

Óvatosan szellőztesse ki a vágott környezetet. Fenntartsen elegendő légáramlást, hogy elkerülje a mérgező vagy robbanásveszélyes gázok felhalmozódását. Bizonyos fémfajtákon vagy fémkombinációkon végzett vágási folyamatok mérgező füstöket termelhetnek. Ebben az esetben használjon légzőkészüléket. Vágás ELŐTT olvassa el és értse meg a hegesztőötvetet biztonsági előírásait.



## ÁRAMÜTÉS

**Az előző utasításokkal együtt az alábbi óvintézkedéseket szigorúan be kell tartani az áramütés kockázatának csökkentése érdekében.**



### ÁRAMÜTÉS SÉRÜLÉS

NE érintse meg az áramütést szenvedett személyt, ha még mindig érintkezik a kábelekkel. Azonnal kapcsolja ki a hálózati áramforrást, MAJD nyújtson segítséget.



### KÁBEL KAPCSOLAT

Ne manipulálja a tápkábeleket, ha a hálózati feszültség még mindig be van kapcsolva. Ne érintse meg a hegesztő áramkört. A hegesztőáramkör általában alacsony feszültségű, azonban elővigyázatosságból ne érintse meg a hegesztőelektródákat.



### ÓVINTÉZKEDÉSEK A KÁBEL ÉS DUGÓRA VONATKOZÁSÁRA

Rendszeresen ellenőrizze a tápkábelt, a dugaszt és a fali aljzatot. Ez különösen fontos, ha a berendezést gyakran áthelyezik.



### JAVÍTÁSOK

Soha ne kísérelje meg saját maga megjavítani a hegesztőt. Az eredmény nem csak a garancia megszűnését, hanem nagy veszélyeket is jelentene.



### KARBANTARTÁSI ÓVINTÉZKEDÉSEK

Mindig ellenőrizze, hogy az elektromos hálózat le van-e kapcsolva, mielőtt végrehajtaná a jelen kézikönyvben felsorolt karbantartási műveletek bármelyikét (például mielőtt kicserélné a következőket: kopott elektródák, hegesztőhuzalok, huzalelőtölto stb.) Soha ne irányítsa a hegesztőpisztolyt vagy az elektródát maga vagy mások felé.

## ELEKTROMÁGNESES KOMPATIBILITÁS

**Ellenőrizze, hogy nincsenek-e tápkábelek, telefonkábelek vagy egyéb elektromos elemek (pl. számítógép-kábelek, vezérlővezetékek stb.) a vágás közelében.**



Ellenőrizze, hogy nincs-e telefon, televízió, számítógép vagy más átviteli eszköz a hegesztő közelében.



Ügyeljen arra, hogy ne legyenek szívritmus-szabályozóval rendelkező személyek a hegesztőgéppel közvetlen közelében.

Ne használja a hegesztőt kórházakban vagy egészségügyi környezetben (beleértve az állatorvosi rendelőket is). Különösen ügyeljen arra, hogy a hegesztési hely közelében ne használjon elektromos orvosi berendezést.

Ha a hegesztő más készülékeket zavarna, tegye meg a következő óvintézkedéseket: Ellenőrizze, hogy a hegesztő oldalsó panelje megfelelően rögzítve vannak-e. Rövidítse le a tápkábeleket.

Helyezzen EMC-szűrőket a hegesztő és az áramforrás közé.

EMC-kompatibilitás: CISPR 11, 2. csoport, A osztály.

Ez az A osztályú berendezés nem használható olyan lakóhelyeken, ahol az elektromos áramot a nyilvános kifizetésű ellátórendszer biztosítja. Potenciális nehézségek adódhatnak az elektromágneses kompatibilitás biztosításában ezeken a helyeken a vezetett és a sugárzott zavarok miatt.

Ez a berendezés nem felel meg az IEC 61000-3-12 szabványnak. Ha nyilvános kifizetésű hálózatra csatlakozik, a berendezés telepítőjének vagy használójának felelőssége, hogy szükség esetén az elosztóhálózat üzemeltetőjével egyeztetve gondoskodjon a berendezés csatlakoztathatóságáról.

Ez a berendezés alkalmas ipari környezetben történő kapcsolóáramú megszakítóval védett (időkésleltetés) B típusú, 200 mA-nél nagyobb kioldóárammal védett hálózati tápellátásra.

## INVERTER ELŐNYÖK

- A legújabb i.g.b.t. felhasználásával tervezett inverter. (ultragyors) technológia
- 55 khz működési frekvencia
- „Digit driver” vezérlés
- 35%-100% működési tartomány
- Az íverő automatikus növelése a hegesztőáramban, hogy stabilizálja a hegesztést a kiálló váltáskor
- A tapadástóló elektróda és a hegesztődarab közötti rövidzárlat esetén körülbelül 3 másodperc elteltével automatikusan kikapcsol, hogy elkerülje a ragasztást
- Melegindítás automatikus áramnövelés a hegesztés elején.

## VÁLASZTHATÓ HEGESZTÉSI MÓDSZEREK MMA HEGESZTÉS

Az elektromos MMA (Metal Manual Arc) és az SMAW (Shielded Metal Arc Welding) egyaránt manuális eljárások, amelyek az elektromos ív által termelt hőt használják ki, amely akkor keletkezik, amikor a fedett hegesztőelektródák érintkeznek a munkadarabbal.

Nagyon elterjedt eljárás, főleg sokoldalúsága miatt. Valójában a munkadarabok bárhol összehegeszthetők: műhelyben, szabadban, vagy akár szűk helyen és elérhetetlen helyen. Ezenkívül az elektródák széles választéka áll rendelkezésre, ame-

lyek minden igényt kielégítenek.

Az AC vagy DC árammal végzett MMA hegesztés úgynevezett „lelógó” generátorokat használ. Az egyenáramot általában előnyben részesítik a végeredmény minősége és a felhasználható elektródák széles választéka miatt.

Az MMA hegesztés fontos paraméterei a hegesztési áram és a dinamika. A hegesztési áram meghatározza a használható elektróda átmérőjét és típusát. A dinamika bemutatja a hegesztőegység reakciósebességét változó ívviszonyok között.

## CSATLAKOZTATÁS A TÁPELLÁTÁSHOZ

Az egység csatlakoztatása előtt ellenőrizze a tápfeszültséget, fázist és frekvenciát. A megengedett feszültség az egység adattábláján látható.

Győződjön meg arról, hogy a hegesztőgép földelve van.

Ellenőrizze azt is, hogy a készülékhez mellékelt dugó kompatibilis-e a helyi hálózati aljzattal.

Győződjön meg arról, hogy az áramellátás elegendő a hegesztőgép működtetéséhez.

A hegesztőgéphez mellékelt tápkábel nem szabad meghosszabbítani, de ha ez szükségessé válik, akkor a végső kábelhossznak megfelelően azonos vagy nagyobb keresztmetszetű kábelt kell használni.

**Minden modellhez háromeres kábel szükséges (pozitív, negatív és földelés).**

## KIMENETI CSATLAKOZÁSOK

A hegesztőkábelek csatlakoztatása gyors csatlakozós dugókkal történik.

Az MMA-hoz szükséges csatlakozásokkal kapcsolatos információkért olvassa el a kézikönyv következő fejezetét.

## KEZELŐSZERVEK ÉS OPCIÓK

### LEÍRÁS

A DWM 140EASY sorozat egy DC inverteres MMA hegesztőgép. Ez az egység 1-fázisú 230 V, 50 Hz AC tápellátást használ. 25 amperes késleltetett biztosíték vagy megszakító ajánlott. A DWM 140EASY sorozat ideális a Csináld magad projektekhez vagy könnyű karbantartáshoz. Pálcs varrat szénacél, rozsdamentes acél.

### KICSOMAGOLÁS

- Távolítsa el a hegesztőt és tartozékokat tartalmazó kartondobozokat, zacskókat vagy hungarocellt.



- Az egység kicsomagolása után gondosan ellenőrizze, hogy nem sérült-e meg a szállítás során. Ellenőrizze, hogy nincsenek-e laza, hiányzó vagy sérült alkatrészek. A szállítási kárigényt a fuvarozónál kell benyújtani.

### MŰSZAKI ADATOK

Article number **45 484**

Modell **DWM 140 EASY**

Típus	Elektróda	
Névleges feszültség	V	230
	Hz	50/60
Max névleges bemeneti áram	A	25
Névleges bemeneti kapacitás	KVA	5,75
No - terhelési feszültség	V	68
Névleges üzemi feszültség	V	25,6
MMA hegesztőáram	A	20~140
Névleges munkaciklus	%	2000%
Hegesztőáram (10 perc)	A	20%@140
10 perc/100%	A	63
Hatékonyág	$\eta$	0,85
Teljesítménytényező	$\cos\phi$	0,65
Szigetelési osztály		H
Házvédelem	IP	21S
Hűtés típusa		Levegő
Súly	kg	3
Mérete H*S*M	cm	32x10x18

### AZONOSÍTÁS

- 1. TELJESÍTMÉNYJELZŐ** – Amikor a gépet bekapcsolják, a tápellátás jelzőfénye világít.
- 2. RIASZTÁSJELZŐ** - Ha a hőjelző világít, azt jelzi, hogy a gép túlterhelt, és a belső hőmérséklet túl magas. A hegesztési kimenet automatikusan kikapcsol, de a ventilátor továbbra is működik. Amikor a belső hőmérséklet csökken, a túlterhelés jelzőfény kialszik, és a gép készen áll a hegesztésre.
- 3. HEGESZTÉSI ÁRAM** – A hegesztőáram a gép előlapján található. Ez egy végtelen áramkimenet-beállítás.
- 4. HEGESZTŐKÁBEL** - A hegesztőkábelek az elektródához vannak rögzítve az áramkör teljessé tétele érdekében, lehetővé téve a hegesztéshez szükséges áram áramlását.
- 5. FÖLDELŐKÁBEL** - A földkábel/bilincs a munkadarabhoz van rögzítve az áramkör befejezéséhez, lehetővé téve a hegesztéshez szükséges áram áramlását.
- 6. ÁRAMKAPCSOLÓ** – „KI” állásban nincs áramellátás. „BE” állásban a fő transzformátor és a vezérlőáramkör tápellátása történik.

- 7. TÁPKÁBEL** – A tápkábel a hegesztőgépet a 230 voltos tápegységhez köti. 16 amperes aljzat a hegesztőgép áramellátásához.

### TELEPÍTÉS

#### ENERGIAIGÉNY

AC egyfázisú 220 V, 50/60 Hz biztosítókkal, 35 amperes késeltetett biztosítókkal vagy megszakitóval van szükség.

#### Figyelem!

- Nagyszűrés veszélye áramforrásból! Az aljzat megfelelő beszereléséhez forduljon szakképzett villanyszerelőhöz. Ezt a hegesztőgépet használat közben földelni kell, hogy megvédje a kezelőt az áramütéstől.
- **Ne távolítsa el a földelő csatlakozót, és semmilyen módon ne változtassa meg a csatlakozót. Ne használjon adaptert a hegesztőgép tápkábele és az áramforrás aljzata között. Győződjön meg arról, hogy a POWER kapcsoló OFF állásban van, amikor a hegesztőgép tápkábelét megfelelően földelt 230 V AC, 50 Hz-es, egyfázisú, 25 amperes áramforráshoz csatlakoztatja.**

#### HOSSZABBÍTÓ

Normál használat során nincs szükség hosszabbítóra. Erősen ajánlott, hogy ne használjon hosszabbítót az általuk okozott feszültségesés miatt. Ez a feszültségesés befolyásolhatja a hegesztőgép teljesítményét. Ha hosszabbítót kell használnia, annak legalább 12-es méretűnek kell lennie.

**Ne használjon 7,5 méternél hosszabb hosszabbító kábelt.**

### MMA HEGESZTÉSI ÚTMUTATÓ

Mindenekelőtt döntse el, hogy a kiválasztott elektródához melyik a helyes polaritás. (Lásd az elektróda csomagolásán található utasításokat). Ezután csatlakoztassa a hegesztőkábeleket a kimeneti csatlakozókhoz (1., 4. és 5. ábra). A 3. ábra a pozitív polaritású egyenáramú hegesztési műveletek csatlakozásait mutatja.

Csatlakoztassa az elektróda kábelét a „+” csatlakozóhoz, a földelő bilincs kábelét pedig a „-” csatlakozóhoz.

Illesse össze a csapot és a hornyot, helyezze be a dugót és csavarja be az óramutató járásával megegyező irányba.

Ne húzza túl. Negatív polaritású egyenárammal történő hegesztéskor fordítsa meg a csatlakozásokat úgy, hogy az elektróda a „-” csatlakozóhoz, a szorítókábel pedig a „+” csatlakozóhoz csatlakozzon.

А̀л̀л̀ѝт̀с̀а̀ б̀ѐ а̀ б̀ѐг̀ѐс̀т̀д̀о̀а̀р̀а̀м̀о̀т̀ а̀з̀ ѐл̀ѐк̀т̀р̀о̀д̀а̀ а̀т̀м̀ѐр̀о̀ж̀ѐн̀ѐк̀ а̀с̀ а̀ м̀у̀н̀к̀а̀д̀а̀р̀а̀б̀ в̀а̀с̀т̀а̀г̀с̀а̀г̀а̀-н̀а̀к̀ м̀ѐг̀ѐл̀ѐд̀ѐн̀.

**A hegesztés során a következő tulajdonságok érvényesülnek:**

#### ARC FORCE

Optimalizálja a csepp átvitelt az elektródáról a darabra, és megakadályozza az ív kikapcsolását, amikor az elektróda érintkezik a darabbal.

#### TAPADÁSGÁTLÓ ESZKÖZ

Olyan eszköz, amely kikapcsolja a kimeneti áramot, ha a kezelő hibázik és az elektróda a munkadarabhoz ragad. Az elektróda eltávolítható a bilincséből anélkül, hogy lángok lobbannának fel, amelyek károsítják azt.

#### KÖRNYEZETVÉDELEM



Tájékoztató az elektromos és elektronikus berendezések ártalmatlanításáról a 2002/96 CE (RAEE) irányelvnek megfelelően.

Figyelmeztetés: ne használja a normál háztartási szemeteskukát a termék kidobásához.

A használt elektromos és elektronikus berendezéseket külön kell kezelni, az említett termékek kezelésére, hasznosítására és újrahasznosítására vonatkozó előírásoknak megfelelően.

A tagországokban érvényes szabályozásnak megfelelően az EU-ban lakó magánfelhasználók az elhasznált elektromos és elektronikus berendezéseket díjmentesen vihetik a kijelölt gyűjtőhelyekre.

Ha nehézségeibe ütközik egy hivatalos hulladékgyűjtő központ megtalálása során, forduljon a kereskedőhöz, akitől a terméket vásárolta.

A nemzeti szabályozások szankciókat írnak elő azokkal szemben, akik jogellenesen ártalmatlanítják az elektromos vagy elektronikus berendezések hulladékát, vagy elhagyják azokat.

#### GARANCIA

Erre a termékre a törvényi/országspecifikus előírásoknak megfelelő garanciát vállalunk, amely az első felhasználó általi vásárlás napjától érvényes. A normál kopásból, túlterhelésből vagy szakszerűtlen kezelésből eredő károk nem tartoznak a garancia hatálya alá. Reklamáció esetén kérjük, küldje el a gépet teljesen összeszerelve a kereskedőhöz vagy az elektromos szerszámok szervizközpontjához.

## БЪЛГАРСКИ

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ



**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНО Е ДА ПРОЧЕТЕТЕ РЪКОВОДСТВОТО С ИНСТРУКЦИИ ПРЕДИ ИЗПОЛЗВАНЕ НА ОБОРУДВАНЕТО!**



**АКО СЕ ПРОПУСНЕ ПРОЧИТАНЕТО НА РЪКОВОДСТВОТО, МОГАТ ДА ВЪЗНИКНАТ ПОВРЕДИ И/ИЛИ ОПАСНОСТИ ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ!**

**УРЕДЪТ МОЖЕ ДА СЕ ИЗПОЛЗВА ЕДИНСТВЕНО ОТ ХОРА, КОИТО ПЗНАВАТ ОТЛИЧНО СПЕЦИФИЧНИТЕ ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ!**

Това ръководство представлява неде- лима част от оборудването и трябва да б̀ѐд̀ѐ п̀р̀ѝк̀р̀ѐп̀в̀а̀н̀о̀ п̀р̀ѝ в̀с̀я̀к̀о̀ п̀р̀ѐм̀ѐс̀т̀в̀а̀-н̀ѐ ѝл̀ѝ п̀р̀ѐп̀р̀о̀д̀а̀ж̀б̀а̀.

Потребителят е отговорен да го поддър- жа цяло и в добро състояние.

Производителят има право да направи промени във всеки един момент или без предварително предупреждение.



Това оборудване е предназначено само за промишлена или професионална употреба. Само опитен или напълно обучен персонал трябва да използва оборудва- нето. Потребителят и/или собственикът носи отговорност неопитният персонал да няма достъп до оборудването.



Работникът трябва да внимателно да се грижи за инструментите си! Не забравяй- те, че всеки инструмент или оборудване може да стане опасен, ако за него не се грижат правилно. Оборудване в състо- яние на несъответствие или занемарява- не може да б̀ѐд̀ѐ о̀п̀а̀с̀н̀о̀. Ако не работи правилно или прегрява, незабавно изва- дете охраняващия кабел и върнете уреда за ремонт при доставчика.



Прочетете внимателно ръководството, преди да използвате вашия заваръчен апарат. След това ще извършвате по-добрa и безопасна работа. Като прочетете това ръководство, ще научите повече за възможностите, ограниченията и потен- циалните опасности на заваряването. Пазете това ръководство през целия експлоатационен срок на оборудването. То трябва да се държи близо до оператора по всяко време.



Всяко оборудване, свързано към елек- трозахранване, може да б̀ѐд̀ѐ о̀п̀а̀с̀н̀о̀, ако инструкциите на производителя не са прочетени и спазени. Прочетете, раз



берете и спазвайте инструкциите за безопасност, за да намалите риска от смърт или нараняване от токов удар. Уверете се, че дори наблюдаващите лица са информирани и разбират опасностите, които съществуват в зоната на заваряване.



Информацията за безопасност, съдържаща се в това ръководство, е указание, което гарантира, че не сте подложени на излишни рискове. При всички случаи операторът трябва да бъде компетентен и внимателен по всяко време.



Конструкторът не носи никаква отговорност за нараняване или повреда, причинени от неопитна, неправилна или небрежна употреба на оборудването.



Пожари и експлозии могат да доведат до сериозно нараняване или да причинят повреда! Прочетете, разберете и спазвайте всички предупреждения за безопасност, за да намалите риска от смърт или нараняване от пожар или експлозия. Обърнете особено внимание на факта, че дори наблюдаващите лица трябва да са информирани и да разбират опасностите, които съществуват в зоната на заваряване. Запомнете, че заваряването, по своето естество, произвежда искри, горещи пръски, разтопени капки метал, гореща шлага и горещи метални части, които могат да предизвикат пожари, да изгорят кожата и наранят очите.



Лъчението при дъгово заваряване може да причини увреждане на очите и изгаряния на кожата! Прочетете, разберете и спазвайте всички предупреждения за безопасност, за да избегнете нараняване от лъчение при дъгово заваряване. Обърнете особено внимание на факта, че дори наблюдаващите лица трябва да са информирани и да разбират опасностите, които съществуват в зоната на заваряване. Носете защитна маска и се уверете, че наблюдаващите лица също имат такава.



Изпаренията, токсичните газове и парите могат да бъдат вредни! Прочетете, разберете и спазвайте всички предупреждения за безопасност, за да избегнете нараняване от токсични газове при заваряване. Обърнете особено внимание на факта, че дори наблюдаващите лица трябва да са информирани и да разбират опасностите.



Невниманието при използването или поддръжката на бутилките със състен газ или регулаторите може да доведе до нараняване или смърт на оператора и/или наблюдаващите лица! Прочетете, разберете и спазвайте всички предупреждения за безопасност, за да избегнете опасностите



### ВИСОКО НАПРЕЖЕНИЕ

Уредът носи потенциално смъртоносно напрежение. Зоните с високо напрежение на оборудването са изолирани и могат да бъдат достигнати само с помощта на инструменти, които не са предоставени със заваръчния апарат. Всички операции по поддръжката или ремонта, които изискват достъп до такива зони, могат да бъдат извършвани само от техници, обучени от конструктора.



### ЧУЖДИ ПРЕДМЕТИ

Никога не блокирайте вентилационните отвори с чужди предмети и избягвайте всякакъв контакт с течности. Почиствайте само със суха кърпа. Тези предпазни мерки за безопасност трябва да се прилагат дори когато уредът е изключен.



### НАТОВАРВАНИЯ ОТ СОБСТВЕНО ТЕГЛО И ПОЛЕЗЕН ТОВАР

Горната част на заваръчния апарат не е проектирана да издържа тежки натоварвания. Никога не заставайте върху уреда.



### КАЛИБРОВКА НА КАБЕЛИ

Проверете дали всички кабели са подходящо калибрирани за входната мощност, изисквана от специфичния заваръчен апарат. Тази предпазна мярка се прилага и за удължителните кабели, ако се използват такива. Всички удължителни кабели трябва да бъдат прави. Намотаните кабели могат да прегреят и да станат опасни. Усукани или намотани кабели могат да причинят и неизправност на заваръчния апарат.



### ЗАЩИТА СРЕЩУ ПРЕТОВАРВАНЕ

Проверете дали захранващия източник на заваръчния апарат носи правилното напрежение и е безопасно защитен. Превключвателят на захранването трябва да отваря всички захранващи вериги. (Ако е използвано еднофазно свързване, зареденият и неутралният полюс трябва да бъдат отворени. Ако е използвано трифазно свързване, всички три полюса трябва да бъдат отворени. Четирипроводни вериги изискват да са отворени всички полюси и неутралният). Трябва да бъдат използвани предпазители със забавено действие или прекъсвачи от клас К.



### ЗАЕМЯВАНЕ

Ако заваръчният апарат не е доставен с щепсел, свържете първо заземяващия проводник. Когато премахвате щепсела, изключете заземяващия проводник накрая.

**ЩЕПСЕЛ И ЗАХРАНВАНЕ**

Ако заваръчният апарат вече има прикрепен щепсел, проверете дали е подходящ за стенните гнезда, които ще използвате. Никога не модифицирайте захранващия кабел.

**ЦВЕТОВЕ НА КАБЕЛИТЕ**

Зелено-жълтият проводник е за заземяване. (Не го използвайте за нищо друго!).

**ПРЕМЕСТВАНЕ**

Някои заваръчни апарати са изключително тежки, следователно трябва да се внимава при преместването на уреда. Проверете ограниченията за натоварвания от собствено тегло и полезен товар на пода или платформата, преди да преместите уреда, ако заваръчният апарат трябва да се използва, дори само временно, в непромишлена среда.

Никога не съхранявайте или премествайте заваръчния апарат в наклонена позиция или на една страна.

**СРЕДА ЗА МОНТАЖ**

Оборудването не е подходящо за употреба в санитарни възли, душ-кабини, зони с басейни или подобна среда. Ако сте принудени да използвате уреда в такива зони, изключете подаването на вода и проверете дали зоната е освободена.



Заваръчният апарат не е проектиран за монтаж или употреба в зони, където може да бъде подложен на удари и вибрации, като пътни превозни средства, железопътни вагони, въжени линии, въздушен транспорт, кораби или лодки или подобна среда (включително кранове, конвейерни вагонетки или друго мобилно оборудване, което може да бъде подложено на вибрации).

Заваръчният апарат не трябва никога да бъде използван или съхраняван в дъжд или сняг.

Никога не използвайте уреда в експлозивна, корозионна, абразивна или солена среда.

**ПОЖАРОГАСИТЕЛ**

Винаги поставяйте одобрен пожарогасител в непосредствена близост до работната зона. Пожарогасителите трябва да бъдат проверявани редовно.

**МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ**

Поставте заваръчния апарат далеч от източници на топлина. Поставте го в добре вентилирана среда. Поставте апарата в безопасна, защитена зона. Той не трябва да бъде монтиран на открито.



то. Не монтирайте заваръчния апарат в прашна среда. Прахът може да проникне във вътрешните части на уреда и да възпрепятства охлаждането. Заваръчният апарат трябва да бъде поставен на равна, стабилна повърхност, която е по-голяма от размерите на уреда, във всички посоки. В случай на употреба върху наклонена повърхност се препоръчва съответно закрепване, за да се избегне плъзгането на машината.

**ЧИСТИ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ**

Зоната за монтаж трябва да бъде поддържана чиста и суха, за да се гарантира, че вентилаторите на заваръчния апарат не вкарват малки предмети или течности. Може да се предизвика не само неизправност на оборудването, но и сериозен риск от пожар.

**РЕМОНТИ**

Никога не се опитвайте да ремонтирате заваръчния апарат сами. Винаги се обръщайте към производителя или оторизиран ремонтен сервиз. Всички условия на гаранцията незабавно стават невалидни, ако се направи какъвто и да е ремонт или опит за ремонт, който не е одобрен изрично, в писмена форма, или не е извършен от конструктора. В допълнение конструкторът не поема отговорност за всякаква неизправност или повреда в резултат на такова неоторизирано действие.

**ТЕХНИЧЕСКА ПОМОЩ**

Заваръчният апарат трябва да бъде отнесен в оторизиран Център за техническа помощ, ако оборудването е повредено по някакъв начин или ако настъпи някое от следните събития: проникване на течност; повреда, причинена от падащи предмети; излагане на дъжд или влага (надхвърлящо посочените ограничения); неизправност; прекъсване на работата или оборудването е изпуснато.

**РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ**

Използвайте единствено резервни части, препоръчани от производителя. Други резервни части могат да предизвикат неизправност на оборудването. Използването на неоригинални резервни части също така ще доведе до отпадане на условията на гаранцията, освобождавайки производителя от всякаква отговорност за неизправността или повредата в резултат на такова действие.

**ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ НА ЗАВАРЪЧНИТЕ ОПЕРАЦИИ**

**ВНИМАНИЕ!** Процесите по заваряване могат да бъдат опасни за оператора и околните лица, ако не се спазват преду-

прежденията и инструкциите за безопасност.

## ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА

Следните предпазни мерки трябва да се спазват стриктно заедно с предходните инструкции.



### ЗАЩИТНА МАСКА

Носете защитна, незапалима маска за заваряване, за да защитите врата, лицето и главата от страни. Поддържайте предното стъкло чисто и го заменете, ако е счупено или пукнато. Поставете прозрачно, защитно стъкло между маската и зоната на заваряване.



### ОБЛЕКЛО

Носете плътно прилепващо, затворено, незапалимо облекло без джобове.



### ВЕНТИЛАЦИЯ

Заварявайте в добре вентилирана среда, която няма пряк достъп до други работни зони.



### ЗАЩИТА ЗА ОЧИТЕ

Никога не гледайте към заваръчната дъга без подходяща защита за очите.



### ИЗПАРЕНИЯ И ГАЗОВЕ

Почистете боята, ръждата или всякакви други замърсявания от предмета, който трябва да се реже, за да избегнете създаването на опасни изпарения.



Никога не режете върху метали, съдържащи цинк, живак, хром, графит, тежки метали, кадмий или берилий, освен ако операторът и наблюдаващите лица не използват респиратори с подаване на въздух.

## ЗАЩИТА СРЕЩУ ВИСОКО НАПРЕЖЕНИЕ

Следните предпазни мерки трябва да се спазват стриктно заедно с предходните инструкции.



### ЗАТВОРЕНИ ПРОСТРАНСТВА

Когато заварявате в малки пространства, оставете източника на захранване извън зоната, където ще заварявате и прикрепете заземяващата клема към частта, която трябва да се заварява.



### ВЛАГА

Никога не заварявайте в мокра или влажна среда.



### ПОВРЕДЕНИ КАБЕЛИ

Никога не използвайте повредени кабели. (Това важи както за захранващите, така и за заваръчните кабели.)



Никога не сваляйте страничните панели

на уреда. Ако страничните панели могат да се отворят, винаги проверявайте дали са добре затворени преди стартиране на работа.

## ПРЕДОТВРЯВАНЕ НА ПОЖАР

Следните предпазни мерки трябва да се спазват стриктно заедно с предходните инструкции. Операциите по заваряване изискват високи температури, следователно рискът от пожар е голям.



### ПОД НА РАБОТНАТА ЗОНА

Подът на работната зона ТРЯБВА да бъде огнеупорен.



### ПОВЪРХНОСТИ НА РАБОТНАТА ЗОНА

Работните плотове или маси, използвани по време на заваряването, ТРЯБВА да бъдат с огнеупорна повърхност.



### ЗАЩИТА НА СТЕНИТЕ И ПОДА

Стените и пода около мястото на разрязване трябва да бъдат защитени с помощта на незапалими материали. Това не само намалява риска от пожар, но и помага да се избегне повреждане на стените и пода по време на процесите на рязане.



### ПОЖАРОГАСИТЕЛ

Поставете одобрен пожарогасител с подходящ размер на работното място. Проверявайте редовно работното му състояние (извършвайте планирани инспекции) и се уверете, че всички участници знаят как да го използват.



### ЧИСТА СРЕДА

Отстранете всички запалими материали далеч от работната среда.



### СЕРИОЗНА ОПАСНОСТ!

НИКОГА не режете в затворени пространства (напр. в контейнеровоз, цистерна или складово помещение и др.), където се намират/са се намирили или съхраняват/съхранявали токсични, леснозапалими или експлозивни материали. Конкретно цистерните могат все още да съдържат токсични, запалими или експлозивни газове и изпарения, години след като са били изпразнени.



НИКОГА не разрязвайте цистерна, която съдържа (или е съхранявала) токсични, леснозапалими или експлозивни материали. Те все още могат да съдържат токсични, запалими или експлозивни газове и изпарения, години след като са били изпразнени. Ако трябва да заварите цистерна, ВИНАГИ я пасивирайте, като я напълните с пясък или подобна инертна субстанция преди започване на работа и да е работа.

НИКОГА не използвайте заваръчния апарат за разтопяване на замръзнали водопроводни тръби.

## ВЕНТИЛАЦИЯ

**Следните предпазни мерки трябва да се спазват стриктно заедно с предходните инструкции.**



### ВЕНТИЛАЦИЯ НА ЗАВАРЪЧНАТА СРЕДА

Вентилирайте внимателно средата при разрязването. Поддържайте достатъчен въздушен поток, за да избегнете натрупването на токсични или експлозивни газове. Процесите по рязане върху някои видове или комбинации от метали могат да генерират токсични изпарения. Ако това се случи, използвайте респиратори с подаване на въздух. ПРЕДИ рязане прочетете и разберете разпоредбите за безопасност за сплавите за заваряване.



## ЗАЩИТНИ ЗАВАРЪЧНИ ГАЗОВЕ

**Следните предпазни мерки трябва да се спазват стриктно при заваряване със защитни газове заедно с предходните инструкции.**



### ВИДОВЕ ГАЗОВЕ

Тези заваръчни апарати използват единствено инертни (незапалими) газове за защита на заваръчната дъга. Важно е да бъде избран подходящият тип газ за вида заваряване, който ще се извършва.



### НЕИДЕНТИФИЦИРАНИ ГАЗОВИ БУТИЛКИ

Никога не използвайте неидентифицирани газови бутилки.



### РЕДУКТОР НА НАЛЯГАНЕ

НИКОГА не свързвайте бутилката директно към заваръчния апарат. Винаги използвайте редуктор на налягане. Проверете дали редукторът функционира правилно. Прочетете внимателно инструкциите за редуктора.



Никога не използвайте смазка за която и да е част от редуктора.

Всички редуктори са проектирани за специфични видове газ. Проверете дали редукторът е подходящ за защитния газ, който ще се използва.



### ПОВРЕДЕНИ ГАЗОВИ БУТИЛКИ

Никога не използвайте повредени или дефектни бутилки.



### ПРЕМЕСТВАНЕ НА БУТИЛКА

Никога не вдигайте газовата бутилка, като я държите за редуктора.

## ГАЗОВИ БУТИЛКИ

Не излагайте газовите бутилки на източници на прекомерна топлина, искри, гореща шлака или пламъци.

## МАРКУЧ ЗА ГАЗ

Проверете дали маркучът за газ не е повреден. Винаги дръжте маркуча за газ далеч от работната зона.

## ТОКОВ УДАР

**Следните предпазни мерки, заедно с предходните инструкции, трябва да се спазват стриктно, за да се намали рискът от токов удар.**



### НАРАНЯВАНЕ ОТ ТОКОВ УДАР

НЕ докосвайте лице, пострадало от токов удар, ако все още е в контакт с кабелите. Незабавно изключете захранването от мрежата, СЛЕД КОЕТО окажете помощ.



### КАБЕЛЕН КОНТАКТ

Не модифицирайте захранващите кабели, ако електрозахранването все още е включено. Не докосвайте заваръчните схеми. Заваръчните схеми са обикновено с ниско напрежение, но все пак, като предпазна мярка, не докосвайте заваръчните електроди.



### ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ ЗА КАБЕЛИ И ЩЕПСЕЛИ

Проверявайте редовно кабела на захранването, щепсела и стенните гнезда. Това е особено важно, ако оборудването се премества често.



### РЕМОНТИ

Никога не се опитвайте да ремонтирате заваръчния апарат сами. Резултатът ще бъде не само отпадане на гаранцията, но и високи рискове.



### ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ ПРИ ПОДДРЪЖКАТА

Винаги проверявайте дали захранването е изключено, преди да извършвате някоя от операциите по поддръжката, изброени в това ръководство (напр., преди да сменяте някое от следните неща: износени електроди, заваръчни проводници, механизма за подаване на тел и др.)

Никога не насочвайте заваръчния пистолет или електрода към себе си или друг човек.

## ЕЛЕКТРОМАГНИТНА СЪВМЕСТИМОСТ

**Проверете дали няма никакви захранващи кабели, телефонни кабели или други електрически детайли (напр. компютърни кабели, линии за управление и др.) в близост до**

**ризането.**

Проверете дали няма телефони, телевизори, компютри или други предаващи устройства близо до заваръчния апарат.



Уверете се, че няма хора с пейсмейкъри в непосредствена близост до заваръчния апарат.

Не използвайте заваръчния апарат в болници или лечебни заведения (включително ветеринарни лечебници). Специално се уверете, че в близост до заваряването не се използва електрическо медицинско оборудване.

Ако заваръчният апарат пречи на други устройства, вземете следните предпазни мерки:

1. Проверете дали страничните панели на заваръчния апарат са здраво закрепени.
2. Скъсете захранващите кабели.
3. Поставете EMC филтри между заваръчния апарат и захранващия източник.

Електромагнитна съвместимост: CISPR 11, Група 2, Клас А.

Това оборудване от Клас А не е предназначено за употреба в жилищни райони, където електроенергията се подава чрез обществената захранваща система с ниско напрежение. На такива места може да има потенциални трудности при осигуряване на електромагнитната съвместимост поради кондуктивни или излъчени смущения.

Това оборудване не отговаря на IEC 61000-3-12. Ако е свързано към обществената захранваща система с ниско напрежение, монтажникът или потребителят на оборудването е отговорен да гарантира, че оборудването може да бъде свързано след консултация с оператора на разпределителната мрежа, ако е необходимо.

Това оборудване е подходящо за употреба в електрическата мрежа в промишлена среда, защитена чрез комбиниран прекъсвач с дефектнотокова защита (времезадръжка), Тип В и ток на изключване >200 mA.

**ПРЕДИМСТВА НА ИНВЕРТОРА**

- Инверторът е проектиран с помощта на най-новата IGBT (свръхскоростен биполярен транзистор с изолиран гейт) технология
- Работна честота 55 kHz
- Цифров контрол

- 35% – 100% работен обхват
- Автоматично увеличаване силата на дъгата на заваръчния ток, за да се стабилизира заваряването при промяна на интензивността на енергията
- Защитата срещу прилепване (antisticking) осъществява автоматично изключване, след около 3 секунди, в случай на късо съединение между електродата и заваръчното парче, за да се избегне пастиране
- Автоматично увеличаване на тока с горещо стартиране в началото на заваряването

**ИЗБИРАЕМИ МЕТОДИ НА ЗАВАРЯВАНЕ****РЪЧНО ЕЛЕКТРОДЪГОВО ЗАВАРЯВАНЕ С ТОПИМ ЕЛЕКТРОД**

Електрическото ръчно електродъгово заваряване с топим електрод и електродъгавото заваряване в защитна среда с топим електрод са ръчни процедури, използващи топлината, генерирана от електрическа дъга, която възниква, когато покритите заваръчни електроди осъществяват контакт с обработвания детайл. Това е широко разпространена процедура, предимно поради многофункционалността си. Всъщност, обработваните детайли могат да бъдат заварени заедно навсякъде: в работилница, на открито или дори в затворени пространства и недостъпни зони. Освен това има налично голямо разнообразие от електроди, за да се отговори на всички нужди.

Ръчното електродъгово заваряване с топим електрод с променлив или постоянен ток използва т.нар. „спадащи“ генератори. Обикновено постоянният ток е предпочитан поради качеството на крайния резултат и широката гама от електроди, които могат да бъдат използвани. Основните параметри на този вид заваряване са заваръчният ток и динамиката. Заваръчният ток идентифицира диаметъра и вида на електродата, който може да се използва. Динамиката показва скоростта на реакция на заваръчния апарат при променливи условия на дъгата.

**СВЪРЗВАНЕ КЪМ ЕЛЕКТРОЗАХРАНВАНЕТО**

Преди да включите уреда, проверете напрежението, фазата и честотата в електрозахранването. Позволеното напрежение е указано на табелката на уреда. Уверете се, че заваръчният апарат е заменен.

Проверете дали щепселът, доставен с уреда, е съвместим с гнездото на локалната електрическа мрежа. Уверете се, че захранването е достатъчно за работа със заваръчния апарат.

Силивият кабел, доставен със заваръчния апарат, не трябва да бъде удължаван, но ако това е необходимо, трябва да се използва кабел с идентично или по-голямо сечение съобразно крайната дължина на кабела.

**Всички модели изискват** трижилен кабел (фаза, нула и маса).

## ИЗХОДНИ ВРЪЗКИ

Заваръчните кабели са свързани посредством бързи конектори.

Консултирайте се със следващите глави от това ръководство, за да получите повече информация относно връзките, изисквани за електродръгово заваряване с топим електрод.

## РАБОТНИ КОНТРОЛИ И ОПЦИИ

### ОПИСАНИЕ

Серията DWM 140EASY е инверторен заваръчен апарат с постоянен ток за ръчно електродръгово заваряване с топим електрод. Уредът използва еднофазово променливотоково захранване 230 V, 50 HZ. Препоръчва се 25-амперов предпазител или прекъсвач за забавяне. Серията DWM 140EASY е идеална за домашни проекти или лека поддръжка. Пръчково заварена въглеродна стомана, неръждаема стомана.

### РАЗОПАКОВАНЕ

- Отстранете картонените опаковки, торбичките или стиропора, съдържащ заваръчния апарат и аксесоарите.
- След като разопаковате уреда, огледайте внимателно за повреди, които може да са възникнали при пренасянето. Проверете за хлабави, липсващи или повредени части. Исковете за транспортни щети трябва да бъдат подавани към превозвача.

### ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Артикул №	45 484	
Модел	DWM 140 EASY	
Тип	Електрод	
Номинално напрежение	V	230
	Hz	50/60
Максимален номинален входен ток	A	25
Номинален входен електрически капацитет	KVA	5,75
Напрежение на празен ход	V	68
Номинално работно напрежение	V	25,6

Ток на ръчно електродръгово заваряване с топим електрод	A	20~140
Номинален работен цикъл	%	2000%
Заваръчен ток (10 мин.)	A	20%@140
10 мин/100%	A	63
Ефективност	η	0,85
Фактор на мощност	cosφ	0,65
Клас на изолация		H
Защита на корпуса	IP	21S
Вид охлаждане		Въздух
Тегло	kg	3
Размер Д*Ш*В	cm	32x10x18

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ

- 1. ИН ДИКАТОР ЗА ЗАХРАНВАНЕ** – Когато машината е включена, индикаторът за захранване също е включен.
- 2. ИНДИКАТОР ЗА АЛАРМА** – Когато терминният индикатор е включен, той показва, че машината е претоварена и вътрешната температура е твърде висока. Подаването на заварка ще спре автоматично, но вентилаторът ще продължи да работи. Когато вътрешната температура се понижи, лампата за претоварване ще изгасне и машината ще бъде готова да заварява.
- 3. ЗАВАРЪЧЕН ТОК** – Заваръчният ток се показва върху предния панел на машината. Това е непрекъснато регулиране на изведенето на ток.
- 4. ЗАВАРЪЧЕН КАБЕЛ** – Заваръчните кабели са прикрепени към електрод, за да се завърши веригата, позволявайки електрическият поток, необходим за заваряване.
- 5. ЗАЗЕМЯВАЩ КАБЕЛ** – Заземяващият кабел/клема е прикрепен/а към работната част, за да се завърши веригата, позволявайки електрическият поток, необходим за заваряване.
- 6. ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ НА ЗАХРАНВАНЕТО** – В положение „OFF“ (ИЗКЛ.) не се подава захранване. В положение „ON“ (ВКЛ.) към силивия трансформатор и контролната верига се подава захранване.
- 7. ЗАХРАНВАЩ КАБЕЛ** – Захранващият кабел свързва заваръчния апарат към захранване 230 волта. Щепселна кутия 16 ампера за захранване на заваръчния апарат.

## МОНТАЖ

### ИЗИСКВАНЕ ЗА МОЩНОСТ

Изисква се променлива еднофазова мощност 220 V, 50/60 HZ с 35-амперов предпазител или прекъсвач за забавяне.



### Предупреждение!

- Опасност от високо напрежение от източник на захранване! Консултирайте се с квалифициран електро-техник за правилния монтаж на щепселната кутия. Този заваръчен апарат трябва да бъде заземен, докато се използва, за да се предпази оператора от токов удар.
- **Не премахвайте заземяващия зъб или по никакъв начин не променяйте щепсела. Не използвайте адаптери между захранващия кабел на заваръчния апарат и щепселната кутия на източника на захранване. Уверете се, че превключвателят на ЗАХРАНВАНЕТО е изключен, когато свързвате захранващия кабел на заваръчния апарат към правилно заземен източник на захранване 230 V променлив ток, 50 Hz, еднофазов, 25 ампера.**

### УДЪЛЖИТЕЛ

При нормална употреба удължител не е необходим. Не се препоръчва използването на удължител, тъй като той предизвиква пад на напрежението. Този пад на напрежението може да се отрази на работата на заваръчния апарат. Ако трябва да използвате удължител, той трябва да бъде най-малко 12-калибров кабел.

**Не използвайте удължител с дължина над 7,5 м.**

## ИНСТРУКЦИИ ЗА РЪЧНО ЕЛЕКТРОДЪГОВО ЗАВАРЯВАНЕ С ТОПИМ ЕЛЕКТРОД

Първо трябва да изберете правилната полярност за използвания електрод. (Вижте инструкциите върху опаковката на електрода).

След това свържете заваръчните кабели към изходните клеми според избраната полярност (Фиг. 1, 4 и 5).

Фигура 3 показва свързването за заваряване при постоянен ток с положителна полярност.

Свържете кабела на електрода към „+“ клемата и кабела за заземяване към „-“ клемата.

Вкарайте щепсела, като подравните щифта с жлеба, и го завийте по посока на часовниковата стрелка.

Не затягайте прекалено силно. Обърнете връзките, така че електродът да е свързан към „-“ клемата, а кабела за заваряване да е свързан към „+“ клемата при заваряване при постоянен ток с отрицателна полярност.

Настройте заваръчния ток съгласно диаметъра на електрода и дебелината на обработвания детайл.

### При заваряване следва да се отчетат следните характеристики:

#### СИЛА НА ДЪГАТА

Оптимизира капковия пренос на материала от електрода към частта и предотвратява изключване на дъгата, когато електродът е в контакт с частта.

#### УСТРОЙСТВО СРЕЩУ ЗАЛЕПВАНЕ

Устройство, което изключва изходния ток, ако операторът срещи и електродът залепне за обработвания детайл. Електродът може да бъде премахнат от скобата си без искри, които могат да го повредят.

### ЗАЩИТА НА ОКОЛНАТА СРЕДА



Информация относно изхвърлянето на електрическо и електронно оборудване в съответствие с Директива 2002/96 ЕО (ОЕЕО). Предупреждение: не изхвърляйте този продукт в обикновеното кошче за битови отпадъци у дома. Използвано електрическо и електронно оборудване трябва да се обработва поотделно и в съответствие с разпоредбите, свързани с обработката, оползотворяването и рециклирането на споменатите продукти. В съответствие с разпоредбите, прилагани в страните членки, частни потребители, които пребивават в ЕС, могат да занесат електрическо и електронно оборудване безплатно в определените пунктове за събиране. Ако не успявате да намерите оторизиран център за изхвърляне на отпадъци, се консултирайте с търговеца, от когото сте закупили продукта. В националните разпоредби се предвиждат санкции срещу лица, които неправомерно изхвърлят или изоставят отпадъци от електрическо или електронно оборудване.

### ГАРАНЦИЯ

Този продукт е гарантиран в съответствие със законовите/специфичните за страната разпоредби в сила от датата на закупуване от първия потребител. Щетите, причинени от нормално износване, претоварване или неправилно боравене, ще бъдат изключени от гаранцията. В случай на рекламация, моля, изпратете машината напълно сглобена на вашия дилър или сервизен център за електрически инструменти.

## LIETUVIŲ K.

### SAUGOS ĮSPĖJIMAI



**PRIEŠ NAUDOJANT ŠIĄ ĮRANGĄ REKOMENDUOJAMA PERSKAITYTI ŠĮ NAUDOJIMO INSTRUKCIJĄ!**



**NESKAITYMUS, GALI GEDIMO ATVEJAI IR (ARBA) PAVOJUS VARTOTOJUI!**

**ĮRENGINIŲ GALI NAUDOTI TIK PUIKAI ŽINIJANTYS SPECIALIAS SAUGOS TAISYKLES!**

Šis vadovas yra neatskiriama įrangos dalis ir turi būti pridėdama kiekvieną kartą keičiant ar perparduodant. Naudotojas yra atsakingas už tai, kad jis būtų nepažeistas ir geros būklės. Gamintojas turi teisę pritaikyti pakeitimus kiekvieną akimirką arba be jokio išankstinio įspėjimo.



Ši įranga skirta tik pramoniniam arba profesionaliam naudojimui. Todėl įrangą turėtų naudoti tik patyrę arba visiškai apmokyti žmonės.



Naudotojas ir (arba) savininkas yra atsakingi už tai, kad nepatyrę darbuotojai negalėtų prieiti prie įrangos.



Darbininkas turi atidžiai prižiūrėti savo įrankius! Atminkite, kad bet koks įrankis ar įranga gali tapti pavojumi, jei jie nebus tinkamai prižiūrimi.



Netinkama arba neprižiūrima įranga gali būti pavojinga. Jei jis neveikia tinkamai arba perkaista, reikia nedelsiant atjungti elektros tiekimą ir grąžinti įrenginį remontouoti tiekėjui.



Prieš naudodami suvirintuvą, atidžiai perskaitykite šį vadovą. Tada galėsite dirbti geriau ir saugiau. Perskaitykite šį vadovą sužinosite daugiau apie suvirinimo galimybes, apribojimus ir galimus pavojus. Išsaugokite šį vadovą visą įrangos eksploatavimo laiką. Jis visada turi būti operatoriui pasiekiamoje vietoje.



Visa įranga, prijungta prie elektros maitinimo šaltinių, gali būti pavojinga, jei nebus perskaitytos ir nesilaikomos gamintojo instrukcijos. Perskaitykite, supraskite ir laikykitės šių saugos instrukcijų, kad sumažintumėte mirties ar sužalojimo dėl elektros smūgio pavojų. Užtikrinkite, kad net pašaliniai asmenys žinotų ir suprastų suvirinimo srityje kylančius pavojus.



Šiame vadove pateikta saugos informacija yra vadovas, užtikrinantis, kad jums nekyla bereikalinga rizika. Tačiau opera-



torius visada turi būti kompetentingas ir atsargus.



Konstruktorius neprisiima jokios atsakomybės už sužalojimus ar žalą, padarytą nepatyrus, netinkamai ar aplaidžiai naudojant jo įrangą.



Gaisrai ir sproginiai gali rimtai susižaloti arba padaryti žalos! Perskaitykite, supraskite ir laikykitės visų saugos įspėjimų, kad sumažintumėte mirties ar sužalojimo pavojų dėl gaisro ar sproginio. Ypatingą dėmesį atkreipkite į tai, kad net ir pašaliniai asmenys turėtų žinoti ir suprasti suvirinimo srityje kylančius pavojus. Atminkite, kad suvirinant iš prigimties atsiranda kibirkščių, karštų pusrūšių, išsilydžiusių metalų lašų, karštų šlakų ir įkaitusių metalinių dalių, kurios gali sukelti gaisrą, nudeginti odą ir pažeisti akis.



Lanko spinduliai gali pažeisti akis ir nudeginti odą! Perskaitykite, supraskite ir laikykitės visų saugos įspėjimų, kad išvengtumėte žalos dėl lanko spindulių. Ypatingą dėmesį atkreipkite į tai, kad net ir pašaliniai asmenys turėtų žinoti ir suprasti suvirinimo srityje kylančius pavojus. Dėvėkite apsauginę kaukę ir įsitikinkite, kad pašaliniai asmenys elgiasi taip pat.



Dūmai, toksiškos dujos ir garai gali būti kenksmingi! Perskaitykite, supraskite ir laikykitės visų saugos įspėjimų, kad išvengtumėte nuodingų suvirinimo dujų žalos. Ypatingą dėmesį atkreipkite į tai, kad net pašaliniai asmenys turėtų žinoti ir suprasti pavojus.



Neatsargumas naudojant arba prižiūrint suslėgtų dujų balionus arba reguliatorius gali sužaloti arba nužudyti operatorių ir (arba) pašalinius asmenis! Perskaitykite, supraskite ir laikykitės visų saugos įspėjimų, kad išvengtumėte suslėgtų dujų keliamo pavojaus. Ypatingą dėmesį atkreipkite į tai, kad net pašaliniai asmenys turėtų žinoti ir suprasti pavojus.



#### AUKŠTOS ĮTAMPOS

Įrenginys turi potencialiai mirtiną įtampą. Įrangos aukštos įtampos sritys buvo atskirtos ir pasiekiamos tik naudojant įrankius, kurių nėra suvirintuve. Visas techninės priežiūros ar remonto operacijas, kurioms reikia patekti į tokias zonas, gali atlikti tik konstruktorius apmokyti technikai.



#### UŽSIENIO OBJEKTAI

Niekada neuždenkite vėdinimo angų pašaliniais daiktais ir venkite kontakto su skydciais. Nuvalykite tik sausu skudurėliu. Šios saugos priemonės taikomos net tada, kai įrenginys yra išjungtas.

**SVORIO APKROVOS**

Viršutinė svirintojo dalis nebuvo sukurta taip, kad atlaikytų didesnę apkrovą. Niekada nestovėkite ant įrenginio.

**KABELIŲ MATUOKLĖS**

Patikrinkite, ar visi kabeliai yra tinkamai išmatuoti pagal įvesties galią, kurios reikia jūsų konkrečiam svirintojui. Ši atsargumo priemonė taip pat taikoma ilginamiesiems laidams, jei jie naudojami. Visi ilginamieji laidai turi būti tiesūs. Suvynioti kabeliai gali perkaisti ir tapti pavojingi. Sukulti arba suvynioti kabeliai taip pat gali sukelti svirintojo gedimą.

**APSAUGA NUO PERKROVOS**

Patikrinkite, ar maitinimo šaltinis, tiekiantis svirintuvą, tiekia tinkamą įtampą ir yra saugiai apsaugotas. Maitinimo jungiklis turi atidaryti visas maitinimo grandines. (Jei naudojama vienfazė jungtis, tiek įtampos, tiek nulinis poliai turi būti atviri. Jei naudojama trijų laidų jungtis, visi trys poliai turi būti atviri. Keturių laidų grandinėms reikalingi visi poliai, o neutralė – atvira). Reikėtų naudoti uždelstomus saugiklius arba K standarto automatinius jungiklius.

**ĮŽEMINIMAS**

Jei svirintuvas dar nebuvo su kištuku, pirmiausia prijunkite įžeminimo laidą. Ištraukdami kištuką, įžeminimo laidą atjunkite paskutinį.

**KIŠTUKAS IR MAITINIMO TAIKYMAS**

Jei svirintuve jau yra prijungtas kištukas, patikrinkite, ar jis tinka sieniniam lizdui, kurį ketinate naudoti. Niekada negadinkite maitinimo laido.

**KABELIŲ SPALVOS**

Žalia-geltonas laidas skirtas įžeminimui. (Nenaudokite jo niekam kitam!).

**PERKELIMAS**

Kai kurie svirintojai yra labai sunkūs, todėl perkeliant įrenginį reikia būti atsargiems. Prieš perkeldami įrenginį, patikrinkite grindų arba platformos svorio apkrovos apribojimus, jei svirintuvas bus naudojamas, net ir tik laikinai, ne pramoninėje aplinkoje.



Niekada nelaikykite ir nejudinkite svirintojo pasvirusioje padėtyje arba ant šono.

**MONTAVIMO APLINKA**

Įranga netinka naudoti prausyklose, dušo kabinose, baseinų zonoje ar panašioje aplinkoje. Jei turite naudoti įrenginį tokiose vietose, išjunkite visą vandens tiekimą ir patikrinkite, ar vieta buvo evakuota. Suvirinimo aparatas nebuvo skirtas montuoti ar naudoti vietose, kuriose jį gali



patirti smūgiai ar vibracija, pvz., kelių transporto priemonėse, geležinkelio vagonuose, lynų keltuonuose, orlaiviuose, laivuose ar valtyse ar panašioje aplinkoje (įskaitant kranus, konvejerius-nešiklius ar kita mobilioji įranga, linkusi į vibraciją).

Svirintojo niekada negalima naudoti arba laikyti lyjant ar sningant.

Niekada nenaudokite svirintojo sprogiu, ęsindinančioje, abrazyvinėje ar druskingoje aplinkoje.

**GESINTUVAS**

Visada šalia darbo zonos pastatykite patvirtintą gesintuvą. Gesintuvai turi būti reguliariai tikrinami.

**VIETA**

Svirintuvą pastatykite toliau nuo šilumos šaltinių. Pastatykite svirintuvą gerai vėdinamoje aplinkoje. Padėkite svirintuvą saugioje, apsaugotoje vietoje. Jis neturi būti montuojamas lauke. Nemontuokite svirintojo dulktėje aplinkoje. Dulks gali patekti į vidines įrenginio dalis ir trukdyti aušinti. Svirintojas turi būti pastatytas ant lygaus, stabilaus paviršiaus, kuris visomis kryptimis išsikiša toliau nei paties įrenginio matmenys. Naudojant ant įstrižo paviršiaus, rekomenduojama tinkamai pritvirtinti, kad būtų išvengta mašinos slidymo.

**ŠVAROS VIETOS**

Įrengimo vieta turi būti švari ir sausa, kad svirintuvo ventiliatoriai neįtrauktų smulkių daiktų ar skysčių. Gali kilti ne tik įrangos gedimas, bet ir didelis gaisro pavojus.

**REMONTAS**

Niekada nemėginkite patys taisyti svirintojo. Visada kreipkitės į gamintoją arba įgaliotąjį remontininką. Visos garantijos nuostatos iš karto netenka galios, jei bus atliktas bet koks remontas arba bandymas taisyti, kuris nėra specialiai raštiškai įgaliotas arba netvarkomas konstruktoriaus. Be to, konstruktorius neprisiima atsakomybės už jokių gedimų ar žala, atsiradusią dėl tokių neleistinų veiksmų.

**TECHNINĖ PAGALBA**

Svirintojas turi būti nuvežtas į įgaliotą techninės pagalbos centrą, jei įranga buvo kaip nors pažeista arba įvyksta vienas iš šių įvykių: skysčio įsiskverbimas; žala, padaryta dėl kritančių daiktų; lietus arba drėgmė (viršijant nurodytas ribas); sutrikimas; veikimo sutrikimas arba jei įranga nukrito.

**ATSARGINĖS DALYS**

Naudokite tik gamintojo rekomenduojamas atsarginės dalis. Kitos atsarginės dalys gali sukelti įrangos gedimą. Neoriginalių atsarginių dalių naudojimas taip pat nustos galioti, o gamintojas atleis nuo bet kokios atsakomybės už gedimą ar žalą, atsiradusią dėl tokių veiksmų.

**SUVIRINIMO NAUDOJIMO SAUGOS INSTRUKCIJOS**

**ATSARGIAI!** Jei nesilaikoma saugos įspėjimų ir nurodymų, suvirinimo procesai gali būti pavojingi operatoriui ir pašaliniais asmenims.

**ASMENINĖ APSAUGA**

**Kartu su ankstesnėmis instrukcijomis reikia griežtai laikytis šių atsargumo priemonių.**

**APSAUGINĖ KAUKĖ**

Dėvėkite apsauginę nedegią suvirinimo kaukę, kad apsaugotumėte kaklą, veidą ir galvos šonus. Laikykite priekinį lęšį švartų ir pakeiskite jį, jei jis sulūžęs ar įskilęs. Tarp kaukės ir suvirinimo vietos uždėkite permatomą apsauginį stiklą.

**APRANGA**

Dėvėkite prigludusius, uždarus, nedegius, be kišenių drabužius.

**VĒDINIMAS**

Suvirinkite gerai vėdinamoje aplinkoje, kuri neturi tiesioginio priėjimo prie kitų darbo zonų.

**AKIŲ APSAUGA**

Niekada nežiūrėkite į lanką be tinkamos akių apsaugos.

**DŪMAI IR DUJOS**

Nuvalykite dažus, rūdis ar kitus nešvarumus nuo pjaustomo gaminio, kad nesudarytų pavojingų garų.



Niekada nepjaukite metalų, kuriuose yra cinko, gyvsidabrio, chromo, grafito, sunkiųjų metalų, kadmio ar berilio, nebent operatorius ir pašaliniai asmenys naudoja tinkamus respiratorius su oro tiekimu.

**AUKŠTOS ĮTAMPOS APSAUGA**

**Kartu su ankstesnėmis instrukcijomis reikia griežtai laikytis šių atsargumo priemonių.**

**UŽDAROS VIETOS**

Suvirindami mažoje aplinkoje, palikite maitinimo šaltinį už tos vietos, kurioje bus suvirinamas, ir pritvirtinkite įžeminimo spaustuką prie suvirinamos detalės.

**DRĖGMĖ**

Niekada nevirinkite drėgnoje ar drėgnoje aplinkoje.

**PAŽESTI KABELIAI**

Niekada nenaudokite pažeistų laidų. (Tai taikoma ir maitinimo, ir suvirinimo kabeliams.)



Niekada nenuimkite įrenginio šoninių skydų. Jei šonines plokštes galima atidaryti, prieš pradėdami bet kokius darbus visada patikrinkite, ar jos sandariai uždarytos.

**PRIEŠGAISRINĖ**

**Kartu su ankstesnėmis instrukcijomis reikia griežtai laikytis šių atsargumo priemonių. Suvirinimo darbams atlikti reikalinga aukšta temperatūra, todėl gaisro pavojus yra didelis.**

**DARBO GRINDYS**

Darbo zonos grindys PRIVALO būti atsparios ugniai.

**DARBO PAVIRŠIAI**

Suvirinimo metu naudojami darbo suolai ar stalai PRIVALO turėti ugniai atsparius paviršius.

**SIENŲ IR GRINDŲ APSAUGA**

Pjovimo aplinką supančios sienos ir grindys turi būti ekranuotos nedegiomis medžiagomis. Taip ne tik sumažinama gaisro rizika, bet ir išvengiama sienų bei grindų pažeidimų pjovimo metu.

**GESINTUVAS**

Darbo aplinkoje pastatykite patvirtintą ir tinkamo dydžio gesintuvą. Reguliariai tikrinkite jo darbo tvarką (atlikite planinius patikrinimus) ir įsitikinkite, kad visos susijusios šalys žino, kaip ja naudotis.

**ŠVARI APLINKA**

Pašalinkite visas degias medžiagas nuo darbo aplinkos.

**RIMTAS PAVOJUS!**

Niekada nepjaukite uždaroje erdvėje (pvz., transporto priemonėje konteineriuose, cisternoje ar sandėlyje ir t. t.), kur yra arba buvo arba buvo laikomos toksiškos, degios ar sprogios medžiagos. Ypač cisternose gali būti toksiškų, degių ar sprogių dujų ir garų praėjus metams po jų ištuštinimo.



Niekada nepjaukite cisternos, kurioje yra (ar buvo laikomos) toksiškos, degios ar sprogios medžiagos. Juose vis dar gali būti toksiškų, degių ar sprogių dujų ir garų, praėjus metams po to, kai jie buvo ištuštinti. Jei privalote suvirinti baką, prieš pradėdami bet kokius darbus, VISA-DA pasyvuokite jį užpildydami smėliu ar

panašia inertiška medžiaga.

NIEKADA nenaudokite svirinčiojo užšalusiems vandens vamzdžiams lydyti.

## VĒDINIMAS

**Kartu su ankstesnėmis instrukcijomis reikia griežtai laikytis šių atsargumo priemonių.**



### SUVIRINIMO APLINKOS VĒDINIMAS

Atsargiai vėdinkite nupjautą aplinką. Palaikykite pakankamą oro srautą, kad išvengtumėte toksiškų ar sprogių dujų kaupimosi. Pjovimo procesai su tam tikromis metalų rūšimis arba jų deriniais gali generuoti toksiškus dūmus. Tokiu atveju naudokite oro tiekimo respiratorius. PRIEŠ pjaustydami perskaitykite ir supraskite svirinimo lydinio saugos nuostatas.



## ELEKTROS ŠOKAS

**Siekiant sumažinti elektros smūgio pavojų, kartu su ankstesnėmis instrukcijomis reikia griežtai laikytis šių atsargumo priemonių.**



### ELEKTROS SMŪGIO SUŽALOJIMAS

NELIESKITE asmens, patyrusio elektros smūgį, jei jis/ji vis dar liečiasi su laidais. Nedelsdami išjunkite maitinimo šaltinį, TAI suteikite pagalbą.



### KABELIO KONTAKTAI

Negadinkite maitinimo laidų, jei maitinimo maitinimas vis dar įjungtas. Nelieskite svirinimo grandinės. Svirinimo grandinė paprastai yra žemos įtampos, tačiau dėl atsargumo nelieskite svirinčiojo elektrodų.



### ATSARGUMO PRIEMONĖS PRIE KABELIO IR KIŠTUKŲ

Reguliariai tikrinkite maitinimo laidą, kištuką ir sieninį lizdą. Tai ypač svarbu, jei įranga dažnai perkeliama.



### REMONTAS

Niekada nemėginkite patys taisyti svirinčiojo. Dėl to ne tik būtų panaikinta garantija, bet ir kiltų didelė pavojaus rizika.



### ATSARGUMO PRIEMONĖS PRIEŽIŪRA

Visada patikrinkite, ar buvo atjungtas elektros maitinimas, prieš atlikdami bet kurią iš šiame vadove išvardytų priežiūros operacijų (pvz., prieš keisdami bet kurį iš šių dalykų: susidėvėjusius elektrodus, svirinimo laidus, vielos tiektuvą ir kt.) Niekada nenukreipkite svirinimo pistoleto ar elektrodo į save ar kitus.

## ELEKTROMAGNETINIS SUDERINAMUMAS

**Patikrinkite, ar šalia pjovimo vietos nėra maitinimo kabelių, telefono kabelių ar kitų elektros prietaisų (pvz., kompiuterio kabelių, valdymo linijų ir kt.).**



Patikrinkite, ar šalia svirinčiojo nėra telefonų, televizorių, kompiuterių ar kitų perdavimo įrenginių.



Išitikinkite, kad šalia svirinčiojo nėra žmonių, turinčių širdies stimuliatorius.

Nenaudokite svirinčiojo ligoninėse ar medicininėje aplinkoje (įskaitant veterinarijos klinikas). Ypač įsitikinkite, kad šalia svirinimo vietos nenaudojama jokia elektros medicinos įranga.

Jei svirinčiojas trukdytų kitiems aparatams, imkitės šių atsargumo priemonių:

Patikrinkite, ar svirinčiojo šoninės plokštės tvirtai pritvirtintos.

Sutrupinkite maitinimo laidus.

Įdėkite EMC filtrus tarp svirintuvo ir maitinimo šaltinio.

EMC suderinamumas: CISPR 11, 2 grupė, A klasė.

Ši A klasės įranga nėra skirta naudoti gyvenamosiose vietose, kur elektros energiją tiekia viešoji žemos įtampos tiekimo sistema. Tose vietose gali kilti sunkumų užtikrinant elektromagnetinį suderinamumą dėl laidumo ir spinduliuojamų trikdžių.

Ši įranga neatitinka IEC 61000-3-12. Jeigu jis yra prijungtas prie viešosios žemos įtampos sistemos, įrangos montuotojas arba naudotojas privalo užtikrinti, prireikus pasikonsultavęs su skirstomojo tinklo operatoriumi, kad įranga galėtų būti prijungta.

Ši įranga yra tinkama naudoti pramoninėje aplinkoje perjungimo maitinimo šaltinį, apsaugotą likutinės srovės jungikliu (laiko delsa), B tipo ir išjungimo srovė >200 mA.

## INVERTERIO PRIVALUMAI

- Inverteris sukurtas naudojant naujausią i.g.b.t. (ypač greitą) technologiją
- 55 khz veikimo dažnis
- „Skaitmeninio tvarkyklės“ valdymas
- 35% -100% veikimo diapazonas
- Lanko jėgos automatinis svirinimo srovės padidinimas, siekiant stabilizuoti svirinimą keičiantis strypams
- Apsauginis lipnumas automatiškai išsijungia maždaug po 3 sekundžių trumpojo jungimo atveju tarp elektrodo ir svirinimo detalės, kad būtų išvengta įklijavimo

- Karšto paleidimo automatinis srovės padidinimas suvirinimo pradžioje.

## PASIRINKTI SUVIRINIMO BŪDAI

### MMA SUVIRIMAS

Elektrinis MMA (metalo rankinis lankinis suvirinimas) ir SMAW (ekranuotas metalo lankinis suvirinimas) yra rankinės procedūros, kuriomis išnaudojama elektros lanko generuojama šiluma, kuri susidaro, kai padengti suvirinimo elektrodai liečiasi su ruošiniu.

Tai labai dažna procedūra, daugiausia dėl jos universalumo. Tiesą sakant, ruošinius galima suvirinti bet kur: dirbtuvėse, atviroje vietoje ar net uždarose erdvėse bei nepasiekiamose vietose. Be to, yra įvairių elektrodų, kurie patenkins visus poreikius.

MMA suvirinimui kintamosios arba nuolatinės srovės srove naudojami vadinamieji „nukritę“ generatoriai. Paprastai pirmenybė teikiama nuolatinei srovei dėl galutinio rezultato kokybės ir daugybės elektrodų, kuriuos galima naudoti. Svarbūs MMA suvirinimo parametrai yra suvirinimo srovė ir dinamika. Suvirinimo srovė nustato naudojamo elektrodo skersmenį ir tipą. Dinamika parodo suvirinimo įrenginio reakcijos greitį įvairiomis lanko sąlygomis.

## PRIJUNGIMAS PRIE MAITINIMO

Prieš prijungdami įrenginį, patikrinkite maitinimo įtampą, fazę ir dažnį. Leistina įtampa nurodyta įrenginio vardinėje lentelėje.

Išitikinkite, kad suvirintuvas yra įžemintas. Taip pat patikrinkite, ar su įrenginiu pateiktas kištukas yra suderinamas su vietinio elektros tinklo lizdu.

Išitikinkite, kad maitinimo pakanka, kad suvirintuvas veiktų. Maitinimo kabelis, tiekiamas kartu su suvirintuvu, neturėtų būti pratęstas, tačiau, jei to reikia, reikia naudoti identišką arba didesnio skerspjūvio laidą, atsižvelgiant į galutinį kabelio ilgį.

**Visiems modeliams reikalingas trijų laidų kabelis (teigiamojo, neigiamo ir žeminimo).**

## IŠVESTIES JUNGTYŠ

Suvirinimo kabeliai sujungiami naudojant greito jungties kištukus. Daugiau informacijos apie MMA reikalingas jungtis rasite tolesniuose šio vadovo skyriuose.

## VALDYMO VALDIKLIAI IR PARINKTYS

### APIBŪDINIMAS

DWM 140EASY serija yra nuolatinės srovės inverterinis MMA suvirintojas. Šis įrenginys naudoja 1-fazę 230 V, 50 Hz kintamosios srovės maitinimą. Rekomenduojamas 25 amperų uždelsimo saugiklis arba grandinės pertraukiklis. DWM 140EASY serija idealiai tinka „pasidaryk pats“ projektams arba lengvai priežiūrai. Anglies plienas, nerūdijantis plienas.

### IŠPAKAVIMAS

- Išimkite dėžutes, maišelius arba polistirolo putas, kuriose yra suvirinimo aparatas ir priedai.
- Išpakavę įrenginį atidžiai apžiūrėkite, ar nepažeistas transportavimo metu. Patikrinkite, ar nėra palaidų, trūkstamų ar pažeistų dalių. Pretenzija dėl gabenimo žalos turi būti pateikta vežėjui.

## TECHNINIAI DUOMENYS

Straipsnio numeris		45 484
Modelis	DWM 140 EASY	
Tipas		Elektrodas
Nominali įtampa	V	230
	Hz	50/60
Maksimali vardinė įėjimo srovė	A	25
Nominali įvesties talpa	KVA	5,75
Įtampa be apkrovos	V	68
Nominali darbinė įtampa	V	25,6
MMA suvirinimo srovė	A	20~140
Vardinis darbo ciklas	%	2000%
Suvirinimo srovė (10 min.)	A	20%@140
10min/100%	A	63
Efektyvumas	η	0,85
Galios koeficientas	Cosφ	0,65
Izoliacijos klasė		H
Korpuso apsauga	IP	21S
Aušinimo tipas		Air
Svoris	kg	3
Matmenys I*P*A	cm	32x10x18

## IDENTIFIKAVIMAS

- 1. MAITINIMO INDIKATORIUS** – kai aparatas įjungtas, užsidegs maitinimo indikatorius.
- 2. ALARMO INDIKATORIUS** – kai dega šiluminis indikatorius, jis rodo, kad mašina perkrauta ir vidinė temperatūra per aukšta. Suvirinimo išėjimas išsijungs automatiškai, bet ventiliatorius vis tiek veiks. Kai vidinė temperatūra sumažėja, perkrovos lemputė išsijungs ir mašina bus paruošta suvirinti.

- 3. SUVIRINIMO SROVĖ** – suvirinimo srovė yra įrenginio priekiniame skydelyje. Tai bėgalinis srovės išėjimo reguliavimas.
- 4. SUVIRINIMO KABELIS** – suvirinimo kabeliai pritvirtinami prie elektrodo, kad užbaigtų grandinę, kad užbaigtų grandinę, kad užbaigtų grandinę, kad užbaigtų grandinę tekėti suvirinimui reikalinga srove.
- 5. ĮŽEMINIMO KABELAS** – įžeminimo kabelis / spaustukas yra pritvirtintas prie ruošinio, kad užbaigtų grandinę, leidžiančią tekėti srovei, reikalingai suvirinti.
- 6. MAITINIMO JUNGIKLIS** – „IŠJUNGTĄ“ padėtyje maitinimas nėra tiekiamas. „ON“ padėtyje maitinimas tiekiamas pagrindiniam transformatoriui ir valdymo grandinei.
- 7. MAITINIMO LAIDAS** – maitinimo laidas jungia suvirintuvą prie 230 voltų maitinimo šaltinio. 16 amperų lizdas, skirtas tiekti maitinimą suvirintojui.

## MONTAVIMAS

### GAlios POREIKIS

Reikalingas kintamosios srovės vienfazis 220 V, 50/60 HZ saugiklis su 35 amperų vėlinimo saugikliu arba grandinės pertraukikliu.

### Įspėjimas!

- Aukštos įtampos pavojus dėl maitinimo šaltinio! Norėdami tinkamai sumontuoti lizdą, kreipkitės į kvalifikuotą elektriką. Šis suvirinimo aparatas turi būti įžemintas naudojimo metu, kad būtų apsaugotas operatorius nuo elektros smūgio.
- Jokių būdu neištraukite įžeminimo kištuko ir nekeiskite kištuko. Nenaudokite adapterių tarp suvirintojo maitinimo laido ir maitinimo šaltinio lizdo. Įsitinkite, kad POWER jungiklis yra IŠJUNGTAS, kai jungiate suvirintojo maitinimo laidą prie tinkamai įžeminto 230 VAC, 50 Hz, vienfazio, 25 amperų maitinimo šaltinio.

### PRAILGINIMO LAIDAS

Įprasto naudojimo metu ilgintuvo laido nereikia. Primitygtinai rekomenduojama nenaudoti ilginamojo laido dėl jų sukeliama įtampos kritimo. Šis įtampos kritimas gali turėti įtakos suvirintojo veikimui. Jei reikia naudoti ilginamąjį laidą, jis turi būti mažiausiai 12 dydžio.

**Nenaudokite ilgesnio laido, ilgesnio nei 7,5 m.**

## MMA SUVIRINIMO INSTRUKCIJOS

Pirmiausia nuspręskite, koks yra teisingas pasirinkto elektrodo poliškumas. (Žiūrėkite instrukcijas ant elektrodo pakuotės).

Tada prijunkite suvirinimo laidus prie išvesties gnybtų (1, 4 ir 5 pav.).

3 paveiksle parodytos jungtys suvirinimo

operacijoms naudojant teigiamo poliškumo nuolatinę srovę. Elektrodo kabelį prijunkite prie „+“ gnybto, o įžeminimo gnybto kabelį – prie „-“ gnybto.

Sureguliuokite kaištį ir griovelį, jkiškite kamštį ir gerai įsukite pagal laikrodžio rodyklę.

Per daug nepriveržkite. Apverskite jungtis taip, kad elektrodas būtų prijungtas prie „-“ gnybto, o apkabos kabelis būtų prijungtas prie „+“ gnybto, kai suvirinama naudojant neigiamo poliškumo nuolatinę srovę.

Suvirinimo srovę nustatykite pagal elektrodo skersmenį ir ruošinio storį.

## Suvirinimo metu galioja šios savybės:

### ARKINĖ JĖGA

Optimizuoja lašų perdavimą iš elektrodo į gabalą ir neleidžia lankui išsijungti, kai elektrodas liečiasi su gabalėliu.

### ANTILIPNUMO ĮTAISAS

Įrenginys, kuris išjungia išėjimo srovę, jei operatorius suklydo ir elektrodas užstringa prie ruošinio. Elektrodo galima nuimti nuo spaustuko neužsiedgiant liepsnos, kuri gali jį sugadinti.

## APLINKOS APSAUGA



Informacija apie elektros ir elektroninės įrangos utilizavimą pagal direktyvą 2002/96 CE (RAEE).

Įspėjimas: šiam gaminiui išmesti nenaudokite įprastos namų šiukšlių dėžės.

Naudota elektros ir elektroninė įranga turi būti tvarkoma atskirai ir laikantis taisyklių, susijusių su minėtų gaminių apdorojimu, regeneravimu ir perdirbimu.



Pagal valstybėse narėse taikomas taisykles, privatus vartotojai, gyvenantys ES, gali nemokamai nuvežti panaudotą elektros ir elektroninę įrangą į tam skirtus surinkimo centrus.

Jei kyla sunkumų ieškant įgalotojo atliekų išmetimo centro, kreipkitės į pardavėją, iš kurio įsigijote gaminį.

Nacionaliniai teisės aktai numato sankcijas tiems, kurie neteisėtai šalina arba atsisako elektros ar elektroninės įrangos atliekų.

### GARANTIJA

Šiam gaminiui suteikiama garantija pagal teisinis / konkrečios šalies reglamentus, kurie galioja nuo pirmojo naudotojo įsigijimo datos. Garantija netaikoma žalai, atsiradusioms dėl normalaus nusidėvėjimo, perkrovos ar netinkamo naudojimo. Jei turite pretenzijų, visiškai surinktą mašiną nusiųskite pardavėjui arba elektrinių įrankių aptarnavimo centrui.

EN	EU DECLARATION OF CONFORMITY INVERTER WELDER (MMA)		We declare under our sole responsibility that the listed products comply with all applicable provisions of the below directives and are also in conformity with the following standards. Production year and serial number are on the product. The relative technical file is at the below address.	
	MODEL	Article number		
FR	DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ POSTE À SOUDER INVERTER (MMA)		Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont conformes à toutes les dispositions applicables des directives ci-dessous et sont également conformes aux normes suivantes. L'année de production et le numéro de série figurent sur le produit. Le dossier technique correspondant est à l'adresse ci-dessous.	
	MODÈLE	Numéro de l'article		
IT	DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ SALDATRICE INVERTER (MMA)		Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che i prodotti indicati sono conformi a tutte le disposizioni applicabili delle seguenti direttive e sono inoltre conformi alle seguenti norme. Anno di produzione e numero di serie sono sul prodotto. La relativa scheda tecnica è al seguente indirizzo.	
	MODELLO	Codice prodotto		
EL	ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ INVERTER (MMA)		Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι τα αναφερόμενα προϊόντα συμμορφώνονται με όλες τις σχετικές διατάξεις των κάτωθι οδηγιών και είναι επίσης σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα. Το έτος παραγωγής και ο σειριακός αριθμός αναγράφονται στο προϊόν. Ο τεχνικός φάκελος είναι στην παρακάτω διεύθυνση.	
	ΜΟΝΤΕΛΟ	Κωδικός προϊόντος		
SR	CE IZJAVA O USAGLAŠENOSTI INVERTER APARATA ZA ZAVARIVANJE (MMA)		Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi poštuju sve važeće odredbe dole navedenih direktiva i da su takođe u skladu sa sledećim standardima. Proizvodna godina i serijski broj su na proizvodu. Relativna tehnološka datoteka je na donje adrese.	
	MODEL	Broj predmeta		
HR	EU IZJAVA O SUKLADNOSTI INVERTERSKI APARAT ZA ZAVARIVANJE (MMA)		Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi u skladu sa svim primjenjivim odredbama dolje navedenih direktiva, a također su u skladu sa sljedećim standardima. Godina proizvodnje i serijski broj su na proizvodu. Relativna tehnička datoteka nalazi se na donjoj adresi.	
	MODEL	Broj artikla		
RO	DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE APARAT DE SUDURA INVERTOR (MMA)		Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate respectă toate prevederile aplicabile din directivele de mai jos și sunt, de asemenea, conforme cu următoarele standarde. Anul de producție și numărul de serie sunt pe produs. Fișierul tehnic relativ se află la adresa de mai jos.	
	MODEL	Număr articol		
HU	EU MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT INVERTER HEGESZTŐ (MMA)		Kijelentjük kizárólagos felelősségünkre, hogy a felsorolt termékek megfelelnek az alábbi irányelvek összes vonatkozó rendelkezésének, és megfelelnek a következő szabványoknak is. A gyártási év és a sorozatszám a termékem található. A relatív műszaki fájl az alábbi címen található.	
	MODELL	Cikk szám		
BG	ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ ИНВЕРТОРЕН ЗАВАРЪЧЕН АПАРАТ (MMA)		С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти.	
	МОДЕЛ	Каталожен номер		
LT	ES ATITIKTIES DEKLARACIJA INVERTINIS SUVIRINTOJAS (MMA)		Mes, prisiimdami visą atsakomybę, pareiškiame, kad išvardyti produktai atitinka visas taikomas toliau nurodytų direktyvų nuostatas ir taip pat atitinka šiuos standartus. Gamybos metai ir serijos numeris yra ant gaminio. Santykinis technologinis failas yra žemiau nurodytu adresu.	
	MODELIS	Straipsnis Numeris		
	DWM 140 EASY	45 484	2014/30/EU	EN 60974-10:2014+A1:2015
			2014/35/EU	EN IEC 60974-1:2018
Aimilios G. Theodorou Electrical Engineer, Safety Officer  17/10/2022 FF GROUP TOOL INDUSTRIES, 19300 Aspropyrgos-Greece.			<b>FF GROUP TOOL INDUSTRIES</b> 9,5km Attiki Odos, Aspropyrgos 19300, Athens, Greece Tel. +30 210 55 98 400	
				







**FF Group Tool Industries**



**9,5 Km Attiki Odos, Aspropyrgos**

**19300, Athens, Greece**



**+30 210 55 98 400**



**info@ffgroup-toolindustries.com**



**www.ffgroup-tools.com**