

- I** MANUALE D'USO
- GB** USER MANUAL
- F** MANUEL D'UTILISATION
- E** MANUAL DE USUARIO
- PT** MANUAL DE INSTRUÇÕES
- D** BEDIENUNGSANLEITUNG
- NL** HANDLEIDING
- NO** BRUKSANVISNING
- SE** ANVÄNDARMANUAL
- DK** BRUGERVEJLEDNING
- FIN** KÄYTTÖOHJE
- RU** РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
- PL** INSTRUKCJA OBSŁUGI
- GR** ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΤΗ
- HU** HASZNÁLATI UTASÍTÁS
- CZ** UŽIVATELSKÝ MANUÁL
- SK** POUŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA
- SL** NAVODILA ZA UPORABO
- LV** LIETOTĀJAM INSTRUKCIJA
- EE** KASUTUSJUHEND
- LT** NAUDOJIMO INSTRUKCIJA
- TR** KULLANIM KILAVUZU
- SA** دليل المستخدم
- BO** UPUTSTVA ZA UPOTREBU
- HR** UPUTE ZA UPORABU
- MAK** Упатство за употреба
- RO** MANUAL DE UTILIZARE
- BG** РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА



FIG. A-1

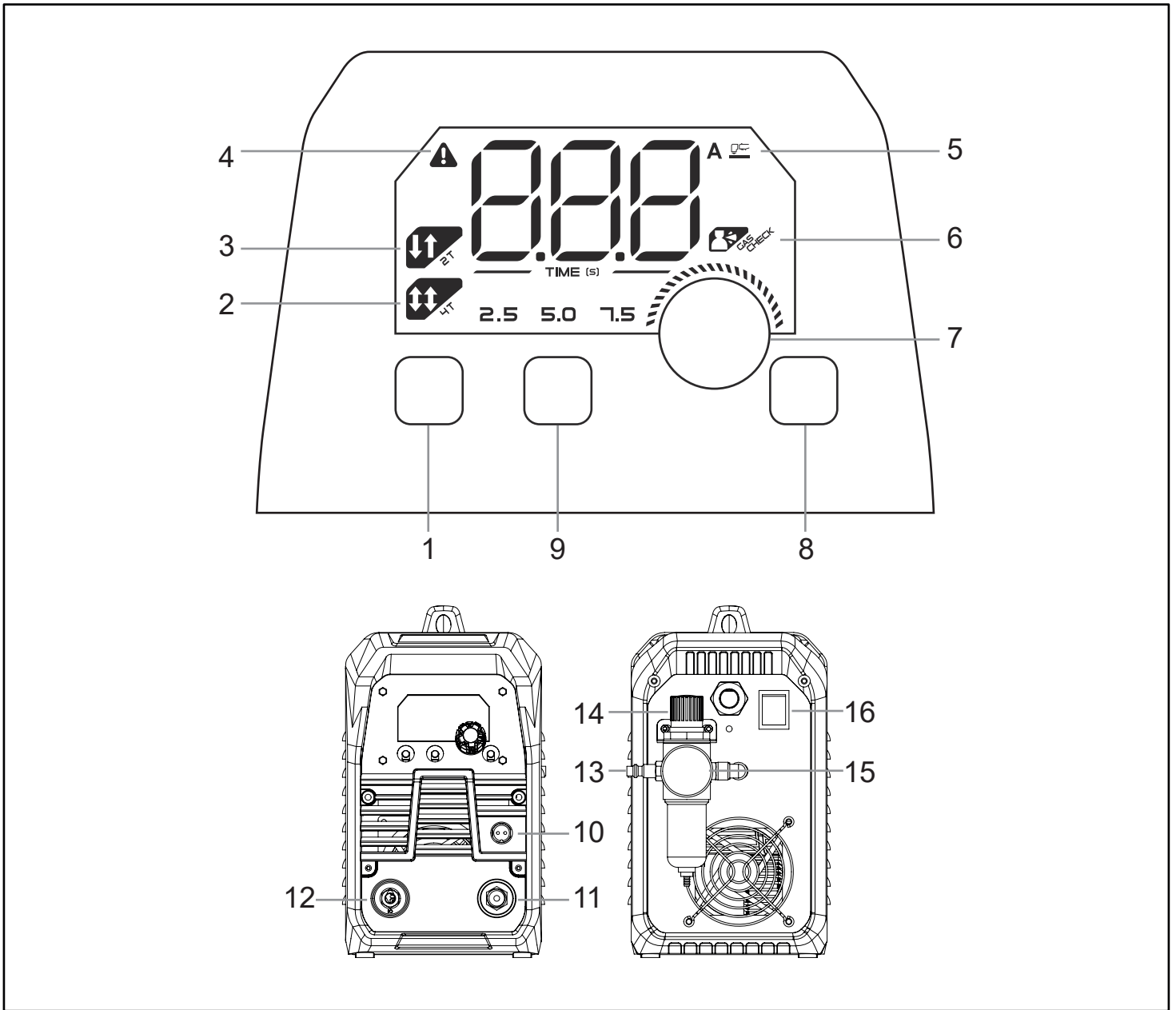
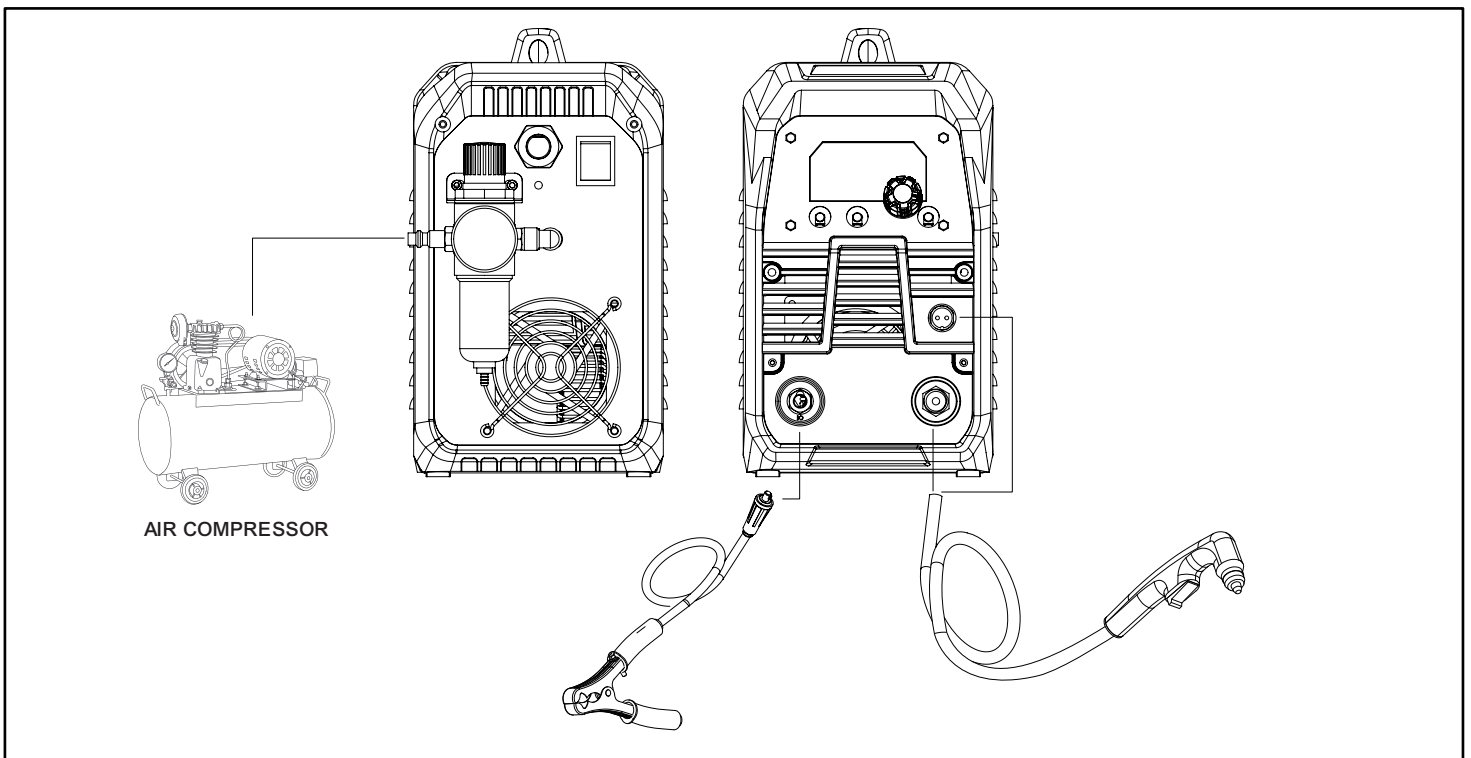


FIG. A-2



## INTRODUZIONE

Questo apparecchio è un generatore inverter di corrente continua (DC) adatto per effettuare il taglio al plasma. L'apparecchio è adatto al taglio di materiali che conducono l'elettricità (metalli e leghe). Può essere collegato a gruppi elettrogeni con potenza uguale o superiore a quella riportata in Tab. 2. Grazie alla tecnologia inverter che consente di ottenere prestazioni elevate con peso e dimensioni ridotti, la macchina è maneggevole e facile da trasportare.

## DESCRIZIONE MACCHINA FIG. 1

1. Selettore 2T / 4T
2. Led 4T
3. Led 2T
4. Led di avviso Warning
5. Indicatore di taglio
6. Led test gas
7. Manopola di regolazione
8. Pulsante test gas
9. Selettore post gas
10. Connessione di trigger torcia
11. Connettore torcia
12. Presa (+) per pinza massa
13. Connessione ingresso aria
14. Regolatore di pressione aria
15. Manometro
16. Interruttore

## INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato nel rispetto della norma IEC 60974-9 e dei regolamenti nazionali e locali. Il sollevamento deve avvenire a macchina spenta tramite la maniglia posizionata sulla parte superiore del prodotto. La tensione di alimentazione deve essere quella riportata sull'etichetta dati applicata sul prodotto. La presa dell'impianto a cui è collegata la macchina deve avere il collegamento di terra. Utilizzare la macchina con un sistema elettrico che abbia caratteristiche di alimentazione e protezione compatibili con la corrente necessaria per l'utilizzo. Per maggiori dettagli riferirsi all'etichetta dati.

## ACCENSIONE

Attenzione: Usare tutte le precauzioni necessarie scritte nel manuale generale di sicurezza prima di utilizzare la macchina, leggere attentamente i rischi associati con il processo di taglio al plasma.

## TAGLIO AL PLASMA (FIG A-1 / FIG. A-2)

Il tipo di torcia per il taglio al plasma specifico per l'utilizzo di questa macchina è IC SG-55.

- Collegare il connettore della torcia plasma alla presa della macchina avvitando a fondo la ghiera in modo da assicurare una buona connessione.
- Collegare il connettore di trigger torcia alla presa della trigger della macchina assicurare una buona connessione.
- Collegare il connettore della pinza massa alla presa della macchina ruotando l'attacco in modo da assicurare una buona connessione. Collegare la pinza di massa al pezzo da tagliare cercando di stabilire un buon punto di contatto tra il metallo e la pinza, il più vicino possibile alla zona da tagliare.
- Collegare l'alimentazione dell'aria alla macchina.
- Regolare la pressione dell'aria tra 3.5 e 6 bar.
- Inserire la spina di alimentazione nella presa di corrente dell'impianto e accendere la macchina posizionando l'interruttore ON/OFF sulla posizione I.
- Ruotare la manopola "7" per selezionare la corrente di taglio desiderata. Selezionare tramite il tasto "4" se si vuole lavorare in modalità 2T o 4T:
- 2T Premere il pulsante della torcia per avviare la macchina; questa inizierà immediatamente a lavorare. Rilasciare il pulsante della torcia per fermare la macchina.
- 4T Prima Pressione: Premendo il pulsante della torcia per la prima volta, la macchina si imposta sulla corrente iniziale. Primo Rilascio: Rilasciando il pulsante, la macchina passa alla corrente di lavoro, utilizzata per la fase principale della saldatura o del taglio. Seconda Pressione: Premendo nuovamente il pulsante, la macchina passa alla corrente di fine. Secondo Rilascio: Rilasciando il pulsante una seconda volta, la macchina cessa di operare.
- Iniziare l'operazione di taglio con tutte le protezioni necessarie per la sicurezza.
- Al rilascio del pulsante, l'aria continua ad uscire dalla torcia per consentire alla torcia stessa di raffreddarsi. E' bene non spegnere l'apparecchio prima della fine di questo tempo. Tramite il tasto "9" è possibile regolare il tempo di post gas.
- A lavoro ultimato spegnere la macchina.

## OPERAZIONE DI TAGLIO

1. Tenendo la torcia perpendicolare al materiale da tagliare, portare l'ugello della torcia a contatto del pezzo.
2. Spostare la torcia sulla superficie del pezzo lungo la linea ideale di taglio con avanzamento regolare.
3. Adeguare la velocità di taglio in base allo spessore ed alla corrente selezionata, verificando che l'arco uscente dalla superficie inferiore del pezzo assuma un'inclinazione di circa 15° sulla verticale in senso opposto alla direzione dell'avanzamento.

## PROTEZIONE DA CORTOCIRCUITO

Quando viene rilevato un cortocircuito, la macchina interrompe la corrente di uscita per evitare di rimanere in uno stato di alta corrente continua. Talvolta, può ancora persistere una corrente di uscita minima; l'utente dovrebbe quindi evitare il più possibile di causare cortocircuiti tra l'elettrodo e il pezzo da lavorare, e mantenere una distanza di sicurezza, specialmente quando si utilizzano elettrodi alcalini. In caso di cortocircuito, è importante rimuovere rapidamente la condizione di cortocircuito. Se necessario, e se ciò risulta conveniente, spegnere prima il dispositivo

e poi procedere con le operazioni di risoluzione del problema.

## PROTEZIONE DA SURRISCALDAMENTO

Il ciclo di lavoro della macchina che può essere utilizzata senza surriscaldarsi è di 10 minuti. Ad esempio, una taglio con 20A -30% ha un ciclo di taglio continuo a 20 A per 3 minuti e poi deve raffreddarsi per il restanti 7 minuti ad una temperatura ambiente di 40° C per impedire che si surriscaldi. Utilizzando la macchina con il corretto ciclo di lavoro in funzione della corrente selezionata permette di evitare il surriscaldamento. In caso di surriscaldamento, un led giallo (FIG 1, C) indica che la protezione termica è attiva. E' possibile continuare ad utilizzare la macchina quando il led è spento.

## FILTRO ARIA COMPRESSA

Il filtro è provvisto di scarico automatico della condensa ogni qualvolta viene scollegato dalla linea aria compressa. Ispezionare periodicamente il filtro, se si osserva presenza d'acqua nel bicchiere può essere eseguito lo spurgo manuale spingendo verso l'alto il raccordo di scarico. - Se la cartuccia filtrante è particolarmente sporca è necessaria la sostituzione per evitare eccessive perdite di carico.

## DIFETTI DI TAGLIO PIU' COMUNI

Durante le operazioni di taglio possono presentarsi dei difetti di esecuzione che non sono normalmente da attribuire ad anomalie di funzionamento dell'impianto ma ad altri aspetti operativi quali:

1. Penetrazione insufficiente o eccessiva formazione di scoria:
  - Velocità di taglio troppo elevata.
  - Torcia troppo inclinata.
  - Spessore pezzo eccessivo o corrente di taglio troppo bassa.
  - Pressione-portata aria compressa non adeguata.
  - Elettrodo ed ugello torcia usurati.
  - Puntale porta ugello inadeguato.
2. Mancato trasferimento dell'arco di taglio:
  - Elettrodo consumato.
  - Cattivo contatto del morsetto del cavo di ritorno.
3. Interruzione dell'arco di taglio:
  - Velocità di taglio troppo bassa.
  - Distanza torcia-pezzo eccessiva.
  - Elettrodo consumato.
  - Intervento di una protezione.
4. Taglio inclinato (non perpendicolare):
  - Posizione torcia non corretta.
  - Usura asimmetrica del foro ugello e/o montaggio non corretto componenti torcia.
  - Inadeguata pressione dell'aria.
5. Usura eccessiva di ugello ed elettrodo:
  - Pressione aria troppo bassa.
  - Aria contaminata (umidità, olio o di altri contaminanti).
  - Porta ugello danneggiato.
  - Eccesso d'inneschi d'arco pilota in aria.
  - Velocità eccessiva con ritorno di particelle fuse sui componenti torcia.
  - La lunghezza media del taglio.
  - La qualità dell'aria (presenza d'olio, d'umidità o di altri contaminanti).
  - La perforazione del metallo o il taglio partendo dal bordo.
  - La distanza torcia-pezzo non appropriata quando si taglia.

## MANUTENZIONE

Ogni intervento di manutenzione deve essere eseguito da personale qualificato nel rispetto della norma (IEC 60974-4).

## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

### Codice di errore

Quando la macchina presenta un guasto, è possibile comprendere il tipo di guasto attraverso il codice di errore visualizzato sullo schermo.

Codice	Descrizione
E01/F01	Surriscaldamento
E02/F02	Tensione di ingresso troppo alta o troppo bassa
E03/F03	Ugello esterno (coppa) non installato
E04/F04	Anomalia della pressione di ingresso
E05/F05	Interruttore della torcia chiuso prima dell'accensione
E06/F06	Ugello interno ed elettrodo non sono separati
E07/F07	Ugello interno ed elettrodo non possono essere resettati
E08/F08	Sovracorrente
E09/F09	Cortocircuito in uscita o linea di feedback della tensione anomala
E10/F10	Torcia chiusa, nessuna uscita
E11/F11	Eccezione di comunicazione
E13/F13	Corrente di uscita anomala (corrente inferiore al valore impostato)
E14/F14	Guasto di fase della tensione trifase di ingresso
E15/F15	La selezione della tensione non corrisponde alla tensione di ingresso
E16/F16	Guasto del sistema di raffreddamento ad acqua
E19/F19	Alimentazione da 15V difettosa
E20/F20	Corrente del ventilatore eccessiva
E21/F21	La tensione NTC è superiore a 3,3v, NTC non connesso

**PROBLEMI COMUNI E SOLUZIONI**

<b>Problema</b>	<b>Soluzione</b>
E01/F01 Surriscaldamento	Attendere che la macchina si raffreddi alla temperatura normale, dopodiché potrà continuare a funzionare.
E02/F02 Tensione di ingresso troppo alta o troppo bassa	Controllare l'alimentazione e sostituire la corrente con una tensione ragionevole.
E09/F09 Cortocircuito	Separare fermamente la torcia di saldatura dal pezzo da lavorare e spegnere la saldatrice se necessario.
Macchina non si accende	Verificare che il cavo di ingresso sia integro, che l'alimentazione sia attiva e che la tensione di ingresso sia normale.
E10/F10 Torcia chiusa, nessuna uscita	Controllare che il cavo di massa e il cavo di controllo siano correttamente connessi.
Instabilità dell'arco	Controllare la connessione di massa, regolare le impostazioni in base al tipo di materiale da saldare e sostituire l'elettrodo se necessario.
Qualità del taglio scadente	Verificare che la pressione di taglio sia corretta; ridurre la velocità di taglio in modo appropriato; aumentare la corrente.
Il pezzo non è stato tagliato	Spessore del pezzo troppo grande; aumentare la corrente di uscita.

## INTRODUCTION

This device is a direct current (DC) inverter generator suitable for plasma cutting. The device is suitable for cutting conductive materials (metals and alloys). It can be connected to generators with power equal to or greater than that shown in Tab. 2. Thanks to inverter technology that allows high performance with reduced weight and dimensions, the machine is handy and easy to transport.

## MACHINE DESCRIPTION FIG. 1

1. 2T / 4T selector
2. 4T LED
3. 2T LED
4. Warning LED
5. Cutting indicator
6. Gas test LED
7. Adjustment knob
8. Gas test button
9. Post gas selector
10. Torch trigger connection
11. Torch connector
12. (+) socket for ground clamp
13. Air inlet connection
14. Air pressure regulator
15. Pressure gauge
16. Power switch

## INSTALLATION

Installation must be carried out by qualified personnel in compliance with IEC 60974-9 and national and local regulations. Lifting must be done with the machine off using the handle positioned on the top of the product. The supply voltage must be that shown on the data label affixed to the product. The socket of the system to which the machine is connected must have the ground connection. Use the machine with an electrical system that has power supply and protection characteristics compatible with the current required for use. For more details refer to the data label.

## POWER ON

Caution: Use all the necessary precautions written in the general safety manual before using the machine, carefully read the risks associated with the plasma cutting process.

## PLASMA CUTTING (FIG A-1 / FIG. A-2)

- The type of plasma cutting torch specific for use with this machine is IC SG-55.
- Connect the connector of the plasma torch to the machine socket by fully tightening the ring nut to ensure a good connection.
- Connect the torch trigger connector to the trigger socket of the machine to ensure a good connection.
- Connect the ground clamp connector to the machine socket by rotating the attachment to ensure a good connection. Connect the ground clamp to the workpiece trying to establish a good point of contact between the metal and the clamp, as close as possible to the area to be cut.
- Connect the air supply to the machine.
- Adjust the air pressure between 3.5 and 6 bar.
- Insert the power plug into the power socket of the system and turn on the machine by placing the ON/OFF switch to the I position.
- Turn the knob "7" to select the desired cutting current. Select using key "1" if you want to work in 2T or 4T mode:
  - 2T Press the torch button to start the machine; it will immediately start working. Release the torch button to stop the machine.
  - 4T First Press: By pressing the torch button the first time, the machine is set to the initial current. First Release: By releasing the button, the machine switches to the working current, used for the main phase of welding or cutting. Second Press: Pressing the button again, the machine switches to the end current. Second Release: Releasing the button a second time, the machine stops operating.
- Start the cutting operation with all the necessary safety protections.
- When the button is released, the air continues to come out of the torch to allow the torch itself to cool down. It is good not to turn off the device before the end of this time. Using key "9" it is possible to adjust the post gas time.
- When work is finished, turn off the machine.

## CUTTING OPERATION

1. Keeping the torch perpendicular to the material to be cut, bring the torch nozzle into contact with the piece.
2. Move the torch on the surface of the piece along the ideal cutting line with regular feed.
3. Adjust the cutting speed according to the thickness and the selected current, checking that the arc coming out of the lower surface of the piece takes on an inclination of about 15° on the vertical in the opposite direction to the direction of advancement.

## SHORT-CIRCUIT PROTECTION

When a short circuit is detected, the machine interrupts the output current to avoid remaining in a state of continuous high current. Sometimes, a minimum output current may still persist; the user should therefore avoid causing short circuits between the electrode and the workpiece as much as possible, and maintain a safe distance, especially when using alkaline electrodes. In case of short circuit, it is important to quickly remove the short circuit condition. If necessary, and if convenient, first turn off the device and then proceed with troubleshooting operations.

## OVERHEATING PROTECTION

The duty cycle of the machine that can be used without overheating is 10 minutes. For example, a cutting with 20A -30% has a continuous cutting cycle at 20 A for 3 minutes and then must cool down for the remaining 7 minutes at an ambient temperature of 40° C to prevent overheating. Using the machine with the correct duty cycle based on the selected current allows avoiding overheating. In case of overheating, a yellow LED (FIG 1, C) indicates that thermal protection is active. You can continue to use the machine when the LED is off.

## COMPRESSED AIR FILTER

The filter is equipped with automatic condensate drain every time it is disconnected from the compressed air line. Periodically inspect the filter, if water is observed in the glass, manual purging can be performed by pushing the drain fitting upwards. - If the filter cartridge is particularly dirty, replacement is necessary to avoid excessive pressure drops.

## MOST COMMON CUTTING DEFECTS

During cutting operations, execution defects may occur that are not normally attributable to malfunctions of the system but to other operational aspects such as:

1. Insufficient penetration or excessive slag formation:
  - Cutting speed too high.
  - Torch too tilted.
  - Piece thickness excessive or cutting current too low.
  - Inadequate compressed air pressure-flow.
  - Worn electrode and torch nozzle.
  - Inadequate nozzle holder tip.
2. Failure to transfer the cutting arc:
  - Worn electrode.
  - Poor contact of the return cable clamp.
3. Cutting arc interruption:
  - Cutting speed too low.
  - Excessive torch-piece distance.
  - Worn electrode.
  - Intervention of a protection.
4. Inclined cut (not perpendicular):
  - Incorrect torch position.
  - Asymmetric wear of the nozzle hole and/or incorrect assembly of torch components.
  - Inadequate air pressure.
5. Excessive wear of nozzle and electrode:
  - Air pressure too low.
  - Contaminated air (moisture, oil or other contaminants).
  - Damaged nozzle holder.
  - Excess pilot arc strikes in air.
  - Excessive speed with return of molten particles on torch components.
  - The average length of the cut.
  - The air quality (presence of oil, moisture or other contaminants).
  - The perforation of the metal or cutting starting from the edge.
  - Inappropriate torch-piece distance when cutting.

## MAINTENANCE

Any maintenance must be carried out by qualified personnel in compliance with the standard (IEC 60974-4).

## TROUBLESHOOTING ERROR CODE

When the machine has a fault, it is possible to understand the type of fault through the error code displayed on the screen.

Fault	Description
E01/F01	overheating
E02/F02	The input voltage is over or under voltage
E03/F03	External nozzle (cup) not installed
E04/F04	Input pressure anomaly
E05/F05	Torch switch closed before turning on
E06/F06	The inner nozzle and electrode are not separated
E07/F07	Internal nozzle and electrode cannot be reset
E08/F08	Over current
E09/F09	The output is short-circuited or the voltage feedback line is abnormal
E10/F10	Closed torch, no output
E11/F11	Communication exception
E13/F13	Abnormal output current (output current less than set value)
E14/F14	Input three-phase voltage phase fault
E15/F15	The voltage selection does not match the input voltage
E16/F16	Water cooling fault
E19/F19	The 15V power supply is faulty
E20/F20	Excessive fan current
E21/F21	The NTC voltage is greater than 3.3v, the NTC is not connected

**COMMON TROUBLES AND SOLUTIONS**

<b>Trouble</b>	<b>Solution</b>
E01/F01 Overheating	Wait for the welder to cool down to return temperature, and then the welder will continue to work.
E02/F02 Input voltage is too high or too low	Check the power supply and replace the power in a reasonable voltage
E09/F09 Short-circuited	Firmly separate the torch from the workpiece and shut down the machine if necessary.
Machine cannot be turned on	Check whether the input line is intact, whether the power is turned on, and whether the input voltage is normal
E10/F10 Closed torch has no output	Check whether the ground cable and control cable are properly connected
Gas leaks	Gas leaks can occur in machines, which can lead to poor quality s or welds. Check the gas lines and fittings for leaks, and tighten or replace any faulty connections. It's important to regularly inspect the gas lines and fittings for wear and tear, and replace them if necessary.
Arc instability	Check the ground connection, adjust the settings according to the type of material being welded, and replace the electrode if necessary.
Poor cutting quality	Check that the cutting pressure is correct; Reduce cutting speed appropriately; Increase current.
The workpiece failed to be cut off	Workpiece thickness is too large; Increase the output current.

## INTRODUCTION

Cet appareil est un générateur onduleur à courant continu (CC) adapté au découpage plasma. L'appareil est adapté à la découpe de matériaux conducteurs (métaux et alliages). Il peut être connecté à des générateurs d'une puissance égale ou supérieure à celle indiquée dans le Tab. 2. Grâce à la technologie inverseur qui permet des performances élevées avec un poids et des dimensions réduits, la machine est maniable et facile à transporter.

## DESCRIPTION DE LA MACHINE FIG. 1

1. Sélecteur 2T / 4T
2. LED 4T
3. LED 2T
4. LED d'avertissement
5. Indicateur de coupe
6. LED de test de gaz
7. Bouton de réglage
8. Bouton de test de gaz
9. Post-sélecteur de gaz
10. Connexion de la gâchette de la torche
11. Connecteur de torche
12. Prise (+) pour pince de masse
13. Connexion d'entrée d'air
14. Régulateur de pression d'air
15. Manomètre
16. Interrupteur

## INSTALLATION

L'installation doit être effectuée par un personnel qualifié conformément à la norme CEI 60974-9 et aux réglementations nationales et locales. Le levage doit être effectué machine éteinte à l'aide de la poignée positionnée sur le dessus du produit. La tension d'alimentation doit être celle indiquée sur l'étiquette signalétique apposée sur le produit. La prise du système auquel la machine est connectée doit avoir une connexion à la terre. Utiliser la machine avec un système électrique dont les caractéristiques d'alimentation et de protection sont compatibles avec le courant nécessaire à l'utilisation. Pour plus de détails, reportez-vous à l'étiquette de données.

## ALLUMER

Attention : Utilisez toutes les précautions nécessaires écrites dans le manuel général de sécurité avant d'utiliser la machine, lisez attentivement les risques liés au processus de coupage plasma.

## COUPE PLASMA (FIG A-1 / FIG. A-2)

Le type de torche de découpe plasma spécifique à utiliser avec cette machine est IC SG-55.

- Connectez le connecteur de la torche plasma à la prise machine en serrant à fond la bague pour assurer une bonne connexion.
- Connectez le connecteur de la gâchette de la torche à la prise de gâchette de la machine pour assurer une bonne connexion.
- Connectez le connecteur de la pince de masse à la prise de la machine en tournant l'accessoire pour assurer une bonne connexion. Connectez la pince de masse à la pièce en essayant d'établir un bon point de contact entre le métal et la pince, le plus près possible de la zone à couper.
- Connectez l'alimentation en air à la machine.
- Réglez la pression de l'air entre 3,5 et 6 bars.
- Insérez la fiche d'alimentation dans la prise de courant du système et allumez la machine en plaçant l'interrupteur ON/OFF sur la position I.
- Tournez le bouton "7" pour sélectionner le courant de coupe souhaité. Sélectionnez à l'aide de la touche "1" si vous souhaitez travailler en mode 2T ou 4T :
  - 2T Appuyez sur le bouton de la torche pour démarrer la machine ; il commencera immédiatement à fonctionner. Relâchez le bouton de la torche pour arrêter la machine.
  - 4T Première pression : En appuyant une première fois sur le bouton de la torche, la machine est réglée sur le courant initial. Première libération : en relâchant le bouton, la machine passe au courant de travail, utilisé pour la phase principale de soudage ou de découpe. Deuxième pression : en appuyant à nouveau sur le bouton, la machine passe au courant final. Deuxième libération : en relâchant le bouton une deuxième fois, la machine cesse de fonctionner.
- Démarrez l'opération de coupe avec toutes les protections de sécurité nécessaires.
- Lorsque le bouton est relâché, l'air continue de sortir de la torche pour permettre à la torche elle-même de refroidir. Il est bon de ne pas éteindre l'appareil avant la fin de cette période. En utilisant la touche "9", il est possible de régler le temps de post-gaz.
- Une fois le travail terminé, éteignez la machine.

## OPÉRATION DE COUPE

1. En gardant le chalumeau perpendiculaire au matériau à couper, amener la buse du chalumeau en contact avec la pièce.
2. Déplacez la torche sur la surface de la pièce le long de la ligne de coupe idéale avec une avance régulière.
3. Régler la vitesse de coupe en fonction de l'épaisseur et du courant choisi, en vérifiant que l'arc sortant de la surface inférieure de la pièce prenne une inclinaison d'environ 15° sur la verticale dans le sens opposé au sens d'avancement.

## PROTECTION DE COURT CIRCUIT

Lorsqu'un court-circuit est détecté, la machine interrompt le courant de sortie pour éviter de rester dans un état de courant élevé et continu. Parfois, un courant de sortie minimum peut persister ; l'utilisateur doit donc éviter autant que possible de provoquer des courts-circuits entre l'électrode et la pièce et maintenir une distance de sécurité, notamment lors de l'utilisation d'électrodes alcalines. En cas de court-circuit, il est important de supprimer rapidement la condition de court-circuit. Si nécessaire et si cela vous convient, éteignez d'abord l'appareil, puis procédez aux opérations de dépannage.

## PROTECTION CONTRE LA SURCHAUFFE

Le cycle de service de la machine pouvant être utilisée sans surchauffe est de 10 minutes. Par exemple, une découpe avec 20A -30% a un cycle de découpe continu à 20 A pendant 3 minutes puis doit refroidir pendant les 7 minutes restantes à une température ambiante de 40°C pour éviter une surchauffe. Utiliser la machine avec le rapport cyclique correct en fonction du courant sélectionné permet d'éviter la surchauffe. En cas de surchauffe, une LED jaune (FIG 1, C) indique que la protection thermique est active. Vous pouvez continuer à utiliser la machine lorsque le voyant est éteint.

## FILTRE À AIR COMPRIMÉ

Le filtre est équipé d'une purge automatique des condensats à chaque fois qu'il est déconnecté de la conduite d'air comprimé. Inspectez périodiquement le filtre, si de l'eau est observée dans le verre, une purge manuelle peut être effectuée en poussant le raccord de vidange vers le haut. - Si la cartouche filtrante est particulièrement sale, son remplacement est nécessaire pour éviter des chutes de pression excessives.

## DÉFAUTS DE COUPE LES PLUS COURANTS

Lors des opérations de découpe, des défauts d'exécution peuvent survenir qui ne sont normalement pas imputables à des dysfonctionnements du système mais à d'autres aspects opérationnels tels que :

1. Pénétration insuffisante ou formation excessive de scories :
  - Vitesse de coupe trop élevée.
  - Torche trop inclinée.
  - Épaisseur de la pièce excessive ou courant de coupe trop faible.
  - Débit de pression d'air comprimé inadéquat.
  - Electrode et buse de torche usées.
  - Embout porte-buse inadéquat.
2. Défaut de transfert de l'arc de coupe :
  - Electrode usée.
  - Mauvais contact du serre-câble retour.
3. Interruption de l'arc de coupe :
  - Vitesse de coupe trop faible.
  - Distance excessive entre la torche et la pièce.
  - Electrode usée.
  - Intervention d'une protection.
4. Coupe inclinée (non perpendiculaire) :
  - Position incorrecte de la torche.
- Usure asymétrique du trou de la buse et/ou mauvais assemblage des composants de la torche.
- Pression atmosphérique insuffisante.
5. Usure excessive de la buse et de l'électrode :
  - Pression atmosphérique trop faible.
  - Air contaminé (humidité, huile ou autres contaminants).
  - Porte-buse endommagé.
  - L'arc pilote excessif frappe dans l'air.
  - Vitesse excessive avec retour de particules fondues sur les composants de la torche.
  - La longueur moyenne de la coupe.
  - La qualité de l'air (présence d'huile, d'humidité ou d'autres contaminants).
  - La perforation du métal ou la découpe à partir du bord.
  - Distance inappropriée entre la torche et la pièce lors de la coupe.

## ENTRETIEN

Tout entretien doit être effectué par du personnel qualifié conformément à la norme (IEC 60974-4).

## DÉPANNAGE CODE D'ERREUR

Lorsque la machine présente un défaut, il est possible de comprendre le type de défaut grâce au code d'erreur affiché sur l'écran.

Faute	Description
E01/F01	surchauffe
E02/F02	La tension d'entrée est sur ou sous tension
E03/F03	Buse externe (tasse) non installée
E04/F04	Anomalie de pression d'entrée
E05/F05	Interrupteur de la torche fermé avant de l'allumer
E06/F06	La buse intérieure et l'électrode ne sont pas séparées
E07/F07	La buse interne et l'électrode ne peuvent pas être réinitialisées
E08/F08	Surintensité
E09/F09	La sortie est court-circuitée ou la ligne de retour de tension est anormale
E10/F10	Torche fermée, pas de sortie
E11/F11	Exception de communication
E13/F13	Courant de sortie anormal (courant de sortie inférieur à la valeur définie)
E14/F14	Défaut de phase de tension triphasée d'entrée
E15/F15	La sélection de tension ne correspond pas à la tension d'entrée
E16/F16	Défaut de refroidissement par eau
E19/F19	L'alimentation 15V est défectueuse
E20/F20	Courant de ventilateur excessif
E21/F21	La tension NTC est supérieure à 3,3 V, le NTC n'est pas connecté

**PROBLÈMES COURANTS ET SOLUTIONS**

<b>Inquiéter</b>	<b>Solution</b>
E01/F01 Surchauffe	Attendez que la soudeuse refroidisse pour revenir à la température, puis la soudeuse continuera à travailler.
E02/F02 La tension d'entrée est trop élevée ou trop basse	Vérifiez l'alimentation électrique et remplacez l'alimentation par une tension raisonnable
E09/F09 En court-circuit	Séparez fermement la torche de la pièce à usiner et arrêtez la machine si nécessaire.
La machine ne peut pas être allumée	Vérifiez si la ligne d'entrée est intacte, si l'alimentation est allumée et si la tension d'entrée est normale
E10/F10 La torche fermée n'a pas de sortie	Vérifiez si le câble de terre et le câble de commande sont correctement connectés
Fuites de gaz	Des fuites de gaz peuvent se produire dans les machines, ce qui peut entraîner des soudures ou des soudures de mauvaise qualité. Vérifiez les conduites de gaz et les raccords pour déceler les fuites et resserrez ou remplacez les connexions défectueuses. Il est important d'inspecter régulièrement les conduites de gaz et les raccords pour détecter toute usure et de les remplacer si nécessaire.
Instabilité des arcs	Vérifiez la connexion à la terre, ajustez les réglages en fonction du type de matériau à souder et remplacez l'électrode si nécessaire.
Mauvaise qualité de coupe	Vérifiez que la pression de coupe est correcte ; Réduisez la vitesse de coupe de manière appropriée ; Augmentez le courant.
La pièce n'a pas pu être coupée	L'épaisseur de la pièce est trop importante ; Augmentez le courant de sortie.

## INTRODUCCIÓN

Este dispositivo es un generador inversor de corriente continua (CC) adecuado para corte por plasma. El dispositivo es adecuado para cortar materiales conductores (metales y aleaciones). Se puede conectar a generadores con potencia igual o superior a la mostrada en Tab. 2. Gracias a la tecnología inverter que permite un alto rendimiento con peso y dimensiones reducidas, la máquina es manejable y fácil de transportar.

## DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA FIG. 1

1. Selector 2T/4T
2. LED 4T
3. LED 2T
4. LED de advertencia
5. Indicador de corte
6. LED de prueba de gas
7. Botón de ajuste
8. Botón de prueba de gas
9. Selector de gas posterior
10. Conexión del gatillo de la antorcha
11. Conector de antorcha
12. (+) toma para abrazadera de tierra
13. Conexión de entrada de aire
14. Regulador de presión de aire
15. Manómetro
16. Interruptor de alimentación

## INSTALACIÓN

La instalación debe ser realizada por personal calificado de conformidad con IEC 60974-9 y las regulaciones nacionales y locales. La elevación debe realizarse con la máquina apagada utilizando el asa situada en la parte superior del producto. La tensión de alimentación debe ser la que se muestra en la etiqueta de datos adherida al producto. La toma del sistema al que se conecta la máquina debe tener conexión a tierra. Utilice la máquina con un sistema eléctrico que tenga características de alimentación y protección compatibles con la corriente requerida para su uso. Para obtener más detalles, consulte la etiqueta de datos.

## ENCENDIDO

Precaución: Utilice todas las precauciones necesarias escritas en el manual general de seguridad antes de utilizar la máquina, lea atentamente los riesgos asociados al proceso de corte por plasma.

## CORTE POR PLASMA (FIG. A-1 / FIG. A-2)

El tipo de soplete de corte por plasma específico para usar con esta máquina es IC SG-55.

- Conecte el conector de la antorcha de plasma al enchufe de la máquina apretando completamente la tuerca anular para asegurar una buena conexión.
- Conecte el conector del gatillo de la antorcha al enchufe del gatillo de la máquina para asegurar una buena conexión.
- Conecte el conector de la abrazadera de tierra al enchufe de la máquina girando el accesorio para asegurar una buena conexión. Conecte la pinza de tierra a la pieza de trabajo tratando de establecer un buen punto de contacto entre el metal y la pinza, lo más cerca posible de la zona a cortar.
- Conecte el suministro de aire a la máquina.
- Ajuste la presión del aire entre 3,5 y 6 bar.
- Inserte el enchufe en la toma de corriente del sistema y encienda la máquina colocando el interruptor ON/OFF en la posición I.
- Gire el mando "7" para seleccionar la corriente de corte deseada. Seleccione con la tecla "1" si desea trabajar en modo 2T o 4T:
- 2T Presione el botón de la antorcha para iniciar la máquina; inmediatamente comenzará a funcionar. Suelte el botón de la antorcha para detener la máquina.
- Primera pulsación 4T: Al pulsar el botón de la antorcha la primera vez, la máquina se ajusta a la corriente inicial. Primera liberación: Al soltar el botón, la máquina cambia a la corriente de trabajo, utilizada para la fase principal de soldadura o corte. Segunda pulsación: Al pulsar de nuevo el botón, la máquina cambia a la corriente final. Segunda liberación: Al soltar el botón por segunda vez, la máquina deja de funcionar.
- Inicie la operación de corte con todas las protecciones de seguridad necesarias.
- Cuando se suelta el botón, el aire continúa saliendo de la antorcha para permitir que la antorcha se enfríe. Es bueno no apagar el dispositivo antes de que finalice este tiempo. Utilizando la tecla "9" es posible ajustar el tiempo de post gas.
- Cuando termine el trabajo, apague la máquina.

## OPERACIÓN DE CORTE

1. Manteniendo el soplete perpendicular al material a cortar, poner en contacto la boquilla del soplete con la pieza.
2. Mueva el soplete sobre la superficie de la pieza a lo largo de la línea de corte ideal con avance regular.
3. Regular la velocidad de corte en función del espesor y de la corriente seleccionada, comprobando que el arco que sale de la superficie inferior de la pieza adopte una inclinación de unos 15° sobre la vertical en sentido contrario al de avance.

## PROTECCIÓN CONTRA CORTOCIRCUITOS

Cuando se detecta un cortocircuito, la máquina interrumpe la corriente de salida para evitar permanecer en un estado de alta corriente continua. A veces, aún puede persistir una corriente de salida mínima; Por lo tanto, el usuario debe evitar en la medida de lo posible provocar cortocircuitos entre el electrodo y la pieza de trabajo y mantener una distancia de seguridad, especialmente cuando se utilizan electrodos alcalinos. En caso de cortocircuito, es importante eliminar rápidamente la condición de cortocircuito. Si es necesario y conveniente, primero apague el dispositivo y luego continúe con las operaciones de solución de problemas.

## PROTECCIÓN CONTRA SOBRECALENTAMIENTO

El ciclo de trabajo de la máquina que se puede utilizar sin sobrecalentarse es de 10 minutos. Por ejemplo, un corte con 20A -30% tiene un ciclo de corte continuo a 20 A durante 3 minutos y luego debe enfriarse durante los 7 minutos restantes a una temperatura ambiente de 40° C para evitar el sobrecalentamiento. Utilizar la máquina con el ciclo de trabajo correcto en función de la corriente seleccionada permite evitar el sobrecalentamiento. En caso de sobrecalentamiento, un LED amarillo (FIG 1, C) indica que la protección térmica está activa. Puede seguir utilizando la máquina cuando el LED esté apagado.

## FILTRO DE AIRE COMPRIMIDO

El filtro está equipado con drenaje automático de condensado cada vez que se desconecta de la línea de aire comprimido. Inspeccionar periódicamente el filtro, si se observa agua en el vaso se puede realizar una purga manual empujando el racor de drenaje hacia arriba. - Si el cartucho filtrante está especialmente sucio, es necesario sustituirlo para evitar caídas excesivas de presión.

## DEFECTOS DE CORTE MÁS COMUNES

Durante las operaciones de corte se pueden producir defectos de ejecución que normalmente no son atribuibles a mal funcionamiento del sistema sino a otros aspectos operativos como:

1. Penetración insuficiente o formación excesiva de escoria:
  - Velocidad de corte demasiado alta.
  - Antorcha demasiado inclinada.
  - Grosor de la pieza excesivo o corriente de corte demasiado baja.
  - Flujo de presión de aire comprimido inadecuado.
  - Electrodo y boquilla del soplete desgastados.
  - Punta portaboquillas inadecuada.
2. No transferir el arco de corte:
  - Electrodo desgastado.
  - Mal contacto de la abrazadera del cable de retorno.
3. Interrupción del arco de corte:
  - Velocidad de corte demasiado baja.
  - Distancia excesiva antorcha-pieza.
  - Electrodo desgastado.
  - Intervención de una protección.
4. Corte inclinado (no perpendicular):
  - Posición incorrecta de la antorcha.
  - Desgaste asimétrico del orificio de la boquilla y/o montaje incorrecto de los componentes de la antorcha.
  - Presión de aire inadecuada.
5. Desgaste excesivo de boquilla y electrodo:
  - Presión de aire demasiado baja.
  - Aire contaminado (humedad, aceite u otros contaminantes).
  - Portaboquillas dañado.
  - El exceso de arco piloto golpea en el aire.
  - Velocidad excesiva con retorno de partículas fundidas a los componentes del soplete.
  - La longitud promedio del corte.
  - La calidad del aire (presencia de aceite, humedad u otros contaminantes).
  - La perforación del metal o corte partiendo del borde.
  - Distancia antorcha-pieza inadecuada al cortar.

## MANTENIMIENTO

Cualquier mantenimiento debe ser realizado por personal calificado de conformidad con la norma (IEC 60974-4).

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CÓDIGO DE ERROR

Cuando la máquina tiene una falla, es posible comprender el tipo de falla a través del código de error que se muestra en la pantalla.

Falla	Descripción
E01/F01	calentamiento excesivo
E02/F02	El voltaje de entrada está por encima o por debajo del voltaje.
E03/F03	Boquilla externa (copa) no instalada
E04/F04	Anomalía de la presión de entrada
E05/F05	El interruptor de la antorcha se cerró antes de encenderse.
E06/F06	La boquilla interior y el electrodo no están separados.
E07/F07	La boquilla interna y el electrodo no se pueden restablecer
E08/F08	Sobrecorriente
E09/F09	La salida está en cortocircuito o la línea de retroalimentación de voltaje es anormal
E10/F10	Antorcha cerrada, sin salida
E11/F11	Excepción de comunicación
E13/F13	Corriente de salida anormal (corriente de salida menor que el valor establecido)
E14/F14	Fallo de fase de voltaje trifásico de entrada
E15/F15	La selección de voltaje no coincide con el voltaje de entrada.
E16/F16	Fallo de refrigeración por agua
E19/F19	La fuente de alimentación de 15V está defectuosa.
E20/F20	Corriente excesiva del ventilador
E21/F21	El voltaje NTC es mayor a 3.3v, el NTC no está conectado

**PROBLEMAS COMUNES Y SOLUCIONES.**

<b>Problema</b>	<b>Solución</b>
E01/F01 Sobrecalentamiento	Espere a que la soldadora se enfríe hasta alcanzar la temperatura de retorno y luego continuará trabajando.
E02/F02El voltaje de entrada es demasiado alto o demasiado bajo	Verifique la fuente de alimentación y reemplace la energía en un voltaje razonable.
E09/F09 Cortocircuitado	Separe firmemente la antorcha de la pieza de trabajo y apague la máquina si es necesario.
La máquina no se puede encender	Compruebe si la línea de entrada está intacta, si la alimentación está encendida y si el voltaje de entrada es normal
mi10/F10 La antorcha cerrada no tiene salida	Compruebe si el cable de tierra y el cable de control están conectados correctamente
Fugas de gas	En las máquinas pueden producirse fugas de gas, lo que puede provocar una mala calidad de las soldaduras. Verifique las líneas de gas y los accesorios para detectar fugas y apriete o reemplace las conexiones defectuosas. Es importante inspeccionar periódicamente las líneas de gas y los accesorios para detectar desgaste y reemplazarlos si es necesario.
inestabilidad del arco	Verifique la conexión a tierra, ajuste la configuración según el tipo de material a soldar y reemplace el electrodo si es necesario.
Mala calidad de corte	Verificar que la presión de corte sea la correcta; Reduzca adecuadamente la velocidad de corte; Aumentar la corriente.
La pieza de trabajo no se pudo cortar	El espesor de la pieza de trabajo es demasiado grande; Aumente la corriente de salida.

## INTRODUÇÃO

Este dispositivo é um gerador inversor de corrente contínua (CC) adequado para corte a plasma. O dispositivo é adequado para cortar materiais condutores (metais e ligas). Pode ser conectado a geradores com potência igual ou superior à mostrada na Tab. 2. Graças à tecnologia inverter que permite alto desempenho com peso e dimensões reduzidos, a máquina é prática e fácil de transportar.

## DESCRIÇÃO DA MÁQUINA FIG. 1

1. Seletor 2T/4T
2. LED 4T
3. LED 2T
4. LED de aviso
5. Indicador de corte
6. LED de teste de gás
7. Botão de ajuste
8. Botão de teste de gás
9. Pós-seletor de gás
10. Conexão do gatilho da tocha
11. Conector da tocha
12. (+) soquete para braçadeira de aterramento
13. Conexão de entrada de ar
14. Regulador de pressão de ar
15. Medidor de pressão
16. Interruptor de energia

## INSTALAÇÃO

A instalação deve ser realizada por pessoal qualificado em conformidade com a IEC 60974-9 e os regulamentos nacionais e locais. O levantamento deve ser feito com a máquina desligada através da alça posicionada na parte superior do produto. A tensão de alimentação deve ser a indicada na etiqueta de dados afixada no produto. A tomada do sistema ao qual a máquina está conectada deve ter ligação à terra. Utilize a máquina com sistema elétrico que possua características de alimentação e proteção compatíveis com a corrente necessária para utilização. Para mais detalhes consulte a etiqueta de dados.

## LIGAR

Cuidado: Use todas as precauções necessárias escritas no manual de segurança geral antes de usar a máquina, leia atentamente os riscos associados ao processo de corte a plasma.

## CORTE PLASMA (FIG A-1 / FIG. A-2)

O tipo de tocha de corte a plasma específico para uso com esta máquina é IC SG-55.

- Conecte o conector da tocha de plasma ao soquete da máquina apertando totalmente a porca para garantir uma boa conexão.
- Conecte o conector do gatilho da tocha ao soquete do gatilho da máquina para garantir uma boa conexão.
- Conecte o conector do grampo de aterramento ao soquete da máquina girando o acessório para garantir uma boa conexão. Conecte o grampo de aterramento à peça tentando estabelecer um bom ponto de contato entre o metal e o grampo, o mais próximo possível da área a ser cortada.
- Conecte o suprimento de ar à máquina.
- Ajuste a pressão do ar entre 3,5 e 6 bar.
- Insira o plugue de alimentação na tomada do sistema e ligue a máquina colocando o interruptor ON/OFF na posição I.
- Gire o botão "7" para selecionar a corrente de corte desejada. Selecione com a tecla "1" se deseja trabalhar em modo 2T ou 4T:
  - 2T Pressione o botão da tocha para ligar a máquina; ele começará a funcionar imediatamente. Solte o botão da tocha para parar a máquina.
  - 4T Primeira Pressão: Ao pressionar o botão da tocha pela primeira vez, a máquina é configurada para a corrente inicial. Primeiro Liberação: Ao soltar o botão a máquina passa para a corrente de trabalho, utilizada para a fase principal de soldagem ou corte. Segunda pressão: Pressionando o botão novamente, a máquina muda para a corrente final. Segunda liberação: Soltando o botão uma segunda vez, a máquina para de funcionar.
- Inicie a operação de corte com todas as proteções de segurança necessárias.
- Quando o botão é liberado, o ar continua a sair da tocha para permitir que ela esfrie. É bom não desligar o aparelho antes do término desse período. Através da tecla "9" é possível ajustar o tempo pós gás.
- Quando o trabalho terminar, desligue a máquina.

## OPERAÇÃO DE CORTE

1. Mantendo a tocha perpendicular ao material a ser cortado, coloque o bico da tocha em contato com a peça.
2. Mova a tocha na superfície da peça ao longo da linha de corte ideal com avanço regular.
3. Ajustar a velocidade de corte de acordo com a espessura e a corrente selecionada, verificando se o arco que sai da superfície inferior da peça assume uma inclinação de cerca de 15° na vertical no sentido oposto ao sentido de avanço.

## PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO

Quando um curto-circuito é detectado, a máquina interrompe a corrente de saída para evitar permanecer em um estado de alta corrente contínua. Às vezes, uma corrente de saída mínima ainda pode persistir; o usuário deve, portanto, evitar ao máximo causar curtos-circuitos entre o eletrodo e a peça de trabalho e manter uma distância segura, especialmente ao usar eletrodos alcalinos. Em caso de curto-circuito, é importante eliminar rapidamente a condição de curto-circuito. Se necessário e conveniente, primeiro desligue o dispositivo e depois prossiga com as operações de solução de problemas.

## PROTEÇÃO CONTRA SUPERAQUECIMENTO

O ciclo de trabalho da máquina que pode ser usada sem superaquecimento é de 10 minutos. Por exemplo, um corte com 20A -30% tem um ciclo de corte contínuo a 20

A durante 3 minutos e depois deve arrefecer durante os restantes 7 minutos a uma temperatura ambiente de 40° C para evitar superaquecimento. Utilizar a máquina com o ciclo de trabalho correto com base na corrente selecionada permite evitar o superaquecimento. Em caso de superaquecimento, um LED amarelo (FIG 1, C) indica que a proteção térmica está ativa. Você pode continuar a usar a máquina quando o LED estiver apagado.

## FILTRO DE AR COMPRIMIDO

O filtro está equipado com drenagem automática de condensado sempre que é desconectado da linha de ar comprimido. Inspeção periodicamente o filtro, caso seja observada água no vidro, a purga manual pode ser realizada empurrando a conexão de drenagem para cima. - Se o cartucho do filtro estiver particularmente sujo, é necessário substituí-lo para evitar quedas de pressão excessivas.

## DEFEITOS DE CORTE MAIS COMUNS

Durante as operações de corte podem ocorrer defeitos de execução que normalmente não são atribuíveis a mau funcionamento do sistema, mas a outros aspectos operacionais como:

1. Penetração insuficiente ou formação excessiva de escória:
  - Velocidade de corte muito alta.
  - Tocha muito inclinada.
  - Espessura da peça excessiva ou corrente de corte muito baixa.
  - Fluxo de pressão de ar comprimido inadequado.
  - Eletrodo e bocal da tocha desgastados.
  - Ponta do porta-bico inadequada.
2. Falha na transferência do arco de corte:
  - Eletrodo desgastado.
  - Mau contato da braçadeira do cabo de retorno.
3. Interrupção do arco de corte:
  - Velocidade de corte muito baixa.
  - Distância excessiva da tocha.
  - Eletrodo desgastado.
  - Intervenção de uma proteção.
4. Corte inclinado (não perpendicular):
  - Posição incorreta da tocha.
  - Desgaste assimétrico do furo do bico e/ou montagem incorreta dos componentes da tocha.
  - Pressão de ar inadequada.
5. Desgaste excessivo do bico e do eletrodo:
  - Pressão do ar muito baixa.
  - Ar contaminado (umidade, óleo ou outros contaminantes).
  - Suporte do bico danificado.
  - Excesso de arco piloto atinge o ar.
  - Velocidade excessiva com retorno de partículas fundidas nos componentes da tocha.
  - O comprimento médio do corte.
  - A qualidade do ar (presença de óleo, umidade ou outros contaminantes).
  - A perfuração do metal ou corte a partir da borda.
  - Distância inadequada da peça da tocha durante o corte.

## MANUTENÇÃO

Qualquer manutenção deve ser realizada por pessoal qualificado em conformidade com a norma (IEC 60974-4).

## SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

### ERRO DE CÓDIGO

Quando a máquina apresenta alguma falha, é possível entender o tipo de falha através do código de erro exibido na tela.

Falta	Descrição
E01/F01	superaquecimento
E02/F02	A tensão de entrada está acima ou abaixo da tensão
E03/F03	Bocal externo (copo) não instalado
E04/F04	Anomalia de pressão de entrada
E05/F05	Interruptor da tocha fechado antes de ligar
E06/F06	O bocal interno e o eletrodo não estão separados
E07/F07	O bocal interno e o eletrodo não podem ser redefinidos
E08/F08	Sobre corrente
E09/F09	A saída está em curto-circuito ou a linha de realimentação de tensão está anormal
E10/F10	Tocha fechada, sem saída
E11/F11	Exceção de comunicação
E13/F13	Corrente de saída anormal (corrente de saída menor que o valor definido)
E14/F14	Falha de fase de tensão trifásica de entrada
E15/F15	A seleção de tensão não corresponde à tensão de entrada
E16/F16	Falha no resfriamento de água
E19/F19	A fonte de alimentação de 15 V está com defeito
E20/F20	Corrente excessiva do ventilador
E21/F21	A tensão NTC é maior que 3,3 V, o NTC não está conectado

**PROBLEMAS E SOLUÇÕES COMUNS**

<b>Dificuldade</b>	<b>Solução</b>
Superaquecimento E01/F01	Espera que o soldador esfrie para retornar à temperatura e então o soldador continuará a trabalhar.
E02/F02A tensão de entrada está muito alta ou muito baixa	Verifique a fonte de alimentação e substitua a energia em uma tensão razoável
E09/F09 em curto-circuito	Separe firmemente a tocha da peça de trabalho e desligue a máquina se necessário.
A máquina não pode ser ligada	Verifique se a linha de entrada está intacta, se a energia está ligada e se a tensão de entrada está normal
E10/F10 Tocha fechada não tem saída	Verifique se o cabo terra e o cabo de controle estão conectados corretamente
Vazamentos de gás	Podem ocorrer vazamentos de gás em máquinas, o que pode levar a soldas ou soldas de baixa qualidade. Verifique se há vazamentos nas linhas de gás e nas conexões e aperte ou substitua quaisquer conexões defeituosas. É importante inspecionar regularmente as linhas de gás e acessórios quanto a desgaste e substituí-los, se necessário.
Instabilidade do arco	Verifique a ligação à terra, ajuste as configurações de acordo com o tipo de material a ser soldado e substitua o eletrodo se necessário.
Má qualidade de corte	Verifique se a pressão de corte está correta;  Reduza a velocidade de corte de forma adequada;  Aumente a corrente.
A peça de trabalho não foi cortada	A espessura da peça é muito grande;  Aumente a corrente de saída.

## EINFÜHRUNG

Bei diesem Gerät handelt es sich um einen Gleichstrom-Wechselrichter-Generator, der zum Plasmaschneiden geeignet ist. Das Gerät eignet sich zum Schneiden leitfähiger Materialien (Metalle und Legierungen). Es kann an Generatoren angeschlossen werden, deren Leistung mindestens der in Tab. angegebenen Leistung entspricht. 2. Dank der Inverter-Technologie, die eine hohe Leistung bei reduziertem Gewicht und reduzierten Abmessungen ermöglicht, ist die Maschine handlich und leicht zu transportieren.

## MASCHINENBESCHREIBUNG ABB. 1

1. 2T / 4T-Wahlschalter
2. 4T-LED
3. 2T-LED
4. Warn-LED
5. Schneidindikator
6. Gastest-LED
7. Einstellknopf
8. Gastesttaste
9. Nachgaswähler
10. Brennerauslöseranschluss
11. Brenneranschluss
12. (+)-Buchse für Erdungsklemme
13. Lufteinlassanschluss
14. Luftdruckregler
15. Druckanzeige
16. Stromschalter

## INSTALLATION

Die Installation muss von qualifiziertem Personal gemäß IEC 60974-9 sowie nationalen und lokalen Vorschriften durchgeführt werden. Das Anheben muss bei ausgeschalteter Maschine mithilfe des Griffs oben am Produkt erfolgen. Die Versorgungsspannung muss der auf dem am Produkt angebrachten Datenschild angegebenen Spannung entsprechen. Die Steckdose des Systems, an das die Maschine angeschlossen wird, muss über einen Erdungsanschluss verfügen. Verwenden Sie die Maschine mit einem elektrischen System, dessen Stromversorgung und Schutzzeigenschaften mit dem für den Betrieb erforderlichen Strom kompatibel sind. Weitere Einzelheiten finden Sie auf dem Datenetikett.

## EIN

Achtung: Beachten Sie alle notwendigen Vorsichtsmaßnahmen, die im allgemeinen Sicherheitshandbuch beschrieben sind, bevor Sie die Maschine verwenden, und lesen Sie sorgfältig die mit dem Plasmaschneidprozess verbundenen Risiken.

## Plasmaschneiden (Abb. A-1 / Abb. A-2)

- Der für die Verwendung mit dieser Maschine spezifische Plasmaschneidbrennertyp ist IC SG-55.
- Verbinden Sie den Stecker des Plasmabrenners mit der Maschinensteckdose, indem Sie die Ringmutter vollständig anziehen, um eine gute Verbindung zu gewährleisten.
  - Verbinden Sie den Brennerstecker mit der Triggerbuchse der Maschine, um eine gute Verbindung sicherzustellen.
  - Verbinden Sie den Erdungsklemmenstecker durch Drehen des Aufsatzes mit der Maschinensteckdose, um eine gute Verbindung sicherzustellen. Verbinden Sie die Erdungsklemme mit dem Werkstück und achten Sie darauf, einen guten Kontaktpunkt zwischen dem Metall und der Klemme herzustellen, und zwar so nah wie möglich an der zu schneidenden Stelle.
  - Schließen Sie die Luftversorgung an die Maschine an.
  - Stellen Sie den Luftdruck zwischen 3,5 und 6 bar ein.
  - Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose des Systems und schalten Sie die Maschine ein, indem Sie den EIN/AUS-Schalter auf die Position I stellen.
  - Drehen Sie den Knopf „7“, um den gewünschten Schneidstrom auszuwählen. Wählen Sie mit der Taste „1“, ob Sie im 2T- oder 4T-Modus arbeiten möchten: 2T Drücken Sie die Brenneraste, um die Maschine zu starten; es wird sofort anzufangen zu arbeiten. Lassen Sie den Brennerknopf los, um die Maschine anzuhalten.
  - 4T Erstes Drücken: Durch das erste Drücken des Brennerknopfes wird die Maschine auf den Anfangsstrom eingestellt. Erste Freigabe: Durch Loslassen der Taste schaltet die Maschine auf den Arbeitsstrom um, der für die Hauptphase des Schweißens oder Schneidens verwendet wird. Zweites Drücken: Durch erneutes Drücken der Taste schaltet die Maschine auf den Endstrom um. Zweites Loslassen: Wenn Sie die Taste ein zweites Mal loslassen, stoppt die Maschine den Betrieb.
  - Beginnen Sie den Schneidvorgang mit allen erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen.
  - Beim Loslassen des Knopfes strömt weiterhin Luft aus dem Brenner, damit der Brenner selbst abkühlen kann. Es empfiehlt sich, das Gerät nicht vor Ablauf dieser Zeit auszuschalten. Mit der Taste „9“ kann die Nachbegasungszeit eingestellt werden.
  - Wenn die Arbeit beendet ist, schalten Sie die Maschine aus.

## SCHNEIDVORGANG

1. Halten Sie den Brenner senkrecht zum zu schneidenden Material und bringen Sie die Brennerdüse in Kontakt mit dem Werkstück.
2. Bewegen Sie den Brenner mit gleichmäßigem Vorschub entlang der idealen Schnittlinie über die Oberfläche des Werkstücks.
3. Passen Sie die Schnittgeschwindigkeit entsprechend der Dicke und dem gewählten Strom an und achten Sie darauf, dass der aus der Unterseite des Werkstücks austretende Lichtbogen eine Neigung von etwa 15° zur Vertikalen entgegen der Vorschubrichtung annimmt.

## KURZSCHLUSSSCHUTZ

Wenn ein Kurzschluss erkannt wird, unterbricht die Maschine den Ausgangsstrom, um zu vermeiden, dass sie in einem Zustand kontinuierlich hohen Stroms verbleibt. Manchmal kann es immer noch zu einem minimalen Ausgangsstrom kommen; Der Anwender sollte daher Kurzschlüsse zwischen Elektrode und Werkstück möglichst vermeiden und insbesondere bei der Verwendung von alkalischen Elektroden einen

Sicherheitsabstand einhalten. Im Falle eines Kurzschlusses ist es wichtig, den Kurzschlusszustand schnell zu beseitigen. Schalten Sie bei Bedarf und wenn möglich zunächst das Gerät aus und fahren Sie dann mit der Fehlerbehebung fort.

## ÜBERHITZUNGSSCHUTZ

Die Einschaltdauer der Maschine, die ohne Überhitzung genutzt werden kann, beträgt 10 Minuten. Beispielsweise hat ein Schnitt mit 20 A -30 % einen kontinuierlichen Schnittzyklus bei 20 A für 3 Minuten und muss dann für die restlichen 7 Minuten bei einer Umgebungstemperatur von 40 °C abkühlen, um eine Überhitzung zu verhindern. Durch die Verwendung der Maschine mit dem richtigen Arbeitszyklus basierend auf dem gewählten Strom kann eine Überhitzung vermieden werden. Bei Überhitzung zeigt eine gelbe LED (BILD 1, C) an, dass der Thermoschutz aktiv ist. Sie können die Maschine weiterhin verwenden, wenn die LED aus ist.

## DRUCKLUFTFILTER

Der Filter ist mit einem automatischen Kondensatablass ausgestattet, der jedes Mal erfolgt, wenn er von der Druckluftleitung getrennt wird. Überprüfen Sie den Filter regelmäßig. Wenn sich Wasser im Glas befindet, kann eine manuelle Entleerung durchgeführt werden, indem die Ablaufgarnitur nach oben gedrückt wird. - Wenn die Filterpatrone stark verschmutzt ist, ist ein Austausch erforderlich, um übermäßige Druckverluste zu vermeiden.

## DIE HÄUFIGSTEN SCHNITTFEHLER

Bei Schneidarbeiten kann es zu Ausführungsmängeln kommen, die in der Regel nicht auf Störungen der Anlage zurückzuführen sind, sondern auf andere betriebliche Aspekte wie:

1. Unzureichende Eindringtiefe oder übermäßige Schlackenbildung:
  - Schnittgeschwindigkeit zu hoch.
  - Taschenlampe zu geneigt.
  - Zu große Werkstückdicke oder zu geringer Schneidstrom.
  - Unzureichender Druckluft-Druckfluss.
  - Elektrode und Brennerdüse verschlissen.
  - Unzureichende Düsenhalterspitze.
2. Fehler beim Übertragen des Schneidlichtbogens:
  - Abgenutzte Elektrode.
  - Schlechter Kontakt der Rückleitungsklemme.
3. Unterbrechung des Schneidlichtbogens:
  - Schnittgeschwindigkeit zu niedrig.
  - Zu großer Abstand zwischen Brennerstück und Brennerstück.
  - Abgenutzte Elektrode.
  - Eingreifen eines Schutzes.
4. Schrägschnitt (nicht senkrecht):
  - Falsche Brennerposition.
  - Asymmetrischer Verschleiß des Düsenlochs und/oder falsche Montage der Brennerkomponenten.
  - Unzureichender Luftdruck.
5. Übermäßiger Verschleiß von Düse und Elektrode:
  - Luftdruck zu niedrig.
  - Kontaminierte Luft (Feuchtigkeit, Öl oder andere Verunreinigungen).
  - Beschädigter Düsenhalter.
  - Überschüssiger Pilotlichtbogen zündet in der Luft.
  - Überhöhte Geschwindigkeit mit Rückfluss geschmolzener Partikel auf Brennerkomponenten.
  - Die durchschnittliche Länge des Schnitts.
  - Die Luftqualität (Anwesenheit von Öl, Feuchtigkeit oder anderen Verunreinigungen).
  - Das Perforieren des Metalls oder das Schneiden beginnend am Rand.
  - Ungeeigneter Abstand zwischen Brennerstück und Brenner beim Schneiden.

## WARTUNG

Jegliche Wartung muss von qualifiziertem Personal gemäß der Norm (IEC 60974-4) durchgeführt werden.

## FEHLERBEHEBUNG

### FEHLERCODE

Wenn an der Maschine ein Fehler auftritt, ist es möglich, die Art des Fehlers anhand des auf dem Bildschirm angezeigten Fehlercodes zu erkennen.

Fehler	Beschreibung
E01/F01	Überhitzung
E02/F02	Die Eingangsspannung liegt über oder unter der Spannung
E03/F03	Externe Düse (Becher) nicht installiert
E04/F04	Anomalie des Eingangsdrucks
E05/F05	Brennerschalter vor dem Einschalten geschlossen
E06/F06	Die innere Düse und die Elektrode sind nicht getrennt
E07/F07	Interne Düse und Elektrode können nicht zurückgesetzt werden
E08/F08	Überstrom
E09/F09	Der Ausgang ist kurzgeschlossen oder die Spannungsrückführungsl- eitung ist anormal
E10/F10	Geschlossener Brenner, keine Leistung
E11/F11	Kommunikationsausnahme
E13/F13	Anormaler Ausgangsstrom (Ausgangsstrom kleiner als der eingestellte Wert)
E14/F14	Phasenfehler der dreiphasigen Eingangsspannung
E15/F15	Die Spannungsauswahl passt nicht zur Eingangsspannung
E16/F16	Fehler bei der Wasserkühlung
E19/F19	Die 15-V-Stromversorgung ist defekt
E20/F20	Zu hoher Lüfterstrom
E21/F21	Die NTC-Spannung ist größer als 3,3 V, der NTC ist nicht angeschlos- sen

## HÄUFIGE PROBLEME UND LÖSUNGEN

<b>Problem</b>	<b>Lösung</b>
E01/F01 Überhitzung	Warten Sie, bis das Schweißgerät auf die Rückkehrtemperatur abgekühlt ist. Anschließend kann das Schweißgerät weiterarbeiten.
E02/F02 Die Eingangsspannung ist zu hoch oder zu niedrig	Überprüfen Sie die Stromversorgung und ersetzen Sie die Stromversorgung durch eine angemessene Spannung
E09/F09 Kurzschluss	Trennen Sie den Brenner fest vom Werkstück und schalten Sie ggf. die Maschine ab.
Maschine lässt sich nicht einschalten	Überprüfen Sie, ob die Eingangsleitung intakt ist, ob der Strom eingeschaltet ist und ob die Eingangsspannung normal ist
E10/F10 Geschlossener Brenner hat keine Leistung	Überprüfen Sie, ob das Erdungskabel und das Steuerkabel ordnungsgemäß angeschlossen sind
Gaslecks	In Maschinen kann es zu Gaslecks kommen, die zu minderwertigen Schweißnähten oder Schweißnähten führen können. Überprüfen Sie die Gasleitungen und Armaturen auf Undichtigkeiten und ziehen Sie fehlerhafte Verbindungen fest oder ersetzen Sie sie. Es ist wichtig, die Gasleitungen und Armaturen regelmäßig auf Verschleiß zu prüfen und diese bei Bedarf auszutauschen.
Lichtbogeninstabilität	Überprüfen Sie die Masseverbindung, passen Sie die Einstellungen entsprechend der Art des zu schweißenden Materials an und tauschen Sie gegebenenfalls die Elektrode aus.
Schlechte Schnittqualität	Überprüfen Sie, ob der Schneiddruck korrekt ist; Schnittgeschwindigkeit entsprechend reduzieren; Strom erhöhen.
Das Werkstück konnte nicht abgetrennt werden	Werkstückdicke ist zu groß; Erhöhen Sie den Ausgangsstrom.

## INVOERING

Dit apparaat is een gelijkstroom (DC) invertergenerator die geschikt is voor plasma-snijden. Het apparaat is geschikt voor het snijden van geleidende materialen (metalen en legeringen). Het kan worden aangesloten op generatoren met een vermogen gelijk aan of groter dan weergegeven in Tab. 2. Dankzij de invertertechnologie die hoge prestaties mogelijk maakt bij een lager gewicht en kleinere afmetingen, is de machine handig en gemakkelijk te transporteren.

## MACHINEBESCHRIJVING AFB. 1

1. 2T / 4T-keuzeschakelaar
2. 4T-LED
3. 2T LED
4. Waarschuwing-LED
5. Snij-indicator
6. Gastest-LED
7. Regelknop
8. Gastestknop
9. Gasselector plaatsen
10. Toortstrekkeeraansluiting
11. Toortsaansluiting
12. (+) aansluiting voor aardklem
13. Luchtinlaataansluiting
14. Luchtdrukregelaar
15. Druk meter
16. Aan/uit-schakelaar

## INSTALLATIE

De installatie moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel in overeenstemming met IEC 60974-9 en nationale en lokale regelgeving. Het optillen moet gebeuren terwijl de machine uitgeschakeld is, met behulp van de hendel aan de bovenkant van het product. De voedingsspanning moet overeenkomen met de spanning die vermeld staat op het gegevenslabel dat op het product is aangebracht. Het stopcontact van het systeem waarop de machine is aangesloten, moet een aard-aansluiting hebben. Gebruik de machine met een elektrisch systeem dat voedings- en beveiligingskenmerken heeft die compatibel zijn met de stroom die nodig is voor gebruik. Raadpleeg het gegevenslabel voor meer details.

## AAN

Let op: Neem alle noodzakelijke voorzorgsmaatregelen uit de algemene veiligheidshandleiding in acht voordat u de machine gebruikt. Lees aandachtig de risico's die aan het plasmasnijproces zijn verbonden.

## PLASMASNIJDEN (FIG A-1 / FIG. A-2)

Het specifieke type plasmasnijtoorts voor gebruik met deze machine is IC SG-55.

- Sluit de connector van de plasmatoorts aan op de machineaansluiting door de ringmoer volledig aan te draaien om een goede verbinding te garanderen.
- Sluit de toortstrekkerconnector aan op de trekkeeraansluiting van de machine om een goede verbinding te garanderen.
- Sluit de aardklemconnector aan op de machineaansluiting door het opzetstuk te draaien om een goede verbinding te garanderen. Sluit de aardingsklem aan op het werkstuk en zorg ervoor dat er een goed contactpunt ontstaat tussen het metaal en de klem, zo dicht mogelijk bij het te zagen gebied.
- Sluit de luchttoevoer aan op de machine.
- Stel de luchtdruk in tussen 3,5 en 6 bar.
- Steek de stekker in het stopcontact van het systeem en schakel de machine in door de AAN/UIT-schakelaar in de I-stand te zetten.
- Draai aan knop "7" om de gewenste snijstroom te selecteren. Selecteer met toets "1" of u in 2T- of 4T-modus wilt werken:
  - 2T Druk op de toortsknop om de machine te starten; het zal onmiddellijk beginnen te werken. Laat de toortsknop los om de machine te stoppen.
  - 4T Eerste druk: Door de eerste keer op de toortsknop te drukken, wordt de machine op de beginstroom ingesteld. Eerste vrijgave: Door de knop los te laten, schakelt de machine over op de werkstroom, gebruikt voor de hoofdfase van het lassen of snijden. Tweede druk: Door nogmaals op de knop te drukken, schakelt de machine over naar de eindstroom. Tweede vrijgave: Als u de knop een tweede keer loslaat, stopt de machine met werken.
- Start de snijbewerking met alle noodzakelijke veiligheidsvoorzieningen.
- Wanneer de knop wordt losgelaten, blijft de lucht uit de toorts komen, zodat de toorts zelf kan afkoelen. Het is goed om het apparaat niet voor het einde van deze tijd uit te schakelen. Met toets "9" is het mogelijk de nagastijd aan te passen.
- Wanneer het werk klaar is, schakelt u de machine uit.

## SNIJWERKING

1. Houd de toorts loodrecht op het te snijden materiaal en breng het mondstuk van de toorts in contact met het stuk.
2. Beweeg de toorts over het oppervlak van het stuk langs de ideale snijlijn met regelmatige voeding.
3. Pas de snijnsnelheid aan op basis van de dikte en de geselecteerde stroom, waarbij u controleert of de boog die uit het onderoppervlak van het stuk komt een helling van ongeveer 15° ten opzichte van de verticaal aanneemt in de tegenovergestelde richting van de voortbewegingsrichting.

## KORTSLUITINGSBEVEILIGING

Wanneer een kortsluiting wordt gedetecteerd, onderbreekt de machine de uitgangsstroom om te voorkomen dat deze in een toestand van continu hoge stroom blijft. Soms kan er nog steeds een minimale uitgangsstroom bestaan; de gebruiker moet daarom zoveel mogelijk het veroorzaken van kortsluiting tussen de elektrode en het werkstuk vermijden en een veilige afstand bewaren, vooral bij gebruik van alkalische elektroden. In geval van kortsluiting is het belangrijk om de kortsluitingstoestand snel te verhelpen. Schakel indien nodig en indien mogelijk eerst het apparaat uit en ga vervolgens verder met het oplossen van problemen.

## BESCHERMING TEGEN OVERVERHITTING

De inschakelduur van de machine die kan worden gebruikt zonder oververhitting bedraagt 10 minuten. Een stek met 20A -30% heeft bijvoorbeeld een continue snijcyclus bij 20 A gedurende 3 minuten en moet vervolgens de resterende 7 minuten afkoelen bij een omgevingstemperatuur van 40° C om oververhitting te voorkomen. Door de machine te gebruiken met de juiste inschakelduur, gebaseerd op de geselecteerde stroom, kunt u oververhitting voorkomen. In geval van oververhitting geeft een gele LED (FIG 1, C) aan dat de thermische beveiliging actief is. U kunt de machine blijven gebruiken als de LED uit is.

## PERSLUCHTFILTER

Het filter is uitgerust met een automatische condensafvoer telkens wanneer het wordt losgekoppeld van de persluchtleiding. Inspecteer het filter regelmatig. Als er water in het glas wordt waargenomen, kan het handmatig worden gespoeld door de afvoerfittig naar boven te duwen. - Als de filterpatroon bijzonder vuil is, is vervanging noodzakelijk om overmatige drukval te voorkomen.

## MEEST VOORKOMENDE SNIJDEFECTEN

Tijdens snijwerkzaamheden kunnen uitvoeringsfouten optreden die normaal gesproken niet te wijten zijn aan storingen in het systeem, maar aan andere operationele aspecten zoals:

1. Onvoldoende penetratie of overmatige slakvorming:
  - Snijnsnelheid te hoog.
  - Toorts te gekanteld.
  - Te hoge stukdikte of snijstroom te laag.
  - Onvoldoende persluchtdrukstroom.
  - Versleten elektrode en toortsmondstuk.
  - Onvoldoende spuitmondhouertip.
2. Het niet overdragen van de snijboog:
  - Versleten elektrode.
  - Slecht contact van de retourkabelklem.
3. Snijboogonderbreking:
  - Snijnsnelheid te laag.
  - Te grote afstand toorts-stuk.
  - Versleten elektrode.
  - Tussenkost van een bescherming.
4. Schuine snede (niet loodrecht):
  - Verkeerde toortspositie.
  - Asymmetrische slijtage van het mondstukgat en/of onjuiste montage van toortscomponenten.
5. Overmatige slijtage van mondstuk en elektrode:
  - Onvoldoende luchtdruk.
  - Overmatige slijtage van mondstuk en elektrode:
  - Luchtdruk te laag.
  - Verontreinigde lucht (vocht, olie of andere verontreinigingen).
  - Beschadigde spuitmondhouder.
  - Overmatige hulpboogontladingen in de lucht.
  - Te hoge snelheid met terugkeer van gesmolten deeltjes op de toortsonderdelen.
  - De gemiddelde lengte van de snede.
  - De luchtkwaliteit (aanwezigheid van olie, vocht of andere verontreinigingen).
  - Het perforeren van het metaal of het snijden vanaf de rand.
  - Onjuiste toorts-stukafstand tijdens het snijden.

## ONDERHOUD

Elk onderhoud moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel in overeenstemming met de norm (IEC 60974-4).

## PROBLEEMOPLOSSEN

### FOUTCODE

Wanneer de machine een storing heeft, is het mogelijk om het type storing te achterhalen aan de hand van de foutcode die op het scherm wordt weergegeven.

Schuld	Beschrijving
E01/F01	oververhitting
E02/F02	De ingangsspanning is over- of onderspanning
E03/F03	Extern mondstuk (beker) niet geïnstalleerd
E04/F04	Anomalie ingangsdruk
E05/F05	Toortsschakelaar gesloten voordat deze wordt ingeschakeld
E06/F06	Het binnenmondstuk en de elektrode zijn niet gescheiden
E07/F07	Intern mondstuk en elektrode kunnen niet worden gereset
E08/F08	Overstroom
E09/F09	De uitgang is kortgesloten of de spanningsfeedbacklijn is abnormaal
E10/F10	Gesloten toorts, geen output
E11/F11	Communicatie-uitzending
E13/F13	Abnormale uitgangsstroom (uitgangsstroom lager dan ingestelde waarde)
E14/F14	Ingang driefasige spanning fasefout
E15/F15	De spanningskeuze komt niet overeen met de ingangsspanning
E16/F16	Storing waterkoeling
E19/F19	De 15V-voeding is defect
E20/F20	Overmatige ventilatorstroom
E21/F21	De NTC-spanning is groter dan 3,3 V, de NTC is niet aangesloten

**VEELVOORKOMENDE PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN**

<b>Probleem</b>	<b>Oplossing</b>
E01/F01 Oververhitting	Wacht tot de lasser is afgekoeld tot de terugkeertemperatuur, waarna de lasser verder zal werken.
E02/F02 Ingangsspanning is te hoog of te laag	Controleer de voeding en vervang de voeding met een redelijke spanning
E09/F09 Kortgesloten	Maak de toorts stevig los van het werkstuk en schakel indien nodig de machine uit.
Machine kan niet worden ingeschakeld	Controleer of de ingangslijn intact is, of de stroom is ingeschakeld en of de ingangsspanning normaal is
E10/F10 Gesloten toorts heeft geen vermogen	Controleer of de massakabel en de stuurkabel goed zijn aangesloten
Gaslekken	Er kunnen gaslekken optreden in machines, wat kan leiden tot slechte kwaliteit lasnaden of lasnaden. Controleer de gasleidingen en fittingen op lekkage en draai eventuele defecte aansluitingen vast of vervang ze. Het is belangrijk om de gasleidingen en fittingen regelmatig te inspecteren op slijtage en deze indien nodig te vervangen.
Instabiliteit van de boog	Controleer de aardverbinding, pas de instellingen aan afhankelijk van het type materiaal dat wordt gelast en vervang indien nodig de elektrode.
Slechte snijkwaliteit	Controleer of de snijdruk correct is; Verlaag de snijsnelheid op passende wijze; Verhoog de stroom.
Het werkstuk kon niet worden afgesneden	De dikte van het werkstuk is te groot; Verhoog de uitgangsstroom.

## INTRODUKSJON

Denne enheten er en likestrøm (DC) invertergenerator egnet for plasmaskjæring. Enheten er egnet for kutting av ledende materialer (metaller og legeringer). Den kan kobles til generatorer med effekt lik eller større enn den som er vist i Tab. 2. Takket være inverterteknologi som tillater høy ytelse med redusert vekt og dimensjoner, er maskinen hendig og enkel å transportere.

## MASKINBESKRIVELSE FIG. 1

1. 2T / 4T velger
2. 4T LED
3. 2T LED
4. Advarsel LED
5. Kutteindikator
6. Gasstest LED
7. Justeringsknapp
8. Gasstestknapp
9. Stolpegassvelger
10. Tilkopling av lommelykt
11. Lommelyktkontakt
12. (+) stikkontakt for jordklemme
13. Tilkobling for luftinntak
14. Lufttrykksregulator
15. Trykk måler
16. Strømbryteren

## INSTALLASJON

Installasjonen må utføres av kvalifisert personell i samsvar med IEC 60974-9 og nasjonale og lokale forskrifter. Løfting må gjøres med maskinen avslått ved hjelp av håndtaket plassert på toppen av produktet. Forsyningsspenningen må være den som er vist på dataetiketten som er festet til produktet. Stikkontakten til systemet som maskinen er koblet til må ha jordforbindelse. Bruk maskinen med et elektrisk system som har strømforsyning og beskyttelsesegenskaper som er kompatible med strømmen som kreves for bruk. For flere detaljer, se dataetiketten.

## STRØM PÅ

Forsiktig: Bruk alle nødvendige forholdsregler som er skrevet i den generelle sikkerhetshåndboken før du bruker maskinen, les nøye risikoen forbundet med plasmaskjæreplassen.

## PLASMASKJÆRING (FIG. A-1 / FIG. A-2)

Typen plasmaskjærebrenner som er spesifikk for bruk med denne maskinen er IC SG-55.

- Koble koblingen til plasmabrenneren til maskinkontakten ved å stramme ringmutteren helt for å sikre en god tilkobling.
- Koble avtrekkerkontakten til avtrekkerkontakten på maskinen for å sikre en god tilkobling.
- Koble jordklemmekontakten til maskinkontakten ved å rotere vedlegget for å sikre en god tilkobling. Koble jordklemmen til arbeidsstykket og forsøk å etablere et godt kontaktpunkt mellom metallet og klemmen, så nært området som skal kuttes som mulig.
- Koble lufttilførselen til maskinen.
- Juster lufttrykket mellom 3,5 og 6 bar.
- Sett støpselet inn i strømuttaket på systemet og slå på maskinen ved å sette PÅ/AV-bryteren til I-posisjon.
- Vri knappen "7" for å velge ønsket skjærestrøm. Velg med tasten "1" hvis du vil jobbe i 2T- eller 4T-modus:
  - 2T Trykk på brennerknappen for å starte maskinen; det vil umiddelbart begynne å fungere. Slipp brennerknappen for å stoppe maskinen.
  - 4T Første trykk: Ved å trykke på brennerknappen første gang settes maskinen til startstrømmen. Første utløsning: Ved å slippe knappen bytter maskinen til arbeidsstrømmen som brukes til hovedfasen av sveising eller skjæring. Andre trykk: Ved å trykke på knappen igjen, bytter maskinen til sluttstrømmen. Andre utløsning: Hvis du slipper knappen en gang til, slutter maskinen å fungere.
- Start kutteoperasjonen med alle nødvendige sikkerhetsbeskyttelser.
- Når knappen slippes, fortsetter luften å komme ut av fakkelen for å la selve fakkelen kjøle seg ned. Det er lurt å ikke slå av enheten før slutten av denne tiden. Ved å bruke tasten "9" er det mulig å justere ettergasstiden.
- Når arbeidet er ferdig, slå av maskinen.

## KJÆREDRIFT

1. Hold brenneren vinkelrett på materialet som skal kuttes, og bring brennermunnstykket i kontakt med stykket.
2. Flytt brenneren på overflaten av stykket langs den ideelle skjærelinjen med vanlig mating.
3. Juster skjærehastigheten i henhold til tykkelsen og den valgte strømmen, og kontroller at buen som kommer ut av den nedre overflaten av stykket har en helning på ca. 15° på vertikalen i motsatt retning av fremføringsretningen.

## KORTSLUTNINGSBESKYTTELSE

Når en kortslutning oppdages, avbryter maskinen utgangsstrømmen for å unngå å forbli i en tilstand med kontinuerlig høy strøm. Noen ganger kan en minimum utgangsstrøm fortsatt vedvare; brukeren bør derfor unngå å forårsake kortslutning mellom elektroden og arbeidsstykket i størst mulig grad, og holde en sikker avstand, spesielt ved bruk av alkaliske elektroder. Ved kortslutning er det viktig å raskt fjerne kortslutningstilstanden. Om nødvendig, og hvis det er praktisk, slå først av enheten og fortsett deretter med feilsøkingoperasjoner.

## OVEROPPHETINGSBESKYTTELSE

Driftssyklusen til maskinen som kan brukes uten overoppheting er 10 minutter. For eksempel har en kutte med 20A -30% en kontinuerlig kuttesyklus ved 20A i 3 minutter og må deretter avkjøles i de resterende 7 minuttene ved en omgivelsestemperatur på 40°C for å forhindre overoppheting. Ved å bruke maskinen med riktig driftssyklus basert på valgt strøm kan man unngå overoppheting. Ved overoppheting

indikerer en gul LED (FIG 1, C) at termisk beskyttelse er aktiv. Du kan fortsette å bruke maskinen når lysdioden er av.

## TRYKKLUFTFILTER

Filteret er utstyrt med automatisk kondensatavløp hver gang det kobles fra trykkluftledningen. Inspiser filteret med jevne mellomrom, hvis det observeres vann i glasset, kan manuell spyling utføres ved å skyve avløpskoblingen oppover. - Hvis filterpatronen er spesielt skitten, er utskifting nødvendig for å unngå for store trykkfall.

## MEST VANLIGE SKJÆREDEFEKTER

Under kutteoperasjoner kan det oppstå utførelsesfeil som normalt ikke skyldes funksjonsfeil i systemet, men andre driftsaspekter som:

1. Utilstrekkelig penetrering eller overdreven slaggdannelse:
  - For høy skjærehastighet.
  - Lykten er for skråstilt.
  - For stor stykke tykkelse eller skjærestrøm for lav.
  - Utilstrekkelig trykkluftstrøm.
  - Slitt elektrode og brennermunnstykke.
  - Utilstrekkelig dyseholderspiss.
2. Unnlatelse av å overføre skjærebuen:
  - Slitt elektrode.
  - Dårlig kontakt med returkabelklemmen.
3. Kuttebueavbrudd:
  - For lav skjærehastighet.
  - For stor avstand mellom brennerstykket.
  - Slitt elektrode.
  - Intervensjon av en beskyttelse.
4. Skråsnitt (ikke vinkelrett):
  - Feil lommelyktposisjon.
  - Asymmetrisk slitasje på dysehullet og/eller feil montering av brennerkomponenter.
5. Utilstrekkelig lufttrykk.
5. Overdreven slitasje på dyse og elektrode:
  - For lavt lufttrykk.
  - Forurenset luft (fuktighet, olje eller andre forurensninger).
  - Skadet dyseholder.
  - Overflødig pilotbue slår i luften.
  - For høy hastighet med retur av smeltede partikler på brennerens komponenter.
  - Gjennomsnittlig lengde på kuttet.
  - Luftkvaliteten (tilstedeværelse av olje, fuktighet eller andre forurensninger).
  - Perforeringen av metallet eller skjæringen starter fra kanten.
  - Upassende avstand mellom brennerstykket ved skjæring.

## VEDLIKEHOLD

Alt vedlikehold må utføres av kvalifisert personell i samsvar med standarden (IEC 60974-4).

## FEILSØKING

### FEIL KODE

Når maskinen har en feil, er det mulig å forstå typen feil gjennom feilkoden som vises på skjermen.

Feil	Beskrivelse
E01/F01	overoppheting
E02/F02	Inngangsspenningen er over eller under spenning
E03/F03	Ekstern dyse (kopp) ikke installert
E04/F04	Anomali ved inngangstrykk
E05/F05	Lommelyktbryter lukket før den slås på
E06/F06	Den indre dysen og elektroden er ikke atskilt
E07/F07	Intern dyse og elektrode kan ikke tilbakestilles
E08/F08	Overstrøm
E09/F09	Utgangen er kortsluttet eller spenningsstilbakekoblingslinjen er unormal
E10/F10	Lukket lommelykt, ingen utgang
E11/F11	Kommunikasjonsunntak
E13/F13	Unormal utgangsstrøm (utgangsstrøm mindre enn innstilt verdi)
E14/F14	Trefaset inngangsspenningsfasefeil
E15/F15	Spenningsvalget samsvarer ikke med inngangsspenningen
E16/F16	Vannkjølingsfeil
E19/F19	15V strømforsyningen er defekt
E20/F20	For høy viftestrøm
E21/F21	NTC-spenningen er større enn 3,3V, NTC er ikke tilkoblet

**VANLIGE PROBLEMER OG LØSNINGER**

<b>Problemer</b>	<b>Løsning</b>
E01/F01 Overoppheting	Vent til sveiseren har kjølt seg ned til returtemperatur, og deretter fortsetter sveiseren å jobbe.
E02/F02 Inngangsspenningen er for høy eller for lav	Sjekk strømforsyningen og bytt ut strømmen til en rimelig spenning
E09/F09 Kortslettet	Skille brenneren fra arbeidsstykket og slå av maskinen om nødvendig.
Maskinen kan ikke slås på	Sjekk om inngangsledningen er intakt, om strømmen er slått på og om inngangsspenningen er normal
E10/F10 Lukket brenner har ingen utgang	Kontroller om jordkabelen og styrekabelen er riktig tilkoblet
Gasslekkasjer	Gasslekkasjer kan oppstå i maskiner, noe som kan føre til dårlig kvalitet på s eller sveiser. Kontroller gassledningene og koblingene for lekkasjer, og stram til eller bytt ut eventuelle defekte koblinger. Det er viktig å regelmessig inspisere gassledningene og armaturene for slitasje, og bytte dem ut om nødvendig.
Bue ustabilitet	Kontroller jordforbindelsen, juster innstillingene i henhold til type materiale som sveises, og bytt ut elektroden om nødvendig.
Dårlig kuttekkvalitet	Kontroller at skjæretrykket er riktig; Reduser skjærehastigheten på passende måte; Øk strømmen.
Arbeidsstykket klarte ikke å kuttes av	Arbeidsstykkets tykkelse er for stor; Øk utgangsstrømmen.

## INTRODUKTION

Denna enhet är en likström (DC) invertergenerator lämplig för plasmaskärning. Enheten är lämplig för skärning av ledande material (metaller och legeringar). Den kan anslutas till generatorer med effekt lika med eller större än den som visas i Tab. 2. Tack vare inverterteknik som tillåter hög prestanda med reducerad vikt och dimensioner är maskinen behändig och lätt att transportera.

## MASKINBESKRIVNING FIG. 1

1. 2T / 4T väljare
2. 4T LED
3. 2T LED
4. Varningslysdiod
5. Skärningsindikator
6. Gastest LED
7. Justeringsvred
8. Gastestknapp
9. Stolpegasväljare
10. Facklanslutning
11. Fackelkontakt
12. (+) uttag för jordklämma
13. Luftintagsanslutning
14. Lufttrycksregulator
15. Tryckmätare
16. Strömbrytare

## INSTALLATION

Installationen måste utföras av kvalificerad personal i enlighet med IEC 60974-9 och nationella och lokala föreskrifter. Lyft måste göras med maskinen avstängd med hjälp av handtaget placerat på toppen av produkten. Matningsspänningen måste vara den som visas på dataetiketten som är fäst på produkten. Uttaget på systemet som maskinen är ansluten till måste ha jordanslutning. Använd maskinen med ett elektriskt system som har strömförsörjning och skyddsegenskaper som är kompatibla med den ström som krävs för användning. För mer information se dataetiketten.

## STRÖM PÅ

Varning: Använd alla nödvändiga försiktighetsåtgärder skrivna i den allmänna säkerhetsmanualen innan du använder maskinen, läs noga igenom riskerna med plasmaskärningsprocessen.

## PLASMASKÄRNING (FIG. A-1 / FIG. A-2)

Den typ av plasmaskärbrännare som är specifik för användning med denna maskin är IC SG-55.

- Anslut plasmabrännarens kontakt till maskinuttaget genom att dra åt ringmuttern helt för att säkerställa en bra anslutning.
- Anslut avtryckarens kontakt till maskinens avtryckaruttag för att säkerställa en bra anslutning.
- Anslut jordklämmans kontakt till maskinuttaget genom att vrida tillbehöret för att säkerställa en bra anslutning. Anslut jordklämman till arbetsstycket och försök skapa en bra kontaktpunkt mellan metallen och klämman, så nära det område som ska skäras som möjligt.
- Anslut lufttillförseln till maskinen.
- Justera lufttrycket mellan 3,5 och 6 bar.
- Sätt i nätkontakten i systemets eluttag och sätt på maskinen genom att sätta ON/OFF-omkopplaren i läge I.
- Vrid ratten "7" för att välja önskad skärström. Välj med knappen "1" om du vill arbeta i 2T- eller 4T-läge:
  - 2T Tryck på ficklampknappen för att starta maskinen; det kommer omedelbart att börja fungera. Släpp brännarknappen för att stoppa maskinen.
  - 4T Första tryck: Genom att trycka på brännarknappen första gången ställs maskinen in på den initiala strömmen. Första släpp: Genom att släppa knappen växlar maskinen till arbetsströmmen, som används för huvudfasen av svetsning eller skärning. Andra tryck: Genom att trycka på knappen igen växlar maskinen till sluttström. Andra släpp: Om du släpper knappen en andra gång slutar maskinen att fungera.
- Starta skärningen med alla nödvändiga säkerhetsskydd.
- När knappen släpps fortsätter luften att komma ut ur ficklampan för att låta själva ficklampan svalna. Det är bra att inte stänga av enheten innan denna tid är slut. Med knappen "9" är det möjligt att justera eftergastiden.
- Stäng av maskinen när arbetet är klart.

## SKÄRNINGSFUNKTION

1. Håll brännaren vinkelrät mot materialet som ska skäras och bring brännarens munstycke i kontakt med stycket.
2. Flytta brännaren på ytan av biten längs den ideala skärinjen med regelbunden matning.
3. Justera skärhastigheten enligt tjockleken och den valda strömmen, kontrollera att bågen som kommer ut från den nedre ytan av stycket har en lutning på cirka 15° på vertikalen i motsatt riktning mot frammatningsriktningen.

## KORTSLUTNINGSSKYDD

När en kortslutning upptäcks, avbryter maskinen utströmmen för att undvika att förbli i ett tillstånd av kontinuerlig hög ström. Ibland kan en minimal utström fortfarande kvarstå; Användaren bör därför undvika att orsaka kortslutning mellan elektroden och arbetsstycket så mycket som möjligt och hålla ett säkert avstånd, särskilt när alkaliska elektroder används. Vid kortslutning är det viktigt att snabbt avlägsna kortslutningstillståndet. Om det behövs, och om det är lämpligt, stäng först av enheten och fortsätt sedan med felsökningsåtgärder.

## ÖVERHETTSSKYDD

Arbetscykeln för maskinen som kan användas utan överhettning är 10 minuter. Till exempel har en skärning med 20A -30% en kontinuerlig skärscykel vid 20 A i 3 minuter och måste sedan kylas ned under de återstående 7 minuterna vid en omgivningstemperatur på 40°C för att förhindra överhettning. Genom att använda maskinen

med rätt arbetscykel baserat på den valda strömmen kan man undvika överhettning. Vid överhettning indikerar en gul lysdiod (FIG 1, C) att termiskt skydd är aktivt. Du kan fortsätta att använda maskinen när lysdioden är släckt.

## TRYCKLUFTFILTER

Filtret är utrustat med automatisk kondensatavlopp varje gång det kopplas bort från tryckluftsledningen. Inspektera filtret regelbundet, om vatten observeras i glaset kan manuell tömning utföras genom att trycka avloppsanslutningen uppåt. - Om filterpatronen är särskilt smutsig måste den bytas ut för att undvika alltför stora tryckfall.

## VANLIGASTE SKÄRDEFEKT

Under skärningsoperationer kan exekveringsfel uppstå som normalt inte kan hänföras till funktionsfel i systemet utan till andra driftsaspekter såsom:

1. Otillräcklig penetration eller överdriven slaggbildning:
  - För hög skärhastighet.
  - Facklan är för lutad.
  - Stycktjockleken är för stor eller skärströmmen för låg.
  - Otillräckligt tryckluftflöde.
  - Sliten elektrod och brännarmunstycke.
  - Otillräcklig munstyckshållarspets.
2. Misslyckande att överföra skärbågen:
  - Sliten elektrod.
  - Dålig kontakt med returkabelklämman.
3. Skärbågsavbrott:
  - För låg skärhastighet.
  - För stort avstånd mellan ficklampor.
  - Sliten elektrod.
  - Ingripande av ett skydd.
4. Lutande snitt (ej vinkelrätt):
  - Felaktig brännarposition.
  - Asymmetrisk slitage på munstyckshålet och/eller felaktig montering av brännarkomponenter.
5. Överdrivet slitage på munstycke och elektrod:
  - Lufttrycket för lågt.
  - Förorenad luft (fukt, olja eller andra föroreningar).
  - Skadad munstyckshållare.
  - Överskott av pilotbåge slår i luften.
  - Överdriven hastighet med återföring av smälta partiklar på brännarkomponenter.
  - Den genomsnittliga längden på snittet.
  - Luftkvaliteten (närvaro av olja, fukt eller andra föroreningar).
  - Perforeringen av metallen eller skärning med början från kanten.
  - Olämpligt avstånd mellan brännarstycket vid skärning.

## UNDERHÅLL

Allt underhåll måste utföras av kvalificerad personal i enlighet med standarden (IEC 60974-4).

## FELSÖKNING FELKOD

När maskinen har ett fel är det möjligt att förstå typen av fel genom felkoden som visas på skärmen.

Fel	Beskrivning
E01/F01	överhettning
E02/F02	Ingångsspänningen är över eller under spänning
E03/F03	Extern munstycke (kopp) inte installerat
E04/F04	Anomali av ingångstryck
E05/F05	Ficklampans strömbrytare stängd innan den slås på
E06/F06	Det inre munstycket och elektroden är inte separerade
E07/F07	Internt munstycke och elektrod kan inte återställas
E08/F08	Överström
E09/F09	Utgången är kortsluten eller så är spänningsåterkopplingsledningen onormal
E10/F10	Stängd ficklampa, ingen utgång
E11/F11	Undantag för kommunikation
E13/F13	Onormal utström (utgångsström mindre än inställt värde)
E14/F14	Ingångs trefas spännings fasfel
E15/F15	Spänningsvalet matchar inte ingångsspänningen
E16/F16	Vattenkylningsfel
E19/F19	15V strömförsörjningen är defekt
E20/F20	För hög fläktström
E21/F21	NTC-spänningen är större än 3,3v, NTC är inte ansluten

**VANLIGA PROBLEM OCH LÖSNINGAR**

<b>Problem</b>	<b>Lösning</b>
E01/F01 Överhettning	Vänta tills svetsaren har svalnat till returtemperatur, och sedan fortsätter svetsaren att arbeta.
E02/F02 Inspänningen är för hög eller för låg	Kontrollera strömförsörjningen och byt ut strömmen till en rimlig spänning
E09/F09 Kortsluten	Separera brännaren ordentligt från arbetsstycket och stäng av maskinen vid behov.
Maskinen kan inte slås på	Kontrollera om ingångsledningen är intakt, om strömmen är påslagen och om inspänningen är normal
E10/F10 Sluten brännare har ingen utgång	Kontrollera om jordkabeln och styrkabeln är korrekt anslutna
Gasläckor	Gasläckor kan uppstå i maskiner, vilket kan leda till dålig kvalitet på svetsar eller svetsar. Kontrollera gasledningar och kopplingar för läckor, och dra åt eller byt ut eventuella felaktiga anslutningar. Det är viktigt att regelbundet inspektera gasledningar och kopplingar för slitage och byta ut dem vid behov.
Instabilitet i ljusbågen	Kontrollera jordanslutningen, justera inställningarna efter den typ av material som svetsas och byt ut elektroden vid behov.
Dålig skärkvalitet	Kontrollera att skärtrycket är korrekt;  Minska skärhastigheten på lämpligt sätt;  Öka strömmen.
Arbetsstycket kunde inte skäras av	Arbetsstyckets tjocklek är för stor;  Öka utströmmen.

## INTRODUKTION

Denne enhed er en jævnstrøm (DC) invertergenerator, der er egnet til plasmaskæring. Enheden er velegnet til skæring af ledende materialer (metaller og legeringer). Den kan tilsluttes generatorer med effekt lig med eller større end vist i Tab. 2. Takket være inverterteknologi, der tillader høj ydeevne med reduceret vægt og dimensioner, er maskinen handy og nem at transportere.

## MASKINEBESKRIVELSE FIG. 1

1. 2T / 4T vælger
2. 4T LED
3. 2T LED
4. Advarsels-LED
5. Skæreindikator
6. Gastest LED
7. Justeringsknap
8. Gastest knap
9. Post gasvælger
10. Brænderaftrækkerforbindelse
11. Lommelygstetik
12. (+) fatning til jordklemme
13. Tilslutning til luftindtag
14. Lufttryksregulator
15. Trykmåler
16. Afbryderen

## INSTALLATION

Installationen skal udføres af kvalificeret personale i overensstemmelse med IEC 60974-9 og nationale og lokale forskrifter. Løft skal udføres med maskinen slukket ved hjælp af håndtaget placeret på toppen af produktet. Forsyningsspændingen skal være den, der er vist på datamærkatet på produktet. Stikkontakten på det system, som maskinen er tilsluttet, skal have jordforbindelse. Brug maskinen med et elektrisk system, der har strømforsyning og beskyttelsesegenskaber, der er kompatible med den strøm, der kræves til brug. For flere detaljer henvises til dataetiketten.

## TÆND

Forsigtig: Brug alle de nødvendige forholdsregler, der er skrevet i den generelle sikkerhedsmanual, før du bruger maskinen, læs omhyggeligt de risici, der er forbundet med plasmaskæringsprocessen.

## PLASMASKÆRING (FIG. A-1 / FIG. A-2)

Den type plasmaskærebrænder, der er specifik til brug med denne maskine, er IC SG-55.

- Forbind plasmabrænderens stik til maskinens stikdåse ved at stramme ringmøtrikken helt for at sikre en god forbindelse.
- Tilslut brænderudløserstikket til maskinens udløserstik for at sikre en god forbindelse.
- Tilslut jordklemmeforbindelsen til maskinens stikdåse ved at dreje tilbehøret for at sikre en god forbindelse. Forbind jordklemmen til arbejdsemnet og forsøg at etablere et godt kontaktpunkt mellem metallet og klemmen, så tæt som muligt på det område, der skal skæres.
- Tilslut lufttilførslen til maskinen.
- Juster lufttrykket mellem 3,5 og 6 bar.
- Sæt strømstikket i systemets strømstik, og tænd for maskinen ved at sætte ON/OFF-kontakten i position I.
- Drej knappen "7" for at vælge den ønskede skærestrøm. Vælg med tasten "1", hvis du vil arbejde i 2T- eller 4T-tilstand:
  - 2T Tryk på brænderknappen for at starte maskinen; det vil straks begynde at virke. Slip brænderknappen for at stoppe maskinen.
  - 4T Første tryk: Ved at trykke på brænderknappen første gang, indstilles maskinen til startstrømmen. Første udløsning: Ved at slippe knappen skifter maskinen til hovedstrømmen, der bruges til hovedfasen af svejsning eller skæring. Andet tryk: Ved at trykke på knappen igen, skifter maskinen til slutstrømmen. Anden slip: Ved at slippe knappen en anden gang, holder maskinen op med at fungere.
- Start skæreoperationen med alle de nødvendige sikkerhedsbeskyttelser.
- Når knappen slippes, fortsætter luften med at komme ud af brænderen for at lade selve brænderen køle af. Det er godt ikke at slukke for enheden før udløbet af denne tid. Med tasten "9" er det muligt at justere eftergastiden.
- Når arbejdet er færdigt, skal du slukke for maskinen.

## SKÆRING

1. Hold brænderen vinkelret på materialet, der skal skæres, og bring brænderens dyse i kontakt med emnet.
2. Flyt brænderen på overfladen af emnet langs den ideelle skærelinje med regelmæssig fremføring.
3. Juster skærehastigheden i henhold til tykkelsen og den valgte strøm, og kontroller, at den bue, der kommer ud af den nederste overflade af emnet, antager en hældning på ca. 15° på lodret i modsat retning af fremføringsretningen.

## KORTSLUTNINGSBESKYTTELSE

Når en kortslutning detekteres, afbryder maskinen udgangsstrømmen for at undgå at forblive i en tilstand med konstant høj strøm. Nogle gange kan en minimum udgangsstrøm stadig fortsætte; brugeren bør derfor så vidt muligt undgå at forårsage kortslutninger mellem elektroden og emnet og holde en sikker afstand, især ved brug af alkaliske elektroder. I tilfælde af kortslutning er det vigtigt hurtigt at fjerne kortslutningstilstanden. Hvis det er nødvendigt, og hvis det er praktisk, skal du først slukke for enheden og derefter fortsætte med fejlfindingshandlinger.

## OVEROPHEDNINGSBESKYTTELSE

Driftscyklussen for maskinen, der kan bruges uden overophedning, er 10 minutter. For eksempel har en skæring med 20A -30% en kontinuerlig skærecyklus ved 20 A i 3 minutter og skal derefter køle ned i de resterende 7 minutter ved en omgivelsestemperatur på 40°C for at forhindre overophedning. Brug af maskinen med

den korrekte driftscyklus baseret på den valgte strøm gør det muligt at undgå overophedning. I tilfælde af overophedning indikerer en gul LED (FIG. 1, C), at termisk beskyttelse er aktiv. Du kan fortsætte med at bruge maskinen, når LED'en er slukket.

## TRYKLUFFTFILTER

Filteret er udstyret med automatisk kondensataftapning, hver gang det kobles fra trykluftledningen. Efterse filteret med jævne mellemrum, hvis der observeres vand i glasset, kan manuel udrrensning udføres ved at skubbe afløbsfittingen opad. - Hvis filterpatronen er særlig snavset, er udskiftning nødvendig for at undgå for store trykfald.

## MEST ALMINDELIGE SKÆREFEJL

Under skæreoperationer kan der opstå udførelsesfejl, der normalt ikke kan henføres til fejlfunktioner i systemet, men til andre driftsmæssige aspekter såsom:

1. Utilstrækkelig indtrængning eller overdreven slaggedannelse:
  - Skærehastigheden er for høj.
  - Lygten er for vipet.
  - For høj stykke tykkelse eller skærestrøm for lav.
  - Utilstrækkelig trykluftstrøm.
  - Slidt elektrode og brændermundstykke.
  - Utilstrækkelig dyseholderspids.
2. Manglende overførsel af skærebuen:
  - Slidt elektrode.
  - Dårlig kontakt med returkabelklemmen.
3. Afbrydelse af skærebuen:
  - Skærehastighed for lav.
  - For stor afstand mellem brænderstykket.
  - Slidt elektrode.
  - Indgreb af en beskyttelse.
4. Skrå snit (ikke vinkelret):
  - Forkert brænderposition.
  - Asymmetrisk slid på dysehullet og/eller forkert montering af brænderens komponenter.
  - Utilstrækkeligt lufttryk.
5. Overdrevne slid på dyse og elektrode:
  - Lufttrykket for lavt.
  - Forurenet luft (fugt, olie eller andre forurenende stoffer).
  - Beskadiget dyseholder.
  - Overskydende pilotbue rammer i luften.
  - For høj hastighed med tilbageføring af smeltede partikler på brænderens komponenter.
  - Den gennemsnitlige længde af snittet.
  - Luftkvaliteten (tilstedeværelse af olie, fugt eller andre forurenende stoffer).
  - Perforeringen af metallet eller skæringen starter fra kanten.
  - U hensigtsmæssig afstand mellem brænderstykket ved skæring.

## VEDLIGEHOLDELSE

Enhver vedligeholdelse skal udføres af kvalificeret personale i overensstemmelse med standarden (IEC 60974-4).

## FEJLFINDING

### FEJLKODE

Når maskinen har en fejl, er det muligt at forstå fejltypen gennem fejlkoden, der vises på skærmen.

Fejl	Beskrivelse
E01/F01	overophedning
E02/F02	Indgangsspændingen er over eller under spænding
E03/F03	Ekstern dyse (kop) ikke monteret
E04/F04	Indgangstryk anomali
E05/F05	Brænderkontakt lukket før tænding
E06/F06	Den indre dyse og elektroden er ikke adskilt
E07/F07	Intern dyse og elektrode kan ikke nulstilles
E08/F08	Overstrøm
E09/F09	Udgangen er kortsluttet, eller spændingsfeedback-ledningen er unormal
E10/F10	Lukket lommelygte, ingen udgang
E11/F11	Kommunikationsundtagelse
E13/F13	Unormal udgangsstrøm (udgangsstrøm mindre end indstillet værdi)
E14/F14	Input trefaset spændingsfasefejl
E15/F15	Spændingsvalget stemmer ikke overens med indgangsspændingen
E16/F16	Vandkølede fejl
E19/F19	15V strømforsyningen er defekt
E20/F20	For høj blæserstrøm
E21/F21	NTC-spændingen er større end 3,3V, NTC'en er ikke tilsluttet

**ALMINDELIGE PROBLEMER OG LØSNINGER**

<b>Problemer</b>	<b>Løsning</b>
E01/F01 Overophedning	Vent på, at svejseren er kølet ned til returtemperatur, og derefter fortsætter svejseren med at arbejde.
E02/F02 Indgangsspændingen er for høj eller for lav	Kontroller strømforsyningen og udskift strømmen i en rimelig spænding
E09/F09 Kortslettet	Adskil brænderen fra arbejdsemnet og sluk om nødvendigt maskinen.
Maskinen kan ikke tændes	Kontroller, om indgangsledningen er intakt, om strømmen er tændt, og om indgangsspændingen er normal
E10/F10 Lukket brænder har ingen udgang	Kontroller, om jordkablet og styrekablet er korrekt tilsluttet
Gaslækager	Der kan opstå gaslækager i maskiner, hvilket kan føre til svejsninger eller svejsninger af dårlig kvalitet. Kontroller gasledninger og fittings for utætheder, og stram eller udskift eventuelle defekte forbindelser. Det er vigtigt regelmæssigt at efterse gasledninger og fittings for slitage og udskifte dem, hvis det er nødvendigt.
Bue ustabilitet	Kontroller jordforbindelsen, juster indstillingerne i henhold til den type materiale, der svejses, og udskift om nødvendigt elektroden.
Dårlig skærekvalitet	Kontroller, at skæretrykket er korrekt; Reducer skærehastigheden passende; Forøg strømmen.
Arbejdsemnet kunne ikke skæres af	Emnets tykkelse er for stor; Forøg udgangsstrømmen.

**JOHDANTO**

Tämä laite on plasmaleikkaukseen sopiva tasavirta (DC) invertterigeneraattori. Laite soveltuu johtavien materiaalien (metallien ja metalliseosten) leikkaamiseen. Se voidaan kytkeä generaattoreihin, joiden teho on sama tai suurempi kuin Tab. 2. Invertteriteknologian ansiosta, joka mahdollistaa korkean suorituskyvyn pienemmillä painoilla ja mitoilla, kone on kätevä ja helppo kuljettaa.

**KONEEN KUVAUS KUVA. 1**

1. 2T / 4T -valitsin
2. 4T LED
3. 2T LED
4. Varoitus-LED
5. Leikkauksen ilmaisin
6. Kaasun testi LED
7. Säätonuppi
8. Kaasun testipainike
9. Pylväskaasun valitsin
10. Polttimen liipaisinliitäntä
11. Polttimen liitin
12. (+) maadoitusliitin
13. Ilmanottoiliitäntä
14. Ilmanpaineensäädin
15. Painemittari
16. Virtakytkin

**ASENNUS**

Asennuksen saa suorittaa pätevä henkilöstö standardin IEC 60974-9 sekä kansallisten ja paikallisten määräysten mukaisesti. Nosto on suoritettava koneen ollessa pois päältä tuotteen päällä olevalla kahvalla. Syytöjännitteen tulee olla sama kuin tuotteeseen kiinnitettyssä tietotarrassa. Järjestelmän pistorasiassa, johon kone on kytketty, on oltava maadoitus. Käytä konetta sähköjärjestelmän kanssa, jonka virransyöttö ja suojausominaisuudet ovat yhteensopivia käytön vaatiman virran kanssa. Lisätietoja on tietokilvessä.

**VIRTA PÄÄLLE**

Varoitus: Noudata kaikkia yleisessä turvallisuusoppaassa kirjoitettuja varotoimia ennen koneen käyttöä, lue huolellisesti plasmaleikkauksprosessiin liittyvät riskit.

**PLASMALEIKKAUS (KUVA A-1 / KUVA A-2)**

Tämän koneen kanssa käytettävä plasmaleikkaukspoltin on IC SG-55.

- Liitä plasmapoltin liitin koneen liitäntään kiristämällä rengasmutteri kunnolla hyvän liitoksen varmistamiseksi.
- Liitä polttimen liipaisimen liitin koneen liipaisimen liitäntään varmistaaksesi hyvän yhteyden.
- Liitä maadoitusliitin koneen pistorasiaan kiertämällä lisäosaa hyvän liitännän varmistamiseksi. Liitä maadoituspuristin työkappaleeseen yrittämällä luoda hyvä kosketuspiste metalliin ja puristimen välille mahdollisimman lähelle leikatavaa aluetta.
- Liitä ilmansyöttö koneeseen.
- Säädä ilmanpaine 3,5 ja 6 baarin välille.
- Liitä virtapistoke järjestelmän virtapistorasiaan ja käynnistä kone asettamalla ON/OFF-kytkin I-asentoon.
- Valitse haluamasi leikkauksvirta kääntämällä nuppia "7". Valitse näppäimellä "1", jos haluat työskennellä 2T- tai 4T-tilassa:
  - 2T Käynnistä kone painamalla polttimen painiketta; se alkaa heti toimia. Pysäytä kone vapauttamalla polttimen painike.
  - 4T Ensimmäinen painallus: Kun polttimenpainiketta painetaan ensimmäisen kerran, laite asetetaan alkuvirtaan. Ensimmäinen vapautus: Vapauttamalla painike kone siirtyy työvirtaan, jota käytetään hitsauksen tai leikkauksen päävaiheessa. Toinen painallus: Painamalla painiketta uudelleen kone kytkeytyy loppuvirtaan. Toinen vapautus: Kun painike vapautetaan toisen kerran, kone lakkaa toimimasta.
- Aloita leikkaus kaikilla tarvittavilla turvasuojaimilla.
- Kun painike vapautetaan, ilma jatkaa ulostuloa polttimesta, jotta poltin itse jäähtyy. On hyvä olla sammuttamatta laitetta ennen tämän ajan päättymistä. Näppäimellä "9" on mahdollista säätää jälkikaasuaikaa.
- Kun työ on valmis, sammuta kone.

**LEIKKAUS**

1. Pidä poltin kohtisuorassa leikattavaan materiaaliin nähden ja vie polttimen suutin kosketukseen kappaleen kanssa.
2. Siirrä poltinta kappaleen pinnalla ihanteellista leikkaukslinjaa pitkin tavallisella syötöllä.
3. Säädä leikkauksenopeus paksuuden ja valitun virran mukaan tarkastaen, että kappaleen alapinnasta lähtevä kaari saa noin 15° kallistuksen pystysuoraan etenemissuuntaan nähden vastakkaiseen suuntaan.

**OIKOSULKUSUOJAUS**

Kun oikosulku havaitaan, kone katkaisee lähtövirran välttääkseen jäämisen jatkuvaan korkeaan virran tilaan. Joskus minimilähtövirta saattaa silti jatkaa; Käyttäjän tulee siksi välttää oikosulkujen aiheuttamista elektrodin ja työkappaleen välillä mahdollisimman paljon ja säilyttää turvallinen etäisyys erityisesti alkielektrodeja käytettäessä. Oikosulkutilanteessa on tärkeää poistaa oikosulkutila nopeasti. Katkaise laitteesta tarvittaessa ja tarvittaessa ensin virta ja jatka sitten vianmääritystoimia.

**YLIKUUMUMISENSUOJA**

Ilman ylikuumenemista käytettävän koneen käyttöjakso on 10 minuuttia. Esimerkiksi leikkaus, jonka teho on 20A -30%, leikkaa jatkuvan 20 A:n 3 minuutin ajan, minkä jälkeen sen on jäädyttävä loput 7 minuuttia ympäristön lämpötilassa 40°C ylikuumenemisen estämiseksi. Käyttämällä konetta oikealla käyttösuhteella valitun virran perusteella vältetään ylikuumenemiselta. Ylikuumenemisen sattuessa keltainen LED (KUVA 1, C) osoittaa, että lämpösuoja on aktiivinen. Voit jatkaa koneen käyttöä, kun LED ei pala.

**PAINEILMAN SUODATIN**

Suodatin on varustettu automaattisella kondenssivedenpoistolla joka kerta, kun se irrotetaan paineilmalinjasta. Tarkasta suodatin säännöllisesti, jos lasissa havaitaan vettä, voidaan suorittaa manuaalinen huuhtelu työntämällä tyhjennysliitintä ylöspäin. - Jos suodatinpatruuna on erityisen likainen, se on vaihdettava liiallisten painehäviöiden välttämiseksi.

**YLEISIMMÄT LEIKKAUSVIRAT**

Leikkauksoperaatioiden aikana saattaa ilmetä suoritusvirheitä, jotka eivät yleensä johdu järjestelmän toimintahäiriöistä vaan muista toiminnallisista seikoista, kuten:

1. Riittämätön tunkeutuminen tai liiallinen kuonan muodostuminen:
  - Leikkauksenopeus liian suuri.
  - Taskulamppu liian kallistettuna.
  - Kappaleen paksuus liian suuri tai leikkauksvirta liian alhainen.
  - Riittämätön paineilman painevirtaus.
  - Kulunut elektrodi ja polttimen suutin.
  - Riittämätön suuttimen pidikkeen kärki.
2. Leikkaukskaaren siirto epäonnistui:
  - Kulunut elektrodi.
  - Huono kosketus paluukaapelin puristimessa.
3. Leikkaukskaaren keskeytys:
  - Leikkauksenopeus liian alhainen.
  - Liian pitkä etäisyys taskulamppujen välillä.
  - Kulunut elektrodi.
  - Suojan väliintulo.
4. Kalteva leikkaus (ei kohtisuorassa):
  - Väärä polttimen asento.
  - Suuttimen reiän epäsymmetrinen kuluminen ja/tai polttimen osien virheellinen kokoonpano.
5. Riittämätön ilmanpaine.
  - Suuttimen ja elektrodin liiallinen kuluminen:
  - Ilmanpaine liian alhainen.
  - Saastunut ilma (kosteus, öljy tai muut epäpuhtaudet).
  - Vaurioitunut suuttimen pidike.
  - Ylimääräinen ohjauskaari iskee ilmaan.
  - Liiallinen nopeus ja sulat hiukkaset palaavat polttimen osiin.
  - Leikkauksen keskipituus.
  - Ilmanlaatu (öljyn, kosteuden tai muiden epäpuhtauksien läsnäolo).
  - Metallin rei'itys tai leikkaus alkaen reunasta.
  - Sopimaton polttimen kappaleen etäisyys leikkaamisen aikana.

**HUOLTO**

Pätevän henkilöstön on suoritettava kaikki huoltotyöt standardin (IEC 60974-4) mukaisesti.

**ONGELMIEN KARTTOITTAMINEN VIRHEKOODI**

Kun koneessa on vika, on mahdollista ymmärtää vian tyyppi näytöllä näkyvän virhekodein avulla.

Vika	Kuvaus
E01/F01	ylikuumeneminen
E02/F02	Tulojännite on yli- tai alijännite
E03/F03	Ulkoista suutinta (kuppia) ei ole asennettu
E04/F04	Tulopaineen poikkeama
E05/F05	Polttimen kytkin kiinni ennen käynnistystä
E06/F06	Sisäsuutinta ja elektrodia ei ole erotettu toisistaan
E07/F07	Sisäistä suutinta ja elektrodia ei voi nollata
E08/F08	Ylivirta
E09/F09	Lähtö on oikosulussa tai jännitteen takaisinkytkentälinja on epänormaali
E10/F10	Polttin kiinni, ei lähtöä
E11/F11	Viestintäpoikkeus
E13/F13	Epänormaali lähtövirta (lähtövirta pienempi kuin asetettu arvo)
E14/F14	Tulon kolmivaiheisen jännitteen vaihevika
E15/F15	Jännitteen valinta ei vastaa tulojännitettä
E16/F16	Vesijäähdytyksen vika
E19/F19	15V virtalähde on viallinen
E20/F20	Liiallinen tuulettimen virta
E21/F21	NTC-jännite on suurempi kuin 3,3 V, NTC:tä ei ole kytketty

**YLEISIÄ ONGELMIA JA RATKAISUJA**

<b>Ongelmia</b>	<b>Ratkaisu</b>
E01/F01 Ylikuumentuminen	Odota, että hitsaaja jäähtyy paluulämpötilaan, ja sitten hitsaaja jatkaa työskentelyä.
E02/F02 Tulojännite on liian korkea tai liian matala	Tarkista virtalähde ja vaihda jännite kohtuulliseen jännitteeseen
E09/F09 Oikosulku	Irrota poltin tiukasti työkappaleesta ja sammuta kone tarvittaessa.
Konetta ei voi käynnistää	Tarkista, onko tulojohto ehjä, onko virta päällä ja onko tulojännite normaali
E10/F10 Suljetulla polttimella ei ole lähtöä	Tarkista, että maadoituskaapeli ja ohjauskaapeli on kytketty oikein
Kaasu vuotaa	Koneissa voi esiintyä kaasuvuotoja, mikä voi johtaa huonolaatuisiin s- tai hitseihin. Tarkista kaasujohdot ja liittimet vuotojen varalta ja kiristä tai vaihda vialliset liittimet. On tärkeää tarkastaa säännöllisesti kaasuputket ja liittimet kulumisen varalta ja vaihtaa ne tarvittaessa.
Kaaren epävakaas	Tarkista maadoitus, säädä asetukset hitsattavan materiaalin tyyppin mukaan ja vaihda elektrodi tarvittaessa.
Huono leikkauslaatu	Tarkista, että leikkauspaine on oikea; Vähennä leikkausnopeutta asianmukaisesti; Lisää virtaa.
Työkappaleen leikkaaminen ei onnistunut	Työkappaleen paksuus on liian suuri; Lisää lähtövirtaa.

## ВВЕДЕНИЕ

Это устройство представляет собой инверторный генератор постоянного тока (DC), подходящий для плазменной резки. Устройство подходит для резки токопроводящих материалов (металлов и сплавов). Его можно подключать к генераторам мощностью, равной или превышающей указанную в Табл. 2. Благодаря инверторной технологии, обеспечивающей высокую производительность при уменьшенном весе и габаритах, машина удобна и удобна в транспортировке.

## ОПИСАНИЕ МАШИНЫ РИС. 1

1. Селектор 2Т/4Т
2. 4Т светодиод
3. 2Т светодиод
4. Предупреждающий светодиод
5. Индикатор резки
6. Светодиод проверки газа
7. Ручка регулировки
8. Кнопка проверки газа
9. Пост-селектор газа
10. Соединение триггера горелки
11. Разъем горелки
12. (+) гнездо для зажима заземления
13. Соединение для впуска воздуха
14. Регулятор давления воздуха
15. Манометр
16. Выключатель

## МОНТАЖ

Установка должна выполняться квалифицированным персоналом в соответствии со стандартом IEC 60974-9, а также национальными и местными нормами. Подъем необходимо производить при выключенной машине за ручку, расположенную в верхней части изделия. Напряжение питания должно соответствовать значению, указанному на табличке с данными, прикрепленной к изделию. Розетка системы, к которой подключена машина, должна иметь заземляющее соединение. Используйте машину с электрической системой, характеристики питания и защиты которой соответствуют току, необходимому для использования. Более подробную информацию можно найти на этикетке с данными.

## ВКЛЮЧИТЬ

Внимание: перед использованием станка примите все необходимые меры предосторожности, описанные в общем руководстве по безопасности, внимательно ознакомьтесь с рисками, связанными с процессом плазменной резки.

## ПЛАЗМЕННАЯ РЕЗКА (РИС. А-1/РИС. А-2)

Тип плазменной резки, специально предназначенной для использования с этой машиной, — IC SG-55.

- Подсоедините разъем плазменной горелки к разъему станка, полностью затянув кольцевую гайку, чтобы обеспечить хорошее соединение.
- Подсоедините разъем триггера горелки к гнезду триггера машины, чтобы обеспечить хорошее соединение.
- Подсоедините разъем зажима заземления к розетке машины, повернув насадку, чтобы обеспечить хорошее соединение. Подсоедините зажим заземления к заготовке, стараясь установить хорошую точку контакта между металлом и зажимом, как можно ближе к разрезаемому участку.
- Подключите подачу воздуха к машине.
- Отрегулируйте давление воздуха в пределах от 3,5 до 6 бар.
- Вставьте вилку шнура питания в розетку системы и включите машину, переведя переключатель ВКЛ/ВЫКЛ в положение I.
- Поверните ручку «7», чтобы выбрать желаемый ток резки. С помощью клавиши «1» выберите, хотите ли вы работать в режиме 2Т или 4Т:
  - 2Т Нажмите кнопку фонаря, чтобы запустить машину; он сразу начнет работать. Отпустите кнопку горелки, чтобы остановить машину.
  - 4Т Первое нажатие: При первом нажатии кнопки горелки машина устанавливается на начальный ток. Первое нажатие: при отпускании кнопки аппарат переключается на рабочий ток, используемый на основной фазе сварки или резки. Второе нажатие: при повторном нажатии кнопки машина переключается на конечный ток. Второе нажатие: если отпустить кнопку второй раз, машина перестанет работать.
- Начните операцию резки, соблюдая все необходимые меры безопасности.
- Когда кнопка отпускается, воздух продолжает выходить из горелки, позволяя самой горелке остыть. До истечения этого времени хорошо не выключать устройство. С помощью клавиши «9» можно настроить время подачи газа.
- По окончании работы выключите машину.

## РЕЗКА

1. Удерживая горелку перпендикулярно разрезаемому материалу, приведите сопло горелки в контакт с заготовкой.
2. Перемещайте резак по поверхности детали вдоль идеальной линии резки с обычной подачей.
3. Отрегулируйте скорость резки в зависимости от толщины и выбранного тока, проверяя, чтобы дуга, выходящая из нижней поверхности детали, имела наклон около 15° по вертикали в направлении, противоположном направлению продвижения.

## ЗАЩИТА ОТ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ

При обнаружении короткого замыкания машина прерывает выходной ток, чтобы не оставаться в состоянии постоянного высокого тока. Иногда минимальный выходной ток все еще может сохраняться; поэтому пользователю следует, насколько это возможно, избегать коротких замыканий между электродом и заготовкой и соблюдать безопасное расстояние, особенно при использовании щелочных электродов. В случае короткого замыкания важно быстро устранить причину короткого замыкания. При необходимости и если это удобно, сначала

выключите устройство, а затем приступайте к операциям по устранению неполадок.

## ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРЕВАНИЯ

Рабочий цикл машины, которую можно использовать без перегрева, составляет 10 минут. Например, резка с током 20 А -30 % имеет непрерывный цикл резки при токе 20 А в течение 3 минут, а затем в течение оставшихся 7 минут необходимо остывать при температуре окружающей среды 40°C, чтобы предотвратить перегрев. Использование машины с правильным рабочим циклом в зависимости от выбранного тока позволяет избежать перегрева. В случае перегрева желтый светодиод (РИС 1, С) указывает на то, что тепловая защита активна. Вы можете продолжать использовать машину, когда светодиод не горит.

## ФИЛЬТР СЖАТОГО ВОЗДУХА

Фильтр оснащен автоматическим сливом конденсата при каждом отключении от линии сжатого воздуха. Периодически осматривайте фильтр, если в стакане наблюдается вода, продувку можно произвести вручную, сдвинув сливной штуцер вверх. - Если картридж фильтра сильно загрязнен, его необходимо заменить, чтобы избежать чрезмерного падения давления.

## САМЫЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ДЕФЕКТЫ РЕЗКИ

Во время операций резки могут возникнуть дефекты исполнения, которые обычно связаны не с неисправностями системы, а с другими эксплуатационными аспектами, такими как:

1. Недостаточное проникновение или чрезмерное образование шлака:
  - Слишком высокая скорость резки.
  - Факел слишком наклонен.
  - Слишком большая толщина заготовки или слишком низкий ток резки.
  - Недостаточное давление-расход сжатого воздуха.
  - Износ электрода и сопла горелки.
  - Неподходящий наконечник держателя насадки.
2. Невозможность передачи режущей дуги:
  - Изношенный электрод.
  - Плохой контакт зажима обратного кабеля.
3. Прерывание режущей дуги:
  - Скорость резки слишком низкая.
  - Слишком большое расстояние между горелкой.
  - Изношенный электрод.
  - Вмешательство защиты.
4. Наклонный срез (не перпендикулярный):
  - Неправильное положение горелки.
  - Асимметричный износ отверстия сопла и/или неправильная сборка компонентов горелки.
  - Недостаточное давление воздуха.
5. Чрезмерный износ сопла и электрода:
  - Давление воздуха слишком низкое.
  - Загрязненный воздух (влага, масло или другие загрязнения).
  - Поврежденный держатель форсунки.
  - Избыточная вспомогательная дуга ударяется в воздух.
  - Превышение скорости с возвратом расплавленных частиц на компоненты горелки.
  - Средняя длина отреза.
  - Качество воздуха (наличие масла, влаги или других загрязнений).
  - Перфорация металла или резка начиная с кромки.
  - Неподходящее расстояние между горелкой при резке.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

Любое техническое обслуживание должно выполняться квалифицированным персоналом в соответствии со стандартом (IEC 60974-4).

## ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ КОД ОШИБКИ

Если в машине возникла неисправность, тип неисправности можно определить по коду ошибки, отображаемому на экране.

Вина	Описание
E01/F01	перегрев
E02/F02	Входное напряжение повышено или понижено.
E03/F03	Внешняя насадка (чашка) не установлена
E04/F04	Аномалия входного давления
E05/F05	Выключатель горелки замкнут перед включением
E06/F06	Внутреннее сопло и электрод не разделены.
E07/F07	Внутреннее сопло и электрод не могут быть сброшены.
E08/F08	Перегрузка по току
E09/F09	Выход закорочен или линия обратной связи по напряжению неисправна.
E10/F10	Закрытая горелка, нет выхода
E11/F11	Исключение связи
E13/F13	Ненормальный выходной ток (выходной ток меньше установленного значения)
E14/F14	Обрыв фазы входного трехфазного напряжения
E15/F15	Выбор напряжения не соответствует входному напряжению
E16/F16	Неисправность водяного охлаждения
E19/F19	Блок питания 15 В неисправен.
E20/F20	Чрезмерный ток вентилятора
E21/F21	Напряжение NTC превышает 3,3 В, NTC не подключен.

**РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ**

<b>Беда</b>	<b>Решение</b>
E01/F01 Перегрев	Подождите, пока сварочный аппарат остынет до возвратной температуры, после чего сварочный аппарат продолжит работу.
E02/Ф02 Входное напряжение слишком высокое или слишком низкое	Проверьте источник питания и замените источник питания на разумное напряжение.
E09/F09 Короткое замыкание	Надежно отделите горелку от заготовки и при необходимости выключите станок.
Машину невозможно включить	Проверьте, цела ли входная линия, включено ли питание и в норме ли входное напряжение.
Э10/F10 Закрытая горелка не имеет выхода	Проверьте, правильно ли подключены кабель заземления и кабель управления.
Утечки газа	В машинах могут возникнуть утечки газа, что может привести к ухудшению качества сварных швов. Проверьте газопроводы и фитинги на предмет утечек и затяните или замените все неисправные соединения. Важно регулярно проверять газопроводы и фитинги на предмет износа и при необходимости заменять их.
Нестабильность дуги	Проверьте заземление, отрегулируйте настройки в соответствии с типом свариваемого материала и при необходимости замените электрод.
Плохое качество резки	Убедитесь, что давление резки правильное; Соответствующим образом уменьшите скорость резания; Увеличьте ток.
Заготовку не удалось отрезать	Толщина заготовки слишком велика; Увеличьте выходной ток.

## WSTĘP

To urządzenie jest generatorem inwerterowym prądu stałego (DC), odpowiednim do cięcia plazmowego. Urządzenie nadaje się do cięcia materiałów przewodzących (metale i stopy). Można go podłączyć do generatorów o mocy równej lub większej niż pokazana w tab. 2. Dzięki technologii inwerterowej, która umożliwia wysoką wydajność przy zmniejszonej masie i wymiarach, maszyna jest poręczna i łatwa w transporcie.

## OPIS MASZYN RYS. 1

1. Selektor 2T/4T
2. Dioda 4T
3. Dioda 2T
4. Dioda ostrzegawcza
5. Wskaźnik cięcia
6. Dioda testu gazu
7. Pokrętko regulacji
8. Przycisk testu gazu
9. Po selektorze gazu
10. Złącze spustu palnika
11. Złącze palnika
12. (+) gniazdo zacisku uziemiającego
13. Złącze wlotu powietrza
14. Regulator ciśnienia powietrza
15. Ciśnieniomierz
16. Przycisk zasilania

## INSTALACJA

Instalacja musi zostać przeprowadzona przez wykwalifikowany personel zgodnie z normą IEC 60974-9 oraz przepisami krajowymi i lokalnymi. Podnoszenie należy wykonywać przy wyłączonej maszynie, korzystając z uchwytu znajdującego się na górze produktu. Napięcie zasilania musi być zgodne z podanym na etykiecie danych umieszczonej na produkcie. Gniazdo instalacji, do której podłączona jest maszyna, musi mieć uziemienie. Używaj maszyny z instalacją elektryczną o charakterystyce zasilania i zabezpieczeniach zgodnych z prądem wymagany do użytkowania. Więcej szczegółów można znaleźć na etykiecie danych.

## ZASILANIE WŁĄCZONE

Uwaga: Przed użyciem maszyny należy zastosować wszystkie niezbędne środki ostrożności zapisane w ogólnej instrukcji bezpieczeństwa, dokładnie zapoznać się z zagrożeniami związanymi z procesem cięcia plazmowego.

## CIĘCIE PLAZMOWE (RYS. A-1 / RYS. A-2)

Typ palnika do cięcia plazmowego przeznaczony do użytku z tą maszyną to IC SG-55.

- Podłącz złącze palnika plazmowego do gniazda maszyny, całkowicie dokręcając nakrętkę pierścieniową, aby zapewnić dobre połączenie.
- Aby zapewnić dobre połączenie, podłącz złącze wyzwalacza palnika do gniazda wyzwalacza maszyny.
- Podłącz złącze zacisku uziemiającego do gniazda maszyny, obracając nasadkę, aby zapewnić dobre połączenie. Podłącz zacisk uziemiający do przedmiotu obrabianego, starając się uzyskać dobry punkt styku metalu z zaciskiem, jak najbliżej ciętego obszaru.
- Podłącz dopływ powietrza do maszyny.
- Ustawić ciśnienie powietrza w zakresie od 3,5 do 6 barów.
- Włóż wtyczkę zasilania do gniazdka elektrycznego systemu i włącz maszynę ustawiając włącznik/wyłącznik w pozycji I.
- Obróć pokrętko „7”, aby wybrać żądany prąd cięcia. Wybierz za pomocą klawisza „1”, jeśli chcesz pracować w trybie 2T lub 4T:
  - 2T Naciśnij przycisk palnika, aby uruchomić maszynę; natychmiast zacnie działać. Zwolnij przycisk palnika, aby zatrzymać maszynę.
  - 4T Pierwsze naciśnięcie: Pierwsze naciśnięcie przycisku palnika powoduje ustawienie prądu początkowego w urządzeniu. Pierwsze zwolnienie: Po zwolnieniu przycisku maszyna przełącza się na prąd roboczy, wykorzystywany w głównej fazie spawania lub cięcia. Drugie naciśnięcie: Ponowne naciśnięcie przycisku powoduje przełączenie urządzenia na prąd końcowy. Drugie zwolnienie: Zwolnienie przycisku po raz drugi powoduje zatrzymanie pracy maszyny.
- Rozpocznij cięcie ze wszystkimi niezbędnymi zabezpieczeniami.
- Po zwolnieniu przycisku powietrze w dalszym ciągu wydostaje się z palnika, aby umożliwić jego ochłodzenie. Dobrze jest nie wyłączać urządzenia przed upływem tego czasu. Za pomocą klawisza „9” można ustawić czas po dogazowaniu.
- Po zakończeniu pracy wyłącz maszynę.

## OPERACJA CIĘCIA

1. Trzymając palnik prostopadłe do ciętego materiału, doprowadź dyszę palnika do elementu.
2. Przesuwaj palnik po powierzchni elementu wzdłuż idealnej linii cięcia z regularnym podawaniem.
3. Dostosuj prędkość cięcia do grubości i wybranego prądu, sprawdzając, czy łuk wychodzący z dolnej powierzchni detalu przyjmuje nachylenie około 15° od pionu w kierunku przeciwnym do kierunku posuwu.

## ZABEZPIECZENIE PRZED ZWARCIEM

Po wykryciu zwarcia urządzenie przerywa prąd wyjściowy, aby uniknąć pozostawiania w stanie ciągłego wysokiego prądu. Czasami minimalny prąd wyjściowy może nadal utrzymywać się; użytkownik powinien zatem w miarę możliwości unikać powodowania zwarcia pomiędzy elektrodą a przedmiotem obrabianym oraz zachowywać bezpieczną odległość, szczególnie w przypadku stosowania elektrod alkalicznych. W przypadku zwarcia ważne jest szybkie usunięcie zwarcia. Jeśli to konieczne i wygodne, najpierw wyłącz urządzenie, a następnie przystąp do rozwiązywania problemów.

## OCHRONA PRZED PRZEGRZANIEM

Cykl pracy maszyny, z której można korzystać bez przegrzania, wynosi 10 minut. Na przykład cięcie z prądem 20 A -30% ma ciągły cykl cięcia przy 20 A przez 3 minuty, a następnie musi zostać ochłodzone przez pozostałe 7 minut w temperaturze otoczenia 40° C, aby zapobiec przegrzaniu. Używanie maszyny z prawidłowym cyklem pracy w oparciu o wybrany prąd pozwala uniknąć przegrzania. W przypadku przegrzania żółta dioda LED (RYS. 1, C) wskazuje, że zabezpieczenie termiczne jest aktywne. Możesz nadal korzystać z urządzenia, gdy dioda LED jest wyłączona.

## FILTR SPRĘŻONEGO POWIETRZA

Filtr wyposażony jest w automatyczny spust kondensatu po każdorazowym odłączeniu go od linii sprężonego powietrza. Okresowo sprawdzaj filtr, jeśli w szybie zaobserwujesz wodę, możesz przeprowadzić ręczne przepłukanie, popychając króciec spustowy do góry. - Jeżeli wkład filtra jest szczególnie zabrudzony, konieczna jest jego wymiana, aby uniknąć nadmiernych spadków ciśnienia.

## NAJCZĘSTSZE WADY CIĘCIA

Podczas operacji cięcia mogą wystąpić wady wykonawcze, których zwykle nie można przypisać nieprawidłowemu działaniu systemu, ale innym aspektom operacyjnym, takim jak:

1. Niewystarczająca penetracja lub nadmierne tworzenie się żużla:
  - Zbyt duża prędkość skrawania.
  - Palnik zbyt przechylony.
  - Grubość elementu jest zbyt duża lub prąd cięcia jest zbyt niski.
  - Nieodpowiedni przepływ sprężonego powietrza.
  - Zużyta elektroda i dysza palnika.
  - Nieodpowiednia końcówka uchwytu dyszy.
2. Brak przeniesienia łuku tnącego:
  - Zużyta elektroda.
  - Słaby styk zacisku kabla powrotnego.
3. Przerwanie łuku cięcia:
  - Zbyt mała prędkość skrawania.
  - Nadmierna odległość od elementu palnika.
  - Zużyta elektroda.
  - Interwencja ochrony.
4. Cięcie pochyle (nie prostopadłe):
  - Nieprawidłowa pozycja palnika.
  - Asymetryczne zużycie otworu dyszy i/lub nieprawidłowy montaż elementów palnika.
5. Niewystarczające ciśnienie powietrza:
  - Nadmierne zużycie dyszy i elektrody:
    - Zbyt niskie ciśnienie powietrza.
    - Zanieczyszczone powietrze (wilgoć, olej lub inne zanieczyszczenia).
    - Uszkodzony uchwyt dyszy.
    - Nadmiar łuku pilota uderza w powietrze.
    - Nadmierna prędkość z powrotem stopionych cząstek na elementy palnika.
    - Średnia długość cięcia.
  - Jakość powietrza (obecność oleju, wilgoci lub innych zanieczyszczeń).
  - Perforacja metalu lub cięcie rozpoczynające się od krawędzi.
  - Niewłaściwa odległość między elementami palnika podczas cięcia.

## KONSERWACJA

Wszelkie czynności konserwacyjne muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel zgodnie z normą (IEC 60974-4).

## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW KOD BŁĘDU

Jeśli w maszynie wystąpi usterka, rodzaj usterki można rozpoznać po kodzie błędu wyświetlanym na ekranie.

Wada	Opis
E01/F01	przegrzanie
E02/F02	Napięcie wejściowe jest za wysokie lub za niskie
E03/F03	Dysza zewnętrzna (kubek) nie jest zainstalowana
E04/F04	Anomalia ciśnienia wejściowego
E05/F05	Przełącznik palnika zamknięty przed włączeniem
E06/F06	Dysza wewnętrzna i elektroda nie są oddzielone
E07/F07	Wewnętrznej dyszy i elektrody nie można zresetować
E08/F08	Nadprąd
E09/F09	Wyjście jest zwarte lub linia sprzężenia zwrotnego napięcia jest nieprawidłowa
E10/F10	Zamknięty palnik, brak wyjścia
E11/F11	Wyjątek komunikacyjny
E13/F13	Nieprawidłowy prąd wyjściowy (prąd wyjściowy mniejszy niż ustawiona wartość)
E14/F14	Wejście trójfazowego napięcia fazowego
E15/F15	Wybrane napięcie nie jest zgodne z napięciem wejściowym
E16/F16	Błąd chłodzenia wodą
E19/F19	Zasilacz 15 V jest uszkodzony
E20/F20	Nadmierny prąd wentylatora
E21/F21	Napięcie NTC jest większe niż 3,3 V, NTC nie jest podłączone

**TYPOWE PROBLEMY I ROZWIĄZANIA**

<b>Kłopoty</b>	<b>Rozwiązanie</b>
E01/F01 Przegrzanie	Poczekaj, aż spawarka ostygnie i powróci do temperatury, po czym będzie mogła kontynuować pracę.
E02/F02 Napięcie wejściowe jest za wysokie lub za niskie	Sprawdź zasilacz i wymień zasilacz na rozsądne napięcie
E09/F09 Zwarcie	Mocno oddziel palnik od przedmiotu obrabianego i w razie potrzeby wyłącz maszynę.
Nie można włączyć urządzenia	Sprawdź, czy linia wejściowa jest nienaruszona, czy zasilanie jest włączone i czy napięcie wejściowe jest normalne
mi10/F10 Zamknięty palnik nie ma wyjścia	Sprawdź, czy kabel uziemiający i kabel sterujący są prawidłowo podłączone
Wycieki gazu	W maszynach mogą wystąpić wycieki gazu, co może prowadzić do złej jakości spawów. Sprawdź przewody gazowe i złączki pod kątem wycieków oraz dokręć lub wymień wadliwe połączenia. Ważne jest, aby regularnie sprawdzać przewody gazowe i złączki pod kątem zużycia i w razie potrzeby je wymieniać.
Niestabilność łuku	Sprawdź połączenie z masą, dostosuj ustawienia do rodzaju spawanego materiału i w razie potrzeby wymień elektrodę.
Zła jakość cięcia	Sprawdź, czy nacisk cięcia jest prawidłowy; Odpowiednio zmniejsz prędkość skrawania; Zwiększ prąd.
Przedmiot obrabiany nie został odcięty	Grubość przedmiotu obrabianego jest zbyt duża; Zwiększ prąd wyjściowy.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αυτή η συσκευή είναι μια γεννήτρια μετατροπέα συνεχούς ρεύματος (DC) κατάλληλη για κοπή πλάσματος. Η συσκευή είναι κατάλληλη για κοπή αγώγιμων υλικών (μέταλλα και κράματα). Μπορεί να συνδεθεί με γεννήτριες με ισχύ ίση ή μεγαλύτερη από αυτή που φαίνεται στην καρτέλα. 2. Χάρη στην τεχνολογία inverter που επιτρέπει υψηλή απόδοση με μειωμένο βάρος και διαστάσεις, το μηχάνημα είναι εύχρηστο και εύκολο στη μεταφορά.

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΗΧΑΝΗΣ ΣΧ. 1

1. Επιλογέας 2T / 4T
2. 4T LED
3. 2T LED
4. Προειδοποιητική λυχνία LED
5. Ένδειξη κοπής
6. LED δοκιμής αερίου
7. Κουμπί ρύθμισης
8. Κουμπί δοκιμής αερίου
9. Επιλογέας αερίου θέσης
10. Σύνδεση σκανδάλης πυρσού
11. Συνδετήρας φακού
12. (+) υποδοχή για σφινκτήρα γείωσης
13. Σύνδεση εισόδου αέρα
14. Ρυθμιστής πίεσης αέρα
15. Μανόμετρο
16. Διακόπτης ρεύματος

## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με το IEC 60974-9 και τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς. Η ανύψωση πρέπει να γίνεται με το μηχάνημα σβηστό χρησιμοποιώντας τη λαβή που βρίσκεται στο επάνω μέρος του προϊόντος. Η τάση τροφοδοσίας πρέπει να είναι αυτή που αναγράφεται στην ετικέτα δεδομένων που είναι τοποθετημένη στο προϊόν. Η πρίζα του συστήματος στο οποίο είναι συνδεδεμένο το μηχάνημα πρέπει να έχει τη σύνδεση γείωσης. Χρησιμοποιήστε το μηχάνημα με ηλεκτρικό σύστημα που έχει χαρακτηριστικά τροφοδοσίας και προστασίας συμβατά με το ρεύμα που απαιτείται για τη χρήση. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ετικέτα δεδομένων.

## ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ

Προσοχή: Χρησιμοποιήστε όλες τις απαραίτητες προφυλάξεις που αναγράφονται στο γενικό εγχειρίδιο ασφαλείας πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα, διαβάστε προσεκτικά τους κινδύνους που σχετίζονται με τη διαδικασία κοπής πλάσματος.

## ΚΟΠΗ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ (ΕΙΚ Α-1 / ΕΙΚΟΝΑ Α-2)

Ο τύπος πυρσού κοπής πλάσματος που είναι ειδικός για χρήση με αυτό το μηχάνημα είναι IC SG-55.

- Συνδέστε τη φίσα του φακού πλάσματος στην υποδοχή του μηχανήματος σφίγγοντας πλήρως το δακτυλοειδές παξιμάδι για να εξασφαλίσετε καλή σύνδεση.
- Συνδέστε τη φίσα της σκανδάλης του φακού στην υποδοχή σκανδάλης του μηχανήματος για να εξασφαλίσετε καλή σύνδεση.
- Συνδέστε τη φίσα του σφινκτήρα γείωσης στην υποδοχή του μηχανήματος περιστρέφοντας το εξάρτημα για να εξασφαλίσετε καλή σύνδεση. Συνδέστε τον σφινκτήρα γείωσης στο τεμάχιο εργασίας προσπαθώντας να δημιουργήσετε ένα καλό σημείο επαφής μεταξύ του μετάλλου και του σφινκτήρα, όσο το δυνατόν πιο κοντά στην περιοχή που πρόκειται να κοπεί.
- Συνδέστε την παροχή αέρα στο μηχάνημα.
- Ρυθμίστε την πίεση αέρα μεταξύ 3,5 και 6 bar.
- Εισαγάγετε το βύσμα ρεύματος στην πρίζα του συστήματος και ενεργοποιήστε το μηχάνημα τοποθετώντας το διακόπτη ON/OFF στη θέση I.
- Περιστρέψτε το κουμπί "7" για να επιλέξετε το επιθυμητό ρεύμα κοπής. Επιλέξτε χρησιμοποιώντας το πλήκτρο "1" εάν θέλετε να εργαστείτε σε λειτουργία 2T ή 4T:
- 2T Πατήστε το κουμπί του φακού για να ξεκινήσει το μηχάνημα. Θα αρχίσει αμέσως να λειτουργεί. Αφήστε το κουμπί του φακού για να σταματήσετε το μηχάνημα.
- 4T Πρώτο πάτημα: Πατώντας το κουμπί του φακού την πρώτη φορά, το μηχάνημα ρυθμίζεται στο αρχικό ρεύμα. Πρώτη απελευθέρωση: Με την απελευθέρωση του κουμπιού, το μηχάνημα μεταβαίνει στο ρεύμα εργασίας, που χρησιμοποιείται για την κύρια φάση της συγκόλλησης ή της κοπής. Δεύτερο πάτημα: Πατώντας ξανά το κουμπί, το μηχάνημα μεταβαίνει στο ρεύμα λήξης. Δεύτερη απελευθέρωση: Αν αφήσετε το κουμπί για δεύτερη φορά, το μηχάνημα σταματά να λειτουργεί.
- Ξεκινήστε τη λειτουργία κοπής με όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας.
- Όταν απελευθερωθεί το κουμπί, ο αέρας συνεχίζει να βγαίνει από το φακό για να επιτρέψει στον ίδιο τον φακό να κρυώσει. Καλό είναι να μην απενεργοποιήσετε τη συσκευή πριν το τέλος αυτού του χρόνου. Χρησιμοποιώντας το πλήκτρο "9" μπορείτε να ρυθμίσετε τον χρόνο μετά το αέριο.
- Όταν τελειώσει η εργασία, απενεργοποιήστε το μηχάνημα.

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΟΠΗΣ

1. Διατηρώντας τον φακό κάθετα στο υλικό που πρόκειται να κοπεί, φέρτε το ακροφύσιο του φακού σε επαφή με το κομμάτι.
2. Μετακινήστε τον φακό στην επιφάνεια του τεμαχίου κατά μήκος της ιδανικής γραμμής κοπής με κανονική τροφοδοσία.
3. Ρυθμίστε την ταχύτητα κοπής ανάλογα με το πάχος και το επιλεγμένο ρεύμα, ελέγχοντας ότι το τόξο που βγαίνει από την κάτω επιφάνεια του τεμαχίου έχει κλίση περίπου 15° στην κατακόρυφη προς την αντίθετη κατεύθυνση από την κατεύθυνση προώθησης.

## ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΑ

Όταν ανιχνευτεί βραχυκύκλωμα, το μηχάνημα διακόπτει το ρεύμα εξόδου για να αποφύγει να παραμείνει σε κατάσταση συνεχούς υψηλού ρεύματος. Μερικές φορές, ένα ελάχιστο ρεύμα εξόδου μπορεί να εξακολουθεί να υπάρχει. Επομένως, ο χρήστης θα πρέπει να αποφεύγει όσο το δυνατόν περισσότερο να προκαλεί βραχυκύκλωμα μεταξύ του ηλεκτροδίου και του τεμαχίου εργασίας και να διατηρεί μια απόσταση ασφαλείας, ειδικά όταν χρησιμοποιεί αλκαλικά ηλεκτρόδια. Σε περίπτωση

βραχυκυκλώματος, είναι σημαντικό να αφαιρέσετε γρήγορα την κατάσταση βραχυκυκλώματος. Εάν είναι απαραίτητο, και εάν είναι βολικό, απενεργοποιήστε πρώτα τη συσκευή και, στη συνέχεια, προχωρήστε σε ενέργειες αντιμετώπισης προβλημάτων.

## ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗ

Ο κύκλος λειτουργίας του μηχανήματος που μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς υπερθέρμανση είναι 10 λεπτά. Για παράδειγμα, ένα κόψιμο με 20A -30% έχει έναν συνεχή κύκλο κοπής στα 20 A για 3 λεπτά και στη συνέχεια πρέπει να κρυώσει για τα υπόλοιπα 7 λεπτά σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 40°C για να αποφευχθεί η υπερθέρμανση. Η χρήση του μηχανήματος με τον σωστό κύκλο λειτουργίας με βάση το επιλεγμένο ρεύμα επιτρέπει την αποφυγή υπερθέρμανσης. Σε περίπτωση υπερθέρμανσης, μια κίτρινη λυχνία LED (EIK 1, C) υποδεικνύει ότι η θερμική προστασία είναι ενεργή. Μπορείτε να συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε το μηχάνημα όταν το LED είναι σβηστό.

## ΦΙΛΤΡΟ ΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ

Το φίλτρο είναι εξοπλισμένο με αυτόματη αποστράγγιση συμπυκνωμάτων κάθε φορά που αποσυνδέεται από τη γραμμή πεπιεσμένου αέρα. Επιθεωρείτε περιοδικά το φίλτρο, εάν παρατηρείται νερό στο τζάμι, μπορεί να πραγματοποιηθεί χειροκίνητο καθαρισμό πιέζοντας το εξάρτημα αποστράγγισης προς τα πάνω. - Εάν η κασέτα φίλτρου είναι ιδιαίτερα βρώμικη, απαιτείται αντικατάσταση για να αποφευχθούν υπερβολικές πιέσεις πίεσης.

## ΠΙΟ ΣΥΝΗΘΕΣ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΑ ΚΟΠΗΣ

Κατά τη διάρκεια των εργασιών κοπής, ενδέχεται να προκύψουν ελαττώματα εκτέλεσης που κανονικά δεν οφείλονται σε δυσλειτουργίες του συστήματος αλλά σε άλλες λειτουργικές πτυχές όπως:

1. Ανεπαρκής διείσδυση ή υπερβολικός σχηματισμός σκωρίας:
  - Πολύ υψηλή ταχύτητα κοπής.
  - Ο φακός έχει μεγάλη κλίση.
  - Υπερβολικό πάχος τεμαχίου ή πολύ χαμηλό ρεύμα κοπής.
  - Ανεπαρκής ροή πίεσης πεπιεσμένου αέρα.
  - Φθαρμένο ηλεκτρόδιο και ακροφύσιο φακού.
  - Ανεπαρκές άκρο συγκράτησης ακροφυσίου.
2. Αποτυχία μεταφοράς του τόξου κοπής:
  - Φθαρμένο ηλεκτρόδιο.
  - Κακή επαφή του σφινκτήρα του καλωδίου επιστροφής.
3. Διακοπή τόξου κοπής:
  - Πολύ χαμηλή ταχύτητα κοπής.
  - Υπερβολική απόσταση φακού.
  - Φθαρμένο ηλεκτρόδιο.
  - Παρέμβαση μιας προστασίας.
4. Κεκλιμένη τομή (όχι κάθετη):
  - Λανθασμένη θέση του φακού.
  - Ασύμμετρη φθορά της οπής του ακροφυσίου και/ή λανθασμένη συναρμογή των εξαρτημάτων του φακού.
  - Ανεπαρκής πίεση αέρα.
5. Υπερβολική φθορά του ακροφυσίου και του ηλεκτροδίου:
  - Πολύ χαμηλή πίεση αέρα.
  - Μολυσμένος αέρας (υγρασία, λάδι ή άλλοι ρύποι).
  - Κατεστραμμένο στήριγμα ακροφυσίου.
  - Το υπερβολικό τόξο πιλότου χτυπά στον αέρα.
  - Υπερβολική ταχύτητα με επιστροφή λιωμένων σωματιδίων στα εξαρτήματα του φακού.
  - Το μέσο μήκος της κοπής.
  - Η ποιότητα του αέρα (παρουσία λαδιού, υγρασίας ή άλλων ρύπων).
  - Η διάτρηση του μετάλλου ή το κόψιμο ξεκινώντας από την άκρη.
  - Ακατάλληλη απόσταση φακού κατά την κοπή.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Όποιαδήποτε συντήρηση πρέπει να εκτελείται από εξειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με το πρότυπο (IEC 60974-4).

## ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΑΘΟΥΣ

Όταν το μηχάνημα έχει σφάλμα, μπορείτε να κατανοήσετε τον τύπο του σφάλματος μέσω του κωδικού σφάλματος που εμφανίζεται στην οθόνη.

Σφάλμα	Περιγραφή
E01/F01	υπερθέρμανση
E02/F02	Η τάση εισόδου είναι πάνω ή κάτω από την τάση
E03/F03	Δεν έχει τοποθετηθεί εξωτερικό ακροφύσιο (κύπελλο).
E04/F04	Ανωμαλία πίεσης εισόδου
E05/F05	Ο διακόπτης του φακού έκλεισε πριν ανάψει
E06/F06	Το εσωτερικό ακροφύσιο και το ηλεκτρόδιο δεν διαχωρίζονται
E07/F07	Δεν είναι δυνατή η επαναφορά του εσωτερικού ακροφυσίου και του ηλεκτροδίου
E08/F08	Πάνω από το ρεύμα
E09/F09	Η έξοδος είναι βραχυκυκλωμένο ή η γραμμή ανάδρασης τάσης είναι ανώμαλη
E10/F10	Κλειστός φακός, χωρίς έξοδο
E11/F11	Εξαίρεση επικοινωνίας
E13/F13	Μη φυσιολογικό ρεύμα εξόδου (ρεύμα εξόδου μικρότερο από την καθορισμένη τιμή)
E14/F14	Σφάλμα φάσης τριφασικής τάσης εισόδου
E15/F15	Η επιλογή τάσης δεν ταιριάζει με την τάση εισόδου
E16/F16	Σφάλμα ψύξης νερού
E19/F19	Το τροφοδοτικό 15 V είναι ελαττωματικό
E20/F20	Υπερβολικό ρεύμα ανεμιστήρα
E21/F21	Η τάση NTC είναι μεγαλύτερη από 3,3v, το NTC δεν είναι συνδεδεμένο

**ΚΟΙΝΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ**

<b>Ταλαιπωρία</b>	<b>Λύση</b>
E01/F01 Υπερθέρμανση	Περιμένετε να κρυώσει ο συγκολλητής για να επιστρέψει η θερμοκρασία και, στη συνέχεια, ο συγκολλητής θα συνεχίσει να λειτουργεί.
E02/F02H τάση εισόδου είναι πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή	Ελέγξτε το τροφοδοτικό και αντικαταστήστε το ρεύμα σε λογική τάση
E09/F09 Βραχυκύκλωμα	Διαχωρίστε σταθερά τον φακό από το τεμάχιο εργασίας και κλείστε το μηχάνημα εάν χρειάζεται.
Το μηχάνημα δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί	Ελέγξτε εάν η γραμμή εισόδου είναι άθικτη, εάν η τροφοδοσία είναι ενεργοποιημένη και εάν η τάση εισόδου είναι κανονική
μ10/F10 Ο κλειστός φακός δεν έχει έξοδο	Ελέγξτε εάν το καλώδιο γείωσης και το καλώδιο ελέγχου έχουν συνδεθεί σωστά
Διαρροές αερίου	Διαρροές αερίου μπορεί να συμβούν σε μηχανές, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν σε κακής ποιότητας ή συγκολλήσεις. Ελέγξτε τις γραμμές αερίου και τα εξαρτήματα για διαρροές και σφίξτε ή αντικαταστήστε τυχόν ελαττωματικές συνδέσεις. Είναι σημαντικό να επιθεωρείτε τακτικά τις γραμμές αερίου και τα εξαρτήματα για φθορά και να τα αντικαθιστάτε εάν είναι απαραίτητο.
Αστάθεια τόξου	Ελέγξτε τη σύνδεση γείωσης, προσαρμόστε τις ρυθμίσεις ανάλογα με τον τύπο του υλικού που συγκολλάται και αντικαταστήστε το ηλεκτρόδιο εάν χρειάζεται.
Κακή ποιότητα κοπής	Ελέγξτε ότι η πίεση κοπής είναι σωστή. Μειώστε την ταχύτητα κοπής κατάλληλα. Αυξήστε το ρεύμα.
Το τεμάχιο εργασίας απέτυχε να αποκοπεί	Το πάχος του τεμαχίου είναι πολύ μεγάλο. Αυξήστε το ρεύμα εξόδου.

**BEVEZETÉS**

Ez a készülék plazmavágásra alkalmas egyenáramú (DC) inverteres generátor. A készülék alkalmas vezető anyagok (fémek és ötvözetek) vágására. Olyan generátorokhoz csatlakoztatható, amelyek teljesítménye egyenlő vagy nagyobb, mint a táblázatban látható. 2. Az inverteres technológiának köszönhetően, amely nagy teljesítményt tesz lehetővé csökkentett tömeggel és méretekkel, a gép praktikus és könnyen szállítható.

**A GÉP LEÍRÁSA ÁBRA. 1**

1. 2T / 4T választó
2. 4T LED
3. 2T LED
4. Figyelmeztető LED
5. Vágásjelző
6. Gázteszt LED
7. Beállító gomb
8. Gázteszt gomb
9. Posta gázválasztó
10. Zseblámpa kioldó csatlakozás
11. Zseblámpa csatlakozó
12. (+) aljzat a földelőbilincshez
13. Levegő bemeneti csatlakozás
14. Légnymás szabályozó
15. Nyomásmérő
16. Hálózati kapcsoló

**TELEPÍTÉS**

A telepítést szakképzett személyzetnek kell elvégeznie az IEC 60974-9 szabványnak és a nemzeti és helyi előírásoknak megfelelően. Az emelést lekapcsolt géppel kell elvégezni a termék tetején elhelyezett fogantyú segítségével. A tápfeszültségnek meg kell egyeznie a termékre ragasztott adatcímkén feltüntetett értékkel. Annak a rendszernek az aljzatának, amelyhez a gép csatlakozik, földelőcsatlakozással kell rendelkeznie. A gépet olyan elektromos rendszerrel használja, amelynek tápellátása és védelmi jellemzői kompatibilisek a használathoz szükséges áramerősséggel. További részletek az adatcímkén találhatók.

**BEKAPCSOLÁS**

Figyelem: A gép használata előtt kövesse az általános biztonsági kézikönyvben leírt összes szükséges óvintézkedést, figyelmesen olvassa el a plazmavágási folyamat tal kapcsolatos kockázatokat.

**PLAZMA VÁGÁS (A-1. ÁBRA / A-2. ÁBRA)**

Az ehhez a géphez specifikus plazmavágó pisztoly típusa az IC SG-55.

- Csatlakoztassa a plazmapisztoly csatlakozóját a gép aljzatához a gyűrés anyja teljes meghúzásával, hogy biztosítsa a jó csatlakozást.
- Csatlakoztassa a pisztoly kioldó csatlakozóját a gép kioldóaljzatához, hogy biztosítsa a jó csatlakozást.
- Csatlakoztassa a földbilincset csatlakozóját a gép aljzatához a tartozék elforgatásával, hogy biztosítsa a jó csatlakozást. Csatlakoztassa a földbilincset a munkadarabhoz, próbálva jó érintkezési pontot kialakítani a fém és a bilincs között, a lehető legközelebb a vágandó területhez.
- Csatlakoztassa a levegőellátást a géphez.
- Állítsa be a légnymást 3,5 és 6 bar közé.
- Dugja be a hálózati csatlakozót a rendszer hálózati aljzatába, és kapcsolja be a gépet úgy, hogy a BE/KI kapcsolót I állásba állítja.
- Forgassa el a "7" gombot a kívánt vágási áram kiválasztásához. Válassza az "1" gombbal, ha 2T vagy 4T módban szeretne dolgozni:
- 2T Nyomja meg a pisztoly gombot a gép elindításához; azonnal működni kezd. A gép leállításához engedje el a pisztoly gombot.
- 4T Első megnyomás: A pisztoly gombjának első megnyomásával a gép a kezdeti áramerősségre áll be. Első kioldás: A gomb elengedésével a gép átkapcsol a hegesztés vagy vágás fő fázisához használt üzemi áramra. Második megnyomás: A gomb ismételt megnyomásával a gép a végáramra kapcsol. Második felengedés: A gomb másodszori elengedésével a gép leáll.
- Indítsa el a vágási műveletet az összes szükséges biztonsági védelemmel.
- A gomb elengedésekor a levegő továbbra is kiáramlik a fáklyából, hogy maga a fáklya lehűljön. Jó, ha nem kapcsolja ki a készüléket ezen idő lejártá előtt. A "9" gombbal beállítható az utógáz idő.
- A munka végeztével kapcsolja ki a gépet.

**VÁGÁSI MŰVELET**

1. Tartsa a pisztolyt a vágandó anyagra merőlegesen, és hozza érintkezésbe a pisztoly fúvókáját a darabbal.
2. Mozgassa a fáklyát a darab felületén az ideális vágási vonal mentén, szabályos előtolással.
3. Állítsa be a vágási sebességet a vastagságnak és a kiválasztott áramerősségnek megfelelően, ellenőrizve, hogy a darab alsó felületéből kilépő ív körülbelül 15°-os dőlést vegyen fel a függőlegesen az előrehaladás irányával ellentétes irányban.

**RÖVIDZÁRLAT ELLENI VÉDELEM**

Amikor rövidzárlatot észlel, a gép megszakítja a kimeneti áramot, hogy elkerülje a folyamatos nagy áramerősség állapotát. Néha a minimális kimeneti áram továbbra is fennáll; a felhasználónak ezért a lehető legnagyobb mértékben kerülnie kell az elektróda és a munkadarab közötti rövidzárlatot, és biztonságos távolságot kell tartania, különösen lúgos elektródák használatakor. Rövidzárlat esetén fontos a rövidzárlati állapot gyors megszüntetése. Ha szükséges, és ha kényelmes, először kapcsolja ki a készüléket, majd folytassa a hibaelhárítási műveletekkel.

**TÚLMELEGEDÉS VÉDELEM**

A túlmelegedés nélkül használható gép munkaciklusa 10 perc. Például egy 20A-30%-os vágásnál folyamatos vágási ciklus van 20 A-en 3 percig, majd a fennmaradó 7 percig le kell hűlnie 40°C-os környezeti hőmérsékleten a túlmelegedés

elkerülése érdekében. Ha a gépet a kiválasztott áramerősségen alapuló megfelelő munkaciklussal használja, elkerülhető a túlmelegedés. Túlmelegedés esetén egy sárga LED (1. ÁBRA, C) jelzi, hogy a hővédelem aktív. Továbbra is használhatja a gépet, ha a LED nem világít.

**SŰRÍTETT LEVEGŐ SZŰRŐ**

A szűrő automatikus kondenzvíz-elvezetéssel van felszerelve minden alkalommal, amikor leválasztják a sűrített levegő vezetékéről. Rendszeresen ellenőrizze a szűrőt, ha vizet észlel az üvegben, kézi öblítés végezhető a leeresztő szerelvény felfelé tolásával. - Ha a szűrőpatron különösen szennyezett, ki kell cserélni a túlzott nyomásesések elkerülése érdekében.

**LEGGYAKORIBB VÁGÁSI HIBÁK**

A vágási műveletek során olyan végrehajtási hibák léphetnek fel, amelyek általában nem a rendszer hibás működésének, hanem más működési szempontoknak tulajdoníthatók, mint például:

1. NEM MEGFELELŐ BEHATOLÁS VAGY TÚLZOTT SALAKKÉPZŐDÉS:
  - A VÁGÁSI SEBESSÉG TÚL NAGY.
  - A FÁKLYA TÚL DÖLT.
  - TÚL NAGY DARABVASTAGSÁG VAGY TÚL KISCI A VÁGÓÁRAM.
  - NEM MEGFELELŐ SŰRÍTETT LEVEGŐ NYOMÁS-ÁRAMLÁS.
  - KOPOTT ELEKTRÓDA ÉS PISZTOLYFÚVÓKA.
  - NEM MEGFELELŐ FÚVÓKATARTÓ HEGY.
2. A VÁGÓÍV ÁTVITELÉNEK ELMULASZTÁSA:
  - KOPOTT ELEKTRÓDA.
  - A VISSZATÉRŐ KÁBEL BILINCSENEK ROSSZ ÉRINTKEZÉSE.
3. VÁGÁSI ÍV MEGSZAKÍTÁSA:
  - A VÁGÁSI SEBESSÉG TÚL ALACSONY.
  - TÚL NAGY A FÁKLYADARAB TÁVOLSÁG.
  - KOPOTT ELEKTRÓDA.
  - EGY VÉDELEM BEAVATKOZÁSA.
4. FERDE VÁGÁS (NEM MERŐLEGES):
  - A FÁKLYA HELYTELEN POZÍCIÓJA.
  - A FÚVÓKA FURATÁNAK ASZIMMETRIKUS KOPÁSA ÉS/VAGY A VÁGÓPISZTOLY ALKATRÉSZEINEK NEM MEGFELELŐ ÖSSZESZERELÉSE.
  - NEM MEGFELELŐ LÉGNYOMÁS.
5. A FÚVÓKA ÉS AZ ELEKTRÓDA TÚLZOTT KOPÁSA:
  - A LÉGNYOMÁS TÚL ALACSONY.
  - SZENNYEZETT LEVEGŐ (NEDVESSÉG, OLAJ VAGY EGYÉB SZENNYEZŐDÉSEK).
  - SÉRÜLT FÚVÓKATARTÓ.
  - A FELESLEGES PÍLÓTÁIV BECSAPÓDIK A LEVEGŐBE.
  - TÚL NAGY SEBESSÉG AZ OLVAJT RÉSZECSKÉK VISSZATÉRÉSÉVEL A PISZTOLY ALKATRÉSZEKEN.
  - A VÁGÁS ÁTLAGOS HOSSZA.
  - A LEVEGŐ MINŐSÉGE (OLAJ, NEDVESSÉG VAGY EGYÉB SZENNYEZŐDÉSEK JELENLÉTE).
  - A FÉM PERFORÁLÁSA VAGY VÁGÁS A SZÉLÉTŐL KEZDVE.
  - NEM MEGFELELŐ TÁVOLSÁG A FÁKLYA KÖZÖTT VÁGÁS KÖZBEN.

**KARBANTARTÁS**

Bármilyen karbantartást szakképzett személyzetnek kell elvégeznie a szabványnak (IEC 60974-4) megfelelően.

**HIBAELEHÁRÍTÁS****HIBAKÓD**

Ha a gép meghibásodik, a képernyőn megjelenő hibakód alapján meg lehet érteni a hiba típusát.

Hiba	Leírás
E01/F01	túlmelegedés
E02/F02	A bemeneti feszültség feszültség feletti vagy alatti
E03/F03	A külső fúvóka (pohár) nincs felszerelve
E04/F04	Bemeneti nyomás anomália
E05/F05	A pisztoly kapcsolója bekapcsolás előtt zárva van
E06/F06	A belső fúvóka és az elektróda nincs elválasztva
E07/F07	A belső fúvókát és az elektródát nem lehet alaphelyzetbe állítani
E08/F08	Túláram
E09/F09	A kimenet rövidre zárt, vagy a feszültség-visszacsatoló vezeték rendellenes
E10/F10	Zárt fáklya, nincs kimenet
E11/F11	Kommunikációs kivétel
E13/F13	Rendellenes kimeneti áram (kimeneti áram kisebb, mint a beállított érték)
E14/F14	Bemeneti háromfázisú feszültség fázishiba
E15/F15	A kiválasztott feszültség nem egyezik a bemeneti feszültséggel
E16/F16	Vízhűtés hiba
E19/F19	A 15V-os tápegység hibás
E20/F20	Túl nagy ventilátoráram
E21/F21	Az NTC feszültség nagyobb, mint 3,3 V, az NTC nincs csatlakoztatva

**GYAKORI PROBLÉMÁK ÉS MEGOLDÁSOK**

<b>Baj</b>	<b>Megoldás</b>
E01/F01 Túlmelegedés	Várja meg, amíg a hegesztő lehűl a visszatérő hőmérsékletre, majd a hegesztő folytatja a munkát.
E02/F02A bemeneti feszültség túl magas vagy túl alacsony	Ellenőrizze a tápellátást, és cserélje ki a tápfeszültséget ésszerű feszültségre
E09/F09 Rövidzárlat	Határozottan válassza le a pisztolyt a munkadarabról, és szükség esetén állítsa le a gépet.
A gépet nem lehet bekapcsolni	Ellenőrizze, hogy a bemeneti vezeték sértetlen-e, be van-e kapcsolva, és a bemeneti feszültség normális-e
E10/F10 A zárt pisztolynak nincs kimenete	Ellenőrizze, hogy a földkábel és a vezérlőkábel megfelelően van-e csatlakoztatva
Gázzívárgás	Gázzívárgás léphet fel a gépekben, ami rossz minőségű s-hez vagy hegesztéshez vezethet. Ellenőrizze a gázvezetékek és szerelvények szivárgását, és húzza meg vagy cserélje ki a hibás csatlakozásokat. Fontos, hogy rendszeresen ellenőrizze a gázvezetékeket és a szerelvényeket, hogy nem kopott-e, és szükség esetén cserélje ki őket.
Ív instabilitása	Ellenőrizze a földelést, állítsa be a beállításokat a hegesztendő anyag típusának megfelelően, és szükség esetén cserélje ki az elektródát.
Gyenge vágási minőség	Ellenőrizze, hogy a vágási nyomás megfelelő-e; Csökkentse megfelelően a vágási sebességet; Növelje az áramerősséget.
A munkadarabot nem sikerült levágni	A munkadarab vastagsága túl nagy; Növelje a kimeneti áramot.

**ÚVOD**

Toto zařízení je stejnosměrný (DC) invertorový generátor vhodný pro plazmové řezání. Zařízení je vhodné pro řezání vodivých materiálů (kovy a slitiny). Může být připojen ke generátorům s výkonem rovným nebo větším než je uvedeno v Tab. 2. Díky invertorové technologii, která umožňuje vysoký výkon při snížené hmotnosti a rozměrech, je stroj šikovný a snadno se přepravuje.

**POPIS STROJE OBR. 1**

1. Volič 2T / 4T
2. 4T LED
3. 2T LED
4. Výstražná LED
5. Indikátor řezání
6. LED test plynu
7. Nastavovací knoflík
8. Tlačítko pro testování plynu
9. Volič plynu sloupku
10. Připojení spouště hořáku
11. Konektor svítilny
12. (+) zásuvka pro zemnicí svorku
13. Připojení přívodu vzduchu
14. Regulátor tlaku vzduchu
15. Tlakoměr
16. Vypínač

**INSTALACE**

Instalaci musí provést kvalifikovaný personál v souladu s IEC 60974-9 a národními a místními předpisy. Zvedání se musí provádět při vypnutém stroji pomocí rukojeti umístěné na horní straně produktu. Napájecí napětí musí odpovídat napětí uvedenému na štítku s údaji na výrobku. Zásuvka systému, ke kterému je stroj připojen, musí mít uzemnění. Používejte stroj s elektrickým systémem, který má napájení a ochranné charakteristiky kompatibilní s proudem požadovaným pro použití. Další podrobnosti naleznete na datovém štítku.

**ZAPNUTÍ**

Upozornění: Před použitím stroje použijte všechna nezbytná opatření uvedená v obecné bezpečnostní příručce, pečlivě si přečtěte rizika spojená s procesem plazmového řezání.

**PLAZMOVÉ ŘEZÁNÍ (OBR. A-1 / OBR. A-2)**

Typ plazmového řezacího hořáku specifický pro použití s tímto strojem je IC SG-55.

- Připojte konektor plazmového hořáku k zásuvce stroje úplným utažením kruhové matice, aby bylo zajištěno dobré spojení.
- Připojte konektor spouště hořáku ke spouštěcí zásuvce stroje, abyste zajistili dobré spojení.
- Připojte konektor zemnicí svorky k zásuvce stroje otáčením nástavce, abyste zajistili dobré spojení. Připojte zemnicí svorku k obrobku a snažte se vytvořit dobrý bod kontaktu mezi kovem a svorkou, co nejbližší k řezané oblasti.
- Připojte přívod vzduchu ke stroji.
- Nastavte tlak vzduchu mezi 3,5 a 6 bar.
- Zasuňte síťovou zástrčku do elektrické zásuvky systému a zapněte stroj přepnutím vypínače ON/OFF do polohy I.
- Otáčením knoflíku "7" zvolte požadovaný řezací proud. Pomocí tlačítka „1“ vyberte, chcete-li pracovat v režimu 2T nebo 4T:
- 2T Stisknutím tlačítka hořáku spustíte stroj; okamžitě to začne fungovat. Uvolněním tlačítka hořáku stroj zastavíte.
- 4T First Press: Prvním stisknutím tlačítka hořáku se stroj nastaví na počáteční proud. První uvolnění: Uvolněním tlačítka se stroj přepne na pracovní proud, používaný pro hlavní fázi svařování nebo řezání. Druhé stisknutí: Dalším stisknutím tlačítka se stroj přepne na koncový proud. Druhé uvolnění: Uvolněním tlačítka podruhé se stroj zastaví.
- Zahajte řezání se všemi nezbytnými bezpečnostními ochrannými.
- Když tlačítko uvolníte, vzduch z svítilny dále vychází, aby se svítilna sama ochladila. Před uplynutím této doby je dobré zařízení nevyvípat. Pomocí tlačítka "9" je možné nastavit dobu doplny.
- Po dokončení práce stroj vypněte.

**ŘEZÁNÍ**

1. Držte hořák kolmo k řezanému materiálu a přiveďte trysku hořáku do kontaktu s kusem.
2. Pohybuje hořákem po povrchu kusu podél ideální linie řezu s pravidelným posuvem.
3. Upravte řeznou rychlost podle tloušťky a zvoleného proudu a zkontrolujte, zda oblouk vycházející ze spodního povrchu kusu má na svislici sklon asi 15° v opačném směru, než je směr posuvu.

**OCHRANA PROTI ZKRATU**

Když je detekován zkrat, stroj přeruší výstupní proud, aby nezůstal ve stavu trvale vysokého proudu. Někdy může stále přetrvávat minimální výstupní proud; uživatel by se proto měl co nejvíce vyvarovat způsobování zkratů mezi elektrodou a obrobkem a dodržovat bezpečnou vzdálenost, zejména při použití alkalických elektrod. V případě zkratu je důležité rychle odstranit stav zkratu. Je-li to nutné a je-li to vhodné, nejprve vypněte zařízení a poté pokračujte v odstraňování problémů.

**OCHRANA PROTI PŘEHŘÁTÍ**

Pracovní cyklus stroje, který lze používat bez přehřátí, je 10 minut. Například řezání s 20A -30% má nepřetržitý řezací cyklus při 20A po dobu 3 minut a poté musí zbývajících 7 minut chladnout při okolní teplotě 40°C, aby se zabránilo přehřátí. Použití stroje se správným pracovním cyklem na základě zvoleného proudu umožňuje zabránit přehřátí. V případě přehřátí žlutá LED (obr. 1, C) signalizuje, že je aktivní tepelná ochrana. Když kontrolka LED nesvítí, můžete stroj dále používat.

**FILTR STLAČENÉHO VZDUCHU**

Filtr je vybaven automatickým odvodem kondenzátu při každém odpojení od vedení stlačeného vzduchu. Pravidelně kontrolujte filtr, pokud je ve skle vidět voda, lze provést ruční propláchnutí zatlačením vypouštěcí armatury nahoru. - Je-li filtrační vložka zvláště znečištěná, je nutná její výměna, aby se zabránilo nadměrnému poklesu tlaku.

**NEJČASTĚJŠÍ ŘEZNÉ VADY**

Během řezacích operací se mohou vyskytnout chyby provedení, které nelze normálně přičíst poruchám systému, ale jiným provozním aspektům, jako jsou:

1. Nedostatečná penetrace nebo nadměrná tvorba strusky:
  - Řezná rychlost je příliš vysoká.
  - Pochodeň je příliš nakloněná.
  - Nadměrná tloušťka kusu nebo příliš nízký řezný proud.
  - Nedostatečný průtok stlačeného vzduchu.
  - Opotřebená elektroda a tryska hořáku.
  - Nevhodný hrot držáku trysky.
2. Selhání přenosu řezného oblouku:
  - Opotřebená elektroda.
  - Špatný kontakt svorky zpětného kabelu.
3. Přerušení řezného oblouku:
  - Řezná rychlost je příliš nízká.
  - Příliš velká vzdálenost hořáku.
  - Opotřebená elektroda.
  - Zásah ochrany.
4. Šikmý řez (ne kolmý):
  - Nesprávná poloha hořáku.
  - Asymetrické opotřebení otvoru trysky a/nebo nesprávná montáž součástí hořáku.
- Nedostatečný tlak vzduchu.
5. Nadměrné opotřebení trysky a elektrody:
  - Příliš nízký tlak vzduchu.
  - Znečištěný vzduch (vlhkost, olej nebo jiné nečistoty).
  - Poškozený držák trysky.
  - Nadměrný pilotní oblouk udeří ve vzduchu.
  - Nadměrná rychlost s návratem roztavených částic na součásti hořáku.
  - Průměrná délka řezu.
  - Kvalita vzduchu (přítomnost oleje, vlhkosti nebo jiných nečistot).
  - Perforace kovu nebo řezání začínající od okraje.
  - Nevhodná vzdálenost hořáku při řezání.

**ÚDRŽBA**

Jakoukoli údržbu musí provádět kvalifikovaný personál v souladu s normou (IEC 60974-4).

**ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ CHYBOVÝ KÓD**

Když má stroj poruchu, je možné zjistit typ poruchy pomocí chybového kódu zobrazeného na obrazovce.

Chyba	Popis
E01/F01	přehřívání
E02/F02	Vstupní napětí je nad nebo pod napětím
E03/F03	Externí tryska (hrnek) není nainstalována
E04/F04	Anomálie vstupního tlaku
E05/F05	Před zapnutím je spínač hořáku uzavřen
E06/F06	Vnitřní tryska a elektroda nejsou odděleny
E07/F07	Vnitřní trysku a elektrodu nelze resetovat
E08/F08	Nad proudem
E09/F09	Výstup je zkratovaný nebo je napěťová zpětná vazba abnormální
E10/F10	Uzavřená svítilna, žádný výstup
E11/F11	Výjimka komunikace
E13/F13	Abnormální výstupní proud (výstupní proud menší než nastavená hodnota)
E14/F14	Porucha fáze vstupního třífázového napětí
E15/F15	Volba napětí neodpovídá vstupnímu napětí
E16/F16	Chyba vodního chlazení
E19/F19	Napájecí zdroj 15V je vadný
E20/F20	Nadměrný proud ventilátoru
E21/F21	Napětí NTC je větší než 3,3 V, NTC není připojeno

**BĚŽNÉ PROBLÉMY A ŘEŠENÍ**

<b>Problémy</b>	<b>Řešení</b>
E01/F01 Přehřátí	Počkejte, až svářečka vychladne na vratnou teplotu, a poté bude svářečka pokračovat v práci.
E02/F02 Vstupní napětí je příliš vysoké nebo příliš nízké	Zkontrolujte napájecí zdroj a vyměňte jej za přiměřené napětí
E09/F09 Zkrat	Pevně oddělte hořák od obrobku a v případě potřeby vypněte stroj.
Stroj nelze zapnout	Zkontrolujte, zda je vstupní vedení neporušené, zda je zapnuto napájení a zda je vstupní napětí normální
E10/F10 Uzavřený hořák nemá výstup	Zkontrolujte, zda jsou zemnicí a ovládací kabel správně připojeny
Úniky plynu	U strojů může docházet k únikům plynu, což může vést ke špatné kvalitě s nebo svarů. Zkontrolujte těsnost plynového potrubí a armatur a dotáhněte nebo vyměňte všechna vadná spojení. Je důležité pravidelně kontrolovat opotřebení plynového potrubí a armatur a v případě potřeby je vyměnit.
Stabilita oblouku	Zkontrolujte uzemnění, upravte nastavení podle typu svařovaného materiálu a v případě potřeby vyměňte elektrodu.
Špatná kvalita řezu	Zkontrolujte, zda je řezný tlak správný;  Přiměřeně snižte řeznou rychlost;  Zvyšte proud.
Obrobek se nepodařilo odříznout	Tloušťka obrobku je příliš velká;  Zvyšte výstupní proud.

## ÚVOD

Toto zariadenie je jednosmerný (DC) invertorový generátor vhodný na plazmové rezanie. Zariadenie je vhodné na rezanie vodivých materiálov (kovy a zliatiny). Môže byť pripojený ku generátorom s výkonom rovnakým alebo väčším ako je uvedený v tab. 2. Vďaka invertorovej technológii, ktorá umožňuje vysoký výkon pri zníženej hmotnosti a rozmeroch, je stroj šikovný a ľahko sa prenáša.

## OPIS STROJA OBR. 1

1. Volič 2T / 4T
2. 4T LED
3. 2T LED
4. Výstražná LED
5. Indikátor rezu
6. LED test na plyn
7. Nastavovací gombík
8. Tlačidlo na testovanie plynu
9. Pridavný volič plynu
10. Pripojenie spúšte horáka
11. Konektor horáka
12. (+) zásuvka pre uzemňovaciu svorku
13. Pripojenie prívodu vzduchu
14. Regulátor tlaku vzduchu
15. Tlakomer
16. Vypínač

## INŠTALÁCIA

Inštaláciu musí vykonať kvalifikovaný personál v súlade s IEC 60974-9 a národnými a miestnymi predpismi. Zdvíhanie sa musí vykonávať pri vypnutom stroji pomocou rukoväte umiestnenej na hornej strane produktu. Napájacie napätie musí byť také, aké je uvedené na štítku s údajmi na výrobku. Zásuvka systému, ku ktorému je stroj pripojený, musí mať uzemnenie. Stroj používajte s elektrickým systémom, ktorý má napájanie a ochranné charakteristiky kompatibilné s prúdom potrebným na použitie. Ďalšie podrobnosti nájdete na štítku s údajmi.

## ZAPNUTIE

Upozornenie: Pred použitím stroja použite všetky potrebné opatrenia napísané vo všeobecnej bezpečnostnej príručke, pozorne si prečítajte riziká spojené s procesom plazmového rezania.

## PLAZMOVÉ REZANIE (OBR. A-1 / OBR. A-2)

Typ plazmového rezacieho horáka špecifický na použitie s týmto strojom je IC SG-55.

- Pripojte konektor plazmového horáka k zásuvke stroja úplným utiahnutím kruhovej matice, aby ste zabezpečili dobré pripojenie.
- Pripojte konektor spúšte horáka k spúšti stroja, aby ste zaistili dobré pripojenie.
- Pripojte konektor uzemňovacej svorky k zásuvke stroja otáčaním nadstavca, aby ste zabezpečili dobré pripojenie. Pripojte uzemňovaciu svorku k obrobku a snažte sa vytvoriť dobrý kontaktný bod medzi kovom a svorkou čo najbližšie k oblasti, ktorá sa má rezať.
- Pripojte prívod vzduchu k stroju.
- Nastavte tlak vzduchu medzi 3,5 a 6 bar.
- Zasuňte sieťovú zástrčku do sieťovej zásuvky systému a zapnite stroj prepnutím vypínača ON/OFF do polohy I.
- Otáčaním gombíka "7" zvolte požadovaný rezací prúd. Pomocou tlačidla „1“ vyberte, ak chcete pracovať v režime 2T alebo 4T:
- 2T Stlačením tlačidla horáka spustíte stroj; okamžite to začne fungovať. Uvoľnením tlačidla horáka stroj zastavíte.
- Prvé stlačenie 4T: Prvým stlačením tlačidla horáka sa stroj nastaví na počiatočný prúd. Prvé uvoľnenie: Uvoľnením tlačidla sa stroj prepne na pracovný prúd, ktorý sa používa na hlavnú fázu zvarovania alebo rezania. Druhé stlačenie: Opätovným stlačením tlačidla sa stroj prepne na koncový prúd. Druhé uvoľnenie: Po druhom uvoľnení tlačidla stroj prestane fungovať.
- Spustíte rezanie so všetkými potrebnými bezpečnostnými ochranami.
- Keď tlačidlo uvoľníte, vzduch naďalej vychádza z horáka, aby sa baterka sama ochladila. Pred uplynutím tejto doby je dobré zariadenie nevypínať. Pomocou tlačidla "9" je možné nastaviť čas doplynu.
- Po dokončení práce stroj vypnite.

## REZACIA OPERÁCIA

1. Držte horák kolmo na materiál, ktorý sa má rezať, a privedte trysku horáka do kontaktu s kusom.
2. Pohybujte horákom na povrchu kusu pozdĺž ideálnej línie rezu s pravidelným posuvom.
3. Rýchlosť rezania upravte podľa hrúbky a zvoleného prúdu, pričom skontrolujte, či oblúk vychádzajúci zo spodnej plochy dielca naberá na vertikále sklon asi 15° v opačnom smere ako je smer posuvu.

## OCHRANA PROTI SKRATU

Keď je zistený skrat, stroj preruší výstupný prúd, aby sa vyhlo stavu nepretržitého vysokého prúdu. Niekedy môže stále pretrvávajúť minimálny výstupný prúd; používateľ by sa preto mal čo najviac vyhýbať spôsobeniu skratov medzi elektródou a obrobkom a udržiavať bezpečnú vzdialenosť, najmä pri použití alkalických elektród. V prípade skratu je dôležité rýchlo odstrániť stav skratu. Ak je to potrebné a ak je to vhodné, najskôr vypnite zariadenie a potom pokračujte v odstraňovaní problémov.

## OCHRANA PRED PREHRIATÍM

Pracovný cyklus stroja, ktorý je možné používať bez prehriatia, je 10 minút. Napríklad rezanie s 20A -30% má nepretržitý rezací cyklus pri 20A počas 3 minút a potom sa musí ochladiť počas zostávajúcich 7 minút pri teplote okolia 40°C, aby sa zabránilo prehriatiu. Používanie stroja so správnym pracovným cyklom na základe zvoleného prúdu umožňuje vyhnúť sa prehriatiu. V prípade prehriatia žltá LED (obr. 1, C) signalizuje, že tepelná ochrana je aktívna. Keď kontrolka LED nesvieti, môžete stroj ďalej používať.

## FILTER STLAČENÉHO VZDUCHU

Filter je vybavený automatickým odvodom kondenzátu pri každom odpojení od vedenia stlačeného vzduchu. Pravidelne kontrolujte filter, ak sa v pohári objaví voda, manuálne prečistenie môžete vykonať zatlačením odtokovej armatúry smerom nahor. - Ak je filtračná vložka obzvlášť znečistená, je potrebná jej výmena, aby sa predišlo nadmerným poklesom tlaku.

## NAJČASTEJŠIE VADY REZANIA

Počas rezacích operácií sa môžu vyskytnúť chyby pri vykonávaní, ktoré sa zvyčajne nedajú pripísať poruchám systému, ale iným prevádzkovým aspektom, ako sú:

1. Nedostatočná penetrácia alebo nadmerná tvorba trosky:
  - Príliš vysoká rýchlosť rezania.
  - Baterka je príliš naklonená.
  - Nadmerná hrúbka kusu alebo príliš nízky rezný prúd.
  - Nedostatočný prietok stlačeného vzduchu.
  - Opatrebovaná elektróda a tryska horáka.
  - Nedostatočný hrot držiaka trysky.
2. Zlyhanie pri prenose rezného oblúka:
  - Opatrebovaná elektróda.
  - Slabý kontakt svorky spätného kábla.
3. Prerušenie rezného oblúka:
  - Príliš nízka rýchlosť rezania.
  - Príliš veľká vzdialenosť od horáka.
  - Opatrebovaná elektróda.
  - Zásah ochrany.
4. Šikmý rez (nie kolmý):
  - Nesprávna poloha horáka.
  - Asymetrické opotrebovanie otvoru trysky a/alebo nesprávna montáž komponentov horáka.
- Nedostatočný tlak vzduchu.
5. Nadmerné opotrebovanie trysky a elektródy:
  - Tlak vzduchu je príliš nízky.
  - Znečistený vzduch (vlhkosť, olej alebo iné nečistoty).
  - Poškodený držiak trysky.
  - Nadmerný pilotný oblúk zapáli vo vzduchu.
  - Nadmerná rýchlosť s návratom roztavených častíc na súčasť horáka.
  - Priemerná dĺžka rezu.
  - Kvalita vzduchu (prítomnosť oleja, vlhkosti alebo iných nečistôt).
  - Perforácia kovu alebo rezanie začínajúce od okraja.
  - Nevhodná vzdialenosť horáka-kus pri rezaní.

## ÚDRŽBA

Akúkoľvek údržbu musí vykonávať kvalifikovaný personál v súlade s normou (IEC 60974-4).

## RIEŠENIE PROBLÉMOV

### KÓD CHYBY

Keď má stroj poruchu, je možné pochopiť typ poruchy pomocou chybového kódu zobrazeného na obrazovke.

Chyba	Popis
E01/F01	prehrievanie
E02/F02	Vstupné napätie je nad alebo pod napätím
E03/F03	Vonkajšia tryska (pohár) nie je nainštalovaná
E04/F04	Anomália vstupného tlaku
E05/F05	Pred zapnutím je spínač horáka zatvorený
E06/F06	Vnútorá tryska a elektróda nie sú oddelené
E07/F07	Vnútorú trysku a elektródu nemožno resetovať
E08/F08	Nad prúdom
E09/F09	Výstup je skratovaný alebo je napätová spätná väzba abnormálna
E10/F10	Zatvorená baterka, žiadny výstup
E11/F11	Komunikačná výnimka
E13/F13	Abnormálny výstupný prúd (výstupný prúd menší ako nastavená hodnota)
E14/F14	Porucha fázy vstupného trojfázového napätia
E15/F15	Výber napätia nezodpovedá vstupnému napätiu
E16/F16	Chyba vodného chladenia
E19/F19	15V zdroj je chybný
E20/F20	Nadmerný prúd ventilátora
E21/F21	Napätie NTC je väčšie ako 3,3 V, NTC nie je pripojený

**BEŽNÉ PROBLÉMY A RIEŠENIA**

<b>Problémy</b>	<b>Riešenie</b>
E01/F01 Prehrievanie	Počkajte, kým zváračka vychladne na vratnú teplotu, a potom bude zváračka pokračovať v práci.
E02/F02Vstupné napätie je príliš vysoké alebo príliš nízke	Skontrolujte napájanie a vymeňte ho za primerané napätie
E09/F09 Skrat	Pevne oddel'te horák od obrobku a v prípade potreby vypnite stroj.
Stroj sa nedá zapnúť	Skontrolujte, či je vstupné vedenie neporušené, či je zapnuté napájanie a či je vstupné napätie normálne
E10/F10 Uzavretý horák nemá výstup	Skontrolujte, či sú uzemňovací a ovládací kábel správne pripojené
Úniky plynu	V strojoch môže dochádzať k úniku plynu, čo môže viesť k zlej kvalite s alebo zvarom. Skontrolujte tesnosť plynových potrubí a armatúr a dotiahnite alebo vymeňte všetky chybné spoje. Je dôležité pravidelne kontrolovať opotrebovanie plynových potrubí a armatúr a v prípade potreby ich vymeniť.
Stabilita oblúka	Skontrolujte uzemnenie, upravte nastavenia podľa typu zváraného materiálu a v prípade potreby vymeňte elektródu.
Zlá kvalita rezu	Skontrolujte, či je rezací tlak správny;  Primerane znížte rýchlosť rezania;  Zvýšte prúd.
Obrobok sa nepodarilo odrezať	Hrúbka obrobku je príliš veľká;  Zvýšte výstupný prúd.

## UVOD

Ta naprava je inverterški generator enosmernega toka (DC), primeren za plazemsko rezanje. Naprava je primerna za rezanje prevodnih materialov (kovine in zlitine). Lahko se priključi na generatorje z močjo, ki je enaka ali večja od tiste, prikazane v tab. 2. Zahvaljujoč inverterški tehnologiji, ki omogoča visoko zmogljivost z zmanjšano težo in dimenzijami, je stroj priročen in enostaven za transport.

## OPIS STROJA SL. 1

1. Izbirnik 2T / 4T
2. 4T LED
3. 2T LED
4. Opozorilna LED
5. Indikator rezanja
6. LED za testiranje plina
7. Gumb za nastavitve
8. Gumb za testiranje plina
9. Post izbirnik plina
10. Povezava sprožilca gorilnika
11. Priključek gorilnika
12. (+) vtičnica za ozemljitveno sponko
13. Priključek za dovod zraka
14. Regulator zračnega tlaka
15. Manometer
16. Stikalo za vklop

## NAMESTITEV

Namestitev mora izvesti usposobljeno osebje v skladu z IEC 60974-9 ter nacionalnimi in lokalnimi predpisi. Dvigovanje je treba opraviti pri izključenem stroju z uporabo ročaja, nameščenega na vrhu izdelka. Napajalna napetost mora ustrezati tisti, ki je navedena na nalepki s podatki, pritrjeni na izdelek. Vtičnica sistema, na katerega je priključen stroj, mora imeti ozemljitveni priključek. Stroj uporabljajte z električnim sistemom, ki ima napajalne in zaščitne lastnosti združljive s tokom, potrebnim za uporabo. Za več podrobnosti glejte nalepko s podatki.

## VKLOP

Pozor: Pred uporabo stroja upoštevajte vse potrebne varnostne ukrepe, zapisane v splošnem varnostnem priročniku, natančno preberite tveganja, povezana s postopkom plazemskega rezanja.

## PLAZMA REZANJE (SLIKA A-1 / SLIKA A-2)

Tip gorilnika za plazemsko rezanje, ki je specifičen za uporabo s tem strojem, je IC SG-55.

- Povežite konektor plazemskega gorilnika z vtičnico stroja tako, da popolnoma privijete obročno matico, da zagotovite dobro povezavo.
- Povežite konektor sprožilca gorilnika z vtičnico za sprožilec stroja, da zagotovite dobro povezavo.
- Povežite konektor ozemljitvene sponke z vtičnico stroja tako, da zavrtite nastavek, da zagotovite dobro povezavo. Priključite ozemljitveno objemko na obdelovanec in poskušajte vzpostaviti dober stik med kovino in objemko, čim bližje območju, ki ga želite rezati.
- Priključite dovod zraka na stroj.
- Nastavite zračni tlak med 3,5 in 6 barov.
- Napajalni vtič vstavite v električno vtičnico sistema in vklopite stroj tako, da stikalo za VKLOP/IZKLOP postavite v položaj I.
- Z vrtenjem gumba "7" izberite zeleni rezalni tok. Izberite s tipko "1", če želite delati v načinu 2T ali 4T:
  - 2T Pritisnite gumb svetilke, da zaženete stroj; takoj bo začel delovati. Spustite gumb svetilke, da ustavite stroj.
  - 4T Prvi pritisk: S prvim pritiskom na gumb svetilke se stroj nastavi na začetni tok. Prva sprostitvev: S sprostitvijo gumba aparat preklopi na delovni tok, ki se uporablja za glavno fazo varjenja ali rezanja. Drugi pritisk: S ponovnim pritiskom na gumb stroj preklopi na končni tok. Druga sprostitvev: Ko drugič spustite gumb, stroj preneha delovati.
- Začnite postopek rezanja z vso potrebno varnostno zaščito.
- Ko gumb spustite, zrak še naprej izhaja iz svetilke, da se sama svetilka ohladi. Dobro je, da naprave ne izklopite pred koncem tega časa. S tipko "9" je mogoče nastaviti čas naknadnega plina.
- Ko je delo končano, izklopite stroj.

## OPERACIJA REZANJA

1. Gorilnik držite pravokotno na material, ki ga želite rezati, in pripeljite šobo gorilnika v stik s kosom.
2. Z rednim podajanjem premaknite gorilnik po površini kosa vzdolž idealne linije rezanja.
3. Hitrost rezanja prilagodite glede na debelino in izbrani tok, pri čemer pazite, da ima oblok, ki izhaja iz spodnje površine kosa, nagnjenost približno 15° na navpičnici v nasprotni smeri od smeri premikanja.

## ZAŠČITA PRED KRATKIM STIKOM

Ko je zaznan kratek stik, stroj prekine izhodni tok, da ne ostane v stanju neprekinjenega visokega toka. Včasih lahko minimalni izhodni tok še vedno obstaja; uporabnik se mora zato čim bolj izogibati povzročanju kratkega stika med elektrodo in obdelovancem in vzdrževati varno razdaljo, zlasti pri uporabi alkalnih elektrod. V primeru kratkega stika je pomembno, da hitro odpravite stanje kratkega stika. Če je potrebno in primerno, najprej izklopite napravo in nato nadaljujte z odpravljanjem težav.

## ZAŠČITA PRED PREGRETJEM

Delovni cikel stroja, ki se lahko uporablja brez pregrevanja, je 10 minut. Na primer, rezanje z 20 A -30 % ima neprekinjen cikel rezanja pri 20 A 3 minute, nato pa se mora preostalih 7 minut ohlajati pri temperaturi okolja 40 °C, da se prepreči pregrevanje. Uporaba stroja s pravilnim delovnim ciklom na podlagi izbranega toka omogoča izogibanje pregrevanju. V primeru pregretja rumena LED (SLIKA 1, C) označuje, da je toplotna zaščita aktivna. Stroj lahko še naprej uporabljate, ko lučka LED ne sveti.

## FILTER ZA STISNEN ZRAK

Filter je opremljen z avtomatskim odvodom kondenzata vsakič, ko je odklopljen od napeljave za stisnjen zrak. Občasno preglejte filter; če v kozarcu opazite vodo, lahko izvedete ročno čiščenje tako, da potisnete odtočni priključek navzgor. - Če je filtrirni vložek še posebej umazan, ga je treba zamenjati, da preprečite čezmerne padce tlaka.

## NAJPOGOSTEJŠE REZALNE NAPAKE

Med postopki rezanja lahko pride do napak pri izvedbi, ki jih običajno ni mogoče pripisati okvaram sistema, ampak drugim operativnim vidikom, kot so:

1. Nezaodstna penetracija ali čezmerna tvorba žilindre:
  - Hitrost rezanja je previsoka.
  - Svetilka je preveč nagnjena.
  - Prevelika debelina kosa ali prenizek rezalni tok.
  - Neustrezen pretok tlaka stisnjenega zraka.
  - Obrabljena elektroda in šoba gorilnika.
  - Neustrezna konica držala šobe.
2. Neuspešen prenos rezalnega loka:
  - Obrabljena elektroda.
  - Slab kontakt objemke povratnega kabla.
3. Prekinitev rezalnega obloka:
  - Prenizka hitrost rezanja.
  - Prevelika razdalja gorilnika.
  - Obrabljena elektroda.
  - Intervencija zaščite.
4. Poševni rez (ne pravokoten):
  - Nepravilen položaj gorilnika.
  - Asimetrična obraba odprtine šobe in/ali nepravilna montaža komponent gorilnika.
  - Neustrezen zračni tlak.
5. Prekomerna obraba šobe in elektrode:
  - Zračni tlak je prenizek.
  - Onesnažen zrak (vlaga, olje ali drugi onesnaževalci).
  - Poškodovano držalo šobe.
  - Presežek pilotnega loka se sproži v zraku.
  - Prevelika hitrost z vračanjem staljenih delcev na komponente gorilnika.
  - Povprečna dolžina reza.
  - Kakovost zraka (prisotnost olja, vlage ali drugih onesnaževalcev).
  - Perforacija kovine ali rezanje, ki se začne od roba.
  - Neustrezna razdalja gorilnika pri rezanju.

## VZDRŽEVANJE

Vzdrževanje mora izvajati usposobljeno osebje v skladu s standardom (IEC 60974-4).

## ODPRAVLJANJE TEŽAV

### NAPAČNA KODA

Ko ima stroj napako, je mogoče razumeti vrsto napake prek kode napake, prikazane na zaslonu.

Napaka	Opis
E01/F01	pregrevanje
E02/F02	Vhodna napetost je previsoka ali prenizka
E03/F03	Zunanja šoba (skodelica) ni nameščena
E04/F04	Anomalija vhodnega tlaka
E05/F05	Stikalo gorilnika zaprto pred vklopom
E06/F06	Notranja šoba in elektroda nista ločeni
E07/F07	Notranje šobe in elektrode ni mogoče ponastaviti
E08/F08	Prekomerni tok
E09/F09	Izhod je v kratkem stiku ali pa napetostna povratna linija ni normalna
E10/F10	Zaprta svetilka, brez izhoda
E11/F11	Komunikacija izjema
E13/F13	Nenormalen izhodni tok (izhodni tok je manjši od nastavljenе vrednosti)
E14/F14	Napaka faze vhodne trifazne napetosti
E15/F15	Izbira napetosti se ne ujema z vhodno napetostjo
E16/F16	Napaka vodnega hlajenja
E19/F19	Napajalnik 15 V je okvarjen
E20/F20	Prevelik tok ventilatorja
E21/F21	Napetost NTC je večja od 3,3 V, NTC ni priključen

**POGOSTE TEŽAVE IN REŠITVE**

<b>Težave</b>	<b>Rešitev</b>
E01/F01 Pregrevanje	Počakajte, da se varilec ohladi na povratno temperaturo, nato pa bo varilec nadaljeval z delom.
E02/F02Vhodna napetost je previsoka ali prenizka	Preverite napajanje in zamenjajte napajanje s primerno napetostjo
E09/F09 Kratek stik	Trdno ločite gorilnik od obdelovanca in po potrebi izklopite stroj.
Stroja ni mogoče vklopiti	Preverite, ali je vhodna linija nepoškodovana, ali je napajanje vklopljeno in ali je vhodna napetost normalna
E10/F10 Zaprt gorilnik nima izhoda	Preverite, ali sta ozemljitveni in krmilni kabel pravilno priključena
Puščanje plina	V strojih lahko pride do puščanja plina, kar lahko privede do slabe kakovosti zvarov. Preverite tesnjenje plinovodov in priključkov ter zategnite ali zamenjajte morebitne okvarjene povezave. Pomembno je, da plinovode in priključke redno pregledujete glede obrabe in jih po potrebi zamenjate.
Nestabilnost obloka	Preverite ozemljitveni priključek, prilagodite nastavitve glede na vrsto materiala, ki ga varite, in po potrebi zamenjajte elektrodo.
Slaba kakovost rezanja	Preverite, ali je pritisk rezanja pravilen; Ustrezno zmanjšajte hitrost rezanja; Povečaj tok.
Obdelovanca ni bilo mogoče odrezati	Debelina obdelovanca je prevelika; Povečajte izhodni tok.

## IEVADS

Šī ierīce ir līdzstrāvas (DC) invertora ģenerators, kas piemērots plazmas griešanai. Ierīce ir piemērota vadošu materiālu (metālu un sakausējumu) griešanai. To var savienot ar ģeneratoriem, kuru jauda ir vienāda vai lielāka par to, kas parādīta tab. 2. Pateicoties invertora tehnoloģijai, kas nodrošina augstu veiktspēju ar samazinātu svāru un izmēriem, iekārta ir parocīga un viegli transportējama.

## IEKĀRTAS APRAKSTS Fig. 1

1. 2T / 4T selektors
2. 4T LED
3. 2T LED
4. Brīdinājuma gaismas diode
5. Griešanas indikators
6. Gāzes pārbaudes LED
7. Regulēšanas poga
8. Gāzes pārbaudes poga
9. Statu gāzes selektors
10. Lāpas sprūda savienojums
11. Lāpas savienotājs
12. (+) ligzda zemējuma skavai
13. Gaisa ieplūdes savienojums
14. Gaisa spiediena regulators
15. Spiediena mērītājs
16. Strāvas slēdzis

## UZSTĀDĪŠANA

Uzstādīšana jāveic kvalificētam personālam saskaņā ar IEC 60974-9 un valsts un vietējiem noteikumiem. Pacelšana jāveic ar izslēgtu mašīnu, izmantojot rokturi, kas atrodas izstrādājuma augšpusē. Barošanas spriegumam jābūt tādām, kāds norādīts uz izstrādājuma piestiprinātās datu etiķetes. Sistēmas kontaktligzdai, kurai iekārta ir pievienota, jābūt zemējuma savienojumam. Izmantojiet iekārtu ar elektrisko sistēmu, kuras barošanas un aizsardzības raksturlielumi ir saderīgi ar lietošanai nepieciešamo strāvu. Sīkāku informāciju skatiet datu etiķetē.

## IESLĒGTS

Uzmanību: Pirms iekārtas lietošanas ievērojiet visus nepieciešamos piesardzības pasākumus, kas rakstīti vispārējā drošības rokasgrāmatā, rūpīgi izlasiet ar plazmas griešanas procesu saistītos riskus.

## PLAZMAS GRIEŠANA (ATTĒLS A-1 / ATTĒLS A-2)

Plazmas griešanas degļa tips, kas paredzēts lietošanai ar šo iekārtu, ir IC SG-55.

- Pievienojiet plazmas degļa savienotāju mašīnas kontaktligzdai, pilnībā pievelkot gredzenveida uzgriezni, lai nodrošinātu labu savienojumu.
- Pievienojiet degļa sprūda savienotāju iekārtas sprūda ligzdai, lai nodrošinātu labu savienojumu.
- Pievienojiet zemējuma skavas savienotāju mašīnas kontaktligzdai, pagriežot uzgali, lai nodrošinātu labu savienojumu. Savienojiet zemējuma skavu ar apstrādājamo priekšmetu, mēģinot izveidot labu kontakta punktu starp metālu un skavu, pēc iespējas tuvāk griežamajai vietai.
- Pievienojiet gaisa padevi iekārtai.
- Noregulējiet gaisa spiedienu no 3,5 līdz 6 bāriem.
- Ievietojiet strāvas kontaktdakšu sistēmas strāvas kontaktlīdzdā un ieslēdziet iekārtu, novietojot ON/OFF slēdzi pozīcijā I.
- Pagrieziet pogu "7", lai izvēlētos vēlamo griešanas strāvu. Izvēlieties, izmantojot taustiņu "1", ja vēlaties strādāt 2T vai 4T režīmā:
- 2T Nospiediet degļa pogu, lai iedarbinātu iekārtu; tas nekavējoties sāks darboties. Lai apturētu iekārtu, atlaidiet degļa pogu.
- 4T Pirmā nospiešana: pirmo reizi nospiežot degļa pogu, iekārta tiek iestatīta uz sākotnējo strāvu. Pirmā atlaišana: Atlaižot pogu, iekārta pārslēdzas uz darba strāvu, ko izmanto galvenajai metināšanas vai griešanas fāzei. Otrā nospiešana: Nospiežot pogu vēlreiz, iekārta pārslēdzas uz beigu strāvu. Otrā atlaišana: Atlaižot pogu otrreiz, iekārta pārstāj darboties.
- Sāciet griešanas darbību ar visiem nepieciešamajiem drošības līdzekļiem.
- Kad poga tiek atlaista, gaiss turpina izplūst no degļa, lai ļautu pašam deglim atdzist. Ieteicams neizslēgt ierīci pirms šī laika beigām. Izmantojot taustiņu "9", iespējams regulēt pēcgāzes laiku.
- Kad darbs ir pabeigts, izslēdziet mašīnu.

## GRIEŠANAS OPERĀCIJA

1. Turot degli perpendikulāri griežamajam materiālam, novietojiet degļa sprauslu saskarē ar gabalu.
2. Pārvietojiet degli uz gabala virsmas pa ideālo griešanas līniju ar regulāru padevi.
3. Noregulējiet griešanas ātrumu atbilstoši biežumam un izvēlētajai strāvai, pārbaudot, vai loka, kas iziet no gabala apakšējās virsmas, vertikālā virzienā ir aptuveni 15° slīpums, kas ir pretējs virziena virzienam.

## AIZSARDZĪBA PRET ĪSSAVIENOJUMU

Kad tiek konstatēts īssavienojums, iekārta pārtrauc izejas strāvu, lai izvairītos no nepārtrauktas augstas strāvas. Dažreiz minimālā izejas strāva joprojām var saglabāties; tādēļ lietotājam, cik vien iespējams, jāizvairās no īssavienojumiem starp elektrodu un apstrādājamo priekšmetu un jāsiglabā drošs attālums, īpaši, ja tiek izmantoti sārma elektrodi. Īssavienojuma gadījumā ir svarīgi ātri novērst īssavienojuma stāvokli. Ja nepieciešams un ērti, vispirms izslēdziet ierīci un pēc tam veiciet problēmu novēršanas darbības.

## AIZSARDZĪBA PĀRKARSTĒJUMIEM

Iekārtas darbības cikls, ko var izmantot bez pārkaršanas, ir 10 minūtes. Piemēram, griešanai ar 20A -30% ir nepārtraukts griešanas cikls pie 20 A 3 minūtes, un pēc tam atlikušās 7 minūtes ir jāatdzīst apkārtējās vides temperatūrā 40 ° C, lai novērstu pārkaršanu. Iekārtas izmantošana ar pareizu darba ciklu, pamatojoties uz izvēlēto strāvu, ļauj izvairīties no pārkaršanas. Pārkaršanas gadījumā dzeltena gaismas diode (1. att., C) norāda, ka ir aktīva termiskā aizsardzība. Jūs varat turpināt lietot

iekārtu, kad gaismas diode ir izslēgta.

## SASPIETA GAISA FILTS

Filtrs ir aprīkots ar automātisku kondensāta novadīšanu katru reizi, kad tas tiek atvienots no saspiestā gaisa līnijas. Periodiski pārbaudiet filtru, ja stiklā tiek novērots ūdens, var veikt manuālu attīrīšanu, paspiežot drenāžas veidgabalu uz augšu. - Ja filtra kasetne ir īpaši netīra, tā ir jānomaina, lai izvairītos no pārmērīga spiediena krituma.

## BIEŽĀKIE GRIEŠANAS DEFEKTI

Griešanas darbību laikā var rasties izpildes defekti, kas parasti nav saistīti ar sistēmas darbības traucējumiem, bet gan ar citiem darbības aspektiem, piemēram:

1. Nepietiekama iespiešanās vai pārmērīga izdedžu veidošanās:
  - Pārāk liels griešanas ātrums.
  - Lāpa ir pārāk sasvērta.
  - Pārmērīgs gabala biežums vai pārāk zema griešanas strāva.
  - Nepietiekama saspiestā gaisa spiediena plūsma.
  - Nolietots elektrods un degļa uzgālis.
  - Neatbilstošs sprauslas turētāja gals.
2. Nespēja pārvietot griešanas loku:
  - Nolietots elektrods.
  - Slikti atgriešanas kabeļa skavas kontakts.
3. Griešanas loka pārtraukums:
  - Pārāk mazs griešanas ātrums.
  - Pārmērīgs lāpas daļas attālums.
  - Nolietots elektrods.
  - Aizsardzības ievilkšanās.
4. Slīps griezum (nav perpendikulārs):
  - Nepareiza lāpas pozīcija.
  - Asimetrisks sprauslas atveres nodilums un/vai nepareiza degļa sastāvdaļu montāža.
  - Nepietiekams gaisa spiediens.
5. Pārmērīgs sprauslas un elektroda nodilums:
  - Pārāk zems gaisa spiediens.
  - Piesārņots gaiss (mitrums, eļļa vai citi piesārņotāji).
  - Bojāts sprauslas turētājs.
  - Pārmērīgs pilota loka sitiens gaisā.
  - Pārāk liels ātrums ar izkausētu daļiņu atgriešanos uz degļa sastāvdaļām.
  - Vidējais griezuma garums.
  - Gaisa kvalitāte (eļļas, mitruma vai citu piesārņotāju klātbūtne).
  - Metāla perforācija vai griešana, sākot no malas.
  - Nepiemērots degļa daļas attālums griešanas laikā.

## APKOPE

Jebkura apkope jāveic kvalificētam personālam saskaņā ar standartu (IEC 60974-4).

## PROBLĒMU NOVĒRŠANA KĻŪDAS KODS

Ja iekārtai ir kļūme, ir iespējams saprast kļūmes veidu, izmantojot ekrānā redzamo kļūdas kodu.

Vaina	Apraksts
E01/F01	pārkaršana
E02/F02	leejas spriegums ir virs vai zem sprieguma
E03/F03	Ārējā sprausla (kauss) nav uzstādīta
E04/F04	leejas spiediena anomālija
E05/F05	Pirms ieslēgšanas aizvērts lāpas slēdzis
E06/F06	Iekšējā sprausla un elektrods nav atdalīti
E07/F07	Iekšējo sprauslu un elektrodu nevar atiestatīt
E08/F08	Pāri strāvai
E09/F09	Izvadā ir īssavienojums vai sprieguma atgriezeniskās saites līnija ir nenormāla
E10/F10	Slēgts lāpa, nav izejas
E11/F11	Komunikācijas izņēmums
E13/F13	Nenormāla izejas strāva (izejas strāva ir mazāka par iestatīto vērtību)
E14/F14	Ievades trīsfāzu sprieguma fāzes bojājums
E15/F15	Sprieguma izvēle neatbilst izejas spriegumam
E16/F16	Ūdens dzesēšanas kļūme
E19/F19	Bojāts 15 V barošanas avots
E20/F20	Pārmērīga ventilatora strāva
E21/F21	NTC spriegums ir lielāks par 3,3 V, NTC nav pievienots

**BIEŽAS PROBLĒMAS UN RISINĀJUMI**

<b>Problēmas</b>	<b>Risinājums</b>
E01/F01 Pārkaršana	Pagaidiet, līdz metinātājs atdziest līdz atgaitas temperatūrai, un tad metinātājs turpinās darbu.
E02/F02 Ieejas spriegums ir pārāk augsts vai pārāk zems	Pārbaudiet barošanas avotu un nomainiet strāvu ar saprātīgu spriegumu
E09/F09 Īsslēgts	Stingri atdaliet degli no sagataves un, ja nepieciešams, izslēdziet iekārtu.
Mašīnu nevar ieslēgt	Pārbaudiet, vai ievades līnija ir neskarta, vai strāva ir ieslēgta un vai ieejas spriegums ir normāls
E10/F10 Slēgtam deglim nav izejas	Pārbaudiet, vai zemējuma kabelis un vadības kabelis ir pareizi pievienoti
Gāzes noplūdes	Iekārtās var rasties gāzes noplūde, kas var izraisīt sliktas kvalitātes s vai metināšanas šuves. Pārbaudiet, vai gāzes vadiem un veidgabaliem nav noplūdes, un pievelciet vai nomainiet visus bojātos savienojumus. Ir svarīgi regulāri pārbaudīt gāzes vadus un veidgabalus, vai tie nav nolietojušies, un vajadzības gadījumā tos nomainīt.
Loka nestabilitāte	Pārbaudiet zemējuma savienojumu, pielāgojiet iestatījumus atbilstoši metināmā materiāla veidam un, ja nepieciešams, nomainiet elektrodu.
Sliktas griešanas kvalitāte	Pārbaudiet, vai griešanas spiediens ir pareizs; Atbilstoši samaziniet griešanas ātrumu; Palieliniet strāvu.
Apstrādājamo priekšmetu neizdevās nogriezt	sagataves biezums ir pārāk liels; Palieliniet izejas strāvu.

## SISSEJUHATUS

See seade on plasmalõikamiseks sobiv alalisvoolu (DC) invertergeneraator. Seade sobib juhtivate materjalide (metallid ja sulamid) lõikamiseks. Seda saab ühendada generaatoritega, mille võimsus on võrdne või suurem kui näidatud tabelis. 2. Tänu inverteertehnoloogiale, mis võimaldab suurt jõudlust väiksema kaalu ja mõõtmetega, on masin käepärane ja seda on lihtne transportida.

## MASINA KIRJELDUS JOON. 1

1. 2T / 4T valija
2. 4T LED
3. 2T LED
4. Hoiatus LED
5. Lõikamise indikaator
6. Gaasi test LED
7. Reguleerimisnupp
8. Gaasi testimise nupp
9. Postigaasi valija
10. Põleti päästiku ühendus
11. Põleti pistik
12. (+) pesa maandusklabri jaoks
13. Öhu sisselaske ühendus
14. Öhurõhu regulaator
15. Rõhumõõdik
16. Toitelüliti

## PAIGALDAMINE

Paigaldamise peab läbi viima kvalifitseeritud personal vastavalt standardile IEC 60974-9 ning riiklikele ja kohalikele eeskirjadele. Tõstmine peab toimuma väljalülitatud masinaga, kasutades toote ülaosas asuvat käepidet. Toitepinge peab vastama tootele kinnitatud andmesildil näidatud pingele. Süsteemi pistikupesal, millega masin on ühendatud, peab olema maandusühendus. Kasutage masinat elektrisüsteemiga, mille toite- ja kaitseomadused ühilduvad kasutamiseks vajaliku vooluga. Lisateavet leiate andmesildilt.

## TOIDE SISSE

Ettevaatust: Kasutage enne masina kasutamist kõiki vajalikke ettevaatusabinõusid, mis on kirjas üldises ohutusjuhendis, lugege hoolikalt plasmalõikamisprotsessiga seotud riske.

## PLASMA LÕIKAMINE (JOON A-1 / JOON A-2)

Selle masinaga kasutamiseks mõeldud plasmalõikepõleti tüüp on IC SG-55.

- Ühendage plasmapõleti pistik masina pistikupesasse, keerates rõngasmutrit täielikult kinni, et tagada hea ühendus.
- Hea ühenduse tagamiseks ühendage põleti päästiku pistik masina päästikupesaga.
- Ühendage maandusklabri pistik masina pistikupesasse, pöörates kinnitust, et tagada hea ühendus. Ühendage maandusklabri töödeldava detailiga, püüdes luua metalli ja klambri vahel hea kontaktpunkti, võimalikult lähedal lõigatavale alale.
- Ühendage õhuvarustus masinaga.
- Reguleerige õhurõhku vahemikus 3,5 kuni 6 baari.
- Sisestage toitejuhe süsteemi pistikupesasse ja lülitage masin sisse, asetades ON/OFF lüliti asendisse I.
- Keerake nuppu "7", et valida soovitud lõikevool. Valige klahvi "1" abil, kui soovite töötada 2T või 4T režiimis:
- 2T Masina käivitamiseks vajutage põleti nuppu; hakkab kohe tööle. Masina seiskamiseks vabastage põleti nupp.
- 4T Esimene vajutus: esmakordsel põleti nupule vajutamisel seatakse masin algvoolule. Esimene vabastamine: nupu vabastamisel lülitub masin töövoolule, mida kasutatakse keevitamise või lõikamise põhifaasis. Teine vajutus: nupu uuesti vajutades lülitub masin lõppvoolule. Teine vabastamine: nupu teiskordsel vabastamisel masin lakkab töötamast.
- Alustage lõikamist kõigi vajalike kaitsevahenditega.
- Kui nupp vabastatakse, väljub õhk põletist jätkuvalt, et võimaldada põletil endal jahtuda. Enne selle aja lõppu on hea seadet mitte välja lülitada. Klahvi "9" abil on võimalik reguleerida järelgaasi aega.
- Kui töö on lõpetatud, lülitage masin välja.

## LÕIKAMINE

1. Hoides põletit lõigatava materjaliga risti, viige põleti otsik detailiga kokku.
2. Liigutage põleti detaili pinnal piki ideaalset lõikejoont tavalise etteandega.
3. Reguleerige lõikekiirust vastavalt paksusele ja valitud voolutugevusele, kontrollides, et tüki alumisest pinnast väljuv kaar võtaks vertikaalil umbes 15° kalde edasiliikumise suunale vastupidises suunas.

## LÜHISE KAITSE

Kui avastatakse lühis, katkestab masin väljundvoolu, et vältida pideva kõrge voolu olemise jäämist. Mõnikord võib minimaalne väljundvool siiski püsida; kasutaja peaks seetõttu võimalikult palju vältima lühiste tekitamist elektroodi ja töödeldava detaili vahel ning hoidma ohutut kaugust, eriti leeliseliste elektroodide kasutamisel. Lühise korral on oluline lühiseseisund kiiresti eemaldada. Vajadusel ja võimalusel lülitage seade esmalt välja ja seejärel jätkake tõrkeotsingu toimingutega.

## ÜLEKUUMEMISE KAITSE

Ülekuumenemiseta kasutatava masina töötuskiik on 10 minutit. Näiteks 20A -30% lõikel on pidev lõiketsükkel 20 A juures 3 minutit ja seejärel peab see ülejäänud 7 minutit jahtuma ümbritseva õhu temperatuuril 40°C, et vältida ülekuumenemist. Masina kasutamine õige töötuskiikuga vastavalt valitud voolutugevusele võimaldab vältida ülekuumenemist. Ülekuumenemise korral näitab kollane LED (JOON 1, C), et termokaitse on aktiivne. Saate masina kasutamist jätkata, kui LED on kustunud.

## SURJUÕHUFILTER

Filter on varustatud automaatse kondensaadi äravooluga iga kord, kui see suruõhul-

liinist lahti ühendatakse. Kontrollige filtrit perioodiliselt, kui klaasis on vett, saab käsitsi tühjendada, lükates äravooluliitmikku ülespoole. - Kui filtrikasett on eriti määrdunud, tuleb see välja vahetada, et vältida liigseid rõhulangusi.

## KÕIGE LEVIKUD LÕIKAMISVEAD

Lõikamise ajal võivad ilmuda teostusdefektid, mis ei ole tavaliselt tingitud süsteemi tõrgetest, vaid muudest tööaspektidest, näiteks:

1. Ebapiisav läbitungimine või liigne räbu moodustumine:
  - Liiga suur lõikekiirus.
  - Põletik on liiga viitu.
  - Tüki paksus on liiga suur või lõikevool liiga madal.
  - Ebapiisav suruõhu rõhuvool.
  - Kulunud elektrood ja põleti otsik.
  - Ebapiisav düüsihoidja ots.
2. Lõikekaare üleandmise ebaõnnestumine:
  - Kulunud elektrood.
  - Tagasivoolukaabli klambri halb kontakt.
3. Lõikekaare katkestus:
  - Lõikekiirus liiga väike.
  - Liigne taskulambi kaugus.
  - Kulunud elektrood.
  - Kaitse sekkumine.
4. Kaldlõige (mitte risti):
  - Põleti vale asend.
  - Düüsiava asümmeetriline kulumine ja/või põleti komponentide vale kokkupanek.
  - Ebapiisav õhurõhk.
5. Düüsi ja elektroodi liigne kulumine:
  - Õhurõhk liiga madal.
  - Saastunud õhk (niiskus, õli või muud saasteained).
  - Kahjustatud düüsihoidja.
  - Liigne pilootkaare lööb õhku.
  - Liigne kiirus põleti komponentide sulaosakeste tagasitulekuga.
  - Lõike keskmine pikkus.
  - Öhu kvaliteet (õli, niiskuse või muude saasteainete olemasolu).
  - Metallil perforatsioon või lõikamine alates servast.
  - Lõikamisel sobimatu põleti detaili kaugus.

## HOOLDUS

Kõik hooldustööd peavad läbi viima kvalifitseeritud töötajad vastavalt standardile (IEC 60974-4).

## VEAOTSING

### VEAKOOD

Kui masinal on rike, on võimalik vea tüübist aru saada ekraanil kuvatava veakoodi kaudu.

Viga	Kirjeldus
E01/F01	ülekuumenemine
E02/F02	Sisendpinge on pingest üle või madalam
E03/F03	Väline otsik (tops) pole paigaldatud
E04/F04	Sisendrõhu anomaalia
E05/F05	Põleti lüliti suleti enne sisselülitamist
E06/F06	Sisemine otsik ja elektrood ei ole eraldatud
E07/F07	Sisemist otsikut ja elektroodi ei saa lähtestada
E08/F08	Ülevoolu
E09/F09	Väljund on lühises või pinge tagasisideliin on ebanormaalne
E10/F10	Põleti suletud, väljund puudub
E11/F11	Side erand
E13/F13	Ebanormaalne väljundvool (väljundvool väiksem kui seatud väärtus)
E14/F14	Sisend kolmefaasilise pinge faasiviga
E15/F15	Pinge valik ei ühti sisendpingega
E16/F16	Vesijahutuse rike
E19/F19	15 V toiteallikas on vigane
E20/F20	Ventilaatori liigne vool
E21/F21	NTC pinge on suurem kui 3,3 V, NTC pole ühendatud

**LEVINUD MURED JA LAHENDUSED**

<b>Häda</b>	<b>Lahendus</b>
E01/F01 Ülekuumenemine	Oodake, kuni keevitaja jahtub tagasivoolu temperatuurini ja seejärel jätkab keevitaja tööd.
E02/F02 Sisendpinge on liiga kõrge või liiga madal	Kontrollige toiteallikat ja asendage toide mõistliku pingega
E09/F09 Lühis	Eraldage põleti kindlalt töödeldavast detailist ja vajadusel lülitage masin välja.
Masinat ei saa sisse lülitada	Kontrollige, kas sisendliin on terve, kas toide on sisse lülitatud ja kas sisendpinge on normaalne
E10/F10 Suletud põletil puudub väljund	Kontrollige, kas maanduskaabel ja juhtkaabel on korralikult ühendatud
Gaasilekked	Masinate võivad tekkida gaasilekked, mis võivad põhjustada halva kvaliteediga s või keevisõmbelusi. Kontrollige gaasitorusid ja liitmikke lekete suhtes ning pingutage või asendage kõik vigased ühendused. Oluline on regulaarselt kontrollida gaasitorusid ja liitmikke kulumise suhtes ning vajadusel need välja vahetada.
Kaare ebastabiilsus	Kontrollige maandusühendust, reguleerige seadistusi vastavalt keevitava materjali tüübile ja vajadusel vahetage elektrood välja.
Halb löikekvaliteet	Kontrollige, kas löikerõhk on õige; Vähendage löikekiirust sobivalt; Suurendage voolu.
Töödeldavat detaili ei õnnestunud ära lõigata	tooriku paksus on liiga suur; Suurendage väljundvoolu.

**IVADAS**

Šis prietaisas yra nuolatinės srovės (DC) inverterinis generatorius, tinkamas plazminiam pjovimui. Prietaisas tinka laidžioms medžiagoms (metalams ir lydiniams) pjauti. Jį galima prijungti prie generatorių, kurių galia yra lygi arba didesnė nei parodyta tab. 2. Dėl inverterio technologijos, kuri užtikrina aukštą našumą, mažesnę svorį ir matmenis, mašina yra patogiai ir lengvai transportuojama.

**MAŠINOS APRAŠYMAS Fig. 1**

1. 2T / 4T parinkiklis
2. 4T LED
3. 2T LED
4. Įspėjamasis šviesos diodas
5. Pjovimo indikatorius
6. Dujų bandymo šviesos diodas
7. Regulavimo rankenėlė
8. Dujų bandymo mygtukas
9. Stulpelio dujų selektorius
10. Degiklio gaiduko jungtis
11. Degiklio jungtis
12. (+) lizdas įžeminimo gnybtui
13. Oro įleidimo jungtis
14. Oro slėgio reguliatorius
15. Slėgio matuoklis
16. Maitinimo jungiklis

**MONTAVIMAS**

Montavimą turi atlikti kvalifikuotas personalas, laikydamasis IEC 60974-9 ir nacionalinių bei vietinių taisyklių. Kėlimas turi būti atliekamas išjungus mašiną naudojant rankeną, esančią gaminio viršuje. Maitinimo įtampa turi būti tokia, kokia nurodyta ant gaminio pritvirtintoje duomenų etiketėje. Sistemos, prie kurios prijungta mašina, lizdas turi turėti įžeminimo jungtį. Naudokite mašiną su elektros sistema, kurios maitinimo ir apsaugos charakteristikos yra suderinamos su naudojimui reikalinga srove. Daugiau informacijos rasite duomenų etiketėje.

**ĮJUNGTAS**

Atsargiai: prieš naudodami mašiną naudokite visas būtinas atsargumo priemones, nurodytas bendrajame saugos vadove, atidžiai perskaitykite riziką, susijusią su plazminio pjovimo procesu.

**PLAZMINIS PJOVYMAS (A-1 PAVEIKSLAS / A-2 PAVEIKSLAS)**

Plazminio pjovimo degiklio tipas, skirtas naudoti su šia mašina, yra IC SG-55.

- Plazminio degiklio jungtį prijunkite prie mašinos lizdo iki galo priverždami žiedinę veržlę, kad užtikrintumėte gerą jungtį.
- Prijunkite degiklio gaiduko jungtį prie mašinos gaiduko lizdo, kad užtikrintumėte gerą jungtį.
- Prijunkite įžeminimo gnybto jungtį prie mašinos lizdo sukdamiesi priedą, kad užtikrintumėte gerą jungtį. Prijunkite įžeminimo spaustuką prie ruošinio, stengdamiesi sukurti gerą metalo ir spaustuko sąlyčio tašką, kuo arčiau pjaunamos vietos.
- Prijunkite oro tiekimą prie mašinos.
- Sureguliuokite oro slėgį nuo 3,5 iki 6 barų.
- Įkiškite maitinimo kištuką į sistemos maitinimo lizdą ir įjunkite mašiną, nustatydami ON/OFF jungiklį į I padėtį.
- Pasukite rankenėlę „7“, kad pasirinktumėte norimą pjovimo srovę. Pasirinkite naudodami klavišą „1“, jei norite dirbti 2T arba 4T režimu:
  - 2T Paspauskite degiklio mygtuką, kad paleistumėte mašiną; jis tuoj pradės veikti. Norėdami sustabdyti mašiną, atleiskite degiklio mygtuką.
  - 4T Pirmasis paspaudimas: Paspaudus degiklio mygtuką pirmą kartą, aparatas nustatomas į pradinę srovę. Pirmas atleidimas: atleidus mygtuką, aparatas persijungia į darbinę srovę, naudojamą pagrindinei suvirinimo arba pjovimo fazei. Antras paspaudimas: Paspaudus mygtuką dar kartą, aparatas persijungia į galinę srovę. Antras atleidimas: atleidus mygtuką antrą kartą, mašina nustoja veikti.
- Pradėkite pjovimo operaciją su visomis būtinomis saugos priemonėmis.
- Kai mygtukas atleidžiamas, oras ir toliau išeina iš degiklio, kad pats degiklis galėtų atvėsti. Gerai neišjungti įrenginio nepasibaigus šiam laikui. Mygtuku „9“ galima reguliuoti dujų tiekimo laiką.
- Baigę darbą išjunkite mašiną.

**PJOVIMO OPERACIJA**

1. Laikydami degiklį statmenai pjaunamai medžiagai, degiklio antgalį lieskite su gabalu.
2. Perkelkite degiklį ant gabalio paviršiaus išilgai idealios pjovimo linijos, naudodami įprastą padavimą.
3. Sureguliuokite pjovimo greitį pagal storį ir pasirinktą srovę, patikrindami, ar lankas, išeinantis iš apatinio gabalio paviršiaus, įgauna maždaug 15° pokrypį vertikaloje padėtyje priešinga judėjimo kryptiai.

**APSAUGA NUO TRUMPOJO JUNGIMO**

Kai aptinkamas trumpasis jungimas, aparatas pritraukia išėjimo srovę, kad neliktų nuolatinės didelės srovės būsena. Kartais minimali išėjimo srovė gali išlikti; todėl naudotojas turėtų kiek įmanoma vengti trumpųjų jungimų tarp elektrodo ir ruošinio ir laikytis saugaus atstumo, ypač naudojant šarminius elektrodus. Trumpojo jungimo atveju svarbu greitai pašalinti trumpojo jungimo būklę. Jei reikia ir jei patogiu, pirmiausia išjunkite įrenginį ir tada tęskite trikių šalinimo veiksmus.

**APSAUGA NUO PERKAITIMO**

Mašinos, kurią galima naudoti be perkaitimo, darbo ciklas yra 10 minučių. Pavyzdžiui, pjovimas su 20A–30% turi nepertraukiamą pjovimo ciklą esant 20 A 3 minutes, o po to likusias 7 minutes turi atvėsti esant 40 °C aplinkos temperatūrai, kad būtų išvengta perkaitimo. Naudojant mašiną su tinkamu darbo ciklu, atsižvelgiant į pasirinktą srovę, galima išvengti perkaitimo. Perkaitimo atveju geltonas šviesos diodas (1 pav., C) rodo, kad šiluminė apsauga įjungta. Galite toliau naudoti įrenginį, kai

šviesos diodas nedega.

**SUDĖTO ORO FILTRAS**

Filtras turi automatinį kondensato nutekėjimą kiekvieną kartą, kai jis atjungiamas nuo suspausto oro linijos. Periodiškai tikrinkite filtrą, jei stiklinėje pastebimas vanduo, galima rankiniu būdu išvalyti išleidimo angą stumiant aukštyn. - Jei filtro kasetė yra ypač nešvari, ją reikia pakeisti, kad būtų išvengta per didelio slėgio kritimo.

**DAŽNIAUSIAI PJOVIMO DEFEKTAI**

Pjovimo operacijų metu gali atsirasti vykdyimo defektų, kurie paprastai nėra susiję su sistemos gedimais, o dėl kitų veikimo aspektų, tokių kaip:

1. Nepakankamas įsiskverbimas arba per didelis šlako susidarymas:
  - Per didelis pjovimo greitis.
  - Per daug pakreiptas žibintuvėlis.
  - Per didelis gabalo storis arba per maža pjovimo srovė.
  - Nepakankamas suspausto oro slėgio srautas.
  - Susidėvėjęs elektrodas ir degiklio antgalis.
  - Netinkamas antgalio laikiklio antgalis.
2. Pjovimo lanko neperkėlimas:
  - Nusidėvėjęs elektrodas.
  - Blogas grįžtamojo kabelio spaustuko kontaktas.
3. Pjovimo lanko pertraukimas:
  - Pjovimo greitis per mažas.
  - Per didelis atstumas tarp degiklio.
  - Nusidėvėjęs elektrodas.
  - Apsaugos įsikūlimas.
4. Pasviręs pjūvis (ne statmenas):
  - Neteisinga degiklio padėtis.
  - Asimetriškas antgalio angos susidėvėjimas ir (arba) neteisingas degiklio komponentų surinkimas.
  - Nepakankamas oro slėgis.
5. Per didelis antgalio ir elektrodo susidėvėjimas:
  - Per žemas oro slėgis.
  - Užterštas oras (drėgmė, alyva ar kiti teršalai).
  - Pažeistas purkštuko laikiklis.
  - Perteklinis piloto lanko smūgis į orą.
  - Per didelis greitis, kai ant degiklio komponentų grįžta išlydytos dalelės.
  - Vidutinis pjūvio ilgis.
  - Oro kokybė (alyvos, drėgmės ar kitų teršalų buvimas).
  - Metalo perforavimas arba pjovimas pradendant nuo krašto.
  - Netinkamas atstumas iki degiklio pjaunant.

**PRIEŽIŪRA**

Bet kokią techninę priežiūrą turi atlikti kvalifikuotas personalas pagal standartą (IEC 60974-4).

**PROBLEMŲ SPRENDIMAS KLAIDOS KODAS**

Kai mašinoje yra gedimas, gedimo tipą galima suprasti iš ekrane rodomo klaidos kodo.

Gedimas	apibūdinimas
E01/F01	perkaitimas
E02/F02	Įvesties įtampa viršija arba mažesnė
E03/F03	Išorinis antgalis (puodelis) neįdiegtas
E04/F04	Įėjimo slėgio anomalija
E05/F05	Degiklio jungiklis uždarytas prieš įjungiant
E06/F06	Vidinis antgalis ir elektrodas nėra atskirti
E07/F07	Negalima iš naujo nustatyti vidinio antgalio ir elektrodo
E08/F08	Virš srovės
E09/F09	Išėjimas yra trumpasis jungimas arba įtampos grįžtamojo ryšio linija yra nenormali
E10/F10	Uždarytas degiklis, nėra išvesties
E11/F11	Ryšio išimtis
E13/F13	Nenormali išėjimo srovė (išėjimo srovė mažesnė už nustatytą vertę)
E14/F14	Įėjimo trifazės įtampos fazės gedimas
E15/F15	Įtampos pasirinkimas nesutampa su įėjimo įtampa
E16/F16	Vandens aušinimo gedimas
E19/F19	Sugedęs 15 V maitinimo šaltinis
E20/F20	Per didelė ventilatoriaus srovė
E21/F21	NTC įtampa didesnė nei 3,3 V, NTC neprijungtas

**DAŽNOS BĖDOS IR SPRENDIMAI**

<b>Bėda</b>	<b>Sprendimas</b>
E01/F01 Perkaitimas	Palaukite, kol suvirintojas atvės iki grįžamosios temperatūros, tada suvirintojas dirbs toliau.
E02/F02 Įvesties įtampa per aukšta arba per žema	Patikrinkite maitinimo šaltinį ir pakeiskite maitinimą į protingą įtampą
E09/F09 Trumpasis jungimas	Tvirtai atskirkite degiklį nuo ruošinio ir, jei reikia, išjunkite mašiną.
Mašinos negalima įjungti	Patikrinkite, ar nepažeista įvesties linija, ar įjungtas maitinimas ir ar įvesties įtampa yra normali
E10/F10 Uždarytas degiklis neturi išvesties	Patikrinkite, ar tinkamai prijungti žeminimo ir valdymo kabeliai
Dujų nuotėkis	Mašinos gali atsirasti dujų nuotėkio, dėl ko gali atsirasti prastos kokybės s arba suvirinimo siūlės. Patikrinkite, ar dujotiekiai ir jungiamosios detalės nesandarūs, ir priveržkite arba pakeiskite sugedusias jungtis. Svarbu reguliariai tikrinti, ar dujotiekiai ir jungiamosios detalės nesusidėvėjo ir, jei reikia, juos pakeisti.
Lanko nestabilumas	Patikrinkite žeminimo jungtį, nustatykite nustatymus pagal suvirinamos medžiagos tipą ir, jei reikia, pakeiskite elektroda.
Prasta pjovimo kokybė	Patikrinkite, ar tinkamas pjovimo slėgis;  Tinkamai sumažinkite pjovimo greitį;  Padidinti srovę.
Ruošinio nupjauti nepavyko	Per didelis ruošinio storis;  Padidinkite išėjimo srovę.

## GİRİŞ

Bu cihaz plazma kesmeye uygun doğru akım (DC) invertör jeneratörüdür. Cihaz iletken malzemeleri (metaller ve alaşımlar) kesmek için uygundur. Sekmede gösterilen güce eşit veya daha büyük güce sahip jeneratörlere bağlanabilir. 2. Azaltılmış ağırlık ve boyutlarla yüksek performans sağlayan invertör teknolojisi sayesinde makine kullanışlı ve taşınması kolaydır.

## MAKİNE TANIMI ŞEK. 1

1. 2T / 4T seçici
2. 4T LED'i
3. 2T LED
4. Uyarı LED'i
5. Kesme göstergesi
6. Gaz testi LED'i
7. Ayar topuzu
8. Gaz test butonu
9. Gaz seçici sonrası
10. Torç tetik bağlantısı
11. Meşale konektörü
12. Topraklama kelepçesi için (+) soket
13. Hava girişi bağlantısı
14. Hava basıncı regülatörü
15. Basınç ölçer
16. Güç düğmesi

## KURULUM

Kurulum, IEC 60974-9 ve ulusal ve yerel düzenlemelere uygun olarak kalifiye personel tarafından gerçekleştirilmelidir. Kaldırma işlemi, ürünün üst kısmında bulunan tutamak kullanılarak makine kapalıyken yapılmalıdır. Besleme voltajı, ürüne yapılandırılmış veri etiketinde gösterilen voltajda olmalıdır. Makinenin bağlandığı sistemin prizinin toprak bağlantısının olması gerekmektedir. Makineyi, kullanım için gerekli akımla uyumlu güç kaynağı ve koruma özelliklerine sahip bir elektrik sistemiyle kullanın. Daha fazla ayrıntı için veri etiketine bakın.

## AÇIK

Dikkat: Makineyi kullanmadan önce genel güvenlik kılavuzunda yazılı olan gerekli tüm önlemleri kullanın, plazma kesme işlemiyle ilgili riskleri dikkatlice okuyun.

## PLAZMA KESME (ŞEKİL A-1 / ŞEKİL A-2)

Bu makineyle kullanıma özel plazma kesme torçunun türü IC SG-55'tir.

- İyi bir bağlantı sağlamak için halka somunu tamamen sıkarak plazma torcunun konektörünü makine soketine bağlayın.
- İyi bir bağlantı sağlamak için torç tetik konektörünü makinenin tetik soketine bağlayın.
- İyi bir bağlantı sağlamak için ek parçayı döndürerek topraklama kelepçesi konektörünü makine soketine bağlayın. Kesilecek alana mümkün olduğu kadar yakın, metal ile kelepçe arasında iyi bir temas noktası oluşturmaya çalışarak topraklama kelepçesini iş parçasına bağlayın.
- Hava kaynağını makineye bağlayın.
- Hava basıncını 3,5 ile 6 bar arasında ayarlayın.
- Elektrik fişini sistemin prize takınız ve ON/OFF anahtarını I konumuna getirerek makineyi açınız.
- İstenilen kesme akımını seçmek için düğmeyi "7" çevirin. 2T veya 4T modunda çalışmak istiyorsanız "1" tuşunu kullanarak seçim yapın:
  - 2T Makineyi başlatmak için fener düğmesine basın; hemen çalışmaya başlayacaktır. Makineyi durdurmak için torç düğmesini bırakın.
  - 4T İlk Basış: Torç düğmesine ilk kez basıldığında makine başlangıç akımına ayarlanır. İlk Serbest Bırakma: Düğmeyi bıraktığınızda makine, kaynak veya kesmenin ana aşaması için kullanılan çalışma akımına geçer. İkinci Basış: Butona tekrar basıldığında makine son akıma geçer. İkinci Serbest Bırakma: Düğme ikinci kez bırakıldığında makine çalışmayı durdurur.
- Kesme işlemine gerekli tüm güvenlik korumalarıyla başlayın.
- Düğme bırakıldığında, torcun soğumasını sağlamak için torçtan hava çıkmaya devam eder. Bu süre dolmadan cihazı kapatmamakta fayda var. "9" tuşunu kullanarak son gaz süresini ayarlamak mümkündür.
- İş bittiğinde makineyi kapatın.

## KESME İŞLEMİ

1. Torcu kesilecek malzemeye dik tutarak, torç memesini parçayla temas ettirin.
2. Torcu parçanın yüzeyinde düzenli ilerlemeyle ideal kesme çizgisi boyunca hareket ettirin.
3. Kesim hızını kalınlığa ve seçilen akıma göre ayarlayın, parçanın alt yüzeyinden çıkan arkın ilerleme yönünün tersi yönde dikeyde yaklaşık 15°'lik bir eğim aldığını kontrol edin.

## KISA DEVRE KORUMASI

Kısa devre tespit edildiğinde makine, sürekli yüksek akım durumunda kalmamak için çıkış akımını keser. Bazen minimum çıkış akımı hala devam edebilir; Bu nedenle kullanıcı, elektrot ile iş parçası arasında mümkün olduğunca kısa devreye neden olmaktan kaçınmalı ve özellikle alkalın elektrotlar kullanıldığında güvenli bir mesafeyi korumalıdır. Kısa devre durumunda kısa devre durumunun hızlı bir şekilde ortadan kaldırılması önemlidir. Gerekirse ve uygunsa öncelikle cihazı kapatın ve ardından sorun giderme işlemlerine geçin.

## AŞIRI ISINMA KORUMASI

Aşırı ısınmadan kullanılabilen makinenin görev döngüsü 10 dakikadır. Örneğin, 20A -%30'luk bir kesme işleminde 20 A'de 3 dakika boyunca sürekli bir kesme döngüsü vardır ve daha sonra aşırı ısınmayı önlemek için kalan 7 dakika boyunca 40° C ortam sıcaklığında soğuması gerekir. Makineyi seçilen akıma göre doğru görev döngüsüyle kullanmak aşırı ısınmanın önlenmesini sağlar. Aşırı ısınma durumunda sarı bir LED (ŞEKİL 1, C) termal korumanın aktif olduğunu gösterir. LED kapalıyken makineyi kullanmaya devam edebilirsiniz.

## BASINÇLI HAVA FİLTRESİ

Filtre, basınçlı hava hattından her ayrıldığında otomatik yağuşma tahliyesi ile donatılmıştır. Filtreyi periyodik olarak kontrol edin, eğer camda su görülürse tahliye tapasını yukarı doğru iterek manuel tahliye yapabilirsiniz. - Filtre kartuşu özellikle kirlenmiş aşırı basınç düşüşlerini önlemek için değiştirilmesi gerekir.

## EN YAYGIN KESME HATALARI

Kesme işlemleri sırasında, normalde sistemdeki arızalara atfedilemeyen ancak aşağıdakiler gibi diğer operasyonel hususlara atfedilebilen uygulama kusurları meydana gelebilir:

1. Yetersiz penetrasyon veya aşırı cüruf oluşumu:
  - Kesme hızı çok yüksek.
  - Torç çok eğik.
  - Parça kalınlığı aşırı veya kesme akımı çok düşük.
  - Yetersiz basınçlı hava basınç akışı.
  - Aşınmış elektrot ve torç memesi.
  - Yetersiz nozul tutucu ucu.
2. Kesme arkının aktarılmaması:
  - Aşınmış elektrot.
  - Dönüş kablosu kelepçesinin zayıf teması.
3. Kesme arkı kesintisi:
  - Kesme hızı çok düşük.
  - Aşırı torç parçası mesafesi.
  - Aşınmış elektrot.
  - Bir korumanın müdahalesi.
4. Eğimli kesim (dik değil):
  - Yanlış torç konumu.
  - Meme deliğinin asimetric aşınması ve/veya torç bileşenlerinin yanlış montajı.
  - Yetersiz hava basıncı.
5. Meme ve elektrodun aşırı aşınması:
  - Hava basıncı çok düşük.
  - Kirlenmiş hava (nem, yağ veya diğer kirlenici maddeler).
  - Hasarlı meme tutucusu.
  - Aşırı pilot arki havaya çarpıyor.
  - Aşırı hız ve erimiş parçacıkların torç bileşenlerine geri dönmesi.
  - Kesimin ortalama uzunluğu.
  - Hava kalitesi (yağ, nem veya diğer kirlenicilerin varlığı).
  - Metalin delinmesi veya kenardan başlayarak kesilmesi.
  - Kesim sırasında uygun olmayan torç parçası mesafesi.

## BAKIM

Her türlü bakım, standarda (IEC 60974-4) uygun olarak kalifiye personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

## SORUN GIDERME HATA KODU

Makinede arıza oluştuğunda ekranda görüntülenen hata kodundan arızanın türünü anlamak mümkündür.

Arıza	Tanım
E01/F01	aşırı ısınma
E02/F02	Giriş voltajı voltajın üstünde veya altında
E03/F03	Harici nozul (fincan) takılı değil
E04/F04	Giriş basıncı anormalliği
E05/F05	Torç anahtarı açılmadan önce kapatıldı
E06/F06	İç meme ve elektrot ayrılmamış
E07/F07	Dahili nozul ve elektrot sıfırlanamaz
E08/F08	Aşırı akım
E09/F09	Çıkışta kısa devre var veya voltaj geri besleme hattında anormallik var
E10/F10	Kapalı torç, çıkış yok
E11/F11	İletişim istisnası
E13/F13	Anormal çıkış akımı (çıkış akımı ayarlanan değerden az)
E14/F14	Giriş üç fazlı gerilim faz hatası
E15/F15	Voltaj seçimi giriş voltajıyla eşleşmiyor
E16/F16	Su soğutma arızası
E19/F19	15V güç kaynağı arızalı
E20/F20	Aşırı fan akımı
E21/F21	NTC voltajı 3,3v'den büyük, NTC bağlı değil

**YAYGIN SORUNLAR VE ÇÖZÜMLERİ**

<b>Bela</b>	<b>Çözüm</b>
E01/F01 Aşırı ısınma	Kaynakçının sıcaklığı geri döndürmek için soğumasını bekleyin, ardından kaynakçı çalışmaya devam edecektir.
E02/F02 Giriş voltajı çok yüksek veya çok düşük	Güç kaynağını kontrol edin ve gücü makul bir voltajla değiştirin
E09/F09 Kısa devre	Torcu iş parçasından sıkıca ayırın ve gerekirse makineyi kapatın.
Makine açılmıyor	Giriş hattının sağlam olup olmadığını, gücün açık olup olmadığını ve giriş voltajının normal olup olmadığını kontrol edin
e10/F10 Kapalı torç çıkışı yok	Topraklama kablosunun ve kontrol kablosunun düzgün şekilde bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin
Gaz sızıntıları	Makinelerde gaz sızıntıları meydana gelebilir ve bu da kalitesiz veya kaynak yapılmasına neden olabilir. Gaz hatlarında ve bağlantı elemanlarında sızıntı olup olmadığını kontrol edin ve hatalı bağlantıları sıkın veya değiştirin. Gaz hatlarını ve bağlantı parçalarını aşınma ve yıpranma açısından düzenli olarak incelemek ve gerekirse değiştirmek önemlidir.
Ark kararsızlığı	Toprak bağlantısını kontrol edin, kaynak yapılacak malzemenin türüne göre ayarları yapın ve gerekirse elektrodu değiştirin.
Kötü kesme kalitesi	Kesme basıncının doğru olup olmadığını kontrol edin; Kesme hızını uygun şekilde azaltın; Akımı artırın.
İş parçası kesilemedi	İş parçası kalınlığı çok büyük; Çıkış akımını artırın.



لح	ئلكشم
لمعل يف ماحللا زاهج رمتهسيس مئ نمو ،هتراح ةجرد دوعتل ماحللا زاهج دربي ىتح رظتنا	قرارحلا ةجرد عافترا E01/F01
لوقعم دهجب فقاطلا لدببساو فقاطلا رصم نم ققحت	اذج ضفخنم وا اذج عفترم لاخلال دهج E02/F02
رمال جزل اذئ نيكامللا قلغ او ماحاب لمعللا ةعطق نع قل عشللا لصفنا	رصدق قرياد E09/F09
اي عيبط لاخلال دهج ناك اذئ مو ،لي غشتلا ديق فقاطلا تناك اذئ مو ،اميلس لاخلال طخ ناك اذئ امم ققحت	زاهجلا لي غشت نكمي ال
حي حص لكشب مكحتلا لبلكو يضرالا لبلكلا ليصوت نم ققحت	جرخم اهل سيل ققل عمللا قل عشللا 10/F10ه
دوجو مدع نم دكائتلل امثالصوو زاخللا طوطخ صجفا ،تاماحللا دوج عوس ىلا يدوي دق امم ،تالالا يف زاخلل برسيت شدحي نا نكمي فلتل او ىلبللا نع اثحب ماظتناب امثابيكرتو زاخللا طوطخ صجف ممللا نم .قبى عم تالايصوت ي لادببسا وا طبرب مقو ،تابرسيت رمالا جزل اذئ امل ادببساو	زاخللا برسيت
رمال جزل اذئ يئابركلا بطقلا لدببساو ،اماحل مئتي يتلا دامللا عونل اقنوو تادادعلا طبضاو ،يضرالا ليصوتلا نم ققحت	سوقلا رارقبسا مدع
؛حي حص عطقلا طغض نا نم دكأت ؛بس انم لكشب عطقلا عرس ليلىقت رايتلا كدايز	قئيس عطقلا دوج
؛اذج ريبيك لمعللا عطق كشم يلاحلا جاتنالا كدايز	لمعللا عطق عطق لشرف

**УВОДЗІНЫ**

Гэта прылада ўяўляе сабой інвертарны генератар пастаяннага току (DC), прыдатны для плазменнай рэзкі. Прылада падыходзіць для рэзкі токаправодных матэрыялаў (металаў і сплаваў). Ён можа быць падлучаны да генератараў з магутнасцю, роўнай або большай, чым паказана ў Таб. 2. Дзякуючы інвертарнай тэхналогіі, якая забяспечвае высокую прадукцыйнасць пры меншай вазе і памерах, машына зручная і лёгка ў транспарціроўцы.

**АПІСАННЕ МАШЫНЫ Мал. 1**

1. Селектар 2Т / 4Т
2. 4Т святлодыёд
3. 2Т святлодыёд
4. Святлодыёд папярэджання
5. Індыкатар рэзкі
6. Святлодыёд для тэставання газу
7. Ручка рэгулявання
8. Кнопка тэставання газу
9. Паведамленне селектара газу
10. Падключэнне курка факела
11. Раз'ём факела
12. (+) гнездо для заціску зязямлення
13. Злучэнне паветразаборніка
14. Рэгулятар ціску паветра
15. Манометр
16. Выключальнік сілкавання

**УСТАНОВКА**

Устаноўка павінна выконвацца кваліфікаваным персаналам у адпаведнасці з IEC 60974-9 і нацыянальнымі і мясцовымі правіламі. Падумаць машыну трэба пры выключанай ручцы, размешчанай у верхняй частцы прадукту. Напружанне сілкавання павінна адпавядаць паказанаму на этыкетцы, прымацаванай да прадукту. Разетка сістэмы, да якой падключана машына, павінна мець зязямленне. Выкарыстоўвайце машыну з электрычнай сістэмай, якая мае характарыстыкі харчавання і абароны, сумяшчальныя з сілай току, неабходнай для выкарыстання. Для атрымання дадатковай інфармацыі звярніцеся да этыкеткі дадзеных.

**УКЛ**

Увага: выконвайце ўсе неабходныя меры засцярогі, апісаныя ў агульным кіраўніцтве па бяспцы перад выкарыстаннем машыны, уважліва прачытайце рызыкі, звязаныя з працэсам плазменнай рэзкі.

**ПЛАЗМЕННАЯ РЭЗКА (МАЛ. А-1 / МАЛ. А-2)**

Спецыяльны тып плазменнага рэзка для гэтай машыны - IC SG-55.

- Падключыце раз'ём плазменнай гарэлкі да разетки машыны, цалкам зацягнуўшы накальцавую гайку, каб забяспечыць добрае злучэнне.
- Падключыце раз'ём курка факела да гнезда курка машыны, каб забяспечыць добрае злучэнне.
- Падключыце раз'ём заціску зязямлення да разетки машыны, паварочваючы насадку, каб забяспечыць добрае злучэнне. Падключыце заціск зязямлення да нарыхтоўкі, імкнучыся ўсталяваць добрую кропку кантакту паміж металам і заціскам, як мага бліжэй да вобласці, якую трэба выразаць.
- Падключыце падачу паветра да машыны.
- Адрэгулюйце ціск паветра ў межах ад 3,5 да 6 бар.
- Устаўце вілку сілкавання ў разетку сістэмы і ўключыце прыладу, паставіўшы выключальнік ON/OFF у становішча I.
- Паваротам ручкі «7» выберыце патрэбны ток рэзкі. Выберыце з дапамогай клавішы "1", калі вы хочаце працаваць у рэжыме 2Т або 4Т:
- 2Т Націсніце кнопку факела, каб запусціць машыну; ён адразу пачне працаваць. Адпусціце кнопку факела, каб спыніць машыну.
- 4Т Першае націсканне: пры першым націсканні кнопкі факела машына ўсталяўваецца на пачатковы ток. Першы выпуск: пры адпусканні кнопкі апарат пераключаецца на працоўны ток, які выкарыстоўваецца для асноўнай фазы зваркі або рэзкі. Другое націсканне: пры паўторным націску кнопкі машына пераключаецца на канчатковы ток. Другі адпуск: адпускаючы кнопку другі раз, машына спыняе працу.
- Пачніце аперацыю рэзкі з усімі неабходнымі сродкамі бяспекі.
- Калі кнопка адпушчана, паветра працягвае выходзіць з факела, каб сама факел астыла. Добра не выключайце прыладу да заканчэння гэтага часу. З дапамогай кнопкі «9» можна наладзіць час падачы газу.
- Калі праца скончана, выключыце машыну.

**АПЕРАЦЫЯ РЕЗАННЯ**

1. Трымаючы гарэлку перпендыкулярна да матэрыялу, які трэба выразаць, прывядзіце сопла гарэлкі да кавалка.
2. Перамяшчайце факел па паверхні кавалка ўздоўж ідэальнай лініі разрэзу звычайнай падачай.
3. Адрэгулюйце хуткасць рэзкі ў залежнасці ад таўшчыні і абранага току, правяраючы, каб дуга, якая выходзіць з ніжняй паверхні кавалка, мела нахіл каля 15° па вертыкалі ў кірунку, процілеглым напрамку прасоўвання.

**АБАРОНА АД КАРОТКАГА ЗАМЫКАННЯ**

Пры выяўленні кароткага замыкання машына спыняе выхадны ток, каб не заставацца ў стане пастаяннага высокага току. Часам мінімальны выхадны ток усё яшчэ можа захоўвацца; таму карыстальнік павінен пазбягаць прычыннення кароткага замыкання паміж электрадам і нарыхтоўкай, наколькі гэта магчыма, і захоўваць бяспечную адлегласць, асабліва пры выкарыстанні шчочачных электродаў. У выпадку кароткага замыкання важна хутка ліквідаваць стан кароткага замыкання. Пры неабходнасці і зручнасці спачатку выключыце прыладу, а потым прыступайце да дзеянняў па ліквідацыі непаладак.

**АБАРОНА АД ПЕРАГРЭВУ**

Працоўны цыкл машыны, якой можна карыстацца без перагрэву, складае 10 хвілін. Напрыклад, рэзка з 20А -30% мае бесперапынны цыкл рэзкі пры 20 А на працягу 3 хвілін, а затым павінна астываць на працягу астатніх 7 хвілін пры тэмпературы навакольнага асяроддзя 40°C, каб прадухіліць перагрэў. Выкарыстанне машыны з правільным працоўным цыклам у залежнасці ад абранага току дазваляе пазбегнуць перагрэву. У выпадку перагрэву жоўты святлодыёд (МАЛ. 1, С) паказвае, што цеплавая абарона актыўная. Вы можаце працягваць выкарыстоўваць прыладу, калі святлодыёд выключаны.

**ФІЛЬТР СЦІСКАНАГА ПАВЕТРА**

Фільтр абсталяваны аўтаматычным адводам кандэнсату пры кожным адключэнні ад лініі сціснутага паветра. Перыядычна правярайце фільтр, калі ў шклянцы назіраецца вада, можна выканаць ручную ачыстку, націснуўшы зліўны фітынг уверх. - Калі картрыдж фільтра моцна забруджаны, неабходна замяніць яго, каб пазбегнуць празмерных перападаў ціску.

**САМЫЯ РАСПАЎСЮДЖАНЫЯ ДЭФЕКТЫ РЕЗАННЯ**

Падчас аперацый рэзкі могуць узнікнуць дэфекты выканання, якія звычайна тлумачацца не збоямі ў працы сістэмы, а іншымі эксплуатацыйнымі аспектамі, такімі як:

1. Недастатковае пранікненне або празмернае адукацыю дзындраў:
  - Занадта высокая хуткасць рэзкі.
  - Факел занадта нахілены.
  - Празмерная таўшчыня кавалка або занадта нізкі ток рэзкі.
  - Недастатковы ціск сціснутага паветра.
  - Зношаны электрод і сопла гарэлкі.
  - Неадпаведны наканечнік трымальніка сопла.
2. Няздольнасць перанесці рэжучую дугу:
  - Зношаны электрод.
  - Дрэжны кантакт заціску зваротнага кабеля.
3. Разрыў дугі рэзкі:
  - Занадта нізкая хуткасць рэзкі.
  - Празмерная адлегласць ад факела.
  - Зношаны электрод.
  - Умяшанне аховы.
4. Нахільны зрэз (не перпендыкулярны):
  - Няправільнае становішча факела.
  - Асіметрычны знос адтуліны сопла і/або няправільная зборка кампанентаў гарэлкі.
5. Празмерны знос сопла і электрода:
  - Ціск паветра занадта нізкі.
  - Забруджанае паветра (вільгаць, алеі або іншыя забруджвання).
  - Пашкоджаны трымальнік сопла.
  - Лішак пілота дугі ўдары ў паветры.
  - Празмерная хуткасць з вяртаннем распаўленых часціц на кампаненты факела.
  - Сярэдняя даўжыня зрэзу.
  - Якасць паветра (наяўнасць масла, вільгаці або іншых забруджванняў).
  - Нефарацыяны металы або рэзка, пачынаючы з краю.
  - Неадпаведная адлегласць факела пры рэзцы.

**АБСЛУГОЎВАННЕ**

Любое тэхнічнае абслугоўванне павінна праводзіцца кваліфікаваным персаналам у адпаведнасці са стандартам (IEC 60974-4).

**ЛІКВІДАЦЫЮ НЕПАЛАДАК КОД ПАМЫЛКІ**

Калі машына мае няспраўнасць, можна зразумець тып няспраўнасці па коду памылкі, які адлюстроўваецца на экране.

Няспраўнасць	Апісанне
E01/F01	перагрэў
E02/F02	Уваходнае напружанне вышэй або ніжэй
E03/F03	Знешняя насадка (кубак) не ўстаноўлена
E04/F04	Анамалія ўваходнага ціску
E05/F05	Выключальнік факела зачынены перад уключэннем
E06/F06	Унутранае сопла і электрод не падзеленыя
E07/F07	Унутранае сопла і электрод нельга скінуць
E08/F08	Перагрузка па току
E09/F09	На выхадзе адбылося кароткае замыканне або лінія зваротнай сувязі па напрузе ненармальна
E10/F10	Закрыты факел, без выхаду
E11/F11	Выключэнне сувязі
E13/F13	Ненармальны выхадны ток (выходны ток менш за зададзенае значэнне)
E14/F14	Замыканне фазы ўваходнага трохфазнага напружання
E15/F15	Выбар напружання не адпавядае ўваходнаму напрузе
E16/F16	Няспраўнасць вадзянога астуджэння
E19/F19	Блок харчавання 15 В няспраўны
E20/F20	Празмерны ток вентылятара
E21/F21	Напружанне NTC больш за 3,3 В, NTC не падключаны

**АГУЛЬНЫЯ ПРАБЛЕМЫ І РАШЭННІ**

<b>Бяда</b>	<b>Рашэнне</b>
E01/F01 Перагрэў	Пачакайце, пакуль зварачны апарат астыне да вяртання тэмпературы, пасля чаго зварачны апарат працягне працу.
E02/F02 Уваходнае напружанне занадта высокае або занадта нізкае	Праверце блок харчавання і замяніце яго на разумнае напружанне
E09/F09 Кароткае замыканне	Моцна аддзяліце факел ад нарыхтоўкі і пры неабходнасці выключыце станок.
Немагчыма ўключыць машыну	Праверце, ці цэлая ўваходная лінія, ці ўключана сілкаванне і ці нармальнае ўваходнае напружанне
E10/F10 Закрыты факел не мае выхаду	Праверце, ці правільна падключаны кабель заземлення і кабель кіравання
Уцечкі газу	У машынах можа адбыцца ўцечка газу, што можа прывесці да дрэннай якасці зварных швоў. Праверце газаправоды і фітынгі на герметычнасць, зацягніце або замяніце няспраўныя злучэнні. Важна рэгулярна правяраць газаправоды і фітынгі на прадмет зносу і пры неабходнасці замяняць іх.
Нестабільнасць дугі	Праверце заземленне, адрэгулюйце параметры ў адпаведнасці з тыпам зварванага матэрыялу і пры неабходнасці замяніце электрод.
Дрэнная якасць рэзкі	Праверце правільнасць ціску рэзкі; Паменшыце хуткасць рэзкі адпаведна; Павялічыць ток.
Не ўдалося адрэзаць нарыхтоўку	Таўшчыня нарыхтоўкі занадта вялікая; Павялічыць выхадны ток.

**UVOD**

Ovaj uređaj je inverterski generator istosmjerne struje (DC) pogodan za rezanje plazmom. Uređaj je prikladan za rezanje vodljivih materijala (metala i legura). Može se priključiti na generatore snage jednake ili veće od one prikazane u Tab. 2. Zahvaljujući inverterskoj tehnologiji koja omogućuje visoke performanse uz smanjenu težinu i dimenzije, stroj je praktičan i jednostavan za transport.

**OPIS STROJA SL. 1**

1. 2T / 4T selektor
2. 4T LED
3. 2T LED
4. LED upozorenja
5. Indikator rezanja
6. LED za ispitivanje plina
7. Gumb za podešavanje
8. Tipka za ispitivanje plina
9. Selektor postolja plina
10. Priključak okidača gorionika
11. Priključak gorionika
12. (+) utičnica za stezaljku za uzemljenje
13. Priključak za dovod zraka
14. Regulator tlaka zraka
15. Manometar
16. Prekidač za napajanje

**MONTAŽA**

Instalaciju mora izvršiti kvalificirano osoblje u skladu s IEC 60974-9 te nacionalnim i lokalnim propisima. Podizanje se mora obaviti dok je stroj isključen pomoću ručke koja se nalazi na vrhu proizvoda. Napon napajanja mora biti onaj prikazan na naljepnici s podacima pričvršćenom na proizvod. Utičnica sustava na koju je stroj priključen mora imati uzemljenje. Koristite stroj s električnim sustavom koji ima karakteristike napajanja i zaštite kompatibilne sa strujom potrebnom za korištenje. Za više detalja pogledajte naljepnicu s podacima.

**UKLJUČITE**

Oprez: Primijenite sve potrebne mjere opreza navedene u općem sigurnosnom priručniku prije uporabe stroja, pažljivo pročitajte rizike povezane s procesom rezanja plazmom.

**PLAZMA REZANJE (SLIKA A-1 / SLIKA A-2)**

Vrsta plamenika za plazma rezanje specifična za korištenje s ovim strojem je IC SG-55.

- Spojite konektor plazma plamenika na utičnicu stroja zatezanjem prstenaste matice do kraja kako biste osigurali dobar spoj.
- Spojite konektor okidača plamenika na utičnicu okidača stroja kako biste osigurali dobar spoj.
- Spojite priključak stezaljke za uzemljenje na utičnicu stroja okretanjem priključka kako biste osigurali dobar spoj. Spojite stezaljku za uzemljenje na radni komad pokušavajući uspostaviti dobru točku kontakta između metala i stezaljke, što bliže području koje treba rezati.
- Spojite dovod zraka na stroj.
- Podesite tlak zraka između 3,5 i 6 bara.
- Umetnite utikač u strujnu utičnicu sustava i uključite stroj postavljanjem prekidača ON/OFF u položaj I.
- Okrenite gumb "7" za odabir željene struje rezanja. Odaberite tipkom "1" ako želite raditi u 2T ili 4T modu:
  - 2T Pritisnite gumb svjetiljke za pokretanje stroja; odmah će početi raditi. Otpustite gumb svjetiljke kako biste zaustavili stroj.
  - 4T prvi pritisak: prvim pritiskom na tipku gorionika stroj se postavlja na početnu struju. Prvo otpuštanje: otpuštanjem tipke stroj se prebacuje na radnu struju koja se koristi za glavnu fazu zavarivanja ili rezanja. Drugi pritisak: Ponovnim pritiskom na tipku stroj se prebacuje na krajnju struju. Drugo otpuštanje: Otpuštanjem gumba drugi put, stroj prestaje raditi.
- Započnite operaciju rezanja uz sve potrebne sigurnosne zaštite.
- Kada se gumb otpusti, zrak nastavlja izlaziti iz svjetiljke kako bi se sama svjetiljka ohladila. Dobro je ne isključivati uređaj prije isteka tog vremena. Pomoću tipke "9" moguće je podesiti vrijeme naknadnog plina.
- Kada je rad završen, isključite stroj.

**OPERACIJA REZANJA**

1. Držeći plamenik okomito na materijal koji se reže, dovedite mlaznicu plamenika u kontakt s komadom.
2. Pomičite gorionik po površini komada duž idealne linije rezanja uz redoviti pomak.
3. Podesite brzinu rezanja prema debljini i odabranoj struji, pazeći da luk koji izlazi iz donje površine komada ima okomito nagib od oko 15° u suprotnom smjeru od smjera napredovanja.

**ZAŠTITA OD KRATKOG SPOJA**

Kada se otkrije kratki spoj, stroj prekida izlaznu struju kako bi izbjegao ostanak u stanju kontinuirane visoke struje. Ponekad, minimalna izlazna struja može i dalje postojati; korisnik bi stoga trebao izbjegavati izazivanje kratkih spojeva između elektrode i obratka koliko god je to moguće i održavati sigurnu udaljenost, posebno kada koristi alkalne elektrode. U slučaju kratkog spoja, važno je brzo ukloniti stanje kratkog spoja. Ako je potrebno i ako vam odgovara, najprije isključite uređaj, a zatim nastavite s postupcima rješavanja problema.

**ZAŠTITA OD PREGRIJAVANJA**

Radni ciklus stroja koji se može koristiti bez pregrijavanja je 10 minuta. Na primjer, rezanje s 20 A -30% ima kontinuirani ciklus rezanja na 20 A tijekom 3 minute, a zatim se mora ohladiti preostalih 7 minuta na temperaturi okoline od 40° C kako bi se spriječio pregrijavanje. Korištenje stroja s ispravnim radnim ciklusom na temelju odabrane struje omogućuje izbjegavanje pregrijavanja. U slučaju pregrijavanja, žuti

LED (SLIKA 1, C) označava da je toplinska zaštita aktivna. Možete nastaviti koristiti stroj kada je LED isključen.

**FILTER ZA KOMPRIMIRANI ZRAK**

Filter je opremljen automatskim odvodom kondenzata svaki put kada se odvoji od dovoda komprimiranog zraka. Povremeno pregledajte filter, ako se u čaši primijeti voda, možete izvršiti ručno čišćenje guranjem odvodnog priključka prema gore. - Ako je uložak filtera posebno prljav, potrebna je zamjena kako bi se izbjegli pretjerani padovi tlaka.

**NAJČEŠĆI KVAROVI REZANJA**

Tijekom operacija rezanja mogu se pojaviti nedostaci u izvedbi koji se obično ne mogu pripisati kvarovima u sustavu, već drugim operativnim aspektima kao što su:

1. Nedovoljno prodiranje ili prekomjerno stvaranje troske:
  - Previsoka brzina rezanja.
  - Baklja je previše nagnuta.
  - Prevelika debljina komada ili preniska struja rezanja.
  - Neadekvatan protok komprimiranog zraka.
  - Istrošena elektroda i mlaznica plamenika.
  - Neadekvatan vrh držača mlaznice.
2. Neuspjeh prijenosa luka rezanja:
  - Istrošena elektroda.
  - Loš kontakt stezaljke povratnog kabela.
3. Prekid luka rezanja:
  - Preniska brzina rezanja.
  - Prevelika udaljenost gorionika.
  - Istrošena elektroda.
  - Intervencija zaštite.
4. Kosi rez (ne okomito):
  - Neispravan položaj gorionika.
  - Asimetrična istrošenost otvora mlaznice i/ili neispravna montaža komponenti plamenika.
  - Neadekvatan tlak zraka.
5. Prekomjerno trošenje mlaznice i elektrode:
  - Tlak zraka prenizak.
  - Kontaminirani zrak (vlaga, ulje ili drugi kontaminanti).
  - Oštećen držač mlaznice.
  - Višak pilot luka udara u zraku.
  - Prevelika brzina s povratkom rastaljenih čestica na komponente plamenika.
  - Prosječna duljina reza.
  - Kvaliteta zraka (prisutnost ulja, vlage ili drugih onečišćenja).
  - Perforacija metala ili rezanje počevši od ruba.
  - Neodgovarajuća udaljenost gorionika prilikom rezanja.

**ODRŽAVANJE**

Svako održavanje mora provoditi kvalificirano osoblje u skladu sa standardom (IEC 60974-4).

**RJEŠAVANJE PROBLEMA KOD POGREŠKE**

Kada stroj ima grešku, moguće je razumjeti vrstu greške kroz šifru greške prikazanu na ekranu.

Greška	Opis
E01/F01	pregrijavanje
E02/F02	Ulazni napon je iznad ili ispod napona
E03/F03	Vanjska mlaznica (šalica) nije instalirana
E04/F04	Anomalija ulaznog tlaka
E05/F05	Prekidač svjetiljke zatvoren prije uključivanja
E06/F06	Unutarnja mlaznica i elektroda nisu odvojene
E07/F07	Unutarnja mlaznica i elektroda ne mogu se resetirati
E08/F08	Preko struja
E09/F09	Izlaz je u kratkom spoju ili je povratna linija napona nenormalna
E10/F10	Zatvorena baklja, nema izlaza
E11/F11	Iznimka komunikacije
E13/F13	Nenormalna izlazna struja (izlazna struja manja od postavljene vrijednosti)
E14/F14	Fazni kvar ulaznog trofaznog napona
E15/F15	Odabir napona ne odgovara ulaznom naponu
E16/F16	Kvar vodenog hlađenja
E19/F19	Napajanje od 15 V je neispravno
E20/F20	Prevelika struja ventilatora
E21/F21	NTC napon je veći od 3,3 V, NTC nije spojen

**UOBIČAJENI PROBLEMI I RJEŠENJA**

<b>Nevolja</b>	<b>Riješenje</b>
E01/F01 Pregrijavanje	Pričekajte da se aparat za zavarivanje ohladi do povratne temperature, a zatim će aparat za zavarivanje nastaviti s radom.
E02/F02 Ulazni napon je previsok ili prenizak	Provjerite napajanje i zamijenite napajanje razumnim naponom
E09/F09 Kratki spoj	Čvrsto odvojite plamenik od obratka i isključite stroj ako je potrebno.
Stroj se ne može uključiti	Provjerite je li ulazni vod netaknut, je li struja uključena i je li ulazni napon normalan
E10/F10 Zatvoreni plamenik nema izlaz	Provjerite jesu li kabel za uzemljenje i upravljački kabel pravilno spojeni
Curenje plina	U strojevima može doći do curenja plina, što može dovesti do loše kvalitete ili zavara. Provjerite ima li curenja u plinskim cjevovodima i armaturama te zategnite ili zamijenite sve neispravne spojeve. Važno je redovito provjeravati istrošenost plinskih vodova i priključaka te ih po potrebi zamijeniti.
Nestabilnost luka	Provjerite uzemljenje, prilagodite postavke prema vrsti materijala koji se zavaruje i zamijenite elektrodu ako je potrebno.
Loša kvaliteta rezanja	Provjerite je li pritisak rezanja ispravan; Na odgovarajući način smanjite brzinu rezanja; Povećaj struju.
Radni komad nije uspio odrezati	Debljina obratka je prevelika; Povećajte izlaznu struju.

## ВОВЕД

Овој уред е генератор на инвертер со директна струја (DC) погоден за сечење со плазма. Уредот е погоден за сечење спроводливи материјали (метали и легури). Може да се поврзе со генератори со моќност еднаква или поголема од онаа прикажана во Таб. 2. Благодарение на технологијата на инвертер која овозможува високи перформанси со намалена тежина и димензии, машината е практична и лесна за транспорт.

## ОПИС НА МАШИНАТА СЛ. 1

1. 2Т / 4Т избирач
2. 4Т LED
3. 2Т LED
4. Предупредување LED
5. Индикатор за сечење
6. LED тест за гас
7. Копче за прилагодување
8. Копче за тестирање на гас
9. Селектор за гас на постот
10. Поврзување на активирањето на факелот
11. Приклучок за факел
12. (+) штекер за заземјување
13. Приклучок за влез на воздух
14. Регулатор на воздушен притисок
15. Манометар
16. Прекинувач

## ИНСТАЛАЦИЈА

Инсталирањето мора да го изврши квалификуван персонал во согласност со IEC 60974-9 и националните и локалните регулативи. Подигнувањето мора да се направи со исклучена машина со помош на рачката поставена на врвот на производот. Напонот на напојување мора да биде оној што е прикажан на етикетата со податоци залепена на производот. Приклучокот на системот на кој е поврзана машината мора да има приклучок за заземјување. Користете ја машината со електричен систем кој има карактеристики на напојување и заштита компатибилни со струјата потребна за употреба. За повеќе детали погледнете ја етикетата со податоци.

## ВКЛУЧЕНО ВКЛУЧЕНО

Внимание: Користете ги сите неопходни мерки на претпазливост напишани во општиот безбедносен прирачник пред да ја користите машината, внимателно прочитајте ги ризиците поврзани со процесот на сечење со плазма.

## ПЛАЗМА СЕЧЕЊЕ (СЛИК А-1 / СЛИК А-2)

Типот на плазма факел за сечење специфичен за употреба со оваа машина е IC SG-55.

- Поврзете го приклучокот на плазма факелот со штекерот на машината со целосно затегнување на прстенестата навртка за да се обезбеди добро поврзување.
- Поврзете го приклучокот за активирање на факелот со штекерот за активирање на машината за да обезбедите добро поврзување.
- Поврзете го приклучокот за заземјување со штекерот на машината со ротирање на додатокот за да се обезбеди добро поврзување. Поврзете ја заземјувачката клешта со работното парче бидувајќи се да воспоставите добра точка на допир помеѓу металот и стегачот, што е можно поблиску до областа што треба да се исече.
- Поврзете го доводот на воздух со машината.
- Прилагодете го воздушниот притисок помеѓу 3,5 и 6 бари.
- Вметнете го приклучокот за напојување во штекерот на системот и вклучете ја машината со ставање на прекинувачот за вклучување/исклучување во положбата I.
- Завртете го копчето „7“ за да ја изберете саканата струја за сечење. Изберете користејќи го копчето „1“ ако сакате да работите во 2Т или 4Т режим:
- 2Т Притиснете го копчето за факел за да ја стартувате машината; веднаш ќе почне да работи. Ослободете го копчето за факелот за да ја запрете машината.
- 4Т Прво притискање: со притискање на копчето за факел првпат, машината се поставува на почетната струја. Прво ослободување: со отпуштање на копчето, машината се префрла на работната струја, што се користи за главната фаза на заварување или сечење. Второ притискање: Со повторно притискање на копчето, машината се префрла на крајната струја. Второ ослободување: Со отпуштање на копчето по втор пат, машината престанува да работи.
- Започнете ја работата на сечењето со сите потребни безбедносни заштити.
- Кога копчето ќе се ослободи, воздухот продолжува да излегува од факелот за да дозволи самиот факел да се олади. Добро е да не го исклучувате уредот пред истекот на ова време. Користејќи го копчето „9“ можно е да се прилагоди времето на пост гас.
- Кога работата ќе заврши, исклучете ја машината.

## ОПЕРАЦИЈА СЕЧЕЊЕ

1. Одржувајќи го факелот нормално на материјалот што треба да се исече, доведете ја млазницата на факелот во контакт со парчето.
2. Поместете го факелот на површината на парчето по идеалната линија за сечење со редовно напојување.
3. Прилагодете ја брзината на сечење според дебелината и избраната струја, проверувајќи дали локот што излегува од долната површина на парчето зазема наклон од околу 15° на вертикалата во спротивна насока од насоката на напредување.

## ЗАШТИТА ОД КРАТОК СПОЈ

Кога ќе се открие краток спој, машината ја прекинува излезната струја за да избегне да остане во состојба на континуирана висока струја. Понекогаш, минималната излезна струја сè уште може да постои; Затоа корисникот треба да избегнува што е можно повеќе да предизвикува кратки споеви помеѓу електродата и работното парче и да одржува безбедно растојание, особено кога користи алкални електроди. Во случај на краток спој, важно е брзо да се отстрани состојбата на краток спој. Доколку е потребно, и ако е погодно,

прво исклучете го уредот и потоа продолжете со операциите за отстранување проблеми.

## ЗАШТИТА ОД ПРЕГРЕЕЊЕ

Работниот циклус на машината што може да се користи без прегревање е 10 минути. На пример, сечењето со 20А -30% има континуиран циклус на сечење на 20 А за 3 минути, а потоа мора да се олади во преостанатите 7 минути на амбиентална температура од 40°C за да се спречи прегревање. Користењето на машината со правилен циклус на работа врз основа на избраната струја овозможува да се избегне прегревање. Во случај на прегревање, жолта LED (СЛИКА 1, C) покажува дека термичката заштита е активна. Може да продолжите да ја користите машината кога LEP е исклучен.

## ФИЛТЕР ЗА КОМПРИМИРАН ВОЗДУХ

Филтерот е опремен со автоматско одводнување на кондензат секогаш кога ќе се исклучи од линијата за компримиран воздух. Периодично проверувајте го филтерот, доколку се забележи вода во стаклото, може да се изврши рачно прочистување со туркање на одводниот фитинг нагоре. - Ако касетата за филтер е особено валкана, неопходна е замена за да се избегне прекумерен пад на притисокот.

## НАЈЧЕСТИ ДЕФЕКТИ ВО СЕЧЕЊЕТО

За време на операциите на сечење, може да се појават дефекти при извршувањето кои вообичаено не се припишуваат на дефекти на системот, туку на други оперативни аспекти како што се:

1. Недоволна пенетрација или прекумерно формирање на згура:
  - Преголема брзина на сечење.
  - Факелот е премногу навален.
  - Дебелината на парче е прекумерна или премногу мала струја на сечење.
  - Несоодветен проток на притисок на компримиран воздух.
  - Истрошена електрода и млазница за факел.
  - Несоодветен врв на држачот на млазницата.
2. Неуспех да се префрли лакот за сечење:
  - Истрошена електрода.
  - Лош контакт на стегачот на повратниот кабел.
3. Прекин на лак за сечење:
  - Брзината на сечење е премногу мала.
  - Преголемо растојание од факелот.
  - Истрошена електрода.
  - Интервенција на заштита.
4. Наклонет рез (не нормално):
  - Неправилна положба на факелот.
  - Асиметрично абење на отворот на млазницата и/или неправилно склопување на компонентите на факелот.
  - Несоодветен воздушен притисок.
5. Прекумерно абење на млазницата и електродата:
  - Воздушниот притисок е премногу низок.
  - Контаминиран воздух (влага, масло или други загадувачи).
  - Оштетен држач за млазницата.
  - Вишокот на пилотскиот лак удира во воздух.
  - Преголема брзина со враќање на стопените честички на компонентите на факелот.
  - Просечната должина на сечењето.
  - Квалитетот на воздухот (присуство на масло, влага или други загадувачи).
  - Перфорацијата на металот или сечењето почнувајќи од работ.
  - Несоодветно растојание од факелот при сечење.

## ОДРЖУВАЊЕ

Секое одржување мора да го врши квалификуван персонал во согласност со стандардот (IEC 60974-4).

## РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМИ КОД ЗА ГРЕШКА

Кога машината има дефект, можно е да се разбере типот на дефект преку кодот за грешка прикажан на екранот.

Грешка	Опис
E01/F01	прегревање
E02/F02	Влезниот напон е над или под напон
E03/F03	Надворешната млазница (чаша) не е инсталирана
E04/F04	Аномалија на влезниот притисок
E05/F05	Прекинувачот за факелот се затвори пред да се вклучи
E06/F06	Внатрешната млазница и електродата не се одвоени
E07/F07	Внатрешната млазница и електродата не може да се ресетираат
E08/F08	Преку струја
E09/F09	Излезот е краток спој или линијата за повратна врска на напонот е ненормална
E10/F10	Затворен факел, без излез
E11/F11	Исклучок од комуникација
E13/F13	Абнормална излезна струја (излезна струја помала од поставената вредност)
E14/F14	Влезен трифазен напонски фазен дефект
E15/F15	Изборот на напон не се совпаѓа со влезниот напон
E16/F16	Дефект за ладење на вода
E19/F19	Напојувањето од 15 V е неисправно
E20/F20	Прекумерна струја на вентилаторот
E21/F21	NTC напонот е поголем од 3,3v, NTC не е поврзан

**ЗАЕДНИЧКИ ПРОБЛЕМИ И РЕШЕНИЈА**

<b>Проблеми</b>	<b>Решение</b>
E01/F01 Прегревање	Почекајте заварувачот да се олади за да ја врати температурата, а потоа заварувачот ќе продолжи да работи.
E02/F02 Влезниот напон е премногу висок или премногу низок	Проверете го напојувањето и заменете го напојувањето со разумен напон
E09/F09 Краток спој	Цврсто одделете го факелот од работното парче и исклучете ја машината доколку е потребно.
Машината не може да се вклучи	Проверете дали влезната линија е недопрена, дали напојувањето е вклучено и дали влезниот напон е нормален
E10/F10 Затворениот факел нема излез	Проверете дали кабелот за заземјување и контролниот кабел се правилно поврзани
Протекување на гас	Во машините може да дојде до истекување на гас, што може да доведе до некавалитетни завари или завари. Проверете ги водовите за гас и фитинзите за протекување и затегнете ги или заменете ги сите неисправни врски. Важно е редовно да ги проверувате гасоводите и фитинзите за абење и раскинување и заменете ги доколку е потребно.
Нестабилност на лакот	Проверете го приклучокот за заземјување, приспособете ги поставките според видот на материјалот што се заварува и заменете ја електродата доколку е потребно.
Лош квалитет на сечење	Проверете дали притисокот на сечењето е точен; Намалете ја брзината на сечење соодветно; Зголемете ја струјата.
Работното парче не успеа да се отсече	Дебелината на работното парче е преголема; Зголемете ја излезната струја.

## INTRODUCERE

Acest dispozitiv este un generator inverter de curent continuu (DC) potrivit pentru tăierea cu plasmă. Aparatul este potrivit pentru tăierea materialelor conductoare (metale și aliaje). Poate fi conectat la generatoare cu putere egală sau mai mare decât cea prezentată în Tab. 2. Datorită tehnologiei inverter care permite performanțe ridicate cu greutate și dimensiuni reduse, mașina este la îndemână și ușor de transportat.

## DESCRIEREA MAȘINII FIG. 1

1. Selector 2T / 4T
2. LED 4T
3. LED 2T
4. LED de avertizare
5. Indicator de tăiere
6. LED de testare a gazelor
7. Buton de reglare
8. Buton de testare a gazelor
9. Post selector de gaz
10. Conexiune declanșator torță
11. Conector torță
12. (+) priză pentru clemă de masă
13. Conexiune la intrarea aerului
14. Regulator de presiune a aerului
15. Manometru
16. Întrerupător

## INSTALARE

Instalarea trebuie efectuată de personal calificat în conformitate cu IEC 60974-9 și cu reglementările naționale și locale. Ridicarea trebuie efectuată cu mașina oprită folosind mânerul poziționat în partea de sus a produsului. Tensiunea de alimentare trebuie să fie cea indicată pe eticheta cu date aplicată pe produs. Priza sistemului la care este conectată mașina trebuie să aibă împământare. Utilizați mașina cu un sistem electric care are caracteristici de alimentare și protecție compatibile cu curentul necesar pentru utilizare. Pentru mai multe detalii consultați eticheta cu date.

## APRINDE

Atenție: Utilizați toate precauțiile necesare scrise în manualul general de siguranță înainte de a utiliza mașina, citiți cu atenție riscurile asociate procesului de tăiere cu plasmă.

## TĂIEREA PLASMĂ (FIG A-1 / FIG. A-2)

Tipul de lanterna de tăiere cu plasmă specifică pentru utilizare cu această mașină este IC SG-55.

- Conectați conectorul pistolului cu plasmă la priza mașinii strângând complet piulița inelă pentru a asigura o conexiune bună.
- Conectați conectorul declanșatorului pistolului la mufa de declanșare a mașinii pentru a asigura o conexiune bună.
- Conectați conectorul clemei de împământare la priza mașinii rotind atașamentul pentru a asigura o conexiune bună. Conectați clema de masă la piesa de prelucrat încercând să stabiliți un bun punct de contact între metal și clemă, cât mai aproape de zona de tăiat.
- Conectați sursa de aer la mașină.
- Reglați presiunea aerului între 3,5 și 6 bar.
- Introduceți ștecherul în priza de alimentare a sistemului și porniți mașina punând comutatorul ON/OFF în poziția I.
- Rotiți butonul „7” pentru a selecta curentul de tăiere dorit. Selectați folosind tasta „1” dacă doriți să lucrați în modul 2T sau 4T:
- 2T Apăsăți butonul pistolului pentru a porni mașina; va începe imediat să funcționeze. Eliberați butonul pistolului pentru a opri mașina.
- 4T Prima apăsare: Prin apăsarea butonului pistolului prima dată, mașina este setată la curentul inițial. Prima eliberare: Prin eliberarea butonului, mașina comută la curentul de lucru, utilizat pentru faza principală de sudare sau tăiere. A doua apăsare: Apăsând din nou butonul, mașina comută la curentul final. A doua eliberare: Eliberarea butonului a doua oară, mașina se oprește.
- Începeți operația de tăiere cu toate protecțiile de siguranță necesare.
- Când butonul este eliberat, aerul continuă să iasă din lanternă pentru a permite pistolului în sine să se răcească. Este bine să nu opriți dispozitivul înainte de sfârșitul acestui timp. Folosind tasta „9” este posibil să reglați timpul post gaz.
- Când lucrul este terminat, opriți mașina.

## OPERAȚIA DE TĂIERE

1. Ținând pistolul perpendicular pe materialul de tăiat, aduceți duza pistolului în contact cu piesa.
2. Mutați lanterna pe suprafața piesei de-a lungul liniei de tăiere ideală cu avans regulat.
3. Reglați viteza de tăiere în funcție de grosime și de curentul selectat, verificând ca arcul care iese din suprafața inferioară a piesei să ia o înclinare de aproximativ 15° pe verticală în sens opus sensului de avans.

## PROTECȚIE LA SCURT-CIRCUIT

Când este detectat un scurtcircuit, mașina întrerupe curentul de ieșire pentru a evita rămânerea într-o stare de curent ridicat continuu. Uneori, un curent minim de ieșire poate persista; Prin urmare, utilizatorul trebuie să evite, pe cât posibil, să provoace scurtcircuite între electrod și piesa de prelucrat și să mențină o distanță de siguranță, în special atunci când se utilizează electrozi alcalini. În caz de scurtcircuit, este important să eliminați rapid starea de scurtcircuit. Dacă este necesar și dacă este convenabil, mai întâi opriți dispozitivul și apoi continuați cu operațiunile de depanare.

## PROTECȚIE LA SUPRINCĂLZIRE

Ciclul de funcționare al mașinii care poate fi utilizată fără supraîncălzire este de 10 minute. De exemplu, o tăiere cu 20A -30% are un ciclu de tăiere continuu la 20 A timp de 3 minute și apoi trebuie să se răcească pentru restul de 7 minute la o temperatură ambientală de 40°C pentru a preveni supraîncălzirea. Utilizarea mașinii cu ci-

clul de funcționare corect bazat pe curentul selectat permite evitarea supraîncălzirii. În caz de supraîncălzire, un LED galben (FIG 1, C) indică faptul că protecția termică este activă. Puteți continua să utilizați aparatul când LED-ul este stins.

## FILTRU DE AER COMPRIMAT

Filtrul este echipat cu evacuare automată a condensului de fiecare dată când este deconectat de la conducta de aer comprimat. Inspectați periodic filtrul, dacă se observă apă în sticlă, purjarea manuală poate fi efectuată prin împingerea racordului de scurgere în sus. - Dacă cartușul filtrant este deosebit de murdar, este necesară înlocuirea pentru a evita căderile excesive de presiune.

## CELE MAI FRECVENTE DEFECTE DE TĂIERE

În timpul operațiilor de tăiere pot apărea defecte de execuție care în mod normal nu sunt atribuite defecțiunilor sistemului, ci altor aspecte operaționale precum:

1. Penetrare insuficientă sau formare excesivă de zgură:
  - Viteza de tăiere prea mare.
  - Torța prea înclinată.
  - Grosimea piesei este excesivă sau curentul de tăiere prea mic.
  - Debit inadecvat de presiune a aerului comprimat.
  - Electrocul și duza pistolului uzate.
  - Vârful suportului duzei inadecvat.
2. Eșecul transferului arcului de tăiere:
  - Electrocul uzat.
  - Contact slab al clemei cablului de retur.
3. Întreruperea arcului de tăiere:
  - Viteza de tăiere prea mică.
  - Distanța excesivă între piesele torței.
  - Electrocul uzat.
  - Intervenția unei protecții.
4. Tăiere înclinată (nu perpendiculară):
  - Poziție incorectă a lanternei.
  - Uzura asimetrică a orificiului duzei și/sau asamblarea incorectă a componentelor pistolului.
  - Presiune inadecvată a aerului.
5. Uzura excesivă a duzei și a electrodului:
  - Presiunea aerului prea scăzută.
  - Aer contaminat (umiditate, ulei sau alți contaminanți).
  - Suport de duză deteriorat.
  - Excesul de arc pilot lovește în aer.
  - Viteză excesivă cu întoarcerea particulelor topite pe componentele pistolului.
  - Lungimea medie a tăieturii.
  - Calitatea aerului (prezența uleiului, umidității sau a altor contaminanți).
  - Perforarea metalului sau tăierea pornind de la margine.
  - Distanță inadecvată între piesa pistolului la tăiere.

## ÎNȚREȚINERE

Orice întreținere trebuie efectuată de personal calificat în conformitate cu standardul (IEC 60974-4).

## DEPANARE COD DE EROARE

Când mașina are o defecțiune, este posibil să înțelegeți tipul de defecțiune prin codul de eroare afișat pe ecran.

Vina	Descriere
E01/F01	supraîncălzire
E02/F02	Tensiunea de intrare este supra sau sub tensiune
E03/F03	Duza externă (cupă) nu este instalată
E04/F04	Anomalie de presiune de intrare
E05/F05	Întrerupător torță închis înainte de a porni
E06/F06	Duza interioară și electrocul nu sunt separate
E07/F07	Duza internă și electrocul nu pot fi resetate
E08/F08	Supracurent
E09/F09	Ieșirea este scurtcircuitată sau linia de feedback de tensiune este anormală
E10/F10	Lanternă închisă, fără ieșire
E11/F11	Excepție de comunicare
E13/F13	Curent de ieșire anormal (curent de ieșire mai mic decât valoarea setată)
E14/F14	Defecțiune de fază a tensiunii trifazate de intrare
E15/F15	Selecția tensiunii nu se potrivește cu tensiunea de intrare
E16/F16	Defecțiune de răcire cu apă
E19/F19	Sursa de alimentare de 15V este defectă
E20/F20	Curent excesiv al ventilatorului
E21/F21	Tensiunea NTC este mai mare de 3,3 V, NTC nu este conectat

**PROBLEME ȘI SOLUȚII COMUNE**

<b>Probleme</b>	<b>Soluție</b>
E01/F01 Supraîncălzire	Așteptați ca sudorul să se răcească până la temperatura de retur și apoi sudorul va continua să funcționeze.
E02/F02 Tensiunea de intrare este prea mare sau prea scăzută	Verificați sursa de alimentare și înlocuiți alimentarea la o tensiune rezonabilă
E09/F09 Scurtcircuitat	Separați ferm lanterna de piesa de prelucrat și opriți mașina dacă este necesar.
Aparatul nu poate fi pornit	Verificați dacă linia de intrare este intactă, dacă alimentarea este pornită și dacă tensiunea de intrare este normală
E10/F10 Lanterna închisă nu are ieșire	Verificați dacă cablul de împământare și cablul de control sunt conectate corect
Scurgeri de gaz	Scurgerile de gaze pot apărea în mașini, ceea ce poate duce la o calitate proastă sau la suduri. Verificați conductele de gaz și fittingurile pentru scurgeri și strângeți sau înlocuiți orice conexiuni defecte. Este important să inspectați regulat conductele de gaz și fittingurile pentru uzură și să le înlocuiți dacă este necesar.
Instabilitatea arcului	Verificați conexiunea la masă, reglați setările în funcție de tipul de material care este sudat și înlocuiți electrodul dacă este necesar.
Calitate slabă a tăierii	Verificați dacă presiunea de tăiere este corectă; Reduceți viteza de tăiere în mod corespunzător; Măriți curentul.
Piesa de prelucrat nu a reușit să fie tăiată	Grosimea piesei de prelucrat este prea mare; Măriți curentul de ieșire.

**ВЪВЕДЕНИЕ**

Това устройство е инверторен генератор за постоянен ток (DC), подходящ за плазмено рязане. Уредът е подходящ за рязане на проводими материали (метали и сплави). Може да бъде свързан към генератори с мощност, равна или по-голяма от показаната в табл. 2. Благодарение на инверторната технология, която позволява висока производителност с намалено тегло и размери, машината е удобна и лесна за транспортиране.

**ОПИСАНИЕ НА МАШИНАТА Фиг. 1**

1. 2Т / 4Т селектор
2. 4Т LED
3. 2Т LED
4. Предупредителен светодиод
5. Индикатор за рязане
6. LED тест за газ
7. Копче за регулиране
8. Бутон за тестване на газ
9. Пост селектор на газ
10. Свързване на спусъка на горелката
11. Конектор за фенерче
12. (+) гнездо за земна скоба
13. Входна връзка за въздух
14. Регулатор на налягането на въздуха
15. Манометър
16. Превключвател на захранването

**ИНСТАЛАЦИЯ**

Инсталирането трябва да се извърши от квалифициран персонал в съответствие с IEC 60974-9 и националните и местните разпоредби. Повдигането трябва да се извърши при изключена машина, като се използва дръжката, разположена в горната част на продукта. Захранващото напрежение трябва да бъде това, което е показано на етикета с данни, залепен към продукта. Гнездото на системата, към която е свързана машината, трябва да има заземяване. Използвайте машината с електрическа система, която има характеристики на захранване и защита, съвместими с тока, необходим за употреба. За повече подробности вижте етикета с данни.

**ВКЛЮЧЕНО**

Внимание: Използвайте всички необходими предпазни мерки, описани в общото ръководство за безопасност, преди да използвате машината, внимателно прочетете рисковете, свързани с процеса на плазмено рязане.

**ПЛАЗМЕНО РЯЗАНЕ (ФИГ. А-1 / ФИГ. А-2)**

Типът горелка за плазмено рязане, специфична за използване с тази машина, е IC SG-55.

- Свържете конектора на плазмената горелка към гнездото на машината, като затегнете напълно пръстеновидната гайка, за да осигурите добра връзка.
- Свържете конектора на спусъка на горелката към гнездото на спусъка на машината, за да осигурите добра връзка.
- Свържете съединителя на заземителната скоба към гнездото на машината, като завъртите приставката, за да осигурите добра връзка. Свържете заземителната скоба към детайла, опитвайки се да установите добра точка на контакт между метала и скобата, възможно най-близо до зоната, която ще се реже.
- Свържете подаването на въздух към машината.
- Регулирайте налягането на въздуха между 3,5 и 6 бара.
- Включете щепсела в електрическия контакт на системата и включете машината, като поставите превключвателя ВКЛ./ИЗКЛ. на позиция I.
- Завъртете копчето "7", за да изберете желаните ток на рязане. Изберете с бутон "1", ако искате да работите в 2Т или 4Т режим:
  - 2Т Натиснете бутона на фенерчето, за да стартирате машината; веднага ще започне да работи. Освободете бутона на фенерчето, за да спрете машината.
  - 4Т Първо натискане: Чрез натискане на бутона на фенерчето за първи път машината се настройва на първоначалния ток. Първо пускане: С пускане на бутонна машината превключва на работен ток, използван за основната фаза на заваряване или рязане. Второ натискане: При повторно натискане на бутонна машината превключва на краен ток. Второ освобождаване: Пускане на бутон за втори път, машината спира да работи.
- Започнете операцията по рязане с всички необходими защити.
- Когато бутонът бъде освободен, въздухът продължава да излиза от фенера, за да позволи на самия фенер да се охлади. Добре е да не изключвате уреда преди изтичането на това време. С помощта на клавиш "9" е възможно да се регулира времето за последващ газ.
- Когато работата приключи, изключете машината.

**ОПЕРАЦИЯ НА РЯЗАНЕ**

1. Като държите горелката перпендикулярна на материала за рязане, приведете дюзата на горелката в контакт с детайла.
2. Преместете горелката по повърхността на детайла по идеалната линия на рязане с редовно подаване.
3. Регулирайте скоростта на рязане според дебелината и избрания ток, като проверите дали дъгата, излизаща от долната повърхност на детайла, има наклон от около 15° по вертикалата в посока, обратна на посоката на движение.

**ЗАЩИТА ОТ КЪСО СЪЕДИНЕНИЕ**

Когато се установи късо съединение, машината прекъсва изходния ток, за да избегне оставането в състояние на непрекъснат висок ток. Понякога минималният изходен ток все още може да продължи; следователно потребителят трябва да избягва, доколкото е възможно, причиняването на късо съединение между електрода и детайла и да поддържа безопасно разстояние, особено когато използва алкални електроди. В случай на късо съединение е важно бързо да се отстрани състоянието на късо съединение. Ако е необходимо

и удобно, първо изключете устройството и след това продължете с операциите за отстраняване на неизправности.

**ЗАЩИТА ОТ ПРЕГРЯВАНЕ**

Работният цикъл на машината, която може да се използва без преграждане е 10 минути. Например, рязане с 20 А -30% има непрекъснат цикъл на рязане при 20 А за 3 минути и след това трябва да се охлади за останалите 7 минути при околна температура от 40° С, за да се предотврати преграждане. Използването на машината с правилния работен цикъл въз основа на избрания ток позволява избягване на преграждане. В случай на преграждане, жълт светодиод (ФИГ. 1, С) показва, че термичната защита е активна. Можете да продължите да използвате машината, когато светодиодът е изключен.

**ФИЛТЪР ЗА СГЪСТЕН ВЪЗДУХ**

Филтърът е снабден с автоматично оттичане на кондензат всеки път, когато бъде изключен от линията за сгъстен въздух. Периодично проверявайте филтъра, ако се забележи вода в чашата, може да се извърши ръчно прочистване чрез натискане на дренажния фитинг нагоре. - Ако филтърният патрон е особено замърсен, е необходима подмяна, за да се избегнат прекомерни спадове на налягането.

**НАЙ-ЧЕСТИТЕ ДЕФЕКТИ ПРИ РЯЗАНЕ**

По време на операциите по рязане могат да възникнат дефекти в изпълнението, които обикновено не се дължат на неизправности в системата, а на други оперативни аспекти като:

1. Недостатъчно проникване или прекомерно образуване на шлага:
  - Скоростта на рязане е твърде висока.
  - Факлата е твърде наклонена.
  - Прекомерна дебелина на парчето или твърде нисък ток на рязане.
  - Неадекватно налягане-поток на сгъстен въздух.
  - Износен електрод и дюза на горелката.
  - Неподходящ накрайник на държача на дюзата.
2. Неуспешно прехвърляне на режещата дъга:
  - Износен електрод.
  - Лош контакт на скобата на връщащия кабел.
3. Прекъсване на режещата дъга:
  - Скоростта на рязане е твърде ниска.
  - Прекалено голямо разстояние между горелката.
  - Износен електрод.
  - Намеса на защита.
4. Наклонен разрез (не перпендикулярен):
  - Неправилно положение на горелката.
  - Асиметрично износване на отвора на дюзата и/или неправилен монтаж на компонентите на горелката.
5. Прекомерно износване на дюза и електрод:
  - Въздушното налягане е твърде ниско.
  - Замърсен въздух (влага, масло или други замърсители).
  - Повреден държач на дюзата.
  - Излишната пилотна дъга се запалва във въздуха.
  - Прекомерна скорост с връщане на разтопени частици върху компонентите на горелката.
  - Средната дължина на среза.
  - Качеството на въздуха (наличие на масло, влага или други замърсители).
  - Перфорацията на метала или изрязването започва от ръба.
  - Неподходящо разстояние между горелката при рязане.

**ПОДДРЪЖКА**

Всяка поддръжка трябва да се извършва от квалифициран персонал в съответствие със стандарта (IEC 60974-4).

**ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ**

**КОД НА ГРЕШКА**

Когато машината има повреда, е възможно да разберете вида на повредата чрез кода за грешка, показан на екрана.

Грешка	Описание
E01/F01	преграждане
E02/F02	Входното напрежение е над или под напрежение
E03/F03	Външна дюза (чаша) не е монтирана
E04/F04	Аномалия на входното налягане
E05/F05	Превключвателят на фенерчето е затворен преди включване
E06/F06	Вътрешната дюза и електродът не са разделени
E07/F07	Вътрешната дюза и електрод не могат да бъдат нулирани
E08/F08	Над ток
E09/F09	Изходът е с късо съединение или линията за обратна връзка по напрежение е ненормална
E10/F10	Затворена горелка, без изход
E11/F11	Изключение за комуникация
E13/F13	Ненормален изходен ток (изходен ток по-малък от зададената стойност)
E14/F14	Входно трифазно напрежение Фазова повреда
E15/F15	Избраното напрежение не съответства на входното напрежение
E16/F16	Неизправност на водното охлаждане
E19/F19	Захранването от 15 V е дефектно
E20/F20	Прекален ток на вентилатора
E21/F21	NTC напрежението е по-голямо от 3,3 v, NTC не е свързан

**ЧЕСТО СРЕЩАНИ ПРОБЛЕМИ И РЕШЕНИЯ**

<b>неприятности</b>	<b>Решение</b>
E01/F01 Прегряване	Изчакайте заварчикът да се охлади до възвръщане на температурата и след това заварчикът ще продължи да работи.
E02/F02 Входното напрежение е твърде високо или твърде ниско	Проверете захранването и сменете захранването с разумно напрежение
E09/F09 Късо съединение	Отделете здраво горелката от детайла и изключете машината, ако е необходимо.
Машината не може да се включи	Проверете дали входната линия е непокътната, дали захранването е включено и дали входното напрежение е нормално
d10/F10 Затворената горелка няма мощност	Проверете дали кабелът за заземяване и кабелът за управление са свързани правилно
Изтичане на газ	В машините могат да възникнат течове на газ, което може да доведе до лошо качество или заварки. Проверете газопроводите и фитингите за течове и затегнете или сменете всички дефектни връзки. Важно е редовно да проверявате газопроводите и фитингите за износване и да ги подменяте, ако е необходимо.
Нестабилност на дъгата	Проверете заземяването, регулирайте настройките според вида на заварявания материал и сменете електрода, ако е необходимо.
Лошо качество на рязане	Проверете дали налягането при рязане е правилно; Намалете скоростта на рязане по подходящ начин; Увеличете тока.
Заготовката не успя да бъде отрязана	Дебелината на детайла е твърде голяма; Увеличете изходния ток.

## GB - EU Ecodesign Information

Critical raw materials possibly present in indicative amounts higher than 1 gram at component level	
Component	Critical Raw Material
Printed circuit boards	Baryte, Bismuth, Cobalt, Gallium, Germanium, Hafnium, Indium, Heavy Rare Earth, Light Rare Earth, Niobium, Platinum Group Metals, Scandium, Silicon Metal, Tantalum, Vanadium
Plastic components	Antimony, Baryte
Electrical and electronic components	Antimony, Beryllium, Magnesium
Metal components	Beryllium, Cobalt, Magnesium, Tungsten, Vanadium
Cables and cable assemblies	Borate, Antimony, Baryte, Beryllium, Magnesium
Display panels	Gallium, Indium, Heavy Rare Earth, Light Rare Earth, Niobium, Platinum Group Metals, Scandium
Batteries	Fluorspar, Heavy Rare Earth, Light Rare Earth, Magnesium

## IT - Informazioni sulla progettazione ecocompatibile in UE

Materie prime essenziali potenzialmente presenti in quantità indicative superiori a 1 grammo a livello di componenti	
Componente	Materia prima essenziale
Schede a circuito stampato	Barite, bismuto, cobalto, gallio, germanio, niobio, indio, terre rare pesanti, terre rare leggere, niobio, metalli del gruppo del platino, scandio, silicio metallico, tantalio, vanadio
Componenti plastiche	Antimonio, barite
Componenti elettriche ed elettroniche	Antimonio, berillio, magnesio
Componenti metalliche	Berillio, cobalto, magnesio, tungsteno, vanadio
Cavi e cavi assemblati	Borato, antimonio, barite, berillio, magnesio
Pannelli di visualizzazione	Gallio, indio, terre rare pesanti, terre rare leggere, niobio, metalli del gruppo del platino, scandio
Batterie	Fluorite, terre rare pesanti, terre rare leggere, magnesio

## F - Informations sur l'écoconception de l'UE

Matières premières critiques éventuellement présentes en quantités indicatives supérieures à 1 gramme au niveau des composants	
Composant	Matière première critique
Cartes de circuits imprimés	Baryte, bismuth, cobalt, gallium, germanium, hafnium, indium, terres rares lourdes, terre rares légères, niobium, métaux du groupe du platine, scandium, silicium métal, tantale, vanadium
Composants en plastique	Antimoine, Baryte
Composants électriques et électroniques	Antimoine, béryllium, magnésium
Composants métalliques	Béryllium, cobalt, magnésium, tungstène, vanadium
Câbles et assemblages de câbles	Borate, Antimoine, Baryte, Béryllium, Magnésium
Panneaux d'affichage	Gallium, indium, terres rares lourdes, terres rares légères, niobium, métaux du groupe du platine, scandium
Batteries	Spath fluor, terres rares lourdes, terres rares légères, magnésium

## E - Información sobre diseño ecológico de la UE

Materias primas críticas posiblemente presentes en cantidades indicativas de más de 1 gramo a nivel de componente	
Componente	Materia prima crítica
Placa de circuitos impresos	Baritina, bismuto, cobalto, galio, germanio, hafnio, indio, tierra rara pesada, tierra rara liviana, niobio, metales del grupo del platino, escandio, metal de silicio, tántalo, vanadio
Componentes plásticos	Antimonio, baritina
Componentes eléctricos y electrónicos	Antimonio, berilio, magnesio
Componentes metálicos	Berilio, cobalto, magnesio, tungsteno, vanadio
Cables y conjuntos de cables	Borato, antimonio, baritina, berilio, magnesio
Pantallas	Galio, indio, tierra rara pesada, tierra rara liviana, niobio, metales del grupo del platino, escandio
Baterías	Fluorita, tierra rara pesada, tierra rara liviana, magnesio

## PT - Informações sobre concepção ecológica da UE

Matérias-primas críticas possivelmente presentes em quantidade indicativa superior a 1 grama no nível do componente	
Componente	Matéria-prima crítica
Placas de circuito impresso	Barita, Bismuto, Cobalto, Gálio, Germânio, Háfnio, Índio, Terra Rara Pesada, Raro Leve Terra, Nióbio, Metais do Grupo da Platina, Escândio, Silício Metal, Tântalo, Vanádio
Componentes plásticos	Antimônio, Barita
Componentes elétricos e eletrônicos	Antimônio, Berílio, Magnésio
Componentes metálicos	Berílio, Cobalto, Magnésio, Tungstênio, Vanádio
Cabos e conjuntos de cabos	Borato, Antimônio, Barita, Berílio, Magnésio
Painéis de exibição	Gálio, Índio, terras raras pesadas, terras raras leves, nióbio, metais do grupo da platina, escândio
Baterias	Espatoflúor, Terras Raras Pesadas, Terras Raras Leves, Magnésio

## D - EU Ökodesign Informationen

Kritische Rohstoffe, die möglicherweise in Richtmengen von mehr als 1 Gramm auf Komponentenebene vorhanden sind	
Komponente	Kritischer Rohstoff
Leiterplatten	Baryt, Bismut, Kobalt, Gallium, Germanium, Hafnium, Indium, schwere Seltene Erden, leichte Seltene Erden, Niob, Metalle der Platingruppe, Scandium, Siliziummetall, Tantal, Vanadium
Kunststoffkomponenten	Antimon, Baryt
Elektrische und elektronische Komponenten	Antimon, Beryllium, Magnesium
Metallkomponenten	Beryllium, Kobalt, Magnesium, Wolfram, Vanadium
Kabel und Kabelbaugruppen	Borat, Antimon, Baryt, Beryllium, Magnesium
Anzeigetafeln	Gallium, Indium, schwere Seltene Erden, Seltene Erden, Niob, Metalle der Platingruppe, Scandium
Batterien	Flussspat, schwere Seltene Erden, leichte Seltene Erden, Magnesium

## NL - EU Informatie betreffende ecodesign

Mogelijk kritieke grondstoffen aanwezig in indicatieve hoeveelheden van meer dan 1 gram op componentniveau	
Component	Kritieke grondstof
Printplaat	Baryet, Bismut, Kobalt, Gallium, Germanium, Hafnium, Indium, Zware zeldzame aardmetalen, Lichte zeldzameaardmetalen, Niobium, Metalen uit platinagroep, Scandium, Siliciummetaal, Tantaal, Vanadium
Plastic componenten	Antimoon, Baryet
Elektrische en elektronische componenten	Antimoon, Beryllium, Magnesium
Metalen componenten	Beryllium, Kobalt, Magnesium, Wolfram, Vanadium
Kabels en bekabeling	Boraat, Antimoon, Baryet, Beryllium, Magnesium
Displaypanelen	Gallium, Indium, Zware zeldzame aardmetalen, Lichte zeldzame aardmetalen, Niobium, Metalen uit platinagroep, Scandium
Batterijen	Fluoriet, Zware zeldzame aardmetalen, Lichte zeldzame aardmetalen, Magnesium

## NO - EU Ecodesign Information

Kritiske råvarer kan være tilstede i indikativ mengde høyere enn 1 gram på komponentnivå	
Komponent	Kritisk råstoff
Trykte kretskort	Barytt, Vismut, Kobolt, Gallium, Germanium, Hafnium, Indium, Heavy Rare Earth, Light Rare Jord, Niob, Platina Gruppemetaller, Scandium, Silisiummetall, Tantal, Vanadium
Plastkomponenter	Antimon, Baryte
Elektriske og elektroniske komponenter	Antimon, Beryllium, Magnesium
Metallkomponenter	Beryllium, Kobolt, Magnesium, Wolfram, Vanadium
Kabler og kabelsammenstillinger	Borat, Antimon, Barytt, Beryllium, Magnesium
Skjermpaneler	Gallium, Indium, Heavy Rare Earth, Light Rare Earth, Niobium, Platinum Group Metals, Scandium
Batteries	Spath fluor, terres rares lourdes, terres rares légères, magnésium

## SE - Information om EU:s ekodesign

Kritiska råmaterial som eventuellt finns i ungefärliga mängder över 1 gram på komponentnivå	
Komponent	Kritiskt råmaterial
Tryckta kretskort	Baryt, vismut, kobolt, gallium, germanium, hafnium, indium, sällsynta tunga jordartsmetaller, sällsynta lätta jordartsmetaller, niob, platinametaller, skandium, kiselmetall, tantal, vanadin
Plastkomponenter	Antimon, baryt
Elektriska och elektroniska komponenter	Antimon, beryllium, magnesium
Metallkomponenter	Beryllium, kobolt, magnesium, wolfram, vanadin
Kablar och kablage	Borat, antimon, baryt, beryllium, magnesium
Display paneler	Gallium, indium, sällsynta tunga jordartsmetaller, sällsynta lätta jordartsmetaller, niob, platinametaller, skandium
Batterier	Fluorit, sällsynta tunga jordartsmetaller, sällsynta lätta jordartsmetaller, magnesium

## DK - EU Ecodesign Information

Kritiske råmaterialer er muligvis til stede i en vejledende mængde højere end 1 gram på komponentniveau	
Komponent	Kritisk råstof
Printplader	Baryt, Bismuth, Cobalt, Gallium, Germanium, Hafnium, Indium, Heavy Rare Earth, Light Rare Jord, Niobium, Platin Group Metals, Scandium, Silicium Metal, Tantal, Vanadium
Plastkomponenter	Antimon, Baryte
Elektriske og elektroniske komponenter	Antimon, Beryllium, Magnesium
Metallkomponenter	Beryllium, kobolt, magnesium, wolfram, vanadium
Kabler og kabelsamlinger	Borat, Antimon, Baryt, Beryllium, Magnesium
Display paneler	Gallium, Indium, Heavy Rare Earth, Light Rare Earth, Niobium, Platin Group Metals, Scandium
Batterier	Fluorspar, Heavy Rare Earth, Light Rare Earth, Magnesium

**FIN - EU-ekologisen suunnittelun tiedot**

Kriittisiä raaka-aineita saattaa olla ohjeellinen määrä, joka on suurempi kuin 1 gramma komponenttitasolla	
Komponentti	Kriittinen raaka-aine
Painetut piirilevyt	Baryytti, vismutti, koboltti, gallium, germanium, hafnium, indium, raskas harvinainen maametalli, kevyt harvinainen Maa, niobium, platinaryhmän metallit, skandium, piimetalli, tantaali, vanadiini
Muoviset komponentit	Antimoni, Baryte
Sähkö- ja elektroniikkakomponentit	Antimoni, beryllium, magnesium
Metalliosat	Beryllium, koboltti, magnesium, volframi, vanadiini
Kaapelit ja kaapelikokoonpanot	Boraatti, antimoni, baryytti, beryllium, magnesium
Näyttöpaneelit	Gallium, indium, raskaat harvinaiset maametallit, kevyet harvinaiset maametallit, niobium, platinaryhmän metallit, skandium
Paristot	Fluorisälpä, raskas harvinainen maametalli, kevyt harvinainen maametalli, magnesium

**RU – Информация об экодизайне ЕС**

Критическое сырье может присутствовать в ориентировочном количестве более 1 грамма на уровне компонента.	
Компонент	Критическое сырье
Печатные платы	Барит, висмут, кобальт, галлий, германий, гафний, индий, тяжелые редкоземельные, легкие редкие Земля, ниобий, металлы платиновой группы, скандий, металлический кремний, тантал, ванадий.
Пластиковые компоненты	Сурьма, Барит
Электрические и электронные	Сурьма, Бериллий, Магний
Металлические компоненты	Бериллий, Кобальт, Магний, Вольфрам, Ванадий
Кабели и кабельные сборки	Борат, сурьма, барит, бериллий, магний
Панели дисплея	Галлий, индий, тяжелые редкоземельные элементы, легкие редкоземельные элементы, ниобий, металлы платиновой группы, скандий
Батареи	Плавленый шпат, тяжелый редкоземельный элемент, легкий редкоземельный элемент, магний

**PL - Informacje dotyczące ekoprojektu UE**

Surowce krytyczne prawdopodobnie obecne w orientacyjnej ilości większej niż 1 gram na poziomie składnika	
Część	Surowiec krytyczny
Płytki drukowane	Baryt, bizmut, kobalt, gal, german, hafn, ind, ciężkie pierwiastki ziem rzadkich, lekkie rzadkie Ziemia, niob, metale z grupy platynowców, skand, krzemometaliczny, tantal, wanad
Elementy plastikowe	Antymon, baryt
Elementy elektryczne i elektroniczne	Antymon, beryl, magnez
Elementy metalowe	Beryl, kobalt, magnez, wolfram, wanad
Kable i zespoły kablowe	Boran, antymon, baryt, beryl, magnez
Panele wystawowe	Gal, ind, ciężkie pierwiastki ziem rzadkich, lekkie pierwiastki ziem rzadkich, niob, metale z grupy platynowców, skand
Baterie	Fluor, ciężkie pierwiastki ziem rzadkich, lekkie pierwiastki ziem rzadkich, magnez

**GR - Πληροφορίες οικολογικού σχεδιασμού ΕΕ**

Κρίσιμες πρώτες ύλες που πιθανώς υπάρχουν σε ενδεικτική ποσότητα μεγαλύτερη από 1 γραμμάριο σε επίπεδο συστατικού	
Συστατικό	Κρίσιμη πρώτη ύλη
Τυπωμένα κυκλώματα	Βαρύτης, Βισμούθιο, Κοβάλτιο, Γάλλιο, Γερμάνιο, Άφνιο, Ίνδιο, Βαριά Σπάνια Γη, Ελαφριά Σπάνια Γη, νιόβιο, μέταλλα ομάδας πλατίνας, σκάνδιο, μέταλλο πυριτίου, ταντάλιο, βανάδιο
Πλαστικά εξαρτήματα	Αντιμόνιο, βαρύτη
Ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εξαρτήματα	Αντιμόνιο, Βηρύλλιο, Μαγνήσιο
Μεταλλικά εξαρτήματα	Βηρύλλιο, Κοβάλτιο, Μαγνήσιο, Βολφράμιο, Βανάδιο
Καλώδια και συγκροτήματα καλωδίων	Βορικό, Αντιμόνιο, Βαρύτης, Βηρύλλιο, Μαγνήσιο
Πίνακες προβολής	Γάλλιο, ίνδιο, βαριά σπάνια γη, ελαφριά σπάνια γη, νιόβιο, μέταλλα ομάδας πλατίνας, σκάνδιο
Μπαταρίες	Αφθοραδάμαντας, Βαριά Σπάνια Γη, Ελαφρύ Σπάνιο Γη, Μαγνήσιο

**HU - EU környezettervezési tervezési információ**

A kritikus nyersanyagok komponensszinten 1 grammnál nagyobb indikatív mennyiségben lehetnek jelen	
Összetevő	Kritikus nyersanyag
Nyomtatott áramkörök	Barit, bizmut, kobalt, gallium, germánium, hafnium, indium, nehéz ritkaföldfém, könnyű ritka Föld, nióbiium, platinacsoport fémei, szkandium, szilíciumfém, tantál, vanádium
Műanyag alkatrészek	Antimon, Baryte
Elektromos és elektronikus alkatrészek	Antimon, berillium, magnézium
Fém alkatrészek	Berillium, kobalt, magnézium, volfrám, vanádium
Kábelek és kábel szerelvények	Borát, antimon, barit, berillium, magnézium
Kijelző panelek	Gallium, Indium, nehéz ritkaföldfém, könnyű ritkaföldfém, nióbiium, platinacsoport fémei, szkandium
Elemek	Fluorpát, nehéz ritkaföldfém, könnyű ritkaföldfém, magnézium

## CZ - Informace o ekodesignu EU

Kritické suroviny mohou být přítomny v orientačním množství vyšším než 1 gram na úrovni složek	
Komponent	Kritická surovina
Desky plošných spojů	Baryt, vizmut, kobalt, gallium, germanium, hafnium, indium, těžké vzácné zeminy, lehké vzácné Země, niob, kovy skupiny platiny, skandium, křemíkový kov, tantal, vanad
Plastové komponenty	Antimon, Baryte
Elektrické a elektronické součástky	Antimon, Beryllium, Hořčík
Kovové komponenty	Beryllium, kobalt, hořčík, wolfram, vanad
Kabely a kabelové svazky	Boritan, Antimon, Baryt, Beryllium, Hořčík
Zobrazovací panely	Gallium, Indium, těžké vzácné zeminy, lehké vzácné zeminy, niob, kovy skupiny platiny, skandium
Baterie	Kazivec, těžká vzácná zemina, lehká vzácná zemina, hořčík

## SK – Informácie o ekodizajne EÚ

Kritické suroviny môžu byť prítomné v orientačnom množstve vyššom ako 1 gram na úrovni komponentov	
Komponent	Kritická surovina
Dosky plošných spojov	Baryt, bizmut, kobalt, gálium, germánium, hafnium, indium, ťažké vzácne zeminy, ľahké vzácne Zem, niób, kovy platinovej skupiny, skandium, kremíkový kov, tantal, vanád
Plastové komponenty	Antimón, Baryt
Elektrické a elektronické komponenty	Antimón, berýlium, horčík
Kovové komponenty	Berýlium, kobalt, horčík, volfrám, vanád
Káble a káblové zostavy	Boritan, antimón, baryt, berýlium, horčík
Zobrazovacie panely	Gálium, indium, ťažké vzácne zeminy, ľahké vzácne zeminy, niób, kovy platinovej skupiny, skandium
Batérie	Kazivec, ťažké vzácne zeminy, ľahké vzácne zeminy, horčík

## SL - Informacije o okoljsko primerni zasnovi EU

Kritične surovine, ki so morda prisotne v okvirni količini, višji od 1 grama na ravni komponente	
Komponenta	Kritična surovina
Tiskana vezja	Barit, bizmut, kobalt, galij, germanij, hafnij, indij, težka redka zemlja, lahka redka Zemlja, niobij, kovine platinske skupine, skandij, kovinski silicij, tantal, vanadij
Plastične komponente	Antimon, barit
Električne in elektronske komponente	Antimon, berilij, magnezij
Kovinske komponente	Berilij, kobalt, magnezij, volfram, vanadij
Kabli in kabelski sklopi	Borat, antimon, barit, berilij, magnezij
Prikazne plošče	Galij, indij, težka redka zemlja, lahka redka zemlja, niobij, kovine platinske skupine, skandij
Baterije	Fluorspat, težka redka zemlja, lahka redka zemlja, magnezij

## LV - ES ekodizaina informācija

Kritiskās izejvielas, iespējams, ir indikatīvā daudzumā, kas pārsniedz 1 gramu komponentu līmenī	
Komponents	Kritiskā izejviela
Lespiedshēmu plates	Barīts, bismuts, kobalts, gallijs, ģermānijs, hafnijs, indijs, smagās retzemju zemes, gaiši reti Zeme, niobijs, platīna grupas metāli, skandijs, silīcija metāls, tantals, vanādijs
Plastmasas sastāvdaļas	Antimons, Barīts
Elektriskās un elektroniskās sastāvdaļas	Antimons, berilijs, magnijs
Metāla detaļas	Berilijs, kobalts, magnijs, volframs, vanādijs
Kabeļi un kabeļu komplekti	Borāts, antimons, barīts, berilijs, magnijs
Displeja paneļi	Gallijs, Indijs, smagās retzemju zemes, vieglās retzemes, niobijs, platīna grupas metāli, skandijs
Baterijas	Fluoršpats, smagā retzeme, vieglā retzeme, magnijs

## EE - EL ökodisaini teave

Kriitilised toorained võivad komponendi tasemel olla soovituslikes kogustes üle 1 grammi	
Komponent	Kriitiline tooraine
Trükkplaadid	Barüüt, vismut, koobalt, gallium, germaanium, hafnium, indium, rasked haruldased muldmetallid, kerged haruldased, niobium, platinarühma metallid, skandium, räni metall, tantaal, vanaadium
Plastikust komponendid	Antimon, Baryte
Elektrilised ja elektroonilised komponendid	Antimon, berüllium, magneesium
Metallkomponendid	Berüllium, koobalt, magneesium, volfram, vanaadium
Kaablid ja kaablikomplektid	Boraat, antimon, barüüt, berüllium, magneesium
Kuvapaneelid	Gallium, indium, rasked haruldased muldmetallid, kerged haruldased muldmetallid, niobium, platinarühma metallid, skandium
Patareid	Fluorpar, rasked haruldased muldmetallid, kerged haruldased muldmetallid, magneesium

## LT - ES ekologinio projektavimo informacija

Svarbių žaliavų, kurių orientacinis kiekis gali būti didesnis nei 1 gramas komponentų lygyje	
Komponentas	Kritinė žaliava
Spausdintinės plokštės	Baritas, bismutas, kobaltas, galis, germanis, hafnis, indis, sunkioji retoji žemė, šviesiai reta žemė, niobis, platinos grupės metalai, skandis, silicio metalas, tantalas, vanadis
Plastikiniai komponentai	Stibis, Baryte
Elektriniai ir elektroniniai komponentai	Stibis, berilis, magnis
Metaliniai komponentai	Berilis, kobaltas, magnis, volframas, vanadis
Kabeliai ir kabelių mazgai	Boratas, stibis, baritas, berilis, magnis
Ekrano plokštės	Galio, indio, sunkiosios retosios žemės, lengvosios retosios žemės, niobis, platinos grupės metalai, skandis
Baterijos	Fluoras, sunkioji retoji žemė, lengvoji retoji žemė, magnis

## TR – EU Ekolojik Tasarım Bilgileri

Bileşen düzeyinde 1 gramdan daha yüksek gösterge niteliğinde miktarlarda mevcut olması muhtemel kritik hammaddeler	
Bileşen	Kritik Hammaddeler
Baskılı devre kartı	Barit, Bizmut, Kobalt, Galyum, Germanyum, Hafniyum, İndiyum, Ağır Nadir Toprak, Hafif Nadir Toprak, Niyobyum, Platin Grubu Metaller, Skandiyum, Silikon Metal, Tantal, Vanadyum
Plastik bileşenler	Antimon, Barit
Elektrikli ve elektronik bileşenler	Antimon, Berilyum, Magnezyum
Metal bileşenler	Berilyum, Kobalt, Magnezyum, Tungsten, Vanadyum
Kablolar ve kablo düzenekleri	Borat, Antimon, Barit, Berilyum, Magnezyum
Ekran panelleri	Galyum, İndiyum, Ağır Nadir Toprak, Hafif Nadir Toprak, Niyobyum, Platin Grubu Metaller, Skandiyum
Piller	Fluorspar, Ağır Nadir Toprak, Hafif Nadir Toprak, Magnezyum

## SA - يبوروأل دا حاتال ي ئى بىل مېمصناتل تامول م

نوكملا يوتسم يلع ع مارچ 1 ن م يلع ا ءي دا شير ا تاي م ك ب ءنوجوم ءجر حلا ما خلا داوملا نوكت ن لمحت حلا نم ءجر حلا ما خلا داوملا	
رصنع	ءجر حلا ما خلا داوملا
ءعوبطملا رئاودلا تاحول	ءفي، ءلي قشلا ءردانلا ءبترتالا، موي دنالا، موي نفاطلا، موي ن ا م ر جلا، موي لا غلا، تلبا بولكلا، تومزبلا، تيرابلا موي دان افلا، مول اتن تالا، نوكي لي سل ا ند عم، موي دن الكسل ا، نيتال بلا ءعوم جم ندا عم، موي بوي نلا، ضرالا تيرابلا، نوم ي تنالا
ءي ك ي تنس الب تان وكم	موي س ي ن غملا، موي لي ر ب ل ا، نوم ي تنالا
ءينورتاكل ا ل او ءي ئا بر طكلا تان وكملا	موي دان افلا، ن تنس غن تالا، موي س ي ن غملا، تلبا بولكلا، موي لي ر ب ل ا
ءيند عم تان وكم	موي س ي ن غملا، موي لي ر ب ل ا، تيرابلا، نوم ي تنالا، تاروب
تالبالا تاعيم جتو تالبالا	موي دن الكسل ا، ن وم جم ندا عم، موي بوي نلا، ءفي ف خ ل ا ءردانلا ءبترتالا، ءلي قشلا ءردانلا ءبترتالا، موي لا غلا
ضرعلا تاحول	موي س ي ن غملا، ءفي ف خ ل ا ءردانلا ءبترتالا، ءلي قشلا ءردانلا ءبترتالا، راب س رول فل ا
تاي راطبلا	

## BO - Инфармацыя аб экадызайне ЕС

Важныя сыравінныя матэрыялы, магчыма, прысутнічаюць у арыентаваных колькасцях за 1 грам на ўзроўні кампанентаў	
Кампанент	Крытычны сыравіну
Друкаваныя платы	Барыт, вісмут, кобальт, галій, германій, гафній, індый, цяжкія рэдказемельныя, лёгкія рэдкія Зямля, ніобій, металы плацінавай групы, скандый, металічны крэмній, тантал, ванадый
Пластмасавыя кампаненты	Сурма, барыт
Электрычныя і электронныя	Металічныя кампаненты
Металічныя кампаненты	Берылій, кобальт, магній, вальфрам, ванадый
Кабелі і кабельныя вузлы	Борат, сурма, барыт, берылій, магній
Дысплейныя панэлі	Галій, індый, цяжкія рэдказемельныя, лёгкія рэдказемельныя, ніобій, металы плацінавай групы, скандый
Батарэі	Плавиковы шпат, цяжкі рэдказемельны, лёгкі рэдказемельны, магній

## HR - EU informacije o ekološkom dizajnu

Kritične sirovine koje su moguće prisutne u indikativnim količinama većim od 1 grama na razini komponente	
Komponenta	Kritična sirovina
Tiskane ploče	Barit, bizmut, kobalt, galij, germanij, hafnij, indij, teška rijetka zemlja, laka rijetka Zemlja, niobij, metali platinske skupine, skandij, metalni silicij, tantal, vanadij
Plastične komponente	Antimon, barit
Električne i elektroničke komponente	Antimon, berilij, magnezij
Metalne komponente	Berilij, kobalt, magnezij, volfram, vanadij
Kabeli i sklopovi kabela	Borat, antimon, barit, berilij, magnezij
Prikazne ploče	Galij, indij, teška rijetka zemlja, laka rijetka zemlja, niobij, metali platinske skupine, skandij
Baterije	Fluorspat, teška rijetka zemlja, laka rijetka zemlja, magnezij

**МАК - Информации за екодизајн на ЕУ**

Критичните суровини веројатно присутни во индикативни количини повисоки од 1 грам на ниво на компонента	
Компонента	Критична суровина
Печатени кола	Барит, Бизмут, Кобалт, Галиум, Германиум, Хафниум, Индиум, Тешка ретка земја, Лесна ретка Земја, ниобиум, метали од групата платина, скандиум, силикон метал, тантал, ванадиум
Пластични компоненти	Антимон, Барит
Електрични електронски компоненти	Антимон, берилиум, магнезиум
Метални компоненти	Берилиум, кобалт, магнезиум, волфрам, ванадиум
Кабли и склопови на кабли	Борат, Антимон, Барит, Берилиум, Магнезиум
Прикажи панели	Галиум, индиум, тешка ретка земја, лесна ретка земја, ниобиум, метали од групата платина, скандиум
Батерии	Флуорспар, Тешка ретка земја, лесна ретка земја, магнезиум

**RO – Informații privind designul ecologic al UE**

Материите првично критични потенцијално присутни во ориентативни количини помалку од 1 грам на ниво на компонента	
Компонента	Материја првично критична
Плочки со печатени кола	Барит, Бизмут, Кобалт, Галиум, Германиум, Хафниум, Индиум, Реткоземна земја, Реткоземна земја, ниобиум, метали од групата платина, скандиум, силициев метал, тантал, ванадиум
Компоненти од пластик	Антимон, Барит
Електрични и електронски компоненти	Антимон, Берилиум, Магнезиум
Метални компоненти	Берилиум, кобалт, магнезиум, волфрам, ванадиум
Кабли и кабелни комплекти	Борат, Антимон, Барит, Берилиум, Магнезиум
Екрански панели	Галиум, Индиум, Реткоземна земја, Реткоземна земја, Ниобиум, Метали од групата платина, Скандиум
Батерии	Флуор, реткоземна земја, реткоземна земја, магнезиум

**BG - Информација за ЕС за екодизајн**

Критичните суровини, коишто е можно да присуствуваат во ориентативни количини, повисоки од 1 грам на ниво на компонент	
Компонент	Критична суровина
Печатни платки	Барит, бизмут, кобалт, галиум, германиум, хафниум, индиум, тешка ретка земја, лека ретка земја, ниобиум, метали од групата платина, скандиум, силициев метал, тантал, ванадиум
Пластмасови компоненти	Антимон, барит
Електрически електронски компоненти	Антимон, берилиум, магнезиум
Метални компоненти	Берилиум, кобалт, магнезиум, волфрам, ванадиум
Кабели и кабелни комплекти	Борат, антимон, барит, берилиум, магнезиум
Дисплејни панели	Галиум, индиум, тешка ретка земја, лека ретка земја, ниобиум, метали од групата платина, скандиум
Батерии	Флуорит, тешка ретка земја, лека ретка земја, магнезиум



<b>GB</b>	Class A Equipment: This welding machine conforms to technical product standards for exclusive use in an industrial environment and for professional purposes. It does not assure compliance with electromagnetic compatibility in domestic dwellings and in premises directly connected to a low-voltage power supply system feeding buildings for domestic use.	The welding machine does not fall within the requisites of IEC/EN 61000-3-12 standard. Should it be connected to a public mains system, it is the installer's responsibility to verify that the welding machine itself is suitable for connecting to it (if necessary, consult the distribution network company).
<b>I</b>	Apparecchiatura di classe A: Questa saldatrice soddisfa i requisiti dello standard tecnico di prodotto per l'uso esclusivo in ambiente industriale e a scopo professionale. Non è assicurata la rispondenza alla compatibilità elettromagnetica negli edifici domestici e in quelli direttamente collegati a una rete di alimentazione a bassa tensione che alimenta gli edifici per l'uso domestico.	La saldatrice non rientra nei requisiti della norma IEC/EN 61000-3-12. Se essa viene collegata a una rete di alimentazione pubblica, è responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore verificare che la saldatrice possa essere connessa (se necessario, consultare il gestore della rete di distribuzione).
<b>F</b>	Appareils de classe A: Ce poste de soudage répond aux exigences de la norme technique de produit pour une utilisation exclusive dans des environnements industriels à usage professionnel. La conformité à la compatibilité électromagnétique dans les immeubles domestiques et dans ceux directement raccordés à un réseau d'alimentation basse tension des immeubles pour usage domestique n'est pas garantie.	Le poste de soudage ne répond pas aux exigences de la norme IEC/EN 61000-3-12 En cas de raccordement de ce dernier à un réseau d'alimentation publique, l'installateur ou l'utilisateur sont tenus de vérifier la possibilité de branchement du poste de soudage (s'adresser si nécessaire au gestionnaire du réseau de distribution).
<b>E</b>	Aparato de clase A: Esta soldadora satisface los requisitos del estándar técnico de producto para su uso exclusivo en ambiente industrial y con objetivos profesionales. No se asegura el cumplimiento de la compatibilidad electromagnética en los edificios domésticos y en los directamente conectados a una red de alimentación de baja tensión que alimenta los edificios para el uso doméstico.	La soldadora no cumple los requisitos de la norma IEC/EN 61000-3-12. Si ésta se conecta a una red de alimentación pública, es responsabilidad del instalador o del utilizador comprobar que puede conectarse la soldadora (si es necesario, consultar con el gestor de la red de distribución).
<b>D</b>	Gerät der Klasse A: Diese Schweißmaschine genügt den Anforderungen des technischen Produktstandards für den ausschließlichen Gebrauch im Gewerbebereich und zu beruflichen Zwecken. Die elektromagnetische Verträglichkeit in Wohngebäuden einschließlich solcher Gebäude, die direkt über das öffentliche Niederspannungsnetz versorgt werden, ist nicht sichergestellt.	Die Schweißmaschine genügt nicht den Anforderungen der Norm IEC/EN 61000-3-12. Wenn sie an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen wird, hat der Installierende oder der Betreiber pflichtgemäß unter seiner Verantwortung zu prüfen, ob die Schweißmaschine angeschlossen werden darf (falls erforderlich, ziehen Sie den Betreiber des Verteilernetzes zurate).
<b>RU</b>	Этот сварочный аппарат соответствует техническим стандартам на продукцию, для исключительного использования в промышленной среде и для профессионального целей. Это не гарантирует соблюдение электромагнитных совместимость в домашних условиях и непосредственно в помещениях подключены к низковольтной системе электроснабжения, питающей здания для бытового использования.	сварочный аппарат не соответствует требованиям стандарта IEC / EN 61000-3-12. Должен ли он быть подключен к сети общего пользования системы, установщик несет ответственность за проверку пригодности самого сварочного аппарата для подключения к нему (при необходимости проконсультируйтесь с распределительная сетевая компания).
<b>PT</b>	Aparelho de classe A: Este aparelho de solda satisfaz os requisitos do standard técnico de produto para o uso exclusivo em ambiente industrial e com finalidade profissional. Não é garantida a correspondência à compatibilidade electromagnética nos edifícios domésticos e naqueles ligados directamente a uma rede de alimentação de baixa tensão que alimenta os edifícios para o uso doméstico.	O aparelho de soldar não contém os requisitos da norma IEC/EN 61000-3-12 Se o mesmo for ligado a uma rede de alimentação pública, o instalador ou o utilizador são responsáveis para controlar que o aparelho de soldar possa ser conectado (se necessário, consultar o gestor da rede de distribuição).
<b>GR</b>	Αυτή η μηχανή συγκόλλησης συμμορφώνεται με τα τεχνικά πρότυπα προϊόντων για αποκλειστική χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον και για επαγγελματίες σκοπούς. Δεν διασφαλίζει τη συμμόρφωση με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα σε οικιακές κατοικίες και χώρους συνδεδεμένο σε σύστημα τροφοδοσίας χαμηλής τάσης που τροφοδοτεί κτίρια για οικιακή χρήση.	η μηχανή συγκόλλησης δεν εμπίπτει στις απαιτήσεις του προτύπου IEC / EN 61000-3-12. Πρέπει να συνδεθεί σε δημόσιο δίκτυο σύστημα, είναι ευθύνη του εγκαταστάτη να επαληθεύσει ότι η ίδια η μηχανή συγκόλλησης είναι κατάλληλη για σύνδεση σε αυτήν (εάν είναι απαραίτητο, συμβουλευτείτε το την εταιρεία δικτύου διανομής).
<b>NL</b>	Apparaat van klasse A: Deze lasmachine beantwoordt aan de vereisten van de technische standaard van het product voor het uitsluitend gebruik op industriële plaatsen en voor professionele doeleinden. De overeenstemming met de elektromagnetische compatibiliteit is niet gegarandeerd in de gebouwen voor huishelijk gebruik en in gebouwen die rechtstreeks verbonden zijn met een voedingsnet aan lage spanning dat de gebouwen voor huishelijk gebruik voedt.	De lasmachine valt niet onder de vereisten van de norm IEC/EN 61000-3-12. Indien ze aangesloten wordt op een openbaar voedingsnet, behoort het tot de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker om te verifiëren of de lasmachine kan worden aangesloten (indien nodig, de exploitant van het distributienet raadplegen).
<b>RO</b>	Aparat de clasa A: Acest aparat de sudura corespunde cerinelor standardului tehnic de produs pentru folosirea exclusiva în medii industriale și în scop profesional. Nu este asigurată corespondența cu compatibilitatea electromagnetica în cladirile de locuințe și în cele conectate direct la o reea de alimentare de joasă tensiune care alimentează cladirile pentru uzul casnic.	Aparatul de sudura nu se încadrează în cerințele standardului IEC/EN 61000-3-12. În cazul în care este conectat la o rețea publică, este responsabilitatea instalatorului să verifice dacă aparatul de sudură în sine este adecvat pentru conectarea la acesta (dacă este necesar, consultați compania rețelei de distribuție).
<b>SE</b>	Apparat av klass A: Denna svets uppfyller kraven i tekniska normer för produkter som endast är avsedda att användas inom industrin och för professionellt bruk. Överensstämmelse med elektromagnetisk kompatibilitet i hushållsbyggnader och i byggnader som är direkt kopplade till ett elnät med lågspänning för eldistribution till hushållsbyggnader garanteras inte.	Svetsen omfattas inte av kraven i standard IEC/EN 61000-3-12. Om den ansluts till ett elnät för allmän elförsörjning är det installatörens eller användarens ansvarighet att kontrollera att svetsen kan anslutas (om nödvändigt, vänd dig till distributionssystemets eloperatör).
<b>NO</b>	Apparat av klasse A: Denne sveisebrenneren oppfylder kravene for produktets tekniske standard for eksklusiv bruk i industrimiljøer og for profesjonell anvendelse. Vi garanterer ikke overensstemmelse med den elektromagnetiske overensstemmelsen i bygninger med leiligheter eller i bygninger som er direkte koplet til et forsyningsnett med lav spenning som forsyner bygningene med leiligheter.	Sveisebrenneren oppfyller ikke kravene for normen IEC/EN 61000-3-12. Hvis den blir koplet til et nasjonalt forsyningsnett er installatøren eller brukeren ansvarlig for å kontrollere at sveisebrenneren kan koples (hvis nødvendig, konsulter distribusjonssnettets distributør).
<b>FIN</b>	A-luokan laitteistot: Tämä hitsauslaite vastaa ainoastaan teollisuusympäristössä ja ammattikäyttöön tarkoitettulle tuotteelle asetettua teknistä standardia. Sähkömagneettista yhteensopivuutta ei taata kotitalouskäyttöön varattuun matalajännitteiseen sähköverkkoon suoraan kytketyissä rakennuksissa.	Hitsauslaite ei vastaa normin IEC/EN 61000-3-12 vaatimuksia. Mikäli laite kytketään julkiseen sähköverkkoon, on asentajan tai käyttäjän vastuulla varmistaa, voidaanko hitsauslaite liittää siihen (kysy neuvoa tarvittaessa sähköjakeluverkon hoitajalta).
<b>CZ</b>	Zarizení třídy A: Tento svarovací přístroj vyhovuje požadavkům technického standardu výrobku určeného pro výhradní použití v průmyslovém prostředí, k profesionálnímu účelům. Není zajištěna elektromagnetická kompatibilita v domácích budovách a v budovách přímo připojených k napájecí síti nízkého napětí, která zásobuje budovy pro domácí použití.	Svarovací přístroj nespĺnuje požadavky normy IEC/EN 61000-3-12. Pri pripojení k verejným napájacím sítim inštalatér alebo užívateľ odpovedá za overenie toho, zda lze svarovací přístroj připojit (dle potreby musí konzultovat správce rozvodné sítě).
<b>SK</b>	Zariadenie triedy A: Tento zvärací prístroj vyhovuje požiadavkám technického štandardu výrobku, určeného pre výhradné použitie v priemyselnom prostredí, a na profesionálne účely. Nie je zaistená elektromagnetická kompatibilita v domácich budovách a v budovách priamo pripojených k napájacej sieti nízkeho napätia, ktorá zásobuje budovy pre domáce použitie.	Zvärací prístroj nespĺna požiadavky normy IEC/EN 61000-3-12. Pri pripojení k verejnej napájacej sieti inštalatér, alebo užívateľ, zodpovedá za overenie toho, či je možné zvärací prístroj pripojiť (podľa potreby musí konzultovať správcu rozvodnej siete).
<b>SL</b>	Naprava A razreda: Varilni aparat je skladen z zahtevami tehnicnega standarda izdelka, ki je izdelan izključno za rabo v industrijskem okolju in za profesionalno rabo. Elektromagnetska združljivost v domovih in v zgradbah, neposredno povezanih v nizkonapetostno napajalno omrežje, ki napaja zgradbe za domaco rabo.	Varilni aparat ne ustreza zahtevam normativa IEC/EN 61000-3-12. Če ga povežemo v javno napajalno omrežje, je tisti, ki ga namešča ali uporablja odgovoren za to, da bo preveril, ali ga je mogoče priključiti (če je treba, se posvetujte z dobaviteljem distribucijskega omrežja).
<b>HR</b>	Ure.aj klase A: Ovaj stroj za varenje zadovoljava rekvizite tehnickog standarda proizvoda za isključivu upotrebu u industriji i za profesionalnu upotrebu. Ne jamci se elektromagnetska prikladnost u domacinstvu i u zgradama koje su izravno spojene na sustav napajanja strujom pod niskim naponom, koja napaja stanovanja.	Stroj za varenje ne zadovoljava rekvizite norme IEC/EN 61000-3-12. Ako se stroj spaja na javnu mrežu, osoba koja vrši spajanje ili operater koji upotrebljava stroj mora provjeriti da li se stroj za varenje može spojiti (ako je potrebno, konzultirati tvrtku koja upravlja mrežom).



LT

A klases iranga: Šis suvirinimo aparatas atitinka visus techniniu standartu reikalavimus, keliamus produktams, skirtiems išskirtinai profesionaliam naudojimui ir darbui pramoninėje aplinkoje. Negarantuojamas elektromagnetinis suderinamumas buitinese patalpose arba vietose, kur iranga yra tiesiogiai prijungta prie žemos įtampos maitinimo tinklo, skirto buitiniems reikmėms.

Suvirinimo aparatas neatitinka standarto IEC/EN 61000-3-12 keliamu reikalavimu. Jei aparatas yra prijungiamas prie viešojo elektros maitinimo tinklo, atsakomybe už patikrinimą, ar suvirinimo aparatas gali būti prijungiamas tenka instaliuotojui arba vartotojui (jei reikia, kreiptis į energijos tinklo paskirstymo valdytoją).

EE

A klassi seade: Käässolev keevitusseade vastab nõuetele, mille tehniline standard sätestab ainult tööstuses ja professionaalsel eemärgil kasutatavatele seadmetele. Tagatud ei ole elektromagnetilise ühilduvus eluhoonetes ja otse eluhooneid varustavasse madalpinge võrku ühendatud hoonetes.

Keevitusseade ei vasta standarti IEC/EN 61000-3-12 nõuetele. Juhul kui seade ühendatakse üldisesele elektrivõrku, lasub paigaldajal või kasutajal kohustus kontrollida, kas keevitusseadme tohib antud võrguga ühendada (vajadusel võtke ühendust elektriettevõtte esindusega).

LV

A klases aprīkojums: šī metināšanas iekārta atbilst produktu tehniskajiem standartiem, kas paredzēti lietošanai tikai rūpnieciskā vidē un profesionāliem mērķiem. Tas nenodrošina atbilstību elektromagnētiskajai savietojamībai mājāsaimniecības mājokļos un telpās, kas ir tieši savienotas ar zemsprieguma elektroapgādes sistēmu, kas baro mājas sadzīves vajadzībām.

Metināšanas aparats neatbilst normas IEC/EN 61000-3-12 prasībām. Pievienojot metināšanas aparatu pie nerupnieciska barošanas tīkla, montētāja vai lietotāja pienākums ir parbaudīt, vai aparatu var pie tā pievienot (nepieciešamības gadījumā sazinieties ar sadales tīkla parstāvi).

BG

Тази заваръчна машина отговаря на техническите стандарти за продукти за изключително използване в индустриална среда и за професионални цели. Той не гарантира съответствие с електромагнитните съвместимост в битови жилища и директно в помещения свързан към захранваща система за захранване с ниско напрежение за домашна употреба.

заваръчната машина не попада в изискванията на IEC / EN 61000-3-12 стандарт. Трябва ли да е свързан към обществена мрежа отговорност на инсталатора е да провери дали самата заваръчна машина е подходяща за свързване към нея (ако е необходимо, консултирайте се компанията за дистрибуторска

PL

Aparatura klasy A: Niniejsza spawarka spełnia wymagania standardu technicznego produktu przeznaczonego do użytku wyłącznie w pomieszczeniach przemysłowych i w celach profesjonalnych. Nie jest gwarantowana zgodność z wymogami dotyczącymi pola elektromagnetycznego w budynkach domowych oraz w tych, które są podłączone bezpośrednio do sieci zasilającej niskim napięciem budynki przeznaczone do użytku domowego.

Spawarka nie spełnia wymogów normy IEC/EN 61000-3-12. W przypadku podłączenia do publicznej sieci zasilania, obowiązkiem instalatora lub użytkownika jest sprawdzenie, czy spawarka może zostać do niej podłączona, (jeżeli to konieczne skonsultuj się z przedsiębiorstwem zarządzającym siecią dystrybucyjną).

TR

Bu kaynak makinesi teknik ürün standartlarına uygundur. endüstriyel bir ortamda özel kullanım ve profesyonel amaçlar. Elektromanyetik ile uyumluluğu garanti etmez konutlarda ve doğrudan binalarda uyumluluk binaları besleyen bir düşük voltajlı güç kaynağı sistemine bağlı ev içi kullanım için.

kaynak makinesi IEC / EN 61000-3-12 standardının şartlarına girmez. Halka açığı bir şebekeye bağlanmalı mı sistemde, kaynak makinesinin kendisine bağlanmaya uygun olup olmadığını doğrulamak montajcının sorumluluğundadır (gerekirse, dağıtım ağı şirketi).

SA

تتوافق آلة اللحام هذه مع معايير المنتج الفنية للاستخدام الحصري في بيئة صناعية وللمختبرين المقاصد. لا تضمن التوافق مع الكهرومغناطيسية التوافق في المساكن المنزلية وفي المباني مباشرة متصلة بنظام إمداد طاقة منخفض الجهد يغذي المباني للاستخدام المنزلي.

هل يجب توصيله بشبكة IEC / EN 61000-3-12 يتدرج آلة اللحام ضمن متطلبات معيار كهربائية عامة تقع على عاتق المثبت مسؤولية التحقق من أن آلة اللحام نفسها مناسبة للاتصال بها (إذا لزم الأمر ، استشر شركة شبكة التوزيع).

BO

Ovaj aparat za zavarivanje je u skladu sa tehničkim standardima proizvoda za ekskluzivnu upotrebu u industrijskom okruženju i za profesionalce svrhe. Ne osigurava uskladenost s elektromagnetskim kompatibilnost u kućnim stanovima i direktno u prostorijama spojen na niskonaponski sistem napajanja zgradama za domaću upotrebu.

aparat za zavarivanje ne spada u zahtjeve standarda IEC / EN 61000-3-12. Treba li ga priključiti na javnu mrežu Odgovornost instalatera je da provjeri je li sam aparat za zavarivanje prikladan za spajanje na njega (ako je potrebno, obratite se kompanija distributivne mreže).

MAK

Оваа машина за заварување е во согласност со техничките стандарди на производитите за ексклузивна употреба во индустриско опкружување и за професионално цели. Не гарантира усогласеност со електромагнетното компатибилност во домашните живеалишта и во просториите директно поврзан со нисконапонски систем за напојување што ги храни зградите за домашна употреба.

машината за заварување не спаѓа во реkvизитите на IEC / EN 61000-3-12 стандардот. Дали треба да биде поврзан со јавна мрежа систем, одговорност на инсталаторот е да провери дали самата машина за заварување е погодна за поврзување со неа (доколку е потребно, консултирајте секомпањиа за дистрибутивна мрежа).

HU

A osztályú berendezések: Ez a hegesztőgép megfelel a műszaki szabvány követelményeinek termék kizárólag ipari környezetben és professzionális használatra. Nincs biztosítva az elektromágneses összeférhetőségnek való megfelelés a háztartási épületekben és közvetlenül azokban alacsony feszültségű áramellátó hálózatra csatlakozik, amely az épületeket háztartási használatra látja el.

A hegesztőgép nem felel meg az IEC / EN 61000-3-12 szabvány követelményeinek. Magányilvanos áramellátó hálózatra csatlakozik, az Ön felelősségeA telepítő vagy a felhasználó ellenőrizze, hogy a hegesztőgép lehet-e csatlakoztatva (szükség esetén forduljon az elosztóhálózat-üzemeltetőhöz).



- I - Informazioni sulla protezione ambientale.
- GB - Information on environmental protection.
- E - Información sobre la protección del medio ambiente.
- PT - Informações sobre a proteção ambiental.
- D - Informationen zum Umweltschutz
- NL - Informatie over milieubescherming.
- NO - Informasjon om miljøvern.
- SE - Information om miljöskydd.
- DK - Information om miljøbeskyttelse.
- FIN - Tietoa ympäristönsuojelusta.
- GR - Πληροφορίες για την προστασία του περιβάλλοντος.
- TR - Çevre koruma hakkında bilgi.
- F - Informations sur la protection de l'environnement.

