

Instrukcja ważna dla urządzeń wyprodukowanych po: 01.01.2021 r./ Návod pro zařízení vyrobená po: 01.01.2021/ Návod pre obsluhu zariadení vyrobených po 01.01.2021 / Instrukcija – įrenginiai, kurie buvo pagaminti nuo 2021-01-01 d./ Lietošanas instrukcija ierīcēm izgatavotiem pēc: 01.01.2021. g./ Útmutató a 2021.01.01. után gyártott készülékekhez./ Mode d'emploi pour les appareils fabriqués après : le 01.09.2018/ Manual de Instrucciones para las máquinas fabricadas después de: 01.01.2021 r./ Manualul de utilizare pentru aparate fabricate după: 01.01.2021/ Gebruiksaanwijzing voor apparaten geproduceerd na: 01.01.2021 r./ Bedienungsanleitung für Geräte, die nach dem 01.01.2021 hergestellt wurden

#### PL SPAWARKA INWERTOROWA

do spawania łukowego

Instrukcja obsługi z kartą gwarancyjną

#### CZ INVERTOROVÁ SVĚŘEČKA

pro obloukové svařování

Návod k obsluze se záručním listem

#### SK INVERTOROVÁ ZVÁRAČKA

na oblúkové zvaranie

Užívateľská príručka so záručným listom

#### LT INVERTERINIS SUVININIMO APARATAS

lankiniam suvirinimui

Naudojimo instrukcija su Garantiniu lapu

#### LV INVERTORA METINĀŠANAS APARĀTS

loka metināšanai

Lietošanas instrukcija ar garantijas talonu

#### HU INVERTERES HEGESZTŐ BERENDEZÉS

ívhegesztéshez

Használati Utasítás Garanciajeggyel

#### RO APARAT DE SUDURĂ DE TIP INVERTOR

pentru sudare cu arc electric

Instrucțiunile de utilizare și certificatul de garanție

#### DE INVERTER-SCHWEISSGERÄT

zum Lichtbogenschweißen

Bedienungsanleitung mit Garantiekarte



**PL** Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsze opracowanie jest chronione prawem autorskim. Kopiowanie lub rozpowszechnianie Instrukcji Obsługi w fragmentach albo w całości bez zgody DEDRA-EXIM zabronione DEDRA-Exim zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjno-technicznych oraz kompletacyjnych bez uprzedniego powiadomienia. Zmiany te nie mogą stanowić podstawy do reklamowania produktu. Instrukcja obsługi dostępna na stronie [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl)

**CZ** Všechna práva vyhrazena. Toto zpracování je chráněno autorským právem. Kopírování nebo šíření Návodů k obsluze v částech nebo vcelku bez souhlasu společnosti DEDRA EXIM je zakázáno. DEDRA-Exim si vyhrazuje právo zavádět konstrukční a technické a komplementační změny bez dřívějšího oznámení. Tyto změny nemohou být základem pro reklamování výrobku. Návod k obsluze dostupný na stránkách [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl)

**SK** Všetky práva vyhradené. Tieto materiály sú chránené autorskými právami. Kopírovanie prípadne šírenie častí, prípadne celého návodu na obsluhu je bez súhlasu spoločnosti DEDRA-EXIM zakázané. DEDRA-Exim si vyhradzuje právo na vykonávanie konstrukčno-technických zmien, a zmien doplnkového príslušenstva, bez predchádzajúceho upozornenia. Tieto zmeny nemôžu byť dôvodom na reklamáciu výrobku. Užívateľská príručka je dostupná na webovej stránke [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl)

**LT** Visos teisės saugomos. Šis kūrinys yra saugomas autorinių teisių įstatymų. Eksploatavimo instrukcijos arba jos fragmentų kopijavimas ir platinimas be „DEDRA EXIM“ sutikimo draudžiamas. „Dedra Exim“ pasilieka sau teisę įvesti konstrukcijos, techninius arba komplektacijos pokyčius be išankstinio įspėjimo. Šie pokyčiai negali būti skundo dėl produkto pagrindu. Naudojimo instrukcija yra prieinama svetainėje: [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl)

**LV** Visas tiesības pasargātas. Šis izdevums ir sargāts ar autortiesību. Lietošanas Instrukcijas kopēšana vai izplatīšana pilnīgi vai fragmentos bez DEDRA-EXIM firmas piekrišanas ir aizliegta. Firma DEDRA-EXIM atstāj sev tiesību veikt konstrukcijas-tehnikas izmaiņu, kā arī komplektācijas izmaiņu bez iepriekšēja paziņojuma. Šīs izmaiņas nevar būt par pamatu produkta reklamēšanai. Lietošanas instrukcija pieejama mājaslapā [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl)

**HU** Minden jog fenntartva. A jelen kiadvány szerzői jogokkal védve. A Használati Utasítás másolása vagy terjesztése egészében vagy részleteiben a DEDRA-EXIM írásos engedélye nélkül tilos A DEDRA-Exim fenntartja magának a szerkezeti-műszaki, valamint komplettálási változtatások előzetes bejelentés nélküli bevezetésének jogát. Ezek a változások nem szolgálhatnak alappál a termék reklamációjának. A használati utasítás a [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl) webloldalon elérhető.

**RO** Toate drepturile rezervate. Această redactare este protejată prin legea dreptului de autor. Este interzisă copierea, reproducerea în orice fel sau multiplicarea și distribuirea parțială sau în totalitate a Manualului de utilizare fără permisiunea firmei DEDRA-EXIM Firma DEDRA-EXIM își rezervă dreptul de a face modificări tehnice și constructive sau de completare a dispozitivului fără o notificare prealabilă. Aceste modificări nu pot constitui teme pentru reclamarea produsului. Instrucțiunea de deservire accesibilă pe pagina [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl)

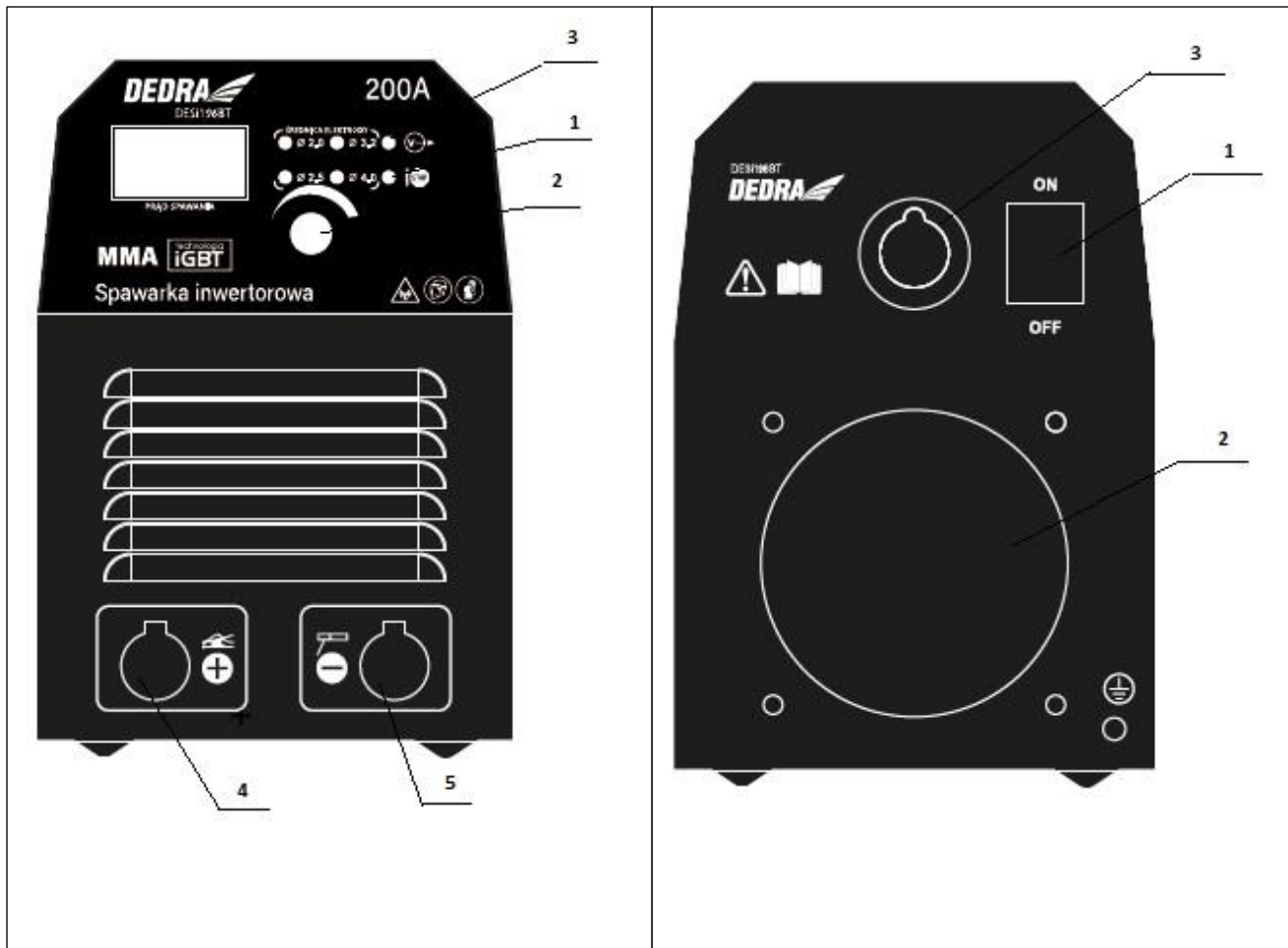
**DE** Alle Rechte vorbehalten. Die vorliegende Bedienungsanleitung wird durch das Urheber-recht geschützt. Kein Teil dieser Bedienungs-anleitung darf ohne schriftliche Einwilligung von DEDRA-EXIM vervielfältigt oder verbreitet werden. DEDRA Exim behält sich das Recht vor, Konstruktions- und technische Änderungen sowie Änderungen in der Zusammensetzung vorzunehmen, ohne vorher darüber zu informieren. Diese Änderungen können kein Grund zur Reklamation des Produkts bilden. Die Bedienungsanleitung ist auf der Internetseite [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl) zugänglich.

#### KONTAKT:

/Kontaktai:/ Kontakts:/ Elérhetőség:/ Contact:/ Contacto/ Contact/ Contact/ Kontakt:  
DEDRA - EXIM Sp. z o.o. 05-800 Pruszków ul. 3 Maja 8; Tel. (22) 73-83-777 wew. 129,165;  
fax (22) 73-83-779; E-mail [info@dedra.com.pl](mailto:info@dedra.com.pl) [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl)



196BT.01012021.V1



**Opis Zastosowanych Piktogramów/ Popis Použitých Piktogramů/ Opis Používaných Piktogramov/ Panaudotų Piktogramų Aprašymas/ Lietoto Piktogrammu Apraksts/ Az Alkalmazott Piktogramok Magyarázata/interpretation Des Pictogrammes/ Descripción De Los Pictogramas/ Descrierea Pictogramelor/omschrijving Van De Gebruikte Pictogramme/ Gebot: Lesen Sie, Bitte, Die Bedienungsanleitung/ Verwendete Piktogramme**



**NAKAZ: PRZECZYTAJ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI/ PŘÍKAZ: PŘEČTĚTE NÁVOD K OBSLUZE/ PŘÍKAZ: OBOZNÁMTE SA S UŽIVATEĽSKOU PRÍRUČKOU/ PRIVALOMA: PERSKAITYKITE APTARNAVIMO INSTRUKCIJA/ NORĀDĪJUMS: RŪPĪGI IEPAZĪSTĪETIES AR LIETOTĀJA ROKASGRĀMATĀ SNIEGTO INFORMĀCIJU/ UTASÍTÁS: OLVASSA EL AZ ŰTMUTATÓT/ ORDRE: AVANT L'USAGE LIRE LE MODE D'EMPLOI/ INDICACIÓN: LEER EL MANUAL DE INSTRUCCIONES/ OBILGATORIU: CITIŢI MANUALUL DE UTILIZARE/ BEVEL: LEES DE GEBRUIKSAANWIJZING/ GEBOT: DIE BEDIENUNGSANLEITUNG LESEN**



**ŁATWY ZAPŁON ŁUKU – UKŁAD UŁATWIAJĄCY ZAPŁON ŁUKU/ SNADNÉ ZAPÁLENÍ OBLÓUKU – SYSTÉM USNADŇUJÍ ZAPÁLENÍ OBLÓUKU/ LAHKÉ ZAPÁLENIE OBLÚKA – SYSTÉM UĽAHČUJÚCI VZPLANUTIE OBLÚKA/ LENGVAS LANKO UŽDEGIMAS – LANKO UŽDEGIMĄ PALENGVINANTI SISTEMA/ VIEGLA LOKA AIZDEGŠANA - LOKA AIZDEGŠANAS ATVIEGĻOŠANAS SISTĒMA/ KÖNNYŰ ÍVGYŰJTÁS – ÍVGYŰJTÁS MEGKÖNNYÍTŐ RENDSZER/ ALLUMAGE DE L'ARC FACILE – SYSTEME FACILITANT L'ALLUMAGE DE L'ARC/ FÁCIL ENCENDIDO DEL ARCO - EL SISTEMA FACILITA EL ENCENDIDO DEL ARCO/ APRINDERE UŞOARĂ A ARCULUI – SISTEM DE FACILITARE PENTRU APRINDEREA ARCULUI/ MAKKELIJK BOOGONTSTEEKING - SYSTEEM VAN MAKKELIJKE BOOGSLUITING/ LEICHTE BOGENZÜNDUNG – BOGENZÜNDUNG ERLEICHTENDES SYSTEM**



**STARTOWY WZROST PRĄDU SPAWANIA – UKŁAD REGULUJĄCY DYNAMIKĘ ŁUKU I JEGO STABILNOŚĆ/ POČÁTEČNÍ NÁRŮST SVAŘOVACÍHO PROUDU – SYSTÉM UPRAVUJÍCÍ DYNAMIKU OBLÓUKU A JEHO STABILITU/ ŠTARTOVÝ NÁRAST ZVÁRACIEHO PRŮDU – SYSTÉM REGULUJÚCI DYNAMIKU OBLÚKA A JEHO STABILITU/ STARTINIS SUVIRINIMO ELEKTROS PADIDĖJIMAS – LANKO DINAMIKĄ IR STABILUMĄ REGULIUOJANTI SISTEMA/ METINĀŠANAS STRĀVAS STARTA PALIELINĀŠANA - LOKA DINAMIKAS UN STABILITĀTES REGULĒJOSĀ SISTĒMA/ INDÍTÁSI ÁRAM NÖVEKEDÉS – AZ ÍV DINAMIKÁJÁT ÉS STABILITÁSÁT SZABÁLYZÓ RENDSZER/ CROISSANCE DU COURANT DE SOUDAGE AU DEMARRAGE – SYSTEME DE REGLAGE DE LA DYNAMIQUE DE L'ARC ET DE SA STABILITE/ AUMENTO DE LA CORRIENTE DE SOLDADURA EN EL MOMENTO DE ARRANQUE - SISTEMA DE REGULACIÓN DE LA DINÁMICA DE ARCO Y DE SU ESTABILIDAD/ CREȘTERE DE START AI CURENTULUI DE SUDARE - SISTEM DE REGLARE A DINAMICI ȘI STABILITĂȚI ARCULUI/ SNELLE STIJGING VAN DE LASSTROOM - SYSTEEM VOOR REGLING BOOG DYNAMIEK EN STABILITEIT/ STARTANSTIEG DES SCHWEISSSTROMES – REGELSYSTEM FÜR DIE DYNAMIK DES LICHTBOGENS UND SEINER STABILITÄT**



**ZWARCOWY ZAPŁON ŁUKU – UKŁAD ZAPOBIEGAJĄCY ZNISZCZENIU ELEKTRODY W WYNIKU JEJ PRZYKLEJENIA/ ZKRATOVÉ ZAPÁLENÍ OBLÓUKU – SYSTÉM ZABRAŇUJÍCÍ ZNIČENÍ ELEKTRODY V NÁSLEDKU JEJÍHO PŘILEPENÍ/ SKRATOVÉ ZAPÁLENIE OBLÚKA – SYSTÉM PREDCHÁDZAJÚCI ZNIČENIU ELEKTRODY NÁSLEDKOM JEJ PRILAHNUTIA/ KONTAKTINIS LANKO UŽDEGIMAS – SISTEMA, APSAUGANTI NUO ELEKTRODO SUNAIKINIMO DĖL JO PRILIPIMO/ ÍSSAVIENOJUMA LOKA AIZDEGŠANA - AIZSARDZĪBAS SISTĒMA PRET ELEKTRODA BOJĀŠANAS PIELIPINĀŠANAS REZULTĀTA/ RÖVIDZÁRLATI ÍVGYŰJTÁS - AZ RENDSZER AZ ELEKTRODA LERAGADÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ KÁROSODÁSÁNAK MEGELŐZÉSÉRE/ ALLUMAGE DE L'ARC PAR COURT-CIRCUIT- SYSTEME DE PROTECTION DE L'ELECTRODE CONTRE L'ENDOMMAGEMENT A LA SUITE DE SON COLLAGE/ CORTOCIRQUITO DEL ENCENDIDO DE ARCO - UN SISTEMA PARA PREVENIR EL DAÑO DEL ELECTRODO EN CASO DE QUE SE QUEDA PEGADO/ APRINDEREA ARCULUI PRIN SCURT-CIRCUITARE – SISTEM DE PREVENIRE A DETERIORĂRI ELECTRODULUI DIN CAUZA LIPIRI ACESTUIA/ KORTSLUITBOOG ONTSTEEKING - SYSTEEM DAT HET PLAKKEN VAN DE**



**PRZYSTOSOWANIE DO ZASILANIA Z GENERATORA ORAZ INFORMACJA O JEJEGO MINIMALNEJ MOCY/ PRÍZPUSOBENÍ NAPÁJENÍ Z GENERÁTORU A INFORMACE O JEHO MINIMÁLNÍM VÝKONU/ PRISPŮSOBENÍ NA NAPÁJANIE Z GENERÁTORA A INFORMÁCIA O JEHO MINIMÁLNO M PRÍKONE/ PRITAIKYMAS MAITINIMI IŠ GENERATORIAUS IR INFORMACIJA APIE JO MINIMALIĄ GALIĄ/ PIELĀGOŠANA BAROŠANAI NO GENERATORA UN INFORMĀCIJA PAR TĀ MINIMĀLO JAUDU/ KIALAKĪTĀS A GENERĀTORRAL TŌRTĒNŌ TĀPLĀLĀSHOZ ĒS INFORMĀCIŌ A LEGKISEBB TELJESĪTMĒNYRŌL/ ADAPTATION A L'ALIMENTATION DU GENERATEUR ET INFORMATION SUR SA PUISSANCE MINIMALE/ ADAPTACIŌN A LA ALIMENTACIŌN DEL GENERADOR Y LA INFORMACIŌN DE SU PODER NOMINAL/ ADAPTAT PENTRU A FI ALIMENTAT CU ENERGIE ELECTRICĀ DE LA GENERATOR ŞI INFORMATIA DESPRE PUTEREA SA MINIMĀ/ AANPASSING AAN VERMOGEN VAN DE GENERATOR EN INFORMATIE OVER ZIJN MINIMĀLE VERMOGEN/ ANPASSUNG AN GENERATORBETRIEB SOWIE INFORMATION ÜBER SEINE MINIMALLEISTUNG**



**SYGNALIZACJA ZADZIAŁANIA ZABEZPIECZENIA TERMICZNEGO/ INDIKACE AKTIVACE TEPELNÉ OCHRANY/ SIGNALIZÁCIA AKTIVÁCIE TEPELNEJ POISTKY/ TERMINĒS APSAUGOS SUVEIKIMO SIGNALIZAVIMAS/ TERMISKĀS AIZSARDZĪBAS IEDARBINĀŠANAS SIGNALIZĀCIJA/ A TEMIKUS VĒDELEM MŪKŌDĒSĒNEK JKIJELZĒSE/ SIGNALISATION DE L'ACTIVATION DE LA PROTECTION THERMIQUE/ SEÑALIZACIŌN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA PROTECCIŌN TĒRMICA/ INDICATOR ACTIŌNARE PROTECCIŌN TĒRMICĀ/ STARE DE SCURT CIRCUITARE/ SIGNALERINGSACTIVITEIT THERMISCHE BEVEILIGING/ THERMOSCHUTZ SIGNALISIERUNG**



**NAKAZ STOSOWANIA OSŁONY TWARZY (MASKA SPAWALNICZA)/ PŘIKAZ K POUŽÍVÁNÍ OCHRANY OBLIČEJE (SVAŘOVACÍ KUKLA)/ PŘIKAZ POUŽÍVANIA OCHRANY TVÁRE (ZVÁRAČSKÁ MASKA)/ PRIVALOMA NAUDOTI VEIDO APSAUGĀ (SUVIRINTOJO SKYDELĮ)/ OBLIGĀTI LIETOT SEJAS AIZSARDZĪBU (METINĀŠANAS MASKA)/ ELŌIRĀS AZ ARCVĒDŌ MASZK HASZNÁLATÁRA (HEGESZTŌ MASZK)/ ORDRE D'UTILISER LA PROTECTION DU VISAGE (CASQUE DE SOUDAGE)/ OBLIGACIŌN DEL USO DE LA MASCARA PROTECTORA (MASCARA DE SOLDAR)/ OBLIGATORIU FOLOSIREA PROTECCIIEI FEŢEI (MASCĂ DE SUDOR)/ AANBEVELING VOOR GEBRUIK VAN EEN GEZICHTSBESCHERMING (LASMASKER)/ GEBOT, GESICHTSCHUTZ ZU BENUTZEN (KOPFSCHUTZSCHILD)**



**NAKAZ STOSOWANIA RĘKAWIC/ PŘIKAZ K POUŽÍVÁNÍ RUKAVIC/ PŘIKAZ POUŽÍVANIA RUKAVÍC/ PRIVALOMA NAUDOTI PIRŠTINES/ CIMDU LIETOŠANA OBLIGĀTA/ ELŌIRĀS A KESZTŰ HASZNÁLATÁRA/ ORDRE D'UTILISER LES GANTS/ OBLIGACIŌN DEL USO DE LOS GUANTES PROTECTORES/ OBLIGATORIU PURTAREA MĀNUŞILOR/ AANBEVELING VOOR GEBRUIK VAN HANDSCHOENEN/ GEBOT, HANDSCHUHE ZU BENUTZEN**



**OSTRZEŻENIE O PROMIENIOWANIU PODCZERWONYM/ VAROVÁNÍ PŘED INFRAČERVENÝM ZÁŘENÍM/ VAROVANIE PRED INTENZÍVNYM INFRAČERVENÝM ZIARENÍM/ JSPĒJIMAS APIE INFRARAUDONĀJĀ SPINDULIUTEĒ/ BRĪDINĀJUMS PAR INFRASARKANA STAROJUMU/ FIGYELMEZTETĒS AZ INFRAVŌRŌS SUGĀRZĀSRŌL/ AVERTISSEMENT SUR LE RAYONNEMENT INFRAROUGE/ ADVERTENCIA DE LA RADIACIŌN INFRARROJA/ AVERTISMENT RADIŢIE ARC DE SUDURĀ/ WAARSCHUWING OVER INFRAROODSTRALING/ WARNUNG VOR INFRAROTSTRAHLUNG**



**OZNAKOWANIE GNIAZDA PRZYŁĄCZENIOWEGO BIEGUNU (-) PRZED PODŁĄCZENIEM SPRAWDZIĆ ZALECENIE PRODUCENTA ELEKTROD - ZAZWYCZAJ DO TEGO GNIAZDA NALEŻY PRZYŁĄCZYĆ PRZEWÓD Z UCHWYTEM ELEKTODY/ OZNAČENÍ PŘIPOJOVACÍ ZÁSUVKY PŌLU (-) PŘED PŘIPOJENÍM ZKONTROLUJTE POKYN VÝROBCE ELEKTROD – OBVYKLE SE DO TĚTO ZÁSUVKY PŘIPOJUJE KABEL S DRŽÁKEM ELEKTRODY/ OZNAČENIE PŘIPOJNÉHO KONEKTORA ZĀPORNĚHO PŌLU (-) PRED PŘIPOJENÍM SKONTROLUJTE POKYNY VÝROBCU ELEKTROD – OBYČAJNE SA K TOMUTO KONEKTORU PRIPĀJA KĀBEL S DRŽIAKOM TURĒTĀJU/ (-) POLIAUS PAJUNGIMO LIZDO ŽYMA – PRIĒŠ PAJUNGIANT, REIKIA PATIKRINTI ELEKTRODŲ GAMINTOJO NURODYMUS – ĮPRASTA! Į ŠĮ LIZDĄ YRA ĮJUNGIAMAS LAIDAS SU ELEKTRODO LAIKIKLIU/ (-) POLA PIESLĒGŠANAS LIGZDAS APZĪMĒŠANA - PIRMS PIESLĒGŠANAS PĀRBAUDĪT ELEKTRODU RAŽŌTĀJA NORADĪJUMU - PARASTI PIE LIGZDAS VAR BŪT PIESLĒGTS VADS AR ELEKTRODA TURĒTĀJU/ A CSATLAKOZŌ ALJZATPOLARITĀSĀNAK JELŌLĒSE (-) A CSATLAKOZĀS ELŌTTĒ ELLENŌRIZZE A GYĀRTŌ ELEKTRŌD AJĀNLĀSĀT - ĀLTĀLABAN EHHEZ AZ ALJZATHOZ KELL CSATLAKOZTATNI A KĀBELT AZ ELEKTRŌDATARTŌVAL/ MARQUAGE DE LA PRISE DE RACCORDEMENT DU POLE (-) AVANT DE RACCORDER VERIFIER LES RECOMMANDATIONS DU FABRICANT DES ELECTRODES – HABITUELLEMENT, IL FAUT RACCORDER LE CABLE AVEC PORTE-ELECTRODE A CETTE PRISE/ EL MARCADO DEL ENCHUFE DE CONEXIŌN DE POLO (-) ANTES DE CONECTAR ELECTRODOS COMPROBAR LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE - POR LO GENERAL A ESTE ENCHUFE HAY QUE CONECTAR EL CABLE PINZA PORTAELECTRODO/ MARCAREA CONECTORULUI DE CONECTARE A POLULUI (-), ÎNAINTE DE CONECTARE SĀ SE VERIFICE RECOMANDAREA PRODUCĀTORULUI DE ELECTROZI – DE OBICEI LA ACEST CONECTOR SE VA CONECTA CABLUL CU SUPORTUL ELECTRODULUI/ MARKERING VAN DE POOLAANSLUITKLEM (-) CONTROLEER VOOR HET AANSLUITEN DE AANBEVELING DOOR DE FABRIKANT BETREFFENDE ELEKTRODEN - VERBIND DE KABEL MET DE ELEKTRODEHOUDER MEESTAL MET DEZE AANSLUITING/ DIE KENNZEICHNUNG DER (-) POL-ANSCHLUSSBUCHSE VOR DEM ANSCHLUSS EMPFEHLUNG DES ELEKTRODENHERSTELLERS ÜBERPRŪFEN – NORMALERWEISE IST AN DIESE BUCHSE DAS ELEKTRODENKABEL MIT DEM ELEKTRODENHALTER ANZUSCHLIESSEN**



**OZNAKOWANIE GNIAZDA PRZYŁĄCZENIOWEGO BIEGUNU (+) PRZED PODŁĄCZENIEM SPRAWDZIĆ ZALECENIE PRODUCENTA ELEKTROD - ZAZWYCZAJ DO TEGO GNIAZDA NALEŻY PRZYŁĄCZYĆ PRZEWÓD Z UCHWYTEM ELEKTODY/ OZNAČENÍ PŘIPOJOVACÍ ZÁSUVKY PŌLU (+) PŘED PŘIPOJENÍM ZKONTROLUJTE POKYN VÝROBCE ELEKTROD – OBVYKLE SE DO TĚTO ZÁSUVKY PŘIPOJUJE KABEL S DRŽÁKEM ELEKTRODY/ OZNAČENIE PŘIPOJNÉHO KONEKTORA KLADNĚHO PŌLU (+) PRED PŘIPOJENÍM SKONTROLUJTE POKYNY VÝROBCU ELEKTROD – OBYČAJNE SA K TOMUTO KONEKTORU PRIPĀJA KĀBEL S DRŽIAKOM TURĒTĀJU/ (+) POLIAUS PAJUNGIMO LIZDO ŽYMA – PRIĒŠ PAJUNGIANT, REIKIA PATIKRINTI ELEKTRODŲ GAMINTOJO NURODYMUS – ĮPRASTA! Į ŠĮ LIZDĄ YRA ĮJUNGIAMAS LAIDAS SU ELEKTRODO LAIKIKLIU/ (+) POLA PIESLĒGŠANAS LIGZDAS APZĪMĒŠANA - PIRMS PIESLĒGŠANAS PĀRBAUDĪT ELEKTRODU RAŽŌTĀJA NORADĪJUMU - PARASTI PIE LIGZDAS VAR BŪT PIESLĒGTS VADS AR ELEKTRODA TURĒTĀJU/ A CSATLAKOZŌ ALJZATPOLARITĀSĀNAK JELŌLĒSE (+) A CSATLAKOZĀS ELŌTTĒ ELLENŌRIZZE A GYĀRTŌ ELEKTRŌD AJĀNLĀSĀT - ĀLTĀLABAN EHHEZ AZ ALJZATHOZ KELL CSATLAKOZTATNI A KĀBELT AZ ELEKTRŌDATARTŌVAL/ MARQUAGE DE LA PRISE DE RACCORDEMENT DU POLE (+) AVANT DE RACCORDER VERIFIER LES RECOMMANDATIONS DU FABRICANT DES ELECTRODES – HABITUELLEMENT, IL FAUT RACCORDER LE CABLE AVEC PORTE-ELECTRODE A CETTE PRISE/ EL MARCADO DEL ENCHUFE DE CONEXIŌN DE POLO (+) ANTES DE CONECTAR ELECTRODOS COMPROBAR LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE - POR LO GENERAL A ESTE ENCHUFE HAY QUE CONECTAR EL CABLE PINZA PORTAELECTRODO/ MARCAREA CONECTORULUI DE CONECTARE A POLULUI (+), ÎNAINTE DE CONECTARE SĀ SE VERIFICE RECOMANDAREA PRODUCĀTORULUI DE ELECTROZI – DE OBICEI LA ACEST CONECTOR SE VA CONECTA CABLUL CU SUPORTUL ELECTRODULUI/ MARKERING VAN DE POOLAANSLUITKLEM (+) CONTROLEER VOOR HET AANSLUITEN DE AANBEVELING DOOR DE FABRIKANT BETREFFENDE ELEKTRODEN - VERBIND DE KABEL MET DE ELEKTRODEHOUDER MEESTAL MET DEZE AANSLUITING/ DIE KENNZEICHNUNG DER ANSCHLUSSBUCHSE DES POLS (+) VOR DEM ANSCHLUSS DIE EMPFEHLUNG DES ELEKTRODENHERSTELLERS ÜBERPRŪFEN – NORMALERWEISE IST AN DIESE BUCHSE DAS ELEKTRODENHALTERKABEL ANZUSCHLIESSEN**

**PL**

1. Zdjęcia i rysunki
2. Szczegółowe przepisy bezpieczeństwa
3. Opis urządzenia
4. Przeznaczenie urządzenia
5. Ograniczenie użycia
6. Dane techniczne
7. Przygotowanie do pracy
8. Podłączenie do sieci
9. Włączanie urządzenia
10. Użytkowanie urządzenia
11. Bieżące czynności obsługowe
12. Zasady doboru elektrod

13. Samodzielne usuwanie usterek

14. Informacje dodatkowe

15. Kompletacja urządzenia, uwagi końcowe

16. Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych

Deklaracja zgodności znajduje się w siedzibie producenta Dedra Exim Sp. z o.o. Ogólne Warunki Bezpieczeństwa zostały dołączone do instrukcji jako oddzielna broszura. Szczegółowe warunki bezpieczeństwa dla opisanego urządzenia załączono do instrukcji.

**UWAGA** Podczas pracy urządzeniem zaleca się zawsze przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa pracy, w celu uniknięcia wybuchu pożaru, porażenia prądem elektrycznym lub obrażenia mechanicznego. Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia prosimy o zapoznanie się z treścią Instrukcji Obsługi. Prosimy o zachowanie Instrukcji Obsługi, instrukcji

bezpieczeństwa pracy i Deklaracji Zgodności. Rygorystyczne przestrzeganie wskazówek i zaleceń zawartych w Instrukcji obsługi wpłynie na przedłużenie żywotności Państwa urządzenia

**UWAGA** Podczas pracy należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji bezpieczeństwa pracy. Instrukcja bezpieczeństwa pracy jest dołączona do urządzenia jako oddzielna broszura i należy ją zachować. W razie przekazania urządzenia innej osobie, proszę wręczyć jej również instrukcję obsługi, instrukcję bezpieczeństwa pracy. Firma Dedra Exim nie odpowiada za wypadki powstałe w wyniku nie przestrzegania wskazówek bezpieczeństwa pracy. Należy przeczytać uważnie wszystkie instrukcje bezpieczeństwa i instrukcje obsługi. Niestosowanie się do ostrzeżeń i instrukcji może skutkować porażeniem prądem, pożarem i/lub poważnymi obrażeniami. Zachowaj wszystkie instrukcje, instrukcje bezpieczeństwa i deklarację zgodności dla przyszłych potrzeb.

## 2. Szczegółowe przepisy bezpieczeństwa

Podczas pracy urządzeniem spawalniczym zaleca się zawsze przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa pracy, w celu uniknięcia wybuchu pożaru, porażenia prądem lub obrażeń mechanicznych.

- W czasie pracy należy stosować środki ochrony osobistej: fartuch spawalniczy, rękawice spawalnicze, maskę spawalniczą i odpowiednie obuwie o antypoślizgowej podeszwie.
- Stosować okulary ochronne podczas oczyszczania spoiny.
- Stanowisko spawalnicze powinno być wyposażone w sprawnie działającą instalację odciągową. Zabroniona jest praca w pomieszczeniu zapyłonym lub zakurzone.
- Stanowisko spawalnicze powinno być oddzielone ekranem ochronnym.
- Zabronione jest użytkowanie urządzenia w wilgotnym lub mokrym pomieszczeniu.
- Zabronione jest pozostawianie lub użytkowanie urządzenia na deszczu lub śniegu.
- Zabronione jest użytkowanie spawarki w miejscach, w których znajdują się ciecze łatwopalne lub gazy.
- Zabronione jest umieszczanie spawarki na podłożu pochyłym, niestabilnym lub sypkim.
- Podczas pracy nie dotykać części uziemionych jak kaloryfery, przewody wodne, chłodziarki itp.
- Spawarkę należy włączać do sieci zasilającej jedynie na czas pracy. Po włączeniu zasilania w miejscu pracy nie mogą przebywać osoby nie powołane. Urządzenie jest szczególnie niebezpieczne dla dzieci, dlatego należy dolożyć szczególnej troski, by urządzenie było absolutnie niedostępne dla dzieci.
- Zabronione jest użytkowanie urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem. Nie stosować spawarki do rozmrażania rur.
- Nie demontować obudowy urządzenia
- Sprawdzać każdorazowo przed uruchomieniem urządzenia stan osłon i wszelkich elementów bezpieczeństwa pracy. Nie pracować w uszkodzonych, wymienić na wolne od wad.
- Przewód zasilający oraz ewentualnie zastosowany przedłużacz chronić przed nadmiernym ciepłem, olejami oraz ostrymi krawędziami. Nie pracować, gdy przedłużacz jest zwinęty.
- Przedłużacz stosowany przy pracy powinien zapewniać swobodną eksploatację, a długość przewodu powinna być tak dobrana by jego nadmiar nie przeszkadzał w pracy.
- Nie ciągnąć za przewód przyłączony odłączając wtyczkę z gniazdka.
- Przed rozpoczęciem spawania należy unieruchomić obrabiany materiał za pomocą ścisków lub imadła.
- Podczas pracy przyjąć pozycję wykluczającą przewrócenie się. Stać pewnie.
- Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy spawarką należy kontrolować stan przewodu zasilającego, przewodów spawalniczych, uchwytów elektrod i pozostałych stosowanych przewodów prądowych. Nie pracować uszkodzonymi. Uszkodzone wymienić na wolne od wad.
- Przed pierwszym podłączeniem spawarki należy sprawdzić czy napięcie zasilające odpowiada oznaczeniu na tabliczce znamionowej urządzenia. Gniazdko zasilające musi być wyposażone w zacisk ochronny.
- Zabronione jest pozostawianie urządzenia podłączonego do sieci bez dozoru. Każdorazowo po zakończeniu pracy obowiązkowo odłączyć wtyczkę od sieci zasilającej.

Jednakże nawet jeśli spawarka jest eksploatowana zgodnie z Instrukcją Obsługi niemożliwe jest całkowite wyeliminowanie pewnego czynnika ryzyka związanego z jej konstrukcją i przeznaczeniem. W szczególności występują następujące ryzyka:

- Poparzenia.
- Zatrucia gazami, spalinami lub oparami.
- Uszkodzenia wzroku.
- Wzniesienia pożaru.
- Porażenia prądem elektrycznym.
- Negatywnego oddziaływania pola elektromagnetycznego na zdrowie spawacza.

## 3. Opis urządzenia

Rys.A

1. Sygnalizacja zadziałania zabezpieczenia termicznego; 2. Pokrętló nastaw prądu spawania; 3. Sygnalizacja działania; 4. Gniazdko przewodu prądowego (+); 5. Gniazdko przewodu prądowego (-)

Rys B

1. Wyłącznik; 2. Wentylator; 3. Przewód zasilający

## 4. Przeznaczenie urządzenia

Spawarki inwerterowe są produktem przeznaczonym do spawania łukowego elektrodą otuloną (metoda MMA). Spawarki inwerterowe są nowym rodzajem spawarek, generujących niezbędne wartości prądowe za pomocą układów elektronicznych. Cechują je niewielkie rozmiary, niska waga, znaczna sprawność, szeroki zakres zastosowania, bardzo dobre efekty spawania i znaczna mobilność transportowa.

Spawarka model: DESi196BT przeznaczona jest do spawania ręcznego elektrodami otulonymi takich materiałów jak stale stopowe, konstrukcyjne oraz żeliwa. Można nią pracować z zastosowaniem elektrod o średnicach od 1,6 mm do

4 mm, w zależności od zadanego prądu spawania, potrzeb i rodzaju wykonywanej operacji za pomocą spawarki. Spawarki przystosowane są do zasilania o napięciu 230V ~, 50 Hz (jednofazowe).

Dopuszcza się wykorzystanie urządzenia w pracach remontowo-budowlanych, warsztatach naprawczych, pracach amatorskich przy równoczesnym przestrzeganiu warunków użytkowania i dopuszczalnych warunkach pracy, zawartych w instrukcji obsługi.

## 5. Ograniczenia użycia

Samowolne zmiany w budowie mechanicznej, elektrycznej lub elektronicznej, wszelkie modyfikacje, czynności obsługowe nie opisane w Instrukcji Obsługi będą traktowane za bezprawne i powodują natychmiastową utratę Praw Gwarancyjnych. Niezgodne z przeznaczeniem użytkowanie, bądź niezgodnie z zaleceniami i wskazówkami zawartymi w Instrukcji Obsługi, spowoduje natychmiastową utratę Praw Gwarancyjnych.

UWAGA !!!

- Nie umieszczać spawarki na podłożu pochyłym, niestabilnym lub sypkim
- Praca urządzeń sterowanych drogą radiową może zostać zakłócona przez spawarkę. Należy odpowiednio przygotować miejsce pracy. Funkcjonowanie sprzętu łączności radiowej w pobliżu spawarki może być zakłócone.
- Zabroniona jest praca w pomieszczeniach zapyłonych lub zakurzonych. Spawarkę umieścić w pomieszczeniu wolnym od kurzu i brudu, o swobodnej cyrkulacji powietrza i sprawnie działającą instalacją odciągową.
- Zabroniona jest praca w pomieszczeniach z dostępem wilgoci. Nie użytkować spawarki przy temperaturze powyżej 40° C oraz w temperaturach ujemnych.
- Nie przeciążać spawarki. Przestrzegać określonego cyklu pracy (współczynnik X) przy nastawach prądowych podczas spawania.

Wg normy PN-EN 60974-1 Sprzęt do spawania łukowego część 1: Spawalnicze źródła energii różni się następujące rodzaje zanieczyszczeń:

- a) Stopień zanieczyszczenia 1: Bez zanieczyszczeń lub tylko suche, nie przewodzące zanieczyszczenia. Zanieczyszczenia nie mają znaczenia.
- b) Stopień zanieczyszczenia 2: Tylko nie przewodzące zanieczyszczenia, czasem jednak należy spodziewać się przewodności spowodowanej kondensacją.
- c) Stopień zanieczyszczenia 3: Zanieczyszczenia przewodzące lub nie przewodzące zanieczyszczenia suche, które zaczynają przewodzić z powodu kondensacji.
- d) Stopień zanieczyszczenia 4: Zanieczyszczenia generują stałe przewodzenie, spowodowane przez przewodzący pył, deszcz lub śnieg.

Stopnie zanieczyszczenia mikrośrodowiska zostały ustalone dla celów oceny odstepu izolacyjnego powietrznego i powierzchniowego wg 2.5.1 IEC 60664-1 (Terminy i definicje pkt. 3.40 str. 13 w/g normy PN-EN 60974-1)

Zgodnie z normą PN-EN 60974-1 oraz IEC 60664-1 większość spawalniczych źródeł energii mieści się w III kategorii przepięć. Powinny być zaprojektowane do stosowania w warunkach o minimum 3 stopniu zanieczyszczenia. Elementy składowe lub podzespoły z odstepami izolacyjnymi powietrznymi lub powierzchniowymi odpowiadającymi stopniowi zanieczyszczenia 2 są dopuszczalne, jeżeli są całkowicie powleczone, szczelnie obudowane lub zalane zgodnie z IEC 60664-1

**NIE STOSOWAĆ SPAWARKI DO ROZMRAŻANIA RUR !!!**

**Tabela nastaw i cyklu pracy znajduje się na tylnym panelu urządzenia.**

**Legenda:**

X - Cykl pracy I2 - Znamionowy prąd spawania U2 - Napięcie w stanie obciążenia  
Przyjmuje się, iż czas pełnego cyklu pracy wynosi 10 min

## 6. Dane techniczne

Model spawarki inwerterowej	DESi196BT
Napięcie zasilające	230 V ~ 50 Hz
Maksymalny prąd spawania	200 A
Zakres regulacji prądu spawania	20 – 200 A
Maksymalna średnica elektrody	4 mm
Chłodzenie	wentylator
Waga	8 kg
Stopień ochrony	IP21S
Sprawność źródła	85
Moc w stanie jałowym	100

Maksymalny prąd spawania jest możliwy do osiągnięcia jedynie gdy sieć zasilająca zapewnia pełną wydajność prądową. Spawarka wymaga przyłączenia do sieci elektrycznej o wartości nominalnej 230 V. Przewody przedłużające o małym przekroju powodują znaczne obniżenie osiągnięć spawarki. Spawarka przystosowana jest do zasilania z agregatu o mocy nominalnej 10 kVA. Stosowanie agregatów o niższej mocy uniemożliwia użytkowanie spawarki w całym zakresie nastaw prądowych.

## 7. Przygotowanie do pracy

W opakowaniu wraz ze spawarką inwerterową znajdują się: przewód spawalniczy z uchwytem elektrodowym oraz przewód masowy z zaciskiem materiału. Spawarka powinna być ustawiona w miejscu dobrze oświetlonym bez dostępu wilgoci. Sprawdzić przed rozpoczęciem pracy spawarką stan przewodu zasilającego, przewodów spawalniczych, uchwytu elektrod i zacisku materiału. Nie pracować uszkodzonymi. Uszkodzone wymienić na wolne od wad. W czasie spawania przewody prądowe wytwarzają silne pole elektromagnetyczne. W celu zmniejszenia promieniowania elektromagnetycznego należy je ułożyć blisko siebie.

## 8. Podłączenie do sieci

Przed pierwszym podłączeniem spawarki upewnić się, czy napięcie zasilania odpowiada podanej na tabliczce znamionowej wartości.

Instalacja zasilająca spawarkę powinna być wykonana przewodem miedzianym o minimalnym przekroju 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, powinna być poprowadzona od bezpiecznika o wartości 16 A (np. nadmiarowo prądowy serii S300 (C)), i winna spełniać przepisy bezpieczeństwa użytkowania (nieodowne jest zastosowanie instalacji ochronnej). Nie podłączać i nie użytkować spawarki jeżeli sieć zasilająca nie posiada przewodu ochronnego.

Instalacja zasilająca winna być wykonana przez uprawnionego elektryka. W przypadku korzystania z przedłużacza należy użyć przedłużacza przystosowanego do nominalnego obciążenia i wyposażonego w przewód ochronny. Przewód elektryczny ułożyć tak, aby w czasie pracy nie był narażony na przecięcie, przepalenie lub stopienie. Nie używać uszkodzonych przedłużaczy. Nie ciągnąć za

kabel zasilający wyjmując wtyczkę z gniazdka. Spawarka DESI196BT została zaprojektowana do pracy z agregatem prądowtłórczym 10 kVA.

## 9. Włączanie urządzenia

Upewnić się że sieć zasilająca jest wyposażona w przewód ochronny. Należy stosować przedłużacz trójżyłowy (z przewodem ochronnym), o przekroju żył przystosowanym do nominalnego obciążenia.

Upewnić się, że przycisk włącznika jest w pozycji wyłączony (oznakowany OFF lub O). Załączenie napięcia następuje poprzez przestawienie przycisku włącznika w pozycję włączony (oznakowany ON lub I) znajdującego się na tylnej ścianie urządzenia.

Podłączyć przewody spawalnicze do spawarki z biegunowością zaleconą przez producenta elektrod. Stosowne oznakowanie znajduje się na opakowaniu.

Biegunowość podłączenia przykładowo: elektroda oznakowana na opakowaniu DC (-) prąd stały, biegunowość (-), należy przewody prądowe podłączyć następująco: 1. Przewód spawalniczy doprowadzający prąd do uchwyty elektrodowego - wcisnąć końcówkę przewodu w gniazdo oznaczone (-) i przekręcić w prawo do oporu.

2. Przewód spawalniczy, masowy - wcisnąć końcówkę przewodu w gniazdo oznaczone (+) i przekręcić w prawo do oporu.

Osadzić elektrodę w uchwycie, a zacisk drugiego przewodu przymocować do spawanego materiału. Materiał w miejscu mocowania zacisku musi być oczyszczony z rdzy, resztek farby czy lakieru. Miejsce mocowania zacisku na materiale powinno znajdować się możliwie blisko strefy spawania, ale w odległości uniemożliwiającej uszkodzenie przewodu doprowadzającego prąd do spawanego materiału.

W przypadku konieczności spawania w miejscu odległym od źródła zasilania i ze względu na możliwe znaczne spadki napięcia w przewodzie zasilającym, należy stosować przedłużacze o przekroju żył większym niż 2,5 mm<sup>2</sup>. Przedłużacz musi być wyposażony w przewód ochronny.

Na panelu sterującym spawarki, obok przycisku włącznika z jego prawej strony znajduje się pokrętko nastaw prądu spawania wraz ze skalą. Prąd spawania jest jednym z podstawowych parametrów pracy elektrodą otuloną. Pokręcając pokrętkę możemy zadać wartość prądu spawania (A).

W przypadku zbyt intensywnej i długotrwałej pracy załącza się układ zabezpieczenia. Sygnalizuje to dioda jak na rys. 2. Wentylator spawarki działa dalej studząc elementy sterujące obwodem spawania. Po pewnym czasie, zależnym od temperatury otoczenia dioda gaśnie. Spawanie można kontynuować.

Nie zasłaniać otworów wentylacyjnych spawarki. Nie przykrywać spawarki. W przypadku konieczności ochrony spawarki np. przed deszczem należy wykonać osłonę na zasadzie parasola lub wiaty. Przepływ powietrza chłodzącego musi być swobodny.

## 10. Użytkowanie urządzenia

### Przygotowanie materiału do spawania

Oczyszczony materiał przeznaczony do spawania w miejscach układania spoiny i w miejscu mocowania uchwyty zaciskowego materiału. Rdzę, farbę, lakier i tym podobne zabrudzenia usunąć za pomocą szciotki drucianej, papieru ściernego lub chemicznie przez odtłuszczenie. Oczyszczenie elementów do spawania ręcznego wykonać na szerokości ok. 25mm.

Wszelkie zanieczyszczenia materiału należy usunąć, gdyż w czasie spawania powodują wydzielanie się dużych ilości gazów i tlenków, a dodatkowo są przyczyną spadku wytrzymałości złącza.

### Spawanie

Spawanie łukowe elektrodą otuloną polega na zajarzeniu łuku przez spawacza między końcem elektrody, a materiałem rodzimym przedmiotu spawanego. Jest to proces, w którym trwałe połączenie uzyskuje się poprzez stopienie ciepłem łuku elektrycznego rdzenia elektrody otulonej i metalicznych składników otuliny elektrody oraz materiału spawanego. Elektroda jest ręcznie przesuwana przez spawacza i ustawiana pod pewnym kątem. Tworzy się spoina. Otulina elektrody w zależności od rodzaju elektrody wytwarza podczas procesu spawania osłonę gazową strefy spawania chroniąc ją przed dostępem atmosfery. Następuje również wprowadzenie do obszaru spawania pierwiastków odtleniających i utworzenie powłoki żyłowej.

Do podstawowych parametrów spawania zaliczamy natężenie prądu spawania (regulowane, zadawane przez spawacza pokrętkiem nastaw prądu), napięcie łuku elektrycznego (regulowane przez spawacza odstępem elektrody od materiału), prędkość spawania (regulowana przez spawacza zwalnianiem lub przyspieszaniem posuwu ręcznego elektrody) oraz średnicę elektrody i jej położenie względem złącza.

Z powyższych względów przebieg procesu spawania jest w bardzo znaczącym stopniu uzależniony od wiedzy, doświadczenia, umiejętności i praktyki spawającego.

Zaleca się dla mniej wprawnych operatorów wykonanie prób spawania na zbędnych kawałkach materiału.

Przed przystąpieniem do pracy należy obowiązkowo wykonać wszelkie czynności opisane wcześniej. Szczególną uwagę zwrócić na wszelkie elementy związane z bezpieczeństwem pracy i przygotowaniem stanowiska pracy, oczyszczeniem materiału przeznaczonego do spawania oraz przygotowaniem urządzenia do pracy.

Podłączyć przewody prądowe do spawarki zgodnie z biegunowością podaną przez producenta elektrod, wsunąć wtyczkę do sieci zasilającej (przycisk włącznika musi być w pozycji wyłączony), osadzić uchwyt zaciskowy na materiale przeznaczonym do spawania, osadzić elektrodę otuloną w uchwycie. Włączyć spawarkę i nastawić pokrętkiem wymagany prąd spawania. Zajarzyć łuk poprzez odstęp elektrody z materiałem i uniesienie elektrody na odległość pozwalającą na utrzymanie łuku, lub poprzez pocieranie elektrodą o powierzchnię przedmiotu. Łuk zawsze zajarzamy w strefie spoiny, którą mamy nanieść. Wykonać operację spawania. Po spawaniu oczyścić spoinę usuwając resztki żużła za pomocą młotka. Nie układać kolejnego ścięgu na nie oczyszczonej powierzchni.

### 11. Bieżące czynności obsługowe

Bieżące czynności obsługowe prowadzić należy przy wyjętej z gniazdka wtyczce. Sprawdzić każdorazowo stan techniczny spawarki. Kontrolować czy przewody prądowe są sprawne i nie noszą żadnych śladów uszkodzeń mechanicznych. Sprawdzić stan obu uchwytów. Sprawdzić stan przewodu zasilającego. W przypadku wykrycia jakichkolwiek nieprawidłowości usunąć je.

Przy każdej okazji, szczególnie po zakończeniu pracy oczyszczać wloty powietrza wentylatora chłodzącego układu spawarki. Czynność tą najlepiej wykonywać przy pomocy sprężonego powietrza.

Utrzymywać w czystości oba uchwyty przewodów prądowych. Utrzymywać spawarkę czystą i nie zanieczyszczoną. Spawarkę przechowywać w pomieszczeniu suchym bez dostępu wilgoci. Przewody prądowe odłączyć i zwinać. Składować urządzenie w miejscu niedostępnym dla dzieci.

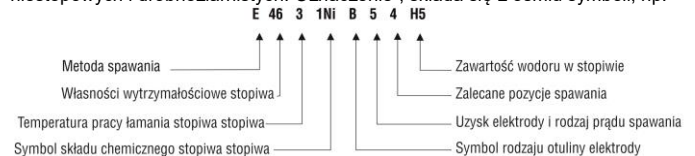
## 12. Zasady doboru elektrod

Dobór średnicy elektrody otulonej oraz jej rodzaju do spawanego materiału jest bardzo istotnym parametrem poprawnego wykonania operacji spawania. Średnica elektrody ma istotny wpływ na kształt spoiny oraz na głębokość wtopienia. Zwiększenie średnicy elektrody, przy stałym natężeniu prądu obniża głębokość wtopienia i zwiększa szerokość spoiny.

Długości elektrod są uzależnione od średnic elektrod i przykładowo wynoszą: dla elektrod o średnicy 2,5mm; 250 - 300 - 350 mm, a dla elektrod o średnicy 3,2 mm; 300 - 350 - 400 - 450 mm.

Pełny zestaw własności elektrod podawany jest w charakterystykach technicznych opracowanych przez producenta. Charakterystyki te podają wszystkie dane: oznaczenie elektrody, typ otuliny, zastosowanie elektrody, pozycje spawania, rodzaj i natężenie prądu spawania w zależności od średnicy elektrody, biegunowość podłączenia elektrody, konieczne zabiegi cieplne przy spawaniu, warunki suszenia i przechowywania elektrod.

Oznaczenie elektrod otulonych według PN-EN 499 - "Spawalnictwo. Materiały dodatkowe do spawania. Elektroty otulone do ręcznego spawania łukowego stali nierostowych i drobnziarnistych. Oznaczenie", składa się z ośmiu symboli, np.



Poza oznaczeniami normatywnymi występują także oznaczenia własne poszczególnych producentów elektrod. Elektroty otulone do ręcznego spawania łukowego w zależności od przeznaczenia spawania konkretnych gatunków stali klasyfikowane są także według norm: PN-EN 757 dot. stali o wysokiej wytrzymałości, PN-EN 1599 dot. stali żarowytrzymałych, PN-EN 1600 dot. stali nierdzewnych i żaroodpornych.

Do prac spawalniczych spawarką DESI196BT można stosować dostępne na rynku elektroty otulone różnych producentów.

Nie należy przekraczać zalecanych i dopuszczalnych średnic elektrod i należy dobrać odpowiednią średnicę elektrody w celu optymalnego wykonania kształtu spoiny. Należy właściwie dobrać otuliny czyli rodzaju elektrody do gatunku materiału przeznaczonego do spawania i rodzaju wykonywanej spoiny

## 13. Samodzielne usuwanie usterek

**UWAGA** Przed przystąpieniem do samodzielnego usuwania usterek należy odłączyć urządzenie od zasilania..

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Wskaźnik zasilania nie świeci się, wentylator nie działa, brak prądu na wyjściu.	Przewód zasilający jest źle podłączony lub uszkodzony	Wcisnąć wtyczkę głębiej, sprawdzić przewód zasilający
	W gniazdku nie ma napięcia sieciowego	Sprawdzić napięcie w gniazdku lub czy nie zadziałał bezpiecznik
Wskaźnik zasilania świeci się, wentylator nie działa lub działa chwilę, brak prądu na wyjściu.	Uszkodzony włącznik	spawarkę oddać do serwisu
	Napięcie sieci inne niż 220-240 V	Włączyć wtyczkę w gniazdko zasilające o napięciu 230 V - 50 Hz
Wskaźnik (dioda) zabezpieczenia termicznego nie świeci się, brak prądu na wyjściu.	Urządzenie może znajdować się w trybie awaryjnym	Wyłączyć urządzenie na 2-3 min i załączyć ponownie
	Uszkodzone lub źle podłączone jeden lub oba przewody prądowe: uchwyty elektrody i uchwyty zaciskowego	Sprawdzić oba przewody i ich podłączenie. Zaciśnąć poprawnie lub wymienić na nowe w razie potrzeby
Wskaźnik (dioda) zabezpieczenia termicznego świeci się, brak prądu na wyjściu	Zadziałało zabezpieczenie termiczne	Pozostawić spawarkę włączoną do sieci zasilającej celem wychłodzenia

## 14. Informacje dodatkowe

Stopnie zanieczyszczeń środowiska w pracy spawarki

Wg normy PN-EN 60974-1 Sprzęt do spawania łukowego część 1: Spawalnicze źródła energii różni się następujące rodzaje zanieczyszczeń:

- Stopień zanieczyszczenia 1: Bez zanieczyszczeń lub tylko suche, nie przewodzące zanieczyszczenia. Zanieczyszczenia nie mają znaczenia.
- Stopień zanieczyszczenia 2: Tylko nie przewodzące zanieczyszczenia, czasem jednak należy spodziewać się przewodności spowodowanej kondensacją.
- Stopień zanieczyszczenia 3: Zanieczyszczenia przewodzące lub nie przewodzące zanieczyszczenia suche, które zaczynają przewodzić z powodu kondensacji.
- Stopień zanieczyszczenia 4: Zanieczyszczenia generują stałe przewodzenie, spowodowane przez przewodzący pył, deszcz lub śnieg.

Stopnie zanieczyszczenia mikrośrodowiska zostały ustalone dla celów oceny odstępów izolacyjnego powietrznego I powierzchniowego wg 2.5.1 IEC 60664-1 (Terminy i definicje pkt. 3.40 str. 13 w/g normy PN-EN 60974-1).

Zgodnie z normą PN-EN 60974-1 oraz IEC 60664-1 większość spawalniczych źródeł energii mieści się w III kategorii przepięć. Powinny być zaprojektowane do stosowania w warunkach o minimum 3 stopniu zanieczyszczenia. Elementy składowe lub podzespoły z odstępami izolacyjnymi powietrznymi lub powierzchniowymi odpowiadającymi stopniowi zanieczyszczenia 2 są

dopuszczalne, jeżeli są całkowicie powleczone, szczelnie obudowane lub zalane zgodnie z IEC 60664-1

## 15. Kompletacja urządzenia, uwagi końcowe

Wraz z urządzeniem, jako jego wyposażenie wchodzi:

1. Przewód spawalniczy z uchwytem elektrody - przekrój 25 mm<sup>2</sup>, długość 2 m (1szt.),
2. Przewód masowy z zaciskiem - przekrój 25 mm<sup>2</sup>, długość 1,5 m (1 szt.),
3. Maski ochronna (1szt.) + szybka spawalnicza (1 szt.),
4. Szczotka z młoteczkami (1 szt.)

## 16. Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych (dotyczy gospodarstw domowych)



Przedstawiony symbol umieszczony na produktach lub dołączonej do nich dokumentacji informuje, że niesprawnych urządzeń elektrycznych lub elektronicznych nie można wyrzucać razem z odpadami bytowymi.

Prawidłowe postępowanie w razie konieczności utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku podzespołów polega na przekazaniu urządzenia do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie przyjęte bezpłatnie. Informacji o lokalizacji miejsc zbiórki zużytego sprzętu udziela władze lokalne np. na swoich stronach internetowych.

Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwi zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami.

Nieprawidłowa utylizacja odpadów zagrożona jest karami przewidzianymi w odpowiednich przepisach lokalnych.

### Użytkownicy w krajach Unii Europejskiej

W razie konieczności pozbycia się urządzeń elektrycznych lub elektronicznych, prosimy skontaktować się z najbliższym punktem sprzedaży lub z dostawcą, którzy udzielą dodatkowych informacji.

### Pozbywanie się odpadów w krajach poza Unią Europejską

Taki symbol dotyczy tylko krajów Unii Europejskiej. W razie potrzeby pozbycia się niniejszego produktu prosimy skontaktować się z lokalnymi władzami lub ze sprzedawcą celem uzyskania informacji o prawidłowym sposobie postępowania.

### Karta gwarancyjna

Na: **Spawarka inwentorowa**

Nr katalogowy: **DESi196BT**

Numer partii: .....

(zwany dalej **Produktem**)

Data zakupu Produktu: .....

Pieczęć sprzedawcy

Data i podpis sprzedawcy: .....

Oświadczenie Użytkownika:

Potwierdzam, że zostałem poinformowany o warunkach gwarancji oraz skutkach nieprzebrania wytycznych zawartych w Instrukcji obsługi i Karcie gwarancyjnej. Warunki niniejszej gwarancji są mi znane, co potwierdzam własnoręcznym podpisem:

.....  
data i miejsce

.....  
podpis Użytkownika

### I. Odpowiedzialność za Produkt:

1. **Gwarant** - DEDRA EXIM sp. z o.o. z siedzibą w Pruszkowie, adres: ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, KRS 000062517, Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, NIP 527-020-49-33, Kapitał zakładowy: 100 980.00 zł.
2. Na warunkach określonych w niniejszej Karcie gwarancyjnej Gwarant udziela gwarancji na Produkt, pochodzący z dystrybucji Gwaranta.
3. Odpowiedzialność z tytułu gwarancji obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn tkwiących w Produkcie w momencie jego wydania Użytkownikowi.
4. Z tytułu gwarancji Użytkownik, uzyskuje prawo do bezpłatnej naprawy Produktu, o ile wada ujawniła się w okresie gwarancji. Sposób naprawy Produktu (metoda wykonania naprawy) zależy od decyzji Gwaranta. W przypadku stwierdzenia przez Gwaranta braku możliwości naprawy Gwarant zastrzega sobie prawo wymiany wadliwego elementu albo całego Produktu na wolny od wad, obniżenia ceny Produktu lub odstąpienia od umowy.

5. W stosunku do Użytkownika, który nie jest konsumentem w rozumieniu ustawy z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks cywilny, odpowiedzialność odszkodowawcza Gwaranta za szkody wynikające z niniejszej gwarancji i/lub w związku z jej zawarciem i wykonywaniem, bez względu na tytuł prawny, jest ograniczona maksymalnie do wysokości wartości wadliwego Produktu.

### II. Okres gwarancji:

Elementy Produktu objęte gwarancją	Czas trwania ochrony gwarancyjnej
<b>DESi196BT</b>	24 miesiące, licząc od daty zakupu Produktu uwidocznionej w niniejszej Karcie gwarancyjnej
Przewód elektrodowy Przewód masowy Maska spawalnicza Szczotka druciana / młoteczek Osłonka ceramiczna TIG Elektroda wolframowa Uchwyt elektrody wolframowej Uchwyt elektrodowy Uchwyt masowy Osłonka palnika MIG/MAG Dysza palnika MIG/MAG Dysza cięcia plazmowego Osłonka ceramiczna przewodu plazmowego	Elementy nieobjęte gwarancją.

### III. Warunki skorzystania z gwarancji:

1. Przedstawienie przez Użytkownika wypełnionej Karty gwarancyjnej Produktu oraz uprawdopodobnienie przez Użytkownika okoliczności zakupu Produktu, np. poprzez przedstawienie paragonu, faktury, itd. W celu sprawnego przeprowadzenia reklamacji zaleca się aby Użytkownik przekazał wraz z Produktem do reklamacji wszystkie elementy określone w „Kompletacji” Produktu zawartej w Instrukcji obsługi.

2. Stosowanie się przez Użytkownika do zaleceń zawartych w Instrukcji obsługi i Karcie gwarancyjnej.

3. Gwarancja obejmuje tylko obszar Rzeczypospolitej Polskiej i UE.

### IV. Gwarancja nie obejmuje wad Produktu powstałych w szczególności na skutek:

1. Nieprzebrania przez Użytkownika warunków określonych w Instrukcji obsługi, w szczególności w zakresie prawidłowej eksploatacji, konserwacji i czyszczenia;
2. Zastosowania przez Użytkownika środków czyszczących lub konserwujących niezgodnych z Instrukcją obsługi;
3. Nieodpowiedniego przechowywania i transportu Produktu przez Użytkownika;
4. Samowolnych zmian i/lub przeróbek Produktu przez Użytkownika, które nie były uzgadniane z Gwarantem;
5. Zastosowania przez Użytkownika w Produkcie materiałów eksploatacyjnych niezgodnych z Instrukcją obsługi.

Użytkownik, który nie jest konsumentem w rozumieniu ustawy z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks cywilny, traci gwarancję na Produkt, w którym:

1. numery seryjne, oznaczenia dat i tabliczki znamionowe zostały usunięte, zmienione lub uszkodzone przez Użytkownika;
2. plomby zostały uszkodzone przez Użytkownika lub noszą ślady manipulacji Użytkownika.

**Uwaga!** Czynności związane z codzienną obsługą Produktu, wynikające m.in. z Instrukcji obsługi Użytkownik wykonuje we własnym zakresie i na swój koszt.

### V. Procedura reklamacyjna:

1. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowej pracy Produktu, przed dokonaniem zgłoszenia reklamacyjnego należy upewnić się czy wszystkie czynności określone w szczególności w Instrukcji obsługi zostały wykonane w sposób prawidłowy.
2. Zgłoszenie reklamacji zaleca się dokonać niezwłocznie, najlepiej w terminie 7 dni od daty zauważenia wady Produktu. Użytkownik, który nie jest konsumentem w rozumieniu ustawy z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks cywilny traci uprawnienia wynikające z niniejszej gwarancji w przypadku niezgłoszenia reklamacji w terminie 7 dni.
3. Zgłoszenie reklamacji można dokonać m.in. w punkcie zakupu Produktu, w serwisie gwarancyjnym lub pisemnie na adres: DEDRA EXIM sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków.

Użytkownik może złożyć reklamację przy wykorzystaniu formularza dostępnego na stronie internetowej [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl). („Formularz zgłoszenia reklamacji z tytułu gwarancji”).

Adresy serwisów gwarancyjnych dla poszczególnych krajów dostępne są na stronie [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl). W przypadku braku serwisu gwarancyjnego dla danego kraju zgłoszenia reklamacyjne z tytułu gwarancji zaleca się kierować na adres: DEDRA EXIM sp. z o.o. ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków (Polska).

4. Mając na uwadze bezpieczeństwo Użytkownika zakazuje się korzystania z wadliwego Produktu.

**Uwaga!!!** Korzystanie z wadliwego Produktu jest niebezpieczne dla zdrowia i życia Użytkownika.

5. Wykonanie obowiązków wynikających z gwarancji nastąpi w terminie 14 dni roboczych, licząc od dnia dostarczenia reklamowanego Produktu przez Użytkownika.

6. Przed dostarczeniem wadliwego Produktu do reklamacji zaleca się jego oczyszczenie. Reklamowany Produkt zaleca się dokładnie zabezpieczyć przed uszkodzeniami w transporcie (zaleca się dostarczyć reklamowany Produkt w oryginalnym opakowaniu).

7. Okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas, w ciągu którego wskutek wady Produktu objętego gwarancją Użytkownik nie mógł z niego korzystać.  
8. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień Użytkownika wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.



1. Fotografie a obrázky
2. Podrobné bezpečnostní předpisy
3. Popis zařízení
4. Určení zařízení
5. Omezení použití
6. Technické údaje
7. Příprava k práci
8. Připojení k síti
9. Zapnutí zařízení
10. Používání zařízení
11. Běžné servisní činnosti
12. Princip výběru elektrod
13. Svěpomocné odstraňování poruch
14. Další informace
15. Kompletace zařízení, závěrečné poznámky
16. Informace pro uživatele o likvidaci elektrických a elektronických zařízení

Prohlášení o shodě se nachází v sídle výrobce Dedra Exim Sp. z o.o

Všeobecné bezpečnostní podmínky byly přiloženy k návodu jako samostatná příručka. Podrobné bezpečnostní podmínky pro popsání zařízení jsou uvedeny v návodu.

**POZOR** Při práci s přístrojem je doporučeno vždy dodržovat základní bezpečnostní pokyny, aby se vyhnulo vzniku požáru, poranění elektrickým proudem nebo mechanickému poškození. Před zprovozněním přístroje seznáme se prosím s obsahem Návodu k obsluze. Uchovejte prosím Návod k obsluze, Návod o bezpečnostních pokynech a Prohlášení o shodě. Důsledné dodržování pokynů a doporučení uvedených v Návodu k obsluze pozitivně ovlivní životnost Vašeho přístroje.

**POZOR** Během práce bezpodmínečně dodržujte pokyny obsažené v Návodu k bezpečnosti práce Návod k bezpečnosti práce je přiložen k přístroji jako samostatná brožura a je třeba jej uchovat. V případě předání přístroje jiné osobě, předejte jí také Návod k obsluze, Návod k bezpečnosti práce a Prohlášení o shodě. Společnost Dedra Exim nenese odpovědnost za nehody vzniklé v následku nedodržování bezpečnostních pokynů. Podrobně přečtěte všechny bezpečnostní pokyny a návody k obsluze. Nedodržování varování a návodů může mít za následky poranění elektrickým proudem, požár a/nebo vážná zranění. Uchovejte všechny návody, bezpečnostní pokyny a prohlášení o shodě pro budoucí potřeby.

## 2. Podrobné bezpečnostní předpisy

Při práci se svařovacími zařízeními vždy dodržujte základní zásady bezpečnosti práce, aby se zabránilo vzniku požáru, úrazu elektrickým proudem nebo mechanickému poranění.

- Při práci používejte osobní ochranné prostředky: svařovací zástěru, svařovací rukavice, svařovací kuklu a vhodnou obuv s protiskluzovou podešví.
- Při čištění svaru používejte ochranné brýle.
- Svařovací pracoviště musí být vybaveno účinným odtahovým zařízením. Nepracujte v prašném nebo zakouřeném prostředí.
- Svařovací pracoviště musí být odděleno ochrannou stěnou.
- Zařízení nepoužívejte ve vlhkém nebo mokřém prostředí.
- Svářečku nepoužívejte nebo nenechávejte na dešti nebo ve sněhu.
- Svářečku nepoužívejte na místech, kde se nacházejí lehce hořlavé kapaliny nebo plyny.
- Svářečku nestavějte na nakloněný, nestabilní nebo nebezpečný povrch.
- Při práci se nedotýkejte uzemněných předmětů, jako jsou radiátory, vodovodní trubky, chladničky atp.
- Svářečku připojujte k napájecí síti pouze na dobu práce. Po zapnutí napájení se na pracovišti nesmí zdržovat nepovolané osoby. Zařízení je velmi nebezpečné pro děti, proto vynaložte mimořádnou úsilí, aby zařízení nebylo nijak přístupné pro děti.
- Zařízení nepoužívejte v rozporu s jeho určením. Svářečku nepoužívejte pro rozmrazování trubek.
- Neodebírejte kryt zařízení.
- Před zprovozněním svářečky vždy kontrolujte stav ochranných krytů a všech bezpečnostních provozních prvků. Nepracujte s poškozenými, vyměňte je za nové.
- Napájecí kabel a eventuálně prodlužovací kabel chraňte proti nadměrnému teplu, olejem a ostrým hranám. Nepracujte, pokud máte prodlužovací kabel stočený.
- Prodlužovací kabel používaný při práci musí umožňovat svobodné používání a délku kabelu vyberte tak, aby jeho nadbytek nepřekážel při práci.
- Netahejte za napájecí kabel při vytažování zástrčky ze zásuvky.
- Před zahájením svařování připevněte obráběný materiál pomocí úponek nebo svěráku.
- Při práci zaujměte polohu, abyste se nepřevrátili. Stůjte pevně.

- Před zahájením práce se svářečkou vždy kontrolujte stav napájecího kabelu, svařovacích kabelů, držáků elektrod a ostatních používaných proudových kabelů. Nepracujte s poškozenými. Poškozené vyměňte za nové.
- Před prvním připojením svářečky zkontrolujte, zda napájecí napětí odpovídá označení na typovém štítku zařízení. Síťová zásuvka musí mít ochranný kolík.
- Zařízení nenechávejte připojené k napájecí síti bez dohledu. Vždy po ukončení práce bezpodmínečně odpojte zástrčku ze síťové zásuvky. Dokonce i když svářečku používáte v souladu s návodem k obsluze, nelze zcela vyloučit určitý faktor rizika spojený s její konstrukcí a určením. Zejména vznikají následující rizika:
  - Popáleniny.
  - Otrava plyny, spaliny nebo výpary.
  - Poškození zraku.
  - Vznícení požáru.
  - Úraz elektrickým proudem.
  - Negativní vliv elektromagnetického pole na zdraví svářeče.

## 3. Popis zařízení

Obr. A

1. Indikace zapnutí tepelné ochrany; 2. Otočný regulátor svařovacího proudu; 3. Indikační kontrolka; 4. Zdíčka proudového kabelu (+); 5. Zdíčka proudového kabelu (-)

## 4. Určení zařízení

Invertorové svářečky jsou určeny pro obloukové svařování obalovanou elektrodou (metoda MMA). Invertorové svářečky jsou novým typem svářeček, které generují nezbytné proudové hodnoty pomocí elektronických systémů. Vyznačují se malými rozměry, nízkou hmotností, značnou účinností, širokým rozsahem použití, velmi dobrými výsledky svařování a značnou přepravní mobilitou.

Svářečka model: DESI196BT je určena pro ruční svařování obalovanými elektrodami takových materiálů, jako jsou legované oceli, konstrukční oceli a litina. Můžete s ní pracovat s použitím obalovaných elektrod o průměrech od 1,6 mm do 4 mm, v závislosti na nastaveném svařovacím proudu, požadavcích a druhu prováděných operací. Svářečky jsou přizpůsobeny napájení s napětím 230 V ~ 50 Hz (jednofázové).

Zařízení můžete používat pro stavebně-renovační práce, v servisech a také pro hobby použití se současným dodržováním podmínek používání a přípustných provozních podmínek uvedených v návodu k obsluze.

## 5. Omezení použití

Svěpomocné změny mechanické a elektrické konstrukce, veškeré úpravy a servisní činnosti nepopsané v návodu k obsluze budou považovány za protizákonné a způsobí okamžitou ztrátu záručních nároků a vystaveného prohlášení o shodě. Používání zařízení v rozporu s určením nebo v rozporu s pokyny a doporučením v návodu k obsluze způsobí okamžitou ztrátu záručních nároků.

**UPOZORNĚNÍ !!!**

- Svářečku neumísťujte na nakloněný, nestabilní nebo sypký povrch.
  - Svářečka může narušovat provoz rádiově ovládaných zařízení. Připravte vhodné místo provozu. V blízkosti svářečky může být rušeno fungování rádiového spojení.
  - Nepracujte v prašných nebo zakouřených prostorách. Svářečku postavte do čisté místnosti s dobrou cirkulací vzduchu a funkční odtahovou instalací.
  - Nepracujte ve vlhkých prostorách. Svářečku nepoužívejte při teplotě nad 40 °C a při teplotě pod 0 °C.
  - Svářečku nepřetěžujte. Dodržujte stanovený pracovní cyklus (součinitel X) u nastavení proudu při svařování.
- Dle normy PN-EN 60974-1 Zařízení pro obloukové svařování část 1.: Podle svařovacích zdrojů energie se rozlišují následující druhy znečištění:
- a) Stupeň znečištění 1: Bez nečistot nebo pouze suché, nevodivé nečistoty. Znečištění nemá význam.
  - b) Stupeň znečištění 2: Pouze nevodivé nečistoty, občas je však třeba předpokládat vodivost způsobenou kondenzací.
  - c) Stupeň znečištění 3: Vodivé znečištění nebo nevodivé suché nečistoty, které se stanou vodivými z důvodu kondenzace.
  - d) Stupeň znečištění 4: Nečistoty generují trvalou vodivost, způsobenou vodivým prachem, deštěm nebo sněhem.

Stupně znečištění mikroprostředí byly stanoveny za účelem posouzení vzduchového a povrchového izolačního odstupu dle 2.5.1 IEC 60664-1 (Pojmy a definice bod 3.40 str. 13 dle normy PN-EN 60974-1)

V souladu s normou PN-EN 60974-1 a IEC 60664-1 se většina zdrojů svařovacího proudu nachází v kategorii III přepětí. Musí být navrženy pro používání v podmínkách s minimálním stupněm znečištění 3. Součástí nebo podsestavou se vzduchovými nebo povrchovými izolačními odstupy odpovídajícími stupni znečištění 2 jsou přípustné, pokud jsou úplně potaženy nebo těsně zabudované nebo zalité v souladu s IEC 60664-1.

**SVÁŘEČKA NEPOUŽÍVEJTE PRO ROZMRAZOVÁNÍ TRUBEK !!!**

**Tabulka nastavení a provozních cyklů se nachází na zadním panelu zařízení.**

### Vysvětlivky:

X – Provozní cyklus I2 – Jmenovitý svařovací proud U2 – Napětí při zatížení  
Předpokládá se, že čas úplného pracovního cyklu činí 10 min.

## 6. Technické údaje

Model invertorové svářečky	DESI196BT
Napájecí napětí	230 V ~ 50 Hz
Maximální svařovací proud	200 A
Maximální průměr elektrody	4 mm
Rozsah regulace svařovacího proudu	20 – 200 A
Chlazení	Ventilátor
Hmotnost	8kg

Stupeň krytí	IP21S
Efektivita zdroje	85%
Výkon naprázdno	100W

Maximálního svařovacího proudu můžete dosáhnout pouze tehdy, když napájecí síť zajišťuje úplný proudový výkon. Svářečku připojte k elektrické síti se jmenovitou hodnotou 230 V. Prodlužovací kabely s malým průřezem značně snižují provozní vlastnosti svářečky. Svářečka je přizpůsobena napájení z agregátu se jmenovitým výkonem 10 kVA. Používání agregátů s nižším výkonem znemožňuje používání svářečky v celém rozsahu proudového nastavení.

## 7. Příprava k práci

V balení se s invertorovou svářečkou nacházejí svařovací kabely s elektrodovým držákem a kostřící kabel se svorkou na materiál.

Svářečku postavte na dobře osvětlené místo bez přístupu vlhkosti. Před zahájením práce se svářečkou zkontrolujte stav napájecího kabelu, svařovacích kabelů, držáků elektrody a upnutí materiálu. Nepracujte s poškozenými. Poškozené vyměňte za nové. Při svařování proudové kabely vytvářejí silné elektromagnetické pole. Abyste snížili elektromagnetické záření, uložte kabely blízko sebe.

## 8. Připojení k síti

Před prvním připojením svářečky se ujistěte, že napájecí napětí odpovídá označení na typovém štítku.

Instalace napájecí svářečky musí být provedena z měděného vodiče s minimálním průřezem 3x 2,5 mm<sup>2</sup>, musí být vedena od pojistky s hodnotou 16 A (např. proudového chrániče série S300 (C)) a musí splňovat předpisy pro bezpečné používání (je nezbytné použít ochrannou instalaci). Svářečku nepřipojujte a nepoužívejte, pokud napájecí síť nemá ochranný vodič.

Napájecí instalaci musí provést osoba s elektrotechnickým oprávněním. Budete-li používat prodlužovací kabely, použijte prodlužovací kabel přizpůsobený jmenovitému zatížení a vybavený ochranným vodičem. Elektrický kabel uložte tak, aby při práci nebyl vystaven proříznutí, propálení nebo roztavení. Nepoužívejte poškozené prodlužovací kabely. Netahejte za napájecí kabel při vytahování zástrčky ze zásuvky. Svářečka DESTI202 byla navržena pro provoz s generátorovým agregátem 10 kVA.

## 9. Zapnutí zařízení

Ujistěte se, že napájecí síť je vybavena ochranným vodičem. Používejte trojžilový prodlužovací kabel (s ochranným vodičem), s průměrem žil přizpůsobeným jmenovitému zatížení.

Ujistěte se, že tlačítko spínače je v poloze vypnuto (označení OFF nebo O). Napětí zapnete přepnutím tlačítka spínače do polohy zapnuto (označení ON nebo I) umístěného na zadní straně zařízení.

Svařovací kabely připojte ke svářečce s polaritou doporučenou výrobcem elektrod. Příslušné označení se nachází na obalu.

Názorná polarita připojení: elektroda s označením na obalu DC (-) stejnosměrný proud, polarita (-), proudové kabely připojte následujícím způsobem:

1. Svařovací kabel přivádějící proud do elektrodového držáku – zatlačte koncovku kabelu od zdířky označené (-) a otočte vpravo nadoraz.
2. Svařovací kabel, hromadný – zatlačte koncovku kabelu do zdířky označené (+) a otočte vpravo nadoraz.

Elektrodu vložte do držáku a svorku druhého kabelu připevněte ke svařovanému materiálu. Materiál v místě připevnění svorky očistěte od rzi, zbytků barvy nebo laku. Místo připevnění svorky na materiálu se musí nacházet co nejlépe v místě svařování, ale ve vzdálenosti znemožňující poškození kabelu přivádějícímu proud od svařovaného materiálu.

Pokud budete muset svařovat na místě vzdáleném od zdroje napájení a s ohledem na možný značný pokles napětí v napájecím kabelu, používejte prodlužovací kabely s průřezem žil větším 2,5 mm<sup>2</sup>. Prodlužovací kabel musí být vybaven ochranným vodičem.

Na ovládacím panelu svářečky, vedle spínače na jeho pravé straně se nachází otočný regulátor svařovacího proudu s potenciometrem. Svařovací proud je jedním ze základních parametrů práce s obalovanou elektrodou. Otáčením regulátoru můžete zadávat hodnoty svařovacího proudu (A).

Při příliš intenzivní a dlouhodobé práci se zapne ochrana. Indikuje to kontrolka jako na obr. 2. Ventilátor svářečky funguje nadále a chladí tak řídicí součástky svařovacího obvodu. Po určité době, v závislosti na okolní teplotě, kontrolka zhasne. Můžete pokračovat ve svařování.

## 10. Používání zařízení

### Příprava materiálu ke svařování

Očistěte materiál určený pro svařování na místech nanášení svaru a na místě připevnění svorky pro uzemnění materiálu. Rez, barvu, lak a jiné nečistoty odstraňte drátěným kartáčem, brusným papírem nebo chemicky odmaštěním. Dílce pro ruční svařování očistěte v šířce asi 25 mm.

Veškeré znečištění materiálu odstraňte, protože při svařování uniká velké množství plynné a oxidů, a navíc přispívají k poklesu trvalosti spoje.

### Svařování

Obloukové svařování obalovanou elektrodou spočívá v rozsvícení oblouku svářečem mezi koncem elektrody a přírodním materiálem svařovaného předmětu. Je to proces, ve kterém dosáhnete trvalého spojení roztavením teplem elektrického oblouku jádra obalované elektrody a kovových složek obalu elektrody a svařovaného materiálu. Elektrodu ručně přesouváte a nastavujete pod určitým úhlem. Tvoří se svar. Obal elektrody v závislosti na jejím druhu vytváří při procesu svařování plynovou ochranu v prostoru svařování a chrání ji proti přístupu vzduchu. Dochází také k zavedení do prostoru svařování oxidačních prvků a vytvoření struskového povlaku.

K základním parametrům svařování se započítává intenzita svařovacího proudu (nastavitelná, zadávaná svářečem pomocí otočného regulátoru svařovacího proudu), napětí elektrického oblouku (nastavitelné svářečem odstupem elektrody od materiálu), rychlost svařování (nastavitelná svářečem zpomalením nebo zrychlením ručního posuvu elektrody) a průměrem elektrody a její polohy vzhledem ke svaru.

Z výše uvedených pohledů je průběh svařovacího procesu ve velké míře závislý na znalostech, zkušenostech, dovednosti a praxi svářeče.

Pro méně zkušené operátory se doporučuje provedení zkoušek svařování na zbytečných kouscích materiálu.

Před zahájením práce bezpodmínečně proveďte veškeré dříve popsané činnosti. Zvláštní pozornost věnujte všem prvkům spojeným s bezpečností práce a přípravou pracovního místa, očištění materiálu určeného pro svařování a přípravě zařízení k práci.

## 11. Běžné servisní činnosti

Běžné servisní činnosti provádějte při zástrčce vytažené ze zásuvky.

Vždy kontrolujte technický stav svářečky. Kontrolujte, zda jsou proudové kabely funkční a nemají žádné stopy mechanického poškození. Kontrolujte stav obou držáků. Kontrolujte stav napájecího kabelu. Pokud zjistíte jakékoli závady, odstraňte je.

Při každé příležitosti, zejména po ukončení práce, čistěte vstupní otvory ventilátoru ochlazujícího systémy svářečky. Tuto činnost nejlépe provádějte pomocí stlačeného vzduchu.

Oba držáky proudových kabelů udržujte v čistotě. Svářečku udržujte čistou a bez nečistot. Svářečku uchovávejte v suché místnosti bez vlhkosti. Proudové kabely odpojte a sviňte. Zařízení skladujte na místě nepřístupném pro děti.

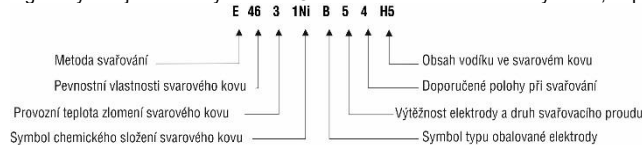
## 12. Zásady výběru elektrod

Výběr průměru obalované elektrody a její druh pro svařování materiálu je velmi důležitým parametrem správného provedení operace svařování. Průměr elektrody má velmi důležitý vliv na tvar svaru a na hloubku zatavení. Zvýšení průměru elektrody, při konstantní intenzitě proudu, snižuje hloubku zatavení a zvyšuje šířku svaru.

Délka elektrod závisí na průměru elektrod a činí například: pro elektrody s průměrem 2,5 mm; 250 – 300 – 350 mm a pro elektrody s průměrem 3,2 mm; 300 – 350 – 400 – 450 mm.

Úplný přehled vlastností elektrod je uváděn v technických charakteristikách zpracovaných výrobcem. Tyto charakteristiky uvádějí všechny údaje: označení elektrody, typ obalu, použití elektrody, polohy při svařování, druh a intenzitu svařovacího proudu v závislosti na průměru elektrody, polaritu připojení elektrody, nutně tepelné činnosti při svařování, podmínky sušení a uchovávání elektrod.

Označení obalovaných elektrod podle PN-EN 499 – „Svařování. Dodatečné materiály pro svařování. Obalované elektrody pro ruční obloukové svařování legovaných a jemnozrnných ocelí. Označení“ se skládá z osmi symbolů, např.



Kromě normativního označení se vyskytuje také vlastní označení jednotlivých výrobců elektrod. Obalované elektrody pro ruční obloukové svařování v závislosti na určení svařování konkrétních druhů oceli je klasifikováno také podle norem: PN-EN 757 týkající se ocelí s vysokou pevností, PN-EN 1599 týkající se žáruvzdorných ocelí, PN-EN 1600 týkající se nerezových a žáruvzdorných ocelí.

Pro svařování práce pomocí svářečky DESI196BT můžete používat obalované elektrody různých výrobců dostupné na trhu.

Nepřekračujte doporučené a přípustné průměry elektrod a vyberte vhodný průměr elektrody za účelem optimálního provedení tvaru svaru. Pamatujte také na správný výběr obalu nebo typu elektrody pro druh materiálu určeného pro svařování a druh prováděného svaru.

## 13. Svěpomocné odstraňování poruch

Před zahájením svěpomocného odstraňování poruch odpojte zařízení od napájení.

PROBLÉM	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Ukazatel napájení nesvítí, ventilátor nefunguje, na výstupu není proud.	Napájení kabel není správně připojen nebo je poškozen V zásuvce není síťové napětí Poškozený přepínač	Dotlačte zástrčku hlouběji, zkontrolujte napájecí kabel Zkontrolujte napětí v zásuvce nebo zda se neaktivovala pojistka Svářečku odevzdejte do servisu
Ukazatel napájení svítí, ventilátor nefunguje nebo funguje krátce, na výstupu není proud.	Síťové napětí je jiné než 220–240 V Zařízení může být v nouzovém režimu	Vložte zástrčku do síťové zásuvky s napětím 230 V ~ 50 Hz Zařízení vypněte na 2–3 min. a opět zapněte
Ukazatel (kontrolka) tepelné ochrany nesvítí, na výstupu není proud.	Poškozené nebo špatně připojené jeden nebo oba proudové kabely: držáku elektrody a zemnicího držáku	Zkontrolujte oba kabely a jejich připojení. Upněte správně nebo bude-li třeba, vyměňte
Ukazatel (kontrolka) tepelné ochrany svítí, na výstupu není proud.	Aktivace tepelné ochrany	Svářečku nechte připojenou k napájecí síti, aby vychladla

## 14. Další informace

Stupně znečištění prostředí při práci se svářečkou

Podle normy PN-EN 60974-1 Zařízení pro obloukové svařování část 1.: Zdroje svařovacího proudu rozlišují se následující druhy znečištění:

- a) Stupeň znečištění 1: Nevyskytuje se žádné znečištění nebo pouze suché, nevodivé znečištění. Znečištění nemá význam.





12. Zásady výberu elektród
13. Samostatné odstraňovanie porúch a problémov
14. Dodatočné informácie
15. Diely zariadenia, záverečné poznámky
16. Informácia pre používateľov o likvidovaní elektrických a elektronických zariadení

Vyhlasenie o zhode je k dispozícii v sídle výrobcu Dedra Exim Sp. z o.o. Všeobecné podmienky bezpečnosti sú pripojené k príručke ako osobitná brožúra. Podrobné bezpečnostné podmienky týkajúce sa tohto zariadenia sú pripojené k príručke.

**POZOR** Pri práci zariadením odporúčame dodržiavať základné zásady bezpečnosti pri práci, aby ste sa vyhli požiarom prípadne mechanickým úrazom. Pred použitím zariadenia sa, prosím, oboznámte s obsahom tohto Návodu na obsluhu. Návod, prosím, uschovajte pre prípad použitia v budúcnosti. Prísne dodržiavanie pokynov a odporúčaní obsiahnutých v tomto Návode na obsluhu umožní predĺžiť životnosť Vašej pneumatickej zovšačky

**POZOR** Počas práce bezpodmienečne dodržujte pokyny a odporúčania uvedené v príručke bezpečnosti práce. Príručka bezpečnosti práce je pripojená k zariadeniu ako osobitná brožúra. Uchovajte ju pre prípadnú potrebu v budúcnosti. Ak zariadenie odovzdáte inej osobe, odovzdajte jej aj užívateľskú príručku, príručku bezpečnosti práce ako aj vyhlásenie o zhode. Spoločnosť DEDRA EXIM nezodpovedá za havárie a úrazy, ktoré vznikli následkom nedodržiavania pokynov bezpečnosti práce. Dôkladne sa oboznámte s bezpečnostnou a s užívateľskou príručkou. Nedodržiavanie výstrah, varovaní a pokynov môže viesť k úrazu, k zásahu el. prúdom, k požiaru a/alebo iným vážnym úrazom. Všetky príručky a vyhlásenie o zhode zachovajte, pre prípadnú potrebu v budúcnosti.

## 2. Podrobné bezpečnostné predpisy

Pri používaní zväracieho zariadenia odporúčame, aby ste vždy dodržiavali základné zásady bezpečnosti práce, aby ste sa vyhli prípadnému výbuchu, požiaru, zásahu el. prúdom alebo inému zraneniu či úrazu.

- Počas práce používajte vhodné osobné ochranné prostriedky: zväračská zástera, zväračské rukavice, zväračská maska a vhodná obuv s protišmykovou podrážkou.
- Pri čistení zvaru používajte ochranné okuliare.
- Zväračské pracovisko musí byť vybavené fungujúcim odsávacím systémom. Nepracujte v zaprášenej miestnosti, je to zakázané.
- Zväračské pracovisko musí byť oddelené vhodným ochranným panelom alebo zásterou.
- Zariadenie nepoužívajte vo vlhkej alebo v mokrej miestnosti.
- Zariadenie nenechávajte a nepoužívajte na daždi alebo snehu, je to zakázané.
- Zväračku nepoužívajte na miestach, v ktorých sa nachádzajú horľavé kvapaliny alebo plyny.
- Zväračku nepoužívajte na šikmom, nestabilnom a syptom podklade, je to zakázané.
- Počas práce sa nedotýkajte uzemnených predmetov, ako sú radiátory, vodovodné potrubia, chladiče ap.
- Zväračku k el. sieti pripájajte iba počas vykonávania práce. Keď je zariadenie zapnuté, na mieste vykonávania práce sa nemôžu nachádzať žiadne neoprávnené osoby. Zariadenie je obzvlášť nebezpečné pre deti, preto deti nemôžu mať v žiadnom prípade a za žiadnych okolností k nemu prístup.
- Zariadenie sa v žiadnom prípade nepoužívajte nezhodne s jeho určením. Zväračku nepoužívajte na rozmrazovanie rúr.
- Nerozoberajte a neodstraňujte plášť zariadenia.
- Pred každým spustením zariadenia skontrolujte stav krytov, clôn, ako aj všetkých bezpečnostných prvkov a bezpečnostného vybavenia. Nepracujte s poškodenými, vymeňte ich na bezchybné a nepoškodené.
- Napájací kábel a prípadne používaný predlžovací kábel chráňte pred nadmerným teplom, olejmi a ostrými hranami. Nepracujte, keď je predlžovací kábel zvinutý.
- Ak používate predlžovací kábel, nesmie brániť v slobodnom používaní (v slobodnej práci), a musí mať takú dĺžku, aby pri práci nezavadzal a neprekážal.
- Pri vyťahovaní zástrčky z el. zásuvky nikdy neťahajte za napájací kábel.
- Pred začatím zvärania obrábaný materiál znehybnite svorkami alebo zverákmi.
- Počas práce zaujmite takú pozíciu, aby ste stáli stabilne a nemohli sa prevrátiť. Stojte pevne.
- Vždy pred začatím používania zväračky skontrolujte stav napájacieho kábla, zväracích káblov, držiakov elektród a iných prúdových káblov, ktoré sa používajú. Nepoužívajte poškodené. Poškodené vymeňte na bezchybné a nepoškodené.
- Pred prvým pripojením zväračky skontrolujte, či sa napätie v el. sieti zhoduje s hodnotami uvedenými na výrobnom štítku zariadenia. El. zásuvka bezpodmienečne musí mať ochranný vodič.
- Zariadenie, ktoré je pripojené k el. sieti, v žiadnom prípade nesmie zostať bez dozoru. Vždy po skončení práce zástrčku zariadenia odpojte od el. napätia. Hoci sa zväračka používa v súlade s pokynmi uvedenými v používateľskej príručke, nedá sa úplne odstrániť isté riziko, ktoré vyplýva a súvisí z jej konštrukcie a z jej účelu. Sú to predovšetkým nasledovné riziká:
  - Popálenia.
  - Otravy plynmi, spalínami alebo výparmi.

- Poškodenia zraku.
- Vzplanutie požiaru.
- Zásah el. prúdu.
- Negatívny vplyv elektromagnetického poľa na zdravie zvärača.

## 3. Opis zariadenia

obr. A

1. Signalizácia aktivácie tepelnej poistky; 2. Reg. koliesko zväracieho prúdu; 3. Signalizácia práce; 4. Zásuvka prúdového kábla (+); 5. Zásuvka kábla prúdového (-)

## 4. Zamýšľané použitie zariadenia

Invertorové zväračky sú výrobky určené na oblúkové zväranie obalenými elektródami (metóda MMA). Invertorové zväračky sú zväračky nového typu, ktoré potrebný prúd generujú pomocou elektronických obvodov. Majú malé rozmery, nízku hmotnosť, výraznú efektívnosť, široké možnosti použitia, veľmi dobré výsledky zvärania a sú pomerne ľahko prenášateľné.

Zväračka model: DESI196BT je určená na ručné zväranie obalenými elektródami takých materiálov ako sú oceľové zliatiny, konštrukčné ocele a liatiny. Môže sa používať s elektródami s priemerom od 1,6 mm do 4 mm, podľa zadaného zväracieho prúdu, potrieb a typu vykonávanej činnosti pomocou zväračky. Zväračky sú určené na napájanie el. napätím 230V ~, 50 Hz (jednofázové).

Zariadenie je určené na používanie pri rekonštrukčno-stavebných prácach, v dielnach a v servisoch, pri amatérskych prácach, pričom musia byť dodržiavané podmienky používania a prípustné prevádzkové podmienky, ktoré sú uvedené v užívateľskej príručke.

## 5. Obmedzenie používania

Neautorizované zásahy a zmeny mechanickej konštrukcie, ako elektrických a elektronických prvkov zariadenia, ako aj nedodržiavanie pokynov uvedených v Návode na používanie, sa považujú za protiprávne a znamenajú okamžitú stratu Záruky. V prípade, ak sa zariadenie použije inak, ako to vyplýva z jeho určenia, ako aj z pokynov a odporúčaní uvedených v užívateľskej príručke, automaticky a okamžite strácajú platnosť záručné práva.

**POZOR !!!**

- Zväračku neumiestňujte na šikmom, nestabilnom alebo syptom podklade.
- Zväračka môže ovplyvňovať zariadenia ovládané bezdrôtovo. Miesto práce musí byť vhodne pripravené. Fungovanie rádiových zariadení môže byť v blízkosti zväračky rušené.
- Zariadenie sa nesmie používať v zaprášených miestnostiach. Zväračka sa môže používať v nezaprášenej a čistej miestnosti, s voľnou cirkuláciou vzduchu a s náležite fungujúcim odsávacím systémom.
- Zariadenie sa nesmie používať vo vlhkých miestnostiach. Zväračku nepoužívajte pri teplote vyššej než +40 °C ani pri mínusových teplotách.
- Zväračku nepreťažuje. Dodržujte daný pracovný cyklus (koeficient X) so správnym nastavením úrovne prúdu počas zvärania.

Podľa normy PN-EN 60974-1 Zariadenia na oblúkové zväranie 1. časť: Zväračské zdroje energie, rozlišujú sa nasledujúce typy znečistenia:

- a) 1. stupeň znečistenia: Bez znečistenia alebo iba suché, nevodivé znečistenie. Znečistenie nemá význam.
- b) 2. stupeň znečistenia: Iba nevodivé znečistenie, niekedy ale môže dôjsť k vodivosti spôsobenej kondenzáciou.
- c) 3. stupeň znečistenia: Vodivé znečistenie alebo nevodivé suché znečistenie, ktoré začína byť vodivé vplyvom kondenzácie.
- d) 4. stupeň znečistenia: Znečistenie vytvára stálu vodivosť spôsobenú vodivým prachom, dažďom alebo snehom.

Stupeň znečistenia mikroprostredia boli určené pre definovanie izolačného odstupu vo vzduchu a na povrchu podľa 2.5.1 IEC 60664-1

(Termíny a definície bod. 3.40 strana 13 podľa normy PN-EN 60974-1)

Podľa normy PN-EN 60974-1 a IEC 60664-1 väčšina zväračských zdrojov energie patrí do 3. kategórie skratov. Musia byť naprojektované na používanie v podmienkach s minimálne 3. stupňom znečistenia. Súčiastky zariadenia alebo komponenty so vzduchovými a s povrchovými izolačnými odstupmi spĺňajúce požiadavky 2. Stupňa znečistenia sú povolené, ak sú úplne obalené, tesne zamontované alebo zaliate podľa IEC 60664-1

**ZVÄRAČKU NEPOUŽÍVAJTE NA ROZMRAZOVANIE RÚR !!!**

**Tabuľka nastavení a pracovného cyklu je umiestnená na zadnom paneli zariadenia. Legenda:**

X – Pracovný cyklus I2 – Nominálny zvärací prúd U2 – Napätie pri zaťažení  
Predpokladá sa, že celý pracovný cyklus trvá 10 min.

## 6. Technické parametre

Model invertorovej zväračky	DESI202M
Zdrojové napätie	230 V - 50 Hz
Maximálny zvärací prúd	200 A
Rozsah nastavenia zväracieho prúdu	20 - 200 A
Maximálny priemer elektródy	4 mm
Chladenie	Ventilátor
Hmotnosť	8kg
Stupeň ochrany	IP21S
Efektívnosť zdroja	85%
Príkon v jalovom stave	100W

Maximálny zvärací prúd sa dá dosiahnuť iba vtedy, keď používaná napájacia sieť poskytuje plný prúdový výkon. Zväračka je určená na napájanie z el. siete s menovitým napätím 230 V. Predlžovacie káble s malým prierezom výrazne znižujú výkon zväračky. Zväračka je prispôbena na napájanie zo zdrojového agregátu s nominálnym výkonom 10 kVA. V prípade použitia generátorov s nižším výkonom sa zväračka nedá používať v plnom rozsahu zväracieho prúdu.

## 7. Príprava na prácu/používanie

V balení spolu s invertorovou zväračkou sú: zvärací kábel s elektródovou svorkou a uzemňujúci kábel s materiálovou svorkou

Zváračka musí byť postavená na dobre osvetlenom mieste, bez prístupu vlhkosti. Pred každým použitím zväračky skontrolujte stav napájacieho kábla, zväračiacich káblov, držiaku elektród a uzemňovacej svorky. Nepoužívajte poškodené. Poškodené vymeňte na bezchybné a nepoškodené. Počas zvárania prúdové káble vytvárajú silné elektromagnetické pole. Na zníženie elektromagnetického žiarenia umiestňujte ich v svojej blízkosti.

## 8. Pripojenie k el. sieti

Pred prvým pripojením zväračky skontrolujte, či sa napätie v el. sieti zhoduje s hodnotami uvedenými na výrobnom štítku.

El. obvod používaný na napájanie zväračky musí mať medené vodiče s minimálnym prierezom 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, musí byť chránený vhodným ističom s hodnotou 16 A (napr. prúdovým chráničom série S300 (C)), a musí spĺňať predpisy týkajúce sa bezpečného používania (môžu sa používať obvody s ochranným vodičom). Zväračku nepripájajte k el. sieti, a ani ju nepoužívajte, ak obvod nemá ochranný vodič.

Montáž napájania môže vykonať iba kvalifikovaný a oprávnený technik. Ak používate predlžovacie káble, používajte iba také, ktoré sú prispôbené na nominálnu záťaž a majú ochranný vodič. Napájací kábel sa vždy musí umiestniť tak, aby nebol počas práce vystavený riziku preseknutia, prepálenia alebo stopenia. Nepoužívajte poškodené predlžovacie káble. Keď vyberáte zástrčku zo zásuvky nikdy neťahajte za napájací kábel. Zváračka DESTI202 je navrhnutá na napájanie zo zdrojového agregátu s výkonom 10 kVA.

## 9. Zapínanie zariadenia

Uistite sa, že el. obvod, z ktorého sa napája zariadenie, má ochranný vodič. Musí sa používať trojvodičová predlžovacia šnúra (s ochranným vodičom) s dostatočným prierezom vodičov pre danú nominálnu záťaž.

Skontrolujte, či je zapínač vo vypnutej polohe (označená OFF alebo O). Napätie zapnete prepnutím tlačidla zapínača na zapnutú polohu (označenú ON alebo I), ktoré sa nachádza na zadnej strane zariadenia.

K zväračke pripojte zväračacie káble, zachovajte požadovanú polarizáciu podľa pokynov výrobcu elektród. Príslušné označenie je uvedené na balení.

Polarizácia pripojenia napríklad: elektróda označená na balení DC (-) jednosmerný prúd, polarizácia (-), prúdové káble majú byť pripojené takto:

1. Zväračací kábel privádzajúci prúd do držiaka elektródy – koncovku kábla zasunúť do lôžka označeného (-) a prikrútiť vpravo do konca.

2. Zväračací kábel, uzemňujúci – koncovku kábla zasunúť do lôžka označeného (+) a prikrútiť vpravo do konca.

Do držiaka vložte elektródu, a svorku druhého kábla upevnite k zváranému materiálu. Materiál na mieste upevnenia svorky očistite od hrdze, zvyškov farby či laku. Miesto upevnenia svorky na materiáli malo by sa nachádzať čo najbližšie miesta zvárania, ale v takej vzdialenosti, aby nemohlo dôjsť k poškodeniu kábla privádzajúceho prúd do zváraného materiálu.

Ak je potrebné zvärať v príliš veľkej vzdialenosti od zdroja napájania, vzhľadom na možný výrazný pokles napätia v napájacom kábli, môžu sa používať predlžovacie káble s prierezom vodičov väčším ako 2,5 mm<sup>2</sup>. Predlžovací kábel musí mať ochranný vodič.

Na ovládacom paneli zväračky, vedľa tlačidla zapínača napravo sa nachádza reg. koliesko s mierkou na nastavenie výšky zväračacieho prúdu. Zväračací prúd je jedným zo základných parametrov práce s obalenými elektródami. Ovládacím kolieskom sa nastavuje úroveň zväračacieho prúdu (A).

V prípade príliš intenzívnej a dlhotrvajúcej práce sa aktivuje zabezpečenie. Signalizuje to kontrolka, tak ako na obr. 2. Ventilátor zväračky zostane spustený, aby chladil ovládacie prvky zväračacieho obvodu. Po istom čase, závisí to od teploty prostredia, kontrolka zhasne. Môžete pokračovať v zváraní.

Nezakrývajte ventiláčne otvory zväračky. Zväračku neprikrývajte. Ak zväračku musíte chrániť, napr. pred dažďom, môžete ju zaoclniť krytom vo forme dáždника alebo striešky. Chladiaci vzduch musí vprúdiť.

## 10. Používanie zariadenia

### Príprava materiálu na zváranie

Materiál, ktorý sa bude zvärať, očistite na miestach zvaru a na miestach upevnenia svoriek. Hrdzu, farbu, lak a podobné nečistoty odstráňte drôtenou kefou, brúsnym papierom alebo chemicky odmastením. Elementy, ktoré budete zvärať, očistite na šírku približne 25 mm.

Všetky prípadné nečistoty, ktoré sa nachádzajú na materiáli, odstráňte, pretože počas zvárania sa uvoľňuje veľké množstvo plynov a oxidov, a dodatočne sú príčinou poklesu odolnosti zvaru.

### Zváranie

Princípom oblúkového zvárania obalenou elektródou je vytvorenie oblúka zväračom medzi koncom elektródy a materiálom zváraného predmetu. Je to proces, v ktorom sa trvalé spojenie získava roztavením jadra obalenej elektródy, kovových zložiek obalu elektródy, ako aj zváraného materiálu teplom elektrického oblúka. Zvärač elektródu ručne presúva a drží ju pod istým uhlom. Vytvára sa zvar. Obal elektródy, podľa typu elektródy, počas zvárania vytvára na mieste zvárania ochrannú plynovú atmosféru, ktorá chráni zvar pred prístupom vzduchu z okolia. Do oblasti zvárania sa tiež dostávajú antioxidačné prvky a vytvára sa troskový obal. Základnými parametrami zvárania sú: úroveň zväračacieho prúdu (nastavovateľná, regulovaná zväračom regulačným gombíkom prúdu), napätie elektrického oblúka (regulované zväračom vzdialenosťou elektródy od materiálu), rýchlosť zvárania (regulovaná zväračom zrýchľovaním alebo spomaľovaním rýchlosti ručného posúvania elektródy), ako aj priemery elektródy a jej poloha voči spoju.

Vzhľadom k tomu je proces zvárania v značnej miere závislý od vedomostí, skúseností, schopností a praxe zvärača.

Odporúčame, aby menej skúsený operátor (zvärač) vykonal skúšky zvárania na odpadových kúskoch materiálu.

Pred začatím zvárania vždy vykonajte všetky vyššie opísané činnosti. Zvláštnu pozornosť venujte predovšetkým všetkým bezpečnostným prvkom a príprave miesta práce, očisteniu materiálu, ktorý budete zvärať, ako aj príprave zariadenia na použitie.

Prúdové káble pripojte k zväračke, zachovávajúce polarizáciu odporúčenú výrobcom elektród, zástrčku vsuňte do el. siete (tlačidlo zapínača musí byť vo vypnutej

polohe), svorku uchopte na materiáli, ktorý budete zvärať, obalenú elektródu vsaďte do držiaka. Zapnite zväračku a regulačným gombíkom nastavte požadovaný zväračací prúd. Vytvorte oblúk skratovaním elektródy s materiálom, a následne odtiahnite elektródu na požadovanú vzdialenosť, ktorá umožňuje udržať oblúk, alebo potieraním elektródy o povrch predmetu. Oblúk vždy vytvorte na mieste zvaru, ktorý chcete urobiť. Vykonajte operáciu zvárania. Po zváraní zvar očistite, a zvyšky trosky odstráňte pomocou kladiva. V žiadnom prípade nenanášajte ďalšiu vrstvu zvaru na neočistený povrch.

## 11. Prieběžné obslužné činnosti

Prieběžné obslužné činnosti vykonávajte iba keď je zástrčka vytiahnutá z el. zásuvky.

Vždy skontrolujte technický stav zväračky. Kontrolujte, či prúdové káble sú funkčné a či nie sú viditeľne žiadne mechanické poškodenia. Skontrolujte stav oboch držiakov. Skontrolujte stav napájacieho kábla. Ak sa vyskytnú akékoľvek nedostatky, odstráňte ich.

Pri každej príležitosti, hlavne po skončení práce, očistite vstupné prieduchy ventilátora chladiaceho obvodu zväračky. Túto činnosť najlepšie vykonajte prúdom stlačeného vzduchu.

Oba držiaky prúdových káblov udržiavajte v čistote. Zväračku udržiava v náležitej čistote, nemôže byť špinavá. Zväračku skladujte v suchej miestnosti bez prístupu vlhkosti. Prúdové káble odpojte a zviňte. Zariadenie skladujte na mieste mimo dosahu detí.

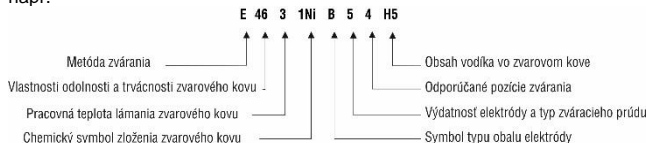
## 12. Zásady výberu elektród

Správny výber priemeru obalenej elektródy ako aj jej typu vzhľadom k zváranému materiálu je veľmi dôležitý parameter ovplyvňujúci vykonanie operácie zvárania. Priemer elektródy má podstatný vplyv na tvar zvaru, ako aj na hĺbku roztavenia. Ak sa zväčší priemer elektródy a zachová sa úroveň prúdu, zníži sa hĺbka roztavenia a zväčší sa šírka zvaru.

Dĺžka elektródy závisí od priemeru elektródy, napríklad: elektródy s priemerom 2,5 mm; 250 - 300 - 350 mm, a elektródy s priemerom 3,2 mm; 300 - 350 - 400 - 450 mm.

Kompletná zostava vlastností elektród je uvedená v technických charakteristikách, ktoré poskytujú výrobcovia. V týchto charakteristikách sú uvedené všetky údaje: označenie elektródy, typ obalu, použitie elektródy, pozície zvárania, typ a úroveň zväračacieho prúdu v závislosti od priemeru elektródy, polarita pripojenia elektródy, nevyhnutné tepelné činnosti pri zváraní, podmienky sušenia a skladovania elektród.

Označovanie obalených elektród podľa PN-EN 499 - "Zváranie. Dodatočné materiály na zváranie. Obalené elektródy na ručné oblúkové zváranie nezlätinových a jemnozrnných ocelí. Značenie", sa skladá z ôsmich symbolov, napr.



Okrem normatívneho značenia výrobcovia môžu používať vlastné označovanie elektród. Obalené elektródy na ručné oblúkové zváranie podľa určenia zvárania konkrétnych druhov ocelí sú klasifikované aj podľa noriem: PN-EN 757 týka sa vysoko odolnej ocele, PN-EN 1599 týka sa tepelne odolnej ocele, PN-EN 1600 týka sa nehrdzavejúcej a žiaruvzdornej ocele.

Na zväračské práce pomocou zväračky DESI196BT sa môžu používať obalené elektródy rôznych výrobcov, ktorú sú dostupné na trhu.

Neprekračujte odporúčané a povolené priemery elektród, vždy vyberte elektródu s vhodným a správnym priemerom, aby bol vykonaný zvar optimálny a kvalitný. Správne vyberte typ obalu, tzn. typ elektródy, vzhľadom na zváraný materiál ako aj typ vykonávaného zvaru

## 13. Samostatné odstraňovanie porúch a problémov

Predtým, než začnete samostatne odstraňovať poruchy, zariadenie odpojte od el. napätia.

PROBLÉM	PRÍČINA	RIEŠENIE
Kontrolka napájania sa nesvieti, ventilátor nefunguje, žiadny prúd na výstupe.	Napájací kábel je zle pripojený, alebo je poškodený.	Zástrčku zasunúť hlbšie, skontrolujte napájací kábel
	V el. zásuvke nie je el. napätie	Skontrolujte napätie v el. zásuvke, alebo či sa neaktivoval istič
	Poškodený zapínač	zväračku odovzdajte do servisu
Kontrolka napájania sa svieti, ventilátor nefunguje alebo funguje iba chvíľu, žiadny prúd na výstupe.	Napätie el. siete je iné ako 220-240 V	Zástrčku vložte do el. zásuvky s napätím 230 V ~ 50 Hz
	Zariadenie môže byť v havarijnom režime	Zariadenie vypnite na 2 až 3 minúty a opätovne zapnite
Kontrolka tepelnej poistky sa nesvieti, žiadny prúd na výstupe.	Poškodené alebo zle pripojený jeden alebo oba prúdové káble: držiaka elektródy a svorkového (uzemňovacieho) držiaka	Skontrolujte oba káble a ich pripojenia. V prípade potreby správne zatlačte alebo vymeňte na nové
Kontrolka tepelnej poistky sa svieti, žiadny prúd na výstupe.	Aktivovala sa teplotná poistka	Zväračku nechajte pripojenú k el. napätiu, aby sa vychladila

## 14. Dodatočné informácie

Úroveň znečistenia prostredia na mieste používania zváračky  
Podľa normy PN-EN 60974-1 Zariadenia na oblúkové zváranie 1. časť: Zváračské zdroje energie, rozlišujú sa nasledujúce typy znečistenia:

1. stupeň znečistenia: Bez znečistenia alebo iba suché, nevodivé znečistenie. Znečistenie nemá význam.
2. stupeň znečistenia: Iba nevodivé znečistenie, niekedy ale môže dôjsť k vodivosti spôsobenej kondenzáciou.
3. stupeň znečistenia: Vodivé znečistenie alebo nevodivé suché znečistenie, ktoré začína byť vodivé vplyvom kondenzácie.
4. stupeň znečistenia: Znečistenie vytvára stálu vodivosť spôsobenú vodivým prachom, dažďom alebo snehom.

Stupne znečistenia mikroprostredia boli určené na účely hodnotenia izolačného odstupu vo vzduchu a na povrchu podľa 2.5.1 IEC 60664-1 (Termíny a definície bod 3.40 strana 13 podľa normy PN-EN 60974-1).

Podľa normy PN-EN 60974-1 a IEC 60664-1 väčšina zváračských zdrojov energie patrí do 3. kategórie skratov. Musia byť naprojektované na používanie v podmienkach s minimálne 3. stupňom znečistenia. Súčiastky zariadenia alebo komponenty so vzduchovými a s povrchovými izolačnými odstupmi spĺňajúce požiadavky 2. Stupňa znečistenia sú povolené, ak sú úplne obalené, tesne zamontované alebo zaliate podľa IEC 60664-1

## 15. Diely zariadenia, záverečné poznámky

Súčasťou zariadenia je nasledujúce príslušenstvo:

1. Zvárací kábel so svorkou elektródy – prierez 16 mm<sup>2</sup>, dĺžka 2 m (1 ks),
2. Uzemňovací kábel so svorkou – prierez 16 mm<sup>2</sup>, dĺžka 1,5 m (1 ks),
3. Ochranná maska (1 ks) + zváračská clona (1 ks),
4. Kefa s kladivkom (1 ks)

## 16. Informácie pre užívateľov k likvidácii elektrických alebo elektronických zariadení

(tykajúce sa domácností)



Tento symbol na výrobku alebo na priloženej dokumentácii upozorní, že chybné elektrické spotrebiče a elektronické zariadenia nemožno likvidovať spolu s domácim odpadom. Správny postup pri ich likvidácii alebo recyklácii podlieha odovzdaniu zariadení na určené zberné miesta, kde budú prijaté zdarma. Informácie o takýchto zberných miestach vydávajú miestne orgány, napr. na svojich internetových stránkach.

Správna likvidácia prístroja umožňuje zachovať cenné prírodné zdroje a napomáha prevencii potenciálnych negatívnych dopadov na zdravie a životné prostredie, ktoré môže byť ohrozené nesprávnym nakladaním s takýmto odpadom.

Nesprávne nakladanie s elektronickými/elektrickými odpadmi je sankcionované podľa príslušných vnútroštátnych právnych predpisov.

### Pre používateľov v Európskej únii

V prípade odovzdania elektrických spotrebičov a elektronických zariadení, obráťte sa na najbližšie miesto predaja alebo na dodávateľa, ktorý Vám poskytne bližšie informácie.

### Likvidácia odpadov v krajinách mimo EÚ.

Tento symbol platí len v krajinách EÚ.

Ak chcete tento výrobok zlikvidovať, obráťte sa na miestne úrady alebo predajcu za účelom získania informácií o správnom spôsobe postupovania vo veci.

SK

### Záručný list na

Katalógové č.:

Číslo šarže: .....

(ďalej len **Výrobok**)

Dátum nákupu výrobku: .....

Pečiatka predajcu: .....

Dátum a podpis predajcu : .....

Vyhlasenie Užívateľa:

Potvrdzujem, že som bol oboznámený so záručnými podmienkami, ako aj s následkami nedodržavania pokynov a odporúčaní, ktoré sú uvedené v užívateľskej príručke a v záručnom liste. Záručné podmienky sú mi známe, čo potvrdzujem vlastnoručným podpisom:

.....  
dátum a miesto

.....  
podpis Užívateľa

## I. Zodpovednosť za Výrobok:

1. **Ručiteľ** - spoločnosť „DEDRA EXIM sp. z o.o.“ sídliaca v meste: Pruszków, na adrese: ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, Poľsko, zapísaná do obchodného registra pod číslom KRS 0000062517 vedenom oblasťným súdom pre hlavné mesto Varšava vo Varšave, 14. ekonomické oddelenie Štátneho súdneho registra, IČ DPH: PL 5270204933, základné imanie: 100 980,00 PLN.

2. Podľa podmienok stanovených týmto záručným listom Ručiteľ udeľuje záruku na Výrobok, pochádzajúci z distribúcie Ručiteľa.

3. Zodpovednosť na základe záruky sa vzťahuje iba na chyby, ktoré vznikli následkom príčin nachádzajúcich sa vo Výrobku v momente jeho vydania Užívateľovi.

4. Na základe záruky Užívateľ získava právo na bezplatnú opravu výrobku, ak sa chyba objaví počas trvania záručnej lehoty. Spôsob opravy Výrobku (metóda vykonania opravy) závisí od rozhodnutia Ručiteľa. V prípade, ak Ručiteľ uzná, že Výrobok sa nedá opraviť, Ručiteľ si vyhradzuje právo vymeniť chybný prvok alebo celý Výrobok na výrobok bez chýb, právo na zníženie ceny Výrobku alebo právo na odstúpenie od dohody.

5. Voči Užívateľovi, ktorý nie je konzumentom v zmysle zákona z 23. apríla 1964 Občiansky zákonník, zodpovednosť Ručiteľa za škody vyplývajúce z tejto záruky a/alebo ktoré súvisia s jej uzatvorením a realizáciou, bez ohľadu na právny základ, je obmedzená maximálne do výšky hodnoty chybného Výrobku.

## II. Záručná lehota:

Prvky Výrobku na ktoré sa vzťahuje záruka	Trvanie záručnej ochrany
<b>DESi196BT</b>	24 mesiacov od dňa nákupu Výrobku, ktorý je uvedený v tomto záručnom liste
Elektródový kábel Uzemňujúci kábel Zváračská maska Drôtená kefa / kladivko Keramickej clona TIG Volfraťmová elektróda Svorka volfrámovej elektródy Elektródová svorka Uzemňujúca svorka Kryt horáka MIG/MAG Dýza horáka MIG/MAG Dýza plazmového rezania Keramickej kryt plazmovej hadice	Na tieto prvky sa záruka nevzťahuje.

## III. Podmienky využitia záruky:

1. Przedstawienie Užívateľ je povinný predstaviť vyplnený Záručný list výrobku, ako aj náležitý doklad o nákupe Výrobku, napr. predstavením pokladničného bloku, faktúry ap. Aby reklamčný proces prebiehal efektívne odporúčame, aby Užívateľ spolu s reklamovaným výrobkom doručil všetky prvky vymenované v kapitole užívateľskej príručky výrobku „Diely a časti“.
2. Užívateľ je povinný dodržiavať pokyny a odporúčania uvedené v užívateľskej príručke a v záručnom liste.
3. Záruka platí iba na území Poľskej republiky a členských štátov EÚ.

## IV. Záruka sa nevzťahuje na chyby, ktoré vznikli (predovšetkým) následkom:

1. Nedodržania podmienok určených v užívateľskej príručke, predovšetkým podmienok správneho používania, prevádzky, údržby a čistenia
2. Použitia na čistenie alebo na údržbu nevhodných prípravkov, nezhodne s užívateľskou príručkou;
3. Nevhodného uchovávaní a prepravy výrobku;
4. Vykonania neautorizovaných zmien a/alebo iných zásahov do výrobku, na ktoré výrobca nevyjadril súhlas;
5. Použitím vo výrobku/s výrobkom nevhodných prevádzkových materiálov, nezhodne s užívateľskou príručkou.

Užívateľ, ktorý nie je konzumentom v zmysle zákona z 23. apríla 1964 Občiansky zákonník, stráca záručné práva na výrobok, v ktorom:

1. sériové čísla, označenia dátumov a výrobné štítky boli odstránené, zmenené alebo poškodené;
  2. boli poškodené plomby alebo sú na nich viditeľné stopy manipulácie.
- Pozor!** Činnosti súvisiace s každodennou obsluhou výrobku, vyplývajúce medzi iným z užívateľskej príručky, Užívateľ vykonáva vlastnými silami a na vlastné náklady.

## V. Reklamačná procedúra:

1. V prípade, ak Užívateľ objaví, že Výrobok nefunguje správne, ešte pred zložením reklamácie je povinný uistiť sa, či boli náležite vykonané všetky stanovené činnosti, predovšetkým tie uvedené v užívateľskej príručke.

2. Reklamácia musí byť podaná bezodkladne, najlepšie v priebehu 7 dní od dňa, v ktorom sa prejavila (objavila) chyba Výrobku. Užívateľ, ktorý nie je konzumentom v zmysle zákona z 23. apríla 1964 Občiansky zákonník, stráca práva vyplývajúce z tejto záruky v prípade, ak reklamáciu nepodá v priebehu 7 dní od dňa, v ktorom sa prejavila (objavila) chyba Výrobku.

3. Reklamáciu môžete podať medzi inými na mieste, v ktorom ste výrobok kúpili, v záručnom servise alebo poštou na adresu: DEDRA EXIM sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, Poľsko.

4. Užívateľ môže podať reklamáciu prostredníctvom formulára, ktorý je dostupný na webovej stránke [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl). („Formulár podania reklamácie na základe udelennej záruky“).

5. Adresy záručných servisov v jednotlivých štátoch sú zverejnené na webovej stránke [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl). V prípade, ak v danom štáte sa nenachádza záručný servis, odporúčame reklamovaný výrobok doručiť na adresu: DEDRA EXIM sp. z o.o. ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, Poľsko.

6. Vzhľadom na bezpečnosť Užívateľa, nefunkčný (chybný) výrobok sa v žiadnom prípade nesmie používať.

**Pozor!!!** Použitie nefunkčného (chybného) výrobku je nebezpečné pre zdravie a život Užívateľov.

7. Povinnosti vyplývajúce z udelennej záruke budú vyplnené v lehote 14 pracovných dní počítajúc od dňa doručenia reklamovaného Výrobku Užívateľom.

8. Prieš zaslanimą reklamacie odporučame reklamovaný Výrobok náležite očistiť. Odporučame reklamovaný Výrobok dôkladne zabezpečiť pre prípadných poškodeniami počas prepravy (reklamovaný Výrobok odporúčame doručiť v originálnom obale).
9. Záručná lehota sa predlžuje o čas, počas ktorého Užívateľ následkom chyby (nefunkčnosti) výrobku, na ktorú sa vzťahovala záruka, nemohol Výrobok používať.
10. Záruka nevylučuje, neobmedzuje a ani nepozastavuje právo Užívateľa (kúpujúceho) na základe príslušných predpisov o ručení za chyby predanej veci.



1. Nuotraukos ir schemos
2. Detalios saugos taisyklės
3. Įrenginio aprašymas
4. Įrenginio paskirtis
5. Naudojimo apribojimai
6. Techniniai duomenys
7. Paruošimas darbui
8. Įjungimas į elektros tinklą
9. Įrenginio įjungimas
10. Įrenginio naudojimas
11. Einamieji priežiūros veiksmai
12. Elektrodų parinkimo taisyklės
13. Savarankiškas gedimų šalinimas
14. Papildoma informacija
15. Įrenginio komplektacija, baigiamosios pastabos.
16. Informacija vartotojams apie elektros ir elektroninių įrenginių utilizavimą

Atitikties deklaracija yra gamintojo „Dedra-Exim“ Sp. z o.o. būstinėje. Bendrosios saugos sąlygos buvo pridėtos prie instrukcijos kaip atskira brošiūra. Detalios saugos sąlygos šiam įrenginiui buvo pridėtos prie instrukcijos.

**DEMESIO** Naudojantis prietaisu rekomenduojama visada laikytis pagrindinių darbo saugos taisyklių siekiant sumažinti gaisro, elektros smūgio ar mechaninio sužalojimo galimybę. Prieš pradėdami naudotis įranga, susipažinkite su naudojimo instrukcijos turiniu. Išsaugokite naudojimo instrukciją, darbo saugos instrukciją ir Atitikties deklaraciją. Griežtai laikydamiesi nurodymų ir patarimų pateiktų naudojimo instrukcijoje galėsite ilgai naudotis prietaisu.

**DEMESIO** Darbo metu reikia besąlygiškai laikytis darbo saugos instrukcijos nurodymų. Darbo saugos instrukcija yra pridėta prie prietaiso kaip atskira brošiūra ir būtina ją išsaugoti. Perduodant prietaisą kitam asmeniui, būtina kartu perduoti eksploatavimo instrukciją, darbo saugos instrukciją ir atitikties deklaraciją. Įmonė „Dedra Exim“ neatsako už nelaimingus atsitikimus, įvykusius dėl darbo saugos nurodymų nesilaikymo. Reikia įdėmiai perskaityti visas saugumo instrukcijas ir aptarnavimo instrukcijas. Nurodymų ir įspėjimų nesilaikymas gali atvesti prie trenkimo elektros srove, gaisro ir / arba rimtų kūno sužalojimų. Išsaugokite visas instrukcijas, saugumo instrukcijas ir atitikties deklaraciją naudojimui ateityje.

## 2. Detalios saugos taisyklės

Suvirinimo aparato naudojimo metu rekomenduojama visuomet laikytis pagrindinių darbo saugos taisyklių, kas padės išvengti sprogdimo, gaisro, elektros smūgio arba mechaninių sužalojimų.

- Darbo metu reikia naudoti asmeninės apsaugos priemones: suvirintojo prijuostę, suvirintojo pirštines, suvirintojo kaukę ir atitinkamą avalinę su neslidžiais padais.
- Siūlės valymo metu būtina naudoti apsauginius akinus.
- Suvirinimo darbų vietoje privalo būti gerai veikianti ventilacijos sistema. Draudžiama dirbti dulktose patalpose.
- Suvirinimo darbų vieta turi būti atskirta apsauginiu ekranu.
- Draudžiama naudoti įrenginį drėgnoje arba šlapioje vietoje.
- Draudžiama palikti įrenginį lietuje arba ant sniego.
- Draudžiama naudoti suvirinimo aparatą vietose, kuriose yra degių skysčių arba dujų.
- Netalpinti suvirinimo aparato ant nelygaus, nestabilus arba biraus pagrindo.
- Darbo metu neliesiti įžemintų daiktų (pvz. radiatorių, vandens vamzdžių, šaldiklių ir pan.).
- Suvirinimo aparatas turi būti įjungtas į elektros tinklą tik darbo metu. Įjungus elektros įtampą, darbo vietoje negali būti jokių pašalinių žmonių. Įrenginys yra ypač pavojingas vaikams, todėl reikia ypatingai pasirūpinti tuo, kad įrenginys būtų absoliučiai neprieinamas vaikams.
- Draudžiama naudoti įrenginį ne pagal jo paskirtį. Draudžiama naudoti suvirinimo aparatą vamzdžių atšildymo metu.
- Nedemontuoti įrenginio korpuso.
- Kiekvieną kartą prieš įjungiant įrenginį, patikrinti priedangų ir kitų darbo saugą užtikrinančių elementų būklę. Draudžiama dirbti, jei šie elementai yra pažeisti, būtina juos pakeisti tvarkingais.
- Maitinimo laidas ir potencialus ilgutavas turi būti saugomi nuo pernelyg didelės šilumos, tepalų ir aštrių kraštų. Draudžiama dirbti, jei ilgutavas yra suvyniotas.
- Darbo metu naudojamas ilgutavas turi užtikrinti laisvą eksploatavimą, o laido ilgis turi būti taip parinktas, kad jo perteklius netrukdytų dirbti.
- Išimant kištuką iš rozetės netraukti už maitinimo laido.
- Prieš pradėdami suvirinimo darbus, būtina įtvirtinti apdirbamą medžiagą gnybtuose arba spaustuve.
- Darbo metu priimti tokią poziciją, kurioje neįmanoma pargriūti. Reikia stovėti tvirtai.
- Kiekvieną kartą prieš pradėdami darbą su suvirinimo aparatu, būtina patikrinti maitinimo laido, suvirinimo laido, elektrodų laikiklių ir kitų elektros laidų būklę. Nedirbti, jei jie yra pažeisti. Pažeistus pakeisti tvarkingais.
- Prieš pirmą suvirinimo aparato pajungimą reikia patikrinti, ar įtampa atitinka vertę,

nurodytą informacinėje lentelėje. Elektros rozetė privalo turėti nulinį gnybtą.

- Draudžiama palikti be priežiūros įrenginį, įjungtą į elektros tinklą. Kiekvieną kartą baigus darbą, būtina ištraukti kištuką iš elektros tinklo rozetės.
- Bet, net tuomet, kai suvirinimo aparatas yra eksploatuojamas pagal Eksploatavimo instrukciją, neįmanoma visiškai pašalinti tam tikros rizikos, susijusios su jo konstrukcija ir paskirtimi. Galimos rizikos pavyzdžiai:
- Nudėgimas.
  - Apsinuodijimas dujomis, išmetamosiomis dujomis ar garais.
  - Regos pažeidimas.
  - Gaisro kilimas.
  - Elektros smūgis.
  - Neįgiamas elektromagnetinio lauko poveikis suvirintojo sveikatai.

## 3. Įrenginio aprašymas

Pav. A

1. Terminės apsaugos suveikimo signalizavimas; 2. Suvirinimo srovės regulatorius; 3. Veikimo signalizavimas; 4. Srovinio laido lizdas (+); 5. Srovinio laido lizdas (-);

## 4. Įrenginio paskirtis

Inverteriniai suvirinimo aparatai – tai produktai skirti naudoti lankiniam suvirinimui glaistytais elektrodais (metodas MMA). Inverteriniai suvirinimo aparatai – tai nauja suvirinimo aparatų rūšis, generuojanti būtinas srovines vertes elektroninių sistemų pagalba. Pasižymi nedideliu dydžiu, mažu svoriu, žymiu efektyvumu, plačiu panaudojimu, labai gerais suvirinimo rezultatais ir dideliu mobilumu. Suvirinimo aparatas, modelis DES196BT, skirtas rankiniam suvirinimui glaistytais elektrodais tokių medžiagų, kaip legiruotas, konstrukcinis plienas ir ketus. Priklausomai nuo suvirinimo įtampos, poreikių ir atliekamų operacijų tipo su juo galima dirbti naudojant elektrodus, kurių skersmuo yra nuo 1,6 mm iki 4 mm. Suvirinimo aparatai yra pritaikyti įtampai 230V ~, 50 Hz (vienfaziai). Leidžiama naudoti įrenginį remonto ir statybos darbuose, remonto servisuose, mėgėjiškuose darbuose, jei yra laikomasi naudojimo sąlygų ir leistinų darbo sąlygų, nurodytų Naudojimo instrukcijoje.

## 5. Naudojimo apribojimai

Savavališkas mechaninės ir elektros sandaros keitimas, bet kokios modifikacijos, priežiūros veiksmai, kurie nėra aprašyti Naudojimo instrukcijoje, bus laikomi neteisėtais, kurie nedelsiant anuluoja vartotojo teises pasinaudoti garantiniu aptarnavimu. Naudojimas ne pagal paskirtį arba kitaip, negu yra nurodyta Naudojimo instrukcijoje, nedelsiant anuluoja teisę pasinaudoti garantiniu aptarnavimu.

- DEMESIO!!!**
- Netalpinti suvirinimo aparato ant nelygaus, nestabilus arba biraus pagrindo.
  - Suvirinimo aparatas gali trikdėti radijo būdu valdomų įrenginių darbą. Būtina tinkamai paruošti darbo vietą. Suvirinimo aparatas gali trikdėti radijo ryšį naudojantių įrenginių darbą.
  - Draudžiama dirbti dulktose patalpose. Suvirinimo aparatą pastatyti patalpoje, kurioje nėra dulkių ir nešvarumų, kur yra laisva oro cirkuliacija ir gerai veikia ventiliacinė sistema.
  - Draudžiama dirbti drėgnose patalpose. Nenaudoti suvirinimo aparato, jei temperatūra viršija 40°C arba yra žemiau nulio.
  - Neperkrauti suvirinimo aparato. Laikytis nustatyto darbo ciklo (rodiklis X) nustatant srovines vertes suvirinimo metu.

Pagal normą PN-EN 60974-1 „Lankinio suvirinimo įranga 1 dalis: Suvirinimo energijos šaltiniai“ yra išskiriami trys teršalų tipai:

- a) Užteršimo laipsnis 1: Be teršalų arba tik sausi, nelaidūs teršalai. Teršalai neturi reikšmės.
  - b) Užteršimo laipsnis 2: Tik nelaidūs teršalai, bet kartais reikia tikėtis laidumo dėl kondensacijos.
  - c) Užteršimo laipsnis 3: Laidūs arba sausi nelaidūs teršalai, kurie tampa laidūs dėl kondensacijos.
  - d) Užteršimo laipsnis 4: Visada laidūs teršalai dėl laidžių dulkių, lietaus arba sniego. Mikroaplinkos užteršimo laipsniai buvo nustatyti su tikslu įvertinti oro izoliacinį ir paviršiaus atstumą pagal 2.5.1 IEC 60664-1 (Sąvokos ir apibrėžimai 3.40 p. 13 str. pagal normą PN-EN 60974-1) Pagal normą PN-EN 60974-1 ir IEC 60664-1 dauguma suvirinimo energijos šaltinių atitinka III viršįtampio kategoriją. Turi būti suprojektuoti naudoti sąlygomis, kai yra mažiausiai 3 užteršimo laipsniai. Elementai arba dalys su oro izoliacinį ir paviršiaus atstumais, atitinkančiais 2 užteršimo laipsnį, yra leistini, jei bus visiškai padengti, sandariai uždaryti korpuse arba glaistyti pagal IEC 60664-1.
- DRAUDŽIAMA NAUDOTI SUVIRINIMO APARATĄ VAMZDŽIŲ ATŠILDYMO METU!!!**

**Nustatymų ir darbo ciklų lentelė yra galiniame įrenginio panelyje. Žymos:**  
X – Darbo ciklas I2 – Nominali suvirinimo srovė U2 – Įtampa esant apkrovai  
Priimama, kad pilno darbo ciklo laikas yra 10 min.

## 6. Techniniai duomenys

Inverterinio suvirinimo aparato modelis	DES196BT
Maitinimo įtampa	230 V – 50 Hz
Maksimali suvirinimo srovė	200 A
Suvirinimo srovės reguliavimo diapazonas	20 – 200 A
Maksimalus elektrodo skersmuo	4 mm
Aušinimas	Ventiliatorius
Svoris	8kg
Apsaugos laipsnis	IP21S
Šaltinio efektyvumas	85%
Tuščiosios eigos galia	100W

Maksimali darbo srovė gali būti pasiekta tik, kai elektros tinklas užtikrina pilną elektros tiekimo efektyvumą. Suvirinimo aparatas turi būti įjungiamas į elektros tinklą su 230 V įtampa. Mažo skersmens ilgutuvo laidai žymiai sumažins suvirinimo aparato pajėgumą. Suvirinimo aparatas pritaikytas darbui su generatoriumi, kurioardinė galia yra 10 kVA. Mažesniu galingumu pasižymintys generatoriai neleidžia naudoti visus įtampos nustatymus.

## 7. Paruošimas darbui

Įpakavime kartu su inverteriniu suvirinimo aparatu yra suvirinimo laidas su elektrodu laikikliu ir įžeminimo laidas su medžiagos gnybtu.

Suvirinimo aparatas privalo stovėti gerai apšviestoje vietoje, kurioje nėra drėgmės. Prieš pradėdamas darbą su suvirinimo aparatu, patikrinti elektros laidų, suvirinimo laidų, elektrodų laikiklių ir medžiagos gnybto būklę. Nedirbti, jei jie yra pažeisti. Pažeistus pakeisti tvarkingais. Suvirinimo metu sroviniai laidai skleidžia stiprų elektromagnetinį lauką. Norint sumažinti elektromagnetinį spinduliavimą, reikia padėti srovinius laidus arti savęs.

## 8. Įjungimas į elektros tinklą

Prieš pajungiant įrenginį pirmą kartą įsitikinti, ar tinklo įtampa atitinka vertę, nurodytą informacinėje lentelėje.

Sistema, tiekianti elektrą suvirinimo aparatui, turi būti atlikta iš varinio laido, kurio minimalus skersmuo yra 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, turi būti tiesiama nuo saugiklio, kurio vertė yra mažiausiai 16 A (pvz. iš serijos S300 (C)) ir turi atitikti visas naudojimo saugos normas (būtina naudoti apsauginę sistemą). Draudžiama pajungti ir naudoti suvirinimo aparatą, jei maitinimo tinkle nėra apsauginio laido.

Elektros tinklą turi atlikti kvalifikuotas elektrikas. Naudojant ilginčius, reikia naudoti ilginčius, pritaikytą nominaliai apkrovai ir turintį apsauginį laidą. Elektros laidas turi būti sudėtas taip, kad darbo metu nebūtų jo pažeidimo, perpjovimo, perdegimo ir pan. rizikos. Nenaudoti pažeistų ilginčių. Išimant kištuką iš lizdo netraukti už laido. Suvirinimo aparatas DESTi202 yra suprojektuotas taip, kad dirbtų su 10 kVA elektros generatoriumi.

## 9. Įrenginio įjungimas

Įsitikinti, kad maitinimo tinklas turi apsauginį laidą. Būtina naudoti trilaidį ilginčių (su apsauginiu laidu), kurio vielų skersmuo yra pritaikytas nominaliai apkrovai.

Įsitikinti, kad įjungimo mygtukas yra pozicijoje „Išjungtas“ (pažymėtas „OFF“ arba „O“). Įtampa yra įjungiamą perjungus įjungiklio mygtuką, esantį galinėje įrenginio dalyje, į poziciją „Įjungtas“ (pažymėta „ON“ arba „I“).

Pajungti suvirinimo laidus prie suvirinimo aparato atkreipiant dėmesį į poliškumą ir laikantis elektrodų gamintojo nurodymų. Atitinkamos žymos yra nurodytos ant įpakavimo.

Poliškumo pajungimo pavyzdys: elektrodas ant įpakavimo pažymėtas DC (-) nuolatinė srovė, poliškumas (-), srovinius laidus reikia pajungti šiuo būdu:

1. Suvirinimo laidas, kuris tiekia elektrą elektrodu laikikliui – įspausti laido antgalį į lizdą pažymėtą (-) ir pasukti į dešinę, kol pasijus pasipriešinimas.

2. Įžeminimo suvirinimo laidas – įspausti laido antgalį į lizdą pažymėtą (+) ir pasukti į dešinę, kol pasijus pasipriešinimas.

Įtvirtinti elektrodą laikiklyje, o kito laido gnybtą pritvirtinti prie suvirinamos medžiagos. Gnybto tvirtinimo vietoje medžiaga turi būti nuvalyta nuo rudžių, dažų ar lako likučių. Gnybto tvirtinimo ant medžiagos vieta turi būti nuo arčiau suvirinimo vietos, bet taip toli, kad būtų neįmanoma pažeisti elektrą tiekiantį laidą.

Jei reikia atlikti suvirinimo darbus toli nuo maitinimo šaltinio, dėl galimų įtampos nuosmukių maitinamame laide reikia naudoti ilginčius, kurių vielų skersmuo yra ne didesnis kaip 2,5 mm<sup>2</sup>. Ilginčius privalo turėti apsauginį laidą.

Suvirinimo aparato valdymo skydelyje, dešinėje įjungiklio mygtuko pusėje yra suvirinimo srovės nustatymo rankena su skale. Suvirinimo srovė yra vienas iš pagrindinių darbo su glaistyto elektrodu parametras. Pasukant reguliatorių, galime nustatyti norimą suvirinimo srovės vertę (A).

Pernelyg intensyvaus ir ilgo darbo metu įsijungus apsaugos sistema. Tai signalizuoja diodas, kaip pav. 2. Suvirinimo aparato ventiliatorius ir toliau veiks aušindamas suvirinimo grandinės elementus. Po kiek laiko, kuris priklauso nuo aplinkos temperatūros, diodas užges. Galima tęsti suvirinimo darbus.

Neuždengti suvirinimo aparato ventiliatorių angų. Nepridengti suvirinimo aparato. Jei reikia apsaugoti suvirinimo aparatą pvz. nuo lietaus, reikia atlikti apsaugą, kuri būtų panaši į skėtį ar pavėsinę. Aušinančio oro srovė privalo laisvai tekėti.

## 10. Įrenginio naudojimas

### Medžiagos paruošimas suvirinimui

Nuvalyti suvirinamą medžiagą vietose, kur bus daroma siūlė, ir medžiagos gnybto tvirtinimo vietoje. Vieliniu šepetėliu, švitriniu popieriumi arba cheminiu būdu nuriebinant pašalinti rudies, dažus, laką ir panašius nešvarumus. Rankinio suvirinimo atveju nuvalytas elementų plotis turi būti apie 25 mm.

Reikia pašalinti visus medžiagos nešvarumus, nes suvirinimo metu iš jų išsiskirs didelis dujų ir oksidų kiekis, dėl ko siūlės patvarumas sumažėja.

### Suvirinimas

Lankinio suvirinimo glaistytais elektrodais metu suvirintojas uždega lanką tarp elektrodo galo ir suvirinamo objekto natūralios medžiagos. Tai procesas, kurio metu patvarus sujungimas yra gaunamas, kai veikiant elektros lanko šilumai išsilydo glaistyto elektrodo šerdis, metaliniai elektrodo glaisto komponentai ir suvirinama medžiaga. Elektrodas yra rankiniu būdu perstumiamas ir nustatomas tam tikru kampu. Susidaro siūlė. Priklausomai nuo elektrodo tipo elektrodo glaistas suvirinimo proceso metu sudaro suvirinimo zonoje dujų priedangą, saugodamas ją nuo atmosferos. Taip pat į suvirinimo zoną yra įvedamos dezoksiduojančios medžiagos ir susidaro šlako sluoksnis.

Prie pagrindinių suvirinimo parametrų priskaičiuojame suvirinimo srovės stiprį (reguliuoja suvirintojas, nustatomas srovės reguliatoriumi), elektros lanko įtampą (reguliuoja suvirintojas, nustatydamas elektrodo nuotolį nuo medžiagos), suvirinimo greitį (reguliuoja suvirintojas, sulėtindamas arba pagreitinamas elektrodo judėjimą) ir elektrodo skersmenį ir jo padėtį sujungimo atžvilgiu.

Dėl aukščiau išvardytų priežasčių suvirinimo procesas stipriai priklauso nuo suvirintojo žinių, patirties, gebėjimų ir praktikos.

Rekomenduojama, kad mažiau patyręs operatorius atliktų suvirinimo bandymą ant nereikalingų medžiagos likučių.

Prieš pradėdamas darbą, būtina reikia atlikti visus aukščiau išvardintus veiksmus. Išskirtinį dėmesį reikia skirti elementams, susijusiems su darbo sauga ir darbo vietos paruošimu darbu, suvirinamos medžiagos valymui ir įrenginio paruošimui darbu.

Atsižvelgiant į elektrodų gamintojo nurodytą poliškumą, pajungti srovinius laidus prie suvirinimo aparato, įkišti kištuką į rozetę (įjungimo mygtukas turi būti padėtyje „Išjungtas“), pritvirtinti gnybtą prie suvirinamos medžiagos, įtvirtinti glaistyto elektrodą laikiklyje. Įjungti suvirinimo aparatą ir reguliatoriumi nustatyti norimą suvirinimo srovę. Uždegti lanką prisiliečiant elektrodu prie medžiagos ir pakelti elektrodą taip, kad lankas būtų palaikomas, arba patrinant elektrodu daikto paviršiu. Lanką visada uždegame siūlės, kurią planuojame padaryti, vietoje. Atlikti suvirinimo

operaciją. Po suvirinimo nuvalyti siūlę plaktuku pašalinant šlako likučius. Nedaryti naujos siūlės ant nenuvalyto paviršiaus.

## 11. Einamieji priešūros veiksmai

Visi aptarnavimo veiksmai turi būti atliekami išėmus kištuką iš rozetės.

Kiekvieną kartą patikrinti suvirinimo aparato techninę būklę. Kontroliuoti, ar sroviniai laidai yra tvarkingi ir neturi jokių mechaninių pažeidimų. Patikrinti abiejų laikiklių būklę. Patikrinti maitinamojo laido būklę. Aptikus bet kokius pažeidimus, pašalinti juos.

Išnaudoti kiekvieną progą, ypač baigus darbą, ir nuvalyti suvirinimo aparatą aušinančio ventiliatoriaus oro įsiurbimo ir išmetimo angas. Tai geriausia daryti suspaustu oru.

Abu sroviniai laidai turi būti švarūs. Suvirinimo aparatas turi būti nuvalytas ir švarus. Suvirinimo aparatas turi būti laikomas sausoje patalpoje, kur nėra jokios drėgmės.

Elektros laidai turi būti atjungti ir suvynioti. Įrenginį laikyti vaikams neprieinamoje vietoje.

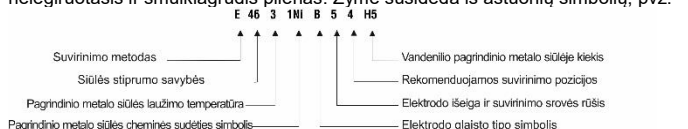
## 12. Elektrodų parinkimo taisyklės

Glaistyto elektrodo skersmens ir jo tipo priklausomai nuo suvirinamos medžiagos parinkimas yra labai svarbus teisingo suvirinimo operacijos atlikimo parametras. Elektrodo skersmuo daro esminę įtaką siūlės formai ir gyliui. Elektrodo skersmens didinimas esant pastoviai srovei didina siūlės plotį ir sumažina gylį.

Elektrodų ilgis priklauso nuo elektrodų skersmens ir, pavyzdžiui, sudaro: 2,5 mm skersmens elektrodams; 250 - 300 - 350 mm, o 3,2 mm skersmens elektrodams; 300 - 350 - 400 - 450 mm.

Pinlas elektrodų savybių aprašymas yra nurodomas elektrodų gamintojo paruoštoje techninėje charakteristikoje. Šioje charakteristikoje yra nurodyti visi duomenys: elektrodo žymės, glaisto tipas, elektrodo panaudojimas, suvirinimo pozicijos, suvirinimo srovės rūšis ir stipris priklausomai nuo elektrodo skersmens, elektrodo pajungimo poliškumas, būtinos šiluminės procedūros suvirinimo metu, elektrodų džiovinimo ir laikymo sąlygos.

Glaistytų elektrodų žymėjimas pagal PN-EN 499 – „Suvirinimas. Suvirinimo papildomos medžiagos. Glaistyti elektrodai rankiniam lankiniam suvirinimui – nelegiruotasis ir smulkiagrūdis plienas. Žymė susideda iš aštuonių simbolių, pvz.



Šalia norminių žymėjimo simbolių elektrodų gamintojai taiko savo simbolius. Priklausomai nuo konkrečių plieno rūšių suvirinimo paskirties glaistyti elektrodai rankiniam lankiniam suvirinimui yra klasifikuojami pagal normas: PN-EN 757 – didelio patvarumo plienas, PN-EN 1599 – kaitrai atsparus plienas, PN-EN 1600 nerūdijantis ir atsparus karščiui plienas.

Suvirinimo darbų su DESi196BT suvirinimo aparatu metu galima naudoti rinkoje esančius skirtingų gamintojų glaistytus elektrodus.

Negalima viršyti rekomenduojamų ir leistinų elektrodų skersmenų ir reikia parinkti atitinkamą elektrodo skersmenį, kuris leis užtikrinti optimalią siūlės formą. Reikia teisingai parinkti elektrodo tipą priklausomai nuo suvirinamos medžiagos ir atliekamos siūlės tipo.

## 13. Savarankiškas gedimų šalinimas

Prieš pradėdamas savarankiškai šalinti gedimus, reikia išjungti įrenginį iš rozetės.

PROBLEMA	Priežastis	Sprendimas
Maitinimo diodas nežiba, ventiliatorius neveikia, išėjime nėra srovės.	Maitinimo laidas yra netinkamai pajungtas arba pažeistas	Įkišti kištuką giliau, patikrinti maitinimo laidą
	Rozetėje nėra įtampos	Patikrinti įtampą rozetėje, patikrinti ar nesuveikė saugiklis
	Sugedo įjungiklis	Perduoti suvirinimo aparatą servisui
Maitinimo diodas žiba, ventiliatorius neveikia arba veikia trumpai, išėjime nėra srovės.	Tinklo įtampa yra kitokia negu 220-240 V	Įdėti kištuką į rozetę su įtampa 230 V ~ 50 Hz
Terminės apsaugos diodas nežiba, išėjime nėra srovės.	Įrenginys gali būti avariniame režime.	Išjungti įrenginį 2-3 min. ir vėl įjungti.
Terminės apsaugos diodas nežiba, išėjime nėra srovės.	Pažeisti arba blogai pajungti vienas arba abu srovės laidai: elektrodo laikiklio ir gnybto	Patikrinti abu laidus ir jų pajungimą. Teisingai užspausti arba, jei reikia, pakeisti naujais.
Terminės apsaugos diodas žiba, išėjime nėra srovės.	Suveikė terminė apsauga.	Palikti suvirinimo aparatą įjungtą į maitinimo tinklą, kad jis atvėstų

## 14. Papildoma informacija

Aplinkos užteršimo laipsniai suvirinimo aparato darbo metu

Pagal normą PN-EN 60974-1 „Lankinio suvirinimo įranga 1 dalis: Suvirinimo energijos šaltiniai“ yra išskiriami trys teršalų tipai:

a) Užteršimo laipsnis 1: Be teršalų arba tik sausi, nelaidūs teršalai. Teršalai neturi reikšmės.

b) Užteršimo laipsnis 2: Tik nelaidūs teršalai, bet kartais reikia tikėtis laidumo dėl kondensacijos.

c) Užteršimo laipsnis 3: Laidūs arba sausi nelaidūs teršalai, kurie tampa laidūs dėl kondensacijos.

d) Užteršimo laipsnis 4: Visada laidūs teršalai dėl laidžių dulkių, lietaus arba sniego. Mikroaplinkos užteršimo laipsniai buvo nustatyti su tikslu įvertinti oro izoliacinį ir paviršiaus atstumą pagal 2.5.1 IEC 60664-1 (Sąvokos ir terminai 3. 40 p., 13 psl. pagal PN-EN 60974-1 standartą).

Pagal normą PN-EN 60974-1 ir IEC 60664-1 dauguma suvirinimo energijos šaltinių atitinka III viršįtampio kategoriją. Turi būti suprojektuoti naudoti sąlygomis, kai yra mažiausiai 3 užteršimo laipsniai. Elementai arba dalys su oro izoliacinį ir paviršiaus

atstumais, atitinkančiais 2 užteršimo laipsnį, yra leistini, jei bus visiškai padengti, sandariai uždaryti korpuse arba glaistyti pagal IEC 60664-1.

## 15. Įrenginio komplektacija, baigiamosios pastabos.

Prietaiso įranga:

1. Suvirinimo laidas su elektrodo laikikliu skersmuo 16 mm<sup>2</sup>, ilgis 2 m (1vnt.), 2. Masinis laidas su gnybtu - skersmuo 16 mm<sup>2</sup>, ilgis 1,5 m (1 vnt.), 3. Apsauginė kvėpavimo kaukė (1vnt.) + suvirinimo stiklas (1 vnt.), 4. Šepetys su plaktuku (1 vnt.)

## 16. Informacija naudotojams apie sunaudotos įrangos utilizavimą (taikoma naudojant buitįje)



Aukščiau pateiktas ženklas patalpintas ant produktų arba pavaizduotas prie produktų pridėtuose dokumentuose informuoja, kad sugedusius elektrinius ir elektroninius įrenginius draudžiama išmesti kartu su buitinėmis atliekomis. Norėdami utilizuoti, pakartotinai naudoti ar susigrąžinti tokių produktų sudedamąsias dalis, privalote atiduoti prietaisą į specializuotą surinkimo centrą, kur galėsite tai padaryti nemokamai. Informaciją apie sunaudotas technikos surinkimo vietas galite sužinoti iš vietinės valdžios, pvz. internetiniuose puslapiuose.

Tinkamai utilizuodami techniką padėsite saugoti vertingus išteklius ir išvengti neigiamo poveikio sveikatai bei aplinkai, kuriems gali kilti pavojus dėl netinkamo atliekų tvarkymo.

Netinkamai utilizuojant atliekas gresia baudos, numatytos atitinkamose vietinėse taisyklėse.

### Naudotojai Europos Sąjungoje

Norėdami utilizuoti elektrinius arba elektroninius įrenginius, susisiekiite su artimiausiu šių įrenginių pardavimo centru arba su tiekėju, kuris suteiks Jums papildomos informacijos.

### Atliekų utilizavimas ne Europos Sąjungos šalyse

Šis ženklas galioja tik Europos Sąjungos šalyse.

Norėdami utilizuoti šį produktą, susisiekiite su vietine valdžia arba su pardavėju ir sužinokite daugiau informacijos apie tinkamą jo utilizavimo būdą.



### Garantinis lapas

Katalogo Nr:

Partijos numeris: .....  
(toliau – **Produktas**)

Produkto pirkimo data : .....

Pardavėjo antspaudas : .....

Pardavėjo parašas ir data : .....

Vartotojo pareiškimas:

Patvirtinu, kad buvau informuotas apie garantijos sąlygas ir taisyklių, išvardytų Naudojimo instrukcijoje ir Garantiniame lape, nepaisymo pasekmes. Šios garantijos sąlygos yra man žinomos, ką patvirtinu savo parašu:

.....  
data ir vieta vartotojo parašas

### I. Atsakomybė už Produktą:

1. **Garantijos suteikėjas** – „DEDRA EXIM“ Sp. z o.o. su būstine adresu: ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruškuvas, KRS 0000062517, Varšuvos apylinkės teismas, Valstybinio teismo registro XIV ūkinis skyrius, Mokesčiu mokėtojo kodas 527-020-49-33, Įstatinis kapitalas: 100 980,00 PLN.
2. Šiame garantiniame lape nurodytomis sąlygomis Garantijos suteikėjas suteikia garantiją Produktui iš Garantijos suteikėjo asortimento.
3. Garantijos pagrindu atsakomybė yra priimama tik už defektus, esančius Produktu jo išdavimo Vartotojui metu.
4. Garantijos pagrindu Vartotojas gauna teisę nemokamai suremontuoti Produktą, jei defektas buvo aptiktas garantijos galiojimo metu. Apie Produkto remonto būdą (remonto atlikimo metodą) sprendžia Garantijos suteikėjas. Jei Garantijos suteikėjas nuspręstų, kad remontas yra neįmanomas, Garantijos suteikėjas pasiūlo sau teisę pakeisti elementą su defektu arba visą Produktą kitu, veikiančiu teisingai, sumažinti Produkto kainą arba anuliuotu sutartį.
5. Vartotojo, kuris pagal 1964 m. balandžio 23 d. Civilinį kodeksą nėra laikomas vartotoju, atveju Garantijos suteikėjo atsakomybė dėl kompensacijos, susijusi su šia garantija ir (arba) jos sudarymu ir vykdymu, nepriklausomai nuo formos, yra apribota iki maksimaliai Produkto su defektu vertės.

### II. Garantijos laikotarpis:

Produkto elementai, kuriems veikia garantija	Garantinės apsaugos trukmė
DESi196BT	24 mėnesiai, skaičiuojant nuo Produkto pirkimo datos, nurodytos šiame Garantiniame lape

Elektrodų laidas Įžeminimo laidas Suvirintojo kaukė Vielos šepetys / plaktukas TIG keramininė apsauga Volfromo elektrodas Volfromo elektrodo laikiklis Elektrodų laikiklis Įžeminimo gnybtas MIG/MAG degiklio apsauga MIG/MAG degiklio antgalis Plazminio pjovimo antgalis Plazminio laido keramininė apsauga	Elementai, kuriems garantija negalioja
---	--

### III. Naudojimosi garantija sąlygos:

1. Vartotojas privalo pateikti užpildytą Produkto Garantinį lapą ir Produkto pirkimą patvirtinantį dokumentą (pvz. kasos čekis, sąskaita-faktūra ir pan.). Tam, kad pretenzijos nagrinėjimo procesas vyktų sklandžiai, rekomenduojama, kad Vartotojas kartu su Produktu perduotų visus elementus, nurodytus „Komplektacijos sąraše“, esančiame Naudojimo instrukcijoje.
2. Vartotojas privalo laikytis Naudojimo instrukcijoje ir Garantiniame lape nurodytų rekomendacijų.
3. Garantija galioja tik Lenkijos Respublikos ir ES teritorijoje.

### IV. Garantija neapima Produkto defektų, atsiradusių dėl to, kad:

1. Vartotojas nesilaikė sąlygų, nurodytų Naudojimo instrukcijoje, ypač susijusių su teisingu naudojimu, priežiūra ir valymu;
  2. Vartotojas naudojo priežiūros ar valymo priemones, neatitinkančias sąlygas nurodytas Naudojimo instrukcijoje;
  3. Vartotojas netinkamai sandėliavo ir transportavo Produktą;
  4. Vartotojas savarankiškai keitė ir (arba) modifikavo Produktą, negavęs Garantijos suteikėjo sutikimo;
  5. Vartotojas naudojo Produktu eksploatacines medžiagas, neatitinkančias Naudojimo instrukcijos sąlygų.
- Vartotojas, kuris pagal 1964 m. balandžio 23 d. Civilinį kodeksą nėra laikomas vartotoju, praranda garantiją Produktui, jei:
1. Vartotojas pašalino, pakeitė arba sugadino serijos numerius, datas ir informacines lenteles;
  2. Vartotojas pažeidė plombas arba ant jų matosi Vartotojo veiksmų pėdsakai.
- Dėmesio!** Veiksmus, susijusius su kasdieniu Produkto aptarnavimu, nurodytu pvz. Naudojimo instrukcijoje, Vartotojas atlieka pats ir savo sąskaita.

### V. Pretenzijos pateikimo procedūra:

1. Pastebėjus, kad Produktas veikia neteisingai, prieš pateikiant pretenziją, reikia įsitikinti, kad visi veiksmai, aprašyti Naudojimo instrukcijoje, buvo atlikti teisingai.
2. Pretenziją rekomenduojama pateikti nedelsiant, geriausiai per 7 dienas nuo Produkto defekto aptikimo. Vartotojas, kuris pagal 1964 m. balandžio 23 d. Civilinį kodeksą nėra laikomas vartotoju, praranda garantiją Produktui, jei nepateikia pretenzijos per 7 dienas.
3. Pretenziją galima pateikti pvz. Produkto pirkimo punkte, garantiniame servise arba raštu adresu: „DEDRA EXIM“ Sp. z o. o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruškuvas.
4. Vartotojas gali pateikti pretenziją, pasinaudodamas blanku, kuris yra internetinėje svetainėje: [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl) (Pretenzijos garantiniame laikotarpyje pateikimo forma).
5. Garantinių servisų atskirose šalyse adresai yra nurodyti svetainėje: [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl). Jei konkrečioje šalyje nebūtų garantinio serviso, pretenzijas dėl garantijos rekomenduojama siųsti adresu: „DEDRA EXIM“ Sp. z o. o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruškuvas, Lenkija. Mājac Dėl Vartotojo saugumo draudžiama naudoti Produktą su defektais.
6. Dėmesio!!! Produkto su defektais naudojimas kelia pavojų Vartotojo sveikatai ir gyvybei. Veiksmai, susiję su garantija, bus atlikti per 14 darbo dienų skaičiuojant nuo Produkto, dėl kurio yra pateikiama pretenzija, pristatymo dienos.
7. Prieš pristatant Produktą, dėl kurio yra pateikiama pretenzija, rekomenduojama jį nuvalyti.
8. Produktą, dėl kurio yra pateikiama pretenzija, reikia kruopščiai supakuoti, kad jis būtų apsaugotas nuo pažeidimų transporto metu – rekomenduojama pristatyti produktą originalioje pakuotėje.
9. Garantijos laikotarpis yra pratęsiamas tiek, kiek Vartotojas negalėjo juo naudotis dėl garantijos apimto defekto.
10. Gwarancja Ši garantija neriboja, neišskiria bei nesustabdo Vartotojo teisių dėl parduotos prekės neatitikimo arba prekės defekto.



1. Fotoatėli un raksti
2. Stiki darba drošības noteikumi
3. Ierīces apraksts
4. Ierīces norīkošana
5. Lietošanas ierobežojums
6. Tehniskie parametri
7. Darba sagatavošana
8. Pieslēgšana pie elektroapgādi
9. Ierīces ieslēgšana
10. Ierīces lietošana
11. Kārtējas apkalpošanas rīcība
12. Elektrodu izvēles principi
13. Defekta paša novēršana
14. Papildinformācija
15. Ierīces komplektācija, gala piezīmes

## 16. Informācija lietotājiem par nolietotas elektriskas un elektroniskas ierīces atkratīšanu

Atbilstības deklarācija atrodas pie ražotāja Dedra Exim Sp. z o.o.

Vispārējie drošības noteikumi tika pievienoti instrukcijai kā atsevišķa brošūra.

Aprakstītas ierīces sīki drošības noteikumi tika pievienoti instrukcijai.

**UZMANĪBU** Darba laikā ar ierīci rekomendējam vienmēr ievērot pamatīgus darba drošības nosacījumus, lai izvairīties no ugunsgrēka, elektrības trieciena vai mehāniska ievainojuma. Pirms ierīces ekspluatācijas uzsākšanas lūdzam iepazīties ar Lietošanas instrukciju. Lūdzam saglabāt Lietošanas instrukciju, darba drošības instrukciju un Atbilstības deklarāciju. Lietošanas Instrukcijas rekomendāciju un norādījumu stipra ievērošana ļaus pagarināt Jūsu ierīces darba laiku.

**UZMANĪBU** Darba laikā jābūt ievēroti galvenie darba drošības instrukcijas noteikumi. Darba drošības instrukcija ir pievienota ierīcei kā atsevišķa brošūra un jābūt saglabāta. Gadījumā, ja ierīce ir nodota citai personai, lūdzam nodot arī Lietošanas instrukciju, darba drošības instrukciju un atbilstības deklarāciju. Firma Dedra-Exim nav atbildīga par nelaimes gadījumiem savienotiem ar darba drošības norādījumu neievērošanu. Rūpīgi salasīt visu drošības un lietošanas instrukciju. Instrukcijas brīdinājumu neievērošana var ierosināt elektrības triecienus, ugunsgrēkus un/vai nopietnu ievainojumu. Saglabāt visu instrukciju, drošības instrukciju un atbilstības deklarāciju nākošām vajadzībām.

## 2. Sīki darba drošības noteikumi

Darba ar elektroierīci laikā rekomendējam vienmēr ievērot pamatīgus darba drošības nosacījumus, lai izvairītos no ugunsgrēka, elektrošoka vai mehāniska ievainojuma.

- Darba laikā lietot personālus aizsardzības līdzekļus: metināšanas halātu, metināšanas cimdus, metināšanas masku un attiecīgu neslidošu apavu.
- Lietot aizsardzības brilles šuvu tīrīšanas laikā.
- Metināšanas vieta jābūt apgādātai ar labi strādājošu izsūkšanas instalāciju. Nedrīkst strādāt putekļainās telpās.
- Metināšanas vieta jābūt atdalīta ar aizsardzības ekrānu.
- Nedrīkst lietot ierīci valgā vai mitrā telpā.
- Nedrīkst atstāt ierīci vai lietot zem lietus vai sniega ietekmes.
- Nedrīkst lietot metināšanas aparātu vietās, kur atrodas viegli uzliesmojoši šķidrums vai gāzes.
- Nedrīkst novietot metināšanas aparātu uz slīpām, nestabilām vai beramām virsmām.
- Darbā nedrīkst pieskarties pie iezemētiem elementiem, piem. radiatoriem, ūdens vadiem, dzesētājiem utt.
- Metināšanas aparātu pieslēgt pie elektroapgādi tikai uz darba laiku. Pēc elektrības ieslēgšanas darba vietā nevar atrasties nepiederošas personas. Ierīce ir sevišķi bīstama bērniem, tāpēc esiet sevišķi uzmanīgi, lai absolūti nebūtu pieejama bērniem.
- Nedrīkst lietot ierīci neatbilstoši nosacījumiem. Nelietot metinātāju cauruļu atkausēšanai.
- Nedemontēt ierīces korpusu.
- Pirms ierīces iedarbināšanas katreiz pārbaudīt pārsegu un visu darba drošības elementu stāvokli. Nedrīkst strādāt ar bojātiem elementiem, mainīt uz nebojātiem.
- Barošanas vadu un izmantotu pagarinātāju sargāt no pārmērīga siltuma, eļļām un asām malām. Nestrādāt, kad pagarinātājs ir saļis.
- Izmantots pagarinātājs jāgarantē brīvu ekspluatāciju, un vada garums jābūt tā piemērots, lai pārmērs netraucētu darbā.
- Nedrīkst vilkt elektrības vadu, lai atslēgtu kontaktakšu no ligzdas.
- Pirms metināšanas uzsākšanas apstrādāts materiāls jābūt nostiprināts ar spailēm.
- Darba laikā pieņemt pozīciju, kas sargā no nokrišanas. Stāvēt droši.
- Katreiz pirms darba uzsākšanas pārbaudīt barošanas vadu, metināšanas vadu, elektrodrošības turētāju un visu izmantotu elektrības vadu stāvokli. Nedrīkst strādāt ar bojātiem. Bojātus vadus mainīt uz nebojātiem.
- Pirms metināšanas aparāta pieslēgšanas pārbaudīt, vai elektroapgādes spriegums atbilst rādītam indikācijas tabulā. Barošanas ligzdai jābūt apgādātai ar drošības spīli.
- Neatstāt ierīci, pieslēgto pie elektroapgādes, bez uzraudzības. Pēc darba pabeigšanas obligāti atslēgt ierīci no elektroapgādes. Arī gadījumā, kad metināšanas aparāts ir lietots, pilnīgi ievērojot Lietošanas instrukciju, nav iespējama pilnīgā nekāda riska, saistīta ar kompresora konstrukciju un paredzēšanu, novēršana. Sevišķi ir sekojoši draudi:
  - Apgājumi.
  - Noindēšana ar gāzēm, izplūdes gāzēm vai tvaikiem.
  - Redzes bojājumi.
  - Ugunsgrēka ierosināšana.
  - Elektrības triecieni.
  - Elektromagnētiskā laukuma negatīvā iedarbība uz metinātāja veselību.

## 3. Ierīces apraksts

Zīm. A

1. Termiskās aizsardzības iedarbināšanas signalizācija; 2. Metināšanas strāvas regulēšanas kloķis; 3. Darbības signalizācija; 4. Strāvas vada ligzda (+); 5. Strāvas vada ligzda (-)

## 4. Ierīces norīkošana

Invertora metināšanas aparāti ir produkti, paredzēti loka metināšanai ar pārklātu elektrodrošību (metode MMA). Invertora metināšanas aparāti ir metināšanas aparāti, kas ģenerē nepieciešamu strāvu ar elektroniskām sistēmām. Raksturo ar nelieliem izmēriem, nelielu svaru, augsto efektivitāti, plašu lietošanas diapazonu, ļoti labiem metināšanas efektiem un augsto transporta mobilitāti.

Metināšanas aparāta modelis: DES196BT ir paredzēts rokas metināšanai ar pārklātiem elektrodrošību, sekojošiem materiāliem: oglekļa tērauds, konstrukcijas tērauds un čuguns. Var strādāt, izmantojot elektrodrošību ar diametriem no 1,6 mm līdz 4 mm, atkarīgi no uzstādītas metināšanas strāvas, prasības un veiktas operācijas ar metināšanas aparātu. Metināšanas aparāti ir pielāgoti darbam ar spriegumu 230V ~, 50 Hz (vienfāzes).

Pieļaujām iekārtas izmantošanu remonta-būvniecības darbos, remonta rūpnīcās, amatieru darbos, ja vienlaikus būs ievēroti lietošanas nosacījumi un pieļaujami darba apstākļi, noteikti lietošanas instrukcijā.

## 5. Lietošanas ierobežojumi

Visas patstāvīgas izmaiņas mehāniskā, elektriskā un elektroniskā konstrukcijā, visas modifikācijas, rīcība, kas nav aprakstīta šajā Lietošanas Instrukcijā, var ierosināt Garantijas Tiesību tūlītēju pazaudēšanu. Lietošana neatbilstoši paredzētai vai Lietošanas Instrukcijai var būt par Garantijas Tiesību tūlītējas pazaudēšanas iemeslu.

UZMANĪBU !!!

- Nedrīkst uzstādīt metināšanas aparātu uz slīpām, nestabilām vai beramām virsmām.
- Metināšanas aparāts var traucēt ierīces, kontrolētas ar radio, iedarbību. Attiecīgi sagatavot darba vietu. Radiosakarņu iekārtu funkcionēšana pie metināšanas aparāta var būt traucēta.
- Nedrīkst strādāt putekļainās telpās. Metināšanas aparātu novietot telpā, kas ir brīva no putekļiem un neīrūmjiem, ar brīvu gaisa cirkulāciju un efektīvu funkcionējošu izsūkšanas instalāciju.
- Nedrīkst strādāt mitrās telpās. Nelietot metināšanas aparātu temperatūrā, kas pārsniedz 40°C, kā arī negatīvās temperatūrās.
- Nedrīkst pārslēgt ierīci. Ievērot attiecīgu darba ciklu (koeficients X) ar strāvas iestādījumiem metināšanas laikā.

Pēc normas PN-EN 60974-1 iekārtas loka metināšanai, 1. daļa: Metināšanas enerģijas avoti izcēlās sekojoši piesārņojumu veidi:

- a) Piesārņojuma līmenis 1: Bez piesārņojumiem vai tikai sausi, nepārvadoši piesārņojumi. Piesārņojumi bez nozīmes.
- b) Piesārņojuma līmenis 2: Tikai nepārvadoši piesārņojumi, bet dažreiz jābūt gaidīta vadītspēja ierosināta ar kondensāciju.
- c) Piesārņojuma līmenis 3: Pārvadoši vai nepārvadoši sausi piesārņojumi, kas var uzsākt pārvadāt sakarā ar kondensāciju.
- d) Piesārņojuma līmenis 4: Piesārņojumi ģenerē stipru vadītspēju, ierosinātu ar pārvadošiem putekļiem vai nokrišņiem.

Mikroviņas piesārņojuma līmeņi tika noteikti gaisa un virsmas izolācijas atstarpes novērtēšanas mērķiem pēc 2.5.1 IEC 60664-1

(Termini un definīcijas 3.40 punkts 13. Ip pēc normas PN-EN 60974-1)

Pēc normas PN-EN 60974-1 un IEC 60664-1 vairāki enerģijas avoti atrodas pārmērīgā sprieguma III. kategorijā. Jābūt projektēti izmantošanai apstākļos ar vismaz piesārņojuma 3. līmeni. Sastāvdaļas elementi vai komponenti ar gaisa vai virsmas izolācijas atstarpēm, kas atbilst piesārņojuma 2. līmenim, ir pieejami, ja ir pilnīgi segti, blīvi slēgti vai aplieti atbilstoši IEC 60664-1

**NELIETOT METINĀTĀJU CAURUĻU ATKAUSĒŠANAI !!!**

Iestādījumu un darba ciklu tabula atrodas uz ierīces aizmugurēja paneļa.

Legenda:

X - Darba cikls I2 - Nominālā metināšanas strāva U2 - Spriegums noslogojuma stāvoklī

Pieņemts, ka vienā pilnā darba cikla laiks ir 10 min.

## 6. Tehniskie parametri

Invertora metināšanas aparāta modelis	DES196BT
Barošanas spriegums	230 V ~ 50 Hz
Maksimālā metināšanas strāva	200 A
Maksimālais elektroda diametrs	4 mm
Metināšanas strāvas regulēšanas diapazons	20 – 200 A
Dzesēšana	Ventilators
Svars	8kg
Drošības līmenis	IP21S
Avota efektivitāte	85%
Tukšgaitas jauda	100W

Metināšanas maksimālā strāva ir iespējama sasniegšana tikai, kad barošanas tīkls drošinās pilnu strāvas efektivitāti. Metināšanas aparātam ir nepieciešama pieslēgšana pie elektrības tīkla ar spriegumu 230 V. Pagarināšanas vadi ar nelielu šķērsgrīzumu ierosina metināšanas aparāta efektivitātes redzamu samazināšanu. Metināšanas aparāts ir pielāgots darbam no agregāta ar nominālu jaudu 10 kVA. Agregātu ar zemāku jaudu lietošana neļauj lietot metināšanas aparātu visā strāvas iestādījumu diapazonā.

## 7. Darba sagatavošana

Iepakojumā kopā ar invertora metināšanas aparātu atrodas: metināšanas vads ar elektrodrošību turētāju un masas vads ar materiāla spaili.

Metināšanas aparātu novietot uz gludas virsmas, labi apgaismotā vietā, bez mitruma pieejamības. Pirms darba uzsākšanas pārbaudīt barošanas vada, metināšanas vadu, elektrodrošību turētāju un materiāla spaili stāvokli. Nedrīkst strādāt ar bojātiem. Bojātus vadus mainīt uz nebojātiem. Metināšanas laikā strāvas vadi izdala ļoti stipru elektromagnētisku laukumu. Lai samazinātu elektromagnētisku starojumu, strāvas vadi jābūt novietoti tuvi viens pie otra.

## 8. Pieslēgšana pie elektroapgādi

Pirms ierīces pieslēgšanas pārbaudīt, vai elektroapgādes spriegums ir vienāds ar rādītam indikācijas tabulā.



Ierīces barošanas instalācijai jābūt veiktai no vara vadiem ar minimālo šķērsgrīzumu vismaz 3x 2,5 mm<sup>2</sup>, jābūt pārvadītai no 16A drošinātāja (piem., automātisks drošinātājs sērija S300 (C)) un jāievēro lietošanas drošības norma (jābūt pieslēgtai pie aizsardzības instalācijas). Nedrīkst pieslēgt lietot metināšanas aparātu, ja elektrības tīkls nav apgādāts ar aizsardzības vadu. Instalāciju var veikt tikai kvalificēts elektromontieris. Pagarināšanas vadu lietošanas gadījumos atcerēt, lai tie būtu pielāgoti nominālam noslogojumam un apgādāti ar drošības vadu. Elektrības vadu novietot tā, lai darba laikā nevarētu to pārgriezt, nodedzināt vai izkausēt. Nelietot sabojāto pagarinātāju. Nedrīkst vilkt elektrības vadu, lai atslēgt ierīci no elektrības līgšanas. Metināšanas aparāts DESTi202 tika projektēts darbam ar strāvas agregātu 10 kVA.

## 9. Ierīces ieslēgšana

Pārbaudīt, vai barošanas tīkls ir apgādāts ar aizsardzības vadu. Lietot trīsdzīslu pagarinātāju ar aizsardzības vadu, ar dzīslu šķērsgrīzumu pielāgotu nominālam noslogojumam.

Pārbaudīt, vai pārslēdzējs atrodas izslēgtā pozīcijā (apzīmējums OFF vai O). Spriegums tiek ieslēgts pēc pārslēdzēja pārslēgšanas uz ieslēgto pozīciju (apzīmējums ON vai I) ierīces aizmugurējā daļā.

Pieslēgt metināšanas vadus pie metināšanas aparāta, ievērojot elektrodu ražotāja polaritātes norādījumus. Attiecīgs apzīmējums atrodas uz iepakojuma virsmas. Parauga pieslēgšanas polaritāte: elektrods apzīmēts uz iepakojuma DC (-) līdzstrāva, polaritāte (-), strāva vadus pieslēgt sekojoši:

1. Metināšanas vads ar strāvu pieslēgtu elektrodu turētājam - pieslēgt vadu līdzda apzīmēta (-) un pagriezt uz labu līdz pretestībai.
2. Metināšanas vads masas - pieslēgt vadu līdzda apzīmēta (+) un pagriezt uz labu līdz pretestībai.

Novietot elektrodu turētāja un otrā vada spaili piestiprināt pie metināta materiāla. Materiāls spaiļes piestiprināšanas vietā jābūt tīrs, bez rūsas, krāsas vai lakas. Spaiļes stiprināšanas vieta uz materiāla jāatrodas iespējami tuvi pie metināšanas zonas, bet tāda attālumā, lai nebūtu iespējama strāvas metināšanas vada bojāšana.

Gadījumā, kad metināšanas vieta atrodas lielā attālumā no barošanas avota, un sakarā ar redzamiem sprieguma samazinājumiem barošanas vadā, lietot pagarināšanas vadu ar dzīslu šķērsgrīzumu vismaz 2,5 mm<sup>2</sup>. Pagarinātājs jābūt apgādāts ar aizsardzības vadu.

Uz metināšanas aparāta vadības paneļa, ieslēdzēja pogas labā pusē, atrodas metināšanas strāvas regulēšanas kļokis ar skalu. Metināšanas strāva ir viens no galvenajiem parametriem darbā ar pārklātu elektrodu. Rotējot kļoki, varam uzstādīt metināšanas strāvu (A).

Pārāk intensīva un ilglaicīga darba gadījumā ieslēgs aizsardzības sistēma. To signalizē diode - uzrādīta zīm. 2. Metināšanas aparāta ventilators dzesē metināšanas ķēdes vadības elementus. Pēc kaut kāda laika atkarīgi no apkārtnes temperatūrām diode izslēdzas. Metināšana var būt turpināta.

Nedrīkst slēgt ierīces ventilācijas caurumus. Nedrīkst uzsegt ierīci. Ierīces aizsargāšanas gadījumā, piem., no lietus, izdarīt segumu nojumes veidā. Dzesēšanas gaisa plūsma jābūt brīva.

## 10. Ierīces lietošana

### Materiāla sagatavošana metināšanai

Notīrīt metinātu materiālu metināšanas vietās un materiāla spaiļes stiprināšanas vietās. Rūsu, krāsu, laku un līdzīgu piesārņojumu noņemt ar stiepli suku, smilšpapīru vai ar ķīmiskiem attaukojošiem līdzekļiem. Elementu rokas metināšanai tīrīt 25 cm platumā.

Visus materiāla piesārņojumus notīrīt, jo metināšanas laikā izraisa gāzes un oksīdu lielu daudzumu izdalīšanu, un papildus ierosinot burbuļu veidošanu vai oksīdu ieslēgumus šuvē.

### Metināšana

Loka metināšana ar pārklātu elektrodu ir savienota ar loka uzdedzināšanu starp elektroda galu un metināta priekšmeta materiālu. Tas ir process, kurā stiprs savienojums ir iespējams pēc pārklāta elektroda kodola, pārklājuma metālisku sastāvdaļu un metināta materiāla termisku izkausēšanu ar elektrisku loku. Metinātājs pārvieto elektrodu ar attiecīgo leņķi, veidojot šuvi. Elektroda pārklājums, atkarīgi no elektroda veida, metināšanas procesā veido metināšanas zonas gāzes pārvalku, sargājot no kontakta ar atmosfēru. Pieļauj arī ievadīt metināšanas zonā oksidācijas elementus un izveidot sārnu slāni.

Galvenie metināšanas parametri ir metināšanas strāva (kuru regulē metinātājs ar strāvas kļoki), elektriskā loka spriegums (kuru regulē metinātājs ar elektroda attālumu no materiāla), metināšanas ātrums (kuru regulē metinātājs, attiecīgi pārvietojot elektrodu), elektroda diametrs un elektroda pozīcija attiecīgi savienojumam.

Tāpēc metināšanas procesa gaita ir ļoti stipri atkarīga no metinātāja zināšanām, pieredzes, prasmes un prakses.

Operatoram ar mazāko pieredzi rekomendējam veikt metināšanas pārbaudi uz nevajadzīgiem materiāla gabaliem.

Pirms darba uzsākšanas obligāti veikt visu agrāk aprakstītu darbību. Sevišķi ievērot visus elementus, savienotus ar darba drošību un darba vietas sagatavošanu, metināta materiāla notīrīšanu un ierīces sagatavošanu darbam.

Pieslēgt strāvas vadus pie metinātāja, saglabājot elektrodu ražotāja polaritāti, pieslēgt ierīci pie elektroapgādes (pārslēdzējs izslēgtā pozīcijā), pieslēgt spaili pie metināta materiāla, novietot pārklātu elektrodu turētājā. Ieslēgt metinātāju un ar kļoki noteikt attiecīgu metināšanas strāvu. Aizdegt loku, kontaktējot elektrodu ar materiālu un paceļot uz attālumu, lai saglabātu loku, vai beržot ar elektrodu pa metināta materiāla. Loku vienmēr aizdegt sagatavotas šuves zonā. Veikt metināšanas operāciju. Pēc metināšanas notīrīt šuvi, noņemt sārnu atlieku, izmantojot āmuru. Jaunās šuves izveidošana nav iespējama bez virsmas attīrīšanas.

## 11. Kārtējas apkalpošanas rīcība

Kārtēju apkopes darbību veikt tikai, kad ierīce ir atslēgta no elektroapgādes.

Katreiz pārbaudīt ierīces tehnisko stāvokli. Pārbaudīt, vai strāvas vadi nav bojāti, arī mehāniski. Pārbaudīt abu turētāju stāvokli. Pārbaudīt barošanas vada stāvokli. Jebkuru nepareizību konstatēšanas gadījumā to likvidēt.

Katrā gadījumā, sevišķi pēc darba pabeigšanas, notīrīt metinātāja elementu dzesēšanas ventilatora iepļūdes caurumus. Vislabāk to darīt ar spiestu gaisu.

Saglabāt abu strāvas vadu turētāju tīrību. Saglabāt metināšanas aparātu tīrumā un bez piesārņojumiem. Metināšanas aparātu glabāt sausā telpā bez mitruma pieejamības. Strāvas vadus atslēgt un satīt. Ierīci glabāt bērniem nepieejamā vietā.

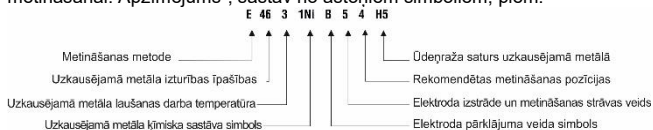
## 12. Elektrodu izvēles principi

Pārklāta elektroda diametra un veida atlase metinātam materiālam ir ļoti svarīga, lai pareizi veiktu metināšanas operāciju. No elektroda diametra ir atkarīga šuves forma un izkausēšanas dziļums. Elektroda diametra palielināšana ar nemainītu strāvu samazina izkausēšanas dziļumu un paplašina šuvi.

Elektrodu garums ir atkarīgs no diametra un ir attiecīgs: elektrodiem ar diametru 2,5 mm; 250 - 300 - 350 mm, un elektrodiem ar diametru 3,2 mm; 300 - 350 - 400 - 450 mm.

Pilns elektrodu īpašību apraksts atrodas elektrodu ražotāja tehniskās lapās. Tajās lapās ir minēta visā informācija: elektroda apzīmējums, pārklājuma tips, elektroda izmantošana, metināšanas pozīcija, metināšanas strāvas veids un stiprums atkarīgi no elektroda diametra, elektroda pieslēgšanas polaritāte, nepieciešamas termiskās procedūras metināšanā, elektrodu kaltēšanas un glabāšanas apstākļi.

Pārklātu elektrodu apzīmējums pēc PN-EN 499 - "Metināšana. Papildī materiāli metināšanai. Pārklāti elektrodi nelegēta un sīkraudaina tērauda rokas loka metināšanai. Apzīmējums", sastāv no astoņiem simboliem, piem.



Izņemot normatīvus apzīmējumus, elektrodu ražotāji lieto savus apzīmējumus. Pārklāti elektrodi loka rokas metināšanai, atkarīgi no paredzēšanai konkrētiem metināta tērauda veidiem, ir klasificēti arī pēc normām: PN-EN 757, kas attiecas augstās izturības tēraudam, PN-EN 1599, kas attiecas karstumizturīgam tēraudam, PN-EN 1600, kas attiecas nerūsošam un karstumizturīgam tēraudam.

Darbiem ar metināšanas aparātu DESi196BT var izmantot tirgū pieejamu pārklātu elektrodu no dažādiem ražotājiem.

Nedrīkst pārsniegt rekomendētu un pieļaujamu elektrodu diametru, elektroda diametrs jābūt attiecīgi izvēlēts, lai optimāli formētu šuvi. Nedrīkst aizmirst, lai attiecīgi izmeklētu elektroda pārklājumu, t.i., elektroda veidu, metināta materiāla veidam un šuves tipam.

## 13. Defekta paša novēršana

Pirms jebkuru defektu patstāvīgas novēršanas atslēgt ierīci no elektroapgādes.

PROBLĒMA	IEMESLS	RISINĀJUMS
Barošanas rādītājs nav ieslēgts, ventilators nefunkcionē, nav strāvas uz izejas.	Elektrības vads nav pareizi pieslēgts vai ir bojāts	Iespējams kontaktakšu dziļāk, pārbaudīt barošanas vadu
	Elektrības līgda nav sprieguma	Pārbaudīt spriegumu līgda, pārbaudīt, vai drošinātājs nav bojāts.
	Bojāts ieslēdzējs	atdot metinātāju servisam
Barošanas rādītājs ieslēgts, ventilators nefunkcionē vai funkcionē īsā laikā, nav strāvas uz izejas.	Tīkla spriegums ir cits nekā 220-240 V	Pieslēgt kontaktakšu pie barošanas līgdas ar spriegumu 230 V ~ 50 Hz
	Ierīce var pārslēgties uz avārijas režīmu.	Izslēgt ierīci uz 2-3 min. un atkārtoti ieslēgt
Termiskās aizsardzības rādītājs (diode) nav ieslēgts, nav strāvas uz izejas.	Bojāti vai nepareizi pieslēgti viens vai abi strāvas vadi: elektroda turētāja un spaiļes turētāja.	Pārbaudīt abus vadus un pieslēgšanu. Pareizi saspiest vai mainīt uz jauniem, ja nepieciešami.
Termiskās aizsardzības rādītājs (diode) ieslēgts, nav strāvas uz izejas.	Iedarbināja termiskā aizsargāšana	Atstāt metināšanas aparātu pieslēgtu pie barošanas tīkla, lai atdzesētu.

## 14. Papildinformācija

Vides piesārņošanas līmeņi metināšanas aparāta darbā

Pēc normas PN-EN 60974-1 Iekārtas loka metināšanai, 1. daļa: Metināšanas enerģijas avoti izcēlās sekojoši piesārņojumu veidi:

- a) Piesārņojuma līmenis 1: Bez piesārņojumiem vai tikai sausi, nepārvadoši piesārņojumi. Piesārņojumi bez nozīmes.
  - b) Piesārņojuma līmenis 2: Tikai nepārvadoši piesārņojumi, bet dažreiz jābūt gaidīta vadītspēja ierosināta ar kondensāciju.
  - c) Piesārņojuma līmenis 3: Pārvadoši vai nepārvadoši sausi piesārņojumi, kas var uzstāties pārvadāt sakarā ar kondensāciju.
  - d) Piesārņojuma līmenis 4: Piesārņojumi ģenerē stipru vadītspēju, ierosinātu ar pārvadošiem putekļiem vai nokrišņiem.
- Mikrovides piesārņojuma līmeņi tika noteikti gaisa un virsmas izolācijas atstarpes novērtēšanas mērķiem pēc 2.5.1 IEC 60664-1 (Termini un definīcijas, p. 3.40, 13. lpp, saskaņā ar normu PN-EN 60974-1)

Pēc normas PN-EN 60974-1 un IEC 60664-1 vairāki enerģijas avoti atrodas pārmērīgā sprieguma III. kategorijā. Jābūt projektēti izmantošanai apstākļos ar vismaz piesārņojuma 3. līmeni. Sastāvdaļas elementi ar gaisa vai virsmas izolācijas atstarpēm, kas atbilst piesārņojuma 2. līmenim, ir pieejami, ja ir pilnīgi segti, blīvi slēgti vai aplietī atbilstoši IEC 60664-1

## 15. Ierīces komplektācija, gala piezīmes

Kopā ar ierīci komplektā atrodas:

1. Metināšanas vads ar elektroda turētāju - šķērsgriezums 16 mm<sup>2</sup>, garums 2 m (1 gab.),
2. Masas vads ar spaili - šķērsgriezums 16 mm<sup>2</sup>, garums 1,5 m (1 gab.),
3. Aizsardzības maska (1 gab.) + metināšanas stikls (1 gab.),
4. Suka ar āmuriņu (1 gab.)

## 16. Informācija lietotājiem par nolietotas elektroierīces utilizāciju (mājsaimniecības vajadzībām)



Augstāk norādītā zīme norādīta uz produkta vai produkta dokumentācijā informē, ka bojātas elektroierīces aizliegts izmest kopā ar sadzīves atkritumiem. Ja vēlaties šādu produktu detaļas utilizēt, otrreizēji izmantot vai atgriezt, ierīce jānodod specializētā savākšanas centrā, kurā varēsiet to izdarīt bez maksas. Informāciju par nolietotās tehnikas savākšanas punktiem var uzziņāt vietējā pašvaldībā, piem., tās mājas lapā. Atbilstoši utilizēta tehnika palīdz saudzēt vērtīgus krājumus un izvairīties no negatīvas ietekmes uz veselību un vidi, kam var tikt radīti draudi neatbilstošu atkritumu apsaimniekošanas dēļ. Neatbilstoša atkritumu utilizācija ir sodāma pēc atbilstošiem vietējiem tiesību aktiem.

### Lietotāji Eiropas Savienībā

Ja vēlaties utilizēt elektroierīces, sazinieties ar tuvāko šo ierīču pārdošanas centru vai ar piegādātāju, kas Jums sniegs papildu informāciju.

### Utilizācija ārpus ES dalībvalstīm

Šī zīme ir spēkā tikai Eiropas Savienības valstīs.

Ja vēlaties utilizēt elektroierīces, sazinieties ar tuvāko šo ierīču pārdošanas centru vai ar piegādātāju, kas Jums sniegs papildu informāciju.



### Garantijas talons

Uz

Kataloga Nr.

Partijas numurs: .....  
(turpmāk saukts **Produkts**)

Produkta iegādes datums: .....

Pārdevēja zīmogs: .....

Datums un pārdevēja paraksts: .....

Lietotāja apliecinājums:

Ar šo apliecinu, ka saņēmu informāciju par garantijas nosacījumiem, kā arī par Lietošanas instrukcijas un Garantijas talona norādījumu neievērošanas sekām. Garantijas nosacījumi ir man zināmi, ko apliecinu ar savu rokraksta parakstu:

.....  
datums un vieta

.....  
Lietotāja paraksts

### I. Atbildība par Produktu:

1. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, Polija, reģistrācijas numurs KRS 0000062517, Varšavas Rajona Tiesa Varšavā, Valsts tiesas reģistra XIV. Saimnieciskā nodaļa, NMR kods (NIP) 527-020-49-33, Pamatkapitāls: 100 980,00 PLN.
2. Saskaņā ar noteikumiem, minētiem šajā Garantijas talonā, Garants piešķir garantiju Produktam, kuru izplata Garants:
3. Garantijas atbildība attiecas tikai uz defektus, izraisītu pēc iemesliem, esošiem Produkta Lietotājam nodošanas laikā.
4. Sakarā ar garantiju Lietotājam ir tiesības prasīt bezmaksas uzlabot Produktu, ja defekts tiks konstatēts garantijas laikā. Produkta uzlabošanas veids (remonta izdarīšanas metode) ir atkarīgs no Garanta uzskata. Gadījumā, kad Garants konstatēs, ka remonts nav iespējams, Garantam ir tiesības mainīt bojātu elementu vai visu Produktu uz brīvu no defektiem, samazināt Produkta cenu vai atteikties no līguma.
5. Attiecībā uz Lietotājam, kas nav patērētājs 1964. gada 23. aprīļa Likuma "Civillikums" izpratnē, Garanta kompensācijas atbildība par zaudējumiem, savienotiem ar garantiju un/vai sakarā ar noslēgšanu un izpildīšanu, neatkarīgi no tiesiskām attiecībām, ir ierobežota tikai līdz nekvalitatīva Produkta vērtībai.

### II. Garantijas laiks:

Produkta elementi, apņēmti ar garantiju	Garantijas aizsardzības laiks
DESi196BT	24 mēneši, skaitot no Produkta iegādes datuma norādīta Garantijas talonā
Elektrodu vads Masas vads Metināšanas maska Drāšu suka / āmuriņš Keramikas aizsardzība TIG Volframa elektrods Volframa elektroda turētājs Elektrodu turētājs Masas turētājs MIG/MAG degļa aizsardzība MIG/MAG degļa sprausla	Elementi neapņēmti ar garantiju.

Plazmas griešanas sprausla Plazmas vada keramikas aizsardzība	
--	--

### III. Garantijas lietošanas nosacījumi:

1. Aizpildīts Lietotāja Produkta Garantijas talons ar Lietotāja dokumentu, apliecinot Produkta iegādi, piem. kases kvīts, faktūrrēķins utt. Efektīvas reklamācijas realizācijai ieteicams, lai Lietotājs nodotu kopā ar reklamētu Produktu visus elementus, minētus Produkta "Komplektācija" Lietošanas instrukcijas daļā.
2. Lietošanas Instrukcijas un Garantijas talona norādījumu ievērošana.
3. Garantija ir derīga tikai Polijas Republikas un ES teritorijā.

### IV. Garantija neaņem Produkta defektus, ierosinātus, starp citiem, sekojošos gadījumos:

1. Lietotājs neievēro Lietošanas instrukcijas noteikumus, sevišķi pareizas ekspluatācijas, konservācijas un tīrīšanas jomā;
2. Lietotājs lieto tīrīšanas vai konservācijas līdzekļus, kas neatbilst Lietošanas Instrukcijas norādījumiem;
3. Lietotājs neattiecīgi glabā un transportē Produktu;
4. Lietotājs patstāvīgi izdara Produkta izmaiņas un/vai pārveidojumus, bez saskaņošanas ar Garantu;
5. Lietotājs lieto Produktā ekspluatācijas materiālus, kas neatbilst Lietošanas Instrukcijas norādījumiem.

Lietotājs, kas nav patērētājs 1964. gada 23. aprīļa Likuma "Civillikums" izpratnē, zaudē garantijas tiesības attiecībā uz Produktam, kurā, Lietotāja darbības rezultātā:

1. tika likvidēti, mainīti vai bojāti sērijas numuri, datu apzīmējumi vai nominālas tabuliņas;
2. tika bojātas vai mainītas plombas.

**Uzmanību!** Darbību, savienotu ar Produkta ikdienas apkalpošanu, ja izriet no Lietošanas instrukcijas, Lietotājs veic patstāvīgi un pēc savām izmaksām.

### V. Reklamācijas procedūra:

1. Produkta nepareizas darbības konstatēšanas gadījumā, pirms reklamācijas paziņošanas, Lietotājam ir pienākums pārbaudīt, vai visa darbība, tostarp aprakstīta Lietošanas instrukcija, tika pareizi veikta.
2. Reklamācijas paziņojumu ieteicams sniegt nekavējoties, vislabāk 7 dienu laikā no Produkta defekta konstatēšanas dienas. Lietotājs, kas nav patērētājs 1964. gada 23. aprīļa Likuma "Civillikums" izpratnē, zaudē garantijas tiesības attiecībā uz Produktam, ja nesniegs reklamācijas paziņojumu 7 dienu laikā.
3. Reklamācijas paziņojums var būt sniegts, starp citiem, Produkta iegādes vietā, garantijas servisā vai rakstiski uz adresi: DEDRA EXIM sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, Polija.
4. Lietotājs var arī sniegt reklamācijas paziņojumu, izmantojot formulāru, pieejamu mājaslapā [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl). („Reklamācijas paziņošanas formulārs garantijas ietvaros”).
5. Servisu adreses atsevišķām valstīm atrodas mājaslapā [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl).
6. Gadījumā, kad attiecīgajā valstī nav garantijas servisa, reklamācijas paziņojumi jābūt sniegti uz adresi: DEDRA EXIM sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków (Polija).
7. Ņemot vērā Lietotāja drošību, bojāta Produkta lietošana ir aizliegta. Uzmanību!!! Bojāta Produkta lietošana ir bīstama Lietotāja veselībai un dzīvei.
8. Garantijas pienākums tiks izpildīts 14 darba dienu laikā, skaitot no dienas, kad Lietotājs piegādās bojātu Produktu. Pirms bojāta Produkta nodošanas reklamācijai ieteicams to notīrīt. Rekomendējam rūpīgi pasargāt reklamētu Produktu no bojājumiem transportēšanas laikā (ieteicama Produkta piegāde oriģinālā iepakojumā).
9. Garantijas laiks tiek pagarināts uz laiku, kurā, sakarā ar Produkta defektu, apņemtu ar garantiju, Lietotājs nevarēja to lietot.
10. Garantija neizslēdz, neierobežo un neaptur Lietotāja tiesību, kas izriet no atbildības par pārdota produkta neatbilstību likumam.

### HU

1. Képek és ábrák
2. Részletes biztonsági előírások
3. A készülék leírása
4. A készülék rendeltetése
5. Használati korlátozások
6. Műszaki adatok
7. Felkészülés a munkára
8. Hálózatra csatlakozás
9. A berendezés bekapcsolása
10. A készülék használata
11. Folyó karbantartási tevékenységek
12. Az elektródák kiválasztásának szabályai
13. Önálló hibaelhárítás
14. További információk
15. A berendezés készlete, záró megjegyzések
16. Információ a felhasználóknak az elektromos és elektronikus készülékek ártalmatlanításáról

A Megfelelőségi nyilatkozat a gyártó, a Dedra Exim Sp. z o.o. székhelyén található Az általános munkavédelmi feltételek, a készülékhez külön broszúraként lettek csatolva. Az ismertetett készülék részletes biztonsági előírásai megtalálhatóak az útmutatóban.

**FIGYELEM!** A berendezés üzemeltetése során ajánlott betartani az alapvető munkabiztonsági elveket a tűz keletkezése, villamos áramütés és mechanikus sérülés elkerülése érdekében. A berendezés üzemeltetésének elkezdése előtt kérjük ismerkedjen meg a Használati Utasítás tartalmával.

Kérjük tegye el a Használati Utasítást és a Megfelelőségi Nyilatkozatot. A Használati Utasításban található útmutatók és utasítások szigorú betartása az Önök berendezése élettartamának meghosszabbítását eredményezi.

**FIGYELEM** A munka során feltétel nélkül be kell tartani a munkabiztonsági útmutatóban leírtakat. A munkabiztonsági útmutató külön füzetként kerül a berendezéshez csatolásra és megőrizendő. Amennyiben a berendezés más személyhez kerül, kérjük szintén átadni a használati utasítást, a munkabiztonsági útmutatót és a megfelelőségi nyilatkozatot. A Dedra Exim cég nem vállal felelősséget a munkabiztonsági előírások megszegéséből eredő balesetekért. Figyelmesen olvassa el a biztonsági útmutatót és a használati útmutatót. A figyelmeztetések és utasítások figyelmen kívül hagyása áramütéshez, tüzesettséghez és/vagy komoly sérülésekhez vezethet. Tegye el az összes útmutatót, biztonsági útmutatót és megfelelőségi nyilatkozatot a későbbi

## 2. Részletes biztonsági előírások

A hegesztő berendezés működése során ajánlott mindig az alapvető munkabiztonsági előírásokat követni, tűz kitérőse, áramütés vagy mechanikai sérülés elkerülése érdekében.

- A munkavégzés során használjon egyéni védőfelszereléseket: hegesztő kötény, hegesztő kesztyű, hegesztő maszk és megfelelő cipő csúszásmentes talppal.
- Használjon védőszemüveget a varrat tisztítás során.
- A hegesztő munkahelynek hatékonyan működő elszívó rendszerrel kell legyen felszerelve. Tilos a poros vagy szállóporos helyiségekben történő munkavégzés.
- A hegesztő munkahelyet védőernyővel el kell választani.
- Tilos a berendezés használata vizes vagy nedves helyiségben.
- Tilos a készüléket esőben vagy hóban hagyni vagy ott használni.
- Tilos a hegesztő berendezés használata olyan helyeken, ahol gyúlékony folyadékok vagy gázok találhatóak.
- Tilos a hegesztő berendezést lejtős, nem stabil laza padlózatot elhelyezni.
- A munkavégzés során ne érintsen földelt felületeket, mint fűtőtesteket, vízvezetéseket, hűtőkészülékeket, stb.
- A hegesztő berendezést kizárólag az üzemeltetés idejére csatlakoztassa a hálózathoz. A csatlakoztatás után a munkahelyen nem tartózkodhatnak nem illetékes személyek. A berendezés különösen veszélyes a gyermekekre, ezért különös gondot ügyeljen arra, hogy a berendezés abszolút ne legyen elérhető gyermekek számára.
- Tilos a berendezés nem rendeltetésszerű használata. Ne használja a hegesztő berendezést csövek kiolvasztásához.
- Ne szedje le a berendezés burkolatát
- A berendezés használata előtt minden alkalommal ellenőrizze a burkolatok és az összes munkabiztonsági elem állapotát. Ne dolgozzon sérültekkel, cserélje ki azokat hibamentesre.
- A tápkábel és az esetlegesen használt hosszabbítót védje a túlzott hőtől, olajtól és az éles szegélyektől. Ne dolgozzon vele, ha a hosszabbító össze van tekeredve.
- A munkavégzés során a hosszabbítónak biztosítania kell a szabad üzemeltetést, és a vezeték hosszát úgy kell megválasztani, hogy a feleslege ne zavarja a munkát.
- Ne a csatlakozóvezetékénél fogva húzza ki a csatlakozót az aljzatból.
- A hegesztés megkezdése előtt rögzítse a munkadarabot leszorítók vagy satu segítségével.
- A munkavégzés során olyan testhelyzetet kell felvennie ami, kizárja az elesést. Álljon biztosan.
- A hegesztővel történő munka megkezdése előtt minden alkalommal ellenőrizze a tápkábel, a hegesztő kábelek, az elektród tartók és a használatra kerülő elektromos kábelek állapotát. Ne dolgozzon károsodottakkal. A károsodottakat cserélje hibamentesre.
- A hegesztő berendezés első csatlakoztatása előtt ellenőrizze, hogy a tápfeszültség megfelel-e a berendezés adattábláján jelölttel. A hálózati csatlakozót védő kapcsolással kell felszerelni.
- Tilos a hálózathoz csatlakoztatott berendezést felügyelet nélkül hagyni. A munkavégzés befejezése után mindig kötelező kihúzni a csatlakozót a táphálózathoz.

Még akkor is, ha a hegesztő berendezést a Használati Utasításnak megfelelően üzemelteti, lehetetlen teljesen kiküszöbölni adott kockázati tényezőt, ami a készülék konstrukciójához és rendeltetéséhez kapcsolódik. Különösen a következő kockázatok fordulnak elő:

- Égési sérülések.
- Gáz-, égéstermék- vagy füstmérgezések.
- Látáskárosodás.
- Tűz keletkezése.
- Elektromos áramütés.
- Az elektromágneses mező negatív hatása a hegesztő személy egészségére.

## 3. A készülék leírása

A ábra

1. A termikus védelem aktivitásának jelzése; 2. Hegesztőáram beállító forgatógomb; 3. Üzemelés jelző; 4. Az áramvezeték aljzata (+); 5. Az áramvezeték aljzata (-)

## 4. A készülék rendeltetése

Az inverteres hegesztő berendezés bevonatos elektródával történő (MMA eljárás) ívhegesztésre szolgáló termék. Az inverteres hegesztő berendezések a hegesztők

új fajtája, melyek elektronikus rendszerek segítségével generálják a szükséges áramértéket. Jellemzi ezeket a kis méret, a kis súly, jelentős hatékonyság, széles alkalmazási terület, a nagyon jó hegesztési eredmények és a jelentős szállítási mobilitás.

A DESTI201M hegesztő berendezést bevonatos elektródákkal történő olyan anyagok kézi hegesztésére tervezték, mint az ötvöztött-acélok, szerkezeti acélok, öntöttvas. Lehet vele dolgozni 1,6 mm - 4 mm átmérőjű bevonatos elektródák használatával, a megadott hegesztőáramtól, a végrehajtandó műveletek igényétől és fajtájától. függően a hegesztő berendezés segítségével. A hegesztő berendezéseket 230V ~, 50 Hz feszültségű (egyfázisú) táplálásra tervezték.

A készüléket építés-felújítási munkákban, amatőr munkákban, lehet használni, miközben egyidejűleg megfelelnek a használati utasításban szereplő üzemeltetési feltételeknek és a megengedett üzemi körülményeknek.

## 5. Használati korlátozások

A felhasználó általi változtatások a mechanikai, az elektromos, vagy elektronikai felépítésben, bármilyen módosítás, a használati utasításban nem szereplő karbantartási műveletek szabályellenesnek minősülnek és a Garanciális Jogok azonnali elvesztését eredményezik. A nem rendeltetésszerű vagy a Használati Utasítás ajánlásainak és iránymutatásainak nem megfelelő használat a Garanciális jogok azonnali elvesztését eredményezi.

FIGYELEM !!!

- Ne helyezze a hegesztő berendezést lejtős, nem stabil laza padlózatot elhelyezni
- A rádióvezérelt eszközök működését a hegesztő berendezés megzavarhatja. Készítse elő megfelelően a munkahelyet. A rádióvezeztelésű berendezések működését a közelben levő hegesztő berendezés zavarhatja.
- Tilos a poros helyiségekben történő munkavégzés. A hegesztő berendezést egy portól és piszoktól mentes, szabad levegőkeringésű jól működő elszívó berendezéssel bíró helyiségben helyezze el.
- Tilos a nedves helyiségekben történő munkavégzés. Ne használja a hegesztő berendezést 40°C hőmérséklet fölött valamint fagyponnal alatti hőmérsékleten.
- Ne terhelje túl a hegesztő berendezést. Tartsa be a megállapított munkaciklust (együttható X) az áram beállítási pontoknál hegesztés közben.

A PN-EN 60974-1 az ívhegesztő eszköz 1 rész: A hegesztési energiaforrásnál a következő típusú szennyeződésekkel különböztetjük meg:

- a) A szennyeződés foka 1: Szennyeződések nélkül vagy csak szárazak, nem vezet szennyeződéshez. A szennyeződéseknek nincs jelentőségük.
- b) A szennyeződés foka 2: Csak nem vezetőképes szennyeződések, időnként számítani kell a kondenzáció miatti vezetőképesre.
- c) A szennyeződés foka 3: Vezetőképes szennyeződések vagy száraz nem vezetőképesek, amelyek vezetni kezdenek a kondenzáció miatt.
- d) A szennyeződés foka 4: A szennyeződések állandó vezetőképeséget generálna, amelyet vezetőképes por, eső vagy hó okoz.

A mikrokörnyezet szennyezettségi mértéke az IEC 60664-1 szabvány szerinti légrés és felületi szigetelés szerint kerültek meghatározásra (Feltételek és meghatározások 3.40 pont 13. oldal a PN-EN 60974-1 szabvány szerint)

A PN-EN 60974-1 és az IEC 60664-1 szabványoknak megfelelően a hegesztési energiaforrások a túlfeszültség III. kategóriájába tartoznak. Minimum a 3. szennyezettségi fokú szennyezettségi körülményekhez kell tervezni ezeket. A 2. fokozatú szennyeződés mértékének megfelelő légrés vagy felületi szigeteléssel bíró összetevőelemek vagy alkatrészek megengedettek, ha teljesen bevontak, varratmentesen burkoltak vagy elárasztottak az IEC 60664-1 szabvány szerinti NEHASZNÁLJA A HEGESZTŐ BERENDEZÉST CSÖVEK KIOLVASZTÁSÁHOZ !!!

### A beállítások és munkaciklusok táblázata a berendezés hátsó paneljén található. Jelmagyarázat:

X - Munkaciklus I2 - Névleges hegesztőáram U2 - Feszültség terhelési állapotban  
Feltételezzük, hogy a telje munkaciklus időtartama 10 perc

## 6. Műszaki adatok

Inverteres hegesztő berendezés modell	DESI196BT
Tápfeszültség	230 V - 50 Hz
Maximális hegesztőáram	200 A
Az elektróda maximális átmérője	4 mm
A hegesztőáram szabályozási tartománya	20 - 200 A
Hűtés	Ventillátor
Súly	8kg
Védettség	IP21S
Az áramforrás hatékonysága	85%
Üresjáratú teljesítmény	100W

A maximális hegesztési áram elérése csak akkor lehetséges, ha a táphálózat teljes áramkihasználást biztosít. A hegesztő berendezés 230 V névleges feszültségű hálózatra történő csatlakoztatását igényli. A kisebb keresztmetszetű hosszabbító vezeték jelentősen csökkenti a hegesztő berendezés teljesítményét. A hegesztő berendezés 10 kVA névleges teljesítményű aggregátorból való tápláláshoz van kialakítva. Kiseb teljesítményű aggregátorok használata megakadályozza a hegesztő berendezés árambeállításainak teljes tartományában.

## 7. Felkészülés a munkára

Együtt az inverteres hegesztő berendezéssel a csomagolásban található a hegesztőkábel elektród tartóval valamint a testkábel testszorítóval.

A hegesztő berendezést állítsa nedvességmentes jól megvilágított helyre. A munka megkezdése előtt ellenőrizze a hegesztő berendezés tápkábelének, a hegesztőkábelek az elektród tartó és az anyagcsiptető állapotát. Ne dolgozzon károsodottakkal. A károsodottakat cserélje hibamentesre. A hegesztés során az áramvezeték erős elektromágneses mezőt teremtenek. Az elektromágneses sugárzás csökkentése érdekében egymáshoz közel helyezze el azokat.

## 8. Hálózatra kapcsolás

A hegesztő berendezés első hálózatra kapcsolását megelőzően győződjön meg arról, hogy a tápfeszültség megfelel az adattáblán megadott értékekkel.

A hegesztő berendezést tápláló installációja réz vezetékkel kell készüljön 3 x 2,5mm 2 minimális átmérővel, azt 16 A értékű biztosítékkal kell védeni (pl. S300 sorozat (C) túláram védőkapcsoló), és meg kell felelnie a használati biztonsági előírásainak. (elengedhetetlen a védőberendezés használata). Ne csatlakoztassa, és ne használja a hegesztő berendezést, ha a táphálózat nem rendelkezik védővezetékkel.

A táplálási installációt szakképzett villanyszerelőnek kell elvégeznie. Hosszabbító használatának esetén, olyan hosszabbító vezetékét használjon, amely megfelel a névleges terhelésnek és fel van szerelve védővezetékkel. Az elektromos kábel, helyezze el úgy, hogy üzemelés közben ne legyen törésnek megégetésnek vagy megolvadásnak kitéve. Ne használjon sérült hosszabbítót. Ne a tápkábelnél fogva húzza ki a csatlakozót az aljzatból. A DESTI202 hegesztő berendezés 10 kVA-es áramfejlesztő generátorral történő működésre tervezték.

## 9. A berendezés bekapcsolása

Győződjön meg arról, hogy a táphálózat védővezetékkel ellátott-e. Használjon háromeres hosszabbítót (védővezetékkel), a névleges terhelésnek megfelelő ér keresztmetszettel.

Győződjön meg arról, hogy a kapcsoló gombja kikapcsolt állásban van-e (OFF vagy O-val jelezve). Feszültség alá van helyezve, ha a berendezés hátsó falán található kapcsoló gombját bekapcsolt állásba helyezi (ON vagy I-vel van jelezve).

Csatlakoztassa a hegesztőkábeleket a hegesztő berendezéshez az elektróda gyártója által ajánlott polaritással. A vonatkozó jelölések megtalálhatóak a csomagoláson.

Példa a csatlakoztatás polaritására: a csomagoláson feltüntetett jelzés DC (-) egyenáram, polaritás (-), az áramkábeleket a következőképpen csatlakoztassa:

1. Az elektródatartóhoz áramot vezető hegesztőkábel - nyomja a kábelvégét a (-) jelölésű aljzatba és fordítsa el jobbra ütközésig.

2. A hegesztő testkabel kábelvégét nyomja a (+) jelölésű aljzatba és fordítsa el jobbra ütközésig.

Helyezze az elektródát a tartóba, a másik vezeték szorítóját rögzítse a hegesztendő anyaghoz. A rögzítés helyén az anyagnak a rozsdától, festék vagy lakk maradásktól megtisztítottnak kell lennie. A szorító rögzítésének helye lehetőség szerint közel kell legyen a hegesztési zónához, de olyan távolságra, ami megakadályozza a hegesztendő anyaghoz áramot vezető kábel károsodását.

Abban az esetben, ha az áramforrástól távolabb kell hegeszteni, és a tápkábelben fellépő esetleges jelentős feszültségesés miatt használjon 2,5 mm<sup>2</sup>-nél nagyobb keresztmetszetű erkekkel bíró hosszabbító kábelt. A hosszabbított védővezetékkel ellátott kell legyen.

A hegesztő berendezés vezérlőpaneljén, a kapcsológomb mellett, annak jobboldalán a hegesztőáram beállító forgatógomb egy skálával együtt. A hegesztőáram a bevonatos elektródával végzett munka egyik alapvető paramétere. Elforgatva a gombot meg tudjuk adni a hegesztőáram értékét (A).

A túlságosan intenzív és hosszantartó munkánál a védelmi rendszer aktiválódik. Ezt jelzi a LED, mint a 2. ábrán. A hegesztő berendezés ventilátor működik tovább hűtve hegesztő a vezérlőelemeit. Adott, a környezet hőmérsékletétől függő idő után, a LED kialszik. Lehet folytatni a hegesztést.

Ne takarja el a hegesztő berendezés szellőző nyílásait. Ne takarja le a hegesztő berendezést. Ha védeni kell a hegesztő berendezést pl. eső elől, csináljon egy burkolatot egy ernyő vagy fészter elve alapján. A hűtőlevegő átáramlásának szabadnak kell lennie.

## 10. A készülék használata

### Az anyag előkészítése a hegesztéshez

Tisztítsa meg a hegesztésre szánt anyagot, azokon a helyeken ahol varratot kell készítenie és az anyagcsipetítő rögzítési helyén. A rozsdát, festéket, lakot és az ehhez hasonló szennyeződéseket távolítsa el drótkéfe csiszolópapír segítségével vagy vegyileg zsírtalanítással. Tisztítsa meg az elemeket a kézi hegesztéshez kb. 25mm szélességben.

Mindenféle szennyeződést távolítsa el az anyagról, mivel a hegesztési folyamat során ezek nagy mennyiségű gáz és oxidok fejlődését okozhatják, amelyek okai lehetnek a kötőszilárdság csökkenésének.

### Hegesztés

A bevonatos elektródával történő ívhegesztés a hegesztő által az elektróda vége és a hegesztendő munkadarab anyagai közötti ív begyűjtésén alapul. Ez egy folyamat, ahol állandó kapcsolatot alakul ki a bevonatos elektróda és a bevonatos elektróda magja és fém összetevői valamint a hegesztendő anyag megolvadásával az elektromos ív hője által. Az elektródát manuálisan mozgatja és tartja bizonyos szögben a hegesztő. Létrejön a varrat. A bevonatos elektródák a fajtájuktól függően a hegesztési folyamat során gáz burkolatot képeznek a hegesztési zónában védve azt a levegő hozzáféréstől. Fellép szintén redukáló elemek és felületi salakképzők odavezetése is.

A hegesztés alapvető paramétereinek közé számoljuk a hegesztési áram intenzitását, (szabályozott, a hegesztő megadja az árambeállító forgatógombbal), az elektromos ív feszültségét (szabályozott a hegesztő által, az elektróda az anyagtól való távolságával) a hegesztés sebességét (szabályozott a hegesztő által, az elektróda kézi előtolásának lassításával vagy gyorsításával) valamint az elektróda átmérőjét és annak elhelyezkedését a csatlakozóhoz viszonyítva.

A fenti okok miatt a hegesztési folyamat lefolyása nagymértékben függ a hegesztő tudásától, tapasztalatától, készségeitől és gyakorlatától.

Ajánlott a kevésbé tapasztalt szakembereknek a próbahegesztések elvégzése hulladék anyagokon.

A munka megkezdése előtt kötelezően hajtsa végre a korábban leírt tevékenységeket. Fordítson különös figyelmet a munkabiztonság minden kapcsolódó elemére és a hegesztő munkahely előkészítésére a hegesztendő anyag megtisztítására valamint a hegesztő berendezés munkára történő előkészítésére.

Csatlakoztassa az áramkábeleket a hegesztő berendezéshez az elektróda gyártója által megadott polaritásnak megfelelően, dugja be a csatlakozót a táphálózatba (bekapcsoló gombjának kikapcsolt állásban kell lennie), helyezze fel a szorító tartót a hegesztésre szánt anyagra, helyezze a tartóba a bevonatos elektródát. Kapcsolja be a hegesztő berendezést és állítsa be a kívánt hegesztőáramot a forgatógombbal. Gyűjtsa be az ívet az elektróda az anyaggal való érintésével és az

ív fenntartásához szükséges távolságra való elhúzásával, vagy az elektróda a tárgy felületéhez való dörzsölésével. Az ívet mindig húzzuk a hegesztési zónában, amelyekben alkalmazni akarjuk. Végezze el a hegesztési műveletet. A hegesztés után tisztítsa meg a varratot kalapáccsal eltávolítva a salakmaradékokat. Ne formázzon következő kezdővarratot nem megtisztított felületen.

## 11. Folyó karbantartási tevékenységek

A folyó karbantartási tevékenységet, a hálózati aljzatból kihúzott csatlakozó mellett végezzen.

Minden alkalommal ellenőrizze a hegesztő berendezés állapotát. Ellenőrizze, hogy az áramkábelek hibátlanok-e és nem hordják semmilyen mechanikai sérülés jeleit. Ellenőrizze mindkét fogantyú állapotát. Ellenőrizze a tápvezeték állapotát. Bármilyen rendellenesség feltárása esetén szüntesse meg azt.

Minden alkalommal, különösen a munka befejezése után tisztítsa meg a hegesztő berendezés hűtőventilátorának légbemlő nyílásait. Ezt a tevékenységet legjobb sűrített levegő segítségével elvégezni.

Tartsa tisztán mindkét áramkábel fogantyúit. Tartsa tisztán és szennyeződésmentesen a hegesztő berendezést. A hegesztő berendezést tárolja nedvesség nélküli száraz helyiségben. Az áramkábeleket húzza ki és tekerje fel. Tárolja a készüléket gyermekeknek nem hozzáférhető helyen.

## 12. Az elektródák kiválasztásának szabályai

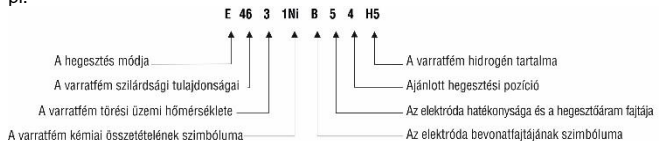
A bevonatos elektróda átmérőjének valamint a fajtájának kiválasztása a hegesztendő anyaghoz nagyon fontos paraméter a hegesztési műveletek végrehajtásához. Az elektróda átmérője jelentősen befolyásolja a varrat formáját és az összeolvadás mélységét. Az elektróda átmérőjének növelése, állandó áramerősség mellett csökkenti az összeolvadás mélységét és megnöveli a varrat szélességét.

Az elektródák hossza az elektródák átmérőjétől függ, például: a 2,5mm átmérőjű 250 - 300 - 350 mm, a 3,2 mm átmérőjű 300 - 350 - 400 - 450 mm hosszúak.

Az elektródák teljes tulajdonság összeállítását a gyártó által megadott műszaki specifikációk tartalmazzák. Ezek a specifikációk minden adatot megadnak: az elektróda jelölése, a bevonat típusa, az elektróda felhasználása, hegesztési pozíciók, az hegesztőáram fajtája és erőssége az elektróda átmérőjének függvényében, az elektróda csatlakoztatási polaritása, szükséges hőkezelések a hegesztésnél, az elektródák szárítási és tárolási körülményei.

A bevonatos elektródák jelölése a PN-EN 499 szabvány szerint - "Hegesztés.

Kiegészítő anyagok a hegesztéshez. Bevonatos elektródák ötvözetlen és finomszemcsés acélok kézi hegesztéséhez. A megjelölés nyolc szimbólumból áll, pl.



A normatív jelöléseken kívül szerepelnek az egyes gyártók saját jelölései is. A kézi ívhegesztés bevonatos elektródáit, függően a konkrét acélminőségek hegesztési céljától az alábbi szabványok szerint osztályozzák: PN-EN 757 nagyszilárdságú acélokhoz, PN-EN 1599 tűzálló acélokhoz, PN-EN 1600 rozsdamentes és hőálló acélokhoz.

A DESTI201M hegesztő berendezéssel történő hegesztési munkákhoz használhatóak a piacon elérhető különböző gyártóktól származó bevonatos elektródák.

Ne lépje túl az ajánlott és megengedett elektróda átmérőt, és válassza ki az elektróda megfelelő átmérőjét a hegesztési varrat optimális kialakítását. Válassza ki megfelelően a bevonatot, tehát az elektróda fajtájának kiválasztását a hegesztendő anyagminőséghez és a varrat típusához

## 13. Önálló hibaelhárítás

Az önálló hibaelhárítás megkezdése előtt válassza le a berendezést a hálózatról.

PROBLÉMA	OK	MEGOLDÁS
A tápellátás jelző nem világít, a ventilátor nem működik, nincs áram a kimeneten.	A tápkábel rosszul van csatlakoztatva vagy sérült	Nyomja a csatlakozót mélyebbre, ellenőrizze a tápkábelt
	Az aljzatban nincs hálózati feszültség	Ellenőrizze a feszültséget az aljzatban, vagy, hogy nem oldott-e le a biztosíték
	Sérült kapcsoló	a hegesztő berendezést adja át a szerviznek
A tápellátás jelző világít, a ventilátor nem működik vagy csak egy pillanatra, nincs áram a kimeneten.	A feszültség más, mint 220-240 V	Helyezze a csatlakozót 230 V ~ 50 Hz-es hálózati aljzatba
	A berendezés vészhelyzeti üzemmódban lehet	Kapcsolja ki a berendezést 2-3 percre és kapcsolja be újra
A hő védelem jelzője (LED) nem világít, nincs áram a kimeneten.	Sérült vagy rosszul csatlakoztatott az egyik vagy mindkét áramvezeték: az elektródatartó és a szorító bilincs	Ellenőrizze a vezetékeket és azok csatlakoztatását. Szorítsa meg helyesen, vagy szükség esetén cserélje ki újra
A hővédelem jelzője (LED) világít, nincs áram a kimeneten.	Kioldott a hővédelem	Hagyja a hegesztő berendezést a hálózatra csatlakoztatva, hogy lehűljön

## 14. További információk

A környezetszennyezés foka a hegesztési munkában

A PN-EN 60974-1 az ívhegesztő eszköz 1 rész: A hegesztési energiaforrásnál a következő típusú szennyeződésekkel különböztetjük meg:

- a) A szennyeződés foka 1: Szennyeződések nélkül vagy csak szárazak, nem vezet szennyeződéshez. A szennyeződéseknek nincs jelentőségük.
- b) A szennyeződés foka 2: Csak nem vezetőképes szennyeződések, időnként számítani kell a kondenzáció miatti vezetőképesítésre.
- c) A szennyeződés foka 3: Vezetőképes szennyeződések vagy száraz nem vezetőképesek, amelyek vezetni kezdenek a kondenzáció miatt.
- d) A szennyeződés foka 4: A szennyeződések állandó vezetőképesítést generálna, amelyet vezetőképes por, eső vagy hó okoz.

A mikrokörnyezet szennyezettségi mértéke az IEC 60664-1 szabvány szerinti légrés és felületi szigetelés szerint kerültek meghatározásra (Feltételek és meghatározások 3.40 pont 13. oldal a PN-EN 60974-1 szabvány szerint).

A PN-EN 60974-1 és az IEC 60664-1 szabványoknak megfelelően a hegesztési energiaforrások a túlfeszültség III. kategóriájába tartoznak. Minimum a 3. szennyezettségi fokú szennyezettségi körülményekhez kell tervezni ezeket. A 2. fokozatú szennyeződés mértékének megfelelő légrés vagy felületi szigeteléssel bíró összetevőelemek vagy alkatrészek megengedettek, ha teljesen bevontak, varratmentesen burkoltak vagy elárasztottak az IEC 60664-1 szabvány szerint.

## 15. A készülék készlete, záró megjegyzések

A berendezéssel együtt, mint annak felszereltsége a következők tartoznak:

1. Hegesztőkábel elektród tartóval - keresztmetszet 16 mm<sup>2</sup>, hosszúság 2 m (1 db.),
2. Testkábel szorítóval - keresztmetszet 16 mm<sup>2</sup>, hosszúság 1,5 m (1 db),
3. Védőmaszk (1 db) + hegesztő üveg (1 db),
4. Kéfe kalapáccsal (1 db)

## 16. Információ a felhasználóknak az elektromos és elektronikus berendezések hulladékkezeléséről (háztartásokra vonatkozó tájékoztatás)



A bemutatott, termékeken vagy a hozzájuk csatolt dokumentáción szereplő szimbólum arról tájékoztat, hogy az üzemképtelen elektromos vagy elektronikus berendezéseket nem szabad a háztartási szeméttel együtt kidobni. Hulladékkezelésük, újrafelhasználásuk vagy elemeik hasznosítása során a követendő eljárás a berendezés speciális gyűjtőponton történő leadása, ahol díjmentesen átvételre kerül. Az elhasznált készülékek gyűjtőpontjainak elhelyezkedéséről a helyi hatóságok adnak tájékoztatást, pl. internetes oldalain. A berendezés helyes hulladékkezelése lehetővé teszi értékes erőforrások megőrzését és az egészségre és a környezetre kifejtett negatív hatás elkerülését, melyeket a nem megfelelő hulladékkezelés veszélyeztethet. A szabályszerűtlen hulladékkezelés a megfelelő helyi szabályokban meghatározott bírságok kiszabásával jár.

Felhasználók az Európai Unió országaiban

Elektromos vagy elektronikus berendezés kidobásának szükségessége esetén kérjük lépjenek kapcsolatba a legközelebbi eladási ponttal vagy szállítóval, aki további tájékoztatást nyújt.

Hulladékkezelés az Európai Unió kívüli országokban

Ez a szimbólum csak az Európai Unió országaira vonatkozik.

A jelen termék kidobásának szükségessége esetén kérjük kapcsolatba lépni a helyi hatóságokkal vagy az eladóval a helyes eljárásra vonatkozó tájékoztatásért.



### Garanciajegy

Katalógusszám:

Gyártási tétel száma: .....

(a továbbiakban: **Termék**)

A termék vásárlásának dátuma: .....

Az eladó pecsétje: .....

Dátum és az eladó aláírása: .....

A felhasználó nyilatkozata:

Igazolom, hogy tájékoztatásra kerültem a garanciális feltételekről, valamint a Kezelési útmutatóban és a Garanciajegyben leírt utasítások be nem tartásából eredő következményekről. A jelen garanciális feltételekkel megismerkedtem, amit aláírással igazolok:

.....  
kelt és helye .....  
a Felhasználó aláírása

2. A jelen Garanciajegyben meghatározott feltételekkel a Kezes garanciát nyújt a Kezes forgalmazásából származó Termékre
3. A garanciából eredő felelősség kizárólagosan a Termékben a Felhasználónak való átadás pillanatában rejlő hibákra vonatkozik.
4. A garancia címén a Felhasználó jogosult a Termék díjmentes megjavítására, amennyiben a hiba a garanciális időszak során kelentkezik. A Termék megjavításának módja (a javítás módszere) a Kezes döntésétől függ. Amennyiben a Kezes megállapítása szerint ni lehetőség a megjavításra, a Kezes fenntartja magának a jogot a hibás alkatrész vagy az egész Termék hibátlanra cseréléséhez, a Termék árának csökkentéséhez, vagy a szerződéstől történő elálláshoz.
5. Azzal a Felhasználóval szemben, amelyik nem számít fogyasztónak az 1964 április 23-i, a Polgári Törvénykönyvről szóló törvény szerint, a Kezes jelen garanciából eredő és/vagy a garancia megkötésével és teljesítésével kapcsolatos kártérítési felelőssége, a jogi címtől függetlenül, a hibás Termék értékének összegére korlátozódik.

### II. Garanciális időszak:

A garanciával rendelkező alkatrészek	A garanciális védelem időtartama
DESi196BT	24 hónap, a Termék vásárlásának napjától számítva a jelen Garanciajegyben megjelölve
Elektródakábel Testkábel Hegesztőmaszk Drótkéfe / kalapács Kerámia burkolat TIG Wolfram elektróda Wolfram elektróda tartója Elektród tartó Testtartó Égőburkolat MIG/MAG Égő fúvóka MIG/MAG Plazmavágó fúvóka A plazmavezeték kerámia burkolata	Garanciával nem rendelkező alkatrészek.

### III. A garancia alkalmazásának feltételei:

1. A Felhasználó felmutatja a Termék kitöltött Garanciajegyét és valószínűsíti a Termék vásárlásának körülményeit, pl. felmutatva a pénztár blokkot, számlát, stb. A reklamáció hatékony lebonyolításának érdekében ajánlott, hogy a Felhasználó a reklamált Termékkel együtt adja át a Kezelési útmutatóban leírt készlet tartalmát.
  2. A Felhasználó betartja a Kezelési útmutatóban és a Garanciajegyben feltüntetett utasításokat.
  3. A garancia csak a Magyar Köztársaság és az EU területén érvényes.
- IV. **A garancia nem terjed ki a Termék következő okokból keletkező meghibásodásaira:**
1. A Felhasználó nem tartotta be a Kezelési útmutatóban meghatározott, különösen a megfelelő használatra, karbantartásra és tisztításra vonatkozó feltételeket; A Felhasználó a Kezelési útmutatóban nem megfelelő tisztító és karbantartó szereket alkalmazott;
  2. A Felhasználó nem megfelelő módon tárolja és szállítja a Terméket;
  3. A Felhasználó önállóan, a Kezessel való egyeztetés nélkül módosította és/vagy átalakította a Terméket;
  4. A Felhasználó a Kezelési útmutatóban nem megfelelő üzemeltetési anyagokat használt a Termékhez.
  5. Az a Felhasználó, amelyik nem számít fogyasztónak az 1964 április 23-i, a Polgári Törvénykönyvről szóló törvény szerint, elveszíti a jelen garanciából eredő jogait, ha a Terméken:
    1. a szériaszámok, dátum jelölések és a típuscímkek a Felhasználó által eltávolításra, kicserélésre vagy megrongálásra kerültek;
    2. a plombák a Felhasználó által megrongálásra kerültek, vagy a Felhasználó beavatkozásának nyomait viselik.
- Figyelem!** A Termék mindennapos kezelésével kapcsolatos, többek között a Kezelési útmutatóból eredő műveleteket a Felhasználó saját hatáskörébe és saját költségére végzi el.
- V. **Reklamációs eljárás:**
1. A Termék helytelen működésének észrevételekor, a reklamáció bejelentése előtt ellenőrizze, hogy a Kezelési útmutatóban meghatározott valamennyi művelet a megfelelő módon került végrehajtásra.
  2. Ajánlott a reklamációt haladéktalanul bejelenteni, a legjobb a Termék hibája észrevételétől számított 7 napon belül. Az a Felhasználó, amelyik nem számít fogyasztónak az 1964 április 23-i, a Polgári Törvénykönyvről szóló törvény szerint, elveszíti a jelen garanciából eredő jogait, ha nem jelenti be 7 napon belül a reklamációt.
  3. A reklamációs bejelentés megtehető a Termék vásárlásának helyén, a garanciális szervizben, vagy írásban az alábbi címen: DEDRA EXIM sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków.
  4. A Felhasználó a reklamációt a [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl) weboldalon található űrlap segítségével jelentheti be. („Garanciális reklamáció bejelentési űrlap”).
  5. Az egyes országok szerviz címei a [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl) weboldalon elérhetőek. Amennyiben az adott országban nincs garanciális szerviz, a reklamációs bejelentést ajánljuk a következő címre küldeni: DEDRA-EXIM Sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków (Lengyelország).
  6. A Felhasználó biztonságára való tekintettel a hibás Termék használata tilos. Figyelem!!! A hibás Termék veszélyes a Felhasználó egészségére és életére.
  7. A garanciából eredő kötelezettségek ellátására a reklamált Terméknek a Felhasználó általi leadásának napjától számított 14 munkanapon belül kerül sor.

### I. A termékért felelős:

1. **Kezes** - DEDRA EXIM sp. z o.o., székhelye Pruszków, címe: ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, KRS 0000062517, Varsó fővárosi Körzeti Bíróság Varsóban; az Országos Bírósági Nyilvántartás XIII Gazdasági Osztálya, adószáma: 527-020-49-33, törzstőke: 100 980.00 zł.

8. A terméket reklamációra küldése előtt ajánlott megtszítítani. Ajánlott a reklamált terméket gondosan beziztosítani a szállítási károk elkerülése érdekében (ajánlott a reklamált Terméket az eredeti csomagolásban elküldeni).
9. A garanciális időszak meghosszabbításra kerül azzal az idővel, mely alatt a Felhasználó a Termék meghibásodásából eredően nem tudta az használni.
10. A garancia nem zárja ki, nem korlátozza és nem fűggeszti fel a Felhasználó eladott termékek hibáira vonatkozó kezességi szabályokból eredő jogait.

## RO

1. Fotografi și desene
2. Detaliate regulamente privind siguranță
3. Descrierea aparatului
4. Destinația aparatului
5. Restricții de utilizare
6. Date tehnice
7. Pregătire pentru funcționare
8. Conectare la rețeaua de alimentare cu energie electrică
9. Pornirea aparatului
10. Utilizarea aparatului
11. Verificări și reglaje curente
12. Reguli pentru selectarea electrozilor
13. Rezolvarea problemelor
14. Informații suplimentare
15. Dotarea aparatului, observații finale
16. Informația pentru utilizatori referitoare la eliminarea aparatelor electrice și electronice

Declarația de conformitate se află în sediul Dedra-Exim Sp. z o.o.

Condițiile generale de siguranță sunt în broșură anexată la manualul de utilizare.

Detaliate regulamente privind siguranță pentru aparatul descris s-a anexat la manualul de utilizare

**ATENȚIE** În timpul funcționării dispozitivului este întotdeauna obligatorie respectarea normelor generale de protecție a muncii, pentru evitarea unui incendiu sau a electrocutării provocată de curentul electric sau a accidentelor cu urmări în rănirea ori apariția de leziuni mecanice. Înainte de punerea în funcțiune a dispozitivului, vă rugăm să citiți Manualul de utilizare. Vă rugăm să păstrați Manualul de utilizare și instrucțiunile privind respectarea normelor de protecție a muncii și Declarația de conformitate. Respectarea cu strictețe a indicațiilor și a recomandărilor cuprinse în Manualul de utilizare, va contribui la extinderea duratei de utilizare a dispozitivului.

**ATENȚIE** În timpul lucrărilor, respectați cu strictețe indicațiile cuprinse în instrucțiunile normelor de protecție a muncii. Instrucțiunile normelor de protecție a muncii sunt atașate la dispozitiv ca document separat și trebuie păstrat. Dacă transmiteți dispozitivul altei persoane, vă rugăm să-i oferiți și manualul de utilizare, instrucțiunile de siguranță și declarația de conformitate. Firma Dedra-Exim nu își asumă responsabilitatea pentru eventuale accidente apărute ca urmare a nerespectării indicațiilor referitoare la normele de protecție a muncii. Citiți cu atenție toate instrucțiunile de siguranță și instrucțiunile din Manualul de utilizare. Nerespectarea avertismentelor și instrucțiunilor poate cauza electrocutare sau șoc de curent electric, incendiu și / sau vătămări grave. Păstrați toate documentele și instrucțiunile care însoțesc dispozitivul, în special măsurile de siguranță și declarația de conformitate pentru a le putea consulta în caz de nevoie.

## 2. Detaliate regulamente privind siguranță

*Când lucrați cu aparatul de sudură se recomandă să respectați principalele măsuri de securitate în scopul evitării exploziei, incendiului, electrocutării sau vătămării corporale.*

- În timpul muncii trebuie să folosiți echipamente de protecție individuală: șorț de sudură, mănuși de sudură, mască de sudură și încălțăminte corespunzătoare de protecție cu tălpi anti-alunecare
- Folosiți ochelari de protecție la curățarea cordonului de sudură.
- Stanowisko spawalnicze powinno być wyposażone w sprawnie działającą instalację odciągową. Zabroniona jest praca w pomieszczeniu zapyłonym lub zakurczonym
- Locul de sudură trebuie să fie izolat cu un ecran de protecție
- Este interzisă utilizarea aparatului de sudură în încăpere umezită sau umedă.
- Este interzisă lăsarea sau utilizarea aparatului în ploaie și zăpadă.
- Este interzisă utilizarea aparatului de sudură în zona cu lichide sau gaze inflamabile.
- Nu așezați aparatul de sudură pe suprafețe înclinate, nestabile sau nisipoase.
- În timpul lucrului nu atingeți părțile împământate așa ca radiatoare, conducte de apă, frigider etc
- Aparatul de sudură se va conecta la rețeaua de alimentare numai pe perioada de lucru. Este interzis accesul persoanelor neautorizate în zona de lucru. Aparatul este deosebit de periculos pentru copii, de aceea trebuie depus un efort special ca aparatul să nu fie la îndemâna copiilor.
- Este interzis utilizarea aparatului de sudură neconform cu destinația. pentru dezghețarea țevilor
- Nu demontați carcasa aparatului
- Înainte de pornire se verifică de fiecare dată starea dispozitivelor de protecție și a tuturor elementelor de protecție a muncii. Nu lucrați cu elementele defecte înlocuiți cu cele fără defecte.
- Protejați cablul de alimentare și eventual prelungitorul (dacă este utilizat) împotriva căldurii excesive, uleiurilor și muchiilor ascuțite. Nu lucrați când

*prelungitorul este înfășurat.*

- *Prelungitorul utilizat la muncă trebuie să asigure o funcționare fără deficiente, iar lungimea trebuie să fie astfel stabilită încât să nu deranjeze la lucru.*
- *Nu trageți de cordon când doriți să scoateți ștecherul din priză.*
- *Înainte de a începe sudura fixați piesa de prelucrat folosind dispozitiv de strângere sau o menghină.*
- *În timpul lucrului evitați pozițiile corpului în care vă puteți pierde echilibrul sau rezemarea stabilă.*
- *Înainte de a începe lucru cu aparatul de sudură de fiecare dată verificați starea cablului de alimentare, cablurilor de sudură, cleștelor electrozilor și celorlalte utilizate cabluri electrice. Nu lucrați cu elemente deteriorate. Înlocuiți elementele deteriorate cu cele fără defecte.*
- *Înainte de prima conectare a aparatului de sudură verificați dacă tensiunea de alimentare corespunde cu datele de pe plăcuța cu date tehnice ale aparatului. Priza de alimentare trebuie să fie echipată cu bornă de siguranță.*
- *Este interzis a fi lăsat fără supraveghere aparatul conectat la rețea. După terminarea lucrului de fiecare dată în mod obligatoriu deconectați ștecherul de la sursa de alimentare.*

Cu toate acestea, chiar dacă aparatul de sudură este utilizat conform cu Manualul de utilizare este imposibil de a se elimina complet riscul datorată construcției sau destinației. În special există următoarele riscuri:

- *Arsuri.*
- *Intoxicați cu gaze, fum sau vapori.*
- *Deteriorarea vederii.*
- *Declanșarea incendiului.*
- *Electrocutare.*
- *Efectele negative a câmpului electromagnetic asupra sănătății sudorului*

## 3. Descrierea aparatului

Fig. A

1. Semnalizator protecție termică; 2. Buton de reglare a intensității curentului de sudură; 3. Semnalizator funcționare; 4. Borna cu polaritatea (+); 5. Borna cu polaritatea (-)

## 4. Destinația aparatului

Aparate de sudură tip inverter, sunt destinate pentru sudare cu arc electric cu electrod învelit (metoda MMA). Aparate de sudură tip inverter sunt un nou tip de aparate de sudură, care generează valorile de curent necesare prin intermediul circuitelor electronice. Aceste aparate sunt caracterizate de dimensiuni mici, greutate mică, eficiență semnificativă, o gamă largă de aplicații, sudură cu rezultate foarte bune și mobilitate mare de transport.

Aparatul de sudură, model DESi196BT este proiectat pentru sudarea manuală cu electrozi înveliți a materialelor precum oțeluri aliate, de construcții și fontă. Cu acest aparat se poate lucra utilizând electrozi cu diametru de la 1,6 mm până la 4,0 mm, în funcție de curentul de sudare, necesități și de tipul de operațiune efectuată. Aparatele de sudură sunt proiectate pentru tensiunea de alimentare 230V ~ 50 Hz (monofazat).

Aparatul de sudură poate fi utilizat în lucrări de renovare-construcții, ateliere de reparații, de hobbyști sub condiția respectării condițiilor de utilizare și condițiilor permise de muncă cuprinse în manualul de utilizare.

## 5. Restricții de utilizare

Modificări neautorizate de construcție mecanică și electrică sau electronică, orice alte modificări, operațiile de întreținere, care nu sunt descrise în manualul de utilizare vor fi considerate ilegale și vor duce la pierderea imediată a Drepturilor de Garanție. Utilizare neconformă cu destinație sau cu recomandările și indicațiile cuprinse în Manualul de Utilizare, va duce imediat la pierderea Drepturilor de Garanție.

**ATENȚIE !!!**

- Nu amplasați aparatul de sudură pe suprafețe înclinate, nestabile sau nisipoase.
- Aparatul de sudură poate perturba funcționarea dispozitivelor comandate prin radio. Locul de muncă trebuie corespunzător pregătit. Funcționarea echipamentelor de radiocomunicație în vecinătatea aparatului de sudură poate fi perturbată.
- Este interzis să se lucreze în spații cu pulberi sau praf. Aparatul de sudură plasați într-un spațiu liber de praf și murdărie, cu o circulație liberă a aerului și cu o instalație eficientă de aspirare a prafului.
- Este interzis să se lucreze în spații cu acces de umezeală. Nu utilizați aparatul de sudură în temperaturi ambiante mai mari de 40° C.
- Nu supraîncărcați aparatul de sudură. Respectați ciclul specificat de lucru (coeficientul X) la setările de curent în timpul sudării.

Conform cu standardul PN-EN 60974-1 Echipament pentru sudare cu arc electric partea 1: Surse de curent, se disting următoarele tipuri de impurități:

- a) Gradul de poluare 1: Fără sau numai impurități uscate, impurități neconductibile. Impurități neimportante. Poluarea nu are importanță.
- b) Gradul de poluare 2: Numai impurități neconductibile, uneori, poate totuși să există o conductibilitate datorită condensatei.
- c) Gradul de poluare 3: Impurități conductibile sau neconductibile, impurități uscate, care încep să conducă electricitatea din cauza condensatei.
- d) Gradul de poluare 4: Impuritățile generează o conductibilitate permanentă, cauzată de praful conductibil, ploaie sau zăpadă.

Gradele de poluare a micromediului au fost stabilite pentru a evalua distanța de izolație de aer și suprafață conform cu 2.5.1 IEC 60664-1

(Termeni și definiții pct. 3.40 pag. 13 conform cu standardul PN-EN 60974-1)

Conform standardului PN-EN 60974-1 și IEC 60664-1 majoritatea surselor de alimentare pentru suduri se încadrează în categoria III-a

a supratensiunilor. Trebuie să fie proiectate pentru utilizarea în condiții cu cel puțin de gradul 3 de poluare. Componentele sau subsansamblurile cu distanțele de izolație de aer sau suprafață care corespund gradului 2 de poluare sunt admisibile dacă sunt complet învelite și etanșate conform cu IEC 60664-1

## NU FOLOSIȚI APARATUL DE SUDURĂ PENTRU DEZGHEȚAREA ȚEVILOR!!!

### Tabela cu setări și cicluri de lucru se află pe panoul din spate a aparatului.

#### Legenda:

X – Ciclul de funcționare I2 – Curentul nominal de sudură U2 – Tensiune în stare de încărcare

Se primește că perioada de timp a ciclului complet de funcționare este de 10 min

## 6. Date tehnice

Modelul aparatului de sudură de tip invertor	DESi196BT
Tensiune de alimentare	230 V ~ 50 Hz
Curentul maxim de sudare	200 A
Diametru maxim al electrozilor	4 mm
Domeniul de reglare al curentului de sudare	20 – 200 A
Răcire	Ventilator Modul de sudare
Greutatea	8kg
Gradul de protecție	IP21S
Eficiența sursei	85%
Putere în starea de mers în gol	100W

Curentul maxim de sudură este posibil de obținut numai când rețeaua de alimentare cu energie electrică asigură o eficacitate completă de curent. Aparatul de sudură trebuie să fie conectat la rețeaua electrică de o valoare nominală de 230 V. Cablurile prelungitoare cu o secțiune mică determină o scădere semnificativă a performanței aparatului de sudură. Aparatul de sudură este adaptat pentru alimentarea din generatorul de o putere nominală de 10 kVA. Folosirea generatoarelor de o putere mai scăzută nu va permite de a utiliza aparatul în tot interval de selectare al curentului.

## 7. Pregătire pentru funcționare

În ambalajul de livrare, împreună cu aparatul de sudură de tip invertor se află cablul de sudat cu port electrod și cablul de masă cu clema pentru material. Aparatul de sudură trebuie să fie plasat pe o suprafață plană, într-un spațiu bine iluminat ferit de umezeală. Verificați înainte de a porni aparatul de sudură starea cablului de alimentare, cablurilor de sudură, suporturile electrozilor și clemelor. Nu lucrați cu elemente deteriorate. Înlocuiți-le cu cele fără defecte. În timpul sudării cablurile de curent produc un puternic câmp electromagnetic. În scopul micșorării radiațiilor electromagnetice trebuie să puneți cablurile aproape unul de altul.

## 8. Conectare la rețeaua de alimentare cu energie electrică

Înainte de prima conectare a aparatului de sudură verificați dacă tensiunea de alimentare corespunde cu datele de pe plăcuța cu date tehnice ale aparatului. Sistemul de alimentare cu energie electrică al aparatului de sudură trebuie să fie executat dintr-un cablu din cupru de o secțiune minimă de 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> care va fi tras de la siguranța de o valoare de cel puțin de 16A ( de ex. renunțanța curent seria S300 (C)) și ar trebui să îndeplinească cerințele de siguranță în utilizare ( este necesar folosirea unui sistem de protecție). Nu conectați și nu utilizați aparatul de sudură dacă rețeaua de alimentare nu are conductor de protecție. Instalația de alimentare cu energie electrică va fi executată de un electrician autorizat. Atunci când se utilizează prelungitoare, trebuie să utilizați prelungitor adaptat la sarcina nominală și echipat în conductor de protecție. Cablul electric va fi astfel așezat încât în timpul lucrărilor să nu fie expus tăierii, arderii sau topirii. Nu folosiți prelungitoare deteriorate. Nu folosiți prelungitoare deteriorate. Nu trageți de cablul de alimentare pentru a scoate ștecherul din priză. Aparatul de sudură DESTI202 a fost proiectată pentru a funcționa cu generator ul de curent electric de 10 kVA.

## 9. Pornirea aparatului

Asigurați-vă că rețeaua de alimentare cu energie electrică este prevăzută cu cablul de protecție. Folosiți prelungitor cu trei fire (cu fir de protecție) cu secțiunea de fir adaptată pentru sarcina nominală.

Asigurați-vă că butonul comutatorului este în poziția oprită (marcată OFF sau O – fig. B). Alimentarea cu tensiune se face prin deplasarea comutatorului în poziția pornită (marcată ON sau I ). Comutatorul este amplasat pe partea din spate al aparatului.

Conectați cablurile de sudare cu aparatul de sudură conform cu polaritatea recomandată de producătorul de electrozi și indicată pe ambalaj.

Exemplu de polaritatea conectării: electrod marcat pe ambalaj DC (-) curent continuu, polaritate (-), cablurile electrice trebuie conectate astfel:

1. Cablul de sudură care alimentează cu curent – introduceți capătul de cablu în borna marcată (-) și întoarceți în dreapta până la rezistență.

2. Cablul de sudură, de masă - introduceți capătul de cablu în borna marcată (+) și întoarceți în dreapta până la rezistență.

Fixați electrodul în port-electrod iar clema de la celălalt cablu fixați la materialul sudat. Materialul în locul de fixare a clemei trebuie să fie curățat de rugină, resturi de vopsea sau lac. Locul de fixare a clemei pe material trebuie să fie cât mai aproape posibil de zona de sudare, dar la o distanță care să nu permită deteriorarea cablului care furnizează curent la materialul sudat.

În cazul în care sudarea se va efectua la o distanță mai mare de sursa de alimentare cu energie electrică și având în vedere scăderea semnificativă a tensiunii în cablul de alimentare, trebuie folosite prelungitoare cu secțiunea de fibre de cel puțin 2,5 mm<sup>2</sup>. Prelungitorul trebuie dotat cu fir de protecție.

Pe panou de control al aparatului de sudură, în dreapta butonului comutatorului pornit/oprit se află buton de reglare a intensității curentului de sudură cu cadran. Curentul de sudare este unul din parametri de bază de lucru cu electrodul învelit. Rotind acest buton putem impune valoarea curentului de sudare (A).

În cazul lucrului prea intens și prelungit va acționa sistemul de protecție. Acest lucru este semnalizat de led, ca în fig. 2. Ventilatorul aparatului de sudură funcționează

în continuare, răcind elementele de comandă a circuitului de sudare. Sudarea poate fi continuată.

Nu acoperiți fantele de ventilație a aparatului de sudură. Nu acoperiți aparatul de sudură. Dacă este nevoie să-l protejați de ex. de ploaie, faceți o apărătoare gen umbrelă sau marchiză. Fluxul aerului de răcire trebuie să fie liberă.

## 10. Utilizarea aparatului

### Pregătirea materialului pentru sudare

Curățați materialul, destinat pentru sudare, în locuri de cusătură și în locul de fixare a clemei. Îndepărtați rugină, vopsea și impurități asemănătoare cu ajutorul unei perii de sârmă, hârtiei abrazive sau chimic prin degresare. Curățarea elementelor pentru sudarea manuală trebuie efectuată pe o lățime de cca. 25 mm.

Orice impurități ale materialului trebuie îndepărtate deoarece în timpul sudării acestea emit cantități mari de gaze și oxizi și în plus duc la scăderea rezistenței cusăturii.

### Sudare

Sudarea cu arc cu electrod învelit constă în producerea unui arc luminiscent între capătul de electrod și materialul nativ al obiectului sudat. Este un procedeu în care îmbinarea durabilă se obține prin topirea cu căldura arcului a miezului de electrod învelit și a componentelor metalice ale învelișului de electrod, și a materialului sudat. Electrocul este deplasat manual de către sudor și așezat sub un anumit unghi. Se produce cusătura. Învelișul electrodului în funcție de tipul electrodului produce în timpul sudării o protecție de gaz a zonei de sudură, ferind-o de contact cu atmosfera. Are loc de asemenea introducerea în zona sudării a elementelor de dezoxidare și producerea unui strat de zgură.

Din parametrii de bază ai sudării fac parte: intensitatea curentului de sudare ( reglabilă, impusă de sudor prin butonul de reglare a curentului), tensiunea arcului electric ( reglată de sudor prin distanța între electrod și material), viteza de sudare (reglată de sudor prin încetinire sau accelerare deplasării manuale a electrodului) precum și diametrul de electrod și poziția acestuia față de îmbinare.

Din motive de mai sus calitatea procesului de sudare depinde în mare măsură de cunoștință, experiență, calitate și practici ale sudorului.

Pentru operatori mai puțin experimentați se recomandă efectuarea unor teste de sudare pe bucăți de inutile material.

Înainte de lucru, obligatoriu trebuie efectuate toate operațiile descrise mai sus. În special, trebuie să se acorde atenție tuturor elementelor legate de siguranța muncii și pregătirea locului de muncă, de curățarea materialului destinat pentru sudare precum și pregătirea dispozitivului pentru lucru.

Conectați cablurile electrice la aparatul de sudare în conformitate cu polaritatea indicată de producătorul de electrozi. Introduceți ștecherul în priză de curent (butonul comutatorului trebuie să fie în poziția oprită), fixați clema pe materialul destinat pentru sudare, fixați electrodul învelit în port- electrod. Porniți aparatul de sudură și reglați cu butonul curentul de sudare necesar. Încingeți arcul prin scurtcircuitarea electrodului cu material și ridicarea electrodului la o distanță care permite menținerea arcului, sau prin frecarea electrodului de suprafeța obiectului. Arcul se va încinge întotdeauna în zona cusăturii care trebuie formată. Efectuați operația de sudare. După sudare curățați cusătura îndepărtând resturi de zgură cu ajutorul ciocanului. Nu puneți următoarea cusătură pe suprafață necurățată.

## 11. Verificări și reglaje curente

Înainte de efectuarea operațiilor curente de întreținere ștecherul trebuie scos din priză.

Verificați în mod regulat starea tehnică a aparatului de sudare. Verificați dacă cablurile electrice sunt în stare bună și nu poartă nici un semn de deteriorare mecanică. Verificați starea ambelor suporturi. Verificați starea cablurilor de alimentare. Orice anomalie constatată trebuie remediată imediat

La fiecare ocazie, mai ales după terminarea muncii, trebuie să curățați orificiile de intrare a aerului de la ventilatorul de răcire a circuitelor aparatului de sudură. Această operațiune se poate face cu aer comprimat.

Păstrați curat ambele cleme de prindere ale cablurilor de curent. Păstrați aparatul de sudură în stare curată. Aparatul de sudură păstrați în spații uscate ferite de umezeală. Deconectați cablurile electrice și înfășurați-le. Nu lăsați aparatul la îndemâna copiilor

## 12. Reguli pentru selectarea electrozilor

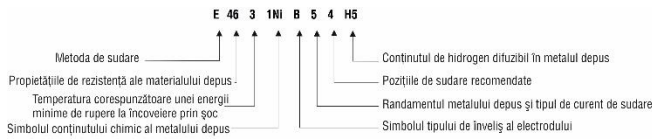
Alegerea diametrului electrodului învelit precum și tipului acestuia pentru materialul sudat este un parametru foarte important pentru executarea corectă a lucrului de sudură. Diametrul electrodului are o influență semnificativă asupra formei cordonului de sudură precum și adâncimii de pătrundere. Mărirea diametrului electrodului la curentul de o intensitate constantă micșorează adâncimea de pătrundere și mărește lățimea cordonului de sudură.

Lungimea electrozilor sunt de exemplu de: pentru electrozi de diametru de 2,5mm; 250 - 300 - 350 mm, iar pentru electrozi de diametru de 3,2 mm; 300 - 350 - 400 - 450 mm.

Setul complet de proprietăți ale electrozilor este indicat în caracteristicile tehnice elaborate de producătorii electrozilor. În aceste caracteristici ar trebui să fie luate în considerare toate datele cerute de standard inclusiv: marcarea electrozilor, tipul de înveliș, destinația electrozilor, poziția de sudare, felul și intensitatea curentului de sudare în funcție de diametrul electrodului, polaritatea de conectare a electrodului, tratamentul termic necesar la sudare, condițiile de sudare și de păstrare a electrozilor.

Marcarea electrozilor învelite în conformitate cu PN-EN 499 – "Tehnica sudării.

Materiale pentru sudare. Electrozi înveliți pentru sudarea manuală cu arc electric a oțelurilor nealiate și cu granulație fină. Clasificare", conține opt simboluri, de ex.



În afară de marcaje normative există de asemenea marcaje individuale ale producătorilor de electrozi. Electrozi înveliți pentru sudarea manuală cu arc electric în funcție de destinația tipurilor de oțel sudat, sunt clasificate de asemenea conform cu standardele: PN-EN 757 referitor la oțeluri de înaltă rezistență, PN-EN 1599 referitor la oțeluri rezistente la căldură, PN-EN 1600 referitor la oțeluri inoxidabile și refractare.

Pentru lucrări de sudare cu aparatul de sudură DESi196BT pot fi aplicați electrozi înveliți, disponibili în comerț, ale diferiților producători.

Diametrele electrozilor nu trebuie să depășească cele recomandate și permise iar pentru a efectua o formă optimă de cusătură se va alege un electrod de un diametru corespunzător. Alegerea învelișului electrodului deci tipului de electrod se face în funcție de calitatea materialului destinat pentru sudare și felul de cusătură care va fi efectuată.

### 13. Rezolvarea problemelor

Înainte de a înlătura defecțiunile prin mijloace proprii trebuie să deconectați aparatul de la rețeaua de alimentare cu energie electrică

PROBLEMA	CAUZA	REZOLVARE
Indicatorul alimentării nu este aprins, ventilatorul nu funcționează, lipsa curentului la intrare.	Cablul de alimentare nu este bine conectat sau este deteriorat.	Apăsăți mai adânc ștecherul în priză de curent, verificați cablul de alimentare.
	Cablul de alimentare nu este bine conectat sau este deteriorat.	Verificați tensiunea electrică din priză sau verificați dacă siguranța nu s-a declanșat.
	Comutator deteriorat.	Aparatul de sudare trimiteți la service
Indicatorul alimentării este aprins, ventilatorul nu funcționează sau funcționează o clipă, lipsa curentului la intrare.	Tensiunea rețelei alta decât 220-240 V	Introduceți ștecherul într-o priză de alimentare de tensiune de 230 V ~ 50 Hz.
	Aparatul de sudură poate fi în stare de avarie	Opriti aparatul de sudare și reporniți-l după 2-3 min și din nou porniți-l.
Indicatorul (led-ul) protecției termice nu este aprins, lipsa curentului la intrare	Unul sau ambele cabluri electrice ale cleștelui electrodului și cleștelui de strângere deteriorate sau slab conectate	Verificați ambele cabluri și conexiunile. Strângeți bine sau înlocuiți cu altele noi dacă este necesar
Indicatorul (led-ul) protecției termice este aprins, lipsa curentului la intrare	A acționat protecția termică	A se lasă aparatul de sudură pornit până la răcire.

### 14. Informații suplimentare

Conform cu standardul PN-EN 60974-1 Echipament pentru sudare cu arc electric partea 1: Surse de curent, se disting următoarele tipuri de impurități:

- Grad de poluare 1: Fără sau numai impurități uscate, impurități neconductibile. Impurități neimportante
- Grad de poluare 2: Numai impurități neconductibile, uneori, poate totuși să există o conductibilitate datorită condensăției.
- Grad de poluare 3: Impurități conductibile sau neconductibile, impurități uscate, care încep să conducă electricitatea din cauza condensăției.
- Grad de poluare 4: Impuritățile generează o conductibilitate permanentă, cauzată de praful conductibil, ploaie sau zăpadă.

Gradurile de poluare a micromediului au fost stabilite în scopul evaluării distanței de izolare în aer și pe suprafață conform cu 2.5.1 IEC 60664-1(Termenii și definiții pct. 3.40 pag. 13 conform cu standardul PN-EN 60974-1)

Conform cu standardul PN-EN 60974-1 precum și CIE 60664-1 majoritatea surselor de alimentare la sudură sunt cuprinse în categoria de supratensiune III. Acestea trebuie să fie proiectate pentru a fi utilizate în condiții de impurități de cel puțin de gradul 3 de poluare. Componentele sau subsansamblurile cu distanțele de izolare în aer sau pe suprafață corespund gradului 2 de poluare și sunt admise dacă sunt complet acoperite, înglobate sau turnate conform cu CEI 60664-1

### 15. Dotarea aparatului, observații finale

Împreună cu aparatul sunt incluse următoarele accesorii:

- Cablul de sudură cu port electrod - secțiune 16 mm<sup>2</sup>, lungime 2 m (1 buc.),
- Cablul de împământare cu clemă - secțiune 16 mm<sup>2</sup>, lungime 1,5 m (1 buc.),
- Mască de protecție (1 buc.) + fereastră de sudură (1 buc.),
- Perie cu ciocan (1 buc.)

### 16. Informația pentru utilizatori privind eliminarea utilajelor uzate (se referă la gospodăria de casă)



Simbolul prezentat, aplicat pe produse sau în documentația anexată, vă informează că acest tip de produse electrice sau electronice, care s-au defectat, nu trebuie aruncat la gunoi împreună cu deșeurile obișnuite.

Procedura corectă în caz de utilizare, reciclare sau recuperare a subsansamblor constă în predarea dispozitivului la centrul specializat de colectare, unde va fi recepționat gratuit. Informațiile despre locuri de colectare a utilajelor uzate, vor fi furnizate de autoritățile locale de ex. pe site-urile web acestora.

Utilizarea corectă a dispozitivului va permite păstrarea unor elemente valoroase și evitarea unui impact negativ asupra sănătății și mediului, care pot fi periclitare din cauza procedurilor necorespunzătoare de eliminarea deșeurilor.

### Utilizatorii din țările membre Uniunii Europene

Dacă doriți să scăpați de dispozitive electrice sau electronice, vă rugăm să contactați cel mai apropiat centru de vânzare sau furnizorul, pentru informații suplimentare.

### Eliminarea deșeurilor în țările din afara Uniunii Europene

Acest simbol se referă numai la țările membre ale Uniunii Europene. Dacă doriți să eliminați produsul respectiv, vă rugăm să contactați autoritățile locale sau vânzătorul pentru a obține informațiile despre modul corect de procedură.

RO

### Certificat de garanție

Pentru

Nr. de catalog:

Număr de lot: .....

(denumit în continuare Produs)

Data de cumpărare a produsului: .....

Ștampila vânzătorului: .....

Data și semnătura vânzătorului: .....

Declarația Utilizatorului:

Confirm, că am fost informat în ceea ce privește condițiile de garanție și efectele nerespectării orientărilor cuprinse în manualul de utilizare și în Certificatul de garanție. Condițiile prezentei garanției îmi sunt cunoscute ce afirm cu semnătura mea de mână:

.....  
Data și locul ..... semnătura Utilizatorului

### I. Responsabilitatea pentru produs:

- Garant** - DEDRA EXIM sp. z o.o. cu sediul în Pruszkowice, adresa: ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, KRS 0000062517, Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, [Judecătoria Raională pentru o.c. Varșovia în Varșovia, Departamentul al XIV-a Economic al Registrului Național Juridic] NIP [CIF] 527-020-49-33, Kapitał zakładowy [capital social]: 100 980.00 zł.
- În condițiile menționate în prezentul Certificat de garanție Garantul acordă garanție la produsul derivat din distribuția Garantului.
- Responsabilitatea cu titlu de garanție cuprinde numai defectele care sau ivit din cauze datorate Produsului în momentul livrării acestuia Utilizatorului.
- Cu titlu de garanție, Utilizatorul, obține dreptul la repararea gratis a Produsului, dacă defecțiunea s-a ivit în perioada de garanție. Modul de reparare a Produsului (metoda de executare a reparării) depinde de decizia Garantului. Dacă Garantul constată că Produsul nu poate fi reparat, Garantul își rezervă dreptul de a schimba piesa defectă sau total Produsul cu altul fără defecte sau de a micșora prețul Produsului ori de a se retrage de la Contract.
- Față de Utilizatorul, care conform cu legea din data de 23 aprilie 1964 din Codul Civil, nu este un consumator, răspunderea Garantului pentru dauna rezultată din prezenta garanție și/ sau în legătură cu încheierea și executarea acesteia, indiferent de dreptul legal, este limitată maxim până la valoarea Produsului defect.

### II. Perioada de garanție:

Componentele Produsului acoperite de garanție	Durata de protecție a garanției
<b>DESi196BT</b>	24 luni, de la data cumpărării Produsului, înscrisă în prezentul Certificat de garanție
Cablul ptr. electrod Cablul pt.r masă Mască de protecție ptr. sudură Perie de sărmă/ ciocan Înveliș ceramic TIG Electrod de wolfram Suport ptr. electrod wolfram Suport ptr. electrod Sistem de prindere {clemă} masă Învelișul arzătorului MIG/MAG Duza arzătorului MIG/MAG Duza de tăiere prin plasmă Înveliș ceramic al cablului de plasmă	Componente neacoperite de garanție

### III. Condițiile de utilizare a garanției:

- Prezentarea de către Utilizator a Certificatului completat de garanție a Produsului și dovedirea împrejurărilor de cumpărare a Produsului de ex. prin prezentarea chitanței, facturii, etc. Pentru a efectua în mod eficient reclamația, se recomandă



că Utilizatorul să trimită împreună cu Produsul reclamat, toate componentele menționate la "Completarea" Produsului în manualul de utilizare.

2. Respectarea de către Utilizator a recomandărilor din Manualul de utilizare și din Certificatul de garanție.

3. Garanția acoperă numai teritoriul Republicii Polonă și UE.

#### IV. Garanția nu acoperă defecțiunile Produsului apărute în special din cauza:

1. Nerespectării de către Utilizator a condițiilor indicate în Manualul de utilizare, în special în domeniul de utilizare, întreținere și curățare corectă.

2. Utilizarea de către Utilizator a unor produse de curățare sau substanțe de conservare care sunt neadecvate cu Manualul de utilizare;

3. Depozitare necorespunzătoare și transportul necorespunzător al Produsului de către Utilizator;

4. Modificări și/sau reconstrucții arbitrare a Produsului de către Utilizator;;

5. Utilizarea în Produs de către Utilizator a unor materiale consumabile neconforme cu manualul de utilizare.

Utilizatorul care conform nu legea din data de 23 aprilie 1964 din Codul Civil nu este un consumator, pierde garanția pentru Produsul, în care:

1. numerele de serie, marcarea datelor și plăcuțele cu datele tehnice au fost îndepărtate de către Utilizator.

2. sigiliile existente au fost deteriorate de Utilizator sau au urme rămase din manipularea de către Utilizator la acestea.

**Atenție!** Operațiile legate cu utilizarea de fiecare zi, descrise în manualul de utilizare, Utilizatorul execută singur pe costul său.

#### V. Procedura de reclamație:

1. Dacă se constată că Produsul nu funcționează corect, Înainte de a depune reclamația trebuie să Vă asigurați dacă toate operațiunile descrise în manualul de utilizare au fost executate corect.

2. Sesizați imediat reclamația, cel mai bine în termen de 7 zile de la data la care ați observat defectul produsului. Utilizatorul care conform cu legea din data de 23 aprilie 1964 din Codul Civil nu este un consumator, pierde garanția pentru Produs dacă reclamația nu depune în termen de până de 7 zile.

3. Sesizarea reclamației se face de ex. la. la punctul de cumpărare a Produsului, la service-ul de garanție sau se poate trimite în scris pe adresa: DEDRA EXIM sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków.

4. Utilizatorul poate să depună reclamația prin formularul accesibil pe pagina de internet [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl). ("Formular pentru sesizarea reclamației cu titlu de garanție").

5. Adresele service-urilor de garanție din fiecare stat sunt accesibile pe pagina [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl). Dacă service-ul lipsește în statul adecvat, trimiteți sesizările de reclamație cu titlu de garanție pe adresa: DEDRA EXIM sp. z o.o. ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków (Polonia).

6. Luând în considerare siguranța Utilizatorului se interzice utilizarea Produsului defect.

7. **Atenție!!!** Utilizarea Produsului defect este periculos pentru sănătatea și viața Utilizatorului.

8. Executarea obligațiilor rezultate din garanție va avea loc în termen de 14 zile lucrătoare, calculate de la data furnizării de către Utilizator a Produsului reclamat.

9. Înainte de furnizare a Produsului reclamat se recomandă curățirea acestuia. Se recomandă de a se asigura bine Produsul împotriva distrugerii în timpul transportului (se recomandă să trimiteți produsul reclamat în ambalajul original). Perioada de garanție va fi prelungită cu durata în care, din cauza defectului Produsului acoperit de garanție Utilizatorul nu l-a putut să-l utilizeze,

10. Garanția nu oprește, nu limitează nu suspendează drepturile Utilizatorului rezultate din dispozițiile privind garanția pentru vicile produsului vândut.

## DE

1. Fotos und Zeichnungen

2. Detaillierte Sicherheitsvorschriften

3. Beschreibung des Gerätes

4. Bestimmung des Gerätes

5. Benutzungsbeschränkungen

6. Technische Daten

7. Vorbereitung zur Arbeit

8. Anschluss an das Netz

9. Einschalten des Gerätes

10. Benutzung des Gerätes

11. Laufende Bedienungstätigkeiten

12. Auswahlgrundsätze für die Elektroden

13. Eigenständiges Fehlerbeseitigung

14. Zusatzinformationen

15. Lieferumfang des Gerätes, Schlussbemerkungen

16. Benutzerinformation über die Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten

Die Übereinstimmungsbescheinigung befindet sich im Sitz des Herstellers Dedra Exim Sp. z o.o

Allgemeine Sicherheitsbedingungen wurden der Bedienungsanleitung als gesonderte Broschüre beigelegt. Detaillierte Sicherheitsbedingungen für das beschriebene Gerät wurden der Bedienungsanleitung beigelegt.

**ACHTUNG** Beim Gebrauch sind immer zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten. Die Bedienungsanleitung ist vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig und vollständig zu lesen. Bewahren Sie bitte die Bedienungsanleitung, Sicherheitshinweise und Konformitätserklärung sorgfältig auf. Äußerst strenge Beachtung der darin enthaltenen Sicherheitshinweise und Anweisungen wird sich positiv auf die Verlängerung der Lebensdauer Ihrer Fliesenschneidemaschine auswirken.

**ACHTUNG** Während der Arbeit sind unbedingt die Sicherheitshinweise zu beachten. Die Sicherheitshinweise sind dem Gerät als gesonderte Broschüre beigelegt und sie ist sorgfältig aufzubewahren. Bei Übergabe des Gerätes an weitere Nutzer sind auch die Bedienungsanleitung, die Sicherheitshinweise und die Konformitätserklärung mitzugeben. Die Firma Dedra Exim haftet nicht für Unfälle, zu denen es infolge der Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen kommt. Alle Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung sind sorgfältig zu lesen. Die Nichtbeachtung der Warnungen und der Anleitung kann einen elektrischen Schlag, Brand und/oder andere ernsthafte Verletzungen zu Folge haben. Alle Bedienungsanleitungen, Sicherheitshinweise und die Übereinstimmungserklärung für zukünftige Bedürfnisse sind aufzubewahren.

## 2. Detaillierte Sicherheitsvorschriften

- Während der Arbeit mit dem Schweißgerät wird empfohlen, immer die Hauptgrundsätze der Arbeitssicherheit zu beachten, um eine Explosion, einen Brand, einen Stromschlag oder mechanische Verletzungen zu vermeiden.
  - Während der Arbeit sind persönliche Schutzmittel zu benutzen: Schweißerschürze, Schweißhandschuhe, Kopfschutzschild und entsprechendes Schuhwerk mit Antirutschsohle.
  - Schutzbrille beim Reinigen des Schweißspaltes benutzen.
  - Die Schweißstation soll mit einer funktionstüchtigen Abzugsinstallation ausgestattet sein. Es ist untersagt, in einem staubigen oder verstaubten Raum zu arbeiten.
  - Die Schweißstation soll mit einem Schutzschirm abgetrennt sein.
  - Es ist untersagt, das Gerät in einem feuchten oder nassen Raum zu benutzen.
  - Es ist untersagt, das Geräte im Regen oder Schnee liegen zu lassen oder zu benutzen.
  - Es ist untersagt, das Schweißgerät an Orten zu benutzen, wo sich leichtentzündliche Flüssigkeiten oder Gase befinden.
  - Es ist untersagt, das Schweißgerät auf einem geneigten, nicht stabilen oder losem Untergrund aufzustellen.
  - Während der Arbeit sind solche geerdeten Teile wie Heizkörper, Wasserleitungen, Kühlgeräte, usw. nicht zu berühren.
  - Das Schweißgerät ist an das Versorgungsnetz ausschließlich für die Betriebszeit anzuschließen. Nach dem Anschließen an das Versorgungsnetz dürfen im Arbeitsbereich keine unbefugten Personen verweilen. Das Gerät ist besonders für Kinder gefährlich, deswegen muss besondere Sorge dafür getragen werden, dass das Gerät absolut für Kinder unzugänglich ist.
  - Es ist untersagt, das Gerät bestimmungswidrig zu benutzen. Das Gerät ist nicht zum Auftauen von Rohren zu verwenden.
  - Die Gerätebasis ist nicht zu demontieren.
  - Vor jeder Inbetriebsetzung ist der Zustand der Abdeckungen und jeglicher für die Arbeitssicherheit relevanten Elemente zu überprüfen. Mit beschädigten Elementen keinesfalls arbeiten, beschädigte Elemente gegen fehlerfreie austauschen lassen.
  - Das Stromversorgungskabel sowie eventuell verwendete Kabelverlängerung vor übermäßiger Wärme, Ölen sowie scharfen Kanten schützen. Mit dem Gerät nicht arbeiten, wenn das Verlängerungskabel zusammengerollt ist.
  - Das für die Arbeit mit dem Gerät verwendete Verlängerungskabel soll freien Betrieb sicherstellen, und die Kabellänge soll so angepasst sein, dass keine Überlänge bei der Arbeit stört.
  - Beim Trennen des Steckers von der Steckdose nicht am Kabel ziehen.
  - Vor Beginn des Schweißvorganges ist das zu bearbeitende Werkstück mithilfe einer Schraubenzwinge oder eines Schraubstockes unbeweglich zu machen.
  - Während der Arbeit eine Position annehmen, die das Umfallen ausschließt.
  - Jedesmalig vor Beginn der Arbeit mit dem Schweißgerät ist der Zustand des Versorgungskabels, der Schweißkabel, der Elektrodenhalter und sonstigen angewandten Stromleitungen zu überprüfen. Mit beschädigten Elementen nicht arbeiten. Beschädigte Elemente gegen fehlerfreie austauschen.
  - Vor dem ersten Anschluss des Schweißgerätes muss man überprüfen, ob die Versorgungsspannung mit der Kennzeichnung auf dem Betriebsschild des Gerätes übereinstimmt. Die Steckdose muss mit einer Schutzklemme ausgestattet sein.
  - Es ist untersagt, das an das Versorgungsnetz angeschlossene Gerät ohne Aufsicht zu lassen. Jedes Mal nach der Arbeitsbeendigung ist der Stecker obligatorisch vom Versorgungsnetz zu trennen.
- Wird aber das Schweißgerät sogar in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung betrieben, ist es nicht möglich, einen gewissen mit seiner Konstruktion und Bestimmung verbundenen Risikofaktor auszuschließen. Insbesondere gibt es folgende Risiken:
- Verbrennungen.
  - Vergiftungen mit Gasen, Abgasen oder Dämpfen.
  - Beschädigung des Sehvermögens.
  - Brandstiftung.
  - Elektrostromschlag.
  - Negative Auswirkung des elektromagnetischen Feldes auf die Gesundheit des Schweißers.

## 3. Beschreibung des Gerätes

Zeichnung A

1. Thermoschutzsignalisierung; 2. Drehknopf für die Einstellungen des Schweißstromes; 3. Betriebssignalisierung; 4. Buchse für Stromkabel (+); 5. Buchse für Stromkabel (-)

#### 4. Bestimmung des Gerätes

Die Inverter-Schweißgeräte sind ein Produkt, das zum Lichtbogenschweißen mit der Mantelelektrode (MMA Verfahren) bestimmt ist. Die Inverter-Schweißgeräte sind eine neue Art von Schweißgeräten, die notwendige Stromwerte mithilfe der elektronischen Systeme generieren. Sie zeichnen sich durch kleine Abmessungen, geringes Gewicht, beträchtliche Leistungsfähigkeit, einen breit angelegten Anwendungsbereich, sehr gute Schweißergebnisse und eine relativ große Transportmobilität aus.

Das Schweißgerät Modell: DESI196BT ist für das manuelle Schweißen von solchen Werkstoffen wie Legierungs-, Konstruktionsstähle sowie Gusseisen unter Verwendung von Mantelelektroden bestimmt. Man kann mit dem Gerät unter Verwendung von Mantelelektroden mit den Durchmessern von 1,6 mm bis zu 4 mm, in Abhängigkeit von dem aufgegebenen Schweißstrom, Bedürfnissen und der Art und Weise der mit dem Schweißgerät ausgeführten Operation arbeiten. Die Schweißgeräte sind an die Stromversorgung mit der Spannung 230V ~, 50 Hz (einphasig) angepasst.

Es ist zugelassen, das Gerät bei Renovierungs- und Bauarbeiten, in Reparaturwerkstätten, bei Hobbyarbeiten unter gleichzeitiger Beachtung der Benutzungsbedingungen und zulässigen Arbeitsbedingungen, die in der Bedienungsanleitung enthalten sind, zu benutzen.

#### 5. Benutzungsbeschränkungen

Selbständige Änderungen am mechanischen, elektrischen oder elektronischen Bau, jegliche Modifikationen, Bedienungstätigkeiten, die in der Bedienungsanleitung nicht beschrieben sind, werden als rechtswidrig behandelt und ziehen den sofortigen Verlust der Garantierechte nach sich. Eine bestimmungswidrige Benutzung oder eine Benutzung, die mit den in der Bedienungsanleitung enthaltenden Empfehlungen und Hinweisen nicht übereinstimmt, zieht den sofortigen Verlaust der Garantierechte nach sich. **ACHTUNG !!!**

- Das Schweißgerät nicht auf einem geneigten, unstabilen oder losen Untergrund aufstellen.
- Die Arbeit von funkgesteuerten Geräten kann durch das Schweißgerät gestört werden. Der Arbeitsplatz ist entsprechend vorzubereiten. Das Funktionieren von Funkkommunikationsgeräten, die sich in der Nähe des Schweißgerätes befinden, kann gestört werden.
- Es ist untersagt, in mit dem Gerät in staubbelasteten Bereichen und Räumlichkeiten zu arbeiten. Das Schweißgerät ist in einem staubfreien und sauberen Raum mit freier Luftzirkulation und funktionstüchtiger Abzugsinstallation zu unterbringen.
- Es ist untersagt, mit dem Gerät in Räumlichkeiten mit Feuchtigkeitsexposition zu arbeiten. Das Gerät ist nicht bei einer Temperatur über 40° C sowie in Minustemperaturen zu benutzen.
- Das Schweißgerät nicht überlasten. Es ist ein bestimmter Arbeitszyklus (Koeffizient X) bei Stromeinstellungen während des Schweißvorgangs zu beachten.

Gem. der Norm PN-EN 60974-1 Geräte für Lichtbogenschweißen Teil 1: Schweißenergiequellen werden folgende Verschmutzungsarten unterschieden:

- a) Verschmutzungsgrad 1: Ohne Verschmutzungen oder nur trocken, nicht leitfähige Verschmutzungen. Verschmutzungen haben keine Bedeutung.
- b) Verschmutzungsgrad 2: Nur nicht leitfähig, manchmal muss man aber mit Leitfähigkeit, die durch die Kondensation verursacht wird, rechnen.
- c) Verschmutzungsgrad 3: Leitfähige Verschmutzungen oder nicht leitfähige trockene Verschmutzungen, die aufgrund der Kondensation zu leitfähigen werden.
- d) Verschmutzungsgrad 4: Verschmutzungen generieren ständige Leitfähigkeit, verursacht durch den leitfähigen Staub, Regen oder Schnee.

Die Verschmutzungsgrade der Mikroumgebung wurden für die Zwecke der Beurteilung des Luft- und Oberflächenisoliationsabstandes gemäß 2.5.1 IEC 60664-1 festgelegt.

(Begriffsbestimmungen und Definitionen Pkt. 3.40 S. 13 gemäß der Norm PN-EN 60974-1)

In Übereinstimmung mit der Norm PN-EN 60974-1 sowie IEC 60664-1 werden die meisten Schweißenergiequellen in die III. Kategorie der Überspannungen eingestuft. Sie sollen für die Anwendung unter Bedingungen mit Minimum 3. Verschmutzungsgrad geeignet sein. Die Bestandteile oder Unterbaugruppen mit Luft- oder Oberflächenisoliationsabständen, die dem 2. Verschmutzungsgrad entsprechen, sind zulässig, wenn sie gemäß IEC 60664-1 als Ganzes beschichtet, dicht verkleidet oder eingebettet sind

**DAS SCHWEISSGERÄT DARF NICHT ZUM AUFTAUEN DER ROHRE VERWENDET VERDEN!!!**

**Tabelle, in der die Einstellungen und Arbeitszyklen untergebracht sind, befindet sich auf dem hinteren Panel des Gerätes. Legende:**

X - Arbeitszyklus I2 - Nennschweißstrom U2 – Spannung im Belastungszustand  
Man geht davon aus, dass die Zeit eines vollen Arbeitszyklus 10 Min. beträgt

#### 6. Technische Daten

Modell des Inverter-Schweißgerätes	DESI196BT
Versorgungsspannung	230 V ~ 50 Hz
Maximaler Schweißstrom	200 A
Maximaler Durchmesser der Elektrode	4 mm
Regelbereich für den Schweißstrom	20 – 200 A
Kühlung	Ventilator
Gewicht	8kg
Schutzgrad	IP21S
Quelle Effizienz	85%
Leerlaufleistung	100W

Maximaler Schweißstrom kann nur dann erreicht werden, wenn das Speisernetz volle Stromleistung gewährleistet. Das Schweißgerät bedarf des Anschlusses an ein Elektronetz mit nominalem Wert von 230 V. Verlängerungskabel mit einem

kleinen Durchmesser ziehen wesentlich verminderte Leistungen des Schweißgerätes nach sich. Das Schweißgerät ist an die Aggregatstromversorgung mit Nominalleistung von 10 kVA angepasst. Die Verwendung von Aggregaten mit niedrigerer Leistung macht es unmöglich, das Schweißgerät im vollen Stromeinstellungsbereichen zu benutzen.

#### 7. Vorbereitung zur Arbeit

In der Verpackung befinden sich zusammen mit dem Inverterschweißgerät: ein Schweißkabel mit dem Halter für die Mantelelektrode sowie ein Massekabel mit Werkstoffklemme.

Das Schweißgerät soll an einem gut beleuchteten Platz ohne Feuchtigkeitszutritt aufgestellt sein. Vor dem Beginn der Arbeit mit dem Schweißgerät ist der Zustand des Speisekabels, der Schweißkabel, der Elektrodenhalter und der Werkstückzwinde zu überprüfen. Mit beschädigten Elementen nicht arbeiten. Beschädigte Elemente gegen neue fehlerfreie austauschen lassen. Beim Schweißen erzeugen die Stromkabel ein starkes elektromagnetisches Feld. Um die elektromagnetische Strahlung zu vermindern, sind die Stromkabel dicht nebeneinander zu verlegen.

#### 8. Anschluss an das Netz

Vor dem ersten Anschluss des Schweißgerätes muss man sich vergewissern, ob die Speisespannung mit dem auf dem Betriebsschild angegebenen Wert übereinstimmt.

Die Stromversorgungsinstitution für das Schweißgerät soll als Kupferleitung mit minimalem Durchmesser von 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, ausgeführt sein, sie soll von einer 16 A-Sicherung (z.B. Strom-Überschussicherung der Serie S300 (C)) geführt werden, und sie soll den Benutzungs sicherheitsvorschriften entsprechen (es ist erforderlich eine Schutzinstallation zu verwenden). Nicht anschließen, sofern das Speisernetz kein Schutzkabel hat.

Die Schutzinstallation ist von einem befugten Elektriker auszuführen. Bei Verwendung von Verlängerungskabeln ist ein Verlängerungskabel zu benutzen, das an die nominale Belastung angepasst und mit einem Schutzkabel ausgestattet ist. Die Elektroleitung ist so zu verlegen, dass sie während der Arbeit nicht durch Durchschneiden, Durchbrennen oder Schmelzen gefährdet ist. Keine beschädigten Verlängerungskabel verwenden. Nicht am Versorgungskabel ziehen sondern den Stecker aus der Steckdose herausnehmen. Das Schweißgerät DESTI202 wurde für die Zusammenarbeit mit dem Stromerzeugungsaggregat 10 kVA entwickelt.

#### 9. Einschalten des Gerätes

Man muss sich vergewissern, dass das Versorgungsnetz mit einem Schutzkabel ausgestattet ist. Es ist ein dreierdiges Verlängerungskabel (mit Schutzkabel), mit einem an die nominale Belastung angepassten Durchmesser der Ader zu verwenden.

Man muss sich vergewissern, dass der Einschalterdruckknopf sich in der Position ausgeschaltet (gekennzeichnet OFF oder O) befindet. Die Spannung wird durch das Umstellen des Einschalterdruckknopfes, der sich an der Hinterwand des Gerätes befindet, in die Position eingeschaltet (gekennzeichnet ON oder I) umgestellt.

Die Schweißkabel an das Schweißgerät mit der durch den Elektrodenhersteller empfohlenen Polarität anschließen. Entsprechende Kennzeichnung befindet sich auf der Verpackung.

Beispielweise Polarität des Anschlusses: Kennzeichnung der Elektrode auf der Verpackung DC (-) Gleichstrom, Polarität ( - ), die Stromleitungen sind wie folgt anzuschließen:

1. Das den Strom zum Elektrodenhalter zuführende Schweißkabel – die Kabelendung in die Buchse, die mit ( - ) gekennzeichnet ist, eindrücken und nach rechts bis zum Widerstand umdrehen.
2. Das Masseschweißkabel – die Kabelendung in die Buchse, die mit ( + ) gekennzeichnet ist und nach rechts bis zum Widerstand umdrehen.

Die Elektrode im Halter festsetzen, und die Klemme des zweiten Kabels an das zu schweißende Werkstück befestigen. Das Werkstück muss an der Stelle, an der die Klemme befestigt wird, von Rost, Farben- oder Lackreste gesäubert sein. Die Stelle, an der die Klemme auf dem Werkstück befestigt wird, soll sich möglichst nah der Schweißzone befinden, jedoch in einem solchen Abstand, dass es nicht möglich ist, das den Strom zum Werkstück zuführende Kabel zu beschädigen.

Bei Notwendigkeit, an einem Ort zu schweißen, der sich ziemlich weit von der Versorgungsquelle befindet sowie im Hinblick auf mögliche Spannungsabfälle im Versorgungskabel, sind Verlängerungskabel mit einem Aderdurchmesser, der größer ist als 2,5 mm<sup>2</sup>, zu verwenden. Das Verlängerungskabel muss mit einem Schutzkabel ausgestattet sein.

Auf dem Steuerungspaneel des Schweißgerätes, neben dem Einschalterdruckknopf, auf seiner rechten Seite befindet sich der Drehknopf für das Einstellen des Schweißstromes samt einer Skala. Der Schweißstrom ist einer der Hauptparameter der Arbeit mit der Mantelelektrode. Durch das Drehen des Drehknopfes können wir den Wert des Schweißstromes (A) aufgeben.

Bei einer zu intensiven und langandauernden Arbeit schaltet sich das Sicherungssystem ein. Dies wird durch eine Diode signalisiert, wie auf der Zeichnung 2. Der Ventilator des Schweißgerätes läuft weiter und kühlt die den Schweißkreis steuernden Elemente. Nach einer gewissen, von der Temperatur der Umgebung abhängigen Zeit geht die Diode aus. Der Schweißvorgang kann fortgesetzt werden.

Die Lüftungsöffnungen des Schweißgerätes nicht verdecken. Das Schweißgerät nicht verdecken. Sollte es sich als notwendig erweisen, das Schweißgerät z.B. vor Regen zu schützen, muss man eine Abdeckung nach dem Regenschirm- oder Bahnsteigüberdachungsgrundsatz ausführen. Der Durchfluss der Kühlluft muss frei sein.

#### 10. Benutzung des Gerätes

##### Vorbereitung des Werkstückes zum Schweißen

Das zum Schweißen bestimmte Werkstück an den Stellen, an denen die Schweißnaht gebildet sowie die Werkstückbefestigungsklemme angebracht wird, sauber machen. Rost, Farbe, Lack und ähnliche Verschmutzungen mit einer

Drahtbürste, Schleifpapier oder chemisch durch Entfetten entfernen. Elemente, die manuell geschweißt werden, sind in einer Breite von ca. 25mm sauber zu machen. Jegliche Materialverschmutzungen sind zu entfernen, denn sie verursachen während des Schweißvorganges Austritt von großen Gas- und Oxidmengen und zusätzlich die Reduzierung der Beständigkeit der Schweißnaht.

### Schweißen

Das Lichtbogenschweißen mit der Mantelelektrode beruht darauf, dass der Schweißer den Lichtbogen zwischen dem Elektrodenendstück und dem eigentlichen Material des zu schweißenden Materials zündet. Es ist ein Prozess, in dem eine dauerhafte Verbindung dadurch entsteht, dass durch die Wärme des Lichtbogens der Kern der Mantelelektrode und metallische Bestandteile des Elektrodenmantels und des geschweißten Materials geschmolzen werden. Die Elektrode wird von dem Schweißer manuell verschoben und unter einem bestimmten Winkel eingestellt. Es entsteht eine Schweißnaht. Der Mantel der Elektrode erzeugt während des Schweißvorganges eine Gashölle über der Schweißzone und schützt sie vor dem Zutritt der Atmosphäre. Es werden auch in den Schweißbereich desoxidierende Elemente eingeführt und es entsteht eine Schlackebeschichtung.

Zu den Hauptparametern des Schweißens zählen: die Schweißstromstärke (geregelt, aufgegeben vom Schweißer mit dem Drehknopf für die Stromereinstellungen), Lichtbogenspannung (geregelt vom Schweißer durch den Abstand zwischen der Elektrode und dem Material), Geschwindigkeit des Schweißens (geregelt vom Schweißer durch die Verlangsamung oder Beschleunigung des manuellen Vorschubs der Elektrode) sowie Durchmesser der Elektrode und ihre Lage im Verhältnis zu der Verbindung.

Aus den obigen Gründen hängt der Verlauf des Schweißvorganges im wesentlichen Grade von Wissen, Erfahrung, Fähigkeiten und Praxis des Schweißenden ab.

Weniger eingeübten Bedienern wird empfohlen, Schweißproben an überflüssigen Werkstoffstücken durchführen zu lassen

Vor Arbeitsbeginn muss man obligatorisch alle oben beschriebenen Tätigkeiten ausführen. Besondere Aufmerksamkeit ist allen Elementen zu schenken, die mit der Arbeitssicherheit, Vorbereitung des Arbeitsplatzes und der Reinigung des zum Schweißen bestimmten Werkstückes sowie der Vorbereitung des Gerätes zur Arbeit verbunden sind.

Die Stromkabel an das Schweißgerät in Übereinstimmung mit der durch den Elektrodenhersteller angegebenen Polarität anschließen, den Stecker in das Versorgungsnetz (den Schalterknopf muss in der Position eingeschaltet sein) anschließen, die Spannzange am zum Schweißen bestimmten Werkstück befestigen, die Mantelelektrode im Halter befestigen. Den Einschalter des Arbeitsmodus in die obere Lage MMA umstellen. Das Schweißgerät einschalten und mit dem Drehknopf den gewünschten Schweißstrom einstellen. Den Lichtbogen durch den Schluss der Elektrode mit dem Werkstück und das Hochheben der Elektrode auf einen Abstand, der gestattet den Lichtbogen aufrechtzuerhalten, oder durch das Reiben der Elektrode an der Oberfläche des Gegenstandes zünden. Den Lichtbogen zünden wir immer in der Zone der Schweißnaht, die wir aufzutragen haben. Die Schweißoperation durchführen. Nach dem Schweißen die Schweißnaht durch das Entfernen der Reste von Schlacke mit Hilfe eines Hammers reinigen. Keine weitere Schweißnaht auf der nicht gereinigten Oberfläche auflegen.

### 11. Laufende Bedienungstätigkeiten

Die laufenden Bedienungstätigkeiten sind beim aus der Steckdose herausgezogenen Stecker durchzuführen.

Jedesmalig den technischen Zustand des Schweißgerätes überprüfen. Kontrollieren, ob die Stromkabel funktionsfähig sind und keine Spuren von mechanischen Beschädigungen aufweisen. Den Zustand der beiden Halter überprüfen. Den Zustand der Speiseleitung überprüfen. Beim Feststellen von irgendwelchen Unregelmäßigkeiten sind sie zu beseitigen.

Bei jeder Gelegenheit, insbesondere nach der Beendigung der Arbeit sind die Lufteintritte des Kühlventilators, der die Systeme des Schweißgerätes kühlt, sauber zu machen. Diese Tätigkeit ist am besten mit Hilfe der Druckluft auszuführen.

Beide Stromkabelhalter sauber halten. Das Schweißgerät sauber nicht schmutzig halten. Das Schweißgerät in einem trockenen Raum ohne Feuchtigkeit Zutritt aufbewahren. Die Stromleitungen abtrennen und zusammenrollen. Das Schweißgerät an einem für Kinder unzugänglichen Ort aufbewahren.

### 12. Auswahlgrundsätze für Elektroden

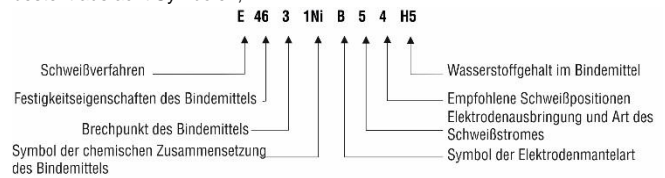
Die richtige Wahl des Durchmessers der Mantelelektrode sowie ihrer Art für das zu schweißende Werkstück ist ein sehr wichtiger Parameter für die richtige Ausführung des Schweißvorganges. Der Elektroden Durchmesser hat einen wesentlichen Einfluss auf die Form der Schweißnaht sowie auf die Tiefe der Einschmelzung. Die Vergrößerung des Elektroden durchmessers, bei konstanter Stromstärke bewirkt, dass die Einschmelzung nicht so tief ist und die Schweißnaht breiter wird.

Die Elektrodenlängen sind von den Durchmessern der Elektroden abhängig und betragen beispielweise: für Elektroden mit dem Durchmesser 2,5 mm: 250 - 300 - 350 mm, und für die Elektroden mit dem Durchmesser 3,2 mm: 300 - 350 - 400 - 450 mm.

Eine komplette Zusammenstellung der Elektroden Eigenschaften wird in den von dem Hersteller ausgearbeiteten technischen Merkmalblättern angegeben. In diesen Merkmalblättern sind alle Angaben bezüglich der Elektroden enthalten: Kennzeichnung der Elektrode, Manteltyp, Verwendungszweck der Elektrode, Schweißpositionen, Art und Stärke des Schweißstromes in Abhängigkeit von dem Durchmesser der Elektrode, Polarität des Elektrodenanschlusses, notwendige Wärmebehandlungsschritte beim Schweißen, Bedingungen, unter welchen die Elektroden zu trocknen und aufzubewahren sind.

Die Kennzeichnung der Mantelelektroden gemäß der Norm PN-EN 499 - "Schweißtechnik. Zusatzstoffe für das Schweißen. Mantelelektroden für manuelles

Lichtbogenschweißen der nichtlegierten und feinkörnigen Stähle. Kennzeichnung", besteht aus acht Symbolen, z.B.



Außer von normativen Bezeichnungen gibt es auch eigene Bezeichnungen der einzelnen Elektrodenhersteller. Die Mantelelektroden für das manuelle Lichtbogenschweißen werden in Abhängigkeit von der Bestimmung des Schweißens von konkreten Stahlgattungen auch nach folgenden Normen klassifiziert: PN-EN 757 betr. Stähle mit hoher Widerstandsfähigkeit, PN-EN 1599 betr. feuerfeste Stähle, PN-EN 1600 betr. rostfreie und feuerfeste Stähle. Für die Schweißarbeiten mit dem Schweißgerät DESi196BT kann man die auf dem Markt erhältlichen Mantelelektroden von verschiedenen Herstellern verwenden. Die empfohlenen und zulässigen Durchmesser der Elektroden sind nicht zu überschreiten und man muss entsprechenden Durchmesser der Elektrode wählen, um die Schweißnaht in optimaler Form ausführen zu können. Man muss aber auch an die richtige Wahl der Art des Elektrodenmantels für die Gattung des Werkstoffes, der zum Schweißen bestimmt ist, und die Art der auszuführenden Naht stets denken.

### 13. Selbständige Fehlerbeseitigung

Vor dem selbständigen Beseitigen der Fehler ist das Gerät von der Stromversorgung zu trennen.

PROBLEM	URSACHA	LÖSUNG
Stromversorgungsanzeige leuchtet nicht, der Ventilator funktioniert nicht, kein Strom am Ausgang	Das Stromversorgungs-kabel ist nicht richtig angeschlossen oder beschädigt	Den Stecker tiefer eindrücken, das Stromversorgungs-kabel überprüfen
	In der Steckdose gibt es keine Netzspannung	Die Spannung im Netz überprüfen oder ob die Sicherung nicht angesprochen hat
	Der Einschalter ist beschädigt	Das Schweißgerät zum Service abgeben
Stromversorgungsanzeige leuchtet nicht, der Ventilator funktioniert nicht oder funktioniert eine Weile, kein Strom am Ausgang.	Die Netzspannung anders als 220-240 V	Den Stecker in die Stromversorgungssteckdose mit der Spannung von 230 V ~ 50 Hz einstecken
	Das Gerät kann sich im Notfallmodus befinden	Das Gerät für 2-3 Min. ausschalten und wieder einschalten
Die Anzeige (Diode) der Thermoschutzsignalisierung leuchtet nicht, kein Strom am Ausgang.	Beide oder ein Stromkabel: des Elektrodenhalters und des Klemmfutters sind/ist beschädigt oder falsch angeschlossen	Beide Kabel und deren Anschluss überprüfen. Richtig festklemmen und bei Bedarf gegen neue austauschen
Die Anzeige (Diode) der Thermoschutzsignalisierung leuchtet nicht, kein Strom am Ausgang	Thermoschutzsignalisierung hat sich eingeschaltet	Das an das Versorgungsnetz angeschlossene Schweißgerät zwecks Abkühlung ausschalten

### 14. Zusatzinformationen

Verschmutzungsgrade am Arbeitsplatz des Schweißgerätes

Gemäß der Norm PN-EN 60974-1 Lichtbogenschweißgeräte Teil 1: Schweißenergiequellen werden folgende Verschmutzungsarten unterschieden:

- Verschmutzungsgrad 1: keine Verschmutzungen oder nur trockene, nicht leitfähige Verschmutzungen. Verschmutzungen sind ohne Bedeutung.
- Verschmutzungsgrad 2: Nur nicht leitfähige Verschmutzungen, manchmal muss man aber mit Leitfähigkeit rechnen, die auf die Kondensation zurückzuführen ist.
- Verschmutzungsgrad 3: Leitfähige oder nicht leitfähige trockene Verschmutzungen, die wegen Kondensation leitfähig werden.
- Verschmutzungsgrad 4: Verschmutzungen generieren konstante Leitfähigkeit, die durch leitfähigen Staub, Regen oder Schnee verursacht wird.

Die Verschmutzungsgrade der Mikroumgebung wurden zwecks Beurteilung des Luft- und Oberflächenisolationsabstandes gemäß 2.5.1 IEC 60664-1 (Begriffe und Definitionen Pkt. 3.40 S. 13 gemäß der Norm PN-EN 60974-1).

In Übereinstimmung mit der Norm PN-EN 60974-1 sowie IEC 60664-1 sind die meisten Schweißenergiequellen in der III. Kategorie der Überspannungen enthalten. Sie sollen für die Verwendung unter Bedingungen mit Minimum 3. Verschmutzungsgrad entwickelt sein. Die Bestandteile oder Untergruppen mit Luft- oder Oberflächenisolationsabständen, die dem 2. Verschmutzungsgrad entsprechen, sind zulässig, sofern sie in Übereinstimmung mit IEC 60664-1 komplett beschichtet, dicht eingebaut oder eingebettet sind.

### 15. Lieferumfang des Gerätes, Schlussbemerkungen

Mit dem Gerät zur Ausstattung gehören:

- Schweißkabel mit Elektrodenhalter - Querschnitt 16 mm<sup>2</sup>, Länge 2 m (1 Stück),
- Massekabel mit Klemme - Querschnitt 16 mm<sup>2</sup>, Länge 1,5 m (1 Stück),
- Schutzmaske (1 Stück) + Schweißglas (1 Stück),
- Bürste mit Hammer (1 Stück)



DEDRA EXIM Sp. z o.o.  
 05-800 Pruszków ul. 3 Maja 8  
 tel: (+48 / 22) 73-83-777; fax: (+48 / 22) 73-83-779  
 http: //www.dedra.pl; e-mail: [info@dedra.pl](mailto:info@dedra.pl)

**ADNOTACJE O DOKONANYCH NAPRAWACH/ ZAZNAMY O PROWEDENIACH OPRAWACH/ PASTABOS APIE ATLIKTA REMONTA/ PIEZIMES PAR VEIKTO REMONTU/ FELJEGYZÉSEK AZ ELVÉGZETT JAVÍTÁSOKRÓL/ ANNOTATIONS DES REPARTIONS REALISEES/ ANOTACIONES DE LAS REPARACIONES REALIZADAS/ MENTJUNI CU PRIVIRE LA REPARATIILE EFFECTUATE/ AANTEKENINGEN OVER UIGEVOERDE REPARATIES/ VERMERKE ÜBER AUSGEFÜHRTE REPARATUREN**

<p>Data zgłoszenia do naprawy/ Datum nahlášení k opravě/ Dátum odovzdania do opravy/ Atidavimo pramoninai pateiktas remontui data/ Produkta nodošanas remonta datums/ Remonta dátum/ Remonto data/ Remonta dátum/ Remontdarbu apraksts/ A javítás tartalma, a javítási műveletek leírása/ Etendue de réparation (définition) / Domeniul de activitate/ A javításra történt bejelentés/ Fecha de realización de la reparación/ Data predării la reparație/ Datum voor het opgeven voor de reparatie/ Datum der Anmeldung zur Reparatur</p>	<p>Data wykonania naprawy/ Dátum vykonania opravy/ Dátum provedení opravy/ Datum wykonania naprawy/ Remonta dátum/ Remonta dátum/ Remontdarbu apraksts/ A javítás tartalma, a javítási műveletek leírása/ Etendue de réparation (définition) / Domeniul de activitate/ A javításra történt bejelentés/ Fecha de realización de la reparación/ Data efectuării reparației/ Datum der Ausführung der Reparatur</p>	<p>Zakres naprawy, opis czynności naprawczych/ Rozsah opravy, popis úkonů/ Rozsah opravy, opis vykonávaných oprav/ Podpis oprávněné osoby vykonávající opravu/ Podpis oprávněného pracovníka/ Remontu atlelekcio asmens parašas/ Remonta darbu apraksts/ A javítás tartalma, a javítási műveletek leírása/ Etendue de réparation (définition) / Domeniul de activitate/ A javításra történt bejelentés/ Fecha de realización de la reparación/ Data efectuării reparației/ Datum der Ausführung der Reparatur</p>	<p>Podpis wykonującego naprawę/ Podpis oprávněné osoby vykonávající opravu/ Podpis oprávněného pracovníka/ Remontu atlelekcio asmens parašas/ Remonta darbu apraksts/ A javítás tartalma, a javítási műveletek leírása/ Etendue de réparation (définition) / Domeniul de activitate/ A javításra történt bejelentés/ Fecha de realización de la reparación/ Data efectuării reparației/ Datum der Ausführung der Reparatur</p>