

Eksploataavimo instrukcijos

— TIG inverteris

- „EASY-TIG 181 DC“
- „EASY-TIG 201 DC PULSE“
- „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“



„EASY-TIG 181 DC“

EASY-TIG SERIES

Atspaudas

Įrenginio identifikavimas	TIG inverteris	Įrenginio numeris
	„EASY-TIG 181 DC“	1074018
	„EASY-TIG 201 DC PULSE“	1074020
	„EASY-TIG 201 ACDC PULSE“	1074021

Gamintojas

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt, Vokietija

Faks.: 0951 96555-55

El. paštas: info@schweisskraft.de
Interneto svetainė: www.schweisskraft.de

Nurodymai, susiję su eksploatavimo instrukcijomis

Originali instrukcija

Leidimas: 2021-04-21

Versija: 1.11

Kalba: Lietuvių

Autorius: SN/RL

Nurodymai dėl autorių teisių

Autorių teisės © 2021 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt, Germany.

Šios eksploatavimo instrukcijos turinys yra išimtinė bendrovės „Stürmer Maschinen GmbH“ nuosavybė.

Draudžiama perduoti ir kopijuoti šį dokumentą, naudoti ir platinti jo turinį, jei tai nėra aiškiai leista. Už pažeidimus mokama kompensacija.

Priklausomai nuo techninių pakeitimų ir klaidų.

Turinys

1 Įvadas	4
1.1 Autorių teisės	4
1.2 Klientų aptarnavimas	4
1.3 Atsakomybės apribojimas	5
2 Sauga	5
2.1 Simbolių paaiškinimas	5
2.2 Darbuotojų kvalifikacija	6
2.3 Asmeninės apsaugos priemonės	6
2.4 Bendrosios saugos instrukcijos	7
2.5 Saugos ženklai ant suvirinimo įrenginio	7
2.6 Saugos duomenų lapas	8
3 Paskirtis	8
4 Veikimo principas	9
4.1 Suvirinimo inertinėmis dujomis principas	9
4.2 Rankinio lankinio suvirinimo (MMA) principas	10
5 Techniniai duomenys	11
5.1 Tipų lentelė	12
6 Gabenimas, pakavimas, sandėliavimas	12
6.1 Gabenimas	12
6.2 Pakavimas	12
6.3 Sandėliavimas	12
6.4 Įrengimo sąlygos	12
7 Pakuotės turinys	13
8 TIG inverterio charakteristikos	14
8.1 Funkcijų principas	17
8.2 Voltampero charakteristika	18
8.3 Darbinis ciklas ir šiluminė apsauga	18
8.4 Įrangos montavimas (TIG)	19
8.5 Poliariškumo prijungimas (MMA)	21
9 Valdymo ir prijungimo elementų aprašymas	23
10 EMC priemonės	31
11 Suvirinimas	32
11.1 Suvirinimo metodai	38
11.2 Suvirinimo srovė	38
11.3 2-T veikimas	38
11.4 4-T veikimas	38
11.5 Impulsų funkcija	39
11.6 Pradedant suvirinimu	40
11.7 TIG suvirinimas	40
11.8 „PULS“ funkcija	41
11.9 Apsauga nuo lipnumo	41
11.10 Argono lankinio suvirinimo būdas	42
11.11 MMA suvirinimo būdas	47
12 Elektros jungtys	47
13 Pastabos apie suvirinimo technologiją	48
13.1 TIG / MMA jungčių formos	48
13.2 Suvirinimo kokybės paaiškinimas	48
13.3 TIG parametrų derinimas	48
14 Priežiūra ir tvarkymas	52
15 Gedimų šalinimas	54
16 Senos įrangos šalinimas, perdirbimas	61
16.1 Eksploatavimo nutraukimas	61
16.2 Elektros įrangos šalinimas	61
16.3 Šalinimas naudojantis bendrais perdirbimo punktais	62
17 Atsarginės dalys	62
17.1 Atsarginių dalių užsakymai	62
17.2 Atsarginių dalių paveikslėliai	63
18 Elektros instaliacijos schema	65
19 Elektros grandinės schema	67
20 EB atitikties deklaracija	70
21 Pastabos	71

1 Įvadas

Įsigiję „Schweißkraft“ suvirinimo aparatą padarėte gerą pasirinkimą.

Prieš pradėdami naudoti atidžiai perskaitykite eksploatavimo instrukciją.

Taip rasite informacijos apie tinkamą prietaiso paleidimą, naudojimą pagal paskirtį, saugų ir veiksmingą veikimą bei priežiūrą.

Eksploatavimo instrukcija yra įrenginio dalis. Ji visada turi būti laikomas vietoje, kurioje naudojamas įrenginys. Be to, įrenginio naudojimo srityje galioja vietinės nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklės ir bendrieji saugos nuostatai.

Šioje eksploatavimo instrukcijoje pateiktos iliustracijos skirtos bendram supratimui ir gali skirtis nuo tikrojo įrenginio vaizdo.

1.1 Autorių teisės

Šių instrukcijų turinys saugomas autorių teisėmis. Instrukcijas leidžiama naudoti pagal prietaiso naudojimo sritį. Bet koks tolesnis naudojimas be raštiško gamintojo leidimo draudžiamas. Jei atskirais atvejais tai įmanoma, prašome suteikti prekių ženklų, patentų ir dizaino teises, kad apsaugotume savo gaminius. Griežtai prieštaraujame bet kokiems mūsų intelektinės nuosavybės pažeidimams.

1.2 Klientų aptarnavimas

Jei turite klausimų apie „SYN-MAG“ seriją arba techninę informaciją, kreipkitės į platintoją. Jums mielai padės ekspertų patarimais ir informacija.

Vokietija:

„Stürmer Maschinen GmbH“
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt, Vokietija

Remonto servisas:

Faks.: 0049 (0) 951 96555-111
El. paštas: service@stuermer-maschinen.de

Atsarginių dalių užsakymai:

Faks.: 0049 (0) 951 96555-119
El. paštas: ersatzteile@stuermer-maschinen.de

Visada domimės informacija ir patirtimi, kuri gali būti vertinga tobulinant mūsų gaminius.

1.3 Atsakomybės apribojimas

Visa eksploataavimo instrukcijoje pateikta informacija ir nurodymai buvo parengti atsižvelgiant į galiojančius standartus ir taisykles, naujausius technikos pasiekimus, taip pat į mūsų ilgametę patirtį ir žinia Toliau nurodytais atvejais gamintojas neatsako už žalą:

- eksploataavimo instrukcijų nesilaikymas;
- netinkamas naudojimas;
- įrenginį naudojo neapmokytas personalas;
- atlikti negalimi pertvarkymai;
- atlikti techniniai pakeitimai;
- buvo naudotos neleistinos atsarginės dalys.

Faktinė pristatymo apimtis gali skirtis nuo čia pateiktų paaiškinimų ir paveikslėlių, jei tai yra specialūs modeliai, jei naudojamos papildomos užsakymo galimybės arba dėl naujausių techninių pakeitimų.

Taikomi įsipareigojimai, dėl kurių susitarta tiekimo sutartyje, bendrosios sąlygos, taip pat gamintojo tiekimo sąlygos ir sutarties sudarymo metu galiojantys teisės aktai.

2 Sauga

Šiame skyriuje apžvelgiami visi pagrindiniai saugos paketai, skirti asmeninei apsaugai ir saugiam bei sklandžiam darbui. Kiti su užduotimis susiję saugos nurodymai pateikiami atskiruose skyriuose.

2.1 Simbolių paaiškinimas

Saugos instrukcijos

Šioje eksploataavimo instrukcijoje saugos nurodymai pažymėti simboliais. Saugos instrukcijos pradedamos signaliniais žodžiais, kuriais išreiškiamas susirūpinimas dėl rizikos.

PAVOJUS!



Šis simbolio ir signalinio žodžio derinys rodo nedelsiant susidariusią pavojingą situaciją. Jei to neišvengiama, tai sukelia mirtį arba sunkius sužalojimus.

ĮSPĖJIMAS!



Šis simbolio ir signalinio žodžio derinys rodo galimai pavojingą situaciją. Jei to neišvengiama, tai sukelia mirtį arba sunkius sužalojimus.

DĖMESIO!



Šis simbolio ir signalinio žodžio derinys rodo galimai pavojingą situaciją. Jei jos neišvengsite, ji gali sukelti nedidelius ar smulkius sužalojimus.

PASTABA!



Šis simbolio ir signalinio žodžio derinys rodo galimai pavojingą situaciją. Jei to nebus išvengta, gali būti padaryta materialinė žala ir žala aplinkai.

Patarimai ir rekomendacijos



Patarimai ir rekomendacijos

Šis simbolis žymi naudingus patarimus ir rekomendacijas, taip pat informaciją, skirtą efektyviam ir sklandžiam darbui.

Kad sumažintumėte pavojų susižeisti ir sugadinti turtą bei išvengtumėte pavojingų situacijų, būtina laikytis šioje instrukcijoje pateiktų saugos nurodymų.

2.2 Darbuotojų kvalifikacija

Įvairios šiame vadove aprašytos užduotys kelia skirtingus reikalavimus žmonių, kuriems patikėtos šios užduotys, kvalifikacijai.



ĮSPĖJIMAS!

Pavojus dėl nepakankamos asmenų kvalifikacijos!

Nepakankamai kvalifikuoti asmenys negali įvertinti rizikos, susijusios su įrenginio valdymu, ir kelia sau ir kitiems asmenims sunkių ar mirtinų sužalojimų riziką.

- Visus darbus turi atlikti tik kvalifikuoti asmenys.
- Neleiskite į darbo zoną patekti netinkamos kvalifikacijos asmenims.

Visus darbus leidžiama atlikti tik tiems asmenims, iš kurių galima pagrįstai tikėtis, kad jie tinkamai atliks šiuos darbus. Neleidžiama dalyvauti asmenims, kurių reakciją veikia, pavyzdžiui, narkotikai, alkoholis ar vaistai.

Operatorius

Operatorius buvo instrukuotas per operatoriaus instruktažą apie jam pavestas užduotis ir galimus netinkamo elgesio pavojus. Operatorius gali atlikti įprastą darbą pranonkančias užduotis tik tuo atveju, jei tai nurodyta šiame naudojimo vadove ir jei operatorius jam tai aiškiai pavedė.

Specialistai

Dėl savo profesinio išsilavinimo, žinių ir patirties, taip pat dėl atitinkamų teisės aktų išmanymo specialistai gali atlikti jiems pavestas užduotis ir patys atpažinti bei išvengti galimų pavojų.

2.3 Asmeninės apsauginės priemonės

Asmeninės apsauginės priemonės skirtos apsaugoti darbuotojus nuo saugos ir sveikatos pažeidimų dirbant. Darbuotojas, atlikdamas įvairias užduotis suvirinimo įrangoje ir su ja, turi dėvėti asmenines apsaugos priemones, kurios nurodytos atskiruose šių instrukcijų punktuose.

Asmeninės apsaugos priemonės paaiškintos tolesnėje pastraipoje:




Suvirintojo veido skydas arba šalmas su suvirintojo veido skydu

Dėvėkite suvirinimo šalimą su tinkamu užpildu, kad apsaugotumėte veidą ir akis, kai suvirinate arba stebite darbą (žr. Saugos standartus).




Pirštinės su apsauga nuo impulsų


Pirštinės su apsauga nuo impulsų ne tik saugo rankas nuo aštriabriaunių detalių, bet ir nuo trinties, įbrėžimų, lengvų nudegimų ar gilesnių sužeidimų.



Apsauginė prijuostė
Apsauginė prijuostė daugiausia apsaugo priekinę kūno dalį nuo kibirkščių ar spinduliuotės suvirinimo metu.




Apsauginiai batai
Apsauginiai batai apsaugo kojas nuo prispaudimo, krentančių dalių ir paslydimo ant slidžių paviršių.



Apsauginiai drabužiai
Apsauginiai drabužiai yra aptempti ir mažai atsparūs tempimui.

2.4 Bendrosios saugos instrukcijos



ĮSPĖJIMAS!
Pavojus netinkamai naudojant!

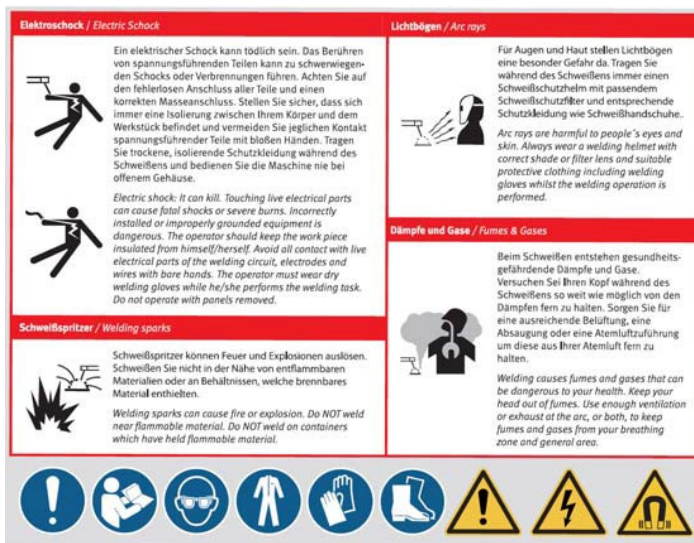
Prietaisą galima naudoti tik jam esant techniškai nepriekaištingos būklės. Bet kokie gedimai turi būti nedelsiant pašalinti. Neteisėtas TIG inverterių keitimas arba netinkamas TIG inverterių naudojimas, taip pat saugos taisyklių ar naudojimo instrukcijų nepaisymas panaikina gamintojo atsakomybę už bet kokią dėl to atsiradusią žalą asmenims ar daiktams ir panaikina garantiją!

Būtina laikytis šių reikalavimų:

- Negalima keisti įrenginio struktūros ir jo negalima naudoti kitiems tikslams, nei numatė gamintojas.
- Niekada nedirbkite apsvaigę nuo koncentraciją trikdančių vaistų, būdami pavargę, apsvaigę nuo narkotikų ar alkoholio.
- Saugokite vaikus ir asmenis, neišmanančius apie TIG inverterius, kad jie nepatektų į darbo aplinką.

2.5 Saugos ženklai ant suvirinimo įrenginio

Prie įrenginio pritvirtinti įspėjamieji ženklai ir saugos etiketės (1 pav.) kurių būtina laikytis.



1 pav. 1 Privalomasis ženklas | 2 Įspėjamasis ženklas

Prie įrenginio pritvirtintų saugos etikečių ir instrukcijų negalima nuimti. Dėl pažeistų arba trūkstamų saugos etikečių gali būti atliekami neteisingi veiksmai, sužalojami žmonės ir sugadinamas turtas. Jos turi būti nedelsiant pakeisti.

Jei saugos ženklai ir instrukcijos nėra iš karto atpažįstami ir suprantami, įrenginys turi būti išjungtas, kol bus pritvirtinti nauji saugos ženklai.

2.6 Saugos duomenų lapas

Pavojingų medžiagų saugos duomenų lapus galite gauti iš specializuoto pardavėjo arba paskambinę telefonu: +49 (0)951/96555-0. Saugos duomenų lapus specialistai gali rasti partnerių portalo atsisiuntimo skiltyje.

3 Paskirtis

Įrenginys naudojamas tik MMA ir TIG suvirinimui lanku. Naudojimas pagal paskirtį taip pat apima visos šiose instrukcijose pateiktos informacijos laikymąsi. Joks kitas naudojimo būdas nėra galimas. Bet koks naudojimas, peržengiantis numatytą paskirtį, arba bet koks kitas naudojimas laikomas netinkamu naudojimu.



ĮSPĖJIMAS!

Pavojus netinkamai naudojant!

Netinkamas įrenginio naudojimas gali sukelti pavojingų situacijų.

- Įrenginį naudokite tik techniniuose duomenyse nurodytame galios diapazone.
- Niekada neapeikite ir neišjunkite saugos įtaisų.
- Įrenginį naudokite tik techniškai nepriekaištingos būklės.
- Laikykitės atokiau nuo visų judančių dalių.

„Stürmer Maschinen GmbH“ neprisiima jokios atsakomybės už konstrukcinius ir techninius prietaiso pakeitimus.

Bet kokios pretenzijos dėl žalos, atsiradusios dėl netinkamo naudojimo, atmetamos.

TIG inverterių suvirinimo įrenginiai yra nuolatinės srovės inverteriai su aukšto dažnio uždegimu ir iš dalies su impulsine funkcija. Reikiamą suvirinimo srovę galima tolygiai reguliuoti rankenėle. Naudojant HF uždegimą galima be kontakto uždegti lanką. Jei viršijama leistina maitinimo komponentų temperatūra, apie tai pranešama valdymo skydelyje. Su „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“ taip pat galima suvirinti naudojant kintamąją srovę.

Korpusas apsaugo komponentus nuo išorinio poveikio ir tiesioginio kontakto. Priklausomai nuo naudojimo būna skirtingi apsaugos nuo kietųjų kūnų ir vandens įsiskverbimo laipsniai. Apsaugos laipsnis žymimas raidėmis IP, po kurių eina du skaitmenys: pirmasis skaitmuo nurodo apsaugos nuo kietųjų kūnų laipsnį, o antrasis – apsaugos nuo vandens laipsnį.

	1. Skaitmuo	Aprašymas	2. Skaitmuo	Aprašymas	Papildomas laukas	Aprašymas
IP21	2	Apsauga nuo kietų daiktų, didesnių nei 12 mm, pvz., rankų, didelių įrankių	1	Apsauga nuo vertikaliai lašančio vandens	S	Bandoma, kai judančios dalys yra sustojusios

PASTABA!

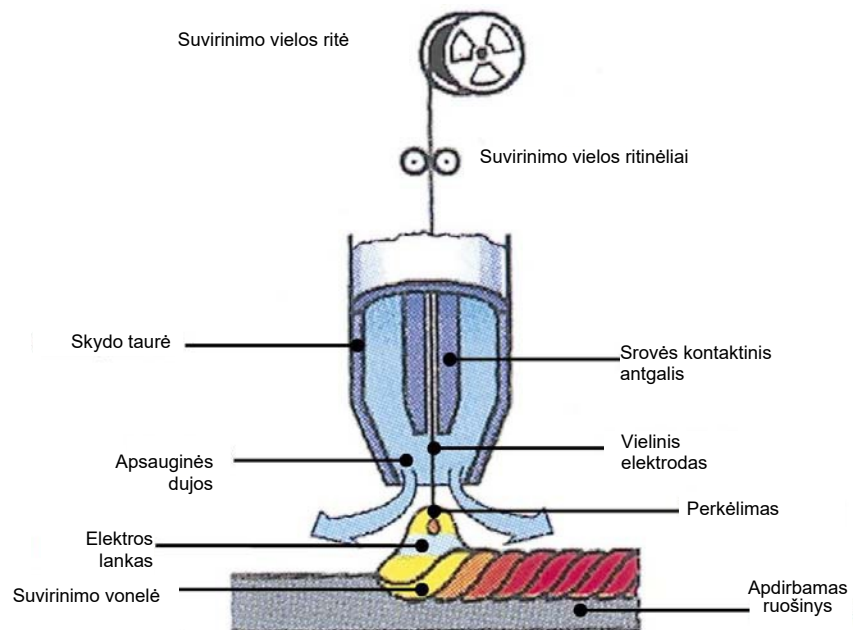


Su „Schweißkraft“ suvirinimo įranga gali dirbti tik asmenys, kurie buvo instruktuoti naudotis suvirinimo aparatais ir yra susipažinę su saugos taisyklėmis.

- Suvirindami visada dėvėkite apsauginius drabužius, kad apsisaugotumėte nuo purslų ir kibirkščių.
- Užtikrinkite, kad kitiems asmenims nekiltų pavojus dėl lanko skleidžiamos UV spinduliuotės.

4 Veikimo principas

4.1 Suvirinimo inertinėmis dujomis principas



2 pav. Suvirinimas inertinėmis dujomis

Suvirinant TIG (Volframo inertinėmis* dujomis) elektros lankas sudaromas tarp neišlydyto volframo elektrodo. Kaip apsauginės dujos paprastai naudojamas grynas argonas – tauriosios dujos, kurios nesijungia su jokiais elementais, todėl taip pat apsaugo išlydytą metalą nuo reakcijų. Pripildomoji viela tiekama be srovės rankiniu (suvirinimas rankiniu būdu) arba mechaniniu (automatinis suvirinimas) būdu. Tačiau yra suvirinimo operacijų, kurioms nereikia užpildinių medžiagų. Nuo naudojamos medžiagos priklauso, ar naudojama nuolatinė, ar kintamoji srovė. Pagrindinis TIG suvirinimo privalumas – platus suvirinamų medžiagų asortimentas. Galima virinti medžiagas nuo 0,3 mm storio (automatizuotai), pvz., legiruotąjį plieną, labai legiruotąjį plieną, aliuminį (suvirinant kintamąja srove), magnį, varį ir jų lydinius, nelegiruotąjį plieną, nikelį, auksą, sidabrą, titaną ir daugelį kitų. Galima suvirinti visų storių medžiagas ir gilesnius sluoksnius su storesniais skerspjūviais. Atliekant TIG suvirinimą pasiekiami geriausi rezultatai, palyginti su kitais suvirinimo procesais, nes suvirinimo siūlės neturi porų ir pasižymi labai dideliu atsparumu tempimui.

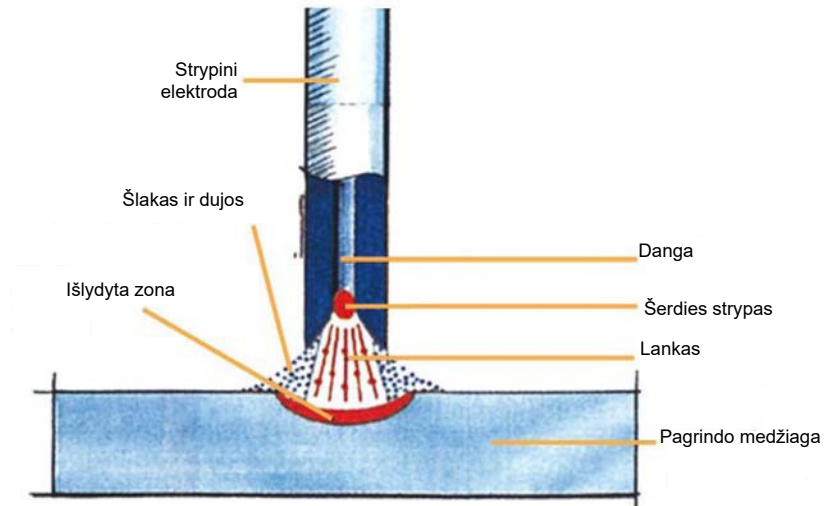
Suvirinimas kintamąja srove (AC): Aliuminio suvirinimui. Ant volframo elektrodo susiformuoja pusrutulio formos volframo kupolas, o lankas tarp minusinio ir plusinio polių keičiasi dideliu dažniu.

Suvirinimas nuolatine srove (NC): Skirtas legiruotajam plienui ir spalvotiesiems metalams suvirinti. Volframo elektrodas nušlifuojamas iki tam tikro taško. Lankas dega stabiliai.

HF uždegimas = bekontaktis uždegimas

Lift-Arc uždegimas = kontaktinis uždegimas

4.2 Rankinio lankinio suvirinimo (MMA) principas














Suvirinimas elektrodais yra nesudėtingas suvirinimo būdas, kuriuo galima suvirinti beveik visus metalus. Šį metodą taip pat galima naudoti lauke ir su specialia įranga net po vandeniu. Suvirinant elektrodais lanko ilgis nustatomas ranka. Atstumas tarp elektrodų lemia lanko ilgį. Pavyzdžiui, rutilio elektrodus lengva suvirinti esant minusinio poliaus nuolatinei srovei, o bazinius elektrodus – esant plusinio poliaus nuolatinei srovei.

Elektrodas yra lanko nešiklis ir papildoma medžiaga. Jį sudaro šerdinė viela ir apvalkalas. Apvalkalas apsaugo suvirinimo vonelę nuo kenksmingo atmosferos deguonies ir stabilizuoja lanką. Be to, susidaro šlakas, kuris apsaugo ir formuoja suvirinimo siūlę. Priklausomai nuo dangos storio ir sudėties, skiriasi rutilio ir baziniai elektrodai. Rutilio elektrodus lengviau suvirinti, jie turi gražią plokščią siūlę. Taip pat lengviau pašalinti šlaką. Reikėtų pažymėti, kad daugelį elektrodų po ilgesnio sandėliavimo tenka džiovinti iš naujo, nes laikui bėgant ore kaupiasi drėgmė. Kitais atvejais suvirinimas elektrodais yra labai paplitęs ir lengvai naudojamas suvirinimo procesas.

5 Techniniai duomenys

Parametras	„EASY-TIG 181 DC“	„EASY-TIG 201 DC PULSE“	„EASY-TIG 201 ACDC PULSE“
Matmenys (ilgis x plotis x aukštis) [mm]	430 x 150 x 280	500 x 150 x 280	460 x 150 x 280
Grynasis svoris [kg]	7,3	9,7	9
Tiekimo įtampa (V)	230±10%	230±10%	230±10%
Fazė (s)	1	1	1
Srovės tipas	Kintamoji srovė	Kintamoji srovė	Kintamoji srovė
Maitinimo tinklo dažnis [Hz]	50/60	50/60	50/60
Įvesties galia [A]	MMA 42,6 TIG 28,8	MMA 47,2 TIG 32,9	AC TIG 34/DC TIG 29,1 AC TIG 40,2/DC TIG 42,9
Elektros energijos suvartojimas [kVA]	9,8/ 6,6	10,8 / 7,5	AC TIG 7,8 DC TIG 6,7 AC MMA 9,2 DC MMA 9,8
Jungiamojo kabelio ilgis [m]	2,2	2,2	2,2
Norma / EMV klasė	EN 60974-1:2012, EN 60974-10:2014 / A		
Apsaugos klasė	IP21S	IP21S	IP21S
Izoliacijos klasė	H	H	H
Lėtai užsidegantis saugiklis [A]	16 A	16 A	16 A
Reikiama generatoriaus galia	>9,8 kVA	>10,8 kVA	> 9,8 kVA
Maitinimo tinklo kištukas	16 A	16 A	16 A
Atviros grandinės įtampa [V]	MMA 75,5 TIG 92,6	MMA 90,5 TIG 60,3	AC TIG 73,4 DC TIG 69,8 AC MMA 69,3 DC MMA 69,3
Darbinė temperatūra [°C]	-10~40	-10~40	-10~40
Suvirinamas elektrodas Ø [mm]	1,6~4,0	1,6~4,0	1,6~4,0
Nustatymo diapazonas TIG DC [A]	10-180	5~200	10~170
Reguliavimo diapazono elektrodas [A]	10-180	5~200	10~170
Darbinis ciklas esant I _{max} . 40°C TIG DC [%]	40	30	40
Darbinis ciklas esant I _{max} . 40°C elektrodas [%]	40	30	30
Srovė esant 100 % 40°C TIG [%]	100	120	110
Srovė esant ED 100 % 40°C elektrodas [%]	100	120	95
Elektros energijos suvartojimas TIG DC [kVA]	3,9	4,5	4
Elektrodo suvartojama galia [kVA]	5,9	6,9	5,9
Impulsų dažnis [Hz]	/	0,5~200	0,5~200
Uždegimas	Aukštas dažnis	Aukštas dažnis	Aukštas dažnis
Degiklio aušinimas	Oru	Oru	Oru
Našumo koeficientas [cos Phi]	0,6	0,99	0,6
Lakštų storis [mm]	0,5~8,0	0,5~10,0	0,5~10,0

5.1 Tipo lentelė

 <p>Stürmer Maschinen GmbH, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt Deutschland / Germany</p>																																			
EASY-TIG 181 DC Artikel-Nr. / Item no.: 1074018																																			
Serien-Nr. / Serial no.: Baujahr / Year of manufacture:																																			
																																			
STANDARD EN 60974-1:2012 EN 60974-10:2014																																			
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2"></td> <td colspan="4">10A/10.4V-180A/17.2V</td> <td rowspan="2"></td> <td colspan="4">10A/20.4V-180A/27.2V</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> <td>X</td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>I₂</td> <td>180A</td> <td>125A</td> <td>100A</td> <td>I₂</td> <td>180A</td> <td>125A</td> <td>100A</td> </tr> <tr> <td>U₂</td> <td>17.2V</td> <td>15V</td> <td>14V</td> <td>U₂</td> <td>27.2V</td> <td>25V</td> <td>24V</td> </tr> </table>			10A/10.4V-180A/17.2V					10A/20.4V-180A/27.2V				X	40%	60%	100%	X	40%	60%	100%	I ₂	180A	125A	100A	I ₂	180A	125A	100A	U ₂	17.2V	15V	14V	U ₂	27.2V	25V	24V
	10A/10.4V-180A/17.2V					10A/20.4V-180A/27.2V																													
	X	40%	60%	100%		X	40%	60%	100%																										
I ₂	180A	125A	100A	I ₂	180A	125A	100A																												
U ₂	17.2V	15V	14V	U ₂	27.2V	25V	24V																												
U ₀ =92.6V U ₁ =230V I _{1max} =28.8A I _{1in} =18.3A U ₀ =75.5V U ₁ =230V I _{1max} =42.6A I _{1in} =26.9A																																			
 1~50-60Hz IP21S																																			
 AF 7.3kg 																																			

3 pav. „EASY-TIG 181 DC“ tipo lentelė

6 Gabenimas, pakavimas, sandėliavimas

6.1 Transportavimas

Patikrinkite pristatytą įrenginį

Pristačius įrenginį, patikrinkite, ar nėra matomų pažeidimų, atsiradusių dėl gabenimo. Jei pastebėjote, kad įrenginys sugadintas, nedelsdami praneškite apie tai transporto įmonei arba pardavėjui.

6.2 Pakavimas

Visos panaudotos pakavimo medžiagos ir pagalbines pakavimo priemonės gali būti perdirbamos, todėl jas reikia nuvežti į medžiagų perdirbimo sandėlius ir sunaikinti.

Pristatymo pakuotė yra pagaminta iš kartono, todėl prašome rūpestingai ją supjaustyti ir atiduoti perdirbti.

Plėvelė pagaminta iš polietileno (PE), o minkštosios dalys – iš polistireno (PS). Šias medžiagas pristatykite į antrinių žaliavų surinkimo punktą arba jūsų regioną prižiūrinčiai atliekų šalinimo įmonei.

6.3 Sandėliavimas

Suvirinimo aparatas turi būti įrengtas uždaroje, sausose ir gerai vėdinamose patalpose, kuriose temperatūra yra nuo 15 iki 35 laipsnių. Jis neturi būti veikiamas drėgmės ar intensyvių saulės spindulių.


6.4 Įrengimo sąlygos

Įrenginys suprojektuotas naudoti uždaroje patalpose ir lauke, todėl turi būti įrengtas sausoje aplinkoje.

- Veikimo intervalas virš jūros lygio: iki 1000 metrų.
- Aplinkos temperatūros intervalas: nuo -10°C iki 40°C.
- Santykinė aplinkos drėgmė turi būti mažesnė nei 90 % (20°C).
- Pastatykite įrenginį tam tikru kampu į grindis. Kampas neturi viršyti 15°.
- Saugokite prietaisą nuo lietaus ar tiesioginių saulės spindulių karštyje.

- Dulkių, rūgščių, kenksmingų dujų kiekis aplinkos ore ar medžiagų kiekis neturi viršyti įprastos normos.
- Aplinkos ore neturi būti dulkių, rūgščių, druskų, geležies ar metalo miltelių.
- Užtikrinkite, kad suvirinimo metu būtų pakankamas vėdinimas.
- Tarp įrenginio ir sienos turi būti ne mažesnis kaip 30 cm atstumas.

Pasirūpinkite, kad priešais įrenginį būtų pakankamai vietos, kad valdymo elementai būtų lengvai pasiekiami ir matomi. Įrenginį pastatykite taip, kad oro įleidimo ir išleidimo angos nebūtų uždengtos. Įsitikinkite, kad į įrenginį negali patekti metalinių dalių, dulkių ar kitų pašalinių daiktų.



PAVOJUS! ELEKTROS JUNGTVS

Nenaudokite įrenginio lauke lyjant lietu!

Aplinkos sąlygos turi būti tinkamos IP21 apsaugai užtikrinti!

Perkėlimas ir padėties nustatymas

Perkeliant suvirinimo įrenginį, su juo elkitės atsargiai ir jo neapverskite. Norėdami perkelti įrenginį, naudokite suvirinimo aparato viršuje esančią rankeną. Įsitikinkite, kad suvirinimo aparatas, pastatytas į galutinę darbinę padėtį, tvirtai stovi. Naudojant suvirinimo aparatą būtina jį pritvirtinti, kad jis neslystų. Naudojant krautuvą, jo svirtys turi būti pakankamai ilgos ir plačios, kad būtų galima paimti ir pakelti suvirinimo aparatą pagal jo svorio centrą.

Dėl suvirinant atliekamų judesių ir naudojamų medžiagų gali kilti pavojus. Todėl prieš naudodami įrenginį įsitikinkite, kad ji yra saugioje padėtyje.

7 Pakuotės turinys

„EASY-TIG 181 DC“

- TIG inverteris
- 3 m suvirinimo kabelis 16 mm² su elektrodų laikikliu 300 A
- 3 m įžeminimo kabelis 16 mm² su įžeminimo gnybtu 300 A
- Degiklis „ECR17“ 4 m
- 4 m ilgio dujų žarna su greitąja jungtimi
- Eksploatavimo instrukcijos

„EASY-TIG 201 DC PULSE“

- TIG inverteris
- 3 m suvirinimo kabelis 16 mm² su elektrodų laikikliu
- 3 m įžeminimo kabelis 16 mm² su įžeminimo gnybtu
- Degiklis „TIG 26“ 4 m
- Dujų žarna 4 m su greitąja jungtimi
- Eksploatavimo instrukcijos

„EASY-TIG 201 ACDC PULSE“

- TIG inverteris
- Dujų žarna 4 m su greitąja jungtimi
- Degiklis „TIG 26“ 4 m
- 3 m įžeminimo kabelis 25 mm² su įžeminimo gnybtu
- Eksploatavimo instrukcijos

8 TIG inverterio charakteristikos

Srovės laidininkai sukuria elektromagnetinius laukus (EML). Iki šiol neįrodytas joks neigiamas šių magnetinių laukų poveikis sveikatai. Vis dėlto negalima visiškai atmesti pavojaus.



PASTABA!

Kad sumažintumėte elektromagnetinio lauko poveikį, savo saugumui turėtumėte laikytis toliau nurodytų reikalavimų:

- Kabelius tieskite toliau nuo kūno.
- Niekada nevyniokite suvirinimo kabelių aplink kūną.
- Užtikrinkite, kad suvirinimo ir maitinimo laidas būtų kuo toliau nuo operatoriaus.
- Įžeminimo kabelį prijunkite kuo arčiau suvirinimo vietos.
- Ypač atsargiai turėtų elgtis žmonės, turintys širdies stimulatorius!

TIG inverteriai yra TIG suvirinimo aparatai su impulsų pločio moduliacija ir IGBT perjungimu. TIG serijos suvirinimo aparatuose įdiegta naujausia impulsų pločio moduliacijos (PWM) technologija ir izoliuotų vartų bipolinių tranzistorių (IGBT) maitinimo moduliai. Įprastiniams linijinio dažnio transformatoriniams suvirinimo aparatams pakeisti naudojami nuo 20 kHz iki 50 kHz perjungimo dažniai. Todėl įrenginiai pasižymi mobilumu, mažais matmenimis, nedideliu svoriu, mažomis energijos sąnaudomis, mažu triukšmu ir kt. Suvirinant reikia didelio dažnio ir aukštos įtampos, kad lankas užsidegtų ir būtų užtikrintas tinkamas lanko veikimas.

Be to, šių inverterių maitinimo šaltiniai pasižymi mažu svoriu ir puikiomis suvirinimo savybėmis. Visus reikiamus parametrus galima nustatyti veikimo ekrane (išankstines dujų srovės, paleidimo srovę, srovės didėjimą, srovės mažinimo laiką, galutinę srovę, dujų srovę po paleidimo, taip pat impulsų parametrus).

„TIG DC“ serijos suvirinimo aparatai ir „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“ suvirinimo aparatas tinka suvirinti įvairias nerūdijančio plieno, anglinio plieno, legiruotojo plieno, titano, magnio, vario ir kt. lakštų plokštes visose padėtyse. Jis taip pat naudojamas vamzdžių suvirinimo darbams, remonto darbams, naftos chemijos pramonėje, architektūrinei apdailai, automobilių remontui, dviračių pramonėje, amatų ir bendroje gamyboje.

Charakteristikos:

MMA – rankinis metalo lankinis suvirinimas

PWM – impulsų pločio moduliacija

IGBT – bipolinis tranzistorius su izoliuotu užtūros elektrodu

TIG – suvirinimas volframo inertinėmis dujomis

„TIG DC“ inverterio charakteristikos: - „DC TIG“ ir „E-Hand“ (MMA), IGBT technologija ir impulsų pločio moduliacija (PWM).

- Didelio našumo MCU, skaitmeninis valdymas, skaitmeninis ekranas.
- Iš anksto nustatykite visus parametrus, atlikdami procesą.
- HF / „Lift TIG“, srovės nuolydis žemyn ir aukštyn, dujų srautas po srauto, impulsų dažnis.
- Išmanioji apsauga: nuo viršįtampos, žemos įtampos, per didelės srovės, perkaitimo.

1. „E-Hand“ (MMA): poliariškumo jungtį galima pasirinkti pagal skirtingus elektrodus.

„EASY-TIG 181 DC“

**DĖMESIO!****Perkrova**

Suvirinant elektrodus nuolatinės srovės suvirinimo aparatu „EASY-TIG 181“, galima suvirinti tik ne didesnėmis kaip 140 A srovėmis. Suvirinant elektrodus didesnėmis srovėmis, kyla perkrova ir suveikia saugikliai.

2. Naudojant nuolatinės srovės TIG, paprastai naudojamas DCEP (ruošinys prijungtas prie teigiamo poliškumo, o degiklis – prie neigiamo poliškumo). Ši jungtis pasižymi daugeliu savybių, pavyzdžiui, stabiliu suvirinimo lanku, mažais volframo polių nuostoliais, didesne suvirinimo srove, siaura ir gilia siūle.
3. Nuolatinės srovės impulsinis TIG turi šiuos požymius:
 - 1) Impulsinis šildymas. Suvirinimo vonelėje esantis metalas trumpą laiką būna aukštoje temperatūroje ir greitai užšąla, todėl gali sumažėti karšto įtrūkimo tikimybė šilumai jautriose medžiagose.
 - 2) Ruošinys šiek tiek įkaista. Lanko energija yra sutelkta. Tinka plonų lakštų ir itin plonų lakštų suvirinimui.
 - 3) Tiksliai valdykite šilumos sąnaudas ir suvirinimo vonelės dydį. Įsiskverbimo gylis yra tolygus. Tinka suvirinti iš vienos pusės, formuoti iš dviejų pusių ir suvirinti vamzdžius visose padėtyse.
 - 4) Aukšto dažnio lankas gali pagaminti metalą mikrolitiniams audiniui, pašalinti pramušimo skylę ir pagerinti mechanines sąnario savybes.
 - 5) Aukšto dažnio lankai tinka dideliame suvirinimo greičiui, kad padidėtų našumas.

„EASY- TIG 201 ACDC PULSE“
charakteristikos:

- MCU valdymo sistema nedelsiant reaguoja į bet kokius pokyčius.
- Aukštas dažnis ir aukšta lanko uždegimo įtampa užtikrina sėkmingą optimalų lanko uždegimą, atvirkštinio poliariškumo uždegimas užtikrina gerą uždegimo našumą TIG-AC suvirinimo režimu.
- Specialių prietaisų pagalba išvengiama lanko nutrūkimo, kai tik lankas nutrūksta, HF išlaiko lanką stabilų.
- Suvirinimo srovės valdymas pedalu.
- TIG/DC taikymas Volframo elektrodai prisilietus prie ruošinio, srovė sumažėja iki trumpojo jungimo srovės, kad būtų apsaugotas volframo elektrodas.
- Automatinė apsaugos funkcija: Viršįtampis, per didelė srovė, perkaitimas. Jei įvyksta vienas iš ankstesnių atvejų, priekiniame skydelyje įsiziėbia pavojaus lemputė ir išjungiamas išėjimo srovė. Tai apsaugo įrenginį nuo pažeidimų ir prailgina jo tarnavimo laiką.
- Du taikymo būdai: AC TIG/MMA inverteris ir AC TIG/MMA inverteris suvirinimas su aliuminio lydiniais, angliniu plieniu, nerūdijančiuoju plieniu, titanu.

Priekiniame skydelyje galima pasirinkti šiuos suvirinimo proceso tipus:

- DC MMA
- DC TIG
- DC impulsų TIG
- AC MMA
- AC TIG
- AC impulsų TIG

1. „E-Hand“ (DC MMA): Poliariškumo jungties parinkimas priklausomai nuo elektrodų dangos.
2. „E-Hand“ (AC MMA): Naudojant kintamosios srovės MMA galima išvengti magnetinio srauto, kurį sukelia pastovus nuolatinės srovės poliškumas.
3. DC TIG: Šiam tikslui paprastai naudojamas DCEP (ruošinys prijungtas prie teigiamo poliškumo, o degiklis – prie neigiamo poliškumo). Ši jungtis pasižymi daugeliu savybių, pavyzdžiui, stabiliu suvirinimo lanku, mažais volframo polių nuostoliais, didesne suvirinimo srove, siaura ir gilia siūle.
4. AC TIG: Naudojant stačiakampę bangą, lankas yra daug stabilesnis nei naudojant kintamosios srovės sinusinę TIG bangą. Vienu metu galima pasiekti ir didžiausią įsiskverbimo gylį, ir mažiausius volframo stulpelių nuostolius, ir geresnį valymo efektą.
5. Nuolatinės srovės TIG impulsinis suvirinimas pasižymi šiomis savybėmis:
 - 1) Impulsinis šildymas. Metalas suvirinimo vonelėje per trumpą laiką pasiekia aukštą temperatūrą ir greitai sukietėja, todėl sumažėja karšto įtrūkimo tikimybė šiluminiam jautriai medžiagai.
 - 2) Ruošinys gauna mažai šilumos. Lanko energija yra sutelkta. Tinka plonų lakštų ir itin plonų lakštų suvirinimui.
 - 3) Tiksliai valdykite šilumos sąnaudas ir suvirinimo vonelės dydį. Įsiskverbimo gylis yra tolygus. Tinka suvirinti iš vienos pusės, formuoti iš dviejų pusių ir suvirinti vamzdžius visose padėtyse.
 - 4) Aukšto dažnio lankas gali pagaminti metalą mikrolitiniam audiniui, pašalinti pramušimo skylę ir pagerinti mechanines sąnario savybes.
 - 5) Aukšto dažnio lankas tinka dideliame suvirinimo greičiui, kad padidėtų našumas.

„EASY-TIG 181 DC“:

HF režimas:

HF TIG lanko sistema, leidžianti lengvai uždegti lanką be priemaišų.

Slenkančios srovės mažinimo funkcija / dujų išleidimo po srauto laikas:

Reguliuojama TIG suvirinimo srovės mažinimo funkcija ir laikas po suvirinimo.

Papildoma funkcija:

Automatinis lanko uždegimas, karštas paleidimas ir apsauga nuo sukibimo užtikrina geresnę kontrolę ir paprastesnį naudojimą suvirinant MMA.

2T/4T paleidimo funkcija:

Programos, skirtos optimaliai parinkti srovės didinimo / srovės mažinimo žibintuvėlio paleidiklį.

Skaitmeninis ekranas:

Skaitmeninio ekrano matavimo prietaisas, skirtas tiksliam suvirinimo našumo nustatymui ir ataskaitų teikimui.

Saugos funkcija:

Įrengta temperatūros, fazės gedimo apsauga, įtampos ir srovės jutiklis, užtikrinantys aukštą apsaugą.

Svoris:

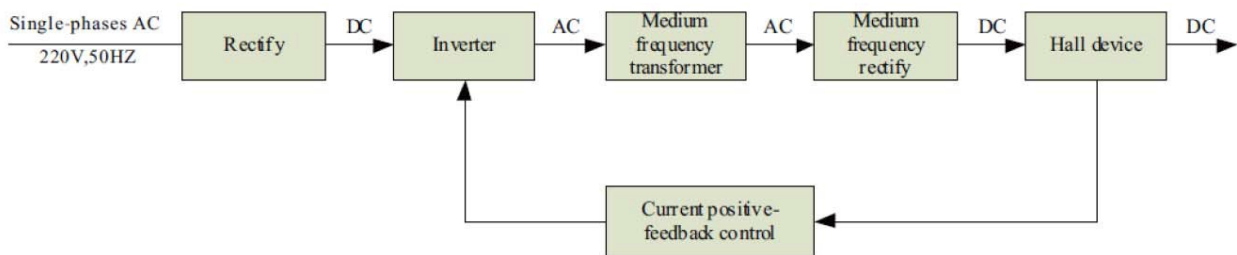
Itin mažas svoris ir didelis lankstumas.

Suderinamas su generatoriumi:

Sukurtas dirbti su dyzeliniais generatoriais ir išvengti gedimų dėl įtampos šuolių.

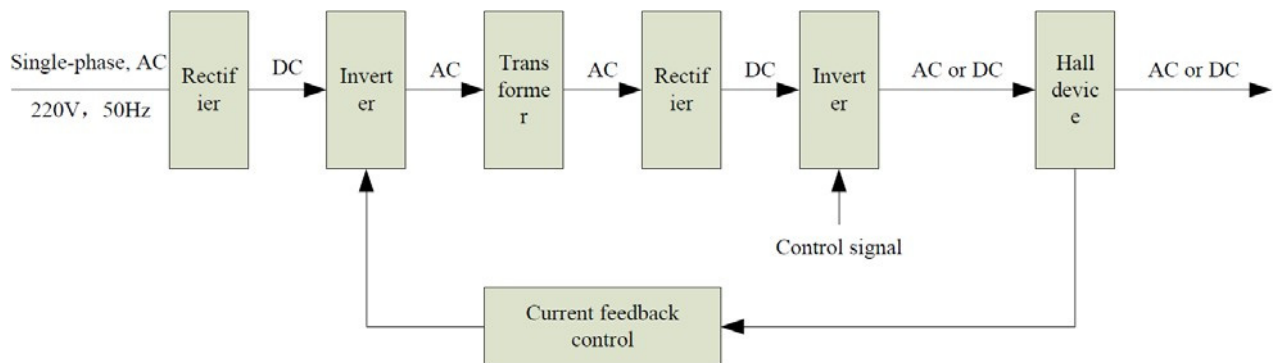
8.1 Funkcijų principas

„EASY-TIG 181 DC“ ir „EASY-TIG 201 DC PULSE“ veikimo principas parodytas toliau pateiktame paveikslėlyje. Vienfazė darbinio dažnio kintamoji 220 V (50 Hz) srovė ištiesinama į nuolatinę srovę, po to inverterio įtaisais (IGBT) konvertuojama į vidutinio dažnio kintamąją srovę, sumažinus įtampą vidutinio dažnio transformatoriumi (pagrindinis transformatorius) ir ištiesinus vidutinio dažnio lygintuvu (greito atstatymo diodas), ir išvedama per induktyvumo filtrą. Grandinėje naudojama srovės grįžtamojo ryšio valdymo technologija, kad būtų užtikrintas stabilus srovės išėjimas. Tuo tarpu suvirinimo srovės parametraž galima nuolat ir tolygiai reguliuoti, kad jis atitiktų suvirinimo amato reikalavimus.



4 pav. Modelių „EASY-TIG 181 DC“ ir „EASY-TIG 201 DC“, funkcijų principas

„EASY-TIG 201 DC PULSE“ funkcijų principas parodytas toliau pateiktame paveikslėlyje. Vienfazė 220 V darbinio dažnio kintamoji srovė ištiesinama į nuolatinę srovę (apie 312 V), po to inverterio įtaisais (IGBT modulių) konvertuojama į vidutinio dažnio kintamąją srovę (apie 40 kHz), sumažinus įtampą vidutinio dažnio transformatoriumi (pagrindiniu transformatoriumi) ir ištiesinus vidutinio dažnio lygintuvu (greito atstatymo diodais), pasirenkant IGBT modulį išvedama nuolatinė arba kintamoji srovė. Grandinėje naudojama srovės grįžtamojo ryšio valdymo technologija, kad būtų užtikrintas stabilus srovės išėjimas. Tuo tarpu suvirinimo srovės parametraž galima nuolat ir tolygiai reguliuoti, kad jis atitiktų suvirinimo amato reikalavimus.



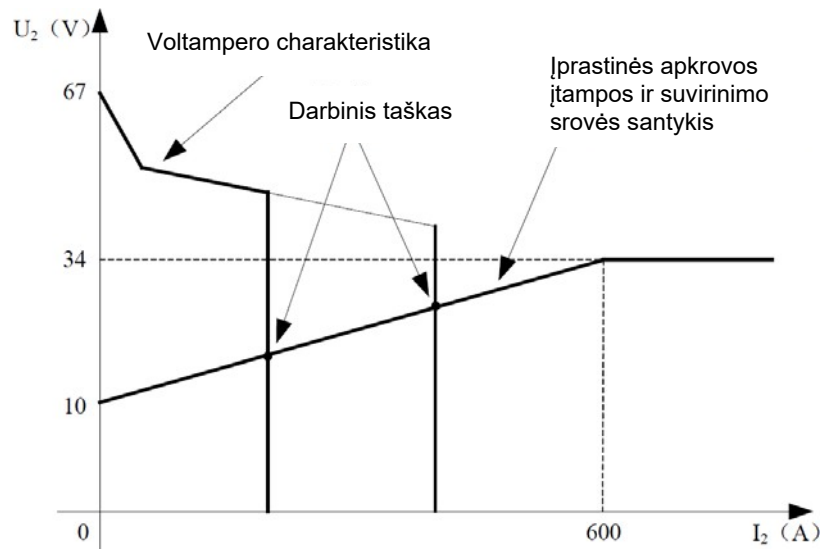
5 pav. „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“ funkcijų principas

8.2 Voltampero charakteristika

TIG inverterių „EASY-TIG 181 DC“, „EASY-TIG 201 DC PULSE“ ir „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“ optimizuota voltamperinė charakteristika (žr. diagramą). TIG režimu nominaliosios įtampos U_2 ir suvirinimo srovės I_2 santykis yra toks:

$$\text{JEI } I_2 \leq 600 \text{ A, } U_2 = 10 + 0,04 I_2 \text{ (V);}$$

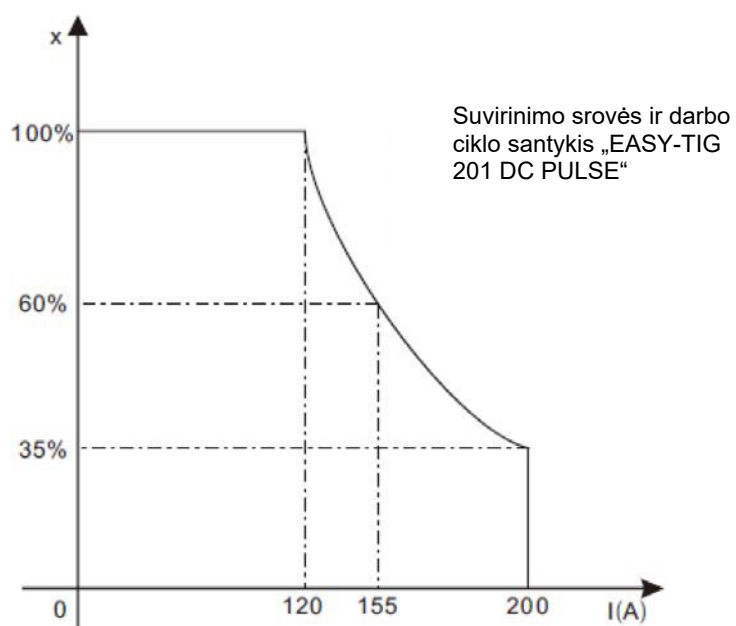
$$\text{JEI } I_2 > 600 \text{ A, } U_2 = 34 \text{ (V)}$$



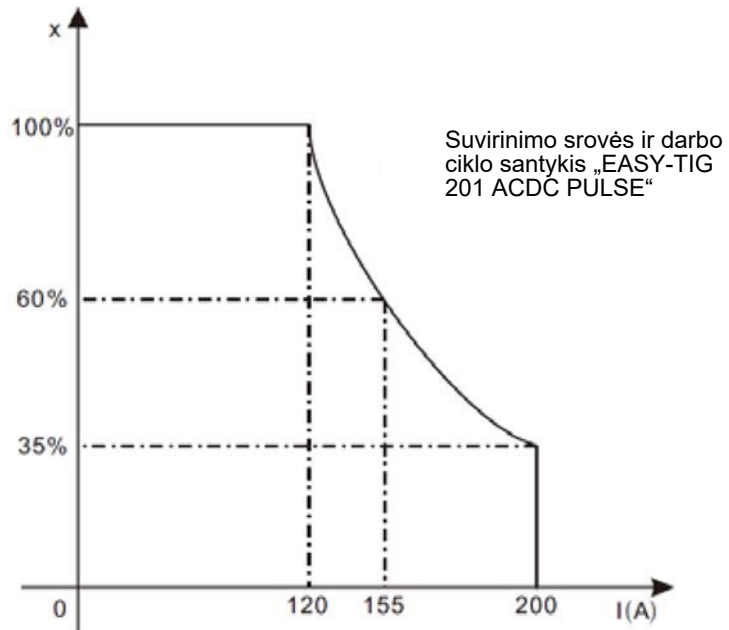
6 pav. Voltampero charakteristika

8.3 Darbinis ciklas ir šiluminė apsauga

„X“ ašis reiškia darbo ciklą, kuris apibrėžiamas kaip laiko dalis, kurią suvirinimo aparatas gali nepertraukiamai suvirinti vardine išėjimo srove per tam tikrą laiko ciklą (10 minučių).



7 pav. Suvirinimo srovės ir darbo ciklo santykis



8 pav. Suvirinimo srovės ir darbo ciklo santykis

Jeigu suvirinimo įtaisas perkaista, termoreguliatorius sureaguoja ir išjungia suvirinimo įtaisą.

Indikacijos: LED pavojaus indikatorius šviečia raudonai.

Tokiu atveju įrenginių nereikėtų virinti 10–15 minučių, kad jis atvėstų veikiant ventiliatoriui.

Vėl paleidžiant įrenginį, reikia sumažinti suvirinimo išėjimo srovę arba darbo ciklą.

Esant ypač aukštai aplinkos temperatūrai ir esant sudėtingoms mašinos darbo sąlygoms, ekrane gali užsidegti lemputė, rodanti generatoriaus perkaitimą.

Pasibaigus aušinimo ciklui, ekranas automatiškai grįžta į pradinį vaizdą.

8.4 Įrangos montavimas (TIG)

DC TEIGIAMA JUNGTIS

Ruošinys prijungiamas prie suvirinimo aparato teigiamo elektrodo, o suvirinimo degiklis – prie neigiamo elektrodo. Apskritai nuolatinės srovės teigiama jungtis veikia TIG suvirinimo režimu.

DC NEIGIAMA JUNGTIS

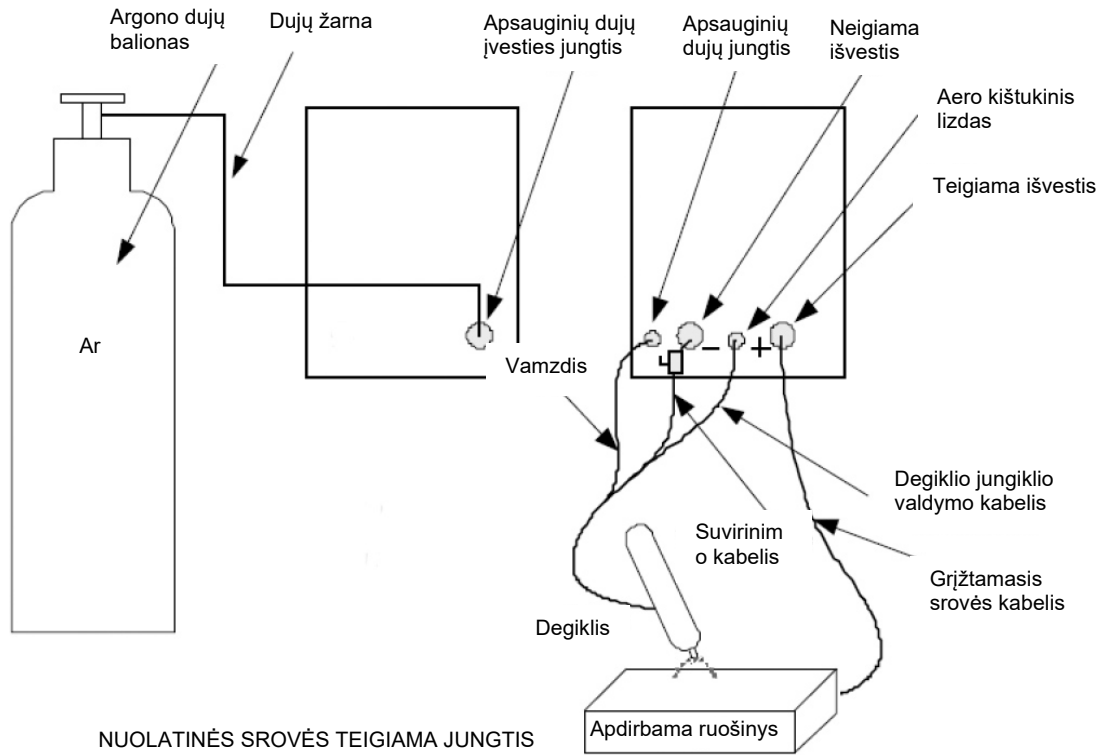
Ruošinys prijungiamas prie suvirinimo aparato teigiamo elektrodo, o suvirinimo degiklis – prie neigiamo elektrodo.

Įranga

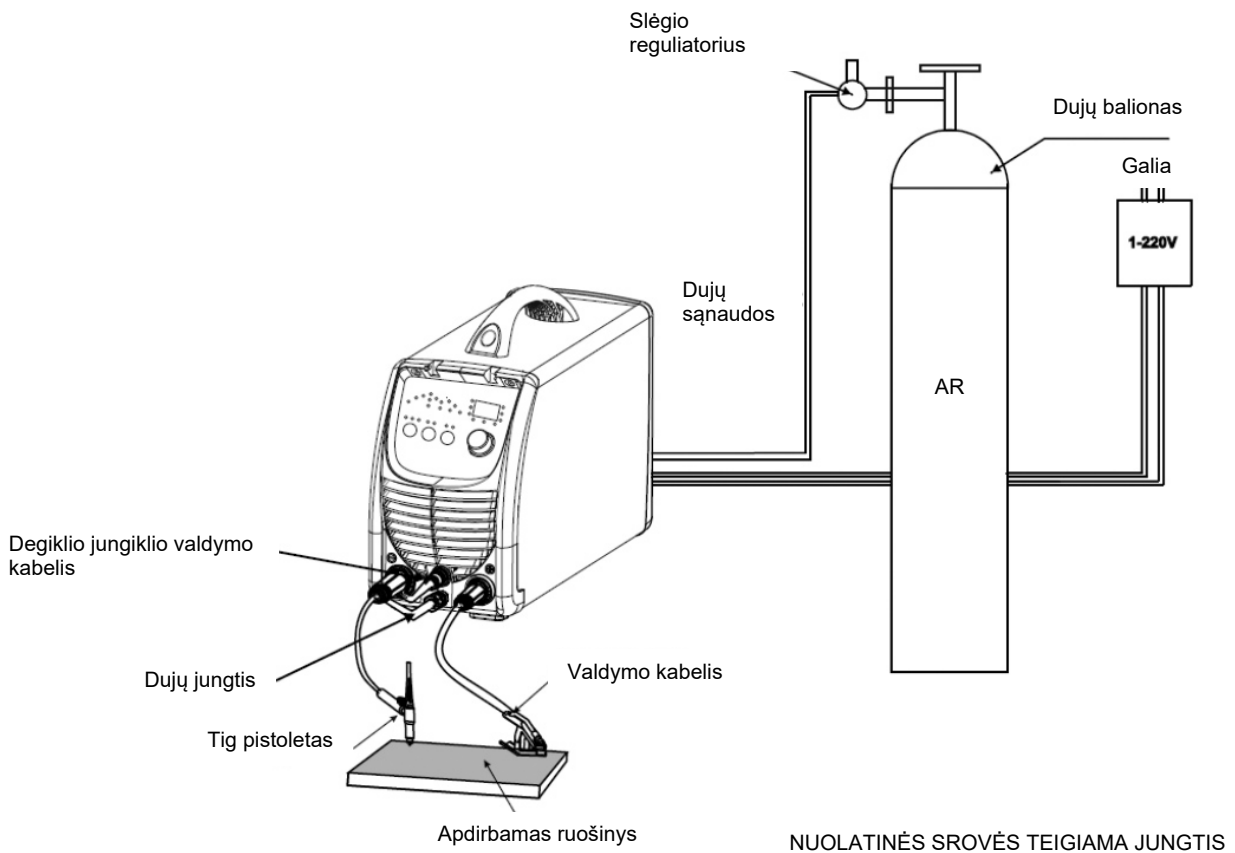
Komponentai:

- Suvirinimo degiklio valdymo kabelis, sudarytas iš dviejų laidų.
- Pedalo valdymas, kurį sudaro 3 laidai.
- Lizdas (turi 14 kabelių, skirtų „EASY-TIG 201 DC PULSE“, „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“).
- Volframo elektrodas, antgalis, dujų antgalis, dujų antgalis, elektrodo skydas (trumpas ir ilgas).

Naudojant suvirinimo įrangą su HF uždegimo metodu, uždegimo kibirkštis gali sukelti trukdžių šalia suvirinimo įrangos esančiai įrangai. Įsitikinkite, kad imtasi specialių saugos priemonių arba ekranavimo priemonių.

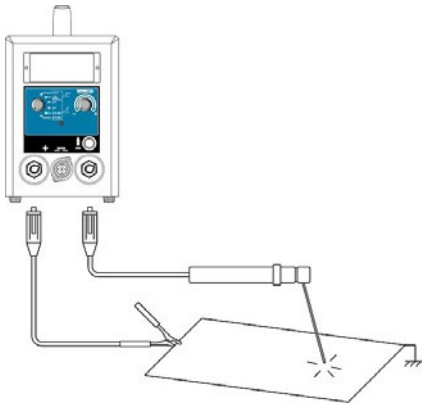


9 pav. Įrangos prijungimas prie „EASY-TIG 201 DC PULSE“



10 pav. Įrangos prijungimas

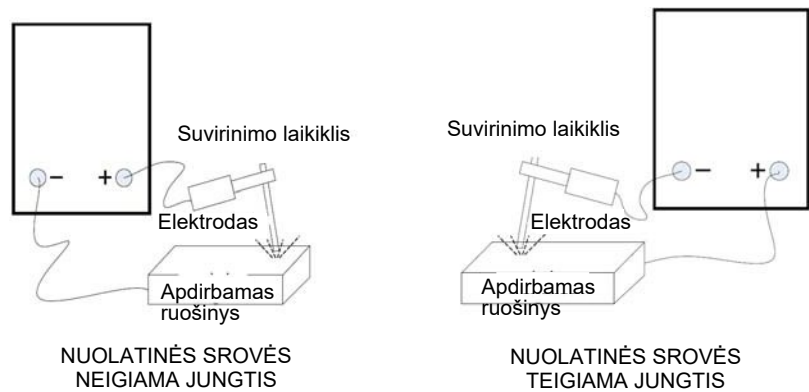
8.5 Poliariškumo prijungimas (MMA)



MMA (DC): Pasirinkite jungties tipą DCEN arba DCEP pagal naudojamą elektrodą. Informacijos ieškokite elektrodų instrukcijose.

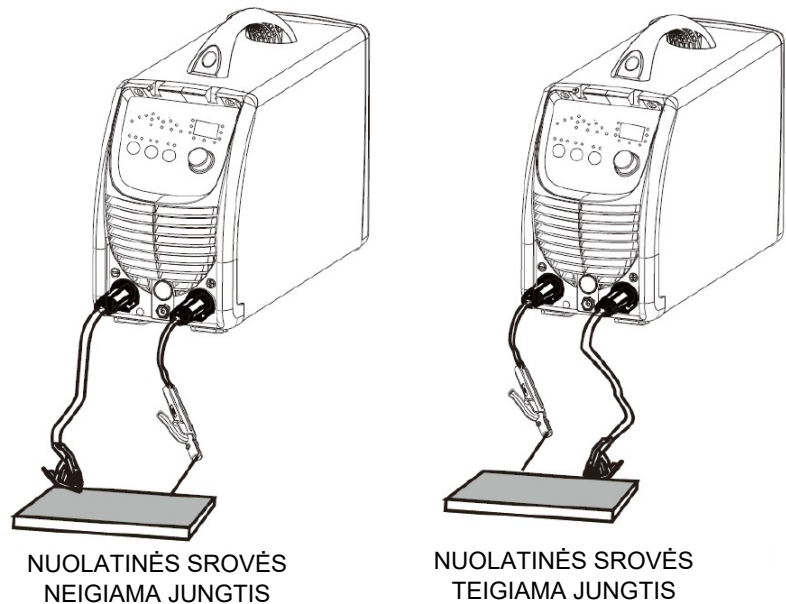
Pateikiami kabeliai skirti suvirinimo medžiagai su įrenginiu sujungti. Kad būtų užtikrintas geras kontaktas, suvirinimo medžiaga sujungimo su įžeminimo gnybtu vietoje turi būti švari. Įžeminimo gnybtas visada turi būti prijungtas tiesiai prie ruošinio ir prie „+“ arba „-“ jungties prietaiso pusėje – pagal elektrodų gamintojo nurodymus.

„EASY-TIG 201 DC PULSE“:



12 pav. Nuolatinės srovės jungčių parinktys

„EASY-TIG 201 ACDC PULSE“:



13 pav. Nuolatinės srovės jungčių parinktys

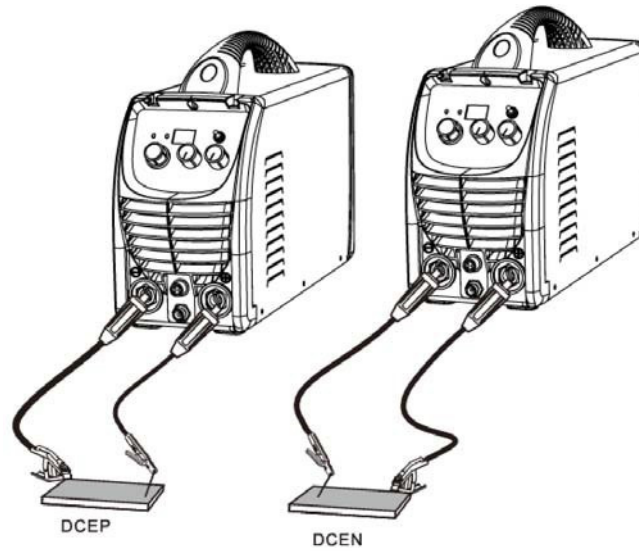
„EASY-TIG 181 DC“:

Prie šio suvirinimo aparato galima prijungti du išvesties kabelius. Suvirinant „E-Hand“ būdu elektrodo laikiklis prijungiamas prie teigiamo lizdo, o įžeminimo laidas (ruošinys) – prie neigiamo lizdo, vadinamo DCEP.

Tačiau, priklausomai nuo elektrodo, optimaliems rezultatams pasiekti reikia skirtingo poliškumo, todėl reikėtų atsižvelgti į poliškumą. Informacijos apie teisingą poliškumą rasite elektrodų gamintojų pateiktoje informacijoje.

DCEP: Elektrodas prijungiamas prie „+“ poliaus lizdo.

DCEN: Elektrodas prijungiamas prie „-“ poliaus lizdo.



14 pav. Nuolatinės srovės jungčių parinktys

1 žingsnis: Prijunkite įžeminimo laidą prie „-“ poliaus ir pritvirtinkite jį pagal laikrodžio rodyklę.

2 žingsnis: Prijunkite įžeminimo gnybtą prie ruošinio. Kontaktas su ruošiniu turi būti tvirtas, švarus, plikas metalas, be korozijos, dažų ar apnašų kontakto vietoje.

3 žingsnis: Prijunkite elektrodų laidas prie „+“, pasukite juos pagal laikrodžio rodyklę, kad priveržtumėte.

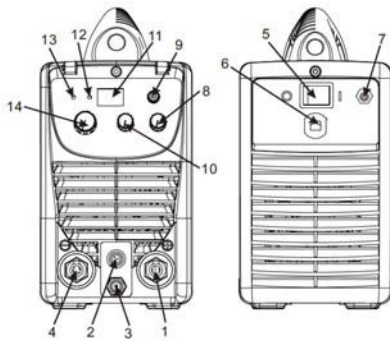
4 žingsnis: Kiekvienas įrenginys turi maitinimo laidą. Jį reikia prijungti prie suvirinimo maitinimo kabelio įėjimo įtampos atitinkamoje vietoje. Būtinai pasirinkite tinkamą įtampą.

5 žingsnis: Užtikrinkite gerą kontaktą su atitinkamu maitinimo šaltinio jungties arba lizdo įvadu, kad būtų išvengta oksidacijos.

6 žingsnis: Multimetru išmatuokite, ar įėjimo įtampa yra svyravimų diapazone.

7 žingsnis: Maitinimo šaltinio įžeminimas turi būti gerai įžemintas.

9 Valdymo ir prijungimo elementų aprašymas



15 pav. Valdymo ir prijungimo elementai

„EASY-TIG 181 DC“:

1. „+“ jungtis: teigiama suvirinimo aparato išvestis, atsižvelgiant į poliškumą.
2. TIG suvirinimo degikliai Nuotolinis valdymas Prijungimo lizdas.
3. Inertinių dujų jungtis: Prijungiama prie suvirinimo degiklio dujų įvado.
4. „-“ jungtis: neigiama suvirinimo aparato išvestis, atsižvelgiant į poliškumą.
5. Maitinimo šaltinio jungiklis: „ON“ padėtyje suvirinimo aparatas yra įjungtas. „OFF“ padėtyje suvirinimo aparatas yra išjungtas.
6. Maitinimo šaltinio įvadas: prijungiamas maitinimo šaltinis.
7. Greita apsauginių dujų jungtis: skirta prijungti vieną dujų žarnos movą. Kitas dujų žarnos galas prijungiamas prie argono baliono.
8. TIG dujų srauto reguliavimo rankenėlė.
9. Suvirinimo išvesties režimo pasirinkimo jungiklis: TIG 2T, TIG 4T arba MMA režimai.
10. Energijos išjungimo režimo valdymo rankenėlė
11. Skaitmeninis galios skaitiklis
12. Įspėjamoji lemputė
13. Maitinimo indikatoriaus lemputė: užsidega, kai įėjimo įtampa prijungta ir įrenginys įjungtas.
14. Rankenėlė suvirinimo srovei valdyti

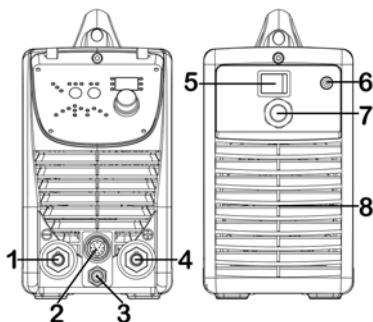
Išsamus veikimo elementų aprašymas:

Rankenėlė, skirta reguliuoti pasibaigusio srauto laiką:

Nustatomas laikotarpis, per kurį apsauginės dujos teka pasibaigus lankui. Taip suvirinimo zona ir volframas apsaugomi nuo užteršimo, kol jie dar pakankamai karšti, kad baigus suvirinimą galėtų reaguoti su atmosferos dujomis. Sukdami rankenėlę TIG suvirinimo metu nustatykite įjungimo laiką (0–7 s).

Rankenėlė suvirinimo srovės sumažinimui nustatyti:

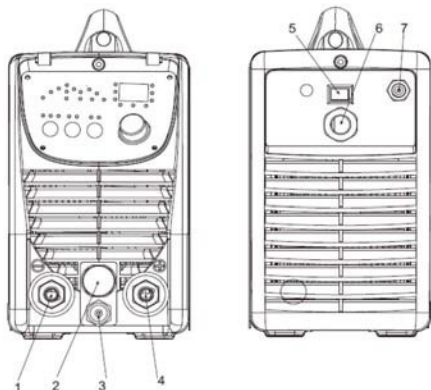
Atleidus gaiduką, srovė palaipsniui mažėja per 0 nustatytą laiką. Tai leidžia operatoriui užbaigti suvirinimo operaciją nepaliekant kraterio suvirinimo baseino pabaigoje. Sukdami rankenėlę TIG suvirinimo metu nustatykite įjungimo laiką (0–10 s).



16 pav. Valdymo ir prijungimo elementai

„EASY-TIG 201 DC PULSE“:

- 1 Jungtis: neigiama suvirinimo aparato išvestis, atsižvelgiant į poliškumą.
- 2 Kištukinis lizdas: prijungtas prie suvirinimo degiklio valdymo jungiklio laido.
- 3 Apsauginė dujų jungtis degikliui prijungti.
- 4 „+“ jungtis: teigiamas suvirinimo aparato išėjimas poliškumo atžvilgiu.
- 5 Maitinimo šaltinio perjungimo jungiklis: „I“ padėtyje suvirinimo aparatas yra įjungtas. „O“ padėtyje suvirinimo aparatas yra išjungtas.
- 6 Greita apsauginių dujų jungtis: skirta prijungti vieną dujų žarnos movą. Kitas dujų žarnos galas prijungiamas prie argono dujų baliono.



17 pav. Valdymo ir prijungimo elementai

- 7 Maitinimo kabelio jungtis
- 8 Ventiliatorius įrenginiui aušinti

„EASY-TIG 201 ACDC PULSE“:

1. „-“ jungtis: neigiama suvirinimo aparato išvestis, atsižvelgiant į poliškumą.
2. Aero kištukinis lizdas: prijungtas prie degiklio valdymo jungtiklio kabelio (įrengta 14 laidų, o 8–9 linija prijungta prie degiklio jungtiklio valdymo kabelio).
3. Inertinių dujų jungtis: prijungiama prie suvirinimo degiklio dujų įvado.
4. „+“ jungtis: teigiama suvirinimo aparato išvestis, atsižvelgiant į poliškumą.
5. Maitinimo šaltinio jungtiklis: perjungus jungtiklį į „ON“, suvirinimo aparatas įjungiamas, o perjungus jungtiklį į „OFF“, suvirinimo aparatas išjungiamas.
6. Maitinimo šaltinio įvestis: maitinimo šaltinio prijungimas.
7. Apsauginių dujų įvesties jungtis: viena dujų žarnos galvutė prijungiama prie dujų baliono, o kita - prie argono dujų baliono.

Valdymo skydelis

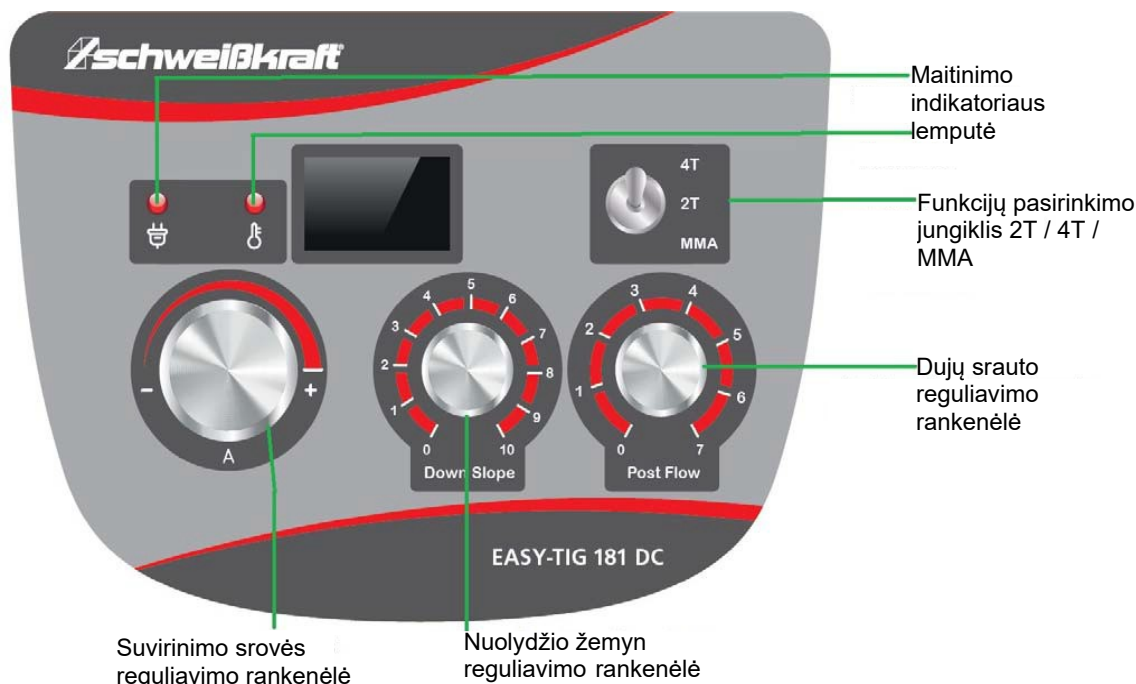
Apžvalga:

Pagrindiniai valdymo skydelio bruožai – logiškas valdymo išdėstymas. Galima lengvai nustatyti visus pagrindinius kasdienio naudojimo parametrus:

- galima pasirinkti mygtukais.
- Keičiama nustatymų ratuku.
- rodoma ekrane suvirinimo metu.

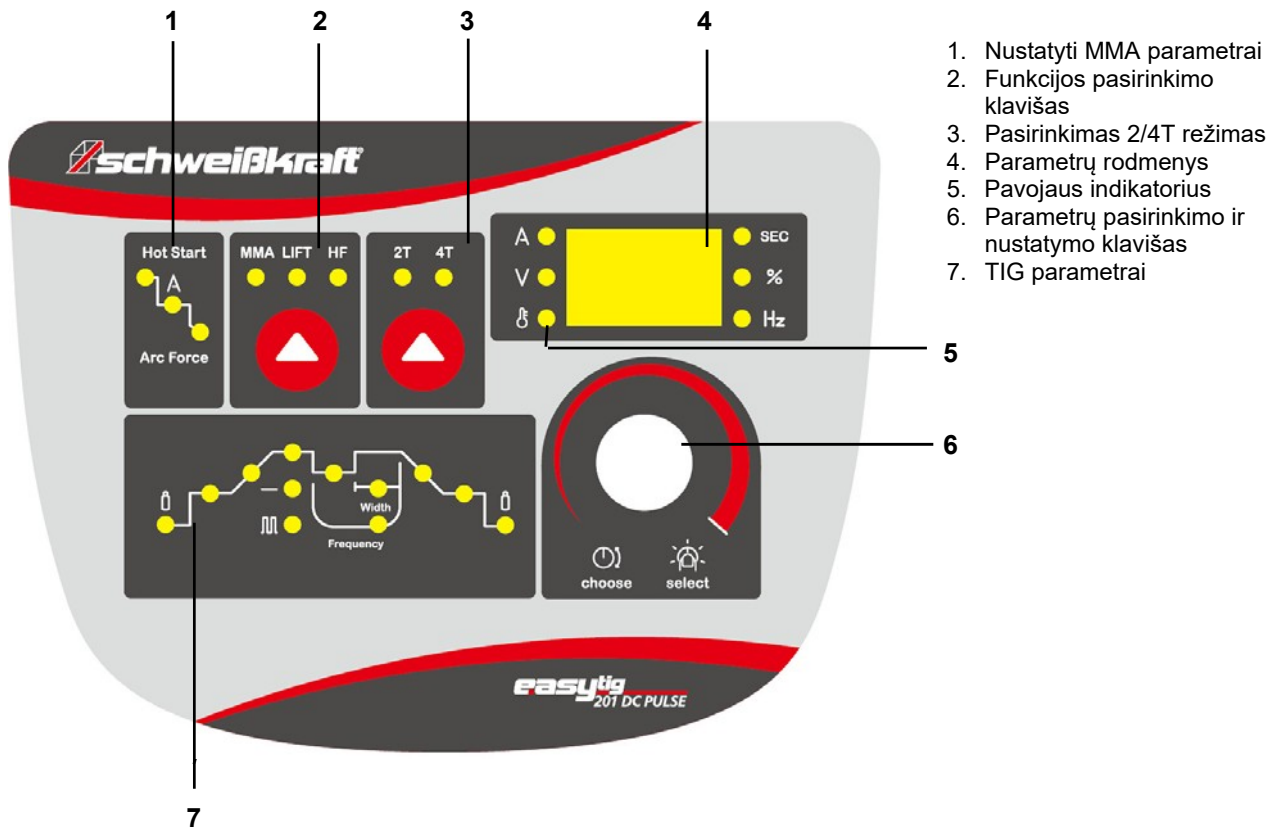
Toliau pateiktame paveikslėlyje apžvelgiami pagrindiniai kasdieniam naudojimui reikalingi nustatymai. Toliau pateikiamas išsamus šių nustatymų aprašymas.

„EASY-TIG 181 DC“:



18 pav. „EASY-TIG 181 DC“ valdymo skydelis

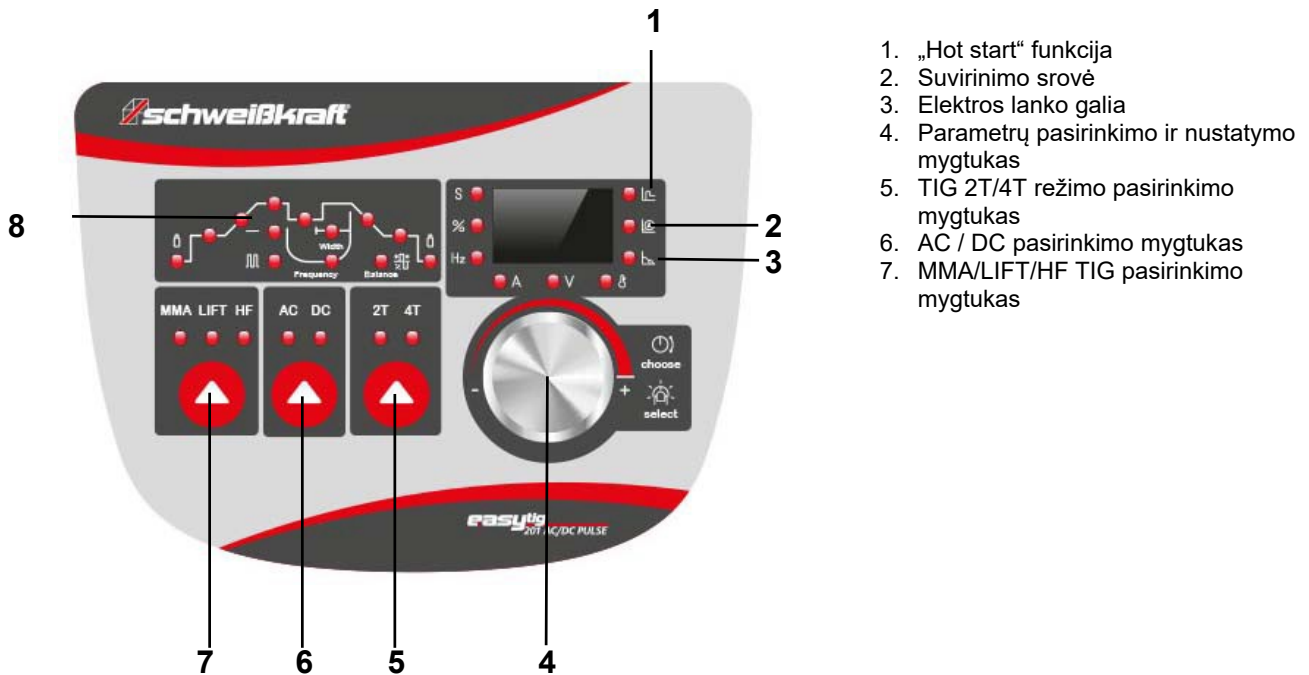
„EASY-TIG 201 DC PULSE“:



1. Nustatyti MMA parametrai
2. Funkcijos pasirinkimo klavišas
3. Pasirinkimas 2/4T režimas
4. Parametrų rodmėnys
5. Pavojaus indikatorius
6. Parametrų pasirinkimo ir nustatymo klavišas
7. TIG parametrai

19 pav. „EASY-TIG 201 DC PULSE“ valdymo skydelis

„EASY-TIG 201 ACDC PULSE“:



1. „Hot start“ funkcija
2. Suvirinimo srovė
3. Elektros lanko galia
4. Parametrų pasirinkimo ir nustatymo mygtukas
5. TIG 2T/4T režimo pasirinkimo mygtukas
6. AC / DC pasirinkimo mygtukas
7. MMA/LIFT/HF TIG pasirinkimo mygtukas

20 pav. „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“ valdymo skydelis

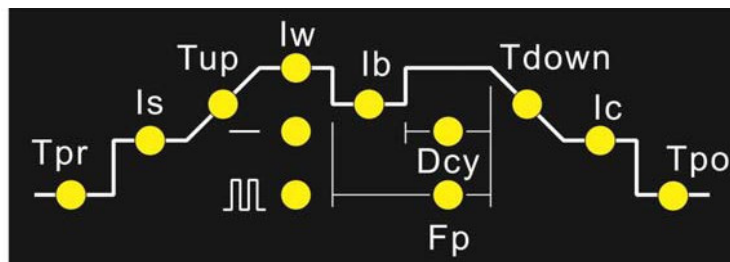
Modelių TIG režimo pasirinkimo klavišas:

- „EASY-TIG 181 DC“ (19 pav. dešinėje viršuje)
- „EASY-TIG 201 DC PULSE“ (19 pav. dešinėje viršuje)
- „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“ (20 pav.)

Pasirinkite ir nustatykite modelių parametrus:

Paspauskite valdiklį, kad pasirinktumėte parametą, jei užsidega parametro indikatorius, pasirinktą parametą galima keisti nustatymo ratuku.

Modelio „EASY-TIG 201 DC PULSE“ parametrų apžvalga:

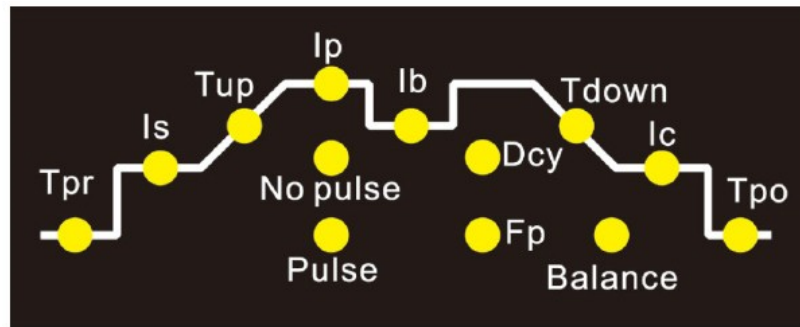


Parametrai	Nustatymo diapazonas
„Arc force“ funkcija	0–10
„Hot start“ funkcija	0–10

Reguliuojami parametrai pasirinkus 2T arba 4T režimą		
Tpr	Dujų pirminio srauto laikas	
Vienetai		S
Nustatymo intervalas		0–2
Gamykliniai nustatymai		
Is	Paleidimo srovė (tik su 4T)	
Vienetai		A
Nustatymo intervalas	5–100 % pagrindinės srovės Iw	
Gamykliniai nustatymai		
Tup	Pakilimo į šlaitą laikas	
Vienetai		s
Nustatymo intervalas		0–10
Gamykliniai nustatymai		
Iw	Suvirinimo srovė	
Vienetai		A

Reguliuojami parametrai pasirinkus 2T arba 4T režimą		
„EASY-TIG 201 DC PULSE“	„DC PULSE“ 5–200	
Ib	Pagrindinė srovė	
Vienetai	A	
„EASY-TIG 201 DC PULSE“	„DC PULSE“ 5–200	
Svarbu! Pasirenkama tik tada, kai paspaustas „impulsinis klavišas“.		
Dcy	Impulso trukmės ir pagrindinės srovės trukmės santykis	
Vienetai	%	
Nustatymo intervalas	5–95	
Gamykliniai nustatymai		
Svarbu! Pasirenkama tik tada, kai paspaustas „impulsinis klavišas“.		
Fp	Impulsų dažnis	
Vienetai	Hz	
Nustatymo intervalas	0,5–200	
Gamykliniai nustatymai		
Svarbu! Pasirenkama tik tada, kai paspaustas „impulsinis klavišas“.		
Tdown	Nusileidimo nuo šlaito laikas	
Vienetai	S	
Nustatymo intervalas	0–10	
Gamykliniai nustatymai		
Ic	Kraterio lanko srovė (tik su 4T)	
Vienetai	A	
Nustatymo intervalas	5–100 % pagrindinės srovės Iw	
Gamykliniai nustatymai		
Tpo	Dujų srauto laikas	
Vienetai	S	
Nustatymo intervalas	1–10	
Gamykliniai nustatymai		

Modelio „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“ parametrų apžvalga:



Reguliuojami parametrai pasirinkus 2T arba 4T režimą		
Tpr	Dujų pirminio srauto laikas	
Vienetai	S	
Nustatymo intervalas	0–2	
Gamykliniai nustatymai		
Is	Paleidimo srovė (tik su 4T)	
Vienetai	A	
Nustatymo intervalas	10–170 (DC); 10–200 (AC)	
Tup	Pakilimo į šlaitą laikas	
Vienetai	s	
Nustatymo intervalas	0–10	
Ip	Suvirinimo srovė	
Vienetai	A	
„EASY-TIG 201 ACDC PULSE“	10–170 (TIG -DC); 10–200 (TIG-AC)	
Ib	Pagrindinė srovė	
Vienetai	A	
„EASY-TIG 201 ACDC PULSE“	10–170 (TIG -DC); 10–200 (TIG-AC)	
Dcy	Impulso trukmės ir pagrindinės srovės trukmės santykis	
Vienetai	%	
Nustatymo intervalas	5–95	
Gamykliniai nustatymai		
Fp	Impulsų dažnis	
Vienetai	Hz	
Nustatymo intervalas	0,5–200	
Tdown	Nusileidimo nuo šlaito laikas	

Reguliuojami parametrai pasirinkus 2T arba 4T režimą		
Vienetai	S	
Nustatymo intervalas	0–10	
Ic	Kraterio lanko srovė (tik su 4T)	
Vienetai	A	
Nustatymo intervalas	10–170 (DC); 10–200 (AC)	
Tpo	Dujų srauto laikas	
Vienetai	S	
Nustatymo intervalas	0 -10	
Ciklo trukmė (tik TIG-AC)		
Vienetai	S	
Nustatymo intervalas	-5 – +5	
Ciklo trukmės nustatymas daugiausia naudojamas nustatant metalo oksidų (pvz., aliuminio, magnio ir jo lydinių) pašalinimo nustatymą kintamosios srovės išėjimo metu.		

Išpėjamoji lemputė („EASY-TIG 181 DC“, „EASY-TIG 201 DC PULSE“ ir „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“):



Užsidega, jei suvirinimo aparatas perkaista

21 pav. Apsaugos nuo perkaitimo rodmuo

Suvirinimo srovė ir kiti parametrai rodomi naudojant „EASY-TIG 201 DC PULSE“:

Prieš pradėdant suvirinimą Nurodoma atviros grandinės įtampa, kai 3 s paspaudžiate valdiklį ir ekrane rodoma iš anksto nustatyta Tpr, Is, Tup, lw, Dcy, lw, Fp, lb, Tdown, Ic, Tpo vertė. Pradėjus suvirinimą, ekrane rodoma dabartinė faktinė suvirinimo srovės vertė.

Valdymo skydelis ryškia šviesa parodo, kuri suvirinimo proceso padėtis buvo pasiekta.

PASTABA: Suvirinant galima reguliuoti tik TIG suvirinimo srovę arba MMA suvirinimo srovę!

Modelio „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“ valdymas per pedalinį jungiklį

Ijungus kojinio pedalo jungtį (keturiolika kontaktų), suvirinimo degiklis atpažins kojinio pedalo jungiklį. Priekiniame skydelyje esantis suvirinimo įjungimo mygtukas taps nenaudojamas ir bus galima pasirinkti tik 2T režimą.

Didžiausią suvirinimo srovę galima nustatyti pedalo šone esančia reguliavimo rankenėle.

Aštuntuoju ir devintuoju iš keturiolikos jungties kontaktų įjungiamas suvirinimo pistoletas. Pirmasis ir antrasis iš keturiolikos kištuko kontaktų yra trumpai sujungti Trečiasis, ketvirtasis ir penktasis iš keturiolikos kontaktų skirti reguliuojamam pedalo pasipriešinimui.

Suvirinimo srovės reguliavimo pedalas

Kištukas, kurį reikia įstatyti į lizdą priekyje skydelio

Didžiausios suvirinimo srovės reguliavimo rankenėlė



22 pav. Suvirinimo srovės valdymas pedalu

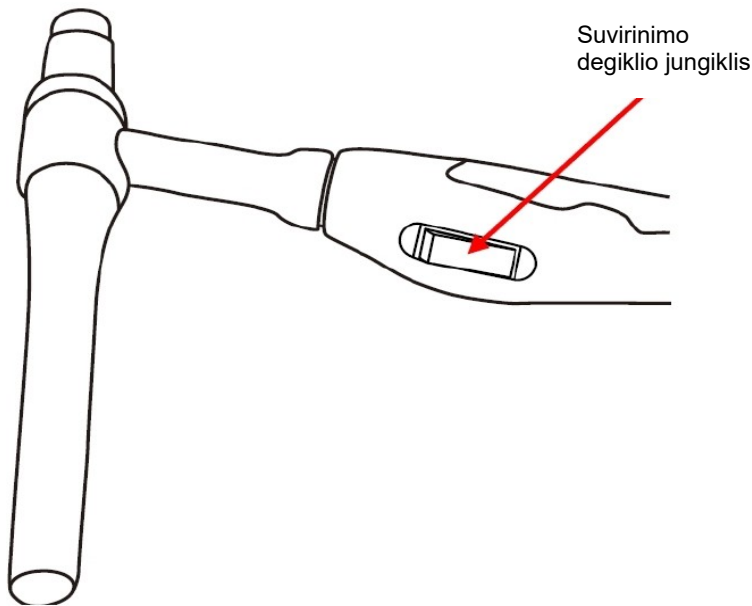
Suvirinimo pistoleto pakeitimas ir valdymo srovės reguliavimas modeliui „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“



Pistoletų jungiklis

Sureguliuokite dabartinį mygtuką, kai jis paspaudžiamas į viršų, srovė padidėja, kai jis paspaudžiamas žemyn, srovė sumažėja.

23 pav. Suvirinimo pistoleto degiklio keitimas

Suvirinimo pistoleto pakeitimas ir valdymo srovės reguliavimas modeliui „EASY-TIG 181 DC“

24 pav. Suvirinimo degiklio jungiklis

10 EMC priemonių

25 pav. EMC

Esant ypatingai situacijai, gali būti paveikta nurodyta teritorija, laikomasi spinduliuotės ribinės vertės standarto (pvz., įrenginio montavimo vietoje naudojamas prietaisas, kurį lengvai veikia elektromagnetinės bangos, arba šalia montavimo vietos yra radijas ar televizorius). Esant tokiai sąlygai, operatorius turėtų imtis tam tikrų tinkamų priemonių trukdžiams pašalinti.

Pagal vietos ir tarptautinius standartus turi būti patikrinta aplinkos prietaisų elektromagnetinė padėtis ir atsparumas trukdžiams:

- Saugos įrenginys
- Elektros linija, Signalų perdavimo linija ir Datų perdavimo linija
- Datų apdorojimo įranga ir telekomunikacijų įranga
- Tikrinimo ir kalibravimo prietaisas

Veiksmingos priemonės padeda išvengti elektromagnetinio suderinamumo problemos:

a) Maitinimo šaltinis:

Nors maitinimo šaltinio jungtis atitinka taisykles, vis tiek reikia imtis papildomų priemonių elektromagnetiniams trikdžiams pašalinti (pvz.: naudokite tinkamą maitinimo filtrą).

b) Suvirinimo linija:

- Pabandykite sutrumpinti kabelio ilgį
- Sumontuokite kabelį
- Būkite toliau nuo kitų kabelių

c) Ekvipotencialų jungtis

d) Ruošinio įžeminimo jungtis:

- Jei reikia, įžeminimui prijungti naudokite atitinkamą talpą.

e) Apsauga, kai reikia:

- Apsaugokite aplinkos prietaisus

- Apsaugokite visą suvirinimo aparatą

B klasės spinduliuotės prietaisas:

Jis gali atitikti gyvenamųjų namų ir pramonės zonų spinduliuotės reikalavimus. Jį taip pat galima naudoti gyvenamosiose vietovėse, kuriose elektros energija tiekama iš viešosios žemos įtampos grandinės.

„Hi-zone“ suvirinimo aparatai priklauso A klasei.

11 Suvirinimas

Naudojant „EASY-TIG“ suvirinimo aparatą daugumą medžiagų galima suvirinti TIG metodu.

Taip pat galima suvirinti strypiniais elektrodais. „Easy-TIG“ mašinose yra funkcija „Arc Force“.

Perkaitimo rodmuo:

Jei prietaisas perkaitęs, tai rodoma skydelyje. Po ilgo suvirinimo didele srove gali įvykti perkaitimas. Įrenginiui atvėsus, vėl rodomas ankstesnis ekranas.



ĮSPĖJIMAS!

Pavojus dėl nepakankamos darbuotojų kvalifikacijos!

Nepakankamai kvalifikuoti asmenys, dirbdami su įrenginiu, negali įvertinti pavojaus ir gali sunkiai ar mirtinai sužaloti save ir kitus asmenis.

- Visus darbus turi atlikti tik kvalifikuoti asmenys.
- Neleiskite į darbo zoną patekti netinkamos kvalifikacijos asmenims.
- Neleiskite į darbo zoną ir aplinkinę teritoriją patekti pašaliniam darbuotojams.

**SPROGIMO PAVOJUS!**

- Tose vietose, kuriose kyla gaisro ar sprogimo pavojus, įrenginio nenaudokite. Čia galioja specialios taisyklės!
- Suvirinimo darbų negalima atlikti ant talpyklų, kuriose buvo laikomos dujos, degalai, alyvos, dažai ar pan., net jei jos ilgą laiką buvo ištuštintos. Dėl esančių likučių kyla sprogimo pavojus.
- Nevykdysite suvirinimo darbų šalia slėginių talpyklų.
- Nesuvirinkite aplinkoje, kurioje yra dulkių, dujų ar sprogių garų.
- Nenaudokite pažeistų arba nesandarių dujų balionų.
- Niekada nelieskite dujų balionų elektrodais ar kitomis įtampą turinčiomis dalimis!

**PAVOJUS! ELEKTROS ĮTAMPA!**

- Atvirosios grandinės įtampa atsiranda, kai prietaisas įjungiamas. Niekada nelieskite elektrodo jokia kūno dalimi!
- Nenaudokite įrenginio lauke lyjant lietui!
- Nesujunkite suvirinimo įrangos. Atviros grandinės įtampa gali sukelti mirtinus sužalojimus!
- Viela, varantysis ritinėlis, vielos padavimo korpusas ir visos metalinės dalys, kurios liečiasi su suvirinimo viela, turi įtampą!
- Niekada vienu metu nelieskite įkaitusių elektrodų laikiklių, prijungtų prie dviejų suvirinimo prietaisų, dalių. Įtampa tarp dalių gali būti bendra atvirosios grandinės įtampa!

**ĮSPĖJIMAS!****PAVOJUS DĖL DULKIŲ IR DUJŲ!**

Suvirinimo metu susidaro pavojingų dujų:

- venkite įkvėpti kenksmingų medžiagų.
- Suvirinimo proceso metu laikykite galvą kuo toliau.
- Užtikrinkite pakankamą vėdinimą, siurbimą arba, jei reikia, kvėpavimo oro tiekimą.
- Būkite ypač atsargūs virindami nerūdijančiojo plieno elektrodais, kietlydinio elektrodais ir pervirinimo dangomis!
- Niekada nesuvirinkite šalia chlorintų angliavandenilių. Kartu su lanku jie sudaro mirtinai nuodingų dujų mišinį.
- Apsauginės dujos gali išstumti kvėpavimo orą ir sukelti uždusimą. Todėl visada pasirūpinkite tinkamu vėdinimu. Daugelis suvirinimo metu naudojamų dujų yra nematomos ir bekvapės.
- Naudokite tinkamą įrangą kvėpavimui.
- Perskaitykite ir supraskite užpildų gamintojų naudojimo instrukcijas ir atidžiai perskaitykite saugos duomenų lapus.
- Atidarydami dujų vožtuvą, niekada nestovėkite veidu į vožtuvą ir atidarykite jį lėtai.
- Išjunkite apsauginį dujų tiekimą, kai nenaudojate.

**ĮSPĖJIMAS!**

- Saugokite savo kūną ir akis nuo elektros lanko spinduliuotės.
- Užtikrinkite tinkamą įrenginio ventilaciją.
- Išjunkite įrenginį, jei suvirinimo darbai nevykdomi. (Energijos suvartojimas)
- Jei įrenginys persijungia į saugos režimą, prieš išjungdami ir vėl įjungdami prietaisą patikrinkite klaidą.

**PASTABA!**

Su suvirinimo įranga gali dirbti tik asmenys, kurie buvo instruktuoti naudotis suvirinimo aparatais ir yra susipažinę su saugos taisyklėmis.

Suvirindami visada dėvėkite apsauginius drabužius ir pasirūpinkite, kad kiti asmenys nepatirtų lanko ultravioletinių spindulių poveikio.

**PASTABA!**

Su suvirinimo įranga gali dirbti tik asmenys, kurie buvo instruktuoti naudotis suvirinimo aparatais ir yra susipažinę su saugos taisyklėmis.

Suvirindami visada dėvėkite apsauginius drabužius ir pasirūpinkite, kad kiti asmenys nepatirtų lanko ultravioletinių spindulių poveikio.

**PASTABA!**

Visada įsitikinkite, kad įžeminimo jungtis tinkamai prijungta prie komponento.

Įžeminimo jungtį pritvirtinkite kuo arčiau virinamos vietos. Karkasinės konstrukcijos, grandinės, kabeliai ar pan. gali neteisingai nuvesti žemę ir sukelti gaisrą.

Įsitikinkite, kad suvirinimo įrenginys, ruošinio spaustuvai, elektrodų laikiklis ir įžeminimo kabelis yra geros būklės. Pažeistas dalis nedelsdami pakeiskite naujomis.

Niekada nevėsinkite elektrodų vandeniui!

**GAISRO PAVOJUS!**

- Venkite atviros ugnies sklaidos, kurią gali sukelti kibirkštys, šlakas ir įkaitusios medžiagos.
- Šalia darbo vietos turi būti priešgaisrinės apsaugos įtaisai.
- Iš darbo vietos pašalinkite degias medžiagas ir kurą.
- Niekada nesuvirinkite šalia degių medžiagų.
- Turėkite pasiruošę tinkamų gesinimo priemonių.

**GAISRO PAVOJUS!**

- Suslėgtoms dujoms taikomos specialios saugos taisyklės.
- Niekada nesuvirinkite rezervuarų ar talpyklų, kol tiksliai nežinote, kas jų viduje ir ar reikia imtis atitinkamų apsaugos priemonių.
- Įsitikinkite, kad jokia elektros grandinės dalis nesiliečia su darbo vieta ar grindimis, jei nesuvirinate.

**ĮSPĖJIMAS!
Pavojus dėl nudegimų!**

Judančios arba įkaitusios dalys gali pakenkti jūsų kūnui arba kitiems žmonėms.

- Suvirinimo metu ruošiniai labai įkaista, dėvėkite tinkamus apsauginius drabužius.
- Supraskite, kad viela, elektrodas, elektrodo ritė, suvirinimo galvutė, antgalis ir pusiau automatinis suvirinimo pistoletas nuo srovės labai įkaista!

**DĖMESIO!**

Sujungimus, kuriuos veikia ypatingi įtempiai ir kurie turi atitikti aukštus saugos reikalavimus, gali suvirinti tik specialiai apmokyti ir tinkami suvirintojai.

**DĖMESIO! MAGNETINIS LAUKAS!**

Maitinimo grandinių magnetiniai laukai gali turėti įtakos širdies stimuliatorių veikimui. Asmenys, turintys tokio tipo gyvybiškai svarbius elektroninius prietaisus, turi pasikonsultuoti su gydytoju prieš būdami vietose, kuriose yra tokia suvirinimo įranga.

Trikdžiai gali atsirasti šiose srityse ir (arba) įrenginiuose.

Reikia imtis tinkamų atsakomųjų priemonių:

- Duomenų perdavimo sistemos,
- Ryšių sistemos,
- Valdymas,
- Apsaugos prietaisai,
- Kalibravimo ir matavimo įranga.

**PAVOJUS! ELEKTROS ĮTAMPA!**

- Niekada nelieskite jokių įtampą turinčių dalių!
- Kyla elektros smūgio pavojus!
- Visada mėvėkite sausas ir uždaras pirštines bei dėvėkite nedegius drabužius su izoliacinėmis savybėmis.

**ĮSPĖJIMAS!****Klausos pažeidimo pavojus dėl triukšmo!**

Kad išvengtumėte nuolatinio klausos praradimo ar pažeidimo, turite saugoti ausis nuo stipraus triukšmo.

- Norėdami apsaugoti klausą nuo stipraus triukšmo, dėvėkite ausų kištukus. Apsaugokite kitus asmenis darbo vietoje.
- Triukšmo lygis turėtų būti matuojamas siekiant užtikrinti, kad decibelų skaičius (garsas) neviršytų saugaus klausos lygio.

**ĮSPĖJIMAS!****Pavojus dėl kibirkščių ir suvirinimo pusrų!**

- Lankas išmeta pusrus ir kibirkštis. Visada dėvėkite apsauginius drabužius, nesutaptus alyva! Uždenkite plaukus kepuraite.
- Dėvėkite ausų kištukus, kai suvirinate suvaržytoje padėtyje arba mažose erdvėse.
- Visada dėvėkite apsauginius akinius su šoniniais skydais, kai esate suvirinimo zonoje.

**INSTRUKCIJOS DĖL NAUDOJIMO**

- Apsauginį laidininką prijunkite tiesiai prie mašinos.
- Kai suvirinimo aparatas nenaudojamas, išjunkite variklį, kad taupytumėte energiją.
- Jei dėl gedimo tinklo jungiklis išsijungia apsauginiu būdu. Neįjunkite iš naujo, kol problema neišspręsta. Priešingu atveju probleminė sritis bus išplėsta.

**ĮSPĖJIMAS!****Pavojus dėl netinkamo inertinių dujų balionų laikymo ir naudojimo!**

- Inertines dujas naudokite tik tam tikslui skirtuose balionuose.
- Įsitinkite, kad visos dujų linijos ir žarnos nepažeistos.
- Užtikrinkite, kad inertinių dujų balionai būtų tinkamai pritvirtinti. Visada laikykite balionus vertikaloje padėtyje, pvz., saugiai pritvirtintus grandinėmis, ant važiuoklės ar stacionarios atramos.
- Laikydami butelius įsitinkite, kad jie yra tinkamai pritvirtinti ir nėra mechaninio ar šiluminio pavojaus.
- Dujų balioną laikykite saugiu atstumu nuo lanko ir įkaitusių dalių.
- Jei dujų balionas nenaudojamas, uždarykite jį apsauginiu dangteliu.
- Atidarydami baliono vožtuvą visada laikykite galvą ir veidą atokiau nuo baliono vožtuvo išėjimo angos.
- Naudokite tik suslėgtųjų dujų balionus, kuriuose yra procesui tinkamos inertinės dujos ir tinkamai veikiantys reguliatoriai. Komponentai turi būti pritaikyti naudojamoms dujoms ir slėgiui.
- Visos žarnos, gnybtai ir kt. turi būti tinkami naudoti, prižiūrėti ir geros būklės.
- Niekada neleiskite, kad elektrodas, elektrodo laikiklis ar bet kuri kita įkaitusi dalis liestųsi prie dujų baliono.
- Saugokite dujų balionus nuo per didelio karščio, mechaninių smūgių, fizinių pažeidimų, šlako, atviros liepsnos, kibirkščių ir elektros lanko.
- Niekada neleiskite, kad suvirinimo elektrodas ar įžeminimo gnybtas liestų dujų balioną, nedėkite jokių kabelių virš baliono.

**ĮSPĖJIMAS! Pavojus dėl lanko!**

- Užtikrinkite, kad netoliese stovintys asmenys būtų pakankamai apsaugoti nuo elektros lanko ir dėvėtų apsauginius akinius.
- Neleiskite nedalyvaujantiems asmenims pažvelgti į lanko vidų.

**ĮSPĖJIMAS!****Pavojus dėl besisukančių dalių!**

- Judančios arba įkaitusios dalys gali pakenkti jūsų kūnui arba kitiems žmonėms. Niekada nelieskite judančių dalių galūnėmis!
- Laikykite visus apsaugas, dangčius ir įrangą vietoje ir geros būklės.
- Paleidžiant, eksploatuojant ar remontuojant įrangą rankas, plaukus, drabužius ir įrankius laikykite atokiau nuo veržlių diržų, krumpliaračių, ventiliatorių ir kitų judančių dalių.

**PAVOJUS! ELEKTROS ĮTAMPA!**

- Įsitinkite, kad darbo vietos izoliacija yra tokia, kad nė vienas asmuo negalėtų fiziškai nukentėti dėl sąlyčio su darbo vieta.
- Visada įsitinkite, kad tarp jūsų kūno ir komponento yra izoliacinis sluoksnis.
- Naudojant suvirinimo aparatą ir įrangą uždaroje erdvėje reikia laikytis ypatingo atsargumo ir atsargumo priemonių.
- Pasirūpinkite, kad suvirinimo prietaisas nebūtų naudojamas drėgnoje aplinkoje.
- Įsitinkite, kad suvirinimo aparatas visada stovi saugiai, kad negalėtų nukristi. Dirbdami dideliame aukštyje naudokite įrenginio apsauginį fiksatorių.
- Dirbdami didesniame aukštyje virš žemės, dėvėkite saugos diržus, kad išvengtumėte pavojingo kritimo, jei jus ištikytų elektros smūgis.
- Neįjunkite įrenginio, kol visi kabeliai nėra tinkamai prijungti.
- Užtikrinkite, kad visi priedai būtų tinkamai prijungti ir kad įžeminimo jungtis visada būtų tinkama.

11.1 Suvirinimo metodai

Pasirinkimo jungikliu galima perjungti suvirinimą TIG ir suvirinimą elektrodais.

11.2 Suvirinimo srovė

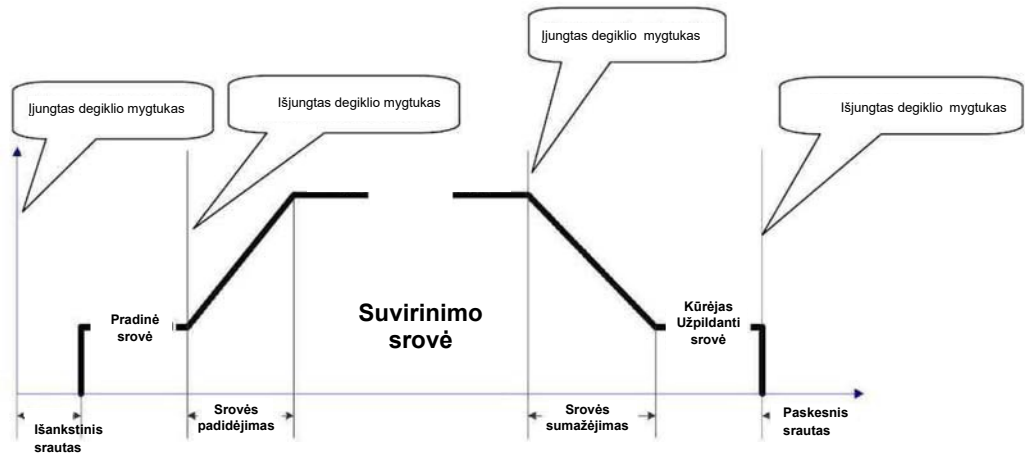
Pageidaujamą suvirinimo srovės intensyvumą galima tolygiai nustatyti sukamąja rankenėle nuo mažiausios iki didžiausios vertės. Nustatytą vertę galima perskaityti ekrane.

11.3 2-Tveikimas

Jei aparatas nustatytas veikti 2-T režimu, suvirinimo procesas pradedamas paspaudus degiklio mygtuką. Atleidus degiklio mygtuką, srovė sumažinama iki fiksuotos vertės ir lankas užgęsta.

11.4 4-Tveikimas

Jei sistema nustatyta veikti 4-T režimu, paspaudus degiklio mygtuką suvirinimo procesas pradedamas 50 % nustatytos suvirinimo srovės. Atleidus degiklio mygtuką, suvirinimo srovė padidėja iki nustatytos vertės. Vėl paspaudus degiklio mygtuką, suvirinimo srovė sumažėja iki iš anksto nustatytos vertės. Atleidus mygtuką, lankas užges.



26 pav. 4-T veikimas

Suvirinant jautrias medžiagas svarbu užtikrinti išankstinį ir paskesnį srautą. Prieš suvirinimą ir po jo suvirinimo suvirinimo siūlė gerai padengiama apsauginėmis dujomis. Išankstinio ir paskesnio srauto trukmė reguliuoja, kiek laiko dujos teka prieš ir po lanko.

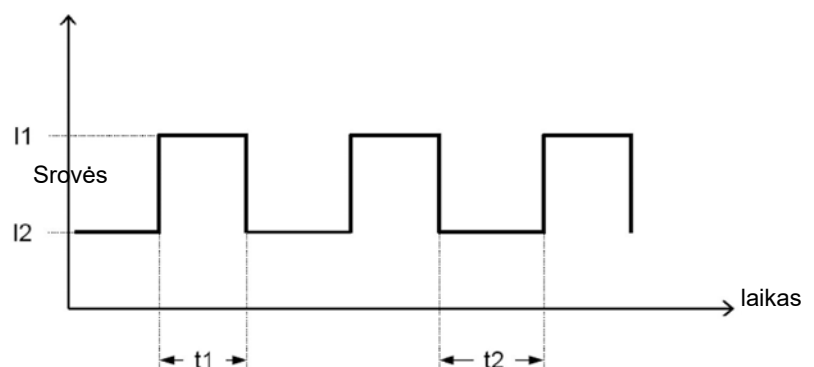
Pradinę ir galutinę srovę galima nustatyti tik 4T suvirinimui. Pradinė srovė naudojama suvirinimo medžiagai kaitinti. Galutinė srovė naudojama „kraterio užpildymui“.

Visiems suvirinimo procesams suvirinimo srovė nustatoma šioje padėtyje. Nustačius kitus parametrus, mašina visada grįžta į šią padėtį.

TIG-DC pulse impulsinė srovė nustatoma pagal suvirinimo srovės fazę.

11.5 Impulsų funkcija

Impulsinio suvirinimo metu srovės intensyvumas keičiasi tarp stipresnės impulsinės srovės ir silpnės foninės srovės pagal iš anksto nustatytą dažnį.



Greitas impulsas:

Pavyzdžiui, naudojant maždaug 50–300 Hz dažnio impulsą, galima pasiekti didelę skvarbą su mažesnėmis šilumos sąnaudomis. Greitą impulsą galite atpažinti pagal aukštą garso lygį dėl aukšto dažnio.

Ilgas impulsas:

Čia gerai matoma dviejų suvirinimo srovių kaita. Dažnis yra labai žemas ir svyruoja nuo 1 iki 2 Hz. Papildomą medžiagą galima labai gražiai pridėti lašas po lašo per ilgą impulsą, todėl susidaro vienodas ir gražus siūlių raštas.

„EASY-TIG 181 DC“:

Užsidega, kai aptinkamas viršįtampis, viršsrovė arba elektrinis perkaitimas (dėl viršyto darbo ciklo) ir įjungiamą apsaugą. Įjungus apsaugą, suvirinimo galia išjungiamą tol, kol saugos sistemos perkrova pakankamai sumažėja ir užgessta kontrolinė lemputė. Taip pat gali įsijungti, jei įvyksta vidinės grandinės gedimas.

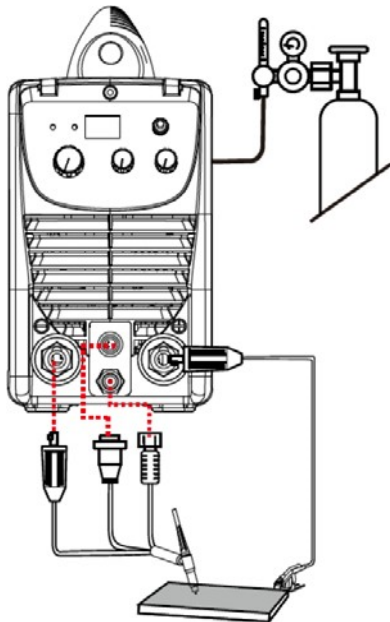
11.6 Pradedant suvirinimu

- 1 Įjunkite įrenginį galiniame skydelyje esančiu jungikliu.
- 2 Pasirinkimo jungikliu pasirinkite norimą metodą.

11.7 TIG suvirinimas

„EASY-TIG 181 DC“:

TIG suvirinimo surinkimas ir montavimas



27 pav. „EASY-TIG 181 DC“ jungtis

- 1 žingsnis: Nustatykite ON / OFF jungiklį (esantį korpuso galiniame skydelyje) į padėtį OFF.
- 2 žingsnis: Prijunkite žeminimo laidą prie „+“ poliaus ir pritvirtinkite jį pagal laikrodžio rodyklę.
- 3 žingsnis: Prijunkite žeminimo gnybtą prie ruošinio. Kontaktas su ruošiniu turi būti tvirtas, švarus, plikas metalas, be korozijos, dažų ar apnašų kontakto vietoje.
- 4 žingsnis: Prijunkite suvirinimo degiklį prie „+“ poliaus, pritvirtinkite jį pagal laikrodžio rodyklę.
- 5 žingsnis: Prijunkite TIG degiklio dujų jungtį prie TIG dujų lizdo, o TIG degiklio nuotolinio jungiklio kištuką – prie nuotolinio lizdo. Įsitinkinkite, kad visos jungtys yra tvirtos ir patikimos.
- 6 žingsnis: Dujų reguliatorių prijunkite prie dujų baliono, o dujų liniją – prie dujų reguliatoriaus.
- 7 žingsnis: Dujų liniją prie dujų jungties, esančios mašinos galinėje dalyje, prijunkite naudodami greitą atlaisvinimo jungtį. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio.
- 8 žingsnis: Atidarykite dujų baliono vožtuvą ir sureguliuokite reguliatorių. Priklausomai nuo naudojimo būdo, srautas turėtų būti 5-10 l/min.
- 9 žingsnis: Kiekvienas įrenginys turi maitinimo laidą. Šį laidą reikia prijungti prie suvirinimo maitinimo kabelio įtampoms atitinkamoje vietoje.

10 žingsnis: Dar kartą patikrinkite regulatoriaus srauto slėgį, kai degiklio vožtuvas yra atidarytas, nes po dujų srauto gali sumažėti statinis dujų srauto nustatymas.

11 žingsnis: Multimetru išmatuokite, ar įėjimo įtampa yra svyravimų diapazone.

12 žingsnis: Maitinimo šaltinio įžeminimas turi būti gerai įžemintas.

TIG suvirinimo taikymas naudojant „EASY-TIG 181 DC“:

1 žingsnis: Prijunkite įrangą, kaip aprašyta ankstesniame skyriuje.

2 žingsnis: Pasukite maitinimo jungiklį į padėtį „ON“, turi pradėti šviesti maitinimo indikatorius. Ventilatorius pradės sukintis. Įrenginys veikia tinkamai.

3 žingsnis: Pasirinkite 2T/4T programą naudodami 4T/2T/MMA pasirinkimo jungiklį.

4 žingsnis: Pagal poreikį nustatykite suvirinimo srovę (14 padėtis, 15 pav.), srovės kritimą (10 padėtis, 15 pav.) ir dujų srauto pabaigos laiką.

5 žingsnis: Kad suvirinimo rezultatai būtų optimalūs, volframo antgalis turi būti nušlifluotas iki bukos formos. Svarbu šlifuoti volframo elektrodą ta kryptimi, kuria sukasi šlifavimo ratas.

6 žingsnis: Įstatykite volframo elektrodą maždaug 3–7 mm atstumu nuo dujų taurės, kad įsitikintumėte, jog turite tinkamo dydžio prispaudimo įvorę.

7 žingsnis: Pritvirtinkite galinį dangtelį.

8 žingsnis: Pradėkite suvirinti. Jei reikia, sureguliuokite suvirinimo srovės reguliatorių, kad būtų užtikrintos reikiamos suvirinimo sąlygos.

9 žingsnis: Baigus suvirinimo procesą, maitinimo šaltinis turi būti vėl įjungtas 2–3 minutėms. Tai leidžia ventilatoriui toliau veikti ir aušinti vidinius komponentus.

10 žingsnis: Perjunkite ON / OFF jungiklį į OFF padėtį.

11.8 „PULS“ funkcija

Šią funkciją galima nustatyti TIG suvirinimui.

„PULS“ funkcija įjungžiama arba išjungžiama laikant nuspaustą sukamąją rankenėlę, kai žymeklis yra atitinkamoje padėtyje, arba ji įjungžiama automatiškai, kai pasikeičia pulso dažnio reikšmė.

Impulsinio lanko įjungimą/išjungimą rodo šalia pasirinktos srovės vertės esanti piktograma. Impulsų dažnio nustatymo diapazonas yra nuo 1 iki 300 Hz.

11.9 Apsauga nuo lipnumo

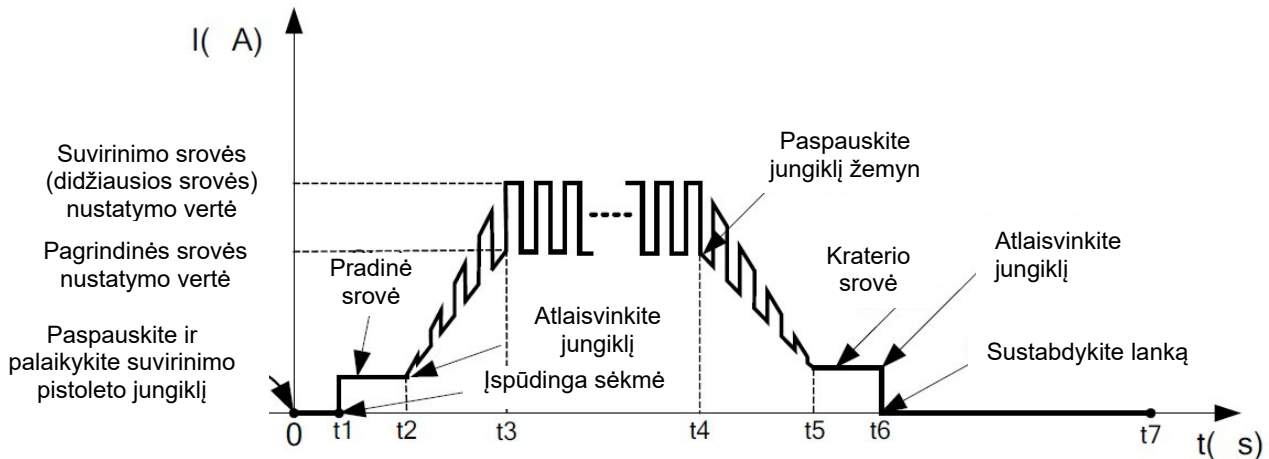
Jei suvirinimo proceso „STICK“ arba „STICK + ARC FORCE“ metu elektrodas užstringa kelioms sekundėms, išėjimo srovė sumažinama iki I_{min.}, kad elektrodas neperkaistų.

11.10 Argono lankinio suvirinimo būdas

TIG suvirinimas (4T veikimas)

Galima iš anksto nustatyti paleidimo ir lydymosi srovę. Ši funkcija gali kompensuoti galimus kraterius suvirinimo proceso pradžioje ir pabaigoje. Todėl 4T tinka suvirinti vidutinio storio lakštus.

Impulsinis TIG ilgalaikis suvirinimas (4T) su modeliais „EASY-TIG 201 DC PULSE“:



28 pav. 4-T veikimas

Instrukcijos:

0: Paspauskite ir palaikykite pistoleto jungiklį, įjungiamas elektromagnetinis dujų vožtuvas. Pradedama tekėti apsauginės dujos;

nuo 0 iki t1: Išankstinio srauto laikas, išankstinio srauto laiko reguliavimo diapazonas: nuo 0 iki 2 s;

t1: Išpūdinga sėkmė, paleidimo srovės reguliavimo diapazonas:
- nuo 5 iki 200 A „EASY-TIG 201 DC PULSE“ modelyje.

t2: Atleiskite pistoleto jungiklį. Per nustatytą laiką išėjimo srovė padidėja iki suvirinimo srovės.

nuo t2 iki t3: Per nustatytą laiką srovė padidėja iki suvirinimo srovės.

nuo t3 iki t4: Vyksta suvirinimo procesas. Šiuo laikotarpiu pistoleto jungiklis atleidžiamas.

Pastaba: Įjungus impulsinės išvesties funkciją, išėjimo srovė yra impulsinė. Jei išėjimo srovės funkcija išjungta, išėjimo srovė lygi suvirinimo srovei I_w .

t4: Dar kartą paspauskite suvirinimo degiklio jungiklį, išėjimo srovė sumažės iki kraterio srovės; jei įjungta impulsinės išvesties funkcija, šlaitinė srovė pulsuoja.

nuo t4 iki t5: Laikas po srauto, laiko po srauto reguliavimo diapazonas: nuo 0 iki 10 s;

nuo t5 iki t6: Kraterio srovės laikas; Kraterio srovės reguliavimo diapazonas:
- nuo 5 iki 200 A „EASY-TIG 201 DC PULSE“ modelyje.

t6: Atlaisvinkite pistoleto jungiklį, sustabdykite lanką ir palaikykite argono srautą.

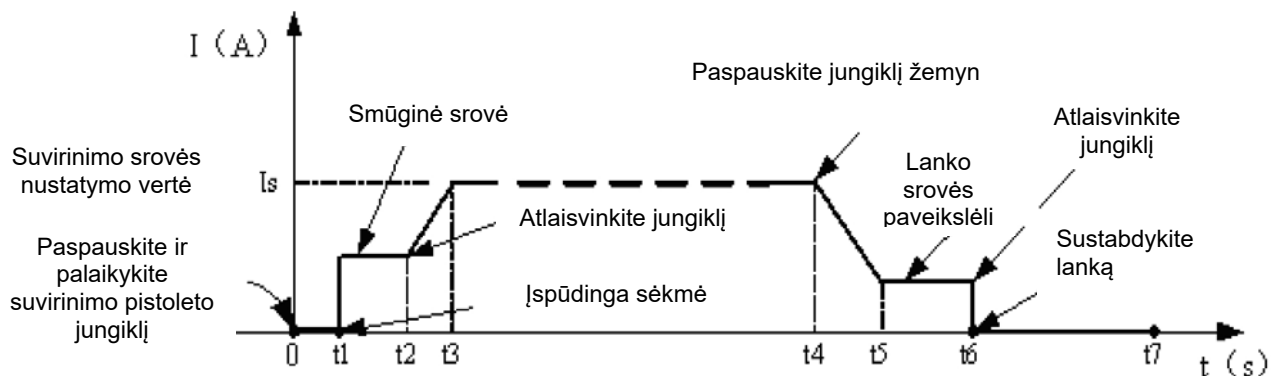
nuo t6 iki t7: Laiką po dujų išleidimo galima nustatyti dujų išleidimo laiko reguliavimo rankenėle priekiniame skydelyje 0~10 s;

t7: Elektromagnetinis vožtuvas yra uždarytas ir sustabdo argono tekėjimą. Suvirinimas baigtas.

Impulsinis TIG ilgalaikis suvirinimas (4T) su modeliais „EASY-TIG 181 DC“:

4T vadinamas „blokavimo režimu“. Norint įjungti suvirinimo grandinę, gaidukas vieną kartą patraukiamas ir atleidžiamas, o norint sustabdyti suvirinimo grandinę, jis vėl patraukiamas ir atleidžiamas. Ši funkcija naudinga atliekant ilgesnes suvirinimo operacijas, nes nereikia nuolat laikyti nuspausto gaiduko.

Impulsinis TIG ilgalaikis suvirinimas (4T) su modeliais „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“:



29 pav. 4-T veikimas

Instrukcijos:

0: Paspauskite pistoleto jungiklį ir jį laikykite. Įjungiamas elektromagnetinis dujų vožtuvas. Pradeda tekėti apsauginės dujos.

nuo 0 iki t1: Išankstinio srauto laikas, išankstinio srauto laiko reguliavimo diapazonas: nuo 0 iki 2 s;

nuo t1 iki t2: Lanko uždegimas laiku t1, kai išvedama nustatyta pradinės srovės vertė.

t2: Atleiskite pistoleto jungiklį. Per nustatytą laiką išėjimo srovė padidėja iki suvirinimo srovės Iw.

nuo t2 iki t3: Per nustatytą laiką išėjimo srovė padidėja iki suvirinimo srovės (Iw arba Ib).

nuo t3 iki t4: Vyksta suvirinimo procesas. Šiuo laikotarpiu pistoleto jungiklis atleidžiamas.

Pastaba: Pasirinkus pulsuojančios išvesties funkciją, bazinė srovė ir suvirinimo srovė išvedamos pakaitomis; kita vertus, išvedama nustatyta suvirinimo srovės vertė.

t4: Dar kartą paspauskite suvirinimo degiklio jungiklį, išėjimo srovė sumažės pagal nustatytą kritimo laiko vertę.

nuo t4 iki t5: Išėjimo srovė mažėja pagal kraterio srovę. Dabartinį mažinimo laiką galima reguliuoti

nuo t5 iki t6: Kraterio srovės laikas.

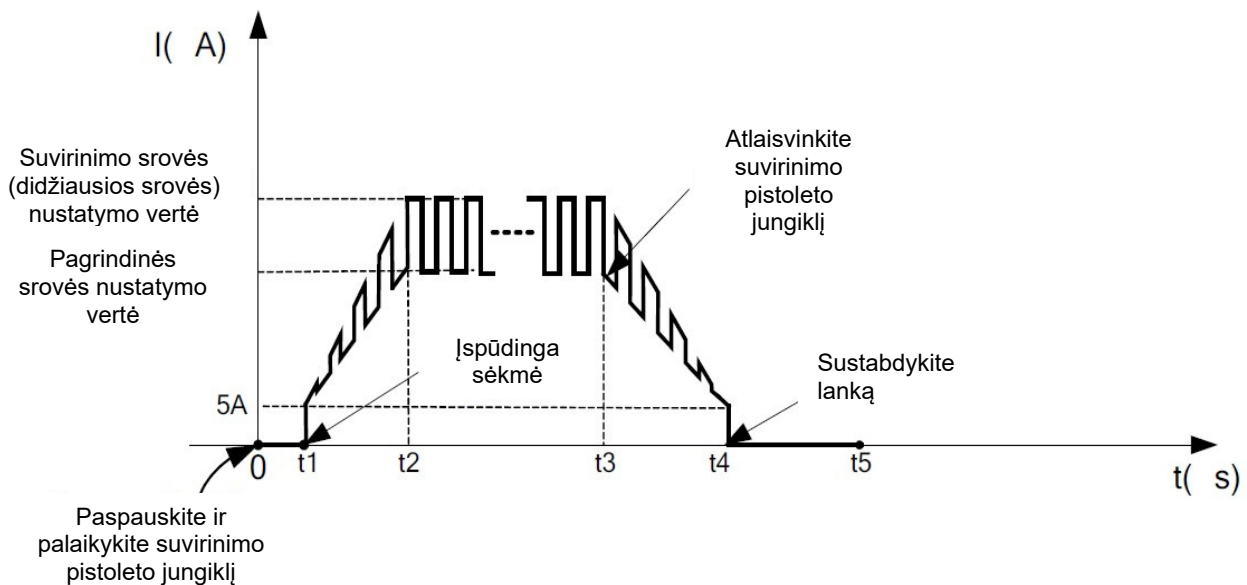
t6: Atleidus suvirinimo degiklio jungiklį, suvirinimo lankas sustoja, o argono tiekimas nenutrūksta.

nuo t6 iki t7: Laiką po srauto galima nustatyti rankenėle „post-flow time“ (laikas po srauto). Laiko po tekėjimo nustatymo diapazonas: nuo 0 iki 10 s.

t7: Elektromagnetinis vožtuvas yra užsidaro ir sustabdo argono tekėjimą. Suvirinimo procesas baigtas.

TIG suvirinimas (2T veikimas)

Impulsinis TIG trumpalaikis suvirinimas (2T) su modeliais „EASY-TIG 201 DC PULSE“:



30 pav. 2-T veikimas

Instrukcijos:

0: Paspauskite pistoleto jungiklį ir jį laikykite. Įjungiamas elektromagnetinis dujų vožtuvas. Pradedama tekėti apsauginės dujos.

nuo 0 iki t1: Išankstinio srauto laikas, išankstinio srauto laiko reguliavimo diapazonas: nuo 0 iki 2 s.

nuo t1 iki t2: Užsidegus lankui, išėjimo srovė įstrižai didėja nuo mažiausios srovės (5 A). Įjungus impulsų išėjimo funkciją, pulsuoja įstrižai kylanti srovė.

nuo t2 iki t3: Viso suvirinimo proceso metu suvirinimo degiklio jungiklis laikomas nuspaustas.

Pastaba: Įjungus impulsų išėjimo funkciją, pulsuoja įstrižai kylanti srovė. Įjungus impulsų išėjimo funkciją, DC reguliavimo pedalas įstrižai kylanti srovė.

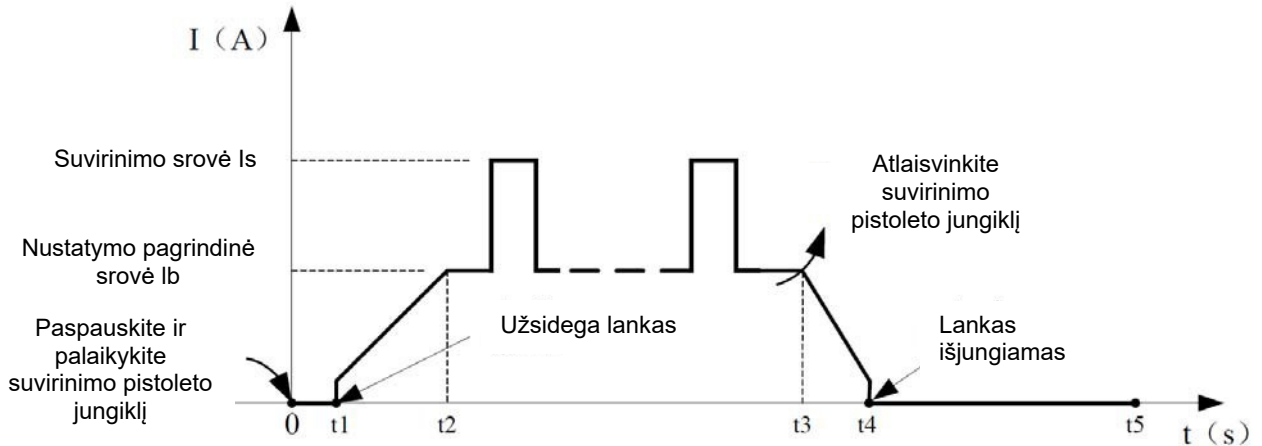
t3: Atleidus suvirinimo degiklio jungiklį, išėjimo srovė krinta įstrižai; įjungus išėjimo impulsų funkciją, įstrižai krintanti srovė pulsuoja.

nuo t3 iki t4: Išėjimo srovė įstrižai sumažėja iki minimalios srovės (5 A), sustoja ARC; srovės sumažėjimo laiko nustatymo diapazonas: nuo 0 iki 10 s.

nuo t4 iki t5: Laikas po srauto, laiko po srauto reguliavimo diapazonas: 0 ~ 10 s

t5: Elektromagnetinis vožtuvas yra užsidaro ir sustabdo argono tekėjimą. Suvirinimo procesas baigtas.

Impulsinis TIG trumpalaikis suvirinimas (2T) su modeliais „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“:



31 pav. 2-T veikimas

Instrukcijos

0: Paspauskite pistoleto jungiklį ir jį laikykite. Įjungiamas elektromagnetinis dujų vožtuvas. Pradeda tekėti apsauginės dujos.

nuo 0 iki t1: Išankstinio srauto laikas, išankstinio srauto laiko reguliavimo diapazonas: nuo 0 iki 2 s.

nuo t1 iki t2: uždegus lanką, išėjimo srovė padidėja iki nustatytos minimalios suvirinimo srovės vertės (I_w arba I_b).

nuo t2 iki t3: Viso suvirinimo proceso metu suvirinimo degiklio jungiklis laikomas nuspauštas.

Pastaba: Pasirinkus pulsuojančio išėjimo funkciją, pagrindinė srovė ir suvirinimo srovė išvedamos pakaitomis. Kita vertus, išvedama nustatyta suvirinimo srovės vertė.

t3: Atleiskite suvirinimo degiklio jungiklį, išėjimo srovė sumažės priklausomai nuo pasirinkto atjungimo laiko.

nuo t3 iki t4: Išėjimo srovė mažėja įstrižai minimalios suvirinimo srovės. Lankas sustoja. Dabartinio įstrižos kreivės mažėjimo laiko nustatymo diapazonas: nuo 0 iki 10 s.

nuo t4 iki t5: Laikas po srauto pasibaigimo pasibaigus lankui. Pasibaigusio srauto laiką galima nustatyti priekiniame skydelyje esančia sukamąja rankenėle. Laiko po tekėjimo nustatymo diapazonas: 0–10 s

t5: Elektromagnetinis vožtuvas yra užsidaro ir sustabdo argono tekėjimą. Suvirinimo procesas baigtas.

Impulsinis TIG trumpalaikis suvirinimas (2T) su modeliais „EASY-TIG 181 DC“:

2T režimu suvirinimo grandinei įjungti gaidukas nuspaudžiamas ir palaikomas. Suveikus nuleistukui, suvirinimo grandinė sustoja.

Apsaugos nuo trumpojo jungimo funkcija modeliuose „EASY-TIG 201 DC PULSE“ ir „EASY-TIH 201 ACDC PULSE“ parametrai:

1. TIG/LIFT: Jei suvirinimo metu volframo elektrodas paliečia ruošinį, srovė sumažėja iki 20 A, o tai gali labiausiai sumažinti volframo gedimą, prailginti volframo elektrodo naudojimo trukmę ir užkirsti kelią volframo nukirpimui.
2. TIG/HF/DC: Jei suvirinimo metu volframo elektrodas paliečia ruošinį, srovė per 1 s nukris iki 0, o tai gali sumažinti volframo gedimą, ilgiausiai prailginti volframo elektrodo naudojimo trukmę ir užkirsti kelią volframo įpjovimui.
3. MMA veikimas: Jei elektrodas liečia ruošinį ilgiau nei dvi sekundes, suvirinimo srovė automatiškai sumažės iki 0, kad būtų apsaugotas elektrodas.

Neleiskite lankui nutrūkti:

Naudojant TIG metodą išvengiama lanko nutraukimo specialiomis priemonėmis.

Kai lankas nutrūksta, HF funkcija palaiko lanko stabilumą.

Nurodymai, kurių reikia laikytis prieš pradėnant suvirinimo procesą:

- Pirmiausia patikrinkite suvirinimo ir prijungimo įtaisų būklę, nes priešingu atveju atsiras gedimų, pvz., nekontroliuojamas uždegimo kibirkšties dujų nuotėkis ir pan.
- Patikrinkite, ar apsauginių dujų balione yra pakankamai argono dujų, elektromagnetinį dujų vožtuvą galite patikrinti per priekiniame skydelyje esantį jungiklį.
- Neleiskite, kad degiklis būtų nukreiptas į jūsų ranką ar kitą kūno dalį. Kai paspaudžiate degiklio jungiklį, lankas užsidega aukšto dažnio ir aukštos įtampos kibirkštimi, o uždegimo kibirkštis gali sukelti įrangos trikdžius.
- Srauto greitis nustatomas atsižvelgiant į darbo metu naudojamą suvirinimo galią. Sukite reguliavimo varžtą, kad sureguliuotumėte dujų srautą, kurį rodo dujų žarnos slėgio matuoklis arba dujų baliono slėgio matuoklis.
- Kibirkštinis uždegimas veikia geriau, jei uždegimo metu išlaikote 3 mm atstumą nuo ruošinio iki volframo elektrodo.

Pastaba: Pasirinkus kintamosios srovės išvestį (naudojant modelį „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“), srovė ir bangos forma yra tokios pat, kaip ir pirmiau, tačiau išėjimo poliškumas keičiasi pakaitomis.

11.11 MMA suvirinimo būdas

„EASY-TIG 181 DC“:



DĖMESIO!

Perkrova

Suvirinant elektrodus nuolatinės srovės suvirinimo aparatu „EASY-TIG 181“, galima suvirinti tik ne didesnėmis kaip 140 A srovėmis. Suvirinant elektrodus didesnėmis srovėmis, kyla perkrova ir suveikia saugikliai.

- 1 žingsnis: Prijunkite poliškumą nurodyta forma.
- 2 žingsnis: Pasukite maitinimo jungiklį taip, kad jis būtų „ON“ padėtyje. Tada užsidegs maitinimo indikatorius, užsidegs ventiliatorius ir įrenginys veiks tinkamai.
- 3 žingsnis: MMA funkciją pasirinkite naudodami 4T/2T/MMA pasirinkimo jungiklį.
- 4 žingsnis: Sukdami srovės reguliavimo rankenėlę nustatykite reikiamą išėjimo srovę.
- 5 žingsnis: Įdėkite elektrodą į elektrodų laikiklį ir užspauskite jį.
- 6 žingsnis: Perbraukite elektrodą per ruošinį, kad susidarytų lankas, ir tolygiai laikykite elektrodą, kad išlaikytumėte lanką.
- 7 žingsnis: Pradėkite suvirinti. Jei reikia, reguliavimo rankenėle sureguliuokite suvirinimo srovę, kad pasiektumėte reikiamas suvirinimo sąlygas.
- 8 žingsnis: Baigus suvirinimo procesą, maitinimo šaltinis turi būti vėl įjungtas 2–3 minutėms. Tai leidžia ventiliatoriui aušinti vidinius komponentus.
- 9 žingsnis: Nustatykite ON / OFF jungiklį (esantį korpuso galiniame skydelyje) į padėtį OFF.

12 Elektros jungtys

Patikrinkite, ar tipo plokštelėje nurodyta įtampa atitinka jūsų maitinimo šaltinio nominaliąją įtampą. Šį prietaisą galima naudoti tik su kištukiniais lizdais ir ilginamaisiais kabeliais su įžeminimo kištukais, kuriuos įrengė įgaliotas elektrikas. Į kištukinius lizdus nutiestų maitinimo linijų saugikliai turi atitikti teisės aktų reikalavimus. Elektros tinklo lizdas turi būti tinkamai įžemintas.

TIG serijos nuolatinės srovės suvirinimo aparatas „EASY-TIG 181“ skirtas naudoti su 220 V kintamosios srovės maitinimo šaltiniu. Jei maitinimo įtampa viršija saugią darbinę įtampą, suvirinimo aparato viduje yra apsauga nuo įtampos ir žemos įtampos, tuo pat metu užsidegs pavojaus signalas ir nutrūks srovės išėjimas.

„EASY-TIG 201 DC PULSE“ suvirinimo aparatas jungiamas prie 230 V įtampos.

„EASY-TIG 201 ACDC PULSE“ suvirinimo aparatai jungiami prie 230 V įtampos.

Jei maitinimo įtampa viršija saugią darbinę įtampą, reaguoja įmontuota apsauga nuo viršįtampių ir žemų įtampų. Įsižiebia pavojaus lemputė ir tuo pat metu nutraukiamas srovės išėjimas.

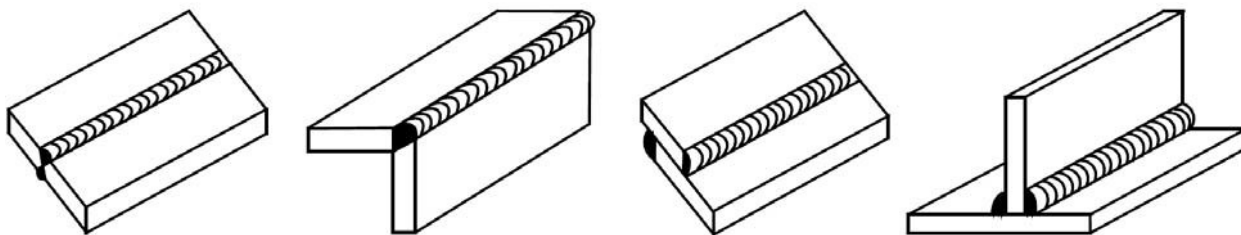
Jei maitinimo įtampa nuolat yra mažesnė už saugų darbo įtampos diapazoną, sutrumpėja suvirinimo aparato eksploatavimo laikas.

Situacijai ištaisyti gali būti taikomos šios priemonės:

- Pakeiskite maitinimo įvado maitinimo šaltinį, pvz., prijunkite suvirinimo įrenginį prie stabilios skirstytuvo maitinimo įtampos.
- Sumažinkite bendrą vienu metu maitinimo šaltinį naudojančių įrenginių skaičių.
- Sureguliuokite įtampos stabilizatorių maitinimo kabelio įvado priekyje.

13 Pastabos apie suvirinimo technologiją

13.1 TIG / MMA jungčių formos



a) galinė jungtis

b) kryžminė jungtis

c) kampinė jungtis

d) T formos jungtis

32 pav. Galimos jungčių formos

13.2 Suvirinimo kokybės paaiškinimas

Nerūdijančio plieno suvirinimo zonos spalvos ir apsaugos poveikio santykis					
Suvirinimo srities spalva	Sidabro / aukso	Mėlyna	Raudona-pilka	Pilka	Juoda
Apsaugos poveikis	geriausias	geresnis	geras	prastas	prasčiausias

Ryšys tarp suvirinimo zonos spalvos ir Ti lydinio apsauginio poveikio					
Suvirinimo srities spalva	Ryški sidabrinė	Oranžinė - geltona	Mėlyna - violetinė	Melsva	Balti titano oksido milteliai
Apsaugos poveikis	geriausias	geresnis	geras	prastas	prasčiausias

13.3 TIG parametrų derinimas

Modelių „EASY-TIG 201 DC PULSE“ ir „EASY-TIH 201 ACDC PULSE“ parametrai:

Atitinkamas dujų tūtos skersmens ir elektrodo skersmens santykis	
Dujų antgalio skersmuo [mm]	Elektrodų skersmuo [mm]
6,4	0,5
8	1,0
9,5	1,6 arba 2,4
11,1	3,2

Pastaba: pirmiau nurodyti parametrai paimti iš Suvirinimo žodyno P.142, 1 tomas, 2 leidimas.

Suvirinimo srovės diapazonas [A]	Nuolatinės srovės teigiama jungtis	
	Dujų antgalio skersmuo [mm]	Dujų srautas [l/min]
10 ~ 100	4 ~ 9,5	4 ~ 5
101 ~ 150	4 ~ 9,5	4 ~ 7
151 ~ 200	6 ~ 13	6 ~ 8
201 ~ 300	8 ~ 13	8 ~ 9

Volframo elektrodo skersmuo [mm]	Užštrinto elektrodo skersmuo [mm]	Pjūvio kampas [°]	Pagrindinė srovė [A]
1,0	0,125	12	2 ~ 15
1,0	0,25	20	5 ~ 30
1,6	0,5	25	8 ~ 50
1,6	0,8	30	10 ~ 70
2,4	0,8	35	12 ~ 90
2,4	1,1	45	15 ~ 150
3,2	1,1	60	20 ~ 200

Nerūdijančio plieno suvirinimas TIG būdu (vienkartinis suvirinimas)						
Ruošinio storis [mm]	Jungties forma	Volframo elektrodo skersmuo [mm]	Suvirinimo vielos skersmuo [mm]	Argono dujų srautas [L/min]	Suvirinimo srovė [DCEP]	Suvirinimo greitis [cm /min]
0,8	Galinis sujungimas	1,0	1,6	5	20 ~ 50	66
1,0	Galinis sujungimas	1,6	1,6	5	50 ~ 80	56
1,5	Galinis sujungimas	1,6	1,6	7	65 ~ 105	30
1,5	Kampinis sujungimas	1,6	1,6	7	75 ~ 125	25
2,4	Galinis sujungimas	1,6	2,4	7	85 ~ 125	30
2,4	Kampinis sujungimas	1,6	2,4	7	95 ~ 135	25
3,2	Galinis sujungimas	1,6	2,4	7	100 ~ 135	30
3,2	Kampinis sujungimas	1,6	2,4	7	115 ~ 145	25
4,8	Galinis sujungimas	2,4	3,2	8	150 ~ 225	25
4,8	Kampinis sujungimas	3,2	3,2	9	175 ~ 250	20

Pastaba: pirmiau nurodyti parametrai paimti iš Suvirinimo žodyno P150, 1 tomas, 2 leidimas.

Vamzdynų atgalinio sandarinimo suvirinimo iš minkšto plieno parametrai							
Pjūklo skersmuo [mm]	Volframo elektrodo skersmuo [mm]	Dujų antgalio skersmuo [mm]	Suvirinimo vielos skersmuo [mm]	Suvirinimo srovė [A]	Lanko įtampa [V]	Argono dujų srautas [L/min]	Suvirinimo greitis [cm /min]
38	2,0	8	2	75 ~ 90	11 ~ 13	6 ~ 8	4 ~ 5
42	2,0	8	2	75 ~ 95	11 ~ 13	6 ~ 8	4 ~ 5
60	2,0	8	2	75 ~ 100	11 ~ 13	7 ~ 9	4 ~ 5
76	2,5	8 ~ 10	2,5	80 ~ 105	14 ~ 16	8 ~ 10	4 ~ 5
108	2,5	8 ~ 10	2,5	90 ~ 110	14 ~ 16	9 ~ 11	5 ~ 6
133	2,5	8 ~ 10	2,5	90 ~ 115	14 ~ 16	10 ~ 12	5 ~ 6
159	2,5	8 ~ 10	2,5	95 ~ 120	14 ~ 16	11 ~ 13	5 ~ 6
219	2,5	8 ~ 10	2,5	100 ~ 120	14 ~ 16	12 ~ 14	5 ~ 6
273	2,5	8 ~ 10	2,5	110 ~ 125	14 ~ 16	12 ~ 14	5 ~ 6
325	2,5	8 ~ 10	2,5	120 ~ 140	14 ~ 16	12 ~ 14	5 ~ 6

Pastaba: pirmiau nurodyti parametrai paimti iš Suvirinimo žodyno P167, 1 tomas, 2 leidimas.

Modelio „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“ parametrai:

Suvirinimo srovės diapazonas [A]	Kintamoji srovė	
	Dujų antgalio skersmuo [mm]	Dujų srautas [l/min]
10 ~ 100	8 ~ 9,5	6 ~ 8
101 ~ 150	9,5 ~ 11	7 ~ 10
151 ~ 200	11 ~ 13	7 ~ 10
201 ~ 300	13 ~ 16	8 ~ 15

Vamzdynų atgalinio sandarinimo suvirinimo iš minkšto plieno parametrai							
Lakštų storis [mm]	Suvirinimo vielos skersmuo [mm]	Volframo elektrodo skersmuo [mm]	[kaitinimo temperatūra [°]	Suvirinimo srovė [A]	Argono dujų srautas [L/min]	Dujų antgalio skersmuo [mm]	Pastabos
1	1,6	2	-	45 ~ 60	7 ~ 9	8	Flanšinis suvirinimas
1,5	1,6 ~ 2,0	2	-	50 ~ 80	7 ~ 9	8	Flanšinis suvirinimas arba suvirinimas sandūriniu būdu
2	2 ~ 2,5	2 ~ 3	-	90 ~ 120	8 ~ 12	8 ~ 12	Suvirinimas sandūriniu būdu
3	2 ~ 3	3	-	150 ~ 180	8 ~ 12	8 ~ 12	V formos siūlės sandūrinis suvirinimas
4	3	4	-	180 ~ 200	10 ~ 15	8 ~ 12	
5	3 ~ 4	4	-	180 ~ 240	10 ~ 15	10 ~ 12	
6	4	5	-	240 ~ 280	16 ~ 20	14 ~ 16	
8	4 ~ 5	5	100	260 ~ 320	16 ~ 20	14 ~ 16	
10	4 ~ 5	5	100 ~ 150	280 ~ 340	16 ~ 20	14 ~ 16	
12	4 ~ 5	5 ~ 6	150 ~ 200	300 ~ 360	18 ~ 22	16 ~ 20	
14	5 ~ 6	5 ~ 6	180 ~ 200	340 ~ 380	20 ~ 24	16 ~ 20	
16	5 ~ 6	6	200 ~ 220	340 ~ 380	20 ~ 24	16 ~ 20	
18	5 ~ 6	6	200 ~ 240	360 ~ 400	25 ~ 30	16 ~ 20	
20	5 ~ 6	6	200 ~ 260	360 ~ 400	25 ~ 30	20 ~ 22	
16 ~ 20	5 ~ 6	6	200 ~ 260	300 ~ 380	25 ~ 30	16 ~ 20	X formos siūlės suvirinimas sandūriniu būdu
22 ~ 25	5 ~ 6	6 ~ 7	200 ~ 260	360 ~ 400	30 ~ 35	20 ~ 22	

Pastaba. Šie parametrai paimti iš Suvirinimo žodyno P538 2 tomo 2 leidimo.

14 Priežiūra ir tvarkymas



Patarimai ir rekomendacijos

Norint užtikrinti, kad įrenginys visada būtų geros eksploatacinės būklės, reikia reguliariai atlikti priežiūros ir techninės priežiūros darbus.



PASTABA!

Prieš pradėdami tvarkyti TIG inverterį ir jį prižiūrėti, atidžiai perskaitykite techninės priežiūros instrukcijas. TIG inverterį gali naudoti tik su juo susipažindinti asmenys.



ĮSPĖJIMAS!

Pavojus dėl nepakankamos darbuotojų kvalifikacijos!!

Nepakankamai kvalifikuoti asmenys negali įvertinti rizikos, susijusios su įrenginio techninės priežiūros darbais, ir rizikuoja sunkiai susižeisti.

- Visus techninės priežiūros darbus turi atlikti tik kvalifikuotas personalas.



ĮSPĖJIMAS!

- Prieš atliekant bet kokius techninės priežiūros darbus, įrenginys turi būti išjungtas ir turite palaukti bent 5 minutes, kol talpos potencialas sumažės iki 36 V.
- Po techninės priežiūros, remonto ir valymo darbų patikrinkite, ar ant TIG inverterio vėl tinkamai pritvirtinti visi apsaugai ir apsauginiai įtaisai ir ar TIG inverterio viduje arba darbo zonoje neliko jokių įrankių.

Intervalai	Techninės priežiūros užduotys	
Kasdien	Stebėkite, ar lanko suvirinimo aparato priekyje ir gale esančio skydelio rankenėlė ir jungiklis yra lankstūs ir tinkamai uždėti.	Jei rankenėlė uždėta neteisingai, pataisykite ją; Jei rankenėlės nepavyksta pataisyti ar sutvarkyti, nedelsdami ją pakeiskite.
	Įjungę maitinimą įsitikinkite, kad lankinio suvirinimo įrenginys nevibruoja, nesigirdi švilpimo garsų ir neskleidžia keistų kvapų.	Jei iškyla kuri nors iš pirmiau minėtų problemų, pabandykite rasti priežastį ir ją ištaisyti. Jei negalite to padaryti, kreipkitės į aptarnavimo tarnybą.
	Stebėkite, ar LED ekrane rodoma reikšmė nepakitusi.	Jei reikia, pakeiskite.
	Patikrinkite, ar LED ekrane rodoma mažiausia / didžiausia vertė atitinka nustatytą vertę.	Jei yra nukrypimų, kurie turi įtakos normaliam lanko stiprumui, pakoreguokite šią vertę.
	Patikrinkite, ar ventiliatorius nėra pažeistas ir ar tinkamai sukasi.	Jei ventiliatorius pažeistas, nedelsdami jį pakeiskite. Jei po lankinio suvirinimo proceso ventiliatorius nesisuka, įrenginys yra perkaitęs. Patikrinkite, ar niekas neužstoja rotoriaus menčių. Jei jos užblokuotos, pašalinkite kliūtį. Jei išsprendus pirmiau minėtas problemas ventiliatorius nesisuka, pastumkite ventiliatorių sukimosi kryptimi. Jei ventiliatorius sukasi tinkamai, reikia pakeisti starterį. Jei ne, pakeiskite ventiliatorių.
	Patikrinkite, ar greitoji jungtis nėra atsilaisvinusi arba perkaitusi.	Jei lankinio suvirinimo aparatas susiduria su pirmiau nurodytomis problemomis, reikia pritvirtinti arba pakeisti greitąsias jungtis.
	Patikrinkite, ar nepažeistas maitinimo išvesties kabelis.	Jei jis pažeistas, jį reikia izoliuoti arba pakeisti.
Kas mėnesį	Švaros būklė Patikrinkite lankinio suvirinimo įrenginio smeigės sandarumą.	Sausu suslėgtu oru išvalykite lankinio suvirinimo aparato vidų. Daugiausia pašalinkite dulkes nuo aušintuvo, pagrindinio įtampos transformatoriaus, indukcinio rezistoriaus, IGBT modulio, greitojo įkrovimo diodo ir PCB plokštės. Jei jis atsilaisvinusi, priveržkite ją sandariau. Jei ji gali būti per daug priveržta, pakeiskite ją. Jei ji surūdijusi, pašalinkite varžto rūdis, kad įsitikintumėte, jog smeigė tinkamai veikia.
Kas ketvirtį metų	Patikrinkite, ar srovė atitinka ekrane rodomą vertę.	Jei vertės nesutampa, suvirinimo aparatą reikia sureguliuoti. Srovės vertę galima išmatuoti naudojant ampermetrą.
Kasmet	Išmatuokite izoliacijos varžą išilgai pagrindinės grandinės, PCB plokštės ir korpuso.	Jei jis mažesnis nei 1 MΩ, izoliacija yra pažeista ir turi būti pakeista arba iš naujo izoliuota.

15 Gedimų šalinimas

- Prieš išsiunčiant iš gamyklos, lankinio suvirinimo aparatai išbandomi ir tinkamai sukalibruojami.
- Nedarykite jokių neleistinų įrenginio pakeitimų.
- Techninę priežiūrą ir aptarnavimą reikia atlikti kruopščiai ir sąžiningai. Jei kuris nors laidas yra atsilaisvinęs arba neteisingai padėtas, tai gali kelti pavojų naudotojui.
- Įrenginį aptarnauti ir remontuoti gali tik mūsų įgalioti kvalifikuoti darbuotojai!
- Prieš prijungdami priedus visada išjunkite įrenginį.

Klaidos rūšis	Klaidos kodas	Aprašymas	Lemputės ekranas
Šiluminė relė	E01	Perkaitimas (šiluminė relė 1)	nuolat šviečia geltona lemputė (šiluminė apsauga)
	E02	Perkaitimas (šiluminė relė 2)	nuolat šviečia geltona lemputė (šiluminė apsauga)
	E03	Perkaitimas (šiluminė relė 3)	nuolat šviečia geltona lemputė (šiluminė apsauga)
	E04	Perkaitimas (šiluminė relė 4)	nuolat šviečia geltona lemputė (šiluminė apsauga)
	E09	Perkaitimas (programos vykdymo klaida)	nuolat šviečia geltona lemputė (šiluminė apsauga)
Suvirinimo įranga	E10	Nutrūkusi fazė	nuolat šviečia geltona lemputė (šiluminė apsauga)
	E11	Nėra vandens	nuolat šviečia geltona lemputė (vandens nuotėkis)
	E12	Nėra dujų	nuolat šviečia raudona lemputė
	E13	Nepakankamas įtampos lygis	nuolat šviečia geltona lemputė (šiluminė apsauga)
	E14	Viršįtampis	nuolat šviečia geltona lemputė (šiluminė apsauga)
	E15	Viršįtampio srovė	nuolat šviečia geltona lemputė (šiluminė apsauga)
	E16	Laidų tiektuvo perkrova	
	E17	Perkrovos vielos tiekimo sklendė	
	E18	Atidarytas vielos tiektuvo dangtis	
	E19	Įėjimo įtampos klaida	
Jungiklis	E20	Klaviatūros klaida valdymo skydelyje įjungus įrenginį.	nuolat šviečia geltona lemputė (šiluminė apsauga)
	E21	Kita klaida valdymo skydelyje, kai įrenginys buvo įjungtas.	nuolat šviečia geltona lemputė (šiluminė apsauga)
	E22	Suvirinimo degiklio klaida įjungus įrenginį.	nuolat šviečia geltona lemputė (šiluminė apsauga)
	E23	Degiklio gedimas įprasto suvirinimo proceso metu.	nuolat šviečia geltona lemputė (šiluminė apsauga)
Priedai	E30	Išsijungia pjovimo degiklis	mirksi raudona lemputė
	E31	Išsijungia vandens aušinimas	nuolat šviečia geltona lemputė (vandens nuotėkis)
	E32	Akumulatoriaus įkrovos apsaugos signalas	
	E33	Ventiliatoriaus / jo rato klaida	
	E34	Trumpas vandens cirkuliacijos jungimas	

Klaidos rūšis	Klaidos kodas	Aprašymas	Lemputės ekranas
Ryšys	E40	Laidų tiekimo ir maitinimo šaltinio sujungimo problemos	
	E41	Ryšio klaida	
	E42	Ryšio klaidos robotas	
	E43	WIFI ryšio klaida	

Modelio „EASY-TIG 181 DC“ trikčių šalinimo lentelė:			
Serijos numeris	Triktis	Priežastis	Sprendimas
1	Nėra lnako	Nepilna suvirinimo grandinė.	Patikrinkite įžeminimo laidą. Patikrinkite visus jungiamuosius kabelius.
		Nėra maitinimo šaltinio.	Patikrinkite, ar įrenginys įjungtas ir ar yra maitinimo šaltinis.
		Pasirinktas netinkamas režimas.	Patikrinkite, ar pasirinktas MMA parinkimo jungiklis.
2	Akytumas – mažos skylutės arba ertmės, susidariusios dėl dujų tarpų suvirinimo metale.	Lanko ilgis per ilgas.	Sutrumpinkite lanko ilgį.
		Ruošinys yra nešvarus, užterštas arba sudrėkęs nuo drėgmės.	Pašalinkite nešvarumus ir medžiagas, tokias kaip dažai, tepalai, alyva ir purvas, įskaitant pagrindo medžiagos apnašas.
		Drėgnas elektrodas.	Naudokite tik sausus elektrodus.
3	Per dideli purslai	Per didelė srovė.	Sumažinkite srovę arba pasirinkite didesnį elektrodą.
		Lanko ilgis per ilgas.	Sutrumpinkite lanko ilgį.
4	Suvirinimo siūlė yra pačiame viršuje, per mažai jungčių.	Nepakankamas šilumos tiekimas.	Padidinkite srovę arba pasirinkite didesnį elektrodą.
		Ruošinys yra nešvarus arba drėgnas.	Pašalinkite priemaišas ir medžiagas, tokias kaip dažai, tepalai, alyva ir purvas, įskaitant pagrindinės medžiagos nuosėdas.
		Prasta suvirinimo technologija.	Naudokite tinkamą suvirinimo techniką arba kreipkitės į specialistus.
5	Nepakankamas skverbimosi gylis	Nepakankamas šilumos tiekimas.	Padidinkite srovę arba pasirinkite didesnį elektrodą.
		Prasta suvirinimo technologija.	Naudokite tinkamą suvirinimo techniką arba kreipkitės į specialistus.
		Netinkamas pasiruošimas suvirinimui.	Patikrinkite siūlės formą ir įsitikinkite, kad medžiaga nėra per stora. Jei reikia, kreipkitės pagalbos į specialistą.
6	Pernelyg didelis įsiskverbimo gylis – perdegimas	Per didelis šilumos srautas.	Sumažinkite srovę arba pasirinkite didesnį elektrodą.
		Netinkamas padavimo greitis.	Padidinkite suvirinimo greitį.
7	Netolygūs suvirinimo rezultatai	Rankos drebėjimas ar nerimas.	Kai įmanoma, naudokitės dviem rankomis.

Modelio „EASY-TIG 181 DC“ trikčių šalinimo lentelė:			
Serijos numeris	Triktis	Priežastis	Sprendimas
8	Deformacija – pagrindinės medžiagos judėjimas suvirinimo metu	Per didelis šilumos srautas.	Sumažinkite srovę arba naudokite mažesnį elektrodą.
		Prasta suvirinimo technologija.	Naudokite tinkamą suvirinimo techniką arba kreipkitės į specialistus.
		Netinkamai paruošta siūlė arba netinkama siūlės forma.	Patikrinkite siūlės formą ir įsitikinkite, kad medžiaga nėra per stora. Jei reikia, kreipkitės pagalbos į specialistą.
9	Elektrodas suvirina skirtingas arba nenumatytas medžiagas.	Neteisingas poliškumo ryšys.	Pakeiskite poliškumą, patikrinkite elektrodų gamintojo specifikacijas dėl teisingo poliškumo.

Modelių „EASY-TIG 181 DC“ ir „EASY-TIH 201 DC“, skirtų TIG suvirinimui, trikčių šalinimo lentelė:			
Serijos numeris	Triktis	Priežastis	Sprendimas
1	Jei maitinimo šaltinis įjungtas ir dega srovės lemputė, ventiliatorius neveikia.	Į ventiliatorių pateko svetimkūnis.	Pašalinkite svetimkūnį.
		Sugedęs ventiliatoriaus paleidimo kondensatorius.	Pakeiskite kondensatorių.
		Ventiliatoriaus variklis sugedęs.	Pakeiskite ventiliatorių
2	Ekrane rodomi skaičiai nesinchronizuojami.	LED ekranas yra sugedęs.	Pakeiskite LED ekraną.
3	Didžiausia ir mažiausia rodoma vertė neatitinka nustatytos vertės.	Didžiausia vertė nesutampa.	Valdymo plokštėje nustatykite potenciometrą I_{max} .
		Mažiausia vertė nesutampa.	Sureguliuokite potenciometrą I_{min} ant matavimo mentės.
4	Išvestyje nėra atviros grandinės įtampos (MMA)	Įrenginys yra sugedęs	Patikrinkite pagrindinę grandinę ir Pr4.
5	Nepavyksta uždegti lanko (TIG): HF uždegimo plokštėje yra kibirkštis.	Suvirinimo kabelis nėra prijungtas prie dviejų suvirinimo įrenginio išėjimų.	Prijunkite suvirinimo kabelį prie suvirinimo aparato išėjimo.
		Įžeminimo kabelis prijungtas nepakankamai stabiliai.	Sutvarkykite arba pakeiskite nauju.
		Įžeminimo kabelis prijungtas nepakankamai stabiliai.	Patikrinkite įžeminimo kabelį.
		Suvirinimo kabelis yra per ilgas.	Naudokite tinkamą įžeminimo kabelį.
		Ant ruošinio yra alyvos arba dulkių.	Patikrinkite jį ir pašalinkite alyvą arba dulkes.
		Atstumas tarp volframo elektrodo ir ruošinio yra per didelis.	Sumažinkite atstumą (apie 3 mm).
	HF uždegimo plokštėje yra kibirkštis.	HF uždegimo plokštė neveikia.	Sutvarkykite arba pakeiskite Pr8.
		Atstumas tarp iškroviklių yra per mažas.	Sureguliuokite atstumą (maždaug 0,7 mm).
		Suvirinimo pistoleto jungiklio gedimas.	Patikrinkite suvirinimo pistoleto jungiklį, valdymo kabelį ir lizdą.

Modelių „EASY-TIG 181 DC“ ir „EASY-TIH 201 DC“, skirtų TIG suvirinimui, trikčių šalinimo lentelė:			
Serijos numeris	Triktis	Priežastis	Sprendimas
6	Nėra dujų srauto (TIG)	Dujų balionas uždarytas arba dujų slėgis mažas	Pakeiskite dujų balioną arba atidarykite dujų baliono čiaupą.
		Į vožtuvą pateko svetimkūnis	Pašalinkite svetimkūnį.
		Elektromagnetinis vožtuvas yra pažeistas.	Pakeiskite
7	Nuolat teka inertinės dujos	Ijungtas priekiniame skydelyje esantis dujų bandymas.	Ijungtas priekiniame skydelyje esantis dujų bandymas.
		Į vožtuvą pateko svetimkūnis	Pašalinkite svetimkūnį.
		Elektromagnetinis vožtuvas yra pažeistas.	Pakeiskite
		Pažeista priekiniame skydelyje esanti dujų pirminio srauto laiko reguliavimo rankenėlė.	Sutvarkykite arba pakeiskite nauja
8	Nepavyksta reguliuoti suvirinimo srovės.	Suvirinimo srovės potenciometras, esantis priekinio skydelio jungtyje, yra netvarkingas arba pažeistas.	Sutvarkykite arba pakeiskite potenciometrą.
9	Rodoma suvirinimo srovė neatitinka esamos vertės.	Mažiausia rodoma vertė neatitinka esamos vertės.	Maitinimo plokštėje nustatykite potenciometrą I _{min} .
		Didžiausia rodoma vertė neatitinka esamos vertės.	Maitinimo plokštėje nustatykite potenciometrą I _{min} .
10	Suvirinimo vonelės gylis yra nepakankamas.	Nustatyta per maža suvirinimo srovė.	Padidinkite suvirinimo srovę.
11	Ijungtas priekiniame skydelyje esanti pavojaus lemputė. Veikia apsauga nuo perkaitimo.	Per didelė suvirinimo srovė	Sumažinkite suvirinimo srovės galią.
		Per ilgas darbo laikas	Palengvinkite darbo ciklą. (dirbkite su pertraukomis)

Modelio „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“ trikčių šalinimo lentelė:			
Serijos numeris	Triktis	Priežastis	Sprendimas
1	Ijungus maitinimo šaltinį, ventilatorius veikia, tačiau maitinimo šaltinio lemputė neveikia.	Sugadinta maitinimo lemputė arba nutrūkęs ryšys.	Patikrinkite ir suremontuokite Pr7.
		Sugedęs maitinimo šaltinio srovės transformatorius.	Suremontuokite arba pakeiskite srovės transformatorių.
		Valdymo plokštės PCB gedimai.	Sutaisykite arba pakeiskite Pr4 valdiklį.
2	Maitinimo šaltinis įjungtas ir šviečia maitinimo lemputė, tačiau ventilatorius neveikia.	Į ventilatorių pateko svetimkūnis.	Pašalinkite svetimkūnį.
		Sugedęs ventilatoriaus paleidimo kondensatorius.	Pakeiskite kondensatorių.
		Ventilatorius yra sugedęs	Pakeiskite ventilatorių
3	Maitinimo šaltinis įjungtas ir šviečia maitinimo lemputė. Ventilatorius neveikia.	Iėjime nėra maitinimo.	Patikrinkite, ar maitinimas tiekiamas iš elektros tinklo.
		Saugiklis yra pažeistas.	Pakeiskite saugiklį (A3).
4	Ekrane rodomi skaičiai nesinchronizuojami.	LED ekranas yra sugedęs.	Pakeiskite LED ekraną.

Modelio „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“ trikčių šalinimo lentelė:			
Serijos numeris	Triktis	Priežastis	Sprendimas
5	Rodoma suvirinimo srovė neatitinka esamos vertės.	Mažiausia rodoma vertė neatitinka esamos vertės.	Maitinimo plokštėje nustatykite potenciometrą Imin.
		Didžiausia rodoma vertė neatitinka esamos vertės.	Maitinimo plokštėje nustatykite potenciometrą Imin.
6	Išvestyje nėra atviros grandinės įtampos (MMA)	Įrenginys yra sugedęs.	Patikrinkite pagrindinę grandinę ir Pr4.
7	Nepavyksta uždegti lanko (TIG): HF uždegimo plokštėje yra kibirkštis.	Suvirinimo kabelis nėra prijungtas prie dviejų suvirinimo įrenginio išėjimų.	Prijunkite suvirinimo kabelį prie suvirinimo aparato išėjimo.
		Įžeminimo kabelis prijungtas nepakankamai stabiliai.	Sutvarkykite arba pakeiskite nauju.
		Įžeminimo kabelis prijungtas nepakankamai stabiliai.	Patikrinkite įžeminimo kabelį.
		Suvirinimo kabelis yra per ilgas.	Naudokite tinkamą įžeminimo kabelį.
	HF uždegimo plokštėje yra kibirkštis.	Ant ruošinio yra alyvos arba dulkių.	Patikrinkite jį ir pašalinkite alyvą arba dulkes.
		Atstumas tarp volframo elektrodo ir ruošinio yra per didelis.	Sumažinkite atstumą (apie 3 mm).
		HF uždegimo plokštė neveikia.	Sutvarkykite arba pakeiskite Pr8.
		Atstumas tarp iškroviklių yra per mažas.	Sureguliuokite atstumą (maždaug 0,7 mm).
Suvirinimo pistoleto jungiklio gedimas.	Patikrinkite suvirinimo pistoleto jungiklį, valdymo kabelį ir lizdą.		
8	Nėra dujų srauto (TIG)	Dujų balionas uždarytas arba dujų slėgis mažas.	Pakeiskite dujų balioną arba atidarykite dujų baliono čiaupą.
		Į vožtuvą pateko svetimkūnis.	Pašalinkite svetimkūnį.
		Elektromagnetinis vožtuvas yra pažeistas.	Pakeiskite
9	Nuolat teka inertinės dujos.	Įjungtas priekiniame skydelyje esantis dujų bandymas.	Įjungtas priekiniame skydelyje esantis dujų bandymas.
		Į vožtuvą pateko svetimkūnis	Pašalinkite svetimkūnį.
		Elektromagnetinis vožtuvas yra pažeistas.	Pakeiskite
		Pažeista priekiniame skydelyje esanti dujų pirminio srauto laiko nustatymo rankenėlė.	Sutvarkykite arba pakeiskite nauja
10	Nepavyksta reguliuoti suvirinimo srovės.	Suvirinimo srovės potenciometras, esantis priekinio skydelio jungtyje, yra netvarkingas arba pažeistas.	Sutvarkykite arba pakeiskite potenciometrą.
11	„AC“ metu nėra kintamosios srovės išvesties.	Maitinimo PCB veikia gedimo režimu.	Sutvarkykite arba pakeiskite nauju.
		Pažeista kintamosios srovės tvarkyklės PCB.	Pakeiskite
		Pažeista kintamosios srovės IGBT.	Pakeiskite

Modelio „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“ trikčių šalinimo lentelė:			
Serijos numeris	Triktis	Priežastis	Sprendimas
12	Suvirinimo vonelės gylis yra nepakankamas.	Nustatyta per maža suvirinimo srovė.	Padidinkite suvirinimo srovę.
		Suvirinimo proceso metu lankas yra per ilgas.	Naudokite 2T funkciją.
13	Priekiniame skydelyje užsidega įspėjamoji lemputė:	Apsauga nuo perkaitimo	Sumažinkite suvirinimo srovės galią. Palengvinkite darbo ciklą. (dirbkite su pertraukomis)
		Apsauga nuo viršįtampių	Naudokite stabilų maitinimo šaltinį.
		Apsauga nuo žemos įtampos	Naudokite stabilų maitinimo šaltinį. Sumažinkite bendrą vienu metu maitinimo šaltinį naudojančių įrenginių skaičių.
		Apsauga nuo viršįtampių srovės	Patikrinkite ir suremontuokite pagrindinę grandinę ir pavarą Pr6.

TIG suvirinimas

Modelio „EASY-TIG 181 DC“, skirto TIG suvirinimui, trikčių šalinimo lentelė:			
Serijos numeris	Triktis	Priežastis	Sprendimas
1	Volframo elektrodas greitai sudega.	Netinkamos dujos arba nėra dujų.	Naudokite gryną argoną. Patikrinkite, ar dujų balionas pripildytas dujų, ar jis prijungtas, įjungtas ir ar degiklio vožtuvas atidarytas.
		Nepakankamas dujų srautas.	Patikrinkite, ar prijungtas dujų tiekimas. Patikrinkite, ar nepažeistos žarnos, dujų vožtuvas ir degiklis.
		Netinkamai įdėtas degiklio dangtelis.	Įsitikinkite, kad degiklio dangtelis uždėtas taip, kad sandarinimo žiedas būtų degiklio korpuse.
		Suvirinimo degiklis prijungtas prie DC+.	Prijunkite degiklį prie DC- jungties.
		Naudojamas netinkamas volframo elektrodas.	Patikrinkite ir, jei reikia, pakeiskite elektrodų tipą.
		Volframo elektrodas buvo oksiduotas baigus suvirinimą.	Praėjus 10–15 sekundžių po lanko sustabdymo palaikykite inertinių dujų srautą. 1 sekundė kiekvienai 10 amperų suvirinimo srovei.
		Suvirinant kintamosios srovės srove volframo elektrodas išsilydo atgal į antgalį.	Patikrinkite, ar naudojamas tinkamo tipo volframo elektrodas. Įsitikinkite, kad kompensavimo valdiklis nenuslėptas per aukštai. Jei reikia, atstatykite pusiausvyrą.
2	Nešvarus volframo elektrodas.	Volframo elektrodas palietė suvirinimo vonelę.	Laikykite volframo elektrodą atokiau nuo kontakto su suvirinimo vonelė. Suvirinimo degiklį laikykite taip, kad volframo elektrodas būtų 2–5 mm atstumu nuo ruošinio.
		Volframo elektrodas ištirpsta suvirinimo vonelėje.	Patikrinkite, ar naudojamas tinkamo tipo volframo elektrodas. Per didelė suvirinimo srovė elektrodo dydžiui, sumažinkite srovės stiprį arba naudokite didesnį elektrodą.
		Fliusu padengta viela palietė elektrodą.	Suvirinimo proceso metu venkite fliusu padengtos vielos ir volframo elektrodo kontakto, o fliusu padengtą vielą įkiškite į suvirinimo baseino iškyšulį priešais elektrodą.

Modelio „EASY-TIG 181 DC“, skirto TIG suvirinimui, trikčių šalinimo lentelė:			
Serijos numeris	Triktis	Priežastis	Sprendimas
3	Akytumas – netinkamas suvirinimo režimas ir spalva.	Netinkamos dujos / mažas dujų srautas / dujų nuotėkis.	Naudokite gryną argoną. Prijungtos apsauginės dujos, patikrinkite, ar žarnos, dujų vožtuvas ir suvirinimo degiklis nėra apriboti. Nustatykite 6-12 l/min dujų srautą. Patikrinkite, ar žarnose ir jungtyse nėra skylių ir nesandarumų.
		Nešvari pagrindo medžiaga.	Nuo pagrindo medžiagos pašalinkite nešvarumus ir medžiagas, pvz., dažus, riebalus, alyvą ir purvą.
		Nešvarios vielos su gijomis.	Pašalinkite nuo ruošinio visus riebalus, alyvą ir nešvarumus.
		Neteisingai išvedžiota viela.	Patikrinkite naudojamą vielą su gyslomis ir, jei reikia, ją pakeiskite.
4	Geltonos spalvos nuolaužos / dūmai prie aliuminio antgalio ir spalvos pakitimai prie volframo elektrodo.	Netinkamos dujos.	Naudokite gryną argoną.
		Nedidelis dujų srautas.	Nustatykite 10-15 l/min dujų srautą
		Nepakankamas dujų kiekis paleidus srautą.	Pailginkite dujų išleidimo laiką.
		Aliuminis dujų antgalis yra per mažas.	Padidinkite aliuminio dujų antgalio skersmenį.
5	Nestabilus lankas suvirinimo metu.	Suvirinimo degiklis prijungtas prie DC+.	Prijunkite suvirinimo degiklį prie DC- išvesties gnybto.
		Nešvari pagrindo medžiaga.	Nuo pagrindinės medžiagos pašalinkite tokias medžiagas, kaip dažai, tepalai, alyva ir nešvarumai, įskaitant malūno nuosėdas.
		Volframo elektrodas yra nešvarus.	Nuo nešvaraus volframo elektrodo nuimkite 10 mm.
		Lanko ilgis per ilgas.	Suvirinimo degiklį laikykite šiek tiek žemiau, nuo 2 iki 5 mm atstumu virš ruošinio.
6	HF yra aktyvus, bet nėra suvirinimo srovės.	Atvira suvirinimo grandinė.	Patikrinkite, ar prijungtas žeminimo laidas.
		Nėra dujų.	Patikrinkite, ar prijungtas dujų tiekimas ir atidarytas dujų baliono vožtuvas. Patikrinkite, ar nepažeistos žarnos, dujų vožtuvas ir suvirinimo degiklis. Nustatykite 10-15 l/min dujų srautą.
		Volframo elektrodas ištirpsta suvirinimo vonelėje.	Patikrinkite, ar naudojamas tinkamo tipo volframo elektrodas. Srovė per didelė volframo elektrodo dydžiui. Sumažinkite srovės stiprį arba pakeiskite didesnį elektrodą.
7	Suvirinimo metu lankas juda.	Nepakankamas dujų srautas.	Nustatykite 10-15 l/min dujų srautą.
		Netinkamas lanko ilgis.	Suvirinimo degiklį laikykite šiek tiek žemiau, nuo 2 iki 5 mm atstumu virš ruošinio.
		Netinkamas volframo elektrodas Elektrodas yra netinkamos būklės.	Patikrinkite, ar naudojamas tinkamo tipo volframo elektrodas. Pašalinkite 10 mm volframo elektrodo suvirinimo galo ir dar kartą jį pagalškite.
		Nepakankamai paruoštas volframo elektrodas.	Šlifavimo žymės turi būti išilgai Volframo elektrodo, o ne apskritos. Naudokite tinkamas šlifavimo priemones, pvz., šlifavimo mašiną su šlifavimo disku.
		Nešvari pagrindo medžiaga arba vielinis elektrodas.	Nuo pagrindinės medžiagos pašalinkite tokias medžiagas, kaip dažai, tepalai, alyva ir nešvarumai, įskaitant malūno nuosėdas. Iš užpildo medžiagos pašalinkite visus tepalus, alyvą ar priemaišas.
		Netinkamas vielinis elektrodas.	Patikrinkite vielinį elektrodą ir, jei reikia, pakeiskite.

Modelio „EASY-TIG 181 DC“, skirto TIG suvirinimui, trikčių šalinimo lentelė:			
Serijos numeris	Triktis	Priežastis	Sprendimas
8	Sunku uždegti lanką. Lankas nepradedą virinti.	Neteisingas įrenginio nustatymas.	Patikrinkite, ar įrenginio nustatymai yra teisingi.
		Nėra dujų, netinkamas dujų srautas.	Patikrinkite, ar prijungtas dujų tiekimas ir atidarytas dujų baliono vožtuvas. Patikrinkite, ar nepažeistos žarnos, dujų vožtuvas ir suvirinimo degiklis. Nustatykite 10-15 l/min dujų srautą.
		Netinkamas volframo elektrodo dydis arba tipas.	Patikrinkite ir, jei reikia, pakeiskite elektrodų dydį arba tipą.
		Volframo elektrodas yra užterštas.	Pašalinkite 10 mm užteršto volframo elektrodo ir peršlifukite volframo elektrodą.
		Atsilaisvinusi jungtis.	Patikrinkite visas jungtis ir jas priveržkite.
		Įžeminimo gnybtas neprijungtas prie darbo stalo.	Jei įmanoma, įžeminimo gnybtą prijunkite tiesiai prie ruošinio.
		Aukšto dažnio praradimas	Patikrinkite suvirinimo degiklį ir kabelius, ar nėra pažeistos izoliacijos arba netinkamo sujungimo.

16 Senos įrangos šalinimas, perdirbimas

Savo ir aplinkos labai pasirūpinkite, kad visos įrenginio sudedamosios dalys būtų šalinamos tinkamu ir leistinu būdu.

16.1 Eksploatavimo nutraukimas

Nebenaudojama įranga turi būti nedelsiant pašalinta, kad vėliau nebūtų netinkamai naudojama ir nekeltų pavojaus aplinkai ar žmonėms.

1 žingsnis: Iš senojo įrenginio pašalinkite visus aplinkai pavojingus skysčius.

2 žingsnis: Jei reikia, išardykite įrenginį į tinkamus naudoti blokus ir sudedamąsias dalis.

3 žingsnis: Įrenginio sudedamąsias dalis ir eksploatacines medžiagas nukreipkite į atitinkamus šalinimo būdus.

16.2 Elektros įrangos šalinimas

Atkreipkite dėmesį, kad elektros prietaisų sudėtyje yra įvairių perdirbamų medžiagų ir aplinkai kenksmingų komponentų.

Įsitikinkite, kad šie komponentai išmetami atskirai ir tinkamai. Kilus abejonų, kreipkitės į komunalinių atliekų šalinimo skyrių.

Jei reikia, galima kreiptis į specializuotą atliekų šalinimo įmonę.

16.3 Šalinimas naudojantis bendrais perdirbimo punktais



Panaudotos elektros ir elektroninės įrangos šalinimas (skirta naudoti Europos Sąjungos šalyse ir kitose Europos šalyse, turinčiose atskirą šios įrangos surinkimo sistemą).

Ant gaminio arba jo pakuotės esantis simbolis nurodo, kad šis gaminys neturi būti laikomas įprastomis buitinėmis atliekomis, o turi būti atiduotas į elektros ir elektroninės įrangos perdirbimo surinkimo punktą. Padėdami tinkamai išmesti šį gaminį, saugote aplinką ir kitų žmonių sveikatą. Netinkamas atliekų šalinimas kelia pavojų aplinkai ir sveikatai. Medžiagų perdirbimas padeda sumažinti žaliavų suvartojimą. Norėdami gauti daugiau informacijos apie šio įrenginio perdirbimą, kreipkitės į vietos bendruomenę, komunalinių atliekų tvarkymo įmonę arba parduotuvę, kurioje įsigijote gaminį.

17 Atsarginės dalys



PAVOJUS!

Pavojus susižeisti naudojant netinkamas atsargines dalis!

Netinkamų arba nekokybiškų atsarginių dalių naudojimas gali kelti pavojų operatoriui, sugadinti prietaisą ir sutrikdyti jo veikimą.

- Naudokite tik originalias gamintojo atsargines dalis arba gamintojo patvirtintas atsargines dalis.
- Kilus abejonų, visada kreipkitės į gamintoją.

17.1 Atsarginių dalių užsakymai

Atsarginės dalis galima įsigyti iš pardavėjo.

Pateikdami užklausas arba užsakydami atsargines dalis, nurodykite šiuos pagrindinius duomenis:

- įrenginio tipas
- įrenginio numeris
- padėties numeris
- pagaminimo metai
- kiekis
- pageidaujamas siuntimo tipas (paštu, kroviniu, jūra, oru, skubiai)
- pristatymo adresas

Atsarginių dalių užsakymai, nepateikus pirmiau nurodytos informacijos, negali būti svarstomi. Jei pristatymo būdas nenurodytas, pristatymas priklauso nuo tiekėjo nuožiūros. Duomenys apie įrenginio tipą, įrenginio numerį ir pagaminimo metus nurodyti prie įrenginio pritvirtintoje tipo plokštelėje.

Pavyzdys

Reikia užsisakyti priekinį TIG inverterio „EASY-TIG 181 DC“ dangtelį. Priekinis dangtelis atsarginių dalių brėžinyje 1 pažymėtas skaičiumi 13.

Užsakydami atsargines dalis, įgaliotajam atstovui arba atsarginių dalių skyriui nusiųskite atsarginių dalių brėžinio 1 kopiją su pažymėta priekinio dangtelio sudedamąja dalimi ir pažymėtu pozicijos numeriu 13 ir pateikite toliau nurodytą informaciją:

Įrenginio rūšis: „EASY-TIG 181 DC“

Įrenginio numeris: 1074018

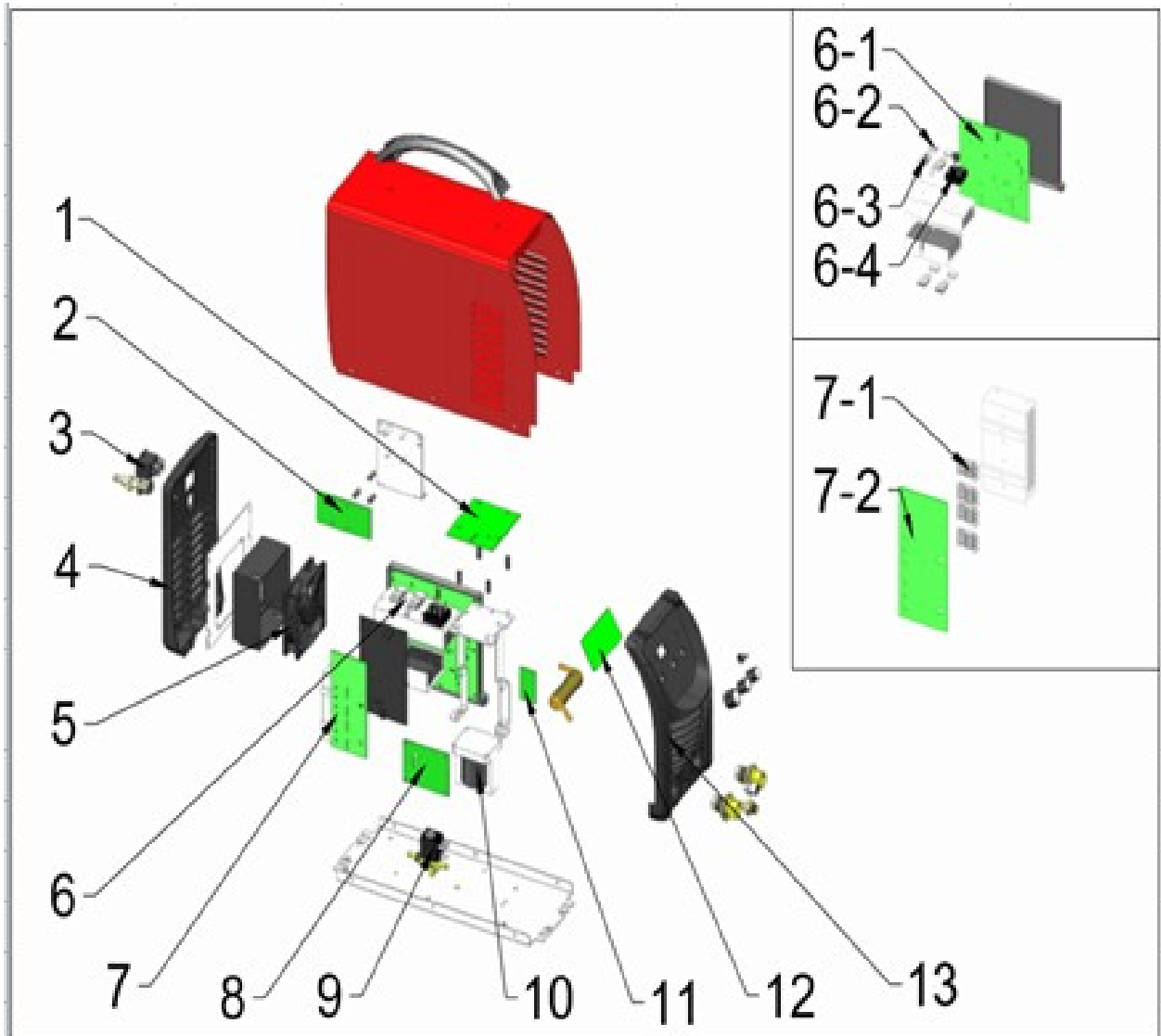
Paveikslėlio numeris: 1

Padėties numeris: 13

17.2 Atsarginių dalių paveikslėliai

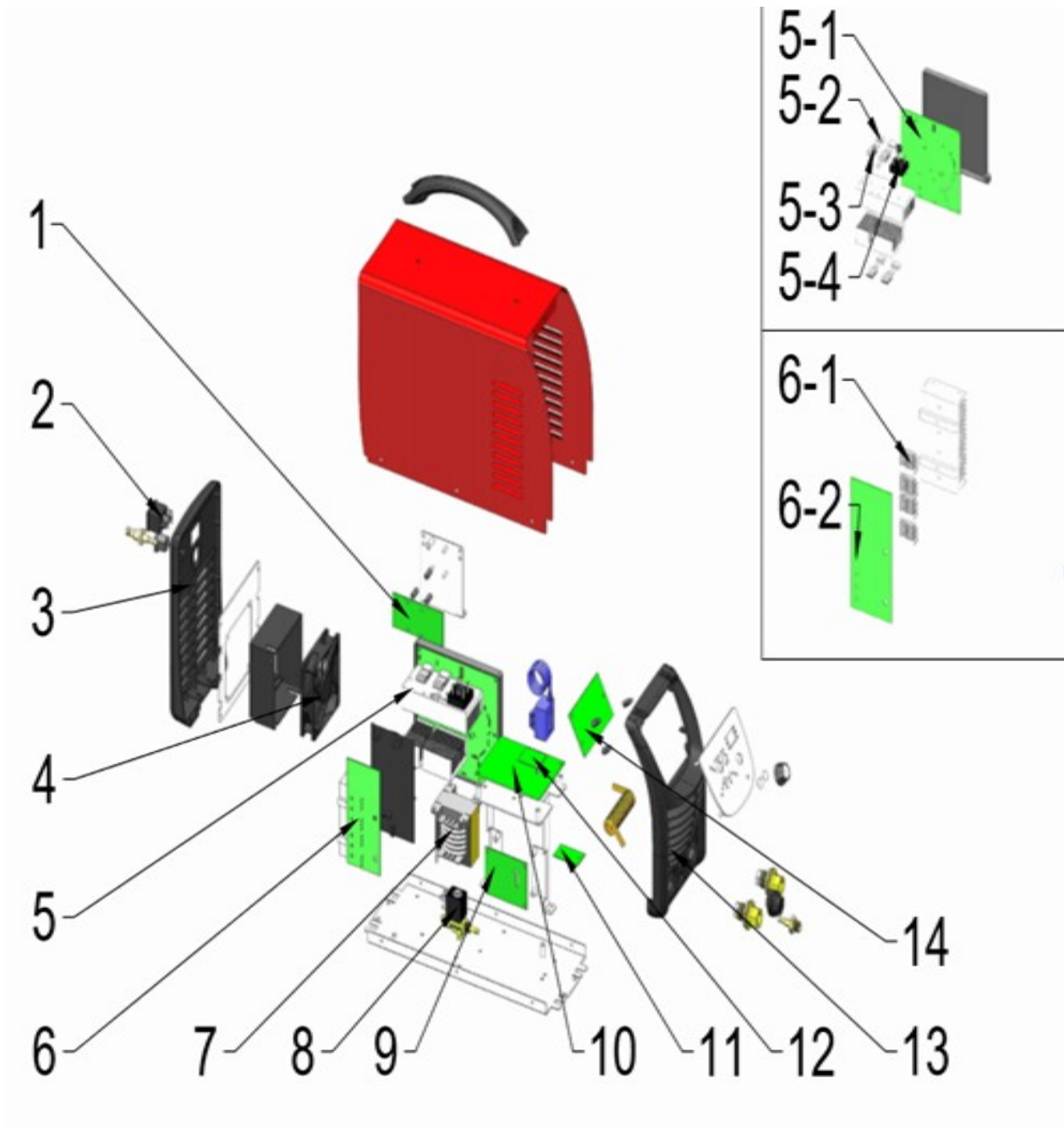
Jei reikia atlikti techninę priežiūrą, reikiamas atsarginės dalys padės nustatyti šie brėžiniai. Norėdami užsisakyti, nusiųskite dalių brėžinio kopiją su pažymėtomis dalimis savo įgaliotajam atstovui.

17.2.1 „EASY-TIG 181 DC“ atsarginių dalių paveikslėlis



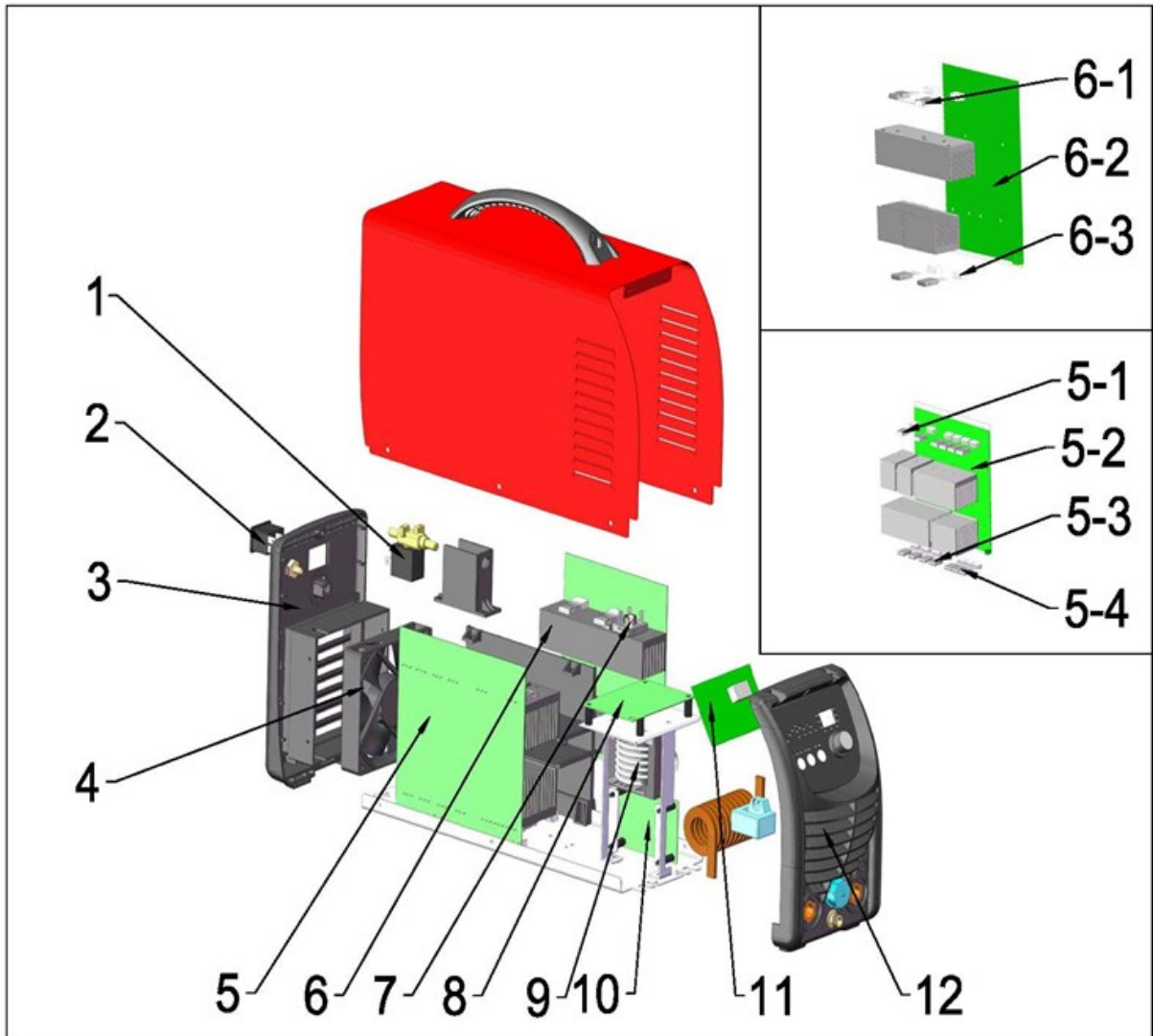
33 pav. „EASY-TIG 181 DC“ atsarginių dalių paveikslėlis

17.2.2 „EASY-TIG 201 DC PULSE“ atsarginių dalių paveikslėlis



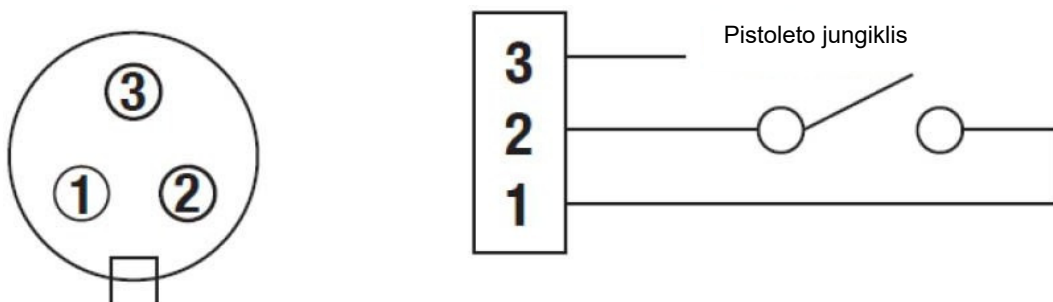
34 pav. „2 EASY-TIG 201 DC PULSE“ atsarginių dalių paveikslėlis

17.2.3 „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“ atsarginių dalių paveikslėlis



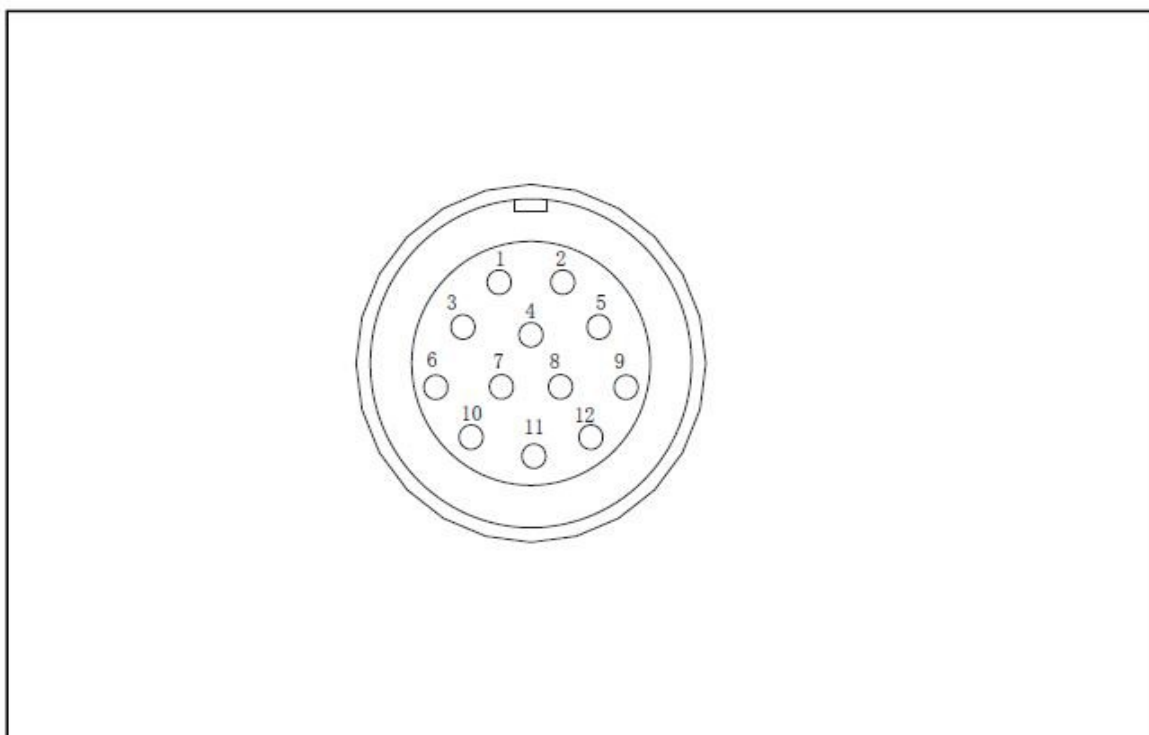
35 pav. „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“ atsarginių dalių paveikslėlis

18 Elektros instaliacijos schema



36 pav. „EASY-TIG 181“ nuotolinio valdymo jungties PIN kodų priskyrimas DC

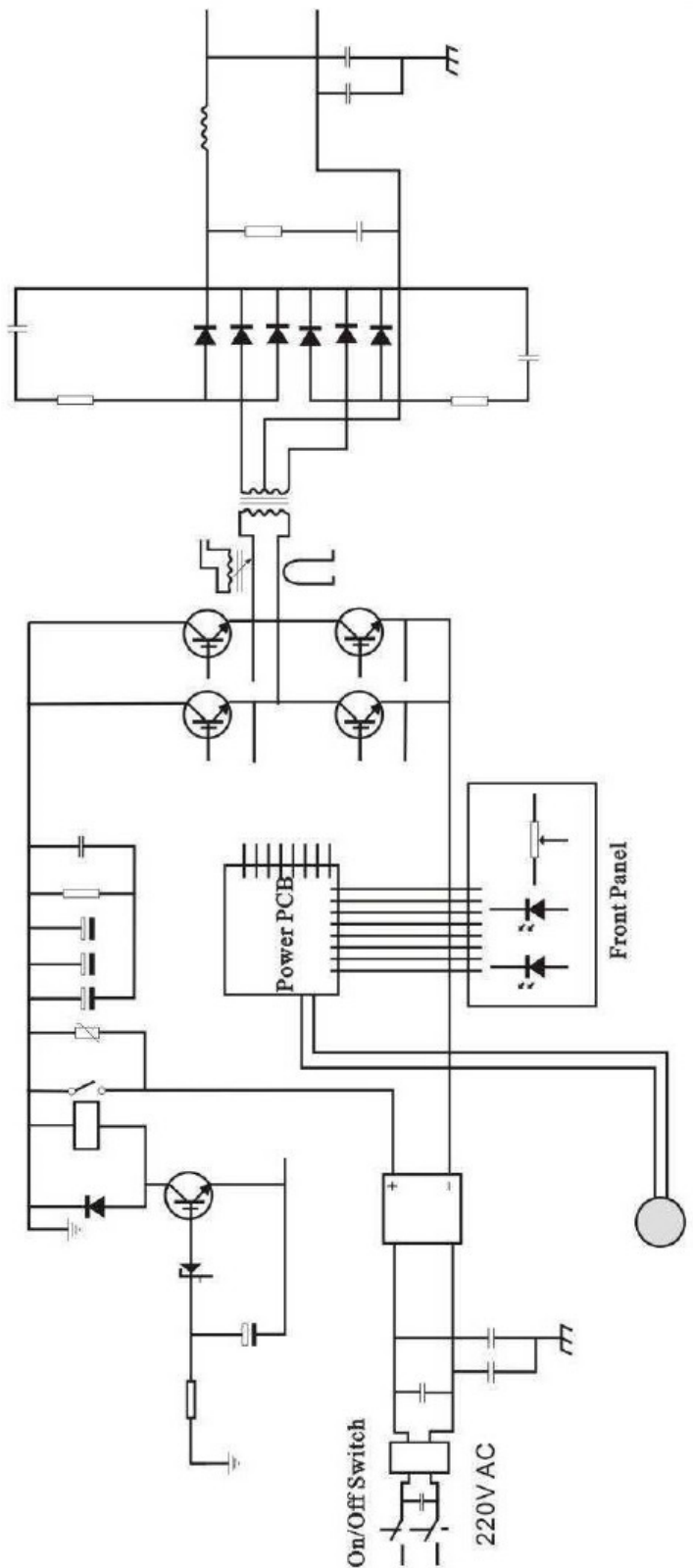
12 PIN Wiring Diagram					
Pin	8 pin Plug for PULSE models	Cable foot pedal	Normal Torch	remote torch	UP-DOWN torch
1	2	short circuit connecting			
2	5 (G)				
3	4	potentiometer +		potentiometer +	
4	6	potentiometer medium		potentiometer medium	
5	5 (G)	potentiometer -		potentiometer -	
6	7				up
7	8				down
8	3	switch	swtich	swtich	swtich
9	5 (G)				
10	1			short circuit connecting	
11	5 (G)				
12	No				



37 pav. „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“ 12 kontaktų jungties PIN kodų priskyrimas

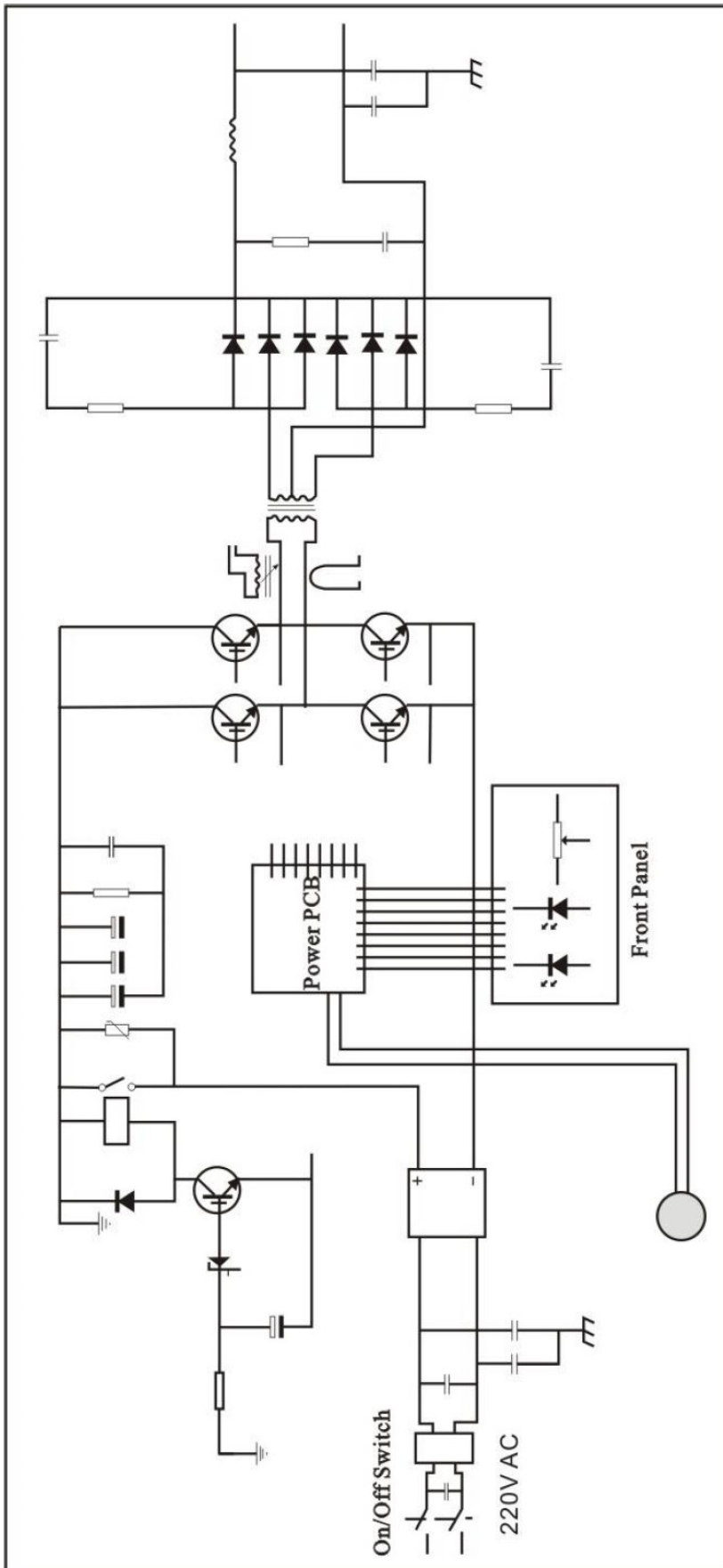
19 Elektros grandinés schemos

„EASY-TIG 181 DC“ elektros grandinés schema



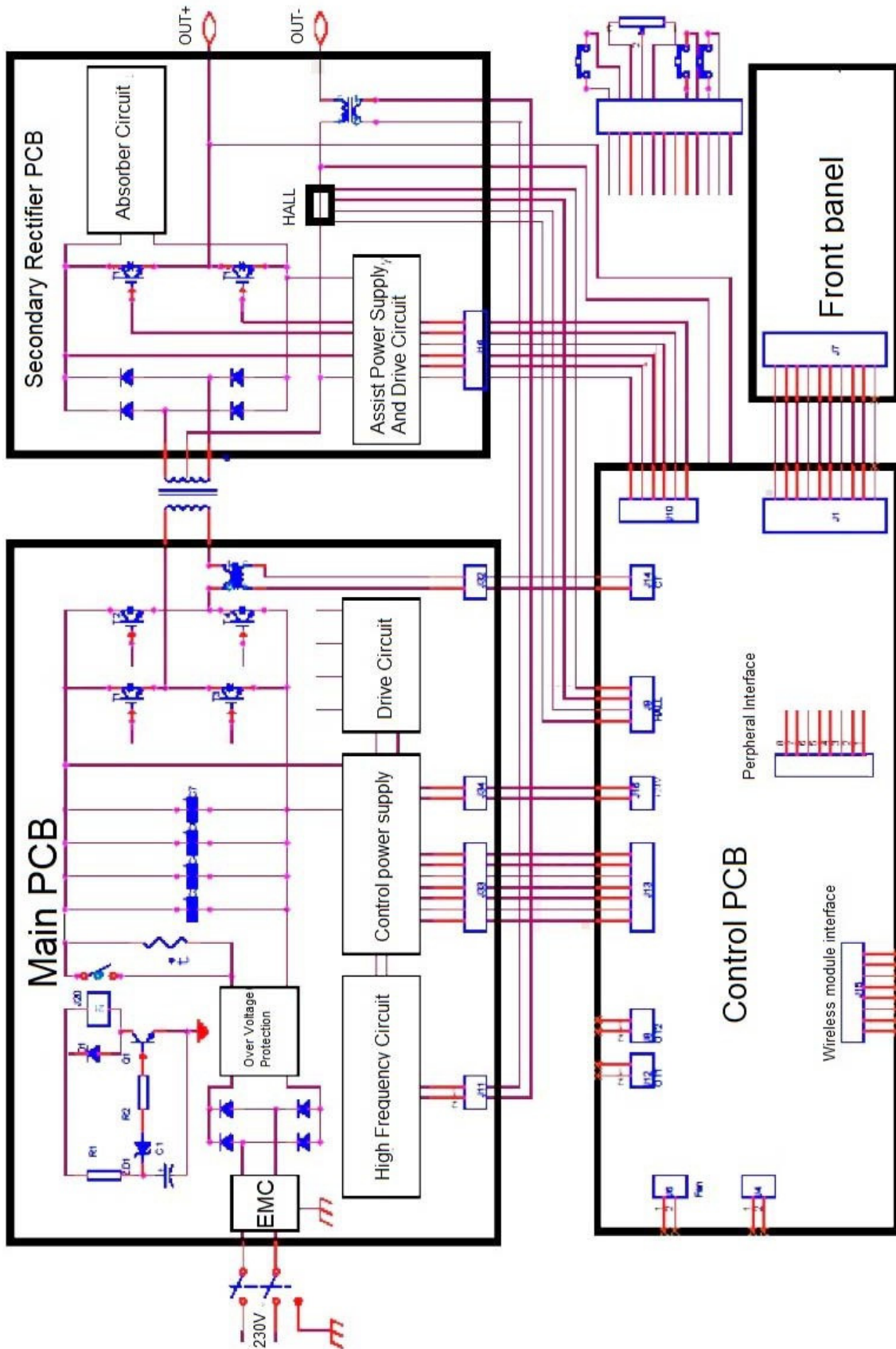
38 pav. „EASY-TIG 181 DC“ elektros grandinés schema

„EASY-TIG 201 DC PULSE“ elektros grandinés schema



39 pav. „EASY-TIG 201 DC PULSE“ elektros grandinés schema

„EASY-TIG 201 ACDC PULSE“ elektros grandinés schema



40 pav. „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“ elektros grandinés schema

20 EB atitikties deklaracija

toliau nurodytiems įrenginiams

Gamintojas / platintojas: „Stürmer Maschinen GmbH“
Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26
D-96103 Hallstadt, Vokietija

Produkto grupė: Schweißkraft® „Schweißtechnik“

Įrenginio pavadinimas*: **Įrenginio numeris:**

„EASY-TIG 181 DC“ 1074018
 „EASY-TIG 201 DC PULSE“ 1074020
 „EASY-TIG 201 ACDC PULSE“ 1074021

Įrenginio rūšis: TIG inverteris

Serijos numeris*: _____

Pagaminimo metai*: 20____

* Užpildykite pagal tipo plokštelėje pateiktą informaciją

patvirtinama, kad jis atitinka esminius apsaugos reikalavimus, nustatytus Tarybos direktyvoje 2014/30/ES (EMC direktyva) dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su elektros įrenginių, skirtų naudoti tam tikrose įtampos ribose, elektromagnetiniu suderinamumu, suderinimo.

Aukščiau minėti įrenginiai atitinka šios direktyvos nuostatas ir saugos reikalavimus.

Taikyti šie suderinti standartai:

DIN EN 60974-1:2018-12 Lanko suvirinimo įranga. 1 dalis: Suvirinimo energijos šaltiniai

DIN EN 60974-10:2016-10 Lanko suvirinimo įranga. 10 dalis: Elektromagnetinio suderinamumo (EMS) reikalavimai

Pagal EB. direktyvos 2006/42/EB 1 straipsnį pirmiau minėti gaminiai priskiriami tik elektros įrenginiams, skirtiems naudoti tam tikrose įtampos ribose.

Už dokumentaciją atsakingas asmuo: Kilian Stürmer, „Stürmer Maschinen GmbH“,
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt, Vokietija

Hallstadt, 2021-04-21



Kilian Stürmer
Vykdomasis direktorius



21 Pastabos

