

LV Lietošanas instrukcija



ProTIG 220AC/DC 300AC/DC

LV Metināšanas strāvas avots



Originālās lietošanas instrukcijas tulkojums

Ražotājs patur tiesības jebkurā laikā un bez iepriekšēja brīdinājuma veikt tādas izmaiņas un labojumus šajā lietošanas instrukcijā, pēc kādiem var rasties nepieciešamība drukas kļūdu, neprecizitāšu vai produkta uzlabojumu dēļ. Šādas izmaiņas tiks iekļautas vēlākajos instrukcijas izdevumos. Visas ekspluatācijas rokasgrāmatā minētās tirdzniecības zīmes un preču zīmes ir attiecīgā īpašnieka/ražotāja īpašums. Lai iegūtu **Jäckle & Ess System GmbH** konkrētas valsts vietējā pārstāvja vai partnera kontaktinformāciju, apmeklējiet, lūdzu, mūsu vietni www.jess-welding.com.

1	Identifikācija	LV-3	8.4.13	Gāzes pēcplūsmas laiks	LV-17
1.1	Marķējums	LV-3	8.4.14	Hotstart	LV-17
2	Drošība	LV-3	8.4.15	Arcforce	LV-18
2.1	Noteikumiem atbilstoša lietošana	LV-3	8.5	WIG uzgaļi / elektrodu diametrs	LV-18
2.2	Lietotāja pienākumi	LV-3	8.6	Displejs	LV-18
2.3	Individuālie aizsardzības līdzekļi	LV-3	8.7	Maiņstrāvas veids	LV-18
2.4	Brīdinājumu norādījumu klasifikācija	LV-4	8.8	Pulsācijas metode	LV-18
2.5	Izstrādājuma drošība	LV-4	8.8.1	Impulsi AUTO (LED 80)	LV-18
2.6	Brīdinājuma un norādes plāksnītes	LV-5	8.8.2	Impulsu ātrums (LED 81)	LV-19
2.7	Norādījumi ārkārtas gadījumiem	LV-5	8.8.3	Impulsi MAN (LED 82)	LV-19
2.8	Ierīces utilizācija	LV-5	8.9	Grozāmpoga	LV-19
3	Izstrādājuma apraksts	LV-6	8.10	VRD	LV-19
3.1	Tehniskie dati	LV-6	8.11	Frekvence / balanss / amplitūda	LV-19
3.1.1	Tehniskie dati ProTIG 220 AC/DC	LV-6	8.12	Darba izvēle	LV-20
3.1.2	Tehniskie dati ProTIG 300 AC/DC	LV-7	8.12.1	Darba saglabāšana	LV-20
3.2	Vides apstākļi	LV-8	8.12.2	Darba izsaukšana	LV-20
3.3	Datu plāksnīte	LV-9	8.12.3	Saglabāto parametru rādīšana	LV-20
3.4	Izmantotie apzīmējumi un simboli	LV-9	8.12.4	Iziesana no darba	LV-20
4	Piegādes komplekts	LV-10	8.13	Speciālo funkciju izsaukšana (eksperta režīms)	LV-20
4.1	Transportēšana	LV-10	8.14	VRD funkcija	LV-21
4.2	Uzglabāšana	LV-10	8.15	Rūpnīcas iestatījumi	LV-22
5	Nodošana ekspluatācijā	LV-10	9	Metināšana	LV-22
6	Ekspluatācija	LV-12	9.1	WIG metināšana	LV-22
6.1	Vadības elementi	LV-12	9.2	Metināšana ar elektrodu	LV-23
6.1.1	ProTIG 220/300 AC	LV-12	10	Apkope un tīrīšana	LV-24
6.1.2	ProTIG 220/300 DC	LV-13	11	Metināšanas degļa dzesēšana (papildaprīkojums)	LV-24
7	Pārskats par vadību ar līdzstrāvu un maiņstrāvu	LV-13	12	Papildaprīkojumā iespējamo tālvadības elementu apraksts	LV-25
7.1	Vadība ar maiņstrāvu	LV-13	13	Šķidruma sūkņa / ventilatora testa programmatūras versijas rādīšana	LV-26
7.2	Vadība ar līdzstrāvu	LV-14	14	Problēmas un to novēršana	LV-26
8	Funkcionālais apraksts	LV-15	15	Pielikums	LV-27
8.1	Volti / ampēri displejā	LV-15	15.1	Rezerves daļas	LV-27
8.2	Metināšanas metode	LV-15	15.2	Shēma	LV-32
8.2.1	Vadība ar līdzstrāvu	LV-15	15.2.1	ProTIG 220 DC elektroslēma	LV-32
8.2.2	Vadība ar maiņstrāvu	LV-15	15.2.2	ProTIG 220 AC elektroslēma	LV-34
8.3	Darbības režīms	LV-16	15.2.3	ProTIG 300 AC/DC elektroslēma	LV-36
8.3.1	2 taktis (LED 30)	LV-16	15.2.4	KG11 un KG12 elektroslēma	LV-39
8.3.2	4 taktis (LED 31)	LV-16			
8.3.3	Sekundārā strāva I2 (LED 32)	LV-16			
8.3.4	Punkti – tikai 2 taktis (LED 33)	LV-16			
8.4	Funkcijas	LV-16			
8.4.1	Gāzes priekšplūsmas laiks	LV-16			
8.4.2	Sācumstrāva IS (4 taktis)	LV-16			
8.4.3	Kāpumlaiks (kāpināšana) SU	LV-17			
8.4.4	Pamatstrāva I1	LV-17			
8.4.5	Sekundārā strāva I2	LV-17			
8.4.6	Impulsu bāzes strāva Ib	LV-17			
8.4.7	Impulsu pamatstrāva Ib	LV-17			
8.4.8	Impulsu bāzes strāvas laiks	LV-17			
8.4.9	Impulsu pamatstrāvas laiks Tp	LV-17			
8.4.10	Impulsu frekvence f	LV-17			
8.4.11	Kritumlaiks (pazemināšana) SD	LV-17			
8.4.12	Beigu strāva IE (4 taktis)	LV-17			

1 Identifikācija

WIG metināšanas iekārta **ProTIG 220 AC/DC un ProTIG 300 AC/DC** metāla plānlokšņu (mehāniskie transportlīdzekļi) un biežāku materiālu, kā arī nerūsējošā tērauda un alumīnija metināšanai.

1.1 Marķējums

Izstrādājums atbilst attiecīgajā valstī piemērojamo tirdzniecības atļauju noteikumiem. Nepieciešamais marķējums ir atrodams uz izstrādājuma.

2 Drošība

Ievērojiet dokumentā "Safety Instructions" (Drošības norādījumi) sniegtos norādījumus.

2.1 Noteikumiem atbilstoša lietošana

Šajā instrukcijā aprakstīto ierīci drīkst izmantot tikai tādām mērķim un tādā veidā, kas aprakstīts šajā instrukcijā. Ievērojiet arī lietošanas, apkopes un uzturēšanas noteikumus.

- Jebkāds cits lietojums tiek uzskatīts par noteikumiem neatbilstošu.
- Nav pieļaujami nekādi nesankcionēti pārveidojumi, lai palielinātu ierīces jaudu.

2.2 Lietotāja pienākumi

Ar šo ierīci drīkst strādāt tikai tādas personas,

- kas ir iepazinušās ar pamata norādījumiem par darba drošību un negadījumu novēršanas pasākumiem;
- kas ir apmācītas lietot šo ierīci;
- kas ir izlasījušas un izpratušas šo lietošanas instrukciju;
- kas ir izlasījušas un izpratušas dokumentā "Safety instructions" (Drošības norādījumi) sniegto informāciju;
- kam ir atbilstoša izglītība;
- kas, pamatojoties uz profesionālo izglītību, zināšanām un pieredzi, spēj atpazīt iespējamās briesmas.

Neļaujiet citām personām nokļūt darba zonā.

Ievērojiet attiecīgajā valstī spēkā esošos darba drošības noteikumus.

- Ievērojiet norādījumus par darba drošību un negadījumu novēršanu. Saskaņā ar standartu DIN EN 60974-10 šī ierīce ir A klases metināšanas ierīce. A klases metināšanas ierīces nav paredzētas izmantošanai dzīvojamās telpās, kurās elektroapgādi nodrošina zemsprieguma elektroapgādes sistēmas. Šādā gadījumā ir iespējami elektromagnētiskie traucējumi, kas var sabojāt ierīci un izraisīt darbības traucējumus. Lietojiet ierīci tikai ražošanas vidē.




2.3 Individuālie aizsardzības līdzekļi

Lai novērstu lietotāja apdraudējumu, šajā instrukcijā tiek ieteikts valkāt individuālos aizsarglīdzekļus (IAL).

Tie sastāv no aizsargtērpa, aizsargbrillēm, P3 klases elpošanas ceļu aizsargmaskas, aizsargcimdiem un aizsargapaviem.

2.4 Brīdinājumu norādījumu klasifikācija

Lietošanas instrukcijā izmantotie brīdinājumu norādījumi ir iedalīti četros dažādos līmeņos un tiek norādīti potenciāli bīstamu darbību veikšanai. Tie sakārtoti pēc svarīguma (sākot ar svarīgāko), un to nozīme ir šāda:

 BĪSTAMI
<p>Apzīmē tūlītējas draudošas briesmas. Ja šī situācija netiek novērsta, sekas var būt nāvējošas vai smagas traumas.</p>
 BRĪDINĀJUMS
<p>Apzīmē iespējami bīstamu situāciju. Ja šī situācija netiek novērsta, sekas var būt smagas traumas.</p>
 UZMANĪBU
<p>Apzīmē iespējami mēreni bīstamu situāciju. Ja šī situācija netiek novērsta, sekas var būt vieglas vai nelielas traumas.</p>
IEVĒRĪBAI
<p>Apzīmē briesmas, kuras var ietekmēt darba rezultātus vai kuru dēļ var rasties materiāli zaudējumi vai aprīkojuma bojājumi.</p>




2.5 Izstrādājuma drošība

Šī ierīce ir izstrādāta un izgatavota atbilstoši jaunākajiem tehniskajiem sasniegumiem, kā arī vispārāztītajiem drošības standartiem un direktīvām. Lietošanas instrukcijā ir sniegti brīdinājumi par nenovēršamo atlikušo risku lietotājam, trešajām personām, ierīcēm vai citām materiālām vērtībām. Neievērojot šos norādījumus, var apdraudēt cilvēku dzīvību un veselību, nodarīt kaitējumu videi vai materiālos zaudējumus.

- Izstrādājumu drīkst izmantot tikai nemainītā un nevainojamā tehniskā stāvoklī un šajā instrukcijā norādītajās robežās.
- Vienmēr ievērojiet tehniskajos datos minētās robežvērtības. Pārslodze var sabojāt ierīci.
- Nekādā gadījumā nedrīkst demontēt, apiet vai kā citādi rīkoties ar izstrādājuma drošības ierīcēm.
- Lietojot ierīci brīvā dabā, izmantojiet piemērotus līdzekļus aizsardzībai no laika apstākļu ietekmes.
- Pārbaudiet, vai elektroierīce nav bojāta un darbojas bez traucējumiem un atbilstoši noteikumiem.
- Nepakļaujiet elektroierīci lietum un izvairieties strādāt mitrā vai slapjā vidē.
- Aizsargājiet sevi no elektriskās strāvas trieciena, izmantojot izolējošus paliktņus un valkājot sausu apģērbu.
- Nekad neizmantojiet elektroierīci vietās, kur pastāv ugunsgrēka vai eksploziju risks.
- Elektrometināšana var izraisīt acu, ādas un dzirdes bojājumus! Tāpēc, strādājot ar šo ierīci, vienmēr valkājiet norādītos aizsarglīdzekļus.
- Visu metālu un jo īpaši svina, kadmija, vara un berilija izgarojumi ir kaitīgi veselībai! Nodrošiniet pietiekamu ventilāciju vai izgarojumu nosūkšanu. Vienmēr ievērojiet likumos noteiktās robežvērtības.
- Ar hlorētiem šķīdinātājiem attaukotas sagataves noskalojiet ar tīru ūdeni. Pretējā gadījumā pastāv fosģēna veidošanās risks. Metināšanas vietas tuvumā nenovietojiet traukus ar hloru saturošu attaukošanas līdzekli.
- Ievērojiet vispārējos ugunsdrošības noteikumus un pirms darba sākšanas aizvāciet no metināšanas darba vietas apkārtnes ugunsdrošus materiālus. Darba vietā turiet gatavībā ugunsdzēsības līdzekļus.

2.6 Brīdinājuma un norādes plāksnītes

Uz produkta atrodas šādas brīdinājuma un norādes plāksnītes:

Simbols	Nozīme
	Izlasiet un ievērojiet lietošanas instrukciju!
	Pirms atvēršanas izvelciet kontaktdakšu!
	Brīdinājums par karstu virsmu

2.7 Norādījumi ārkārtas gadījumiem

Ārkārtas gadījumos nekavējoties pārtrauciet:

- Elektroenerģijas apgādi
- Saspiestā gaisa padevi
- Gāzes padevi

Tālāk veicamās darbības skatiet strāvas avota instrukcijā vai citu perifēro ierīču dokumentācijā.

2.8 Ierīces utilizācija

Nolietotas elektroierīces neizmetiet sadzīves atkritumos! Ņemot vērā EK Direktīvu par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem un tās īstenošanu saskaņā ar valsts tiesību aktiem, aprites cikla beigās elektroiekārtas ir jāsavāc atsevišķi un jānodod pārstrādei attiecīgā, videi nekaitīgā pārstrādes iekārtā. Saskaņā ar pašvaldības iestāžu norādījumiem iekārtas īpašniekam pēc ekspluatācijas beigām tā ir jānodod reģionālajā savākšanas centrā. Vairāk informācijas skatiet internetā, izmantojot atslēgvārdu "EELIA".

3 Izstrādājuma apraksts

3.1 Tehniskie dati

3.1.1 Tehniskie dati ProTIG 220 AC/DC

1. att. Tehniskie dati ProTIG 220 AC/DC



1. tab. Tehniskie dati ProTIG 220 AC/DC

Strāvas avots	ProTIG 220 AC/DC	
Elektrofīkla spriegums 50/60 Hz	230 V +/- 15 %, 1 fāze	
Drošinātājs	16 A, inerts	
Maks. patērētā jauda	6,3 kVA	
Elektriskās strāvas veids	Maiņstrāva vai līdzstrāva	
Jaudas koeficients / cos phi	0,99/0,99	
	TIG	Elektrods
Iestatīšanas diapazons nepārtraukts	5-220 A	5-180 A
Darba spriegums	10-18,8 V	20-27,2 V
Tukšgaitas spriegums	10 V	100 V (ar VRD <13 V)
Darba cikls 30 % (40 °C)	220 A / 18,8 V	180 A / 27,2 V
Darba cikls 60 % (40 °C)	180 A / 17,2 V	150 A / 26 V
Darba cikls 100 % (40 °C)	140 A / 15,6 V	120 A / 24,8 V
Maks. strāvas patēriņš	I _{eff} = 13 A, I _{max} = 24 A	I _{eff} = 16 A, I _{max} = 27 A
Aizsardzības klase	IP 23	
Izolācijas klase	F	
Dzesēšanas veids	F	
Svars	18 kg	
Izmēri G x P x A (mm)	480 x 190 x 415	

Izstrādājums atbilstoši Eiropas standartiem EN 60974-1 un EN 60974-10

Dzesēšanas ierīce	KG11 – 230 V	KG12 – 230 V
Elektrotīkla spriegums, 50/60 Hz	230 V	230 V
Drošinātājs	2 A, inerts	1 A, inerts
Maks. patērētā jauda	0,3 kW	0,2 kW
Maks. sūkņa ražīgums	3,3 bāri	3,2 bāri
Dzesēšanas jauda	1000 W	500 W
Aizsardzības klase	IP 23	IP 23
Svars	25 kg (pilna tvertne)	12,5 kg (pilna tvertne)
Tvertnes ietilpība	8 litri	2,5 litri
Šķidruma pieslēgvietas	Ātrais savienojums DN5	Ātrais savienojums DN5
Izmēri G × P × A (mm)	640 × 260 × 230	540 × 190 × 260

IEVĒRĪBAI

Ģenerators režīms

- Ģeneratoram jārada vismaz 30 % lielāka jauda nekā ierīces maksimālā jauda.
Piemērs. 6,3 kVA (ierīce) + 30 % = 8,2 kVA. Šai ierīcei ir jāizmanto 8,2 kVA ģenerators.
- Mazāks ģenerators sabojās Jäckle & Ess System GmbH metināšanas ierīci un ģeneratoru, tāpēc to nedrīkst izmantot.

3.1.2 Tehniskie dati ProTIG 300 AC/DC**2. att.** Tehniskie dati **ProTIG 300 AC/DC****2. tab.** Tehniskie dati **ProTIG 300 AC/DC**

Strāvas avots	ProTIG 300 AC/DC
Elektrotīkla spriegums, 50/60 Hz	400 V +/-15 %, 3 fāzes
Drošinātājs	16 A, inerts
Maks. patērētā jauda	9,6 kVA
Elektriskās strāvas veids	Maiņstrāva vai līdzstrāva
Jaudas koeficients / cos phi	0,95/0,99

2. tab. Tehniskie dati ProTIG 300 AC/DC

Strāvas avots	ProTIG 300 AC/DC	
	TIG	Elektrods
Iestatīšanas diapazons nepārtraukts	5-300 A	10-250 A
Darba spriegums	10-22 V	20-30 A
Tukšgaitas spriegums	10 V	100 V (ar VRD <13 V)
Darba cikls x % (40 °C)	300 A/22 V (35 %)	250 A/30 V (40 %)
Darba cikls 60 % (40 °C)	250 A/20 V	220 A/28,8 V
Darba cikls 100 % (40 °C)	210 A/28,4 V	190 A/27,6 V
Maks. strāvas patēriņš	$I_{eff} = 8 \text{ A}$, $I_{max} = 14 \text{ A}$	$I_{eff} = 9 \text{ A}$, $I_{max} = 14 \text{ A}$
Aizsardzības klase	IP 23	
Izolācijas klase	F	
Dzesēšanas veids	F	
Strāvas avota svars	19 kg	
Izmēri G × P × A (mm)	520 × 190 × 415	

Izstrādājums atbilstoši Eiropas standartiem EN 60974-1 un EN 60974-10

Dzesēšanas ierīce	KG11 – 400 V	KG12 – 400 V
Elektrofikla spriegums, 50/60 Hz	400 V	400 V
Drošinātājs	2 A, inerts	1 A, inerts
Maks. patērētā jauda	0,3 kW	0,2 kW
Maks. sūkņa ražīgums	3,3 bāri	3,2 bāri
Dzesēšanas jauda	1000 W	500 W
Aizsardzības klase	IP 23	IP 23
Svars	25 kg (pilna tvertne)	12,5 kg (pilna tvertne)
Tvertnes ietilpība	8 litri	2,5 litri
Šķidrums pieslēgvietas	Ātrais savienojums DN5	Ātrais savienojums DN5
Izmēri G × P × A (mm)	640 × 260 × 230	540 × 190 × 260

IEVĒRĪBAI

Ģeneratora režīms

- Ģeneratoram jārada vismaz 30 % lielāka jauda nekā ierīces maksimālā jauda.
Piemērs. 9,6 kVA (ierīce) + 30 % = 13 kVA. Šai ierīcei ir jāizmanto 13 kVA ģenerators.
- Mazāks ģenerators sabojās Jäckle & Ess System GmbH metināšanas ierīci un ģeneratoru, tāpēc to nedrīkst izmantot.

3.2 Vides apstākļi

Metināšanas strāvas avotu drīkst darbināt tikai tad, ja vides temperatūra ir no -10 °C līdz +40 °C, kā arī tad, ja relatīvais gaisa mitrums ir līdz 50 % +40 °C temperatūrā vai līdz 90 % +20 °C temperatūrā. Apkārtējās vides gaisā nedrīkst būt neparasts daudzums putekļu, skābju, korozīvu gāzu vai vielu u. tml., izņemot gadījumus, kad tie veidojas metināšanas procesā.

3.3 Datu plāksnīte

Uz metināšanas strāvas avota korpusa ir tālāk norādītā datu plāksnīte.

3. att. Datu plāksnīte ProTIG 220 AC/DC

Datu plāksnīte ProTIG 220 AC				Datu plāksnīte ProTIG 220 DC							
JÄCKLE & ESS SYSTEM GmbH Riedweg 4-9, D-88339 Bad Waldsee				Jäckle & Ess System GmbH Riedweg 4-9, D-88339 Bad Waldsee							
Typ: ProTIG 220AC		Fabr.-Nr.		Typ: ProTIG 220DC		Fabr.-Nr.					
		EN 60 974-10 - Class A				EN 60 974-10 - Class A					
		5A / 10V bis 220A / 18,8V						5A / 10V bis 220A / 18,8V			
		X	30 %	60 %	100 %			X	30 %	60 %	100 %
	U ₀ = 10V	I ₂	220 A	180 A	140 A		U ₀ = 10V	I ₂	220 A	180 A	150 A
		U ₂	18,8 V	17,2 V	15,6 V			U ₂	18,8 V	17,2 V	16 V
		U ₁ =230 V	I _{1max} =24 A	I _{1eff} = 13 A				U ₁ =230 V	I _{1max} =23 A	I _{1eff} = 15 A	
1 ~ 50/60 Hz						1 ~ 50/60 Hz					
		5A / 20V bis 180A / 27,2V						5A / 20V bis 180A / 27,2V			
		X	30 %	60 %	100 %			X	30 %	60 %	100 %
	U ₀ =100V (VRD<13V)	I ₂	180 A	150 A	120 A		U ₀ =100V (VRD<13V)	I ₂	180 A	150 A	120 A
		U ₂	27,2 V	26 V	24,8 V			U ₂	27,2 V	26 V	24,8 V
		U ₁ =230 V	I _{1max} =27 A	I _{1eff} = 16 A				U ₁ =230 V	I _{1max} =27 A	I _{1eff} = 16 A	
1 ~ 50/60 Hz						1 ~ 50/60 Hz					
IP 23						IP 23					

4. att. Datu plāksnīte ProTIG 300 AC/DC

Datu plāksnīte ProTIG 300 AC				Datu plāksnīte ProTIG 300 DC							
Jäckle & Ess System GmbH Riedweg 4-9, D-88339 Bad Waldsee				Jäckle & Ess System GmbH Riedweg 4-9, D-88339 Bad Waldsee							
Typ: ProTIG 300AC		Fabr.-Nr.		Typ: ProTIG 300DC		Fabr.-Nr.					
		EN 60 974-10 - Class A				EN 60 974-10 - Class A					
		5A / 10V bis 300A / 22V						5A / 10V bis 300A / 22V			
		X	35 %	60 %	100 %			X	35 %	60 %	100 %
	U ₀ = 10V	I ₂	300 A	250 A	210 A		U ₀ = 10V	I ₂	300 A	250 A	210 A
		U ₂	22 V	20 V	18,4 V			U ₂	22 V	20 V	18,4 V
		U ₁ =400 V	I _{1max} =14 A	I _{1eff} = 8 A				U ₁ =400 V	I _{1max} =13 A	I _{1eff} = 8 A	
3 ~ 50/60 Hz						3 ~ 50/60 Hz					
		10A / 20V bis 250A / 30V						10A / 20V bis 250A / 30V			
		X	40 %	60 %	100 %			X	40 %	60 %	100 %
	U ₀ =100V (VRD<13V)	I ₂	250 A	220 A	190 A		U ₀ =100V (VRD<13V)	I ₂	250 A	220 A	190 A
		U ₂	30 V	28,8 V	27,6 V			U ₂	30 V	28,8 V	27,6 V
		U ₁ =400 V	I _{1max} =14 A	I _{1eff} = 9 A				U ₁ =400 V	I _{1max} =16 A	I _{1eff} = 10 A	
3 ~ 50/60 Hz						3 ~ 50/60 Hz					
IP 23						IP 23					

3.4 Izmantotie apzīmējumi un simboli

Simbols	Apraksts
•	Uzskaitījuma simbols rīcības norādījumos un uzskaitījumā
⇒	Atsauces simbols, kas norāda uz detalizētu, papildu vai plašāku informāciju
1.	Teksta veidā formulēti rīcības norādījumi, kas ir jāveic norādītajā secībā

4 Piegādes komplekts

3. tab. Piegādes komplekts ProTIG 220 AC/DC un ProTIG 300 AC/DC

• Metināšanas strāvas avots	• Lietošanas instrukcija	• Īsā pamācība "Vispārīga informācija par drošību"
-----------------------------	--------------------------	--

Rezerves daļas un dilstošās detaļas pasūtiet atsevišķi.

Iekārtas daļu un dilstošo daļu pasūtījuma datus un ID numurus atradīsiet šī pasūtījuma dokumentācijā. Konsultāciju saņemšanai un daļu pasūtīšanai nepieciešamo kontaktinformāciju skatiet tīmekļa vietnē www.jess-welding.com.

4.1 Transportēšana

Lai gan visas daļas tiek rūpīgi pārbaudītas un iepakotas, transportēšanas laikā var rasties bojājumi.





Pārbaude pēc saņemšanas	Pārbaudiet, vai ir saņemts pilns sūtījuma komplekts, salīdzinot sūtījuma saturu ar preču pavadzīmi. Pārbaudiet, vai piegādātā prece nav bojāta (vizuālā pārbaude).
Pretenziju gadījumā	Ja prece transportēšanas laikā ir bojāta, nekavējoties sazinieties ar pēdējo pārvadātāju. Saglabājiet iepakojumu iespējamām pārbaudēm, ko veiks pārvadātājs.
Preču iepakojana nosūtīšanai atpakaļ	Pēc iespējas izmantojiet oriģinālo iepakojumu un oriģinālā iepakojuma materiālu. Ja jums ir jautājumi par iepakojumu un drošību transportēšanas laikā, vaicājiet piegādātājam.

4.2 Uzglabāšana

Fizikālie uzglabāšanas apstākļi slēgtās telpās:

⇒ Apkārtējās vides apstākļi norādīti šeit: 3.2. nodaļa LV-8. lpp.

5 Nodošana ekspluatācijā

 BĪSTAMI
<p>Traumu risks, ja ierīce negaidīti sāk darboties</p> <p>Jebkādu tehniskās apkopes, uzturēšanas, montāžas vai demontāžas un remonta darbu laikā ievērojiet šādus noteikumus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izslēdziet strāvas padevi. • Noslēdziet gāzes padevi. • Noslēdziet saspīstā gaisa padevi. • Atvienojiet visus elektriskos savienojumus. • Izslēdziet visu metināšanas sistēmu.
 UZMANĪBU
<p>Traumu risks</p> <p>Palielināts trokšņa piesārņojums.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lietojiet individuālos aizsardzības līdzekļus: austiņas
 BRĪDINĀJUMS
<p>Elektriskās strāvas triecienu risks</p> <p>Bojāti kabeli rada bīstamu spriegumu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pārbaudiet, vai visi strāvu vadošie kabeli ir pareizi savienoti un nav bojāti. • Nomainiet visas bojātās, deformētās un nodilušās daļas.
 BRĪDINĀJUMS
<p>Traumu risks</p> <p>Pēdu saspiedumi, ko rada pēkšņi ripojošs strāvas avots.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pārbaudiet, vai ierīce ir novietota stabili. • Novietojiet to tikai uz līdzenas virsmas.

▲ UZMANĪBU**Traumu risks**

Liels svars.

- Pārbīdot ierīci, laikus to apstādiniet.

IEVĒRĪBAI

- Ņemiet vērā šādu informāciju:
 - ⇒ Izstrādājuma apraksts sniegts šeit: 3. nodaļa LV-6. lpp.
- Visus darbus ar ierīci vai sistēmu drīkst veikt tikai personas, kas prot šādus darbus.
- Visus elementus lietojiet tikai labi ventilējamās telpās.

Uzstādot ierīci, nodrošiniet pietiekami daudz vietas dzesēšanas gaisa ieplūdei un izplūdei, lai varētu sasniegt norādīto darba cikla ilgumu. Gādājiet, lai uz iekārtas nenokļūtu mitrums, metināšanas šlakatas un tiešas dzirksteles no slīpēšanas. Nelietojiet iekārtu ārā lietus laikā.

Aizsarggāzes balona pievienošana

Uzlieciet aizsarggāzes balonu uz inertās gāzes metināšanas iekārtas un nostipriniet to ar ķēdi. Pievienojiet gāzes balona spiediena regulatoru un pārbaudiet pieslēgvietu hermētiskumu.

Metināšanas degļa šļūteņu paketes pievienošana

Uzlieciet aizsarggāzes balonu uz inertās gāzes metināšanas iekārtas un nostipriniet to ar ķēdi. Pievienojiet gāzes balona spiediena regulatoru un pārbaudiet pieslēgvietu hermētiskumu.

Strāvas padeves savienojums**▲ BĪSTAMI****Elektriskās strāvas trieciena risks**

Bojāti kabeļi rada bīstamu spriegumu.

- Pārbaudiet, vai visi strāvu vadošie kabeļi ir pareizi savienoti un nav bojāti.
- Nomainiet visas bojātās, deformētās un nodilušās daļas.

▲ BĪSTAMI**Traumu vai materiālo zaudējumu risks**

Elektroīkla nepareiza pievienošana var radīt traumas vai materiālus zaudējumus.

- Montējiet ierīces elementus tikai tad, kad kontaktdakša ir izvilkta.
- Pieslēdziet iekārtu tikai pie kontaktligzdām, kuras darbina ar zemējumvadu.
- Visus darbus ar ierīci vai sistēmu drīkst veikt tikai personas, kas prot šādus darbus.

- 1 Iespraudiet kontaktdakšu atbilstošā kontaktligzdā.

6 Eksploatācija

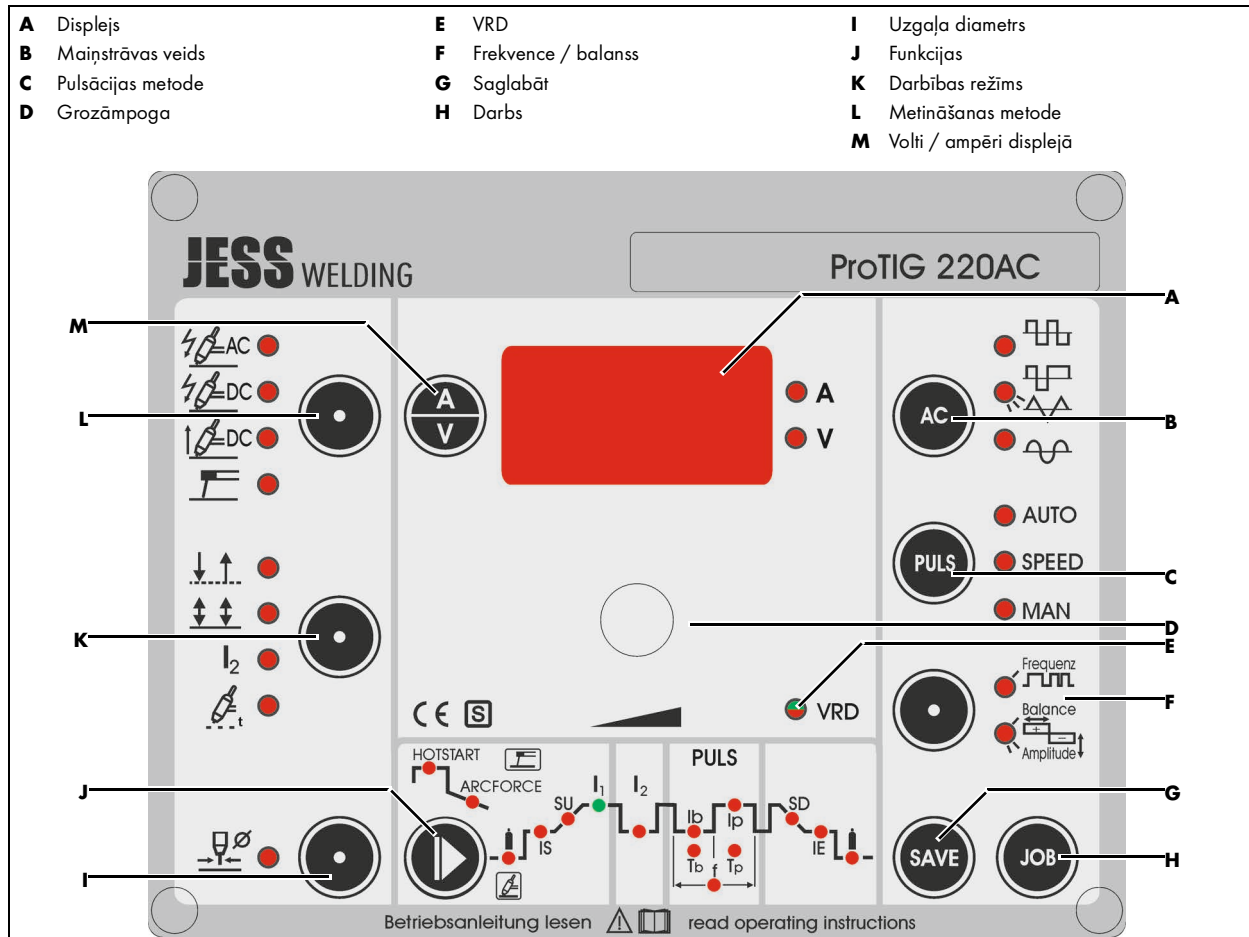
IEVĒRĪBAI

- Visus darbus ar ierīci vai sistēmu drīkst veikt tikai personas, kas prot šādus darbus.

6.1 Vadības elementi

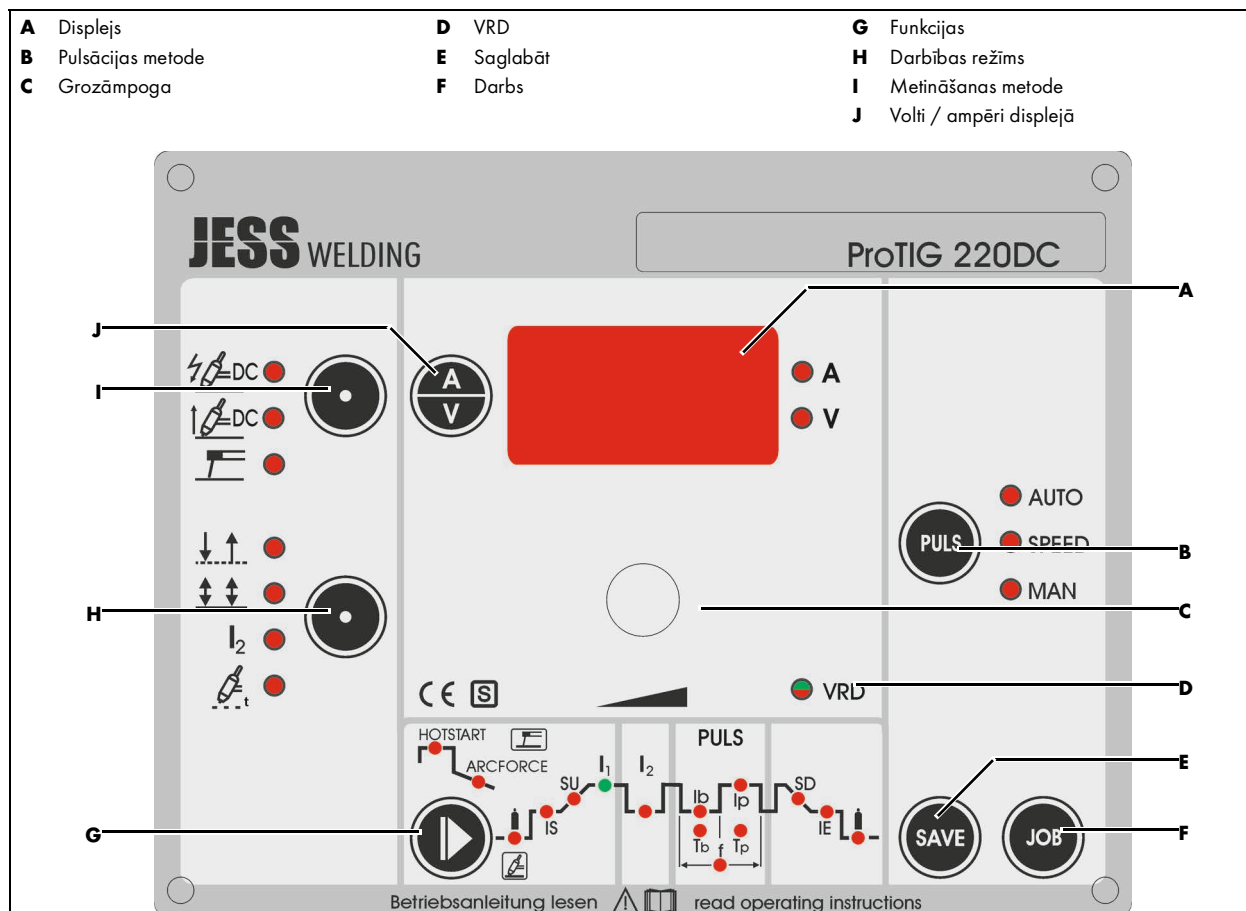
6.1.1 ProTIG 220/300 AC

5. att. Vadība ProTIG 220/300 AC





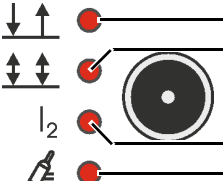
6.1.2 ProTIG 220/300 DC

6. att. Vadība ProTIG 220/300 DC



7 Pārskats par vadību ar līdzstrāvu un maiņstrāvu


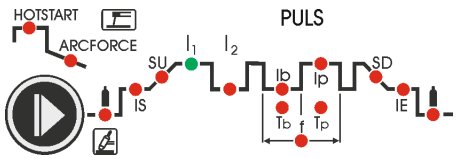
7.1 Vadība ar maiņstrāvu

Simbols		Apraksts
		1 – Volti / ampēri displejā
	20	2 – Metināšanas metode
	21	20 Maiņstrāvas spriegums ar augstfrekvences aizdedzi
	22	21 Līdzstrāvas spriegums ar augstfrekvences aizdedzi
	23	22 Līdzstrāvas spriegums bez augstfrekvences aizdedzes
		23 Metināšana ar elektrodu
	E	3 – Darbības režīms
	F	30 2 taktu
	G	31 4 taktu
	H	32 Strāva I ₂
		33 Punkti

Simbols	Apraksts
	<p>4 – Funkcijas</p> <p>Gāzes priekšplūsmas laiks / gāzes pēcplūsmas laiks</p> <p>IS Sākumstrāva</p> <p>SU Kāpināšana, kāpuma laiks</p> <p>I1 Metināšanas pamatstrāva</p> <p>I2 Sekundārā strāva (tikai pie I2)</p> <p>Ib Bāzes strāva (tikai pulsācijai)</p> <p>Ip Impulsu strāva (tikai pulsācijai)</p> <p>Tb Bāzes strāvas laiks (tikai MAN pulsācijai)</p> <p>Tp Impulsu strāvas laiks (tikai AUTO/SPEED pulsācijai)</p> <p>f Impulsu frekvence</p> <p>SD Pazemināšana, krituma laiks</p> <p>IE Beigu strāva</p>
	5 – Uzgaļa diametrs
	<p>7 – Maiņstrāvas veids</p> <p>70 Taisnstūris</p> <p>71 Viļņveida svārstības</p> <p>71 a Trijstūris</p> <p>72 Sinuss</p>
	<p>8 – Pulsācijas metode</p> <p>80 Automātiska pulsācija</p> <p>81 Ātra pulsācija</p> <p>82 Lēna pulsācija</p>
	<p>11 – Frekvence / balanss /amplitūda</p> <p>110 Frekvence ar maiņstrāvu</p> <p>111 Balanss ar maiņstrāvu</p> <p>111 a Amplitūda ar maiņstrāvu</p>

7.2 Vadība ar līdzstrāvu

Simbols	Apraksts
	1 – Volti / ampēri displejā
	<p>2 – Metināšanas metode</p> <p>21 Līdzstrāvas spriegums ar augstfrekvences aizdedzi</p> <p>22 Līdzstrāvas spriegums bez augstfrekvences aizdedzes</p> <p>23 Metināšana ar elektrodu</p>
	<p>3 – Darbības režīms</p> <p>30 2 taktu</p> <p>31 4 taktu</p> <p>32 Strāva I2</p> <p>33 Punkti</p>

Simbols	Apraksts
 <ul style="list-style-type: none"> ● AUTO ————— 80 ● SPEED ————— 81 ● MAN ————— 82 	8 – Pulsācijas metode
	80 Automātiska pulsācija
	81 Ātra pulsācija
	82 Lēna pulsācija
	5 – Funkcijas Gāzes priekšplūsmas laiks / gāzes pēcplūsmas laiks IS Sākumstrāva SU Kāpināšana, kāpumlaiks I1 Metināšanas pamatstrāva I2 Sekundārā strāva (tikai pie I2) Ib Bāzes strāva (tikai pulsācijai) Ip Impulsu strāva (tikai pulsācijai) Tb Bāzes strāvas laiks (tikai MAN pulsācijai) Tp Impulsu strāvas laiks (tikai MAN pulsācijai) f Impulsu frekvence (tikai AUTO/ SPEED pulsācijai) SD Pazemināšana, kritumlaiks IE Beigu strāva

8 Funkcionālais apraksts

8.1 Volti / ampēri displejā

Pieskaroties taustiņam A/V, displeju (M LV-12. lpp., kā arī J LV-13. lpp.) var pārslēgt no strāvas rādījuma (A) uz sprieguma (V) rādījumu.

8.2 Metināšanas metode

8.2.1 Vadība ar līdzstrāvu

Var izvēlēties šādas metināšanas metodes:

LED 21 – līdzstrāvas spriegums (DC) ar augstfrekvences aizdedzi

LED 22 – līdzstrāvas spriegums (DC) bez augstfrekvences aizdedzes

LED 23 – metināšana ar elektrodu

Pēc atlases iedegas attiecīgā LED diode.

8.2.2 Vadība ar maiņstrāvu

Var izvēlēties šādas metināšanas metodes:

LED 20 – maiņspriegums (AC) ar augstfrekvences aizdedzi

LED 21 – līdzstrāvas spriegums (DC) ar augstfrekvences aizdedzi

LED 22 – līdzstrāvas spriegums (DC) bez augstfrekvences aizdedzes

LED 23 – metināšana ar elektrodu

Pēc atlases iedegas attiecīgā LED diode.

8.3 Darbības režīms

Pieskaroties taustiņam "Darbības režīms", var izvēlēties tālāk norādītos darbības režīmus. Deg attiecīgā LED diode.

8.3.1 2 taktis (LED 30)

1. Nospiežot degļa taustiņu, pēc gāzes priekšplūsmas laika sākas metināšanas process ar sākumstrāvu (I_s). Ja ir iestatīts kāpumlaiks (kāpināšana – SU), šajā laikā notiek kāpināšana līdz pamatstrāvai I₁. Ierīce turpina metināšanu, kamēr ir nospiests degļa taustiņš.
2. Atlaižot degļa taustiņu, sākas kritumlaiks (pazemināšana – SD) (ja ir iestatīts), kurā notiek pazemināšana līdz beigu strāvai I_E, un ierīce tiek izslēgta. Gāzes pēcplūsmas laiks ir aktīvs.

8.3.2 4 taktis (LED 31)

1. Nospiežot degļa taustiņu, pēc gāzes priekšplūsmas laika sākas metināšanas process ar sākumstrāvu (I_s). Metināšana ar sākumstrāvu notiek, kamēr ir nospiests degļa taustiņš.
2. Atlaižot degļa taustiņu, sākas kāpumlaiks (kāpināšana – SU) (ja ir iestatīts), kurā notiek kāpināšana līdz pamatstrāvai I₁.
3. Atkal piespiežot degļa taustiņu, sākas kritumlaiks (pazemināšana – SD) (ja ir iestatīts), kurā notiek pazemināšana līdz beigu strāvai I_E. Metināšana ar beigu strāvu I_E notiek, kamēr ir nospiests degļa taustiņš.
4. Atlaižot degļa taustiņu, ierīce izslēdzas. Gāzes pēcplūsmas laiks ir aktīvs.

8.3.3 Sekundārā strāva I₂ (LED 32)

1. Nospiežot degļa taustiņu, pēc gāzes priekšplūsmas laika sākas metināšanas process ar sākumstrāvu (I_s). Metināšana ar sākumstrāvu notiek, kamēr ir nospiests degļa taustiņš.
2. Pēc degļa taustiņa atlaišanas sākas kāpumlaiks (kāpināšana – SU) (ja ir iestatīts), kurā notiek kāpināšana līdz pamatstrāvai I₁. Spiežot degļa taustiņu mazāk par vienu sekundi, ierīce pārslēdzas uz sekundāro strāvu I₂. Atkārtoti nospiežot degļa taustiņu mazāk par vienu sekundi, atkal tiek ieslēgta pamatstrāvai I₁. Šo procesu var atkārtot tik bieži, cik vajadzīgs.
3. Atkal nospiežot degļa taustiņu ilgāk par divām sekundēm, sākas kritumlaiks (pazemināšana – SD) (ja ir iestatīts), kurā notiek pazemināšana līdz beigu strāvai I_E. Metināšana ar beigu strāvu I_E notiek, kamēr ir nospiests degļa taustiņš.
4. Tiklīdz degļa taustiņš tiek atlaists, ierīce izslēdzas. Gāzes pēcplūsmas laiks ir aktīvs.

8.3.4 Punkti – tikai 2 taktis (LED 33)

1. Nospiežot degļa taustiņu, pēc gāzes priekšplūsmas laika sākas metināšanas process ar sākumstrāvu (I_s). Ja ir iestatīts kāpumlaiks (kāpināšana – SU), šajā laikā notiek kāpināšana līdz pamatstrāvai I₁.
2. Pēc iestatītā punkta laika sākas kritumlaiks (pazemināšana – SD) (ja ir iestatīts), kurā notiek pazemināšana līdz beigu strāvai I_E un pēc tam ierīce tiek izslēgta. Gāzes pēcplūsmas laiks ir aktīvs. Ja ir aktīvs punktēšanas režīms (deg LED 33), pieskaroties funkciju taustiņam (Poz. J LV-12 lpp., kā arī G LV-13. lpp.), var mainīt punkta laiku. Izmantojot spiedpogu (Poz. D LV-12 lpp., kā arī C LV-13. lpp.), laiku var mainīt no 0,01 līdz 10 sekundēm. Iestatījumu pabeidz, turot nospiestu funkciju taustiņu.

8.4 Funkcijas

Tālāk ir paskaidrotas visas ierīces funkcijas un parametri. Iekavās ir norādīts, kuras funkcijas ir pieejamas attiecīgajam darbības režīmam. Lai izsauktu funkciju vai parametru, atkārtoti ir jānospiež funkciju taustiņš (Poz. J LV-12 lpp., kā arī G LV-13. lpp.), līdz mirgo attiecīgā LED diode. Pēc tam ar grozāmpogu (Poz. D LV-12 lpp., kā arī C LV-13. lpp.) var mainīt vērtību. Iestatījumu pabeidz, turot nospiestu funkciju taustiņu (Poz. J LV-12 lpp., kā arī G LV-13. lpp.).

8.4.1 Gāzes priekšplūsmas laiks

Šeit var iestatīt laiku no 0,05 līdz 1 sekunde, lai pirms metināšanas sākuma atvērtu gāzes vārstu. Tādējādi deglim var nodrošināt gāzes pieplūdi.

8.4.2 Sākumstrāva I_S (4 taktis)

Ar sākumstrāvu palaiž ikvienu metināšanas procesu. To var iestatīt no 5 līdz 220/300 A. Iestatītā standartvērtība ir 40 A. 2 taktu režīmam vērtību var iestatīt eksperta režīmā. Tas ir aprakstīts šeit: 8.13. nodaļa LV-20. lpp.

8.4.3 Kāpumlaiks (kāpināšana) SU

Kāpumlaiks ir laiks, kurā ierīce no sākumstrāvas I_S sasniedz pamatstrāvu I₁. Šo laiku var iestatīt no 0 līdz 5 sekundēm ik pa 0,1 s.

8.4.4 Pamatstrāva I₁

Metināšanas pamatstrāvu I₁ visos darbības režīmos var iestatīt no 5 līdz 220/300 A.

8.4.5 Sekundārā strāva I₂

⇒ Iespējama tikai tad, ja ir aktivizēta sekundārā strāva I₂ (LED 32).

Sekundāro strāvu I₂ var iestatīt no 5 līdz 220/300 A.

8.4.6 Impulsu bāzes strāva I_b

⇒ Iespējama tikai tad, ja ir aktivizēta pulsācijas funkcija.

Ar šo funkciju impulsu bāzes strāvu (apakšējo metināšanas strāvu) var iestatīt no 5 līdz 220/300 A.

8.4.7 Impulsu pamatstrāva I_b

⇒ Iespējama tikai tad, ja ir aktivizēta pulsācijas funkcija.

Ar šo funkciju impulsu strāvu (kas vienlaikus ir arī metināšanas pamatstrāva I₁) var iestatīt no 5 līdz 220/300 A.

8.4.8 Impulsu bāzes strāvas laiks

⇒ Iespējams tikai tad, ja ir aktivizēta pulsācijas funkcija MAN (LED 82).

Ar šo funkciju var iestatīt laiku no 0,01 līdz 0,99 sekundēm, kurā ierīce bāzes strāvu I_b uztur pulsācijas režīmā (0,01 s = 100 Hz un 0,99 s = 1 Hz).

8.4.9 Impulsu pamatstrāvas laiks T_p

⇒ Iespējams tikai tad, ja ir aktivizēta pulsācijas funkcija MAN (LED 82).

Ar šo funkciju var iestatīt laiku no 0,01 līdz 0,99 sekundēm, kurā ierīce impulsu strāvu I_p (kas ir arī pamatstrāva I₁) uztur pulsācijas režīmā (0,01 s = 100 Hz un 0,99 s = 1 Hz).

8.4.10 Impulsu frekvence f

⇒ Iespējama tikai tad, ja ir aktivizēta pulsācijas funkcija AUTO (LED 80) vai SPEED (LED 81).

Ja ir aktivizēta pulsācijas funkcija AUTO, impulsu frekvenci var iestatīt no 30 līdz 500 Hz. Ja ir aktivizēta pulsācijas funkcija SPEED, impulsu frekvenci var iestatīt no 0,5 Hz līdz 2 kHz (2000 Hz).

8.4.11 Kritumlaiks (pazemināšana) SD

Kritumlaiks ir laiks, kurā ierīce no pamatstrāvas I₁ sasniedz beigu strāvu I_E. Šo laiku var iestatīt no 0 līdz 8 sekundēm ik pa 0,1 s.

8.4.12 Beigu strāva I_E (4 taktis)

Ar beigu strāvu pabeidz ikvienu metināšanas procesu. To var iestatīt no 5 līdz 220/300 A. Iestatītā standartvērtība ir 20 A. 2 taktu režīmam vērtību var iestatīt eksperta režīmā.

Tas ir aprakstīts šeit: 8.13. nodaļa LV-20. lpp.

8.4.13 Gāzes pēcplūsmas laiks

Ar šo funkciju var iestatīt laiku no 0,5 līdz 25 sekundēm, kurā metināšanas procesa beigās gāzes vārsts paliek atvērts. Tādējādi var atdzēsēt degli.

8.4.14 Hotstart

⇒ Tikai elektrodam

Izmantojot parametru "Hotstart", var iestatīt strāvu, ar kuru elektrods aizdedzina loku. Šī vērtība var būt no 0 % (aizdedzes strāva nav palielināta) līdz 100 % (dubulta aizdedzes strāva) no faktiskās metināšanas pamatstrāvas I₁.

8.4.15 Arcforce

⇒ Tikai elektrodam

Izmantojot parametru "Arcforce", var novērst elektroda pielipšanu metināšanas laikā. Lai to izdarītu, metināšanas strāva īslaicīgi tiek palielināta. Palielināto "Arcforce" strāvu var iestatīt no 0 % (strāva nav palielināta) līdz 100 % (dubulta strāva) no faktiskās metināšanas pamatstrāvas I1.

8.5 WIG uzgaļi / elektrodu diametrs

⇒ Tikai maiņstrāvas ierīcēm (LED 20)

Ar šo funkciju var iestatīt diametru uzgaļiem (lodīte), ko izmanto WIG metināšanai ar maiņstrāvu, vai elektroda diametru metināšanai ar līdzstrāvu, lai ierīce palaides brīdī var izmantot optimālus aizdedzes parametrus. Nospiediet diametra taustiņu (Poz. I LV-12 lpp.), LED diode mirgo, un ar grozāmpogu (Poz. D LV-12 lpp.) iestatiet vajadzīgo diametru. Atkārtoti nospiediet elektrona diametra taustiņu. LED diode nodziest. Var iestatīt šādas diametra vērtības: no 1,0 līdz 4,0 mm dažādās pakāpēs. Uzgaļa diametrs (maiņstrāva) būtu jāizvēlas vienāds ar elektroda diametru vai mazāks. Jo lielāks uzgaļa diametrs, jo lielāka ir palaides impulsa enerģija.

IEVĒRĪBAI

- Izvēloties pārāk lielu diametru, palaides brīdī var atdalīties volframa elektrodu daļas! Šādā gadījumā uzgaļa diametrs ir jāsamazina par vienu pakāpi, lai samazinātu elektroda nodilšanas iespējamību.

8.6 Displejs

Metināšanas laikā displejā tiek rādīta faktiskā metināšanas strāva. Gaidīšanas režīmā displejā var iestatīt visus parametrus.

8.7 Maiņstrāvas veids

⇒ Tikai maiņstrāvas ierīcēm, ko darbina ar maiņstrāvu (LED 20)

Šeit alumīnija metināšanai atkarībā no veicamā uzdevuma var iestatīt četrus dažādus līknes veidus. Pieskaroties taustiņam "Maiņstrāvas veids" (Poz. B LV-12 lpp.), var izvēlēties attiecīgos līknes veidus. Deg attiecīgā LED diode. Displejā vienmēr tiek rādīta strāvas vidējā vērtība.

- Taisnstūrveida signāls (LED 70): plāksnēm ar dažādiem biežumiem, augsta elektriskā loka stabilitāte, augsta tīrīšanas efektivitāte, augstāks trokšņa līmenis
- Jaukts signāls (LED 71 deg pastāvīgi) / trijstūrveida signāls (LED 71a mirgo): plānām līdz vidēji biežām plāksnēm, ilgāks elektroda darbmūžs, normāla tīrīšanas efektivitāte, labākā elektriskā loka siltuma vadība. Rādījums – trijstūris 16–127 A / 173 A (vidējā vērtība) / (maksimumvērtība = 220 A/300 A)
- Sinusveida signāls (LED 72): plānām līdz vidēji biežām plāksnēm, neliels trokšņa līmenis, normāla tīrīšanas efektivitāte, mīksts elektriskais loks, piemērots saduršuvju metināšanai. Rādījums – sinuss 16–154 A / 212 A (vidējā vērtība) / (maksimumvērtība = 220 A/ 300 A)

8.8 Pulsācijas metode

Pieskaroties taustiņam "Impulss" (8. poz.), var izvēlēties attiecīgās pulsācijas funkcijas. Deg attiecīgā LED diode. Atkarībā no veicamā uzdevuma var iestatīt trīs dažādas pulsācijas metodes.

8.8.1 Impulsi AUTO (LED 80)

⇒ Tikai metināšanai ar līdzstrāvu

Ja ir aktivizēta automātiska pulsācijas metode, impulsu frekvenci var iestatīt no 30 Hz līdz 500 Hz. Izmantojot šo pulsācijas metodi, metināšanas strāva automātiski tiek pielīdzināta atbilstoši impulsu frekvencei un pretēji. Parametru iestatīšana ir aprakstīta šeit: 8. nodaļa LV-15. lpp.

Līdzstrāvas diapazonā var iestatīt tālāk norādītos parametrus.

Impulsu pamatstrāva Ib	25–220/300 A (atbilst pamatstrāvai I1)
Impulsu bāzes strāva Ib	5–60 A
Impulsu frekvence f	30 Hz līdz 500 Hz

8.8.2 Impulsu ātrums (LED 81)

⇒ Tikai metināšanai ar līdzstrāvu

Ja ir aktivizēta ātrā SPEED pulsācijas metode, pulsa frekvenci var iestatīt no 0,5 Hz līdz 2 kHz.

Parametru iestatīšana ir aprakstīta šeit: 8. nodaļa LV-15. lpp.

Līdzstrāvas diapazonā var iestatīt tālāk norādītos parametrus.

Impulsu pamatstrāva I _b	5-220/300 A (atbilst pamatstrāvai I1)
Impulsu bāzes strāva I _b	5-220/300 A
Impulsu frekvence f	0,5 Hz līdz 2000 Hz (2 kHz)

8.8.3 Impulsi MAN (LED 82)

⇒ Metināšanai ar līdzstrāvu un maiņstrāvu

Ja ir aktivizēta manuālā pulsācijas metode, var iestatīt lēnu pulsa frekvenci (1-10 Hz vai 100 Hz).

Parametru iestatīšana ir aprakstīta šeit: 8. nodaļa LV-15. lpp.

Līdzstrāvas diapazonā var iestatīt tālāk norādītos parametrus.

Impulsu pamatstrāva I _b	5-220/300 A (atbilst pamatstrāvai I1)
Impulsu bāzes strāva I _b	5-220/300 A
Impulsu strāvas laiks T _p	0,01-0,99 s (100-1 Hz)
Bāzes strāvas laiks T _b	0,01-0,99 s (100-1 Hz)

Maiņstrāvas diapazonā var iestatīt šādus parametrus:

Impulsu pamatstrāva I _b	5-220/300 A (atbilst pamatstrāvai I1)
Impulsu bāzes strāva I _b	5-220/300 A
Impulsu strāvas laiks T _p	0,1-0,99 s (10-1 Hz)
Bāzes strāvas laiks T _b	0,1-0,99 s (10-1 Hz)

8.9 Grozāmpoga

Ar grozāmpogu var iestatīt visus ierīces parametrus un vērtības.

8.10 VRD

Sk. 8.10. nodaļa LV-19. lpp.

8.11 Frekvence / balanss / amplitūda

Pieskaroties taustiņam "Frekvence/balanss" (Poz. F LV-12 lpp.), var izvēlēties kādu no abām funkcijām. Deg attiecīgā LED diode.

Frekvence no 40 līdz 250 Hz (LED 110)

Iestatāma nepārtraukti maiņstrāvas diapazonā. Augstāka frekvence veido noturīgāku elektrisko loku. Īpaši piemērota plānu plākšņu metināšanai.

Balanss -35 līdz +10 (LED 111 lēni mirgo)

Iestatāma nepārtraukti maiņstrāvas diapazonā. Ar šo parametru var noregulēt pozitīvā un negatīvā pusvilņa laika attiecību. Nulles pozīcijā pozitīvais pusvilnis ir vienāds ar negatīvo pusvilni. Izmantojot šo pusvilņu laika iestatījumu, elektroda iedeguma dziļumu, strāvas slodzi, termisko slodzi un tīrīšanas efektivitāti var pielīdzināt atbilstoši attiecīgajam metināšanas uzdevumam.

Palielinot negatīvo pusvilni (skaitlis mazāks par 0), iegūst:

- dziļāku iedegumu, šaurāku metināšanas šuvi;
- lielāku elektroda strāvas slodzes izturību;
- mazāku volframa elektrodu termisko slodzi;
- mazāku tīrīšanas efektivitāti.

Palielinot pozitīvo pusvilni (skaitlis lielāks par 0), iegūst:

- plakanāku iedegumu, platāku metināšanas šuvi;
- mazāku elektroda strāvas slodzes izturību;
- lielāku volframa elektrodu termisko slodzi;
- labāku tīrīšanas efektivitāti.

Amplitūda -50 līdz +20 (LED 111a ritmiski mirgo)

Lai aktivizētu šo funkciju, ilgāk ir jānospiež funkcijas "Balanss" taustiņš F LV-12. lpp., līdz LED 111a sāk ritmiski mirgot. Iestatāma nepārtraukti maiņstrāvas diapazonā. Ar šo parametru var noregulēt pozitīvā un negatīvā pusvilņa amplitūdu. Nulles stāvoklī abas amplitūdas ir vienādas. Vēlams izmantot standarta iestatījumu -15 %.

Piemērs. Strāva 100 A – amplitūda - 20 % = pozitīvais pusvilnis 80 A – negatīvais pusvilnis 120 A

8.12 Darba izvēlne

Var iestatīt līdz 7 dažādiem metināšanas darbu JOB iestatījumiem.

8.12.1 Darba saglabāšana

Iestatiet metināšanas uzdevuma optimālo ProWIG. Turiet nospiestu taustiņu JOB (Poz. H LV-12 lpp.) 5 sekundes, līdz displejā parādās "PR 1". Tagad ar grozāmpogu (Poz. D LV-12 lpp.) var izvēlēties vietu atmiņā no "PR 1" līdz "PR 7". Ja vieta atmiņā ir aizņemta, deg LED diode. Ja vieta ir brīva, LED diode nedeg. Lai saglabātu darbu (JOB), turiet nospiestu taustiņu SAVE (Poz. G LV-12. lpp.) 3 sekundes, līdz displejā parādās "Sto". Tagad darbs (JOB) ir saglabāts.

8.12.2 Darba izsaukšana

Lai izsauktu saglabāto darbu, turiet nospiestu taustiņu JOB (Poz. H LV-12 lpp.) 5 sekundes, līdz displejā parādās "PR 1". Tagad ar grozāmpogu (Poz. D LV-12 lpp.) var izvēlēties vietu atmiņā no "PR 1" līdz "PR 7". Atkārtoti pieskaroties taustiņam JOB, darbs tiek ielādēts. Tagad displejā ilgstoši ir redzams, piem., "PR 1".

8.12.3 Saglabāto parametru rādīšana

Lai rādītu saglabātos darba parametrus, nospiediet funkciju pogu (Poz. J LV-12 lpp.). Vēlreiz pieskaroties taustiņam, secīgi tiek parādīti visi parametri. Lai izietu, turiet nospiestu šo taustiņu.

8.12.4 Iziešana no darba

Lai no darba pārietu uz parasto manuālo režīmu, turiet nospiestu taustiņu JOB (Poz. H LV-12 lpp.) 5 sekundes, līdz displejā sāk mirgot pašreizējā darba numurs, piem., "PR 1". Tagad grieziet grozāmpogu (Poz. D LV-12. lpp.), līdz displejā parādās 3 svītras "- - -". Atkārtoti nospiediet taustiņu JOB. Tagad ierīce darbojas parastajā manuālajā režīmā.

8.13 Speciālo funkciju izsaukšana (eksperta režīms)

Ar šo funkciju 2 taktu režīmam var iestatīt sākumstrāvu IS un beigu strāvu IE, kā arī elektroda režīmam iestatīt "Hotstart" laiku un ilgumu. Tā kā šie parametri ļoti ietekmē aizdedzes procesu un metināšanas pabeigšanu, tie būtu jāmaina tikai apmācītiem kvalificētiem darbiniekiem.

Eksperta režīma izsaukšana

- Izslēdziet ierīci.
- Turiet nospiestu taustiņu JOB (Poz. H LV-12 lpp.).
- Ieslēdziet metināšanas ierīci.
- Displejā parādās "Std". Grieziet grozāmpogu (Poz. D LV-12 lpp.), līdz parādās "SPE", atkārtoti nospiediet taustiņu JOB. Tagad ierīce darbojas eksperta režīmā.

Iestatiet parametrus, kā aprakstīts šeit: 8.4. nodaļa – Funkcijas

Sākumstrāva IS	5-220/300 A
Beigu strāva IE	5-220/300 A
"Hotstart" laiks t	t.01 (= 0,01 s) līdz t.50 (= 0,5 s)

Pēc iestatījumu pabeigšanas ierīcei ir jāveic atiestatīšana standarta režīmā.

Standarta režīma izsaukšana

- Izslēdziet ierīci.
- Turiet nospiestu taustiņu JOB (Poz. H LV-12 lpp.).
- Ieslēdziet metināšanas ierīci.
- Displejā parādās "SPE". Grieziet grozāmpogu (Poz. D LV-12 lpp.), līdz parādās "Std". Atkārtoti nospiediet taustiņu JOB. Tagad ierīce darbojas standarta režīmā un to var atkal lietot kā parasti.

8.14 VRD funkcija

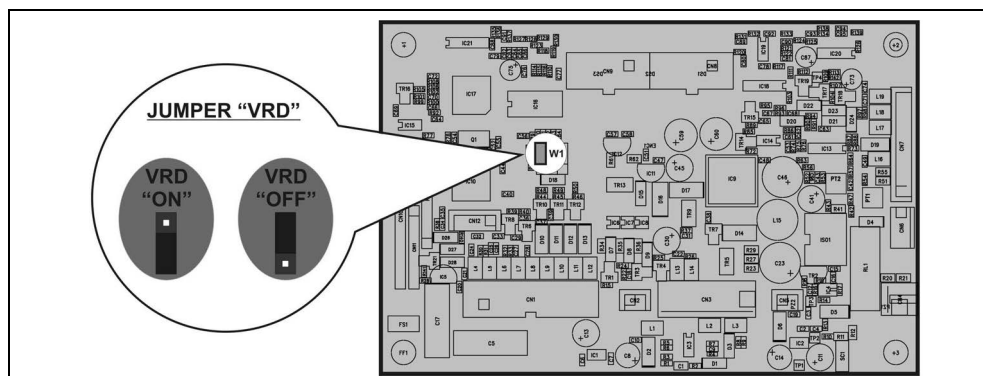
Elektroda sprieguma pazemināšana

VRD funkciju izmanto tikai metināšanai ar ELEKTRODU. Sprieguma pazemināšanas ierīce "Voltage Reduction Device" (VRD) ir aizsargierīce, ko izmanto, lai tukšgaitas spriegumu pazeminātu zem 13 V. Tā novērš sprieguma rašanos pie izejas spailēm, tādējādi novēršot cilvēku apdraudējumu. Pēc noklusējuma šī funkcija ir deaktivizēta un parastajā metināšanas procesā netiek izmantota.

Divkrāsains VRD LED diodes rādījums

IZSL.	VRD nav aktīva
Zaļa	VRD aktīva, spriegums labs
Sarkana	VRD aktīva, ierīce darbojas metināšanas režīmā, VRD uzraudzība ir deaktivizēta

7. att. VRD aktivizācija / deaktivizācija



Lai ieslēgtu vai izslēgtu VRD funkciju, jāizpilda norādītās procedūras.

- Izslēdziet ierīci.
- Izskrūvējiet no vadības plates četras iekšējās sešstūrgalvas skrūves.
- Izņemiet vadības plati.
- Kā parādīts attēlā, ieslēgšanai tiltslēgu pagrieziet pret ON (tiltslēgs uz abiem apakšējiem kontaktiem).
- Kā parādīts attēlā, izslēgšanai tiltslēgu pagrieziet pret OFF (tiltslēgs uz abiem augšējiem kontaktiem).
- Ievietojiet vadības plati un nostipriniet ar četrām iekšējām sešstūrgalvas skrūvēm.

Pēc ierīces ieslēgšanas elektroda režīmā VRD LED diode deg zaļā krāsā. Tādējādi tiek rādīts tukšgaitas spriegums < 13 V. Ja LED diode deg sarkanā krāsā, VRD funkcija ir bojāta.

Ja VRD funkcija ir aktivizēta, veicot metināšanu ar elektrodu, ir jāievēro tālāk norādītā procedūra.

- Pieskarieties ar elektrodu detaļai.
- 0,3 sekunžu laikā novelciet elektrodu no detaļas un aizdedziniet elektrisko loku.

IEVĒRĪBAI

- Nogaidot ilgāk par 0,3 sekundēm, VRD funkcija izslēgsies un nepieļaus metināšanu!

Metināšanas laikā VRD LED diode deg sarkanā krāsā, tomēr tas norāda nevis uz traucējumu, bet gan tikai uz to, ka VRD funkcija metināšanas procesā ir izslēgta.

8.15 Rūpnīcas iestatījumi

⚠ BRĪDINĀJUMS

Ar šo darbību visus parametrus atiestata uz rūpnīcas iestatījumiem!

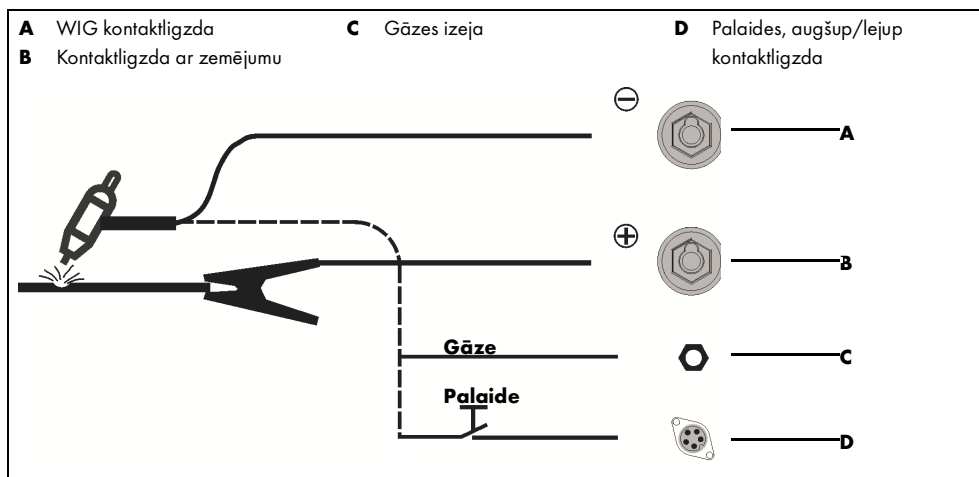
Lai izpildītu atiestatīšanu (RESET), izpildiet tālāk norādīto procedūru.

- Izslēdziet ierīci.
- Vienlaikus turiet nospiešus metināšanas (Poz. L LV-12 lpp.) un darbības režīma (Poz. K LV-12 lpp.) taustiņus.
- Ieslēdziet metināšanas ierīci un turiet nospiešus taustiņus, līdz displejā parādās skaitlis "80".
- Atlaidiet abus taustiņus.
- Ierīce ir atiestatīta uz rūpnīcas iestatījumiem.

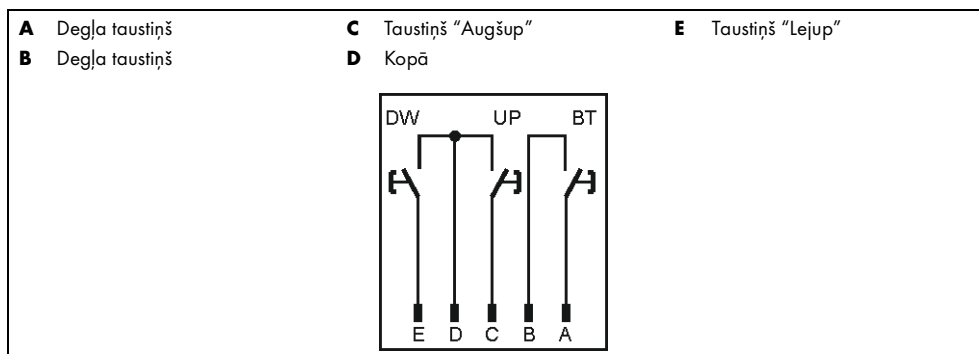
9 Metināšana

9.1 WIG metināšana

8. att. WIG metināšana



9. att. Augšup/lejup – deglis



- Aizsarggāzes pieslēgšana
Aizsarggāzes pieslēgvietā ir ierīces aizmugurē. Pēc pieslēgšanas pārbaudiet pieslēgvietu hermētiskumu.
- WIG metināšanas degļa pieslēgšana
Strāvas kabeli iespraudiet kontaktligzdā un gāzes šūteni iespraudiet gāzes pieslēgvietas ligzdā. Degļa taustiņu (un papildaprīkojumā pieejamo augšup/lejup taustiņu) iespraudiet attiecīgajā 5 polu ligzdā (sk. elektroshēmu).
- Gāzes balona spiediena regulatora noregulēšana
Gāzes balona spiediena regulatorā iestatiet vajadzīgo aizsarggāzes daudzumu. Iestatāmais gāzes daudzums palielinās atbilstoši metināšanas strāvas daudzumam.

- Detaļas kabeļa pievienošana

Detaļas spaili pie detaļas pievienojiet vietā, kas labi vada strāvu, t. i., nepievienojiet vietās, kur ir krāsa, rūsa un tml. Veicot WIG metināšanu, detaļas kabelim ir jābūt pieslēgtam pie “+” spraudlīgzdas.

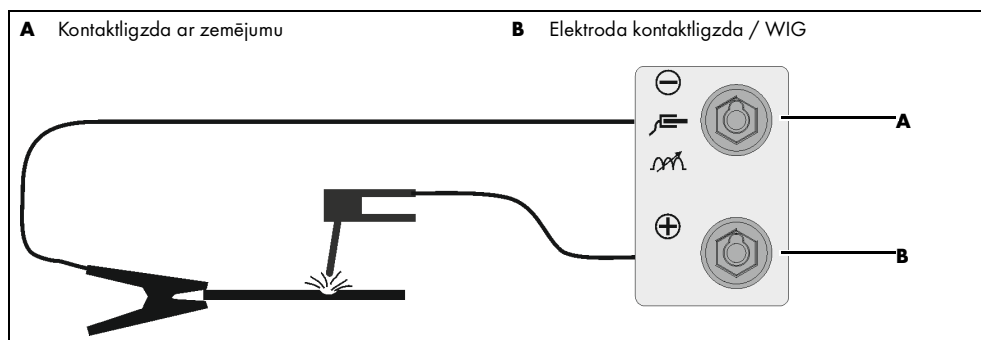
IEVĒRĪBAI

- Jānodrošina, lai visiem savienojumiem metināšanas strāvas ķēdē, piemēram, detaļas pieslēgvietā un degļa pieslēgvietā, būtu labs kontakts. Slikts kontakts izraisa palielinātu pārejas pretestību, kas savukārt veicina sasilšanu un sliktu metināšanas rezultātu.

- Iestatījumi vadības panelī
Iestatīšanu veic, izmantojot šeit sniegtos norādījumus: 8. nodaļa LV-15. lpp.
- Nospiežot degļa taustiņu, palaidiet metināšanas procesu.

9.2 Metināšana ar elektrodu

10. att. Metināšana ar elektrodu



- Elektroda turētāja pieslēgšana
Elektroda turētāju pievienojiet pie pozitīvās kontaktlīgzdas, kā parādīts attēlā. Turklāt vienmēr ievērojiet elektroda ražotāja polu norādījumus.
- Detaļas kabeļa pievienošana
Detaļas kabeli pievienojiet pie kontaktlīgzdas ar zemējumu un spaili pie detaļas pievienojiet vietā, kas labi vada strāvu, t. i., nepievienojiet vietās, kur ir krāsa, rūsa u. tml.
- Metināšanas procesa sākšana
Iestatiet ierīci elektroda režīmā. Iestatiet metināšanas strāvu atbilstoši metināšanas uzdevumam un, pieliekot elektrodu pie detaļas, sāciet metināšanu.
- Hotstart
Izmantojot parametru “Hotstart”, var iestatīt strāvu, ar kuru elektrods aizdedzina loku. Šo vērtību var iestatīt no 0 % (aizdedzes strāva nav palielināta) līdz 100 % (dubulta aizdedzes strāva) no faktiskās metināšanas pamatstrāvas I1.
- Arcforce
Izmantojot parametru “Arcforce”, var novērst elektroda pielipšanu metināšanas laikā. Lai to izdarītu, metināšanas strāva īslaicīgi tiek palielināta. Palielināto “Arcforce” strāvu var iestatīt no 0 % (strāva nav palielināta) līdz 100 % (dubulta strāva) no faktiskās metināšanas pamatstrāvas I1.

4. tab. Metināšanas elektrodu pārskats

Elektrods Ø mm	Strāva (A)	Materiāla biezums (mm)
1,6	30-60	<1,5
2,0	40-75	1,5-3,0
2,5	60-110	3,0-5,0
3,2	95-140	5,0-12,0
4,0	140-190	>12,0

Metināšanas strāvas stipruma vidējo vērtību var noteikt, izmantojot šādu vienkāršotu formulu:

$$\text{Metināšanas strāva} = 50 \times (\text{elektroda diametrs} - 1)$$

$$\text{Piemērs. 3,2 mm elektrods: } I = 50 \times (3,2 - 1) = 50 \times 2,2 = 110 \text{ A}$$

10 Apkope un tīrīšana

IEVĒRĪBAI

- Apkopes intervāli ir orientējošas vērtības un attiecas uz ierīces ekspluatāciju vienā maiņā.

Lokmetināšanas iekārtu ekspluatācijas laikā ievērojiet standartā EN 60974-4 minētās pārbaudes prasības, kā arī attiecīgajā valstī spēkā esošos likumus un direktīvas.

⚠ BĪSTAMI**Elektriskās strāvas trieciena risks**

Jebkādu tehniskās apkopes, uzturēšanas, montāžas vai demontāžas un remonta darbu laikā ievērojiet šādus noteikumus:

- Izslēdziet strāvas padevi.
- Noslēdziet gāzes padevi.
- Noslēdziet saspīestā gaisa padevi.
- Atvienojiet visus elektriskos savienojumus.
- Izslēdziet visu metināšanas sistēmu.

Metināšanas strāvas avotam kopumā apkope nav jāveic.

Tomēr Jäckle & Ess Systems GmbH iesaka veikt tālāk norādītās apkopes darbības.

- Regulāri noīrieties no kontakta uzgaļa un gāzes sprauslas metināšanas šļakatas un nefīrumus. Pēc tīrīšanas uzklājiet uz uzgaļa un sprauslas atdalīšanas līdzekli, lai novērstu šļakatu pielipšanu.
- Regulāri pārbaudiet, vai kontakta uzgalis nav nodilis un bojāts, laikus nomainiet.
- Atkarībā no nefīrumu daudzuma iekārtas iekšpusi izīrieties ar putekļu sūcēju.

11 Metināšanas degļa dzesēšana (papildaprīkojums)

Ierīce automātiski pazīst šķidruma dzesēšanas ierīci (KG11), tiklīdz tā ierīces aizmugurē ir pievienota 9 polu kontakligzdai. Maksimālais darba spiediens ir 3,3 bar.

Darbības princips

Cirkulācijas šķidruma dzesēšanas sistēmas pamatā ir recirkulācijas dzesēšanas iekārta, t. i., siltummainis, izmantojot telpas gaisu, ko vada ventilators, atdzesē dzesēšanas šķidrumu apmēram līdz telpas temperatūrai.

Deglis ar šķidruma dzesēšanu

Iebūvētas šķidruma dzesēšanas sistēmas sūknis klusi dzesē degli. Jāraugās, lai šķidruma tvertne vienmēr būtu pilna. Šķidruma zuduma gadījumā, kas rodas, mainot degli vai savienojamo šļūteņu paketi, tvertnē ir jāpārbauda šķidruma līmenis.

Šķidruma caurplūdes uzraudzība

Ja dzesēšanas šķidrums vai spiediens nav pietiekams, sensors izslēdz vadību un displejā parādās kļūdas ziņojums E01. Darbu pēc dzesēšanas šķidruma cēloņa novēršanas var turpināt, vienreiz izslēdzot un ieslēdzot ierīci.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Izmantojiet TIKAI dzesēšanas šķidrumu JPP (pasūt. Nr. 900.020.400). Nepiemēroti dzesēšanas līdzekļi var radīt materiālos zaudējumus un tādējādi anulēt ražotāja garantiju. Nedrīkst piemaisīt ūdeni vai citus dzesēšanas līdzekļus. Nemetiniet bez dzesēšanas šķidruma! Tvertnei vienmēr ir jābūt pilnai. Sūknis pat īsu brīdi nedrīkst darboties bez šķidruma. Atgaisojiet sūkni. Salizturīgs līdz -30 °C.

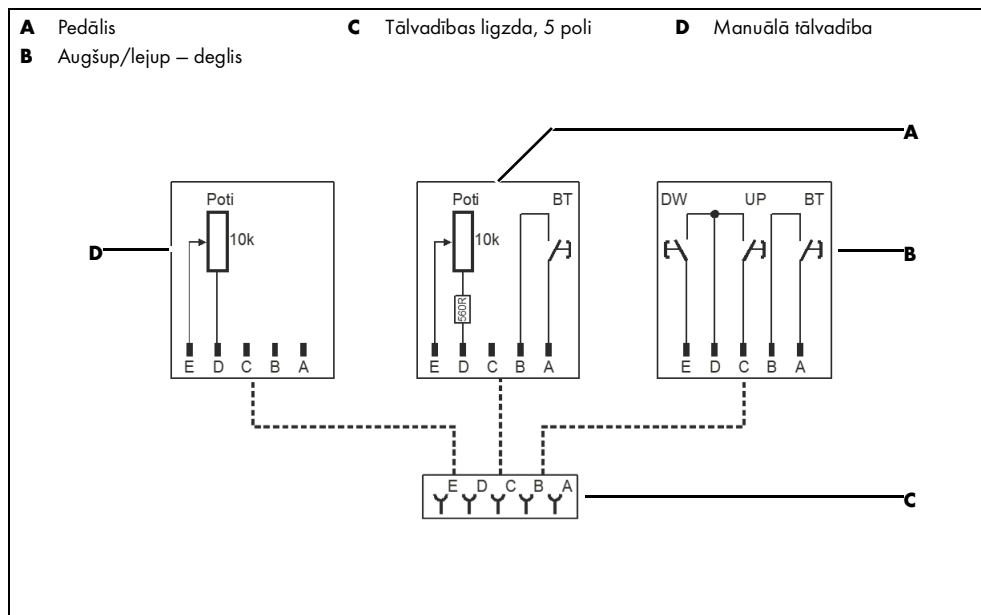
⚠ BĪSTAMI

Kaitīgs veselībai – sargāt no bērniem!
DROŠĪBAS DATU LAPU var iegūt vietnē www.jess-welding.com abrufbar.

12 Papildaprīkojumā iespējamo tālvadības elementu apraksts

Ierīcei var pievienot tālāk norādītos tālvadības elementus.

11. att. Tālvadības elements (papildaprīkojums)



- WIG metināšanas deglis ar augšup/lejup taustiņiem

Ierīcei var pievienot tikai vienu degli ar degļa taustiņu un papildaprīkojumā pieejamo augšup/lejup taustiņu. Ar degļa taustiņu palaiž un pabeidz metināšanas procesu. Ar augšup/lejup taustiņu var palielināt vai samazināt ierīces jaudu.

IEVĒRĪBAI

- Ja ir aktivizēta darba (JOB) izvēlne (7. nodaļa), ar augšup/lejup taustiņiem var pārvietoties starp saglabātajiem darbiem.

- Tālvadība ar kāju / pedālis FF5i

Izmantojot papildaprīkojumā pieejamo pedāli FF5i, var palaist un pabeigt metināšanas procesu. Izmantojot pedāli, metināšanas jaudu var mainīt no minimālās jaudas līdz faktiskajai maksimālajai jaudai, kas iestatīta ar grozāmpogu. Gaidīšanas režīmā ar grozāmpogu var iestatīt maksimālo jaudu.

IEVĒRĪBAI

- Pedālis darbojas tikai 2 taktu darba režīmā. Turklāt kāpumlaiks un kritumlaiks būtu jāiestata uz 0 sekundēm.

- Manuālās tālvadības elements FW 11i

⇒ Tikai metināšanai ar elektrodu

Izmantojot papildaprīkojumā pieejamo manuālās tālvadības elementu FW 11i, jaudu metināšanai ar elektrodu var mainīt no minimālās jaudas līdz faktiskajai maksimālajai jaudai, kas iestatīta ar grozāmpogu. Gaidīšanas režīmā ar grozāmpogu var iestatīt maksimālo jaudu.

13 Šķidruma sūkņa / ventilatora testa programmatūras versijas rādīšana**Šķidruma sūkņa pārbaude vai aktivizēšana**

- 1 Spiediet un turiet nospiešu taustiņu "Funkcija".
- 2 Pieskarieties taustiņam "SAVE".
- 3 Lai apturētu testu, atkārtoti nospiediet taustiņu "SAVE".

Ventilatora pārbaude vai aktivizēšana

- 1 Spiediet un turiet nospiešu taustiņu "Funkcija".
- 2 Pieskarieties taustiņam "JOB".
- 3 Lai apturētu testu, atkārtoti nospiediet taustiņu "JOB".

Programmatūras versijas rādīšana

Lai rādītu ierīcē programmēto programmatūras versiju, izpildiet norādīto procedūru.

- 1 Izslēdziet ierīci.
- 2 Turiet nospiešu taustiņu "SAVE".
- 3 Ieslēdziet ierīci.
- 4 Displejā dažas sekundes būs redzama programmatūras versija, piem., H30.

14 Problēmas un to novēršana**BĪSTAMI****Traumu un ierīces bojājumu risks nepiederošu personu darbības rezultātā**

Izstrādājuma nepareiza remontēšana un pārveidojumi var izraisīt nopietnas traumas un ierīces bojājumus. Ja ar ierīci darbojas nepiederošas personas, ierīces garantija tiek anulēta.

- Visus darbus ar ierīci vai sistēmu drīkst veikt tikai personas, kas prot šādus darbus.

5. tab. Problēmas un to novēršana

Problēma	Cēlonis	Risinājums
Ķļūdas kods E01	<ul style="list-style-type: none"> • Bojāta dzesēšanas šķidruma cirkulācijas sistēma (ja ir) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pārbaudiet dzesēšanas ierīci.
Ķļūdas kods t°C	<ul style="list-style-type: none"> • Ierīcē pārsniegta temperatūra 	<ul style="list-style-type: none"> • Ieslēgtā stāvoklī darbiniet ar ieslēgtu ventilatoru, līdz ierīce ir atdzisusi.

15 Pielikums

15.1 Rezerves daļas

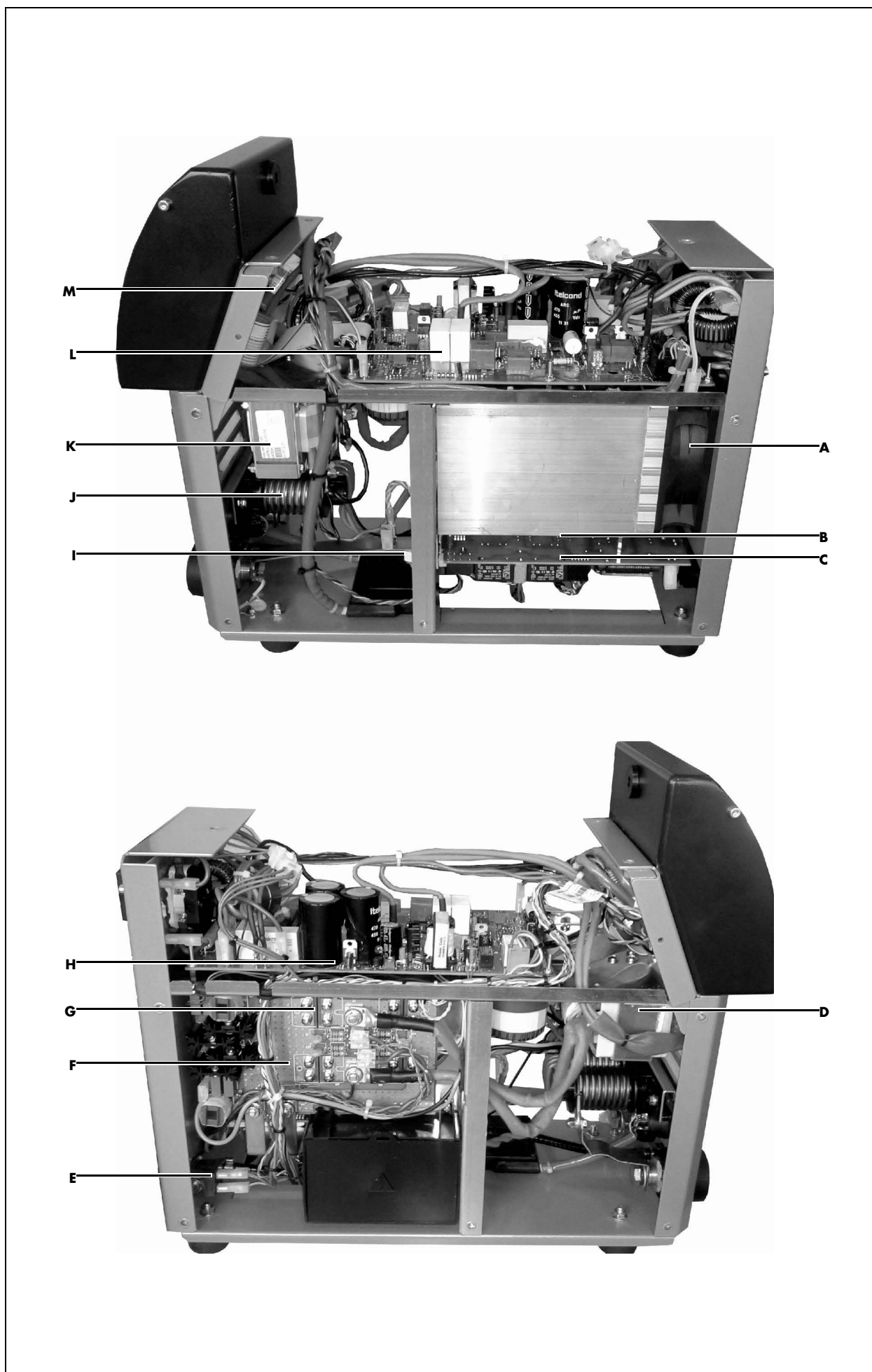
12. att. ProTIG 220 AC/DC un ProTIG 300 AC/DC



6. tab. Rezerves daļas ProTIG 220 AC/DC un ProTIG 300 AC/DC ārpusē

Nr.	Apzīmējums	Izstrādājuma Nr.
A	Rokturis	305.235.005
B	ProTIG 220 roktura caurule	101.036.221
	ProTIG 300 roktura caurule	101.036.215
C	ProTIG 220 pārsegs	715.036.208
	ProTIG 300 pārsegs	715.036.214
D	ProTIG DC sensoru tastatūra	304.036.006
	ProTIG AC sensoru tastatūra	304.036.011
	ProTIG 220 vadības plate	521.004.039
	ProTIG 300 vadības plate	521.004.215
E	ProTIG priekšējais panelis	715.036.202
F	Gāzes šļūtene, piestiprināta vienā pusē	709.150.003
G	Elektroīkla kabelis 3 × 2,5mm ² ar kontaktdakšu	704.025.011
	Elektroīkla kabelis 4 × 2,5mm ² ar kontaktdakšu 16 A	704.025.013
H	ProTIG 220 aizmugures panelis	715.036.206
	ProTIG 300 aizmugures panelis	715.036.213
I	Galvenā slēdža rokturis	521.004.010

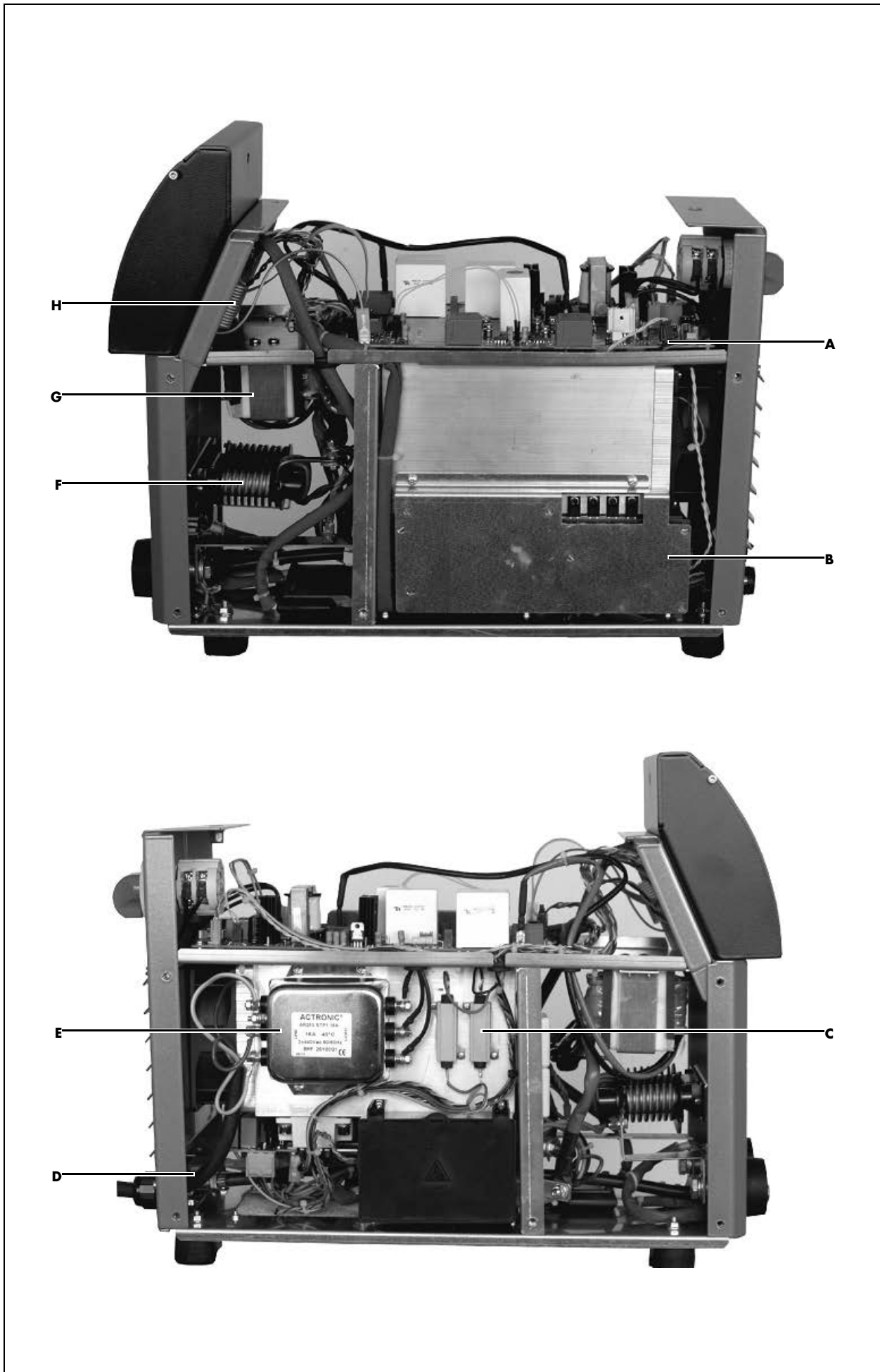
13. att. ProTIG 220 sānskats



7. tab. Rezerves daļas izmantošanai izstrādājumā **ProTIG 220**

Nr.	Apzīmējums	Preces Nr.
A	ProTIG 220/300 ventilators 24 V	521.004.035
B	Sekundārā diode (līdzstrāva)	521.004.113
	Diodes tiltslēgs (līdzstrāva)	521.004.115
	Sekundārais IGBT modulis (maiņstrāva)	521.004.037
C	Sekundārās plates komplekts, līdzstrāva	521.004.115
	Sekundārās plates komplekts, maiņstrāva	521.004.038
D	Galvenais transformators	521.004.029
E	Magnētiskais vārsts, 230 V	465.018.007
F	Strāvas pārveidotāja plate (tikai maiņstrāvai)	521.004.020
G	Sekundārā diode (tikai maiņstrāvai)	521.004.025
H	Taisngriezis	521.004.026
	IGBT modulis 1 (aizmugures panelis)	521.004.015
	IGBT modulis 2 (vidus)	521.004.016
I	Transformators	521.004.034
J	ProTIG 220 HF raidītājs	521.004.017
K	ProTIG 220 drosele	521.004.030
L	ProTIG 220 regulatora plate	521.004.027
M	ProTIG 220 vadības plate	521.004.039
	ProTIG 300 vadības plate	521.004.215

14. att. ProTIG 300 sānskats



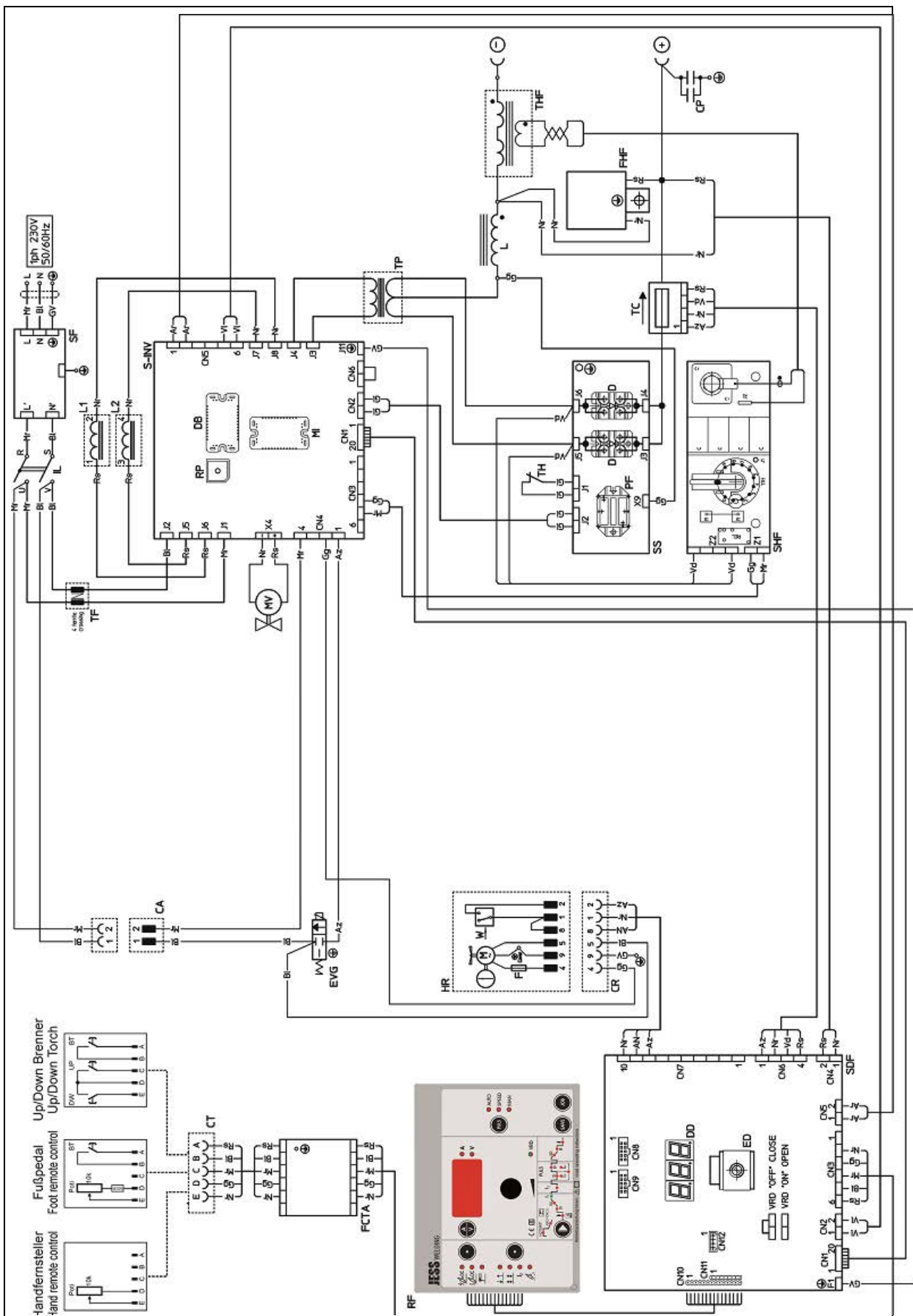
8. tab. Rezerves daļas izmantošanai izstrādājumā **ProTIG 300**

Nr.	Apzīmējums	Preces Nr.
A	ProTIG 300 regulatora plate	521.004.208
B	ProTIG 300 sekundārā plate	521.004.217
C	Sekundārā aizsardzības pretestība	521.004.214
D	Magnētiskais vārsts, 24 V līdzstrāva	465.018.005
E	ProTIG 300 EMV filtrs	521.004.213
F	ProTIG 300 HF raidītājs	521.004.206
G	ProTIG 300 galvenais transformators	521.004.205
H	ProTIG 220 vadības plate	521.004.039
	ProTIG 300 vadības plate	521.004.215

15.2 Shēma

15.2.1 ProTIG 220 DC elektroskāme

15. att. ProTIG 220 DC elektroskāme



Krāsu skaidrojums

9. tab. Krāsu skaidrojums

Saisinājums	Krāsa	Saisinājums	Krāsa
AN	Oranža / melna	GV	Dzeltena / zaļa
Ar	Oranža	Mr	Brūna
Az	Gaiši zila	Nr	Melna
Bc	Balta	Ro	Rozā
Bl	Zila	Rs	Sarkana
BN	Balta / melna	Vd	Zaļa
Gg	Pelēka	Vi	Violeta
GI	Dzeltena		

Daļu pārskats

10. tab. Daļu pārskats

1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CA	CP	CR	CT	D	DB	DD	DW	ED	EVG	F	FCTA	FHF	FPP
16	17	18	19	20	21	22	23	25	26	27	28	29	30
FPS	HR	IL	L	L1-2	M	MI	MV	PF	PSR6	PT	RF	RP	S-INV
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42		
SDF	SF	SHF	SS	TC	TF	TH	THF	TORCH	TP	UP	W		

11. tab. Saisinājumu apraksts

Nr.	Apraksts	Nr.	Apraksts
1	Palīgspraudnis, 230 V	3	Kondensatori
4	Dzesēšanas ierīces pieslēgvietā	5	Tālvadības ierīču pieslēglīdzda
6	Sekundārās diodes	7	IGBT modulis
8	Displejs	9	Taustiņš "Leļup"
10	Kodētājs	11	Gāzes ventīlis
12	Drošinātājs	13	HF filtrs, tālvadība
14	HF filtrs	15	Pedāļa potenciometrs
16	Pedāļa slēdzis	17	Dzesēšanas ierīce
18	Galvenais slēdzis	19	Drosele
20	PFC drosele	21	Šķidrums sūkņi, 230 V
22	"Full Bridge", IGBT modulis	23	Ventilators, 230 V
25	Diodes tiltslēgs	26	Pedālis
27	Degļa taustiņš	28	Sensoru tastatūra
29	Primārais taisngriezis	30	Kontroles plate
31	Vadības plate	32	EMV filtrs
33	Aizdedzes ierīce	34	Sekundārā plate
35	Transformators	36	Ferīta serdenis
37	Sekundārais temperatūras sensors	38	HF raidītājs
39	Deglis	40	Galvenais transformators
41	Taustiņš "Augšup"	42	Šķidrums spiediena slēdzis

Krāsu skaidrojums

12. tab. Krāsu skaidrojums

Nr.	Apraksts	Nr.	Apraksts
AN	Oranža / melna	GV	Dzeltena / zaļa
Ar	Oranža	Mr	Brūna
Az	Gaiši zila	Nr	Melna
Bc	Balta	Ro	Rozā
Bl	Zila	Rs	Sarkana
BN	Balta / melna	Vd	Zaļa
Gg	Pelēka	Vi	Violeta
GI	Dzeltena		

Daļu pārskats

13. tab. Daļu pārskats

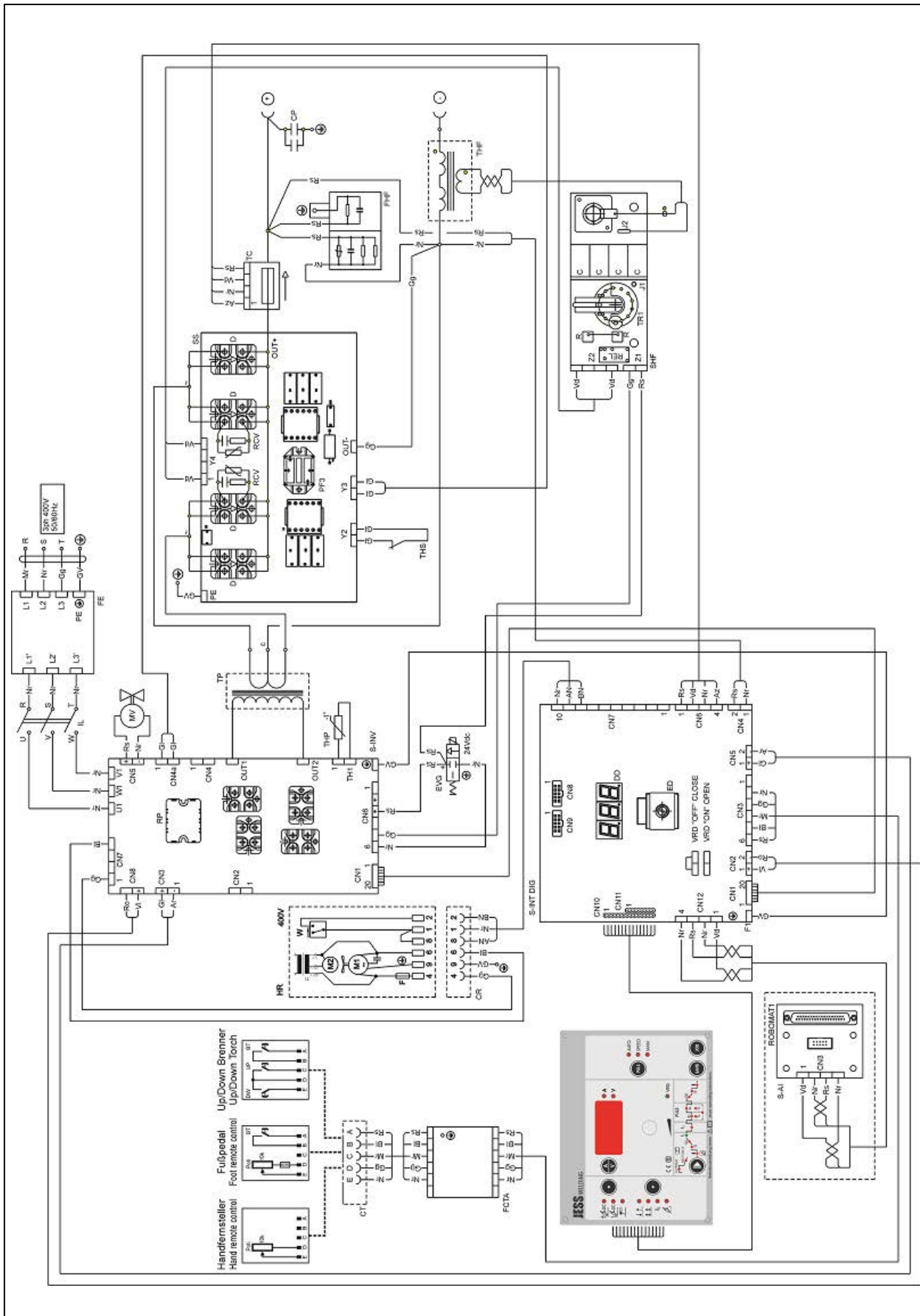
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CA	CR	CT	D	DB	DD	DW	ED	EVG	F	FCTA	FHF	FPP	FPS
16	17	18	19	20	21	22	23	25	26	27	28	29	30
HR	IL	L	L1-2	M	MI	MIS	MV	PSR6	PT	RF	RP	S-INV	SD
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41			
SDF	SF	SHF	SI	TC	TH	THF	TORCH	TP	UP	W			

14. tab. Saīsinājumu apraksts

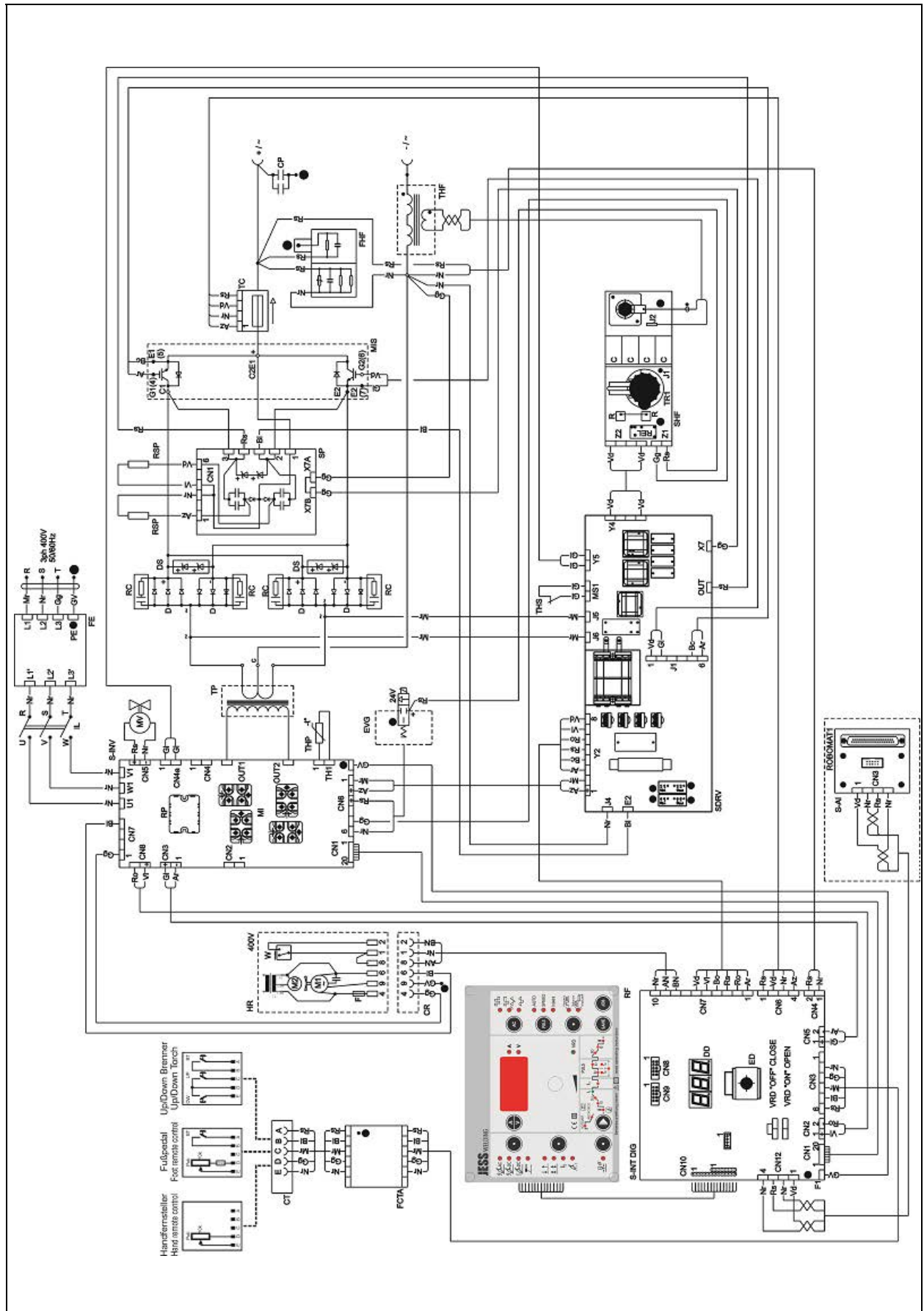
Nr.	Apraksts	Nr.	Apraksts
1	Palīgspraudnis, 230 V	3	Dzesēšanas ierīces pieslēgvietā
4	Tālvadības ierīču pieslēglīdzda	5	Sekundārās diodes
6	IGBT modulis	7	Displejs
8	Taustiņš "Leļup"	9	Kodētājs
10	Gāzes ventīlis	11	Drošinātājs
12	HF filtrs, tālvadība	13	HF filtrs
14	Pedāļa potenciometrs	15	Pedāļa slēdzis
16	Dzesēšanas ierīce	17	Galvenais slēdzis
18	Drosele	19	PFC drosele
20	Šķidrums sūkns, 230 V	21	"Full Bridge", IGBT modulis
22	IGBT palīgmodulis	23	Ventilators, 230 V
25	Pedālis	26	Degļa taustiņš
27	Sensoru tastatūra	28	Primārais taisngriezis
29	Kontroles plate	30	Sekundārās diodes
31	Vadības plate	32	EMV filtrs
33	Aizdedzes ierīce	34	Sekundārā plate
35	Transformators	36	Sekundārais temperatūras sensors
37	HF raidītājs	38	Deglis
39	Galvenais transformators	40	Taustiņš "Augšup"
41	Šķidrums spiediena slēdzis		

15.2.3 ProTIG 300 AC/DC elektrosķēma

17. att. ProTIG 300 DC elektrosķēma



18. att. ProTIG 300 AC elektrosķēma



Krāsu skaidrojums

15. tab. Krāsu skaidrojums

Nr.	Apraksts	Nr.	Apraksts
AN	Oranža / melna	GV	Dzeltena / zaļa
Ar	Oranža	Mr	Brūna
Az	Gaiši zila	Nr	Melna
Bc	Balta	Ro	Rozā
Bl	Zila	Rs	Sarkana
BN	Balta / melna	Vd	Zaļa
Gg	Pelēka	Vi	Violeta
GI	Dzeltena		

Daļu pārskats

16. tab. Daļu pārskats

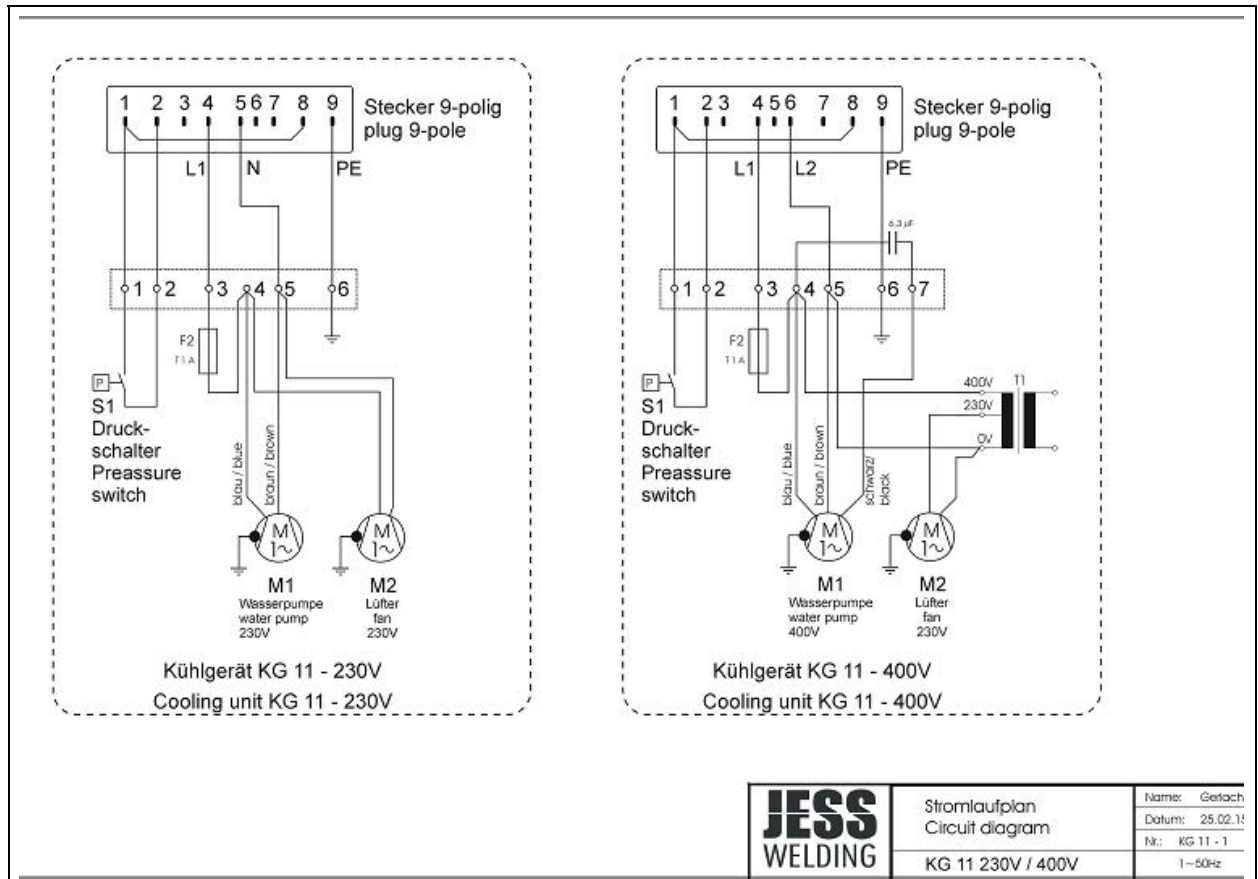
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C	CA	CP	CR	CT	D	DB	DD	DS	RD	EVG	F
13	14	15	16	17	18	19	20	20 a	21	22	23
FCTA	FE	FHF	HR	IL	L	L1-2	M1	M2	MI	MI2	MIS
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
MV	RC	RF	RP	RSP	S-AI	S-INT DIG	S-INV	SD	SDRV	SF	SHF
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45		
SI	SP	TC	TF	TH	THF	THP	THS	TP	W		

17. tab. Saisinājumu apraksts

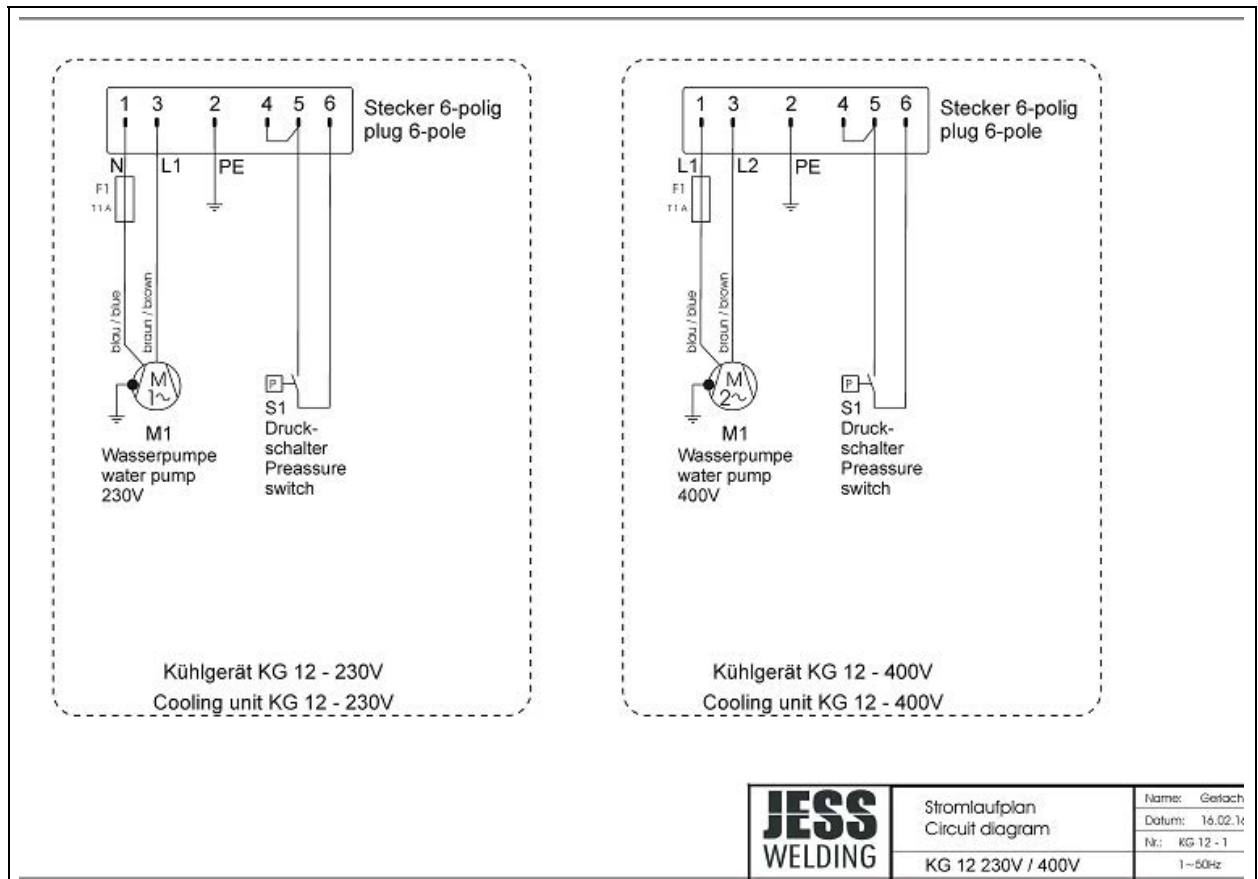
Nr.	Apraksts	Nr.	Apraksts
1	Kondensators	2	Palīgspraudnis, 230 V
3	Kondensators EMV	4	Dzesēšanas ierīces KG11 pieslēgvietā
5	Tālvadības ierīču pieslēglīdzda	6	Sekundārās diodes
7	IGBT modulis	8	Displejs
9	Sekundārā pārsprieguma aizsardzības diode	10	Kodētājs
11	Gāzes ventilis	12	Drošinātājs
13	HF filtrs, tālvadība	14	EMV filtrs
15	HF filtrs	16	Dzesēšanas ierīce KG11
17	Galvenais slēdzis	18	Drosele
19	PFC drosele	20	Šķidrumsūkņa, 400 V
20 a	Ventilators, 230 V	21	Primārā IGBT ķēde
22	"Full Bridge", IGBT modulis	23	Sekundārā IGBT ķēde
24	Ventilators	25	Sekundārās diodes
26	Sensoru tastatūra	27	Primārais taisngriezis
28	Pretestība	29	Robota pieslēgvietā
30	Vadības plate	31	Kontroles plate
32	Sekundārās diodes	33	Sekundārā plate
34	EMV filtrs	35	Aizdedzes ierīce
36	Sekundārā plate	37	Sekundārā IGBT plate
38	Transformators	39	Ferīta gredzens
40	Sekundārais temperatūras sensors	41	HF raidītājs
42	Primārais temperatūras sensors	43	Sekundārais temperatūras sensors
44	Galvenais transformators	45	Šķidrumsūkņa spiediena slēdzis

15.2.4 KG11 un KG12 elektroshēma

19. att. KG11 elektroshēma



20. att. KG12 elektroshēma





Jäckle & Ess System GmbH
Riedweg 4 u. 9 • D-88339 Bad Waldsee
Tel.: ++49 (0) 7524 9700-0
Fax: ++49 (0) 7524 9700-30
Email: sales@jess-welding.com

www.jess-welding.com