

ET **Originaalkasutusjuhend**



ProPULS 330/400/500CC

ET **Keevitusvoolu allikas**



Sisukord

1	Kirjeldus	ET-5
1.1	Tähistus.....	ET-5
1.2	Tüübisilt	ET-5
1.3	Kasutatud tähised ja sümbolid.....	ET-6
1.4	Hoiatusjuhiste klassifikatsioon	ET-6
2	Ohutus	ET-6
2.1	Sihtotstarbekohane kasutamine	ET-7
2.2	Käitaja kohustused	ET-7
2.3	Hoiatussildid ja juhistega sildid	ET-7
2.4	Tootespetsiifilised ohutusjuhised.....	ET-7
2.5	Ohutusjuhised elektrilise võrguühenduse kohta	ET-8
2.6	Isikukaitsevahendid	ET-8
2.7	Teave avariijuhtumi kohta.....	ET-8
3	Tarnekomplekt	ET-8
4	Toote kirjeldus	ET-9
4.1	Ülesehitus ja talitus.....	ET-9
4.2	Juhtseadised	ET-10
4.3	Tehnilised andmed	ET-12
4.3.1	Tootespetsiifilised andmed ProPULS 330CC.....	ET-12
4.3.2	Tootespetsiifilised andmed ProPULS 400CC.....	ET-13
4.3.3	Tootespetsiifilised andmed ProPULS 500CC.....	ET-13
4.3.4	Jahutusvedeliku andmed	ET-14
4.3.5	Keevitustraadi andmed.....	ET-14
4.3.6	Traadi etteande andmed.....	ET-14
4.3.7	Kaitsegaasi andmed	ET-14
5	Transportimine ja paigaldamine	ET-15
6	Kasutuselevõtmine	ET-15
6.1	Kaitsegaasivarustuse loomine	ET-15
6.2	Keevituspõleti-voolikupaketi külgeühendamine	ET-16
6.3	Jahutusvedeliku voolikute ühendamine (valikvarustus)	ET-16
6.4	Vahevoolikupaketi ühendamine.....	ET-16
6.5	Traadi etteandekohvri eemaldamine.....	ET-17
6.6	Vahevoolikupaketi vahetamine	ET-17
6.7	Võrguühenduse loomine.....	ET-18
7	Käitamine	ET-19
7.1	Elektroodihoidiku külgeühendamine	ET-19
7.2	Maanduskaabli ühendamine	ET-19
7.2.1	Gaasiventiiliga TIG-põleti ühendamine.....	ET-19
7.3	Kaitsegaasikoguse seadmine.....	ET-19
7.4	Jahutusvedeliku paagi täitetaseme kontrollimine (valikvarustus)	ET-20
7.5	Varustuse paigaldamine traadi etteandele.....	ET-20
7.5.1	Traadi etteande kaane avamine ja sulgemine	ET-20
7.5.2	Traadipooli sisestamine	ET-21
7.5.3	Traadi etteanderullide sisestamine	ET-22
7.6	Seadme sisselülitamine	ET-23
7.7	Juhtboksi käsitsemine	ET-24
7.8	Keevitusprotsessi valimine.....	ET-24
7.9	Keevitusprogrammi valimine	ET-25
7.10	Töörežiimi valimine	ET-26
7.11	Keevitusparameetrite seadistamine	ET-27
7.12	Keevitusväärtuste seadistamine	ET-29
7.13	E-käsikeevituse (MMA) seadistuste tegemine.....	ET-29
7.13.1	Keevitusprogrammi valimine	ET-29
7.13.2	Keevitusparameetrite seadistamine	ET-29
7.13.3	Keevitusväärtuste seadistamine	ET-30
7.13.4	VRD aktiveerimine	ET-30
7.14	TIG LIFT PULSE-/TIG PULSE-keevituse seadistuste tegemine.....	ET-30
7.14.1	Keevitusparameetrite seadistamine	ET-30
7.14.2	Keevitusväärtuste seadistamine	ET-31
7.15	Töö/järjestuse loomine.....	ET-31

7.15.1	Töö loomine.....	ET-31
7.15.2	Töö muutmine ja ülekirjutamine	ET-32
7.15.3	Töö/järjestuse valimine	ET-32
7.15.4	Eelseadistuste kuvamine	ET-33
7.16	SETUP-seadistuste tegemine.....	ET-33
7.16.1	Töö/järjestuse redigeerimine.....	ET-34
7.16.2	Töö kopeerimine	ET-34
7.16.3	Töö kustutamine	ET-34
7.16.4	Järjestuse loomine.....	ET-34
7.16.5	Järjestuse kopeerimine	ET-35
7.16.6	Järjestuse kustutamine.....	ET-36
7.16.7	Järjestuse muutmine	ET-36
7.17	Parooli haldamine.....	ET-36
7.17.1	Parooli andmine	ET-36
7.17.2	Parooli muutmine.....	ET-37
7.17.3	Parooli inaktiveerimine	ET-37
7.17.4	Keevitusparameetrite blokeerimine	ET-38
7.18	Konfiguratsiooniseadistuste tegemine	ET-39
7.19	Varustuse/paigutuse seadistuste tegemine.....	ET-40
7.19.1	Vesijahutus (valikvarustus).....	ET-40
7.19.2	CAN-siini kiirus (valikvarustus).....	ET-41
7.19.3	Traadi etteandekohver 1/2	ET-41
7.19.4	Traadi väljumispool 1/2	ET-41
7.19.5	Voolikupaketi digipõleti 1/2.....	ET-41
7.19.6	Kaugjuhtimispuul 1/2.....	ET-42
7.19.7	Põleti tüüp 1/2.....	ET-42
7.19.8	Kalibreerimine SCC 1/2.....	ET-42
7.19.9	Push-Pull kontroll 1/2.....	ET-42
7.19.10	Push-Pull 1/2	ET-42
7.19.11	Push-Pull Speed 1/2	ET-43
7.19.12	Push-Pull kiirus 1/2	ET-43
7.20	Tarvikute seadistamine (valikvarustus)	ET-43
7.20.1	Tehaseseadistuste taastamine.....	ET-43
7.20.2	Programmi lähtestamine	ET-44
7.20.3	Protsessiandmete lähtestamine	ET-44
7.20.4	Kõigi tööde kustutamine	ET-44
7.20.5	Vealogi kustutamine.....	ET-44
7.20.6	Kõige lähtestamine	ET-44
7.21	Tarkvara versioonide avamine	ET-45
7.22	Hooldusmenüü avamine	ET-46
7.23	Laiendatud SETUP-menüü avamine.....	ET-46
7.23.1	ADVANCED CONFIG	ET-47
7.23.2	Advanced Mode.....	ET-48
7.24	Menüü Weld Log avamine	ET-49
7.25	Kaugjuhtimispuuldi seadistamine (valikvarustus)	ET-49
7.26	Keevitraadi edastamine	ET-50
7.27	Traadipooli piduri justeerimine	ET-50
7.28	Gaasitesti tegemine	ET-50
7.29	Keevitamisprotseduuri alustamine	ET-51
7.29.1	Ekraaninäidu lugemine.....	ET-51
7.29.2	Keevitamine, 2-taktiline.....	ET-51
7.29.3	Keevitamine, 4-taktiline.....	ET-51
7.29.4	Keevitamine, 2-taktiline kraater	ET-51
7.29.5	Keevitamine, 4-taktiline kraater	ET-52
7.29.6	Punktid.....	ET-52
7.29.7	Intervallid	ET-52
7.29.8	Keevitamine, 4-taktiline kraater ja I2 (tsüklil).....	ET-52
7.30	Spetsiaal-kaarleegid	ET-53
8	Töö lõpetamine	ET-56
9	Hooldus ja puhastamine	ET-56
9.1	Hooldus- ja puhastusvälbad	ET-57
9.2	Traadipooli vahetamine	ET-58
9.3	Jahutusvedeliku vahetamine.....	ET-58
9.4	Jahutusvedeliku lisamine	ET-58
9.5	Pumba õhustamine.....	ET-59

10	Rikked ja nende kõrvaldamine	ET-60
10.1	Veateadete loenduri lähtestamine.....	ET-60
10.2	Veateated juhtekraanil.....	ET-61
10.3	Rike automaatse lähtestamisega.....	ET-63
10.4	Rike ilma automaatse lähtestamiseta.....	ET-63
10.5	Üldised rikked.....	ET-63
11	Demontaaž	ET-65
12	Utiliseerimine	ET-65
12.1	Jahutusvedeliku utiliseerimine.....	ET-65
12.2	Materjalide utiliseerimine.....	ET-65
12.3	Kulumaterjalide utiliseerimine.....	ET-65
12.4	Pakendid.....	ET-65
13	Varuosad ja kuluosad	ET-66
14	Elektriskeem ProPULS 330CC	ET-68
15	Elektriskeem ProPULS 400/500CC	ET-69
16	Elektriskeem ProPULS 400/500CC	ET-70
17	Traadi etteandekohvri elektriskeem	ET-71
18	Keevitusprogrammide materjalide loend	ET-72
19	Garantiikohustus	ET-73

1 Kirjeldus

<ProPULS 330/400/500CC> on mobiilne keevitusvoolu allikas kaitsegaasikeevituseks. Seadet <ProPULS 330/400/500CC> kasutatakse tööstuses ja äriettevõtetes terase, roostevaba terase ja alumiiniumi keevitamiseks. Seade on keevitusüsteemi koostisosa ja seda kasutatakse käsipõletiga töötamisel. Seadet tohib kasutada üksnes ettevõtte JESS Welding originaalvaruosadega. Käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatakse ainult keevitusvoolu allikat <ProPULS 330/400/500CC>.

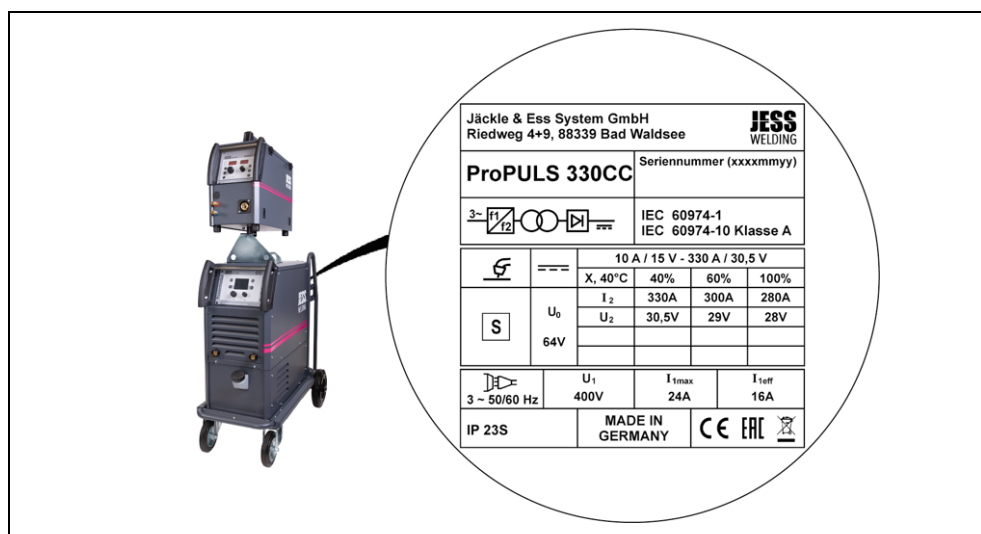
Selles kasutusjuhendis edaspidi kasutatud mõiste „seade“ tähistab alati keevitusvoolu allikat <ProPULS 330/400/500CC>.

1.1 Tähistus

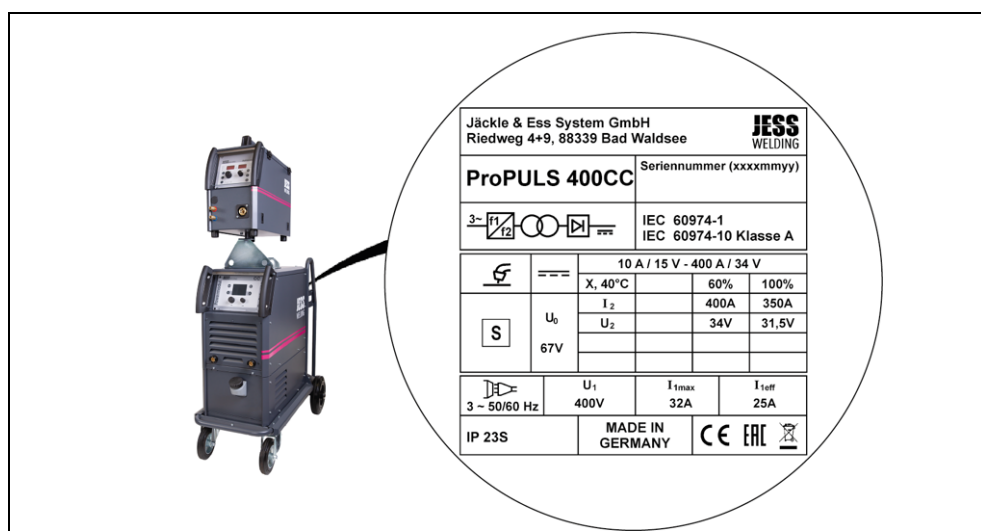
Toode vastab asjakohastele sihtturule kohaldatud nõuetele. Vajaduse korral on see kinnitatud toote külge.

1.2 Tüübisilt

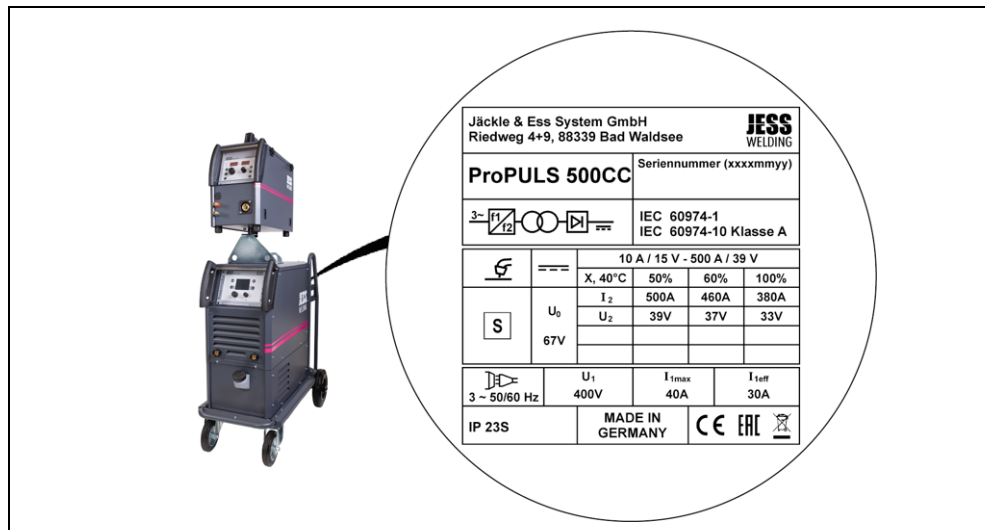
Joon. 1 Tüübisilt ProPULS 330CC



Joon. 2 Tüübisilt ProPULS 400CC



Joon. 3 Tüübisilt ProPULS 500CC



Seade on tähistatud tüübisildiga.

- Päringute jaoks hoidke tüübisildilt pärinev seadme tüüp, seadme number ja tootmisaja käepärast.

1.3 Kasutatud tähised ja sümbolid

Kasutusjuhendis kasutatakse järgmisi tähiseid ja sümboleid.

- Üldised tegevusjuhised.
- 1** Toimingud, mis tuleb teostada nende esitamise järjekorras.
- Nimekirjad.
- ⇒ Ristviitesümbol viitab täpsemale, täiendavale või edasiviitavale teabele.
- A** Joonise legend, positsiooni nimetus.

1.4 Hoiatusjuhiste klassifikatsioon

Kasutusjuhendis kasutatud hoiatused on jaotatud neljaks erinevaks tasemeks ja tuuakse ära spetsiifiliste tööde ees. Olenevalt ohutüübist kasutatakse järgmisi märksõnu:

OHT

Tähistab vahetult ähvardavat ohtu. Kui seda ei väldita, siis on tagajärjeks surm või rasked vigastused.

HOIATUS

Tähistab võimalikku ohtlikku olukorda. Kui seda ei väldita, siis võivad olla tagajärjeks surm või rasked vigastused.

ETTEVAATUST

Tähistab võimalikku kahjulikku olukorda. Kui seda ei väldita, siis võivad olla tagajärjedeks kerged või väikesed vigastused.

TEATIS

Tähistab ohtu, mis halvendab töötulemusi või mille tagajärjeks võib olla varaline kahju ja seadme või varustuse pöördumatu kahjustumine.

2 Ohutus

See peatükk hoiatab jääkriskide eest, mida tuleb toote ohutuks kasutamiseks järgida. Nende ohutusjuhiste eiramine võib põhjustada ohtu inimeste elule ja tervisele ning keskkonnakahjustusi või varalist kahju.

- Järgige dokumentatsiooni „Safety Instructions“.

2.1 Sihtotstarbekohane kasutamine

Selles kasutusjuhendis kirjeldatud seadet tohib kasutada ainult kasutusjuhendis kirjeldatud otstarbel ja viisil. Seadet kasutatakse üksnes keevitusvoolu allikana kaitsegaasikeevituseks. Seadme mis tahes muu kasutamine ei ole ettenähtud otstarbel kasutamine. Omavolilised ümberehitused, muudatused ja võimsuse suurendamine pole lubatud.

- ▶ Ärge ületage dokumentatsioonis määratud maksimaalseid koormusandmeid. Ülekoormused põhjustavad kahjustusi.
- ▶ Ärge tehke tootes ehituslikke muudatusi.
- ▶ Ärge kasutage seadet torude ülessulatamiseks.
- ▶ Ärge kasutage ega hoidke seadet väljas niisketes tingimustes.

2.2 Käitaja kohustused

- ▶ Jälgige, et seadme või süsteemiga töötaksid ainult pädevad isikud.

Pädevad isikud on isikud,

- kes tunnevad tööohutust ja õnnetuste vältimist käsitlevaid põhieeskirju;
 - keda on õpetatud seadet kasutama;
 - kes on käesoleva kasutusjuhendi põhjalikult läbi lugenud;
 - kellel on vastav väljaõpe;
 - kes on võimelised tänu erialasele väljaõppele, teadmistele ja kogemustele võimalikke ohte ära tundma.
- ▶ Hoidke mittepädevad isikud tööpiirkonnast eemal.
 - ▶ Laske alati pärast keevitusvoolu allika katteplekkide avamist teha ohutuskontroll vastavalt standardile DIN IEC 60974 4. osa: „Perioodiline ülevaatus ja kontrollimine“ ettevõtte JESS Welding või muu volitatud spetsialisti poolt.

Seade võib tekitada elektromagnetvälju, mis mõjutavad südamerütmurite ja implanteeritud defibrillaatorite talitlust.

- ▶ Ärge kasutage seadet, kui teil on südamerütmur või implanteeritud defibrillaator.

See A-klassi keevitusseade ei ole ette nähtud kasutamiseks elamupiirkondades, mille vooluvarustus toimub avaliku madalpinge toitesüsteemi kaudu. Nii juhtivuslike kui ka kiirgushäirete tõttu võib olla raske tagada nendes piirkondades elektromagnetilist ühilduvust.

- ▶ Kasutage seadet eranditult tööstuspiirkondades standardi DIN EN 61000-6-3 kohaselt.

2.3 Hoiatussildid ja juhistega sildid

Tootel asuvad alljärgnevad hoiatus-, teavitus- ja kohustusmärgid:



- ▶ Enne avamist tõmmake võrgupistik välja.



- ▶ Hoiatus kuuma pinna eest.

See silt peab olema alati loetav. Silti ei tohi üle kleepida, kinni katta, üle värvida ega eemaldada.

2.4 Tootespetsiifilised ohutusjuhised

- ▶ Ärge kasutage ega hoidke seadet väljas niisketes tingimustes.
- ▶ Ärge käitage seadet avatud korpusega.

2.5 Ohutusjuhised elektrilise võrguühenduse kohta

- ▶ Jälgige, et võrguühendusjuhe ei saa kahjustada, nt ülesõitmise, muljumise ja tõmbekoormuse tõttu.
- ▶ Kontrollige võrguühendusjuhet regulaarselt kahjustuste või vananemise märkide suhtes.
- ▶ Toitejuhtme asendamise vajaduse korral kasutage üksnes tootja määratud versiooni.
- ▶ Laske võrguühendusjuhe ja võrgupistik vahetada üksnes elektrikul.
- ▶ Tagage võrgupistiku ja võrguühendusjuhtme asendamisel pritsmekaitse ja mehaaniline tugevus.

2.6 Isikukaitsevahendid

- ▶ Kandke sobivaid isikukaitsevahendeid (IKV).
 - ▶ Jälgige, et läheduses viibivad kolmandad isikud kannaksid isikukaitsevahendeid.
- Isikukaitsevahendite hulka kuuluvad kaitseülirikond, kaitseprillid, kaitsekindad ja turvajalatsid.

2.7 Teave avariijuhtumi kohta

- ▶ Avari korral katkestage kohe järgmine toide:
 - vooluvarustus,
 - gaasi pealevool.
- ▶ Kustutage põlev õli või emulsioonid CO₂- või pulberkustutiga.

3 Tarnekomplekt

Järgmised komponendid sisalduvad tarnekomplektis:

- 1 keevitusvoolu allikas <ProPULS 330/400/500CC>
- 1 kasutusjuhend
- 1 dokument „Safety Instructions“ (Ohutusjuhised)
- 1 dokument „Warranty“ (Garantii)
- 1 gaasivoolik
- 1 võrgukaabel
- ▶ Tarvikud ja kuluosad tuleb eraldi juurde tellida.
- ▶ Võtke varu- ja kuluosade tellimisandmed ning tunnusnumbrid tellimisdokumentidest.
- ▶ Lisateabe saamiseks kontakti, nõustamise ja tellimise kohta külastage internetis aadressi www.jess-welding.com.

Tarnekomplekt kontrollitakse ja pakendatakse enne saatmist hoolikalt, kuid transpordikahjustused pole sellele vaatamata lõplikult välistatud.

Kontrollimine tarne kättesaamisel

- ▶ Kontrollige tarnenimekirja abil kompleksust.
- ▶ Kontrollige tarnet kahjustuste suhtes (visuaalne kontroll).

Reklamatsioonid

- ▶ Kahjustuste korral võtke viivitamata ühendust viimase ekspediitoriga.
- ▶ Hoidke pakend võimaliku kontrolli jaoks ekspediitori poolt alles.

Tagastamine

- ▶ Kasutage tagastamiseks originaalpakendit ja originaalpakkematerjali.

Küsimuste korral pakendi ja transpordikindlustuse kohta võtke ühendust tarnija, ekspediitorite või transpordiettevõtetega.

4 Toote kirjeldus

4.1 Ülesehitus ja talitus

Joon. 4 Ülesehitus



Seade on MIG-/MAG-keevitussüsteemi osa. Seade on modulaarse ülesehitusega. See koosneb keevitusvoolu allikast ja traadi etteandekohvrast. Keevitussüsteemi allikas on varustatud juhtboksiga seadme juhtimiseks keevitusprotsessi ajal. Kõik elektroonikakomponendid on paigaldatud nelja rulliku abil liigutatavasse metallkorpusesse.

Traadi etteandekohvrise pannakse traadipool. Keevitustraat transporditakse traadi etteanderullidega keevituspõleti voolikupaketi kaudu keevituspõletini. Traadi etteandekohver on varustatud juhtboksiga seadme juhtimiseks keevitusprotsessi ajal. Traadi etteandekohvri saab keevitusvoolu allikalt eemaldada.

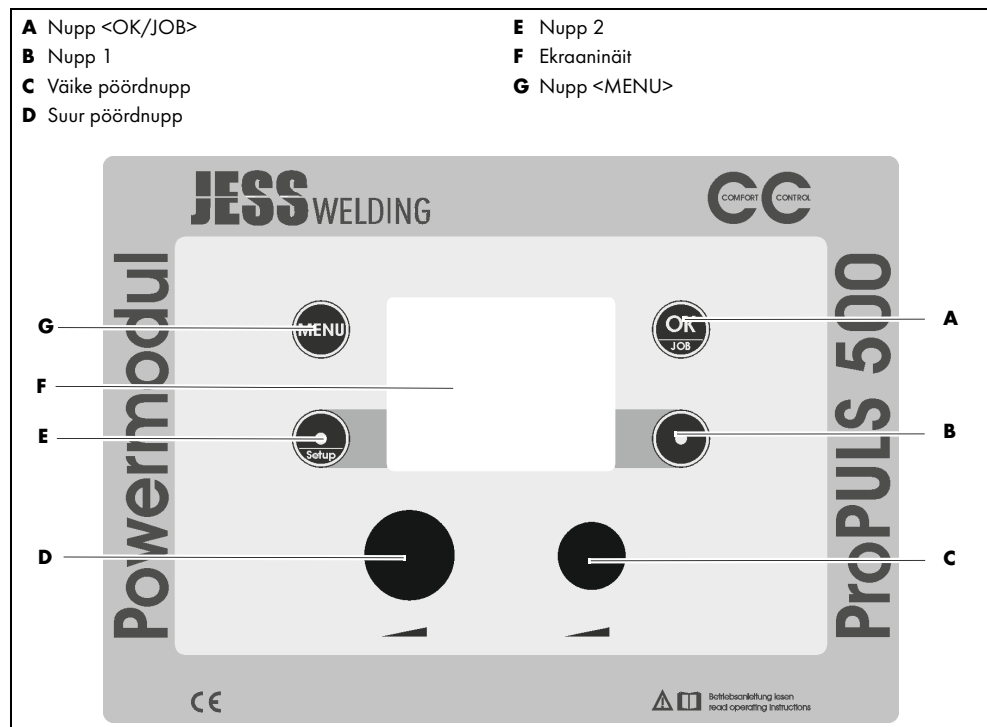
Seade on valikuliselt varustatud vedelikjahutusega keevituspõletite ringlusjahutusega. Jahutusvedeliku paagis asub jahutusvedelik, mis transporditakse pumba abil keevituspõletini ja neelab keevituspõletilt soojust. Soojenenud jahutusvedelik voolab tagasi seadmesse ja jahutatakse õhkjahutusega soojusvaheti kaudu uuesti maha.

4.2 Juhtseadised

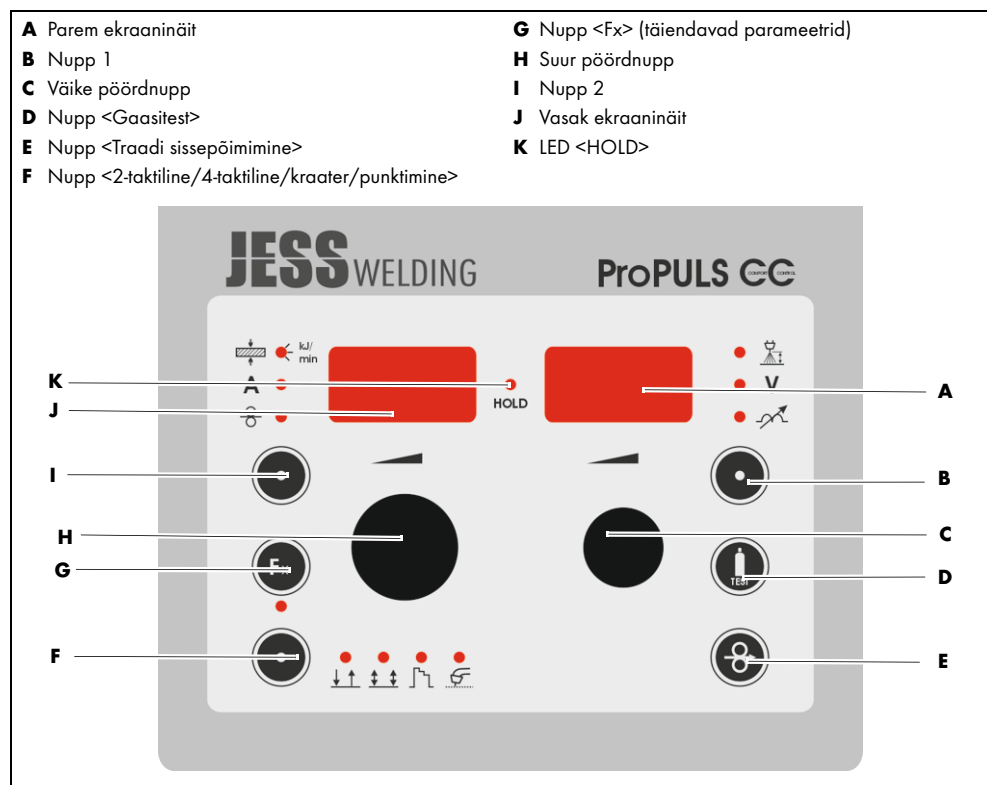
Juhtseadised asuvad keevitusvoolu allika juhtboksil ja traadi etteandekohvri juhtboksil.

Standardselt on seadmesse paigaldatud 3,4" (8,7 cm) ekraan. Valikuliselt on saadaval ka 5,7" (14,6 cm) ekraan.






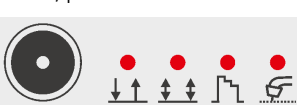





Joon. 5 Keevitusvoolu allika juhtboksi juhtseadised



Joon. 6 Traadi etteandekohvri juhtboksi juhtseadised



Tab. 1 Traadi etteandekohvri juhtboksi juhtseadised

Nr	Nimetus	Funktsioon
A	Parem digitaalnäidik 	Kuvatakse hetkel valitud parameetri (kaarleegi pikkuse korrektuur, keevituspinge või drossel) väärtus. Vastav LED põleb.
B	Nupp 1 	Funktsiooninupp 1 ⇒ 7.7 Juhtboksi käsitsemine leheküljel ET-24
C	Väike pöördnupp 	Funktsioon on identne keevitusvoolu allika juhtboksi väikse pöördnupuga. ⇒ 7.7 Juhtboksi käsitsemine leheküljel ET-24
D	Nupp <Gaasitest> 	Nupu vajutamisel avaneb gaasiventil 15 sekundiks ja sulgub automaatselt. Nuppu uuesti vajutades saab gaasitesti katkestada.
E	Nupp <Traadi sissepöimimine> 	Seni kui nuppu vajutatakse, edastatakse keevitustraati seadistatud traadi etteandekiirusega.
F	Nupp <2-taktiline/4-taktiline/kraater/punktimine> 	Nuppu korduvalt vajutades saab vahetada 2-taktilise režiimi, 4-taktilise režiimi, kraatri ja 2-taktilise punktamise vahel. Vastav LED põleb.
G	Nupp <Fx> 	Täiendavad keevitusparameetrid ⇒ Tab. 13 Keevitusparameetrid – PULSE, DUAL PULSE, ROOT, PIPE, FASTARC leheküljel ET-27 ⇒ Tab. 14 Keevitusparameetrid – MIG KÄSITSI leheküljel ET-28
H	Suur pöördnupp 	Funktsioon on identne keevitusvoolu allika juhtboksi suure pöördnupuga. ⇒ 7.7 Juhtboksi käsitsemine leheküljel ET-24
I	Nupp 2 	Funktsiooninupp 2 ⇒ 7.7 Juhtboksi käsitsemine leheküljel ET-24
J	Vasak digitaalnäidik 	Kuvatakse hetkel valitud keevitusparameetri (materjali paksus, keevitusvool, traadi etteandekiirus või sisestatud energia) väärtus. Vastav LED põleb või vilgub.
K	LED <HOLD> 	Kui LED põleb, on Hold-funktsioon aktiivne. Pärast keevitusprotsessi lõpetamist kuvatakse viimast väärtust veel 20 s.

4.3 Tehnilised andmed

Tab. 2 Keskkonnatingimused käitamise ajal

Ümbritseva õhu temperatuur (käitus, ladustamine suletud ruumis)	-10...+40 °C
Suhteline õhuniiskus	Kuni 50% temperatuuril +40 °C Kuni 90% temperatuuril +20 °C
Paigalduskõrgus üle merepinna	Max 2000 m
Max kalle	10°

Tab. 3 Keskkonnatingimused transportimise ja ladustamise ajal

Ümbritseva õhu temperatuur	-20...+55 °C
Suhteline õhuniiskus	Kuni 50% temperatuuril +40 °C Kuni 90% temperatuuril +20 °C

4.3.1 Tootespetsiifilised andmed ProPULS 330CC

Tab. 4 Tootespetsiifilised andmed ProPULS 330CC

Võrgupinge	400 V, ±10%
Faaside arv	3 faasi
Nimisagedus	50/60 Hz
Max voolutarve	24 A
Max võimsustarve	19,6 kVA
Võrgupoolne kaitse	16 A inertne
Võimsustegur cos phi	0,67/0,99
Toitevõrk Z_{max}	0,037 Ω
Kasutegur	87%
Seadevahemik	10-330 A
Tööpinge	15-30,5 V
Võimsustarve tühikäigul	18 W
Avatud pinge	13 V vähendatud 62 V maksimaalne
Sisselülituskestus 100% (+40 °C)	280 A/28 V
Sisselülituskestus 60% (+40 °C)	300 A/29 V
Sisselülituskestus 40% (+40 °C)	330 A/30,5 V
Traadietteande mootori võimsus	100 W
Kaitseklass	IP 23S
Rikkekaitselüliti liik ja suurus	FI (RCD) tüüp B
Isolatsiooniklass	H
Jahutusviis	F
Helirõhutase	< 70 dB(A)
Traadi etteandekohvri kaal	18,5 kg
Seadme kogukaal (vahevoolikupaketiga 1,5 m)	117 kg
Mõõtmed (P × L × K) traadi etteandekohvrita tervikseadmél	1050 mm × 540 mm × 970 mm
Mõõtmed (P × L × K) traadi etteandekohvriga tervikseadmél	1050 mm × 540 mm × 1570 mm
Köver	Lamedalt langev

4.3.2 Tootespetsiifilised andmed ProPULS 400CC

Tab. 5 Tootespetsiifilised andmed ProPULS 400CC

Võrgupinge	400 V, ±10%
Faaside arv	3 faasi
Nimisagedus	50/60 Hz
Max voolutarve	32 A
Max võimsustarve	22 kVA
Võrgupoolne kaitse	32 A inertne
Võimsustegur cos phi	0,67/0,99
Toitevõrk Z_{max}	0,028 Ω
Kasutegur	88%
Seadevahemik	10–400 A
Tööpinge	15–30,5 V
Võimsustarve tühikäigul	27 W
Avatud pinge	13 V vähendatud 67 V maksimaalne
Sisselülituskestus 60% (+40 °C)	400 A/34 V
Sisselülituskestus 100% (+40 °C)	350 A/31,5 V
Traadietteande mootori võimsus	100 W
Kaitseklass	IP 23S
Rikkekaitselüliti liik ja suurus	FI (RCD) tüüp B
Isolatsiooniklass	H
Jahutusviis	F
Helirõhutase	< 70 dB(A)
Traadi etteandekohvri kaal	18,5 kg
Seadme kogukaal (vahevoolikupaketiga 1,5 m)	123 kg
Mõõtmed (P × L × K) traadi etteandekohvrita tervikseadmep	1050 mm × 540 mm × 970 mm
Mõõtmed (P × L × K) traadi etteandekohvriga tervikseadmep	1050 mm × 540 mm × 1570 mm
Köver	Lamedalt langev

4.3.3 Tootespetsiifilised andmed ProPULS 500CC

Tab. 6 Tootespetsiifilised andmed ProPULS 500CC

Võrgupinge	400 V, ±10%
Faaside arv	3 faasi
Nimisagedus	50/60 Hz
Max voolutarve	40 A
Max võimsustarve	27,5 kVA
Võrgupoolne kaitse	32 A inertne
Võimsustegur cos phi	0,71/0,99
Toitevõrk Z_{max}	0,017 Ω
Kasutegur	89%
Seadevahemik	10–500 A
Tööpinge	15–30,5 V
Võimsustarve tühikäigul	27 W
Avatud pinge	13 V vähendatud 67 V maksimaalne
Sisselülituskestus 40% (+40 °C)	500 A/39 V

Tab. 6 Tootespetsiifilised andmed ProPULS 500CC

Sisselülituskestus 60% (+40 °C)	460 A/37 V
Sisselülituskestus 100% (+40 °C)	380 A/33 V
Traadietteande mootori võimsus	100 vatti
Kaitseklass	IP 23S
Rikkekaitselüliti liik ja suurus	FI (RCD) tüüp B
Isolatsiooniklass	H
Jahutusviis	F
Helirõhutase	< 70 dB(A)
Traadi etteandekohvri kaal	18,5 kg
Seadme kogukaal (vahevoolikupaketiga 1,5 m)	126 kg
Mõõtmed (P × L × K) traadi etteandekohvrita tervikseadmel	1050 mm × 540 mm × 970 mm
Mõõtmed (P × L × K) traadi etteandekohvriga tervikseadmel	1050 mm × 540 mm × 1570 mm
Kõver	Lamedalt langev

4.3.4 Jahutusvedeliku andmed

Tab. 7 Jahutusvedeliku andmed

Jahutusvedelik	JPP (tellimisnr 900.020.400)
Pumba tüüp	Tsentrifugaalpump
Jahutusvedeliku paagi max mahutavus	8 l
Sagedus	50 Hz/60 Hz
Pumba max pumpamiskõrgus	40 m
Pumba max pumpamiskogus	8 l/min
Võimsus	0,15 kW
Max jahutusvedeliku väljundrõhk / pumbarõhk	4,0 bar

► Järgige ohutuskaarti veebilehel www.jess-welding.com.

4.3.5 Keevitustraadi andmed

Tab. 8 Keevitustraadi andmed

Keevitustraadi tüüp	Massiiv- ja täidistraadid
Keevitustraadi läbimõõt ProPULS 330CC	0,6 mm - 1,2 mm
Keevitustraadi läbimõõt ProPULS 400/500CC	0,6 mm - 1,6 mm
Traadipooli tüüp	Korvpool K300
Traadipooli max kaal	18 kg
Traadirulli läbimõõt	Ø 300 mm

4.3.6 Traadi etteande andmed

Tab. 9 Traadi etteande andmed

Traadietteande mootori tüüp	DV 24 V, 100 W
Edastuskiirus	0,5 m/min kuni 25 m/min.
Traadi etteanderullide arv	4

4.3.7 Kaitsegaasi andmed

Tab. 10 Kaitsegaasi andmed

Kaitsegaasi liik	⇒ 18 Keevitusprogrammide materjalide loend leheküljel ET-72
Max rõhk	8 bar

5 Transportimine ja paigaldamine

HOIATUS

Vigastusoht asjatundmatu transportimise ja paigaldamise tõttu

Asjatundmatu transportimise ja paigaldamise tõttu võib seade ümber minna või alla kukkuda. Tagajärjeks võivad olla rasked vigastused.

- ▶ Kontrollige ja kandke sobivaid isikukaitsevahendeid.
- ▶ Paigaldage kõik toitejuhtmed ja kaablid väljaspoole töötajate liikumisruumi.
- ▶ Asetage seade sobivale (tasasele, tugevale, kuivale) aluspinnale nii, et see ei saaks ümber minna, võttes arvesse max kaldenurka 10°.
- ▶ Võtke seadme tõstmise korral arvesse seadme massi.
⇒ 4.3 Tehnilised andmed leheküljel ET-12
- ▶ Kasutage seadme transportimiseks ja paigaldamiseks sobivat tõsteseadet ja koormakinnitusvahendeid.
- ▶ Vältige jõnksutades tõstmist ja langetamist.
- ▶ Ärge tõstke seadet üle inimeste või muude seadmete.
- ▶ Kasutage ettenähtud kinnituspunkte.

TEATIS

Varalise kahju oht asjatundmatu transportimise ja paigaldamise tõttu

Asjatundmatu transportimise või paigaldamise tõttu võib seade ümber minna või alla kukkuda.

Tagajärjeks võib olla varaline kahju ja seadme pöördumatu kahjustamine.

- ▶ Kaitske seadet ilmastikuolude, nt vihma ja otsese päikese kiirguse eest.
- ▶ Kaitske seadet keevitustöödel keevituspritsmete eest.
- ▶ Kaitske seadet lihvimistöödel otsese sädemejoa eest.
- ▶ Jälgige üle servade sõitmisel, et seade ei jääks kinni.
- ▶ Kasutage seadet ainult kuivas, puhtas ja hästi ventileeritud ruumis.
- ▶ Paigutage seade seinast vähemalt 1 m kaugusele, et seadmel oleks piisav ventilatsioon.

- 1 Kui paigaldatud on traadi etteandekohver, võtke see enne transportimist ära.
- 2 Sõitke sobiva tõstukiga keevitusvoolu allika alla ja transportige see sobivasse paigalduskohta.
- 3 Paigaldage keevitusvoolu allikas.
- 4 Pange traadi etteandekohver traadi kinnitustornile.

6 Kasutuselevõtmine

6.1 Kaitsegaasivarustuse loomine

HOIATUS

Vigastusoht kaitsegaasi ballooni vale käsitlemise tõttu

Kaitsegaasi ballooni asjatundmatu kasutamine või ühendamine võib põhjustada raskeid vigastusi.

- ▶ Järgige gaasitootjate ja surugaasimääruse juhiseid.
- ▶ Pange kaitsegaasi balloon ainult selleks ettenähtud kohta ja kaitske seda.
- ▶ Vältige kaitsegaasi ballooni kuumenemist.
- ▶ Looge kõik gaasiühendused gaasitihedalt.

- 1 Asetage kaitsegaasi balloon selleks ettenähtud paigalduspinnale.
- 2 Kinnitage kaitsegaasi balloon kinnitusketiga.
- 3 Monteerige kaitsegaasi balloonile rõhureduktor.
- 4 Ühendage vahevoolikupaketi kaitsegaasivoolik rõhualandusventiili või kaitsegaasi toititorustikuga ja kontrollige tihedust.
- 5 Ühendage vahevoolikupaketi kaitsegaasivoolik traadi etteandekohvri kaitsegaasiühendusega.
⇒ 6.4 Vahevoolikupaketi ühendamine leheküljel ET-16

6.2 Keevituspõleti-voolikupaketi külgeühendamine

Joon. 7 Keevituspõleti-voolikupaketi külgeühendamine

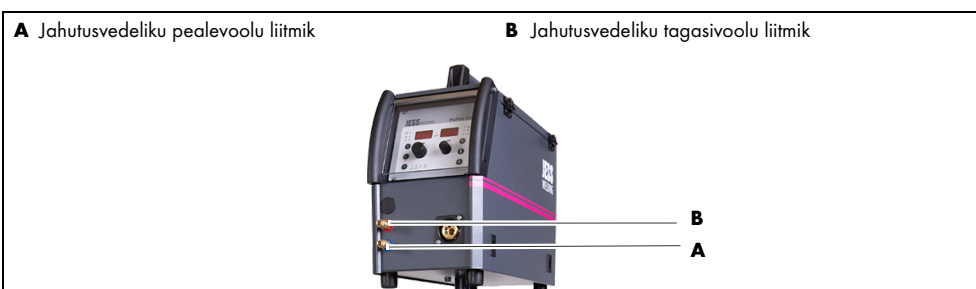


Keevitustraadi hõõrdetakistus traadi juhttorus suureneb keevituspõleti-voolikupaketi pikkusega.

- 1 Ühendage max 5 m pikkune keevituspõleti-voolikupakett Euro-tsentraalühenduspesa (**A**).

6.3 Jahutusvedeliku voolikute ühendamine (valikvarustus)

Joon. 8 Jahutusvedeliku voolikute ühendamine traadi etteandekohvriga



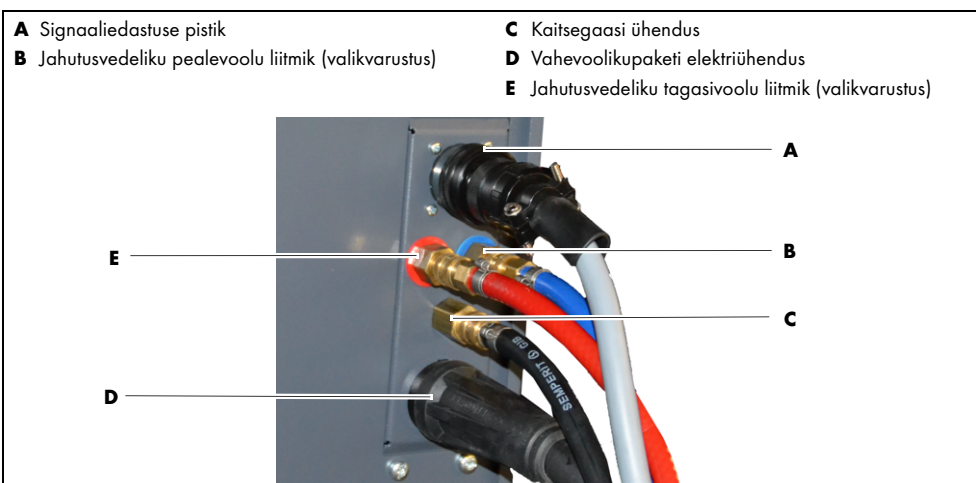
Keevituspõleti-voolikupaketi saab ühendada traadi etteandekohvril olevate jahutusvedeliku ühendusliitmikega.

- 1 Ühendage keevituspõleti-voolikupaketi jahutusvedeliku pealevooluvoolik (punane) jahutusvedeliku pealevoolu liitmikuga (**A**).
- 2 Ühendage keevituspõleti-voolikupaketi jahutusvedeliku tagasivooluvoolik (sinine) jahutusvedeliku tagasivoolu liitmikuga (**B**).

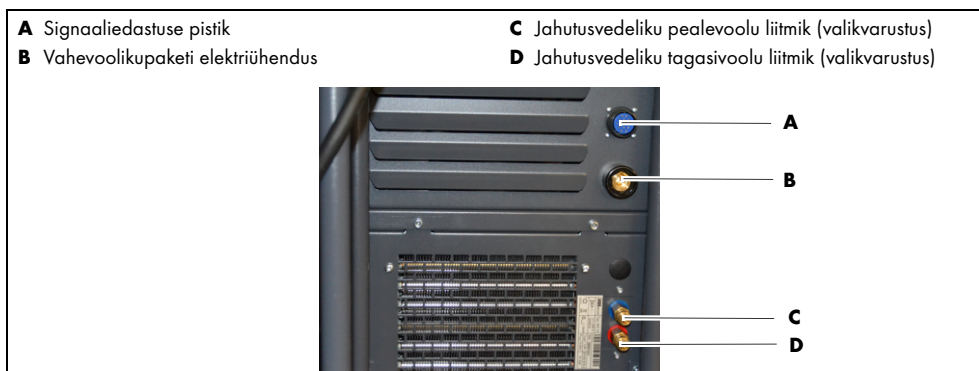
6.4 Vahevoolikupaketi ühendamine

Vahevoolikupaketi kaudu on traadi etteandekohver ja keevitusvoolu allikas teineteisega ühendatud. Vahevoolikupakett ühendatakse keevitusvoolu allika ja traadi etteandekohvri tagaküljele alljärgneval viisil.

Joon. 9 Vahevoolikupaketi ühendamine traadi etteandekohvriga



- 1 Ühendage signaaliedastuse kaabel signaaliedastuse pistikuga (**A**).
- 2 Ühendage vahevoolikupaketi pesapistik <35-50> vahevoolikupaketi elektriühendusega (**D**).
- 3 Ühendage jahutusvedeliku pealevooluvoolik jahutusvedeliku pealevoolu liitmikuga (**B**).
- 4 Ühendage jahutusvedeliku tagasivooluvoolik jahutusvedeliku tagasivoolu liitmikuga (**E**).
- 5 Ühendage kaitsegaasivoolik kaitsegaasi ühendusega (**C**).

Joon. 10 Vahevolikupaketi ühendamise keevitusvoolu allikaga

- 6 Ühendage signaaliedastuse kaabel signaaliedastuse pistikuga (**A**).
- 7 Ühendage vahevolikupaketi kaablipistik <35-50> vahevolikupaketi elektriühendusega (**B**).
- 8 Ühendage jahutusvedeliku pealevooluvoolik jahutusvedeliku pealevoolu liitmikuga (**C**).
- 9 Ühendage jahutusvedeliku tagasivooluvoolik jahutusvedeliku tagasivoolu liitmikuga (**D**).
- 10 Ühendage kaitsegaasivoolik kaitsegaasi ballooni manomeetriga.

6.5 Traadi etteandekohvri eemaldamine

Traadi etteandekohvri saab vajaduse korral keevitusvoolu allikalt eemaldada.



- 1 Tõstke traadi etteandekohver ettevaatlikult käepidemest üles ja eemaldage kinnitustornilt.
- 2 Pange traadi etteandekohver kõrvale.

6.6 Vahevolikupaketi vahetamine

Traadi etteandekohvri liigutamiseks keevitusvoolu allikast kaugemale võib monteerida pikema vahevolikupaketi.

- 1 Eemaldage keevitusvoolu allikalt ja traadi etteandekohvrilt kõik vahevolikupaketi ühendused.
 - 2 Ühendage keevitusvoolu allika ja traadi etteandekohvriga kõik uue vahevolikupaketi ühendused.
- ⇒ 6.4 Vahevolikupaketi ühendamise leheküljel ET-16

6.7 Võrguühenduse loomine

- ▶ Järgige ohutusjuhiseid.
 - ⇒ 2.5 Ohutusjuhised elektrilise võrguühenduse kohta leheküljel ET-8

HOIATUS

Elektrilöök asjatundmatu elektrilise võrguühenduse tõttu

Kui elektriline võrguühendus ja maandus on paigaldatud asjatundmatult, võivad tekkida eluohtlikud elektrilöögid.

- ▶ Kui soovite käitada seadet väga niiskes ümbruses või elektrit juhtival materjalil, paigaldage vooluvarustusse rikkekaitseüliliti.
- ▶ Kasutage kiiret rikkekaitseülilitti.
- ▶ Kaitske seadme võrgutoitejuhet sobivate ja eeskirjadele vastavate kaitsmetega.
- ▶ Maandage seade vastavalt kehtivatele eeskirjadele.
- ▶ Ärge maandage seadet koos teiste seadmete ja masinatega.

HOIATUS

Elektrilöögi oht defektse kaabli tõttu

Kahjustatud või asjatundmatult paigaldatud kaablid võivad põhjustada eluohtlikke elektrilööke.

- ▶ Kontrollige, et kõik pinge all olevad kaablid ja ühendused oleks nõuetekohaselt paigaldatud ja ilma kahjustusteta.
- ▶ Laske kahjustatud, deformeerunud või kulunud detailid välja vahetada üksnes elektrikul.

HOIATUS

Vigastusoht tulekahju tõttu

Asjatundmatu kasutamise või asjatundmatu ühenduse tõttu võib tekkida tulekahju. Tagajärjeks võivad olla rasked põletused.

- ▶ Tagage, et tüübisildil toodud tööpinge langeks kokku võrgupingega.

TEATIS

Materiaalne kahju liiga nõrga generaatori kasutamise tõttu

Kui vooluvarustus toimub generaatori kaudu, võivad liiga nõrga generaatori tõttu tekkida materiaalsed kahjud ja seadme pöördumatud kahjustused.

- ▶ Kasutage üksnes generaatorit, mis tagab 30% rohkem võimsust kui seadme maksimaalne võimsus.
Näide: 14 kVA (seade) + 30% = 18 kVA.

Võtke võrgupinge ja kaitse andmed:

- ⇒ 4.3 Tehnilised andmed leheküljel ET-12
- ⇒ 14 Elektriskeem ProPULS 330CC leheküljel ET-68
- ▶ Pistike võrgupistik sisse.

7 Käitamine

TEATIS

Materiaalne kahju maksimaalse sisselülituskestuse ületamise tõttu

Töötamisel üle maksimaalse sisselülituskestuse võidakse seade üle koormata ja seda pöördumatult kahjustada.

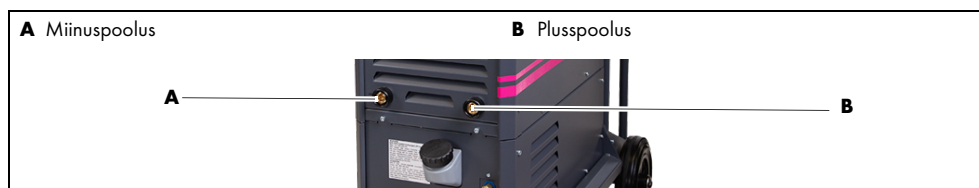
- ▶ Käitage seadet ainult kuni maksimaalselt lubatud sisselülituskestuseni.
 - ⇒ 4.3 Tehnilised andmed leheküljel ET-12
- ▶ Järgige keevitustehniliste komponentide maksimaalset sisselülituskestust.

7.1 Elektroodihoidiku külgeühendamine

- ▶ Ühendage elektroodihoidik keevituselektroodi pakendil olevate andmete järgi vastava maanduspesaga.

7.2 Maanduskaabli ühendamine

Joon. 11 Maanduskaabli ühendamine



Kasutage vähemalt 50 mm² ristlõikega maanduskaablit. Kui vajalik on pikendamine, kasutage suuremat ristlõiget.

- 1 Ühendage töödeldava detaili klemm töödeldavale detailile hästi juhtivalt.
- 2 Ühendage maanduskaabel olenevalt soovitud keevitusmeetodist vastava maanduspesaga (miinuspoolus **(A)**) või plusspoolus **(B)**) ja kinnitage paremale keerates.

Kaarleek-käsikeevituse korral:

- 3 Järgige keevituselektroodi pakendil olevaid andmeid.

Tab. 11 Maanduskaabli ühendamine

Keevitusmeetod	Plusspoolus	Miinuspoolus
MIG/MAG-PULS		x
MIG/MAG-topelt-PULS		x
MIG/MAG-automaatika		x
Cold/Pipe/Power/Fast		x
Kaarleek-käsikeevitus	Olenevalt keevituselektroodist (vt pakendit)	
TIG-LIFT-ARC/pulseerimine	x	

7.2.1 Gaasiventiliga TIG-põleti ühendamine

- 1 Ühendage gaasiühendusega gaasivoolik TIG-põletiga ja gaasiballooni rõhureduktoriga.
- 2 Ühendage maanduskaabel plusspooluse maanduspesaga.
- 3 Ühendage töödeldava detaili klemm töödeldavale detailile hästi juhtivalt.
- 4 Ühendage TIG-põleti kaabel miinuspooluse maanduspesaga.

7.3 Kaitsegaasikoguse seadmine

- 1 Avage kaitsegaasi ballooni kraan.
- 2 Reguleerige rõhualandusventiili rõhuregulaatoriga vajalik kaitsegaasikogus (olenevalt keevitusvoolu tugevusest).
- 3 Sulgege kaitsegaasi balloon.

7.4 Jahutusvedeliku paagi täitetaseme kontrollimine (valikvarustus)

TEATIS

Materiaalne kahju puuduva jahutusvedeliku tõttu

Liiga väike jahutusvedeliku kogus võib põhjustada keevituspõleti ülekuumenemise ja pöördumatu kahjustumise.

- ▶ Veenduge, et jahutusvedeliku paak on täis.
- ▶ Jälgige, et pump ei töötaks kuival.

TEATIS

Materiaalne kahju saastunud jahutusvedeliku tõttu

Mustus jahutusvedelikus võib põhjustada seadmel kahjustusi ja suuremat kulumist.

- ▶ Hoidke töötamisel jahutusvedeliku paagi kork suletuna.

- ▶ Kontrollige jahutusvedeliku kogust ja vajaduse korral lisage jahutusvedelikku juurde.
⇒ 9.4 Jahutusvedeliku lisamine leheküljel ET-58

7.5 Varustuse paigaldamine traadi etteandele

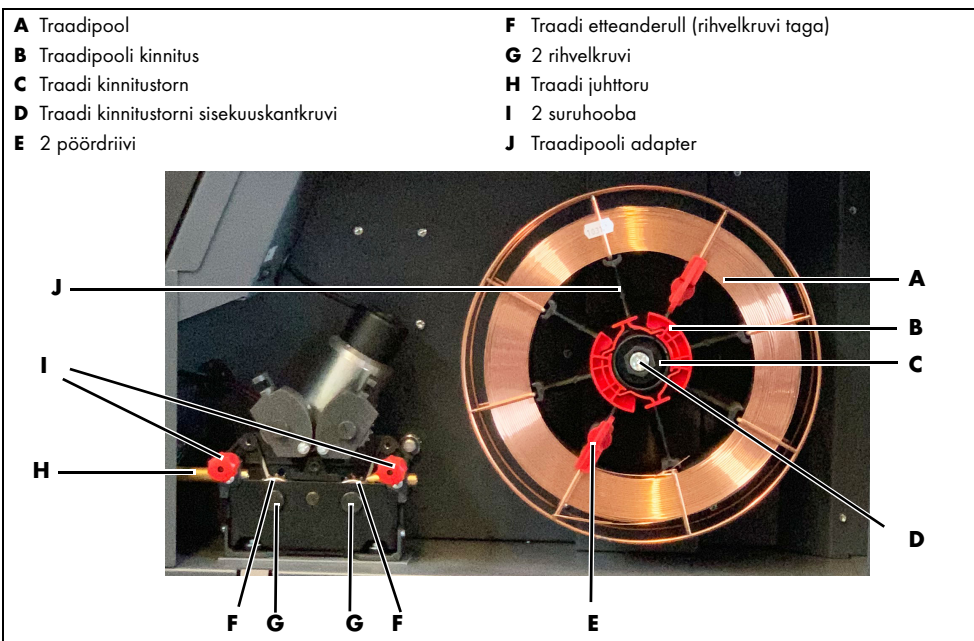
⚠ HOIATUS

Muljumisoht

Seadme komponentide asjatundmatul monteerimisel ja demonteerimisel võivad jäsemed muljuda saada.

- ▶ Ärge asetage käsi ohupiirkonda.
- ▶ Traadi etteandekohvri kaas on raske. Avage ja sulgege kaant ettevaatlikult.
- ▶ Kontrollige ja kandke sobivaid isikukaitsevahendeid.

Joon. 12 Traadietteanne



7.5.1 Traadi etteande kaane avamine ja sulgemine



- 1 Avage korpuse külmine kaas sulgurite kaudu.
- 2 Avage kaas täielikult.
- 3 Sulgege kaas nii, et sulgurid fikseeruvad.

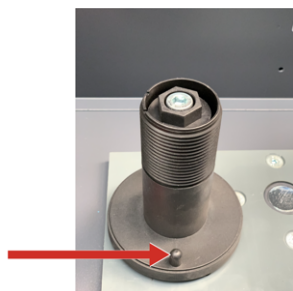
7.5.2 Traadipooli sisestamine

⇒ Joon. 12 Traadietteanne leheküljel ET-20

Seade tarnitakse ilma traadipoolita ja tuleb enne keevitusprotsessi algust sellega varustada. Kevitustraad sõltub töödeldavast detailist. Alumiinium- või kroom-nikkel-keevitustraadi kasutamisel on soovitatav asendada traadi juhtspiraal teflon-traadijuhikuga.

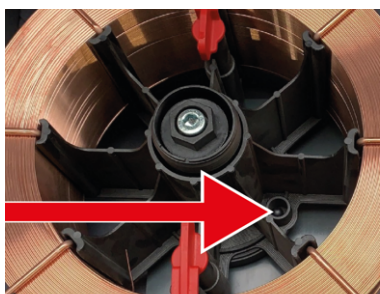
Traadipooli kinnitus (**B**) on valikuliselt paigaldatud traadi kinnitustornile (**C**) või on lahtiselt.

1 Kui traadipooli kinnitus (**B**) on paigaldatud traadi kinnitustornile (**C**), suruge traadipooli kinnitus (**B**) kokku ja tõmmake traadi kinnitustornilt (**C**) ära.



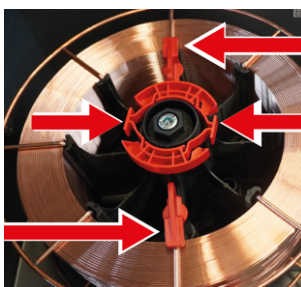
2 Paigaldage traadipool traadi kinnitustornile (**C**) nii, et traati saab vastupäeva lahti kerida.

3 Traadi kinnitustornil (**C**) asub lukustuspolt. Paigaldage traadipool nii, et traadipooli adapteri (**J**) lukustussoon asub lukustuspoldil.



4 Fikseerige pöördriiv (**E**) (2 tk).

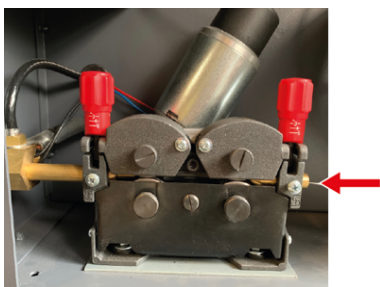
5 Suruge traadipooli kinnitus (**B**) kokku ja paigaldage traadi kinnitustornile (**C**).



6 Lükake keevitustraad läbi traadi juhttoru (**H**).

7 Sulgege traadi etteande kaas.

⇒ 7.5.1 Traadi etteande kaane avamine ja sulgemine leheküljel ET-20

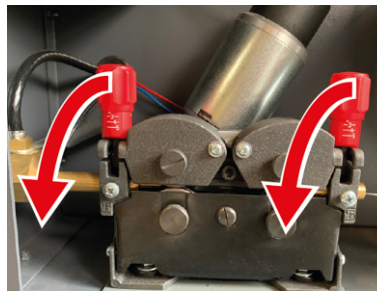


7.5.3 Traadi etteanderullide sisestamine

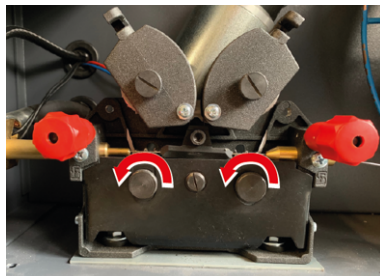
TEATIS**Materiaalne kahju ebasobivate traadi etteanderullide kasutamise tõttu**

Kui traatelektrood ja traadi etteanderullid ei ole üksteisele kohandatud, võib see põhjustada keevitustraadil tugevat hõõrdumist. Teflonsüdamik võib seetõttu ummistuda või kahjustuda ja keevitustraati ei edastata optimaalselt.

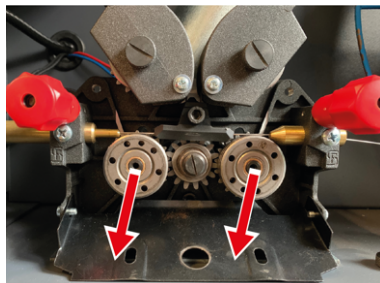
- ▶ Võtke arvesse soone geomeetria ja traadi läbimõõtu. Traatelektrood ja traadi etteanderullid peavad olema üksteisele kohandatud.
- ▶ Vahetage traadi etteanderulle alati paarikaupa.



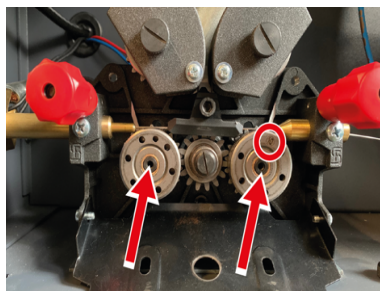
1 Pöörake mõlemad suruhoovad (**I**) alla.



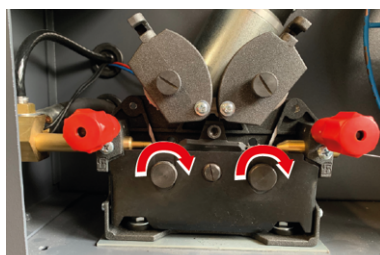
2 Vabastage ja eemaldage rihvelkruvid (**G**).



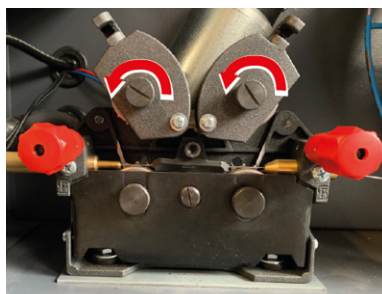
3 Pöörake kaitseplekk alla ja eemaldage alumised traadi etteanderullid (**F**).



4 Sisestage vajaliku keevitustraadi läbimõõdu jaoks sobiva soonega traadi etteanderullid (**F**) nii, et traadi läbimõõdu andmed on nähtavad. Jälgige, et soon oleks traadi juhttoruga (**H**) kohakuti.



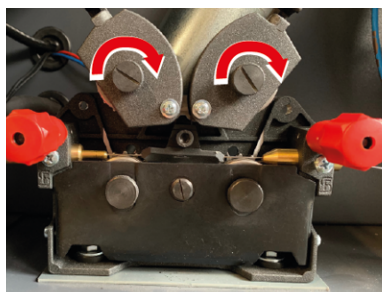
5 Pöörake kaitseplekk üles ja keerake rihvelkruvid (**G**) kinni.



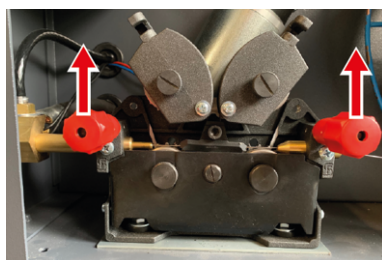
- 6 Vabastage ja eemaldage ülemised rihvelkruvid.
- 7 Võtke ülemised traadi etteanderullid koos rulliotsaku ja alusseibiga küljel välja.



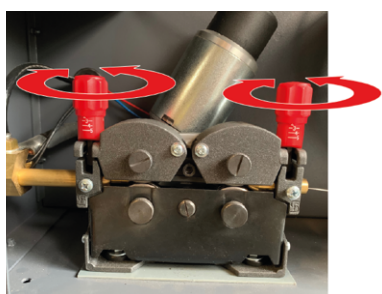
- 8 Eemaldage rulliotsakult alusseibid ja traadi etteanderullid.
- 9 Paigaldage uued traadi etteanderullid ja alusseibid.



- 10 Pange ülemised traadi etteanderullid koos rulliotsaku ja alusseibidega küljel sisse.
- 11 Keerake ülemised rihvelkruvid kinni.



- 12 Pöörake suruhoob (1) üles.



- 13 Seadistage traadi etteanderullide survepunkt suruhoobasid (1) keerates nii, et keevitustraat ei saa kahjustada ja see liigub takistusteta.

7.6 Seadme sisselülitamine

- ▶ Seadke pealülitasi asendisse <I>.
- ⇒ Joon. 4 Ülesehitus leheküljel ET-9

7.7 Juhtboksi käsitsemine

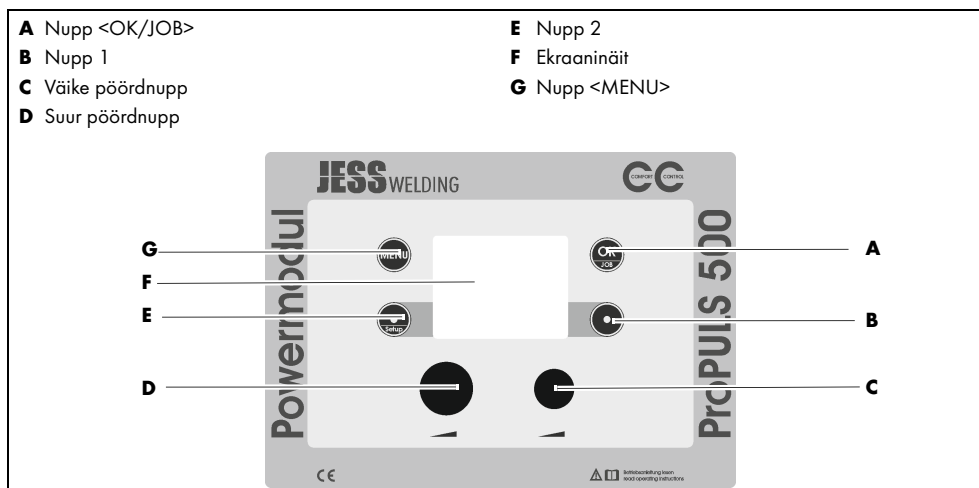
Keevitusvoolu allika juhtboksi ekraaninäidule ilmub pärast seadme sisselülitamist JESS Welding logo. Käivitamise ajal on nupud ja pöördnupud veel inaktiveeritud.

- ▶ Hoidke menüü <SETUP> valimiseks nuppu 2 u 5 sekundit vajutatult.
- ▶ Keerake soovitud menüü valimiseks suurt pöördnuppu.

Seadme juhtimist kirjeldatakse järgmistes peatükkides keevitusvoolu allika juhtboksi abil. Alternatiivselt võib seadet juhtida ka traadi etteandekohvri juhtboksi kaudu.

⇒ Joon. 6 Traadi etteandekohvri juhtboksi juhtseadised leheküljel ET-10

Joon. 13 Keevitusvoolu allika juhtboksi juhtseadised



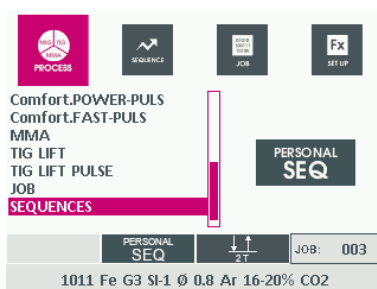
7.8 Keevitusprotsessi valimine

Tab. 12 Keevitusprotsessid

Keevitusprotsess	Kirjeldus
MIG/MAG-PULS	Nende keevitusprotsesside puhul on tegemist automatiseeritud protsessidega. Käsitsemise lihtsustamiseks on tavaliselt ainult vajalik seadistada õige keevitusprogramm ja keevitusvõimsus. Kõik teised keevitusparameetrid reguleerib seade automaatselt. See võimaldab saavutada vähese kogemusega seadmeoperaatoritel häid keevitustulemusi. Paljud keevitusprogrammid on juba masinasse salvestatud.
MIG/MAG-topelt-PULS	
MIG/MAG-AUTOMAATIKA	
E-käsitsi	
TIG	
TIG LIFT	Lift-Arc-põhimõttel pannakse volframelektrood töödeldavale detailile. Seejuures tekib lühis. Piiratud süütevool voolab, ioniseerib õhupilu ja süütab äratõstmisel kaarleegi.
Comfort.COLD	Kaarleek spetsiaalselt õhukeste plekkide, juurelääbimite keevitamiseks ja MIG-jootmiseks kõigis asendites metallurgiliste omaduste minimaalse muutmiseks.
Comfort.ROOT	Kaarleek spetsiaalselt juurkeevituseks kõigis asendites. Protsess võimaldab TIG- või elektroodkeevituse juurekvaliteeti palju lühema keevitusajaga.
Comfort.POWER	Kaarleek spetsiaalselt sügavaks sissepõletamiseks, pikaks väljaulatuseks või kitsaks keevisõmbeluse ettevalmistuseks.
Comfort.FASTARC	Kaarleek spetsiaalselt suurteks keevituskiirusteks terase ja mitteraudmetallide puhul suure keevitusvõimsusega lühikeses ja segakaarleegis.

Tab. 12 Keevitusprotsessid

Keevitusprotsess	Kirjeldus
Comfort.VERTICAL-PULS (valikvarustus)	Comfort.VERTICAL-PULS on spetsiaalselt püstõmbuste jaoks mõeldud protsess. Tänu standardse MIG/MAGi ja impulsskaarleegi vahelisele optimaalsele vastastikusele toimele tekib stabiilne protsess, mis võimaldab vertikaalset keevitamist ilma tuntud pendeltehnikateta. Seeläbi optimeeritakse oluliselt keevituskiirust ja seega ka soojussisestust. Tulemuseks on puhas keevisõmbus, ilma pritsmeteta ja sissepõlemisäikudeta, kuid samal ajal optimaalse juuremoodustumise ja servatuvastusega.
Comfort.POWER-PULS (valikvarustus)	Comfort.POWER-PULS on protsessi Comfort.POWER edasiarendus. Standardse MIG/MAGi ja kattuva impulssprotsessi tasakaalustatud kombinatsiooniga saadakse täielik läbikeevitus keskmiste kuni paksude plekkide puhul ilma keevitusenergiat ületamata. Stabiilne kaarleek avaldab muljet oma lihtsa ja veatu käsitsemise ning minimaalse ümbertõõlemisega.
Comfort.FAST-PULS (valikvarustus)	Comfort.FAST-PULS on protsessi Comfort.FAST edasiarendus. Protsessi Comfort.Fast ja impulsskaarleegi optimaalselt tasakaalustatud segaprotsess suurendab samuti märkimisväärselt keevituskiirust, kontrollides samal ajal hästi soojussisestust. Õmbus näeb seejuures välja puhas, ilma pritsmeteta ja see ei halvenda põhimaterjali metallurgilisi omadusi. Protsessi saab kasutada legeerimata, legeeritud ja ka alumiiniummaterjalide puhul.

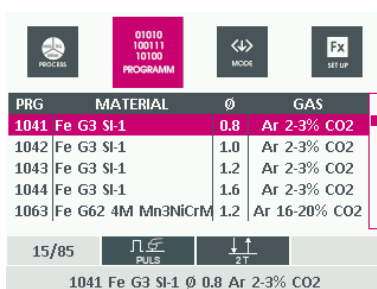


- 1 Vajutage nuppu <MENU> korduvalt, kuni on valitud menüü <PROCESS>.
- 2 Keerake soovitud keevitusprotsessi valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.

7.9 Keevitusprogrammi valimine

Järgige keevitusprogrammide materjalide loendit.

⇒ 18 Keevitusprogrammide materjalide loend leheküljel ET-72

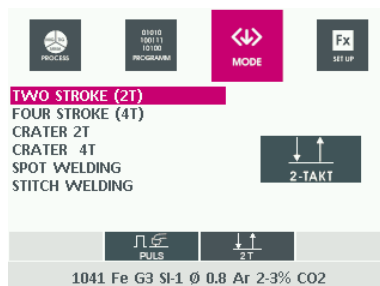


- 1 Vajutage nuppu <MENU> korduvalt, kuni on valitud menüü <PROGRAM>.
- 2 Keerake soovitud keevitusprogrammi valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.

7.10 Töörežiimi valimine

Saadaval on järgmised töörežiimid.

- 2-taktiline töörežiim
- 4-taktiline töörežiim
- 2-taktiline kraater
- 4-taktiline kraater
- Punktid
- Intervallid
- 4-taktiline kraater ja I2 (tsükkel)



- 1 Vajutage nuppu <MENU> korduvalt, kuni on valitud menüü <MODE>.
- 2 Keerake soovitud töörežiimi valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.

7.11 Keevitusparameetrite seadistamine

Saadaval on järgmised keevitusparameetrid.

Tab. 13 Keevitusparameetrid – PULSE, DUAL PULSE, ROOT, PIPE, FASTARC

Keevitusparameeter	Traadi etteandekohvri ekraanitekst	Näidik		Keevitusprogramm					
		Standardväärtus	Vahemik	2-taktiline töörežiim	4-taktiline töörežiim	2-taktiline kraater	4-taktiline kraater	Punktkeevitus	Intervallkeevitus
PRE GAS	PRG	0,1 s	0,0-2,0 s	x	x	x	x	x	x
STARTING SPEED	StS	0	-30-+30	x	x	x	x	x	x
HOT START	Hot	0	-30-+30	x	x	x	x	x	x
STITCH TIME	F05	1,0 s	0,1-20,0 s						x
STITCH PAUSE	F06	1,0 s	0,1-20,0 s						x
SPOT TIME	F07	3,0 s	0,1-20,0 s					x	
INITIAL CURRENT	F08	20%	-50% - +100%			x	x		
INITIAL ARC LENGTH	F09	0	-30 - +30			x ¹	x ¹		
INITIAL CRATER TIME	F10	1,0 s	0,0-20,0 s			x			
CRATER START SLOPE	F11	1,0 s	0,0-20,0 s			x	x		
CRATER END SLOPE	F12	1,0 s	0,0-20,0 s			x	x		
FINAL CURRENT	F13	-30%	-99% - +50%			x	x		
FINAL ARC LENGTH	F14	0	-30 - +30			x ¹	x ¹		
FINAL CRATER TIME	F15	0,0 s	0,0-20,0 s			x			
BURN BACK	bub	0	-30 - +30	x	x	x	x	x	x
POST GAS	PoG	1,0 s	0,0-10,0 s	x	x	x	x	x	x
SLOPE UP (I1 TO I2)	F18	0,05 s	0,00-2,00 s						
I2 CYCLE CURRENT	F19	20%	-99% - +100%						
I2 ARC LENGTH	F20	0	-30 - +30						
SLOPE DOWN (I2 TO I1)	F21	0,05 s	0,00 - 2,00 s						
SLOPE UP (I1 TO I2)	F22 ¹	5	0-100	x(°)	x(°)	x(°)	x(°)	x(°)	x(°)
DUAL PULSE DELTA CURRENT	F23 ¹	50%	-99% - +500%	x	x	x	x	x	x
DUAL PULSE ARC LENGTH	F24 ¹	0	-30-+30	x(°)	x(°)	x(°)	x(°)	x(°)	x(°)
DUAL PULSE BALANCE	F25 ¹	0%	-40% - +40%	x	x	x	x	x	x
DUAL PULSE FREQUENCY	F26 ¹	2,7 Hz	0,1-5,0 Hz	x	x	x	x	x	x
SLOPE DOWN	F27 ¹	5	0-100	x(°)	x(°)	x(°)	x(°)	x(°)	x(°)
SLOPE JOB	F28	0,5 s	0,1-20,0 s	x	x	x	x	x	x
DYNAMICS	din ²	0	-30 - +30	x	x	x	x	x	x
SLOPE UP (I1 TO I2)	F32 ³	5	0-100	x	x	x	x	x	x
BALANCE	F25 ³	0	-40 - +40	x	x	x	x	x	x
FREQUENCY	F26 ³								
Comfort.VERTICAL-PULS		1,0 Hz	0,1-10,0 Hz	x	x	x	x	x	x
Comfort.POWER-PULS		5,0 Hz	0,1-20,0 Hz	x	x	x	x	x	x
Comfort.FAST-PULS		8,0 Hz	0,1-20,0 Hz	x	x	x	x	x	x
SLOPE DOWN (I2 TO I1)	F33 ³	5	(0-100)	x	x	x	x	x	x

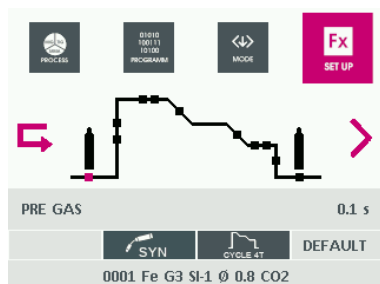
1 Ainult TIG DUAL PULSE

2 Ainult ComfortControl ARC

3 Ainult Comfort.VERTICAL-PULS, Comfort.FAST-PULS ja Comfort.POWER-PULS

Tab. 14 Keesitusparameetrid – MIG KÄSITSI

Keesitusparameetrid – MIG KÄSITSI									
Keesitusparameeter	Traadi etteandekohvri ekraanitekst	Näidik		Keesitusrežiim					
		Standardväärtus	Vahemik	2-taktiline töörežiim	4-taktiline töörežiim	2-taktiline kraater	4-taktiline kraater	Punktkeesitus	Intervallkeevitus
PRE GAS	PRG	0,1 s	(0,0-2,0) s	x	x	x	x	x	x
STARTING SPEED	StS	0	-30 - +30	x	x	x	x	x	x
HOT START	Hot	0	-30 - +30	x	x	x	x	x	x
STITCH TIME	F05	1,0 s	(0,1-20,0) s						x
STITCH PAUSE	F06	1,0 s	0,1-20,0 s						x
SPOT TIME	F07	3,0 s	0,1-20,0 s					x	
INITIAL WIRE SPEED	F08	5,0 m/min	0,6 - MAX m/min			x	x		
INITIAL VOLTAGE	F09	25,0 V	10 - MAX V			x	x		
INITIAL CRATER TIME	F10	1,0 s	0,0-20,0 s			x			
CRATER START SLOPE	F11	1,0 s	0,0-20,0 s			x	x		
CRATER END SLOPE	F12	1,0 s	0,0-20,0 s			x	x		
FINAL WIRE SPEED	F13	5,0 m/min	0,6 - MAX m/min			x	x		
FINAL VOLTAGE	F14	25,0 V	10 - MAX V			x	x		
FINAL CRATER TIME	F15	0,0 s	0,0-5,0 s			x			
BURN BACK	bub	0	-30 - +30	x	x	x	x	x	x
POST GAS	PoG	1,0 s	0,0-10,0 s	x	x	x	x	x	x
SLOPE UP (I1 TO I2)	F18	0,05 s	0,00-2,00 s						
I2 WIRE SPEED	F19	5,0 m/min	0,6 - MAX m/min						
I2 CYCLE VOLTAGE	F20	25,0 V	10 - MAX V						
SLOPE DOWN (I2 TO I1)	F21	0,05 s	0,00-2,00 s						
SLOPE JOB	F28	0,5 s	0,1-20,0 s	x	x	x	x	x	x



- 1 Vajutage nuppu <MENU> korduvalt, kuni on valitud menüü <Fx>.
- 2 Keerake soovitud keevitusparameetri valimiseks suurt pöördnuppu .
- 3 Keerake keevitusparameetri soovitud väärtuse seadistamiseks väikest pöördnuppu .
- 4 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 5 Väärtuse saab lähtestada vaikeväärtusele, vajutades nuppu 1 2 sekundit.

7.12 Keevitusväärtuste seadistamine



- 1 Vajutage nuppu <MENU> korduvalt, kuni on valitud menüü <WELDING>.
- 2 Vajutage korduvalt nuppu 2. Üksteise järel kuvatakse keevitusväärtused <MATERIAL>, <CURRENT>, <WIRE SPEED> ja <WELDING POWER>.
- 3 Keerake soovitud sihtväärtuse seadistamiseks suurt pöördnuppu.
- 4 Vajutage korduvalt nuppu 1. Üksteise järel kuvatakse keevitusväärtused <ARC LENGTH>, <VOLTAGE> ja <INDUCTANCE>.
- 5 Keerake soovitud sihtväärtuse seadistamiseks väikest pöördnuppu.

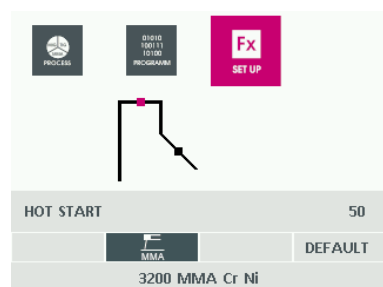
7.13 E-käsikeevituse (MMA) seadistuste tegemine

7.13.1 Keevitusprogrammi valimine

PRG	MATERIAL	Ø	GAS
1041	Fe G3 Si-1	0.8	Ar 2-3% CO2
1042	Fe G3 Si-1	1.0	Ar 2-3% CO2
1043	Fe G3 Si-1	1.2	Ar 2-3% CO2
1044	Fe G3 Si-1	1.6	Ar 2-3% CO2
1063	Fe G62 4M Mn3NiCrM	1.2	Ar 16-20% CO2

- 1 Vajutage nuppu <MENU>.
- 2 Keerake keevitusprotsessi <MMA> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage uuesti nuppu <MENU>.
- 4 Keerake soovitud keevitusprogrammi valimiseks suurt pöördnuppu.
- 5 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.

7.13.2 Keevitusparameetrite seadistamine



- 1 Vajutage nuppu <MENU> korduvalt, kuni on valitud menüü <Fx>.
- 2 Keerake vajaliku keevitusparameetri valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Keerake keevitusparameetri soovitud väärtuse seadistamiseks väikest pöördnuppu.
- 4 Vajutage valiku kinnitamiseks ja menüüst lahkumiseks nuppu <OK/JOB>.

Väärtuse saab lähtestada vaikeväärtusele, vajutades nuppu 2 2 sekundit.

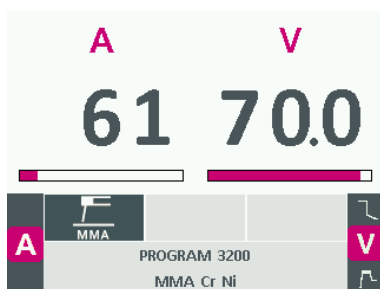
Keevitusparameetreid saab ka keevitusprotsessi ajal kohandada. Mõned väärtused võetakse kohe üle, teised võetakse üle alles järgmisel keevitamisel.

Tab. 15 Keevitusparameetrid - MMA

Keevitusparameeter	Ekraaninäit	Näidik	
		Standardväärtus	Vahemik
HOT START	Hot	50	(0 kuni 100)
ARC FORCE	Arc	50	(0 kuni 100)

- HOT START** Keevitusvoolu ületamine kaarleegi süütamisel, et vähendada keevisõmbluse alguses sidumisvigu ja vältida külmlühteid.
- ARC FORCE** Keevitusvoolu lühiajaline ületamine, et takistada elektroodi kinnipõlemist töödeldaval detailil.

7.13.3 Keevitusväärtuste seadistamine



Keevitusvoolu väärtuse arvutamiseks võib kasutada järgmist valemit:

$$\text{keevitusvool} = 50 \times (\text{elektroodi läbimõõt} - 1)$$

- 1 Vajutage nuppu <MENU> korduvalt, kuni on valitud menüü <WELDING>.
- 2 Keerake keevitusvoolu vajaliku väärtuse seadistamiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage korduvalt nuppu 1. Üksteise järel kuvatakse keevitusväärtused <VOLTAGE>, <HOT START> ja <ARC FORCE>.
- 4 Keerake soovitud sihtväärtuse seadistamiseks väikest pöördnuppu.

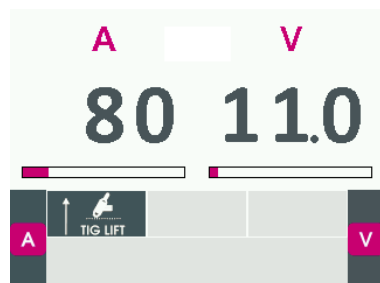
7.13.4 VRD aktiveerimine

Funktsiooni VRD (Voltage Reduction Device) puhul on tegemist ohutusseadisega väljundpinge langetamiseks. See takistab inimestele ohtlikku pinget väljundklemmidel. Funktsioon on standardina inaktiveeritud ja teenindus saab selle vajaduse korral aktiveerida.

- Võtke ühendust edasimüüja või ettevõttega JESS Welding.

7.14 TIG LIFT PULSE-/TIG PULSE-keevituse seadistuste tegemine

7.14.1 Keevitusparameetrite seadistamine



- 1 Vajutage nuppu <MENU>.
- 2 Keerake keevitusprotsessi <TIG LIFT> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage nuppu <MENU>.
- 4 Vajutage <Fx>-parameetrimenüü valimiseks uuesti nuppu <MENU>.
- 5 Keerake vajaliku parameetri valimiseks suurt pöördnuppu.
- 6 Keerake vajaliku väärtuse seadistamiseks väikest pöördnuppu.
- 7 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.

Väärtuse saab lähtestada vaikeväärtusele, vajutades nuppu 1 2 sekundit.

Keevitusparameetreid saab ka keevitusprotsessi ajal kohandada. Mõned väärtused võetakse kohe üle, teised võetakse üle alles järgmisel keevitamisel.

Tab. 16 Keevitusparameetrid – TIG

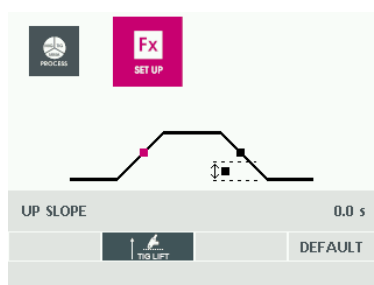
Keevitusparameeter	Ekraaninäit	Näidik	
		Standardväärtus	Vahemik
SLOPE UP	F29	0,0 s	0,0 s kuni 20,0 s
SLOPE DOWN	F30	2,0 s	0,0 s kuni 20,0 s
TIG PULSE DELTA CURRENT	F23	-50%	-100% kuni 100%
TIG PULSE BALANCE	F25	0	-40% kuni 40%

Tab. 16 Keevitusparameetrid – TIG

Keevitusparameeter	Ekraaninäit	Näidik	
TIG PULSE FREQUENCY	F26	100,0 Hz	0,1 Hz kuni 500,0 Hz
SWS VOLTAGE LIMIT	F31	0	-30 kuni +30

Slope up	Tõusuaja seadistamine käivitamisel kuni keevitusvooluni.
Slope down	Langetusaja seadistamine lõpus kuni peatumiseni.
Pulse Delta	Pulssvoolu väärtuse seadistamine protsentides peavoolust.
Pulse Balance	Pulssvoolu balansi (positiivse ja negatiivse poollaine suhe) seadistamine.
Pulse Frequency	Pulssvoolu sageduse seadistamine.
Voltage Limit	Pinge seadistamine väljalülitamiseks.

7.14.2 Keevitusväärtuste seadistamine



- 1 Vajutage nuppu <MENU>, kuni on valitud menüü <WELDING>.
- 2 Keerake keevitusvoolu vajaliku väärtuse seadistamiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.

7.15 Töö/järjestuse loomine

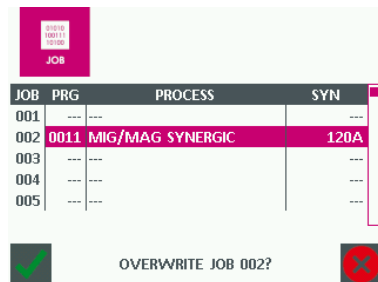
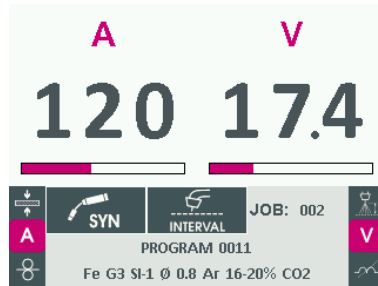
7.15.1 Töö loomine

JOB	PRG	PROCESS	SYN
001	3000	MMA	120A
002	---	---	---
003	---	---	---
004	---	---	---
005	---	---	---

- 1 Hoidke keevitusprotsessi ajal või pärast keevitusparameetrite seadistamist nuppu <OK/JOB> u 3 sekundit vajutatult.
- 2 Keerake vaba mälukoha valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.

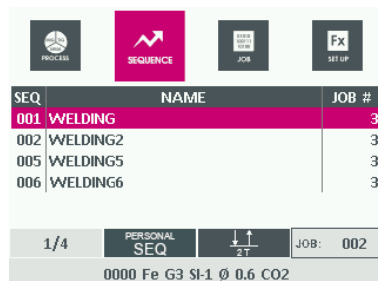
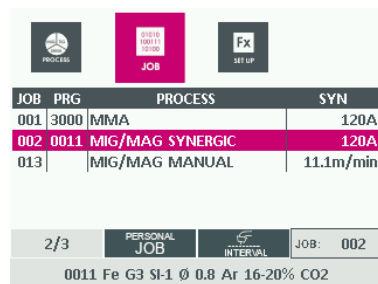
JOB	PRG	PROCESS	SYN
001	3000	MMA	120A
002	0011	MIG/MAG SYNERGIC	120A
003	---	---	---
004	---	---	---
005	---	---	---

7.15.2 Töö muutmine ja ülekirjutamine



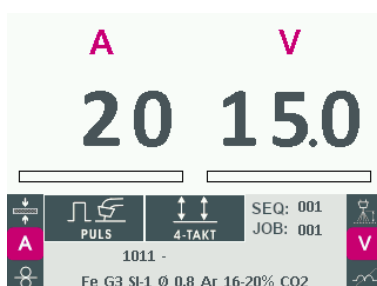
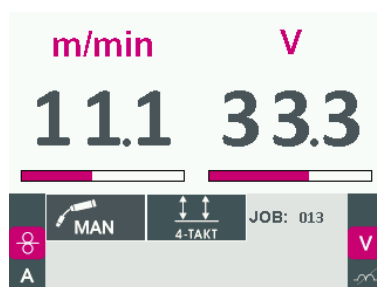
- 1 Vajutage nuppu <MENU>.
- 2 Keerake menüüpunkti <JOB> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage töötabeli valimiseks nuppu <MENU>.
- 4 Keerake töö valimiseks suurt pöördnuppu.
- 5 Vajutage töörežiimist lahkumiseks nuppu 1 u 3 sekundit.
- 6 Kohandage soovitud keevitusparameetreid.
- 7 Hoidke nuppu <OK/JOB> u 3 sekundit vajutatult.
- 8 Keerake muudetud töö valimiseks suurt pöördnuppu.
- 9 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 10 Vajutage nuppu 2 , et kinnitada valitud töö ülekirjutamine.

7.15.3 Töö/järjestuse valimine



- 1 Vajutage nuppu <MENU>.
- 2 Keerake menüüpunkti <JOB> või <SEQUENCES> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage töötabeli või järjestusetabeli valimiseks nuppu <MENU>.
- 4 Keerake töö/järjestuse valimiseks suurt pöördnuppu.
- 5 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.

7.15.4 Eelseadistuste kuvamine



Töö/järjestuse juures salvestatud keevitusparameetreid saab ainult kuvada, aga mitte kohandada.

1 Vajutage menüü <PROCESS> ja järgmiste menüüde valimiseks nuppu <MENU>.

2 Vajutage nuppu 2. Üksteise järel kuvatakse vasakul ekraaninäidu poolel aktiivsed keevitusparameetrid (olenevalt valitud töös salvestatud keevitusprotsessist).

3 Vajutage korduvalt nuppu 1. Üksteise järel kuvatakse paremal ekraaninäidu poolel aktiivsed keevitusparameetrid (olenevalt valitud töös salvestatud keevitusprotsessist).

4 Hoidke nuppu <OK/JOB> u 3 sekundit vajutatult. Ekraaninäidul kuvatakse kõik töö keevitusparameetrid.

7.16 SETUP-seadistuste tegemine

Kui kuvatakse menüü <SETUP>, ei saa keevitusprotsessi käivitada. Aktiivse paroolikaitse korral tuleb menüü <SETUP> avamisel sisestada parool.

⇒ 7.17.1 Parooli andmine leheküljel ET-36

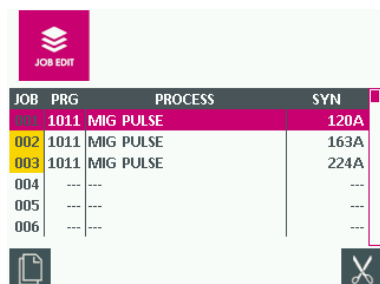
- 1 Hoidke menüü <SETUP> valimiseks nuppu 2 u 5 sekundit vajutatult.
- 2 Keerake soovitud menüüpunkti valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 4 Vajutage menüüsse <SETUP> tagasipöördumiseks nuppu <MENU>.

7.16.1 Töö/järjestuse redigeerimine



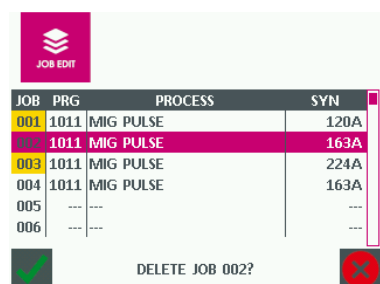
- 1 Hoidke menüü <SETUP> valimiseks nuppu 2 u 5 sekundit vajutatult.
- 2 Keerake menüü <JOB SEQ EDIT> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.

7.16.2 Töö kopeerimine



- 1 Keerake menüü <JOB EDIT> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 2 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 3 Keerake kopeeritava töö valimiseks suurt pöördnuppu.
- 4 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu 2.
- 5 Keerake vaba mälokoha valimiseks suurt pöördnuppu.
- 6 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.

7.16.3 Töö kustutamine

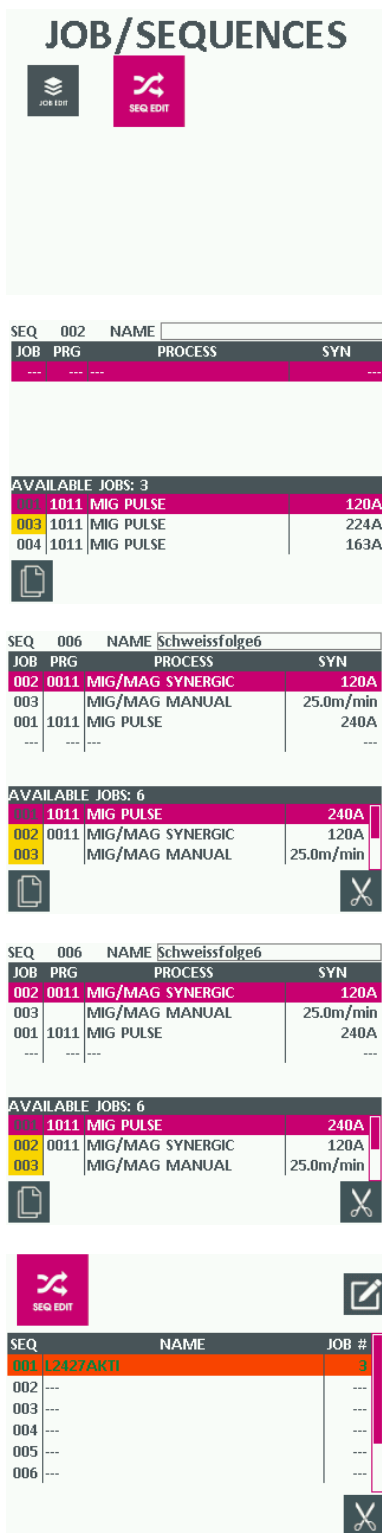


- 1 Keerake menüü <JOB EDIT> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 2 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 3 Keerake kustutatava töö valimiseks suurt pöördnuppu.
- 4 Vajutage kustutamise kinnitamiseks nuppu 1.
- 5 Vajutage kustutamispäringu kinnitamiseks nuppu 2.

7.16.4 Järjestuse loomine

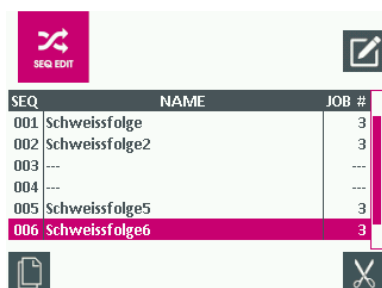
Keevitusjärjestus on üksteise järel salvestatud keevitusTÖÖDE järjekord. KeevitusTÖÖD peavad olema lünkadeta õiges järjekorras (täpselt nagu üksikpunktid) salvestatud ning järjestuse ees ja taga tühikuga teistest keevispunktidest eraldatud. Kui järjestus on selliselt fikseeritud, saab katkestuseta keevitada kompleksseid töödeldavaid detaile. Järjekord on igal ajal uuesti avatav ja taasesitatav. Kui seade on varustatud UP/DOWN-pöletiga, saab keevitusprotsessi ajal kõrvuti asuvate keevispunktide vahel järjestuse sees edasi ja tagasi liikuda. Ilma UP/DOWN-pöletita ei ole see toiming võimalik. Kui kiiresti keevitusjärjestuse üksikute punktide vahel liigutakse, saab määrata menüü <F> ja seadistuse <SLOPE JOB> kaudu.

Taaskäivitusel ei pea tingimata alustama järjestuse esimese punktiga, sest seadmel on viimane aktiivne punkt mälus. Valige seejuures programmivaliku nuppudega vastav keevispunkt ja alustage. Kui jõutakse järjestuse algusesse või lõppu, hüppab programm alati vastasasuvasse otsa.



- 1 Keerake menüü <SEQ EDIT> valimiseks väikest pöördnuppu.
- 2 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 3 Vajutage uue järjestuse loomiseks nuppu <OK/JOB>.
- 4 Keerake järjestusse lisatava töö valimiseks väikest pöördnuppu.
- 5 Vajutage valitud töö järjestusse lisamiseks nuppu 2.
- 6 Korrake, kuni kõik soovitud tööd on järjestusse lisatud.
- 7 Vajutage järjestusele nime andmiseks nuppu <OK/JOB>.
- 8 Keerake järjestuse nime jaoks tähtede, numbrite ja erimärkide valimiseks väikest pöördnuppu.
- 9 Keerake järgmise tähe valimiseks suurt pöördnuppu.
- 10 Vajutage järjestuse nime kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.

7.16.5 Järjestuse kopeerimine



- 1 Keerake menüü <SEQ EDIT> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 2 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 3 Keerake kopeeritava järjestuse valimiseks suurt pöördnuppu.
- 4 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu 2.
- 5 Keerake vaba mälokoha valimiseks suurt pöördnuppu.
- 6 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.

7.16.6 Järjestuse kustutamine



- 1 Keerake menüü <SEQ EDIT> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 2 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 3 Keerake kustutatava järjestuse valimiseks suurt pöördnuppu.
- 4 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu 1.
- 5 Vajutage kustutamise kinnitamiseks nuppu 1.

7.16.7 Järjestuse muutmine



- 1 Keerake menüü <SEQ EDIT> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 2 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 3 Keerake muudetava järjestuse valimiseks suurt pöördnuppu.
- 4 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 5 Vajutage järjestusega seotud tööde eemaldamiseks nuppu 1.
- 6 Keerake järjestusse lisatavate tööde valimiseks väikest pöördnuppu ja vajutage valitud tööde järjestusse lisamiseks nuppu 2.

7.17 Parooli haldamine



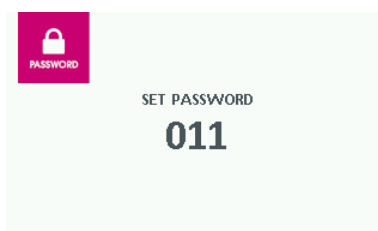
Selles menüüs saab luua menüüsse <SETUP> juurdepääsuks parooli.

- 1 Hoidke menüü <SETUP> valimiseks nuppu 2 u 5 sekundit vajutatult.
- 2 Keerake menüü <PASSWORD> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.

Tab. 17 Parooli ekraaninäit

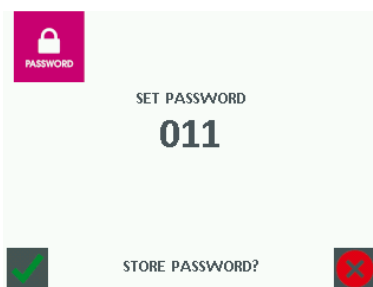
Ekraaninäit	Tähendus
000	Menüü ei ole parooliga kaitstud.
***	Menüü on parooliga kaitstud.
Arv 001 kuni 999	Menüü on kaitstud parooliga, mis on sisestamisel nähtav.

7.17.1 Parooli andmine



- 1 Keerake parooli valimiseks väikest pöördnuppu.
- 2 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 3 Vajutage parooli salvestamise kinnitamiseks nuppu 2.

7.17.2 Parooli muutmise



- 1 Keerake olemasoleva parooli sisestamiseks väikest pöördnuppu.
- 2 Keerake menüü <PASSWORD> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 4 Vajutage parooli sisestuse kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 5 Keerake uue parooli valimiseks väikest pöördnuppu.
- 6 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 7 Vajutage parooli muutmise ja salvestamise kinnitamiseks nuppu 2.

7.17.3 Parooli inaktiveerimine

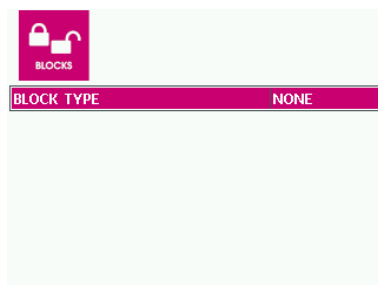


- 1 Keerake olemasoleva parooli sisestamiseks väikest pöördnuppu.
- 2 Keerake menüü <PASSWORD> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 4 Vajutage parooli sisestuse kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 5 Keerake numbrite <000> sisestamiseks väikest pöördnuppu.
- 6 Vajutage parooli muutmise kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 7 Vajutage parooli muutmise kinnitamiseks nuppu 2. Vajutades nuppu 1 saab parooli muutmise tühistada.

7.17.4 Keevitusparameetrite blokeerimine

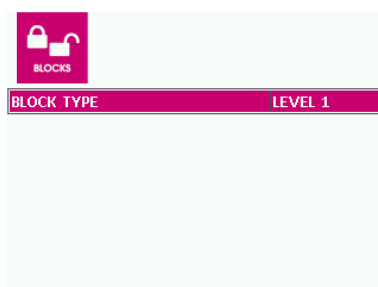
Selles menüüs saab blokeerida või piirata juurdepääsu keevitusparameetritele.

- 1 Keerake menüü <BLOCKS> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 2 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.



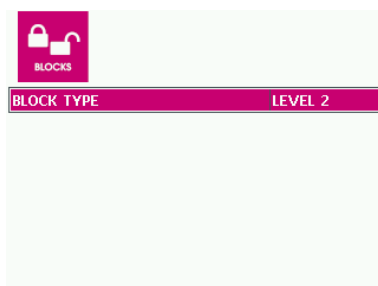
<NONE>:

Ükski funktsioon/keevitusparameeter pole blokeeritud.



<LEVEL 1>:

Kõik funktsioonid/keevitusparameetrid on blokeeritud, v.a keevitusvõimsus ja kaarleegi pikkus.



<LEVEL 2>:

Kõik funktsioonid/keevitusparameetrid on blokeeritud.

The screenshot shows a menu with a 'BLOCKS' icon at the top. Below it, a bar indicates 'BLOCK TYPE' is set to 'USER BLOCK'. A table lists various functions and their status.

BLOCK TYPE	USER BLOCK
CURR./WIRE SPEED CHANGE	BLOCKED
ARC LENGTH/VOLTAGE CHANGE	BLOCKED
INDUCTANCE CHANGE	BLOCKED
PROCESS CHANGE	DISABLED
PROGRAM CHANGE	DISABLED
JOB CHANGE	DISABLED
MODE CHANGE	DISABLED
SPECIAL FUNCTION CHANGE	DISABLED

<USER BLOCK>:

Funktsioonid/keevitusparameetrid on nende kasutamise ajal blokeeritavad või piiratavad.

- 3 Keerake blokeeritava parameetri valimiseks suurt pöördnuppu.

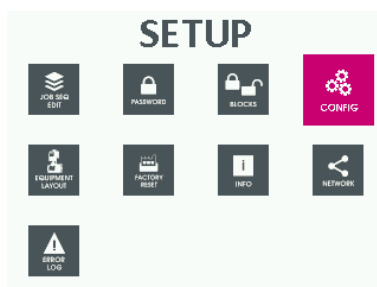
Parameetreid <CURR./WIRE SPEED CHANGE>, <ARC LENGTH/VOLTAGE CHANGE> ja <INDUCTANCE CHANGE> saab blokeerida, inaktiveerida või etteantud ulatuses vabalt seadistada.

- 4 Keerake seadistuse <BLOCKED>, <DISABLED> või <FREE> valimiseks väikest pöördnuppu. Seadistuse <FREE> korral keerake väärtuse seadistamiseks uuesti väikest pöördnuppu.

Teia funktsioone/keevitusparameetreid saab ainult aktiveerida või inaktiveerida.

- 5 Keerake seadistuse <ENABLED> või <DISABLED> valimiseks väikest pöördnuppu.
- 6 Vajutage seadistuste ülevõtmiseks nuppu <MENU>.

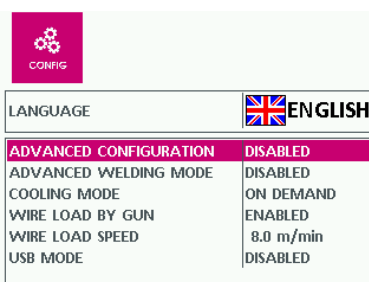
7.18 Konfiguratsiooniseadistuste tegemine



Selles menüüs saab teha konfiguratsiooniseadistusi.

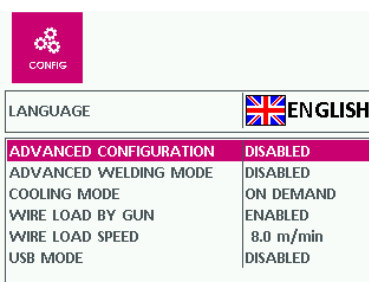
- 1 Hoidke menüü <SETUP> valimiseks nuppu 2 u 5 sekundit vajutatult.
- 2 Keerake menüü <CONFIG> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 4 Keerake konfiguratsiooniseadistuse valimiseks suurt pöördnuppu.
- 5 Keerake režiimi seadistamiseks väikest pöördnuppu.
- 6 Vajutage seadistuste ülevõtmiseks nuppu <MENU>.

Keele seadistamine



- 1 Keerake soovitud keele valimiseks väikest pöördnuppu.
- 2 Vajutage seadistuste ülevõtmiseks nuppu <MENU>.

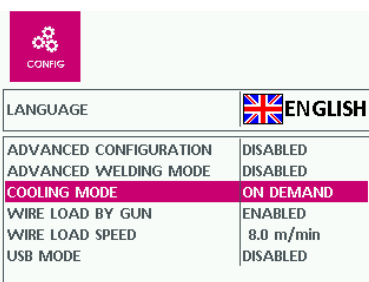
Laiendatud seadistuste aktiveerimine (valikvarustus)



Kui konfiguratsiooniseadistused <ADVANCED CONFIGURATION> või <ADVANCED WELDING MODE> on aktiveeritud, saab menüüs SETUP teha laiendatud seadistusi.

⇒ 7.23 Laiendatud SETUP-menüü avamine leheküljel ET-46.

Jahutusseadme režiimi seadistamine



<ON DEMAND>:

Jahutusseade töötab keevitusprotsessi ajal. 5 minutit pärast keevitusprotsessi lõpetamist lülitatakse jahutusseade välja.



<ENABLED>:

Jahutusseade on seadme sisselülitamisest kuni väljalülitamiseni aktiivne ja inaktiveeritakse ainult rikke korral.

<DISABLED>:

Jahutusseade on inaktiveeritud.

Põletinupuga sissepõimimise seadistamine

	
LANGUAGE	 ENGLISH
ADVANCED CONFIGURATION	DISABLED
ADVANCED WELDING MODE	DISABLED
COOLING MODE	ON DEMAND
WIRE LOAD BY GUN	ENABLED
WIRE LOAD SPEED	8.0 m/min
USB MODE	DISABLED



<ENABLED>:

4 sekundit pärast põletinupu aktiveerimist põimitakse keevitustraat sisse.

<DISABLED>:

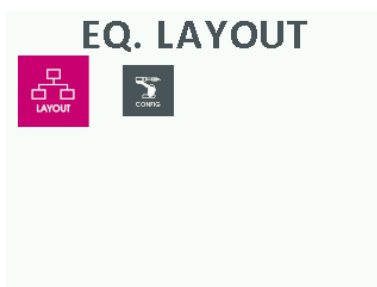
Traati ei saa põletinupuga sisse põimida.

Traadi etteandega sissepõimimise seadistamine

	
LANGUAGE	 ENGLISH
ADVANCED CONFIGURATION	DISABLED
ADVANCED WELDING MODE	DISABLED
COOLING MODE	ON DEMAND
WIRE LOAD BY GUN	ENABLED
WIRE LOAD SPEED	8.0 m/min
USB MODE	DISABLED


Traadi etteandekiirust saab seadistada vahemikus 0,5 m kuni 25,0 m/min.

7.19 Varustuse/paigutuse seadistuste tegemine



- 1 Hoidke menüü <SETUP> valimiseks nuppu 2 u 5 sekundit vajutatult.
- 2 Keerake menüü <EQ.LAYOUT> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 4 Keerake menüü <LAYOUT> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 5 Kinnitage valik, vajutades nuppu <OK/JOB>.
- 6 Keerake varustuse valimiseks suurt pöördnuppu.
- 7 Keerake valitud varustusele seadistuse määramiseks väikest pöördnuppu.
- 8 Vajutage seadistuste ülevõtmiseks nuppu <MENU>.

7.19.1 Vesijahutus (valikvarustus)

	
WATER COOLER	OPTIONAL
CAN BUS RATE	1Mbps
WIRE FEEDER 1	OPTIONAL
WIRE OUTPUT SIDE 1	LEFT
DIGITORCH 1	ABSENT
REMOTE CONTROL 1	RC OPTIONAL
TORCH TYPE 1	400A H2O
SAFETY CALIBRATION CODE 1	013
PUSH PULL CONTROL 1	Sincro 24V 10kΩ

<OPTIONAL>:

Seade tuvastab automaatselt, kas jahutusseade on ühendatud. Kui tuvastatakse jahutusseade ja vee läbivool puudub, tekib seadmel rike.

<MANDATORY>:

Jahutusseade peab olema alati ühendatud.

7.19.2 CAN-siini kiirus (valikvarustus)

LAYOUT	
WATER COOLER	OPTIONAL
CAN BUS RATE	1Mbps
WIRE FEEDER 1	OPTIONAL
WIRE OUTPUT SIDE 1	LEFT
DIGITORCH 1	ABSENT
REMOTE CONTROL 1	RC OPTIONAL
TORCH TYPE 1	400A H2O
SAFETY CALIBRATION CODE 1	013
PUSH PULL CONTROL 1	Sincro 24V 10kt

Edastuskiirus CAN-siinil on seatud väärtusele 1 Mb sekundis või 500 Kb sekundis (ainult üle 40 m vahevoolikukomplekti korral).

7.19.3 Traadi etteandekohver 1/2

LAYOUT	
WATER COOLER	OPTIONAL
CAN BUS RATE	1Mbps
WIRE FEEDER 1	OPTIONAL
WIRE OUTPUT SIDE 1	LEFT
DIGITORCH 1	ABSENT
REMOTE CONTROL 1	RC OPTIONAL
TORCH TYPE 1	400A H2O
SAFETY CALIBRATION CODE 1	013
PUSH PULL CONTROL 1	Sincro 24V 10kt

<OPTIONAL>:

Seade tuvastab sisselülitamisel automaatselt, kas ühendatud on 1 või 2 traadi etteandekohvrit.

<MANDATORY>:

Kindlasti tuleb ühendada 1 või 2 traadi etteandekohvrit. Seadmel tekib rike, kui sisselülitamisel ei tuvastata traadi etteandekohvrit või traadi etteandekohver töötamise ajal lahutatakse.

<MISSING>:

Traadi etteandekohvrit 2 ei tohi seadme kaudu hallata, ka siis, kui see on ühendatud.

MÄRKUS.

Lõik traadi etteandekohver 2 tuleb ka seadistada, et traadi etteandekohver 2 saaks robotsüsteemis töötada.

7.19.4 Traadi väljumispool 1/2

LAYOUT	
WATER COOLER	OPTIONAL
CAN BUS RATE	1Mbps
WIRE FEEDER 1	OPTIONAL
WIRE OUTPUT SIDE 1	LEFT
DIGITORCH 1	ABSENT
REMOTE CONTROL 1	RC OPTIONAL
TORCH TYPE 1	400A H2O
SAFETY CALIBRATION CODE 1	013
PUSH PULL CONTROL 1	Sincro 24V 10kt

Seadistus, kas keevitustraat väljub korpusest vasakult või paremalt (vaade seadmele eest).

7.19.5 Voolikupaketi digipöleti 1/2

LAYOUT	
WATER COOLER	OPTIONAL
CAN BUS RATE	1Mbps
WIRE FEEDER 1	OPTIONAL
WIRE OUTPUT SIDE 1	LEFT
DIGITORCH 1	ABSENT
REMOTE CONTROL 1	RC OPTIONAL
TORCH TYPE 1	400A H2O
SAFETY CALIBRATION CODE 1	013
PUSH PULL CONTROL 1	Sincro 24V 10kt

Funktsioon pole saadaval.

7.19.6 Kaugjuhtimispuul 1/2

LAYOUT	
WATER COOLER	OPTIONAL
CAN BUS RATE	1Mbps
WIRE FEEDER 1	OPTIONAL
WIRE OUTPUT SIDE 1	LEFT
DIGITORCH 1	ABSENT
REMOTE CONTROL 1	RC OPTIONAL
TORCH TYPE 1	400A H2O
SAFETY CALIBRATION CODE 1	013
PUSH PULL CONTROL 1	Sincro 24V 10k+

<DISABLED>:

Kaugjuhtimispuuldi ühendus on inaktiveeritud.

<OPTIONAL>:

Seade kontrollib sisselülitamisel, kas kaugjuhtimispuul on olemas.

<MANDATORY>:

Kaugjuhtimispuul peab olema ühendatud. Seadmel tekib rike, kui sisselülitamisel või töötamise ajal ei tuvastata kaugjuhtimispuuli ja kui kaugjuhtimispuul töötamise ajal eraldatakse.

7.19.7 Põleti tüüp 1/2

LAYOUT	
WATER COOLER	OPTIONAL
CAN BUS RATE	1Mbps
WIRE FEEDER 1	OPTIONAL
WIRE OUTPUT SIDE 1	LEFT
DIGITORCH 1	ABSENT
REMOTE CONTROL 1	RC OPTIONAL
TORCH TYPE 1	400A H2O
SAFETY CALIBRATION CODE 1	013
PUSH PULL CONTROL 1	Sincro 24V 10k+

- Seadistage seadmega ühendatud keevituspõleti tüüp koos võimsusega (nt 400 A H2O).

7.19.8 Kalibreerimine SCC 1/2

LAYOUT	
WATER COOLER	OPTIONAL
CAN BUS RATE	1Mbps
WIRE FEEDER 1	OPTIONAL
WIRE OUTPUT SIDE 1	LEFT
DIGITORCH 1	ABSENT
REMOTE CONTROL 1	RC OPTIONAL
TORCH TYPE 1	400A H2O
SAFETY CALIBRATION CODE 1	013
PUSH PULL CONTROL 1	Sincro 24V 10k+

- 1 Sisestage voolujuhtivate juhtmete pikkus (nt keevituspõleti, vahevoolikupakett, maanduskaabel) meetrites.

7.19.9 Push-Pull kontroll 1/2

LAYOUT	
WATER COOLER	OPTIONAL
CAN BUS RATE	1Mbps
WIRE FEEDER 1	OPTIONAL
WIRE OUTPUT SIDE 1	LEFT
DIGITORCH 1	ABSENT
REMOTE CONTROL 1	RC OPTIONAL
TORCH TYPE 1	400A H2O
SAFETY CALIBRATION CODE 1	013
PUSH PULL CONTROL 1	Sincro 24V 10k+

Valikvarustuse <PUSH-PULL> jaoks tuleb seadistada paigaldatud riistvara. Praegu kasutatakse ainult 24 V või 42 V Sincro-trükkplaati.


7.19.10 Push-Pull 1/2

LAYOUT	
WATER COOLER	OPTIONAL
CAN BUS RATE	1Mbps
WIRE FEEDER 1	OPTIONAL
WIRE OUTPUT SIDE 1	LEFT
DIGITORCH 1	ABSENT
REMOTE CONTROL 1	RC OPTIONAL
TORCH TYPE 1	400A H2O
SAFETY CALIBRATION CODE 1	013
PUSH PULL CONTROL 1	Sincro 24V 10k+

- Seadistage Push-Pull keevituspõleti tüüp.


Tehases on seadistatud keevituspõleti tüüp <Binzel PP 401 D 24V>.

7.19.11 Push-Pull Speed 1/2

 LAYOUT	
WIRE FEEDER 1	OPTIONAL
WIRE OUTPUT SIDE 1	LEFT
DIGITORCH 1	ABSENT
REMOTE CONTROL 1	RC OPTIONAL
TORCH TYPE 1	400A H2O
SAFETY CALIBRATION CODE 1	013
PUSH PULL CONTROL 1	Sincro 24V 10kt
PUSH PULL 1	OFF
Δ PUSH PULL SPEED 1	0.0 m/min

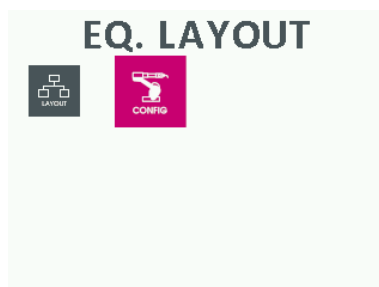
- Seadistage kiirus m/min (0–2 m/min), Push-Pull mootor peab töötama kiiremini kui traadietteande mootor.

7.19.12 Push-Pull kiirus 1/2

 LAYOUT	
WIRE OUTPUT SIDE 1	LEFT
DIGITORCH 1	ABSENT
REMOTE CONTROL 1	RC OPTIONAL
TORCH TYPE 1	400A H2O
SAFETY CALIBRATION CODE 1	013
PUSH PULL CONTROL 1	Sincro 24V 10kt
PUSH PULL 1	OFF
Δ PUSH PULL SPEED 1	0.0 m/min
Δ% PUSH PULL SPEED 1	+0 %

- Seadistage Push-Pull mootori kiiruse protsentuaalne erinevus ($\pm 300\%$) traadi etteandekiirusest.

7.20 Tarvikute seadistamine (valikvarustus)



Kui ühendatud on robotliides, tehke alljärgnev seadistus.

- 1 Hoidke menüü <SETUP> valimiseks nuppu 2 u 5 sekundit vajutatult.
- 2 Keerake menüü <EQ. LAYOUT> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 4 Kinnitage valik, vajutades nuppu <OK/JOB>.
- 5 Keerake menüü <CONFIG> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 6 Tehke seadistused.

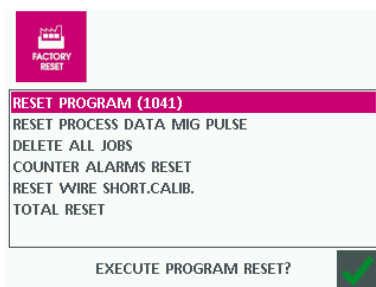
7.20.1 Tehaseseadistuste taastamine

Selles menüüs saab lähtestada seadme osaliselt või täielikult tehaseseadistustele.



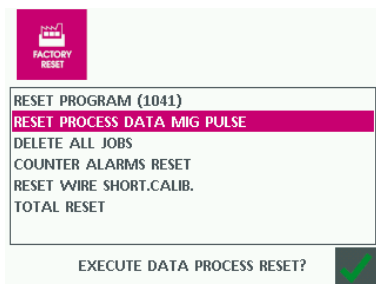
- 1 Hoidke menüü <SETUP> valimiseks nuppu 2 u 5 sekundit vajutatult.
- 2 Keerake menüü <FACTORY RESET> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 4 Keerake soovitud lähtestusfunktsiooni valimiseks suurt pöördnuppu.

7.20.2 Programmi lähtestamine



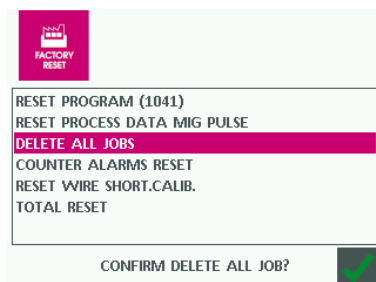
- 1 Vajutage eelnevalt valitud programmi kõigi parameetrite standardväärtustele lähtestamiseks nuppu 1.
- 2 Vajutage toimingu kinnitamiseks nuppu 2 või toimingu katkestamiseks nuppu 1.

7.20.3 Protsessandmete lähtestamine



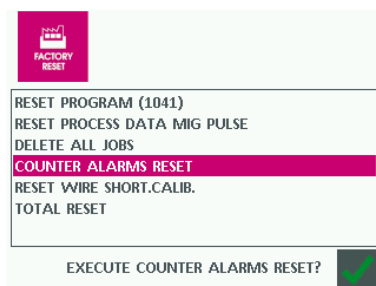
- 1 Vajutage keevitusprotsessi kõigi parameetrite standardväärtustele lähtestamiseks nuppu 1.
- 2 Vajutage toimingu kinnitamiseks nuppu 2 või toimingu katkestamiseks nuppu 1.

7.20.4 Kõigi tööde kustutamine



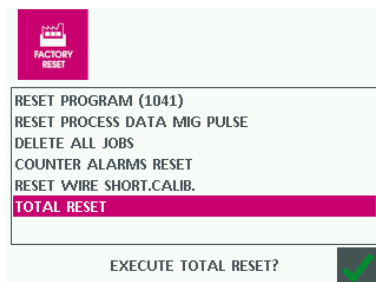
- 1 Vajutage kõigi kasutaja loodud tööde kustutamiseks nuppu 1.
- 2 Vajutage toimingu kinnitamiseks nuppu 2 või toimingu katkestamiseks nuppu 1.

7.20.5 Vealogi kustutamine



- ▶ Vajutage menüü <ERROR LOG> veateadete loenduri kustutamiseks nuppu 1.
- Kõik alarmteated seatakse väärtusele <0>.

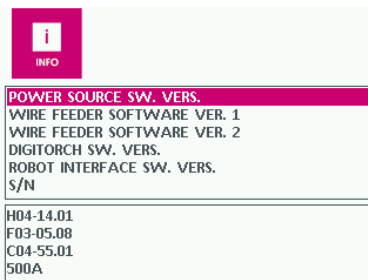
7.20.6 Kõige lähtestamine



- ▶ Vajutage kõige lähtestamiseks tehaseseadistustele nuppu 1.
- Toimingut ei saa tühistada. Kõik kasutajaandmed kustutatakse.

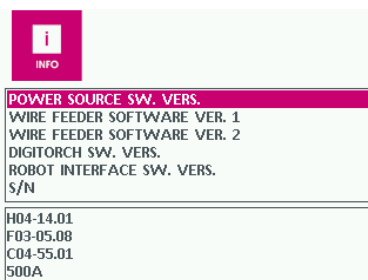
7.21 Tarkvara versioonide avamine

Selles menüüs saab avada tarkvara versioone, mis on installitud üksikutele komponentidele.



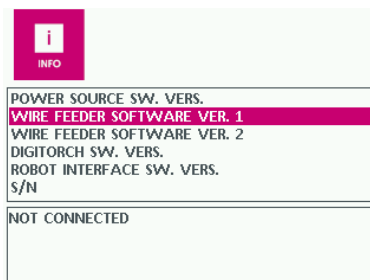
- 1 Keerake menüü <INFO> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 2 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 3 Keerake soovitud komponendi valimiseks suurt pöördnuppu.

Vooluallika tarkvara versioon



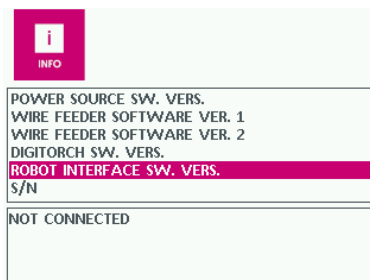
- ▶ Avage emaplaadi (PCPU) tarkvara versioon.

Traadi etteande tarkvara versioon 1/2



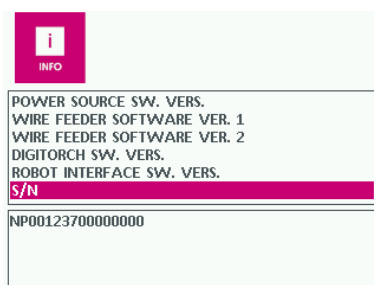
- ▶ Avage traadi etteandekohvri trükkplaatide tarkvara versioon.

Robotliidese tarkvara versioon



- ▶ Avage robotliidese tarkvara versioon.

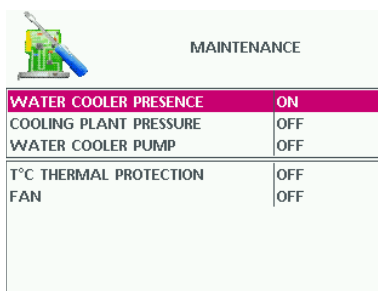
Emaplaadi seerianumber



► Avage emaplaadi (CPU) seerianumber.

Seerianumber on vajalik täiendava tarkvara/funktsioonide hilisemaks installimiseks.

7.22 Hooldusmenüü avamine

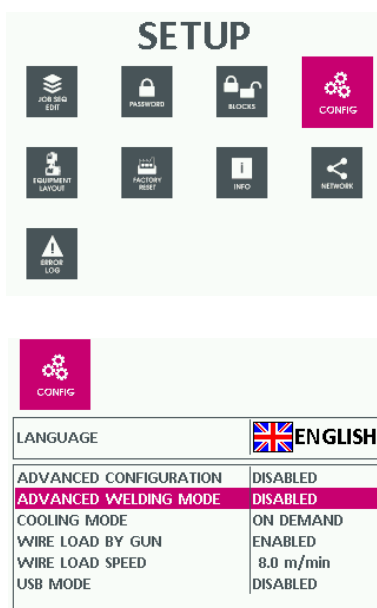


- 1 Hoidke hooldusmenüü avamiseks nuppu 1 ja nuppu 2 samal ajal u 5 sekundit vajutatult.
- 2 Keerake komponendi valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Keerake oleku valimiseks väikest pöördnuppu.

Tab. 18 Hooldusmenüü olek

<WATER COOLER PRESENCE>	OFF	Jahutusseade puudub.
	ON	Jahutusseade on olemas.
<COOLING PLANT PRESSURE>	OFF	Veesurve puudub.
	ON	Veesurve on olemas.
<WATER COOLER PUMP>		► Keerake veepumba katsepõhiseks sisse- ja väljalülitamiseks väikest pöördnuppu.
<T °C THERMAL PROTECTION>	OFF	Ületemperatuur puudub.
	ON	Seade ülekuumenenud. ► Laske seadmel töötavate ventilaatoritega maha jahtuda.
<FAN>		► Keerake ventilaatorite katsepõhiseks sisse- ja väljalülitamiseks väikest pöördnuppu.

7.23 Laiendatud SETUP-menüü avamine



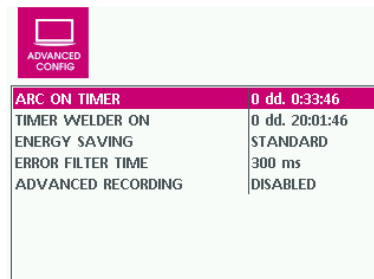
- 1 Hoidke menüü <SETUP> valimiseks nuppu 2 u 5 sekundit vajutatult.
- 2 Keerake menüü <CONFIG> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 4 Keerake menüü <ADVANCED CONFIGURATION> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 5 Keerake menüü <ADVANCED CONFIGURATION> aktiveerimiseks väikest pöördnuppu.
- 6 Keerake menüü <ADVANCED WELDING MODE> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 7 Keerake menüü <ADVANCED WELDING MODE> aktiveerimiseks väikest pöördnuppu.
- 8 Vajutage menüüst <CONFIG> lahkumiseks nuppu <MENU>.

Ekraaninäidul kuvatakse laiendatud menüüd <ADVANCED CONFIG>, <ADVANCED MODE> ja <WELD LOG>.

7.23.1 ADVANCED CONFIG



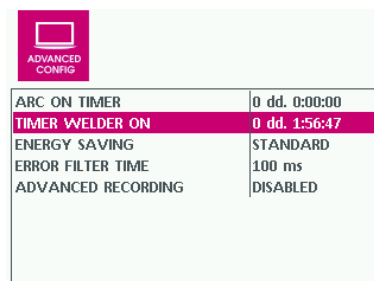
- 1 Hoidke menüü <SETUP> valimiseks nuppu 2 u 5 sekundit vajutatult.
- 2 Keerake menüü <ADVANCED CONFIGURATION> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.



<ARC ON TIMER>

Näit, kui kaua seadmega aktiivselt keevitati. Väärtuse saab lähtestada valikuga <TOTAL RESET>.

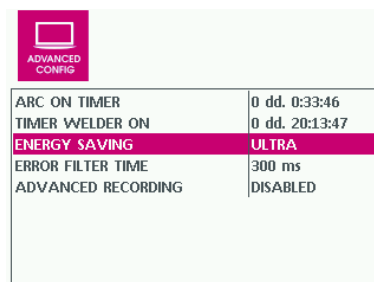
⇒ 7.20.6 Kõige lähtestamine leheküljel ET-44



<TIMER WELDER ON>

Näit, kui kaua oli seade sisse lülitatud. Loenduri saab lähtestada valikuga <TOTAL RESET>.

⇒ 7.20.6 Kõige lähtestamine leheküljel ET-44



<ENERGY SAVING>

<STANDARD>:

Määratud aja möödudes aktiveeritakse ekraaninäidul (keevitusvoolu allikas ja traadi etteandekohver) ekraanisäästja.

<ULTRA>:

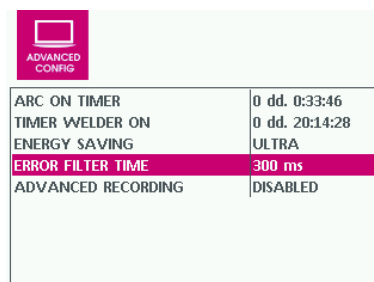
Määratud aja möödudes lülitatakse ekraaninäit (keevitusvoolu allikas ja traadi etteandekohver) välja.

<EXTRA>:

Määratud aja möödudes lülitatakse ekraaninäit (keevitusvoolu allikas ja traadi etteandekohver) välja.

<ERROR FILTER TIME>

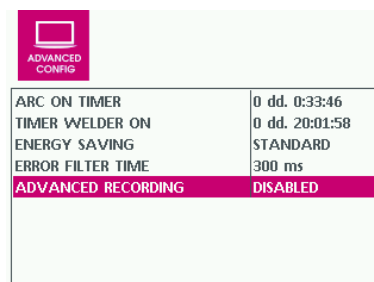
Näit, kui pika viiteajaga kuvatakse ekraaninäidul veateade.



<ADVANCED RECORDING>

Koos CQM-tarkvaraga saab juhtida vaba või automaatset andmesalvestust.

⇒ CQM-tarkvara käsiraamat



- ▶ Vajutage menüüst <ADVANCED MODE> lahkumiseks nuppu <OK/JOB>.

7.23.2 Advanced Mode

ADVANCED MODE	
CYCLE	DISABLED
CRATER	STANDARD
DUAL PULSE	STANDARD
ARC LENGTH ADJUSTMENT	VOLTAGE
TIG LIFT MODE	DISABLED

1 Keerake menüü <ADVANCED MODE> valimiseks suurt pöördnuppu.

2 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.

ADVANCED MODE	
CYCLE	ADVANCED
CRATER	ADVANCED
DUAL PULSE	ADVANCED
ARC LENGTH ADJUSTMENT	WIRE SPEED
TIG LIFT MODE	ENABLED

<CYCLE>

<ENABLED>:

Funktsioon I2 tsüklil on inaktiveeritud.

<STANDARD>:

Saadaval on järgmised keevitusparameetrid.

- I2 tsükli vool
- I2 tsükli kaarleegi pikkus
- I2 tsükli ping

<ADVANCED>:

Lisaks on saadaval järgmised keevitusparameetrid rambi reguleerimiseks voolult I1 voolule I2 (ja vastupidi).

- Slope up (I1 to I2)
- Slope down (I2 to I1)

<CRATER>

<STANDARD>:

Saadaval on kõik standardsed keevitusparameetrid.

<ADVANCED>:

Saadaval on järgmised keevitusparameetrid.

- Kaarleegi pikkus käivitus
- Kaarleegi pikkus lõpp

ADVANCED MODE	
CYCLE	ADVANCED
CRATER	STANDARD
DUAL PULSE	STANDARD
ARC LENGTH ADJUSTMENT	WIRE SPEED
TIG LIFT MODE	ENABLED

<DUAL PULSE>

<STANDARD>:

Saadaval on kõik standardsed keevitusparameetrid.

<ADVANCED>:

Lisaks on saadaval järgmised keevitusparameetrid rambi reguleerimiseks topeltpulssparameetrite vahel.

- Slope up (I1 to I2)
- Slope down (I2 to I1)

ADVANCED MODE	
CYCLE	ADVANCED
CRATER	ADVANCED
DUAL PULSE	STANDARD
ARC LENGTH ADJUSTMENT	WIRE SPEED
TIG LIFT MODE	ENABLED

<ARC LENGTH ADJUSTMENT>

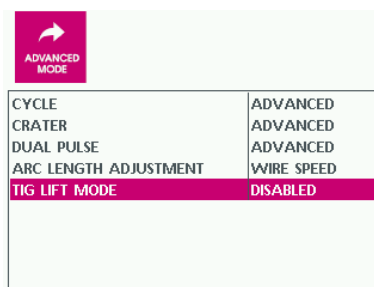
<VOLTAGE>:

Kaarleegi pikkuse korrektuur ping kaudu.

<WIRE SPEED>:

Kaarleegi pikkuse korrektuur traadikiiruse kaudu.

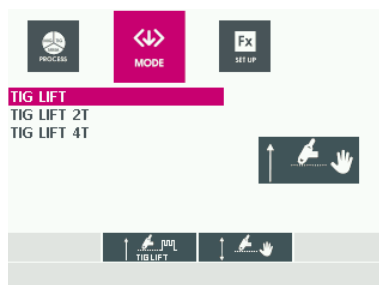
ADVANCED MODE	
CYCLE	ADVANCED
CRATER	ADVANCED
DUAL PULSE	ADVANCED
ARC LENGTH ADJUSTMENT	VOLTAGE
TIG LIFT MODE	ENABLED



<TIG LIFT PULSE>

ENABLED:

Keevitusprotsessis TIG LIFT PULSE saab keevitada 2-taktilises ja 4-taktilises töörežiimis spetsiaalse TIG-keevituspõletiga. Selleks peab olema TIG-keevituspõletid ühendatud 7-pooluselise pesaga, kontaktid 3+4.



<TIG LIFT>

Tavaline TIG Lift Arc funktsioon ilma põletinuputa.

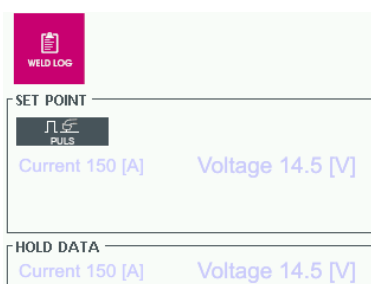
Täiendava põletinupuga:

⇒ 7.29.2 Keevitamine, 2-taktiline leheküljel ET-51

⇒ 7.29.3 Keevitamine, 4-taktiline leheküljel ET-51

- Vajutage menüüst <ADVANCED MODE> lahkumiseks nuppu <MENU>.

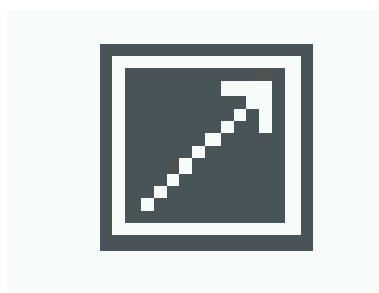
7.24 Menüü Weld Log avamine



Selles menüüs saab avada viimati seadistatud keevitusparameetreid ja salvestatud andmeid.

- 1 Keerake menüü <WELD LOG> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 2 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.

7.25 Kaugjuhtimispuldi seadistamine (valikvarustus)



Kui ühendatud on kaugjuhtimispuldid, kuvatakse ekraaninäidul vastav väli. Valikuliselt on saadaval järgmised kaugjuhtimispuldid.

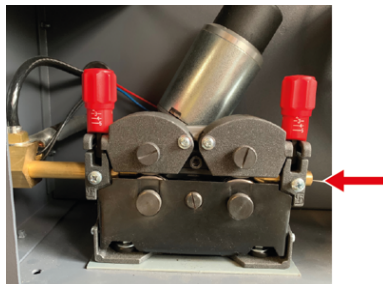
- MIG sünergiline: sünergia / kaarleegi pikkuse seadistamine.
- MIG käsitsi: traadi/pinge seadistamine (MIG käsitsi).
- Push-Pull-põletid: sünergia seadistamine.
- Põletid Up/Down: sünergia / TÖÖDE arvu seadistamine.

7.26 Keevitustraadi edastamine

⚠ HOIATUS**Vigastusohut terava keevitustraadi tõttu**

Kui edastatakse teravat keevitustraati, võivad olla tagajärjeks rasked torkevigastused.

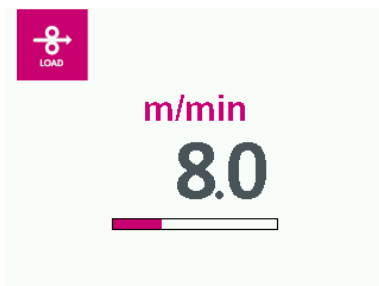
- ▶ Ärge vaadake otse vooludüüsi avasse, et traadiedastust kontrollida.
- ▶ Hoidke oma nägu ja jäsemed traadijuhikust ohutus kauguses.



- 1 Avage traadi etteande kaas.
 - ⇒ 7.5.1 Traadi etteande kaane avamine ja sulgemine leheküljel ET-20
- 2 Juhtige keevitustraati läbi traadi juhttoru üle mõlema traadi etteanderulli.



- 3 Vajutage põletinuppu või nuppu <Traadi sissepõimimine> traadi etteandekohvri juhtboksil, kuni keevitustraati viiakse läbi keevituspõleti-voolikupaketi.



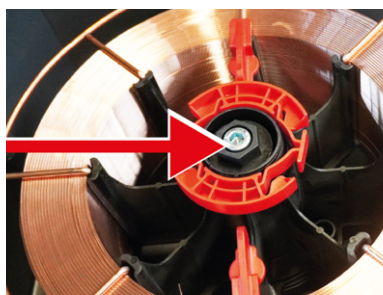
Ekraaninäidul kuvatakse traadi etteandekiirus.

- 4 Keerake suurt pöördnuppu, et seadistada soovitud traadi etteandekiirus 1 kuni 25 m/min.
- 5 Sulgege traadi etteande kaas.
 - ⇒ 7.5.1 Traadi etteande kaane avamine ja sulgemine leheküljel ET-20

Pärast seadme uuesti sisselülitamist aktiveeritakse parameetrimenüüst vaikeväärtus.

7.27 Traadipooli piduri justeerimine

Traadi kinnitustorni on varustatud traadipooli piduriga, mis takistab traadipooli järelliikumist traadietteande mootori peatamisel.



- 1 Avage traadi etteande kaas.
 - ⇒ 7.5.1 Traadi etteande kaane avamine ja sulgemine leheküljel ET-20
- 2 Justeeri traadipooli piduri pidurdustoimet, keerates traadi kinnitustorni sisekuuskantkrugi. Keerake traadi kinnitustorni sisekuuskantkrugi ainult nii kõvasti kinni, et keevitustraati ei saa libiseda.
- 3 Sulgege traadi etteandekohvri kaas.
 - ⇒ 7.5.1 Traadi etteande kaane avamine ja sulgemine leheküljel ET-20

7.28 Gaasitesti tegemine



- ▶ Vajutage traadi etteandekohvri juhtboksil nuppu <Gaasitest>.

Gaasiventil jääb 15 sekundiks avatuks ja sulgub automaatselt. Alternatiivselt vajutage gaasitesti katkestamiseks uuesti nuppu <Gaasitest>.

7.29 Keevitamisprotseduuri alustamine

TEATIS

Töödeldava detaili kahjustus valesi valitud keevitusseadistuste tõttu

Kui töödeldavale detailile seadistatakse juhtpaneelil ja juhtboksil ebasobivad keevitusseadistused, võib töödeldav detail kahjustada saada.

- Keevitage enne keevitusprotsessi algust proovikeevisõmblus ja reguleerige vajaduse korral keevitusseadistusi.

TEATIS

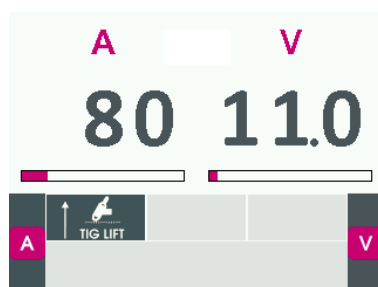
Materiaalne kahju keevitusprotsessi ajal võrgupistikute tõmbamise tõttu

Kui võrgupistikut tõmmatakse keevitusprotsessi ajal, võib seade pöördumatult kahjustada saada.

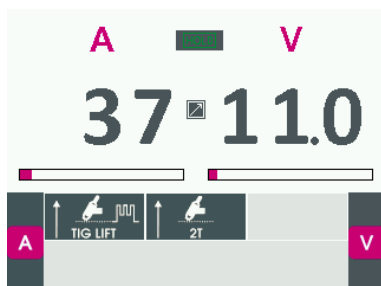
- Ärge tõmmake võrgupistikut keevitusprotsessi ajal ja jälgige konstantset vooluvarustust.

- 1 Seadistage juhtboksil kõik vajalikud keevitusparameetrid olenevalt töödeldavast detailist, kasutatavast keevitustraadist ja kaitsegaasist.
- 2 Avage kaitsegaasi ballooni kraan.

7.29.1 Ekraaninäidu lugemine



Keevitamisprotsessi ajal kuvatakse ekraaninäidul aktuaalsed keevitusväärtused.



Pärast keevitusprotsessi lõpetamist kuvatakse ekraaninäidul väli <HOLD> ja viimased keevitusväärtused.

7.29.2 Keevitamine, 2-taktiline

- 1 Vajutage keevitusprotsessi käivitamiseks põletinuppu.
- 2 Vabastage keevitusprotsessi lõpetamiseks põletinupp.

7.29.3 Keevitamine, 4-taktiline

- 1 Vajutage keevitusprotsessi käivitamiseks põletinuppu ja laske lahti.
- 2 Vajutage keevitusprotsessi lõpetamiseks põletinuppu ja laske lahti.

7.29.4 Keevitamine, 2-taktiline kraater

- 1 Vajutage ja hoidke keevitusprotsessi käivitamiseks põletinuppu.

Kaarleek süüdatakse pärast gaasi eelvooluaga eelseadistatud kuumkävitusvooluga. Pärast kraatri käivitusaja möödumist läheb vool seadistatud käivitusrambiga seadistatud keevitusvoolule I1.

- 2 Vabastage keevitusprotsessi lõpetamiseks põletinupp.

Vool langeb seiskamisrambiga seadistatud lõppkeevitusvoolule. Pärast kraatri seiskamisaja möödumist kustub kaarleek ja kaitsegaas voolab seadistatud ajaga.

7.29.5 Keevitamine, 4-taktiline kraater

- 1 Vajutage keevitusprotsessi käivitamiseks põletinupp. Kaarleek süüdatakse eelseadistatud kuumkäävitusvooluga. Keevitusvool langeb käävitusvoolule ja hoiab seda väärtust.
- 2 Vabastage põletinupp, et vool läheks seadistatud käävitusrambiga seadistatud keevitusvoolule I1.
- 3 Vajutage põletinupp, et vool langeks seiskamisrambiga seadistatud lõppkeevitusvoolule ja hoiaks seda väärtust.
- 4 Vabastage keevitusprotsessi lõpetamiseks põletinupp. Kaarleek kustub ja kaitsegaas voolab seadistatud ajaga.

7.29.6 Punktid

- 1 Vajutage ja hoidke keevitusprotsessi käivitamiseks põletinupp. Keevitusvool voolab eelseadistatud ajaga, seejärel lõpeb keevitusprotsess automaatselt.
- 2 Vabastage põletinupp.

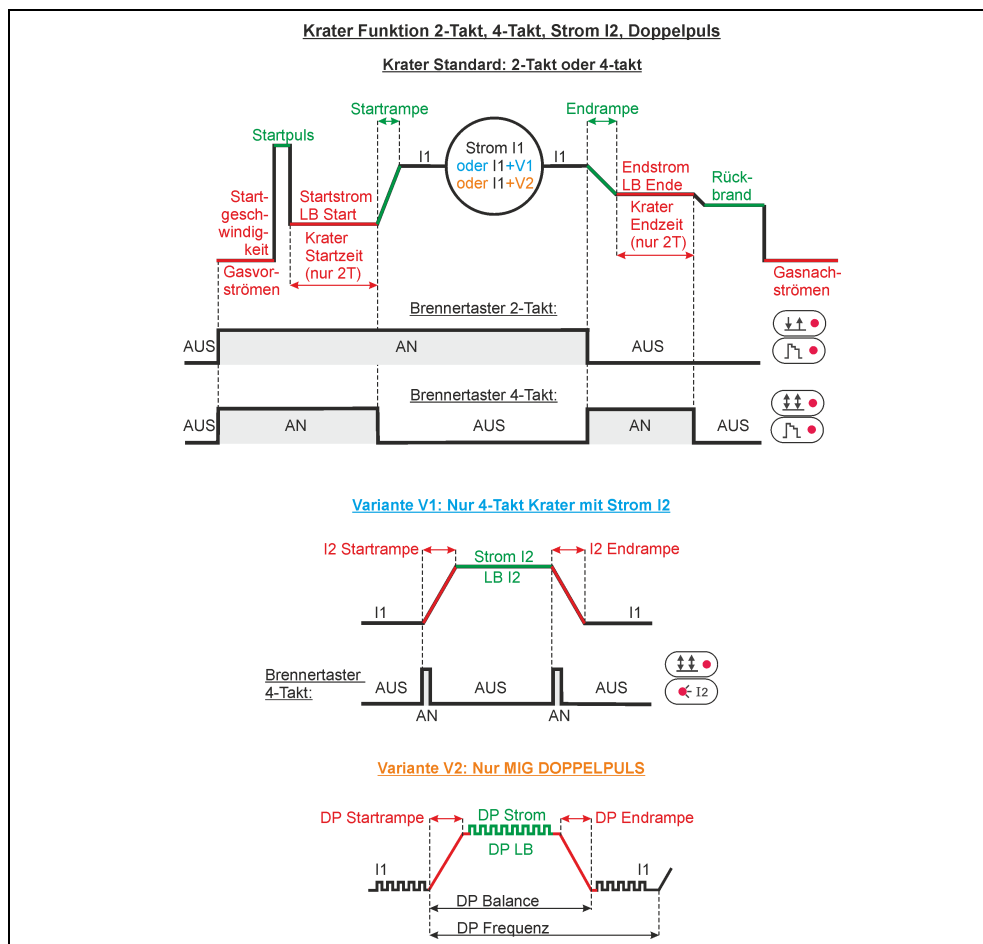
7.29.7 Intervallid

- 1 Seadistage keevitus-, pausi- ja punktimisaeg.
⇒ 7.11 Keevitusparameetrite seadistamine leheküljel ET-27
- 2 Vajutage ja hoidke keevitusprotsessi käivitamiseks põletinupp. Keevitusvool voolab eelseadistatud ajaga, seejärel lõpeb keevitusprotsess automaatselt. Pärast eelseadistatud pausiega algab keevitusprotsess automaatselt uuesti.
- 3 Vabastage keevitusprotsessi lõpetamiseks põletinupp.

7.29.8 Keevitamine, 4-taktiline kraater ja I2 (tsükkel)

- 1 Aktiveerige menüüs <ADVANCED CONFIGURATION> funktsioon <ADVANCED MODE>.
- 2 Vajutage keevitusprotsessi käivitamiseks põletinupp. Kaarleek süüdatakse eelseadistatud kuumkäävitusvooluga. Keevitusvool langeb käävitusvoolule ja hoiab seda väärtust.
- 3 Vabastage põletinupp, et vool läheks seadistatud käävitusrambiga seadistatud keevitusvoolule I1.
- 4 Vajutage I1 ja I2 vahel vahetamiseks lühidalt (< 0,5 s) põletinupp. Vool voolab I2-käävitusrambiga olekust I1 olekule I2, hoiab väärtust I2.
- 5 Vajutage uuesti lühidalt (< 0,5 s) põletinupp, et I2-seiskamisrambiga uuesti olekule I1 langeda. Toimingut saab piiramatult korrata.
- 6 Vajutage põletinupp, et vool langeks seiskamisrambiga seadistatud lõppkeevitusvoolule ja hoiaks seda väärtust.
- 7 Vabastage keevitusprotsessi lõpetamiseks põletinupp. Kaarleek kustub ja kaitsegaas voolab seadistatud ajaga.

Joon. 14 Kraatri funktsioonid



7.30 Spetsiaal-kaarleegid

Comfort.VERTICAL-PULS (tõusev pulss-vertikaalkeevitus)

visionPULSE-UP on uus spetsiaalne meetod, mis on eelkõige välja töötatud tõusvaks vertikaalkeevituseks. Tänu pulss-MIG ja spetsiaalse MIG-meetodi vastavalt tasakaalustatud kombinatsioonile on võimalik kasutada seda keevitusrežiimi lihtsal ja ökonoomsel viisil erakordselt suure keevituskiirusega võrreldes kolmnurk-tehnikate või „kuusepuu“-tehnikatega, mis on tüüpilised tavalistele meetoditele. Kasutades spetsiaalset meetodit visionPULSE-UP tagab pulss-MIG-meetod materjali ideaalse sulandumise ilma pitsmeteta ja lühisteta, samal ajal võimaldab MIG-meetod tänu oma väiksele energiatarbele ladestatud materjali hästi kõvastada ja vormida. Lõpptulemuseks on heade mõõtmetega ja ilma defektideta kitsas õmblus.

Eelised:

- suurem keevituskiirus ja suurepärased tulemused tõusval vertikaalkeevitusel
- lineaarne keevitamine ilma „kuusepuu“-tehnikat kasutamiset
- tipu ideaalne sulandumine
- väike soojuskoormus õhukeste paksuste keevitamisel
- suurem kiirus võrreldes TIG-keevitamisega juurelääbimises
- soojuskoormuse ideaalne kontroll, servade väiksem deformatsioon
- lihtne teostus mitte eriti kogunud keevitajate jaoks

Kasutamine:

- kõigi metallide keevitamine tõusval vertikaalkeevitusel
- väiksemate keskmise paksusega õmbluste keevitamine
- suure vahekaugusega õmbluste keevitamine
- väikse soojuse juurdevooluga MIG-jootmine
- roostevaba terase keevitamine
- naftakeemiatööstus
- toiduainetööstus

Comfort.POWER-PULS (suure läbitungimisega pulsskeevitus)

vision.PULSE-POWER on uus meetod, mis on spetsiaalselt välja töötatud keskmise/suure paksusega terase ja mitteraudmaterjalide keevitamiseks, kus nõutakse hästi tasandatud keevisõmblust. Tänu keevitusmeetodi pulss-MIG ja meetodi vision.POWER vastavalt tasakaalustatud kombinatsioonile on võimalik kasutada seda keevitusrežiimi lihtsal ja kiirel viisil keevisvanni sulandumisdefektide märkimisväärse vähendamiseks ja miinimumini vähendatud soojuse mõjupiirkonnaga. Kasutades spetsiaalset meetodit vision.PULSE-POWER tagab pulss-MIG-meetod materjali ideaalse sulandumise ilma pritsmeteta ja lühisteta, samal ajal võimaldab vision.POWER tugevamat läbitungimist ja keevituskiiruse suurendamist koos väiksema energiatarbega ja ladestatud materjali lihtsama kontrolliga. Lõpptulemuseks on hästi lamendatud ja hästi läbitungiv ilma defektideta kraat. Lisaks on keevitajal tänu selle meetodi kasutamisele võimalik jätkata lineaarselt, lihtsal viisil ilma põleti tavapärase kasutamiseta.

Eelised:

- tugevam läbitungimine
- laiem ja hästi vormitud keevisõmblus
- keevituskiiruse suurendamine
- väike soojuskoormus põhimaterjali väiksemate deformatsioonidega
- sissepõlemisälkude kõrvaldamine ja servade viimistluse parandamine
- lineaarne keevitustehnika ilma keevituspõleti tavapärase kasutamiseta
- etteantava materjali ja kaitsegaasi väiksem kulu
- väiksem suitsu teke

Kasutamine:

- keskmiste ja suurte paksuste asendikeevitus
- jooteühendused ühes nurgas
- keskmised ja rasked teraskonstruktsioonid
- raskete töö- ja transpordisõidukite tootmine
- laevatehased
- raudteesõidukite ehitus
- suurte tsisternide ja mahutiite tootmine

Comfort.FAST-PULS (ülikiire pulsskeevitus)

vision.PULSE-RUN on uus meetod, mis on spetsiaalselt välja töötatud pulseerimise kombineerimise jaoks legeeritud ja legeerimata terase ja alumiiniumi keevitamise suuremal teostuskiirusel. Keevitusmeetodi pulss-MIG ja meetodi vision.ULTRASPEED tasakaalustatud kombinatsioon võimaldab keevituskiiruse olulist suurendamist, säilitades pulsskeevituse esteetilised ja metallurgilised omadused. Kasutades spetsiaalset meetodit vision.PULSE-RUN tagab pulss-MIG-meetod materjali ideaalse sulandumise ilma pritsmeteta ja lühisteta, samal ajal võimaldab meetodi vision.ULTRASPEED kasutamine soojuskoormuse vähendamist ja keevituskiiruse suurendamist. Lõpptulemuseks on heade mõõtmetega ja ilma defektideta kitsas õmblus, mis on teostatav oluliselt lühema ajaga võrreldes tavapärase pulsskeevitusega.

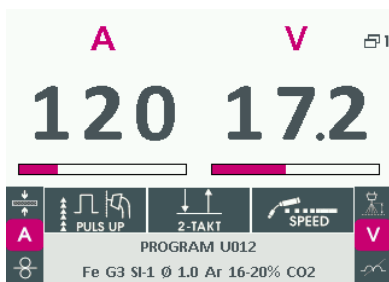
Eelised:

- suur keevituskiirus (40% kiirem võrreldes tavapärase pulsskeevitusega)
- keevisvanni parem kontroll suurel keevituskiirusel
- soojuse juurdevoolu vähendamine
- suurem läbitungimine
- keevitatud detaili (roostevaba teras) väiksem deformatsioon
- puuduvad pritsmed ja metalli väljavise

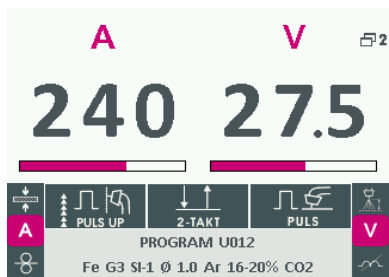
Kasutamine:

- terasest, roostevabast terasest ja alumiiniumist komponentide keevitamine
- metallehitus
- ehitustööstus
- naftakeemiatööstus
- toiduainetööstus
- raudteesõidukite ehitus
- väikeste mõõtmetega paagid ja mahutid

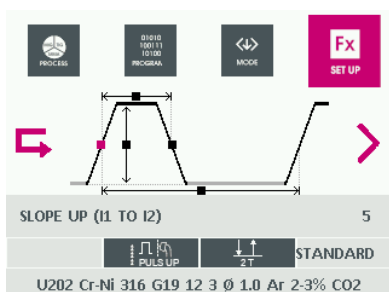
Seadistusvõimalused spetsiaal-kaarleekides



Spetsiaal-kaarleek 1 (I1)

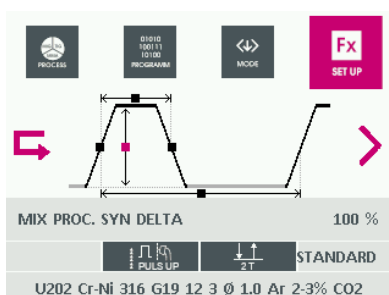


Spetsiaal-kaarleek 2 (I2)



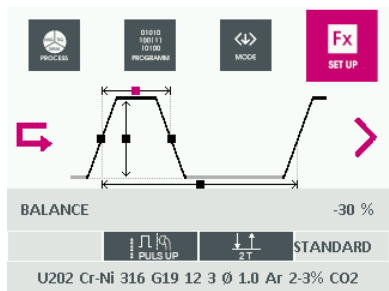
<SLOPE UP>:

Kirjeldab voolutõusu voolult I1 voolule I2 (seadistusvahemik 0–2 s).



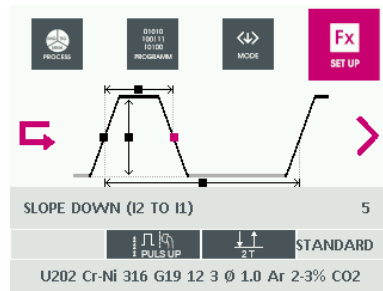
<SYN DELTA>:

Kirjeldab võimsusdeltat I1 ja I2 vahel.



<BALANCE>:

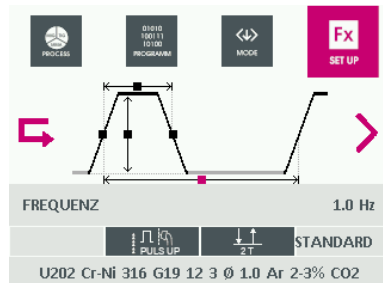
Kirjeldab ajalist suhet voolult I1 voolule I2, lähtudes I1.



<SLOPE DOWN>:

Kirjeldab voolulangust voolult I2 voolule I1.

⇒ Tab. 13 Keevitusparameetrid – PULSE, DUAL PULSE, ROOT, PIPE, FASTARC leheküljel ET-27



<FREQUENCY>:

Kirjeldab vahetamise sagedust sekundi kohta voolult I1 voolule I2.

8 Töö lõpetamine

- 1 Seadke pealüliti asendisse <0>.
- 2 Lahutage seade vooluvarustusest.
- 3 Lahutage seade gaasivarustusest.
- 4 Keerake rõhualandusventiilil olev rõhuregulaator vastupäeva täiesti lahti, et lödvendada pingutusvedrusid.

9 Hooldus ja puhastamine

Regulaarne hooldus ja puhastamine on seadme pika tööea ja tõrgeteta toimimise eeldus. Hooldustsükli määravad seadme töökeskkond ja hooldusaeg. Kui seadet kasutatakse iga päev kauem kui 8 tundi, tuleb hooldusaega sõltuvalt vajadusest muuta. Järgige standardis EN 60974-4 „Järelevalve ja kontroll kaarkeevitusseadmete kasutamise ajal“ ning vastavates siseriiklikes seadustes ja direktiivides esitatud andmeid.

⚠ HOIATUS

Elektrilöök puuduva maanduse tõttu

Kui katteplekid monteeritakse asjatundmatult, võib juhtuda, et maandus ei ole õigesti loodud. Tekib eluohtlike elektrilööki oht.

- ▶ Laske katteplekid demonteerida ja monteerida üksnes elektrikul hooldus- ja puhastustöödeks.
- ▶ Laske alati pärast katteplekkide avamist teha ohutuskontroll vastavalt standardile DIN IEC 60974 4. osa: „Perioodiline ülevaatus ja kontrollimine“ ettevõtte JESS Welding või muu volitatud spetsialisti poolt.

⚠ HOIATUS

Elektrilöök pingestatud komponentide tõttu

Kui komponendid on hooldus- ja puhastustööde ajal pingestatud, võib tekkida eluohtlik elektrilöök.

- ▶ Seadke pealüliti enne hooldus- ja puhastustöid asendisse <0>.
- ▶ Lahutage elektriline võrguühendus.

⚠ HOIATUS

Elektrilöögi oht defektse kaabli tõttu

Kahjustatud või asjatundmatult paigaldatud kaablid võivad põhjustada eluohtlike elektrilööki.

- ▶ Kontrollige, et kõik pinge all olevad kaablid ja ühendused oleks nõuetekohaselt paigaldatud ja ilma kahjustusteta.
- ▶ Laske kahjustatud, deformeerunud või kulunud detailid välja vahetada üksnes elektrikul.

⚠ HOIATUS**Muljumisoht**

Seadme komponentide asjatundmatul monteerimisel ja demonteerimisel võivad jäsemed muljuda saada.

- ▶ Ärge asetage käsi ohupiirkonda.
- ▶ Kontrollige ja kandke sobivaid isikukaitsevahendeid.

⚠ ETTEVAATUST**Tahtmatu käivitamisega kaasneb vigastusoht**

Kui seade on hooldus-, puhastus- või demonteerimistööde ajal pingestatud, võivad pöörlevad detailid ootamatult käivituda ja põhjustada löikevigastusi.

- ▶ Lülitage seade välja.
- ▶ Katkestage kõik elektriühendused.

⚠ ETTEVAATUST**Tulekahjuoht mustuse tõttu**

Seadme sisemuses olevad tolmuladestused võivad põhjustada isolatsiooni vähenemist. See võib tekitada lühiseid või tulekahjusid.

- ▶ Puhastage seadet kord aastas kuivatatud suruõhuga, et eemaldada tolm ja keevitussuitsu jäägid.

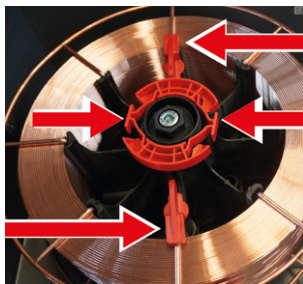
9.1 Hooldus- ja puhastusvälbad

Esitatud välpade puhul on tegemist orienteeruvate väärtustega ja need kehtivad ühes töövahetuses töötamisel. Soovitame iga-aastase ülevaatus kohta pidada raamatut. Selle käigus peab registreerima kontrollimise kuupäeva, tuvastatud puudused ja kontrolõri nime.

- | | |
|--|---|
| Iga päev | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollige kaableid, ühendusvoolikuid ja -liitmikke kindla kinnituse ja kahjustuste suhtes ning vajaduse korral vahetage need välja. ▶ Kontrollige jahutusvedeliku paagis oleva jahutusvedeliku kogust ja vajaduse korral lisage. |
| Iga 6 kuu järel | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vahetage jahutusvedelik. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 9.3 Jahutusvedeliku vahetamine leheküljel ET-58 |
| Kord aastas | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Laske teha ohutuskontroll vastavalt standardile DIN IEC 60974 4. osa: „Perioodiline ülevaatus ja kontrollimine“ ettevõtte JESS Welding või muu volitatud spetsialisti poolt. ▶ Kontrollige väljast läbi korpuse visuaalselt, kas lamelljahuti on määrdunud. Vajaduse korral laske teha lamelljahuti puhastus ettevõtte JESS Welding või muu volitatud spetsialisti poolt. |
| Pärast keevitustradirulli keevitamist | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Puhuge traadi juhttoru ja traadi juhtspiraal suruõhuga läbi. |
| Halveneva traadietteande korral | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Asendage traadi juhtspiraal. |
| Vajaduse korral | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vahetage traadi etteanderulle paarikaupa. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 7.5.3 Traadi etteanderullide sisestamine leheküljel ET-22 ▶ Vahetage traadipool. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 9.2 Traadipooli vahetamine leheküljel ET-58 ▶ Justeerige traadipooli pidur. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 7.27 Traadipooli piduri justeerimine leheküljel ET-50 |
| Käikuandmisel (kui on vaja) ja jahutusvedeliku paagi tühjenemise korral | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Eemaldage pumbast õhk. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 9.5 Pumba õhutustamine leheküljel ET-59 |
| Alati pärast katteplekkide avamist | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Laske teha ohutuskontroll vastavalt standardile DIN IEC 60974 4. osa: „Perioodiline ülevaatus ja kontrollimine“ ettevõtte JESS Welding või muu volitatud spetsialisti poolt. |

9.2 Traadipooli vahetamine

⇒ Joon. 12 leheküljel ET-20



- 1 Avage traadi etteande kaas.
⇒ 7.5.1 Traadi etteande kaane avamine ja sulgemine leheküljel ET-20
- 2 Suruge traadipooli kinnitus kokku ja tõmmake see traadi kinnitustornilt maha.
- 3 Avage pöödrivi (2 tk).
- 4 Eemaldage tühja traadipooliga traadipooli adapter ja paigaldage peale uus traadipool.
- 5 Sisestage traadipooli adapter uuesti traadi etteandesse.
⇒ 7.5.2 Traadipooli sisestamine leheküljel ET-21

9.3 Jahutusvedeliku vahetamine

- 1 Avage jahutusvedeliku paagi kork.
- 2 Pumbake jahutusvedelik sobiva vaakum-alasurvepumbaga jahutusvedeliku paagist välja ja koguge sobivasse mahutisse.
- 3 Loputage jahutusvedeliku paaki puhta veega. Pumbake vesi sobiva vaakum-alasurvepumbaga jahutusvedeliku paagist välja ja koguge sobivasse mahutisse.
- 4 Lisage uus jahutusvedelik.
⇒ 9.4 Jahutusvedeliku lisamine leheküljel ET-58
- 5 Eemaldage pumbast õhk.
⇒ 9.5 Pumba õhutustamine leheküljel ET-59

9.4 Jahutusvedeliku lisamine

TEATIS

Materiaalne kahju puuduva jahutusvedeliku tõttu

Liiga väike jahutusvedeliku kogus võib põhjustada seadme pumba ülekuumenemise ja pöördumatu kahjustumise.

- ▶ Täitke jahutusvedeliku paak enne käitamist jahutusvedelikuga.
- ▶ Õhutustage pumba alati pärast pumba tühjalt töötamist.
⇒ 9.5 Pumba õhutustamine leheküljel ET-59
- ▶ Jälgige, et pump ei töötaks kuival.

TEATIS

Materiaalne kahju lubamatu jahutusvedeliku tõttu

Ebasobiva jahutusvedeliku kasutamine võib seadet pöördumatult kahjustada.

- ▶ Kasutage üksnes jahutusvedelikku JPP (tellimisnr 900.020.400), järgides ohutuskaarti.
- ▶ Ärge segage juurde vett ega teisi vedelikke.
- ▶ Ärge keevitage ilma jahutusvedelikuta.

TEATIS

Materiaalne kahju ebasobiva jahutusvedeliku tõttu

Ebasobiva jahutusvedeliku kasutamine võib põhjustada jahutusvõimsuse piiranguid ja seadme suuremat kulumist. Kahjustused ei kuulu garantii alla.

- ▶ Kasutage üksnes lubatud jahutusvedelikku.
⇒ 4.3 Tehnilised andmed leheküljel ET-12
- ▶ Ärge segage juurde vett ega teisi vedelikke.

Vedelikjahutusega keevituspõletiga keevitustöödel tuleb täita jahutusvedeliku paak jahutusvedelikuga.



- 1 Keerake jahutusvedeliku paagi kork lahti.
- 2 Lisage jahutusvedelik.
- 3 Keerake jahutusvedeliku paagi kork kinni.
- 4 Eemaldage pumbast õhk.
⇒ 9.5 Pumba õhutustamine leheküljel ET-59

9.5 Pumba õhutustamine

Laitmatu jahutus on tagatud ainult siis, kui pump on õhutustatud. Pump tuleb alati siis, kui seade on täielikult tühjendatud, õhutustada.

⚠ ETTEVAATUST

Nahaärritused/söövitused jahutusvedelikuga kokkupuute tõttu

Pumba õhutustamisel võib tekkida kokkupuude jahutusvedelikuga. Tagajärjeks võivad olla nahaärritused või söövitused.

- ▶ Kandke pumba õhutustamisel kaitsekindaid.
- ▶ Järgige ohutuskaarti veebilehel www.jess-welding.com.



- 1 Täitke jahutusvedeliku paak täielikult täis.
- 2 Paigutage ühendusliitmiku juurde jahutusvedeliku jaoks piisavate mõõtmetega kogumismahuti.
- 3 Tõmmake avamiseks jahutusvedeliku tagasivoolu ühendusliitmiku (sinine) sulgurrõngas tagasi ja hoidke.
- 4 Lülitage seade sisse.
- 5 Niipea kui jahutusvedelik voolab mahutisse, lülitage seade uuesti välja.
- 6 Vabastage sulgemiseks jahutusvedeliku tagasivoolu ühendusliitmiku sulgurrõngas.

10 Rikked ja nende kõrvaldamine

- ▶ Pöörake tähelepanu keevitustehniliste komponentide dokumentatsioonile.
 - ▶ Küsimuste ja probleemide korral pöörduge vastava edasimüüja või JESS Welding poole.
- Menüü <ERROR LOG> kaudu saab avada veateateid. Iga rikke kohta kuvatakse ekraaninäidul järgmine teave.
- Veateate number
 - Lühikirjeldus
 - Rikke esinemissagedus alates seadme sisselülitamisest
 - Rikke esinemissagedus alates veateadete loenduri lähtestamisest või <Reset total>



- 1 Hoidke Menüü <SETUP> valimiseks nuppu 2 u 5 sekundit vajutatult.
- 2 Keerake Menüü <ERROR LOG> valimiseks suurt pöördnuppu.
- 3 Vajutage valiku kinnitamiseks nuppu <OK/JOB>.
- 4 Keerake veateate valimiseks suurt pöördnuppu.

Kollane veateade

Seade on pärast rikke kõrvaldamist uuesti töövalmis, veateade ei ole veel kviteeritud.

Punane veateade

Rike on kõrvaldamata, seade ei ole töövalmis.

10.1 Veateadete loenduri lähtestamine

Veateadete loendur näitab, kui sageli on veateade alates keevitusvoolu allika viimasest sisselülitamisest esinenud.

ERRORS	Act	TOT
E0.1 OVER AND UNDER VOLTAGE	0	0
E0.2 OVER VOLTAGE	0	0
E0.3 UNDER VOLTAGE	0	0
E0.4 OVER CURRENT	0	0
E0.5 REMOTE COMMANDS	0	0
E0.6 WATER COOLER MISSING	0	0

- 1 Keerake suurt pöördnuppu veateate valimiseks, mille kohta veateadete loendur tuleb lähtestada.
- 2 Hoidke nuppu 1 vajutatult, kuni veateadete loendur on täielikult lähtestatud.

10.2 Veateated juhtkraanil

Tab. 19 Veateated juhtkraanil

Tüüp	Number	Rikked	Kirjeldus
Err	E0.0	<POWER SUPPLY FAILURE>	Rike võib tekkida sisselülitamisel. Kuvatakse ainult ekraaninäidul ja mitte menüüs <ERROR LOG>. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollige võrgupinget.
Err	E0.1 ¹	<OVER AND UNDER VOLTAGE>	▶ Kontrollige võrgupinget.
Err	E0.2 ¹	<OVER VOLTAGE>	▶ Kontrollige võrgupinget.
Err	E0.5	<REMOTE COMMANDS>	Kaugjuhtimispuldil puudub toitepinge.
Err	E0.6	<WATER COOLER MISSING>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollige, kas jahutusseade on seadmega ühendatud. ▶ Seade ei tuvasta jahutusseadet, kuigi see on õigesti ühendatud. ▶ Kontrollige, kas menüüs <ADVANCED CONFIGURATION/ EQ. LAYOUT> on aktiveeritud funktsioon <WATER COOLER - OPTIONAL>. ▶ Kontrollige kaabliühendust.
Err	E0.7	<MOTOR FAULT>	Traadietteande mootorit ei tuvastata. Kuvatakse ainult ekraaninäidul ja mitte menüüs <ERROR LOG>. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollige kaableid.
Err	E0.8	<WIRE FEEDER MISSING>	<ul style="list-style-type: none"> – Traadi etteandekohver ei ole tavalise masinakäituse korral ühendatud. – Keevitusvoolu allikas ei tuvasta traadi etteandekohvrit, isegi kui see on õigesti ühendatud. ▶ Kontrollige, kas traadi etteandekohver on keevitusvoolu allikaga ühendatud. ▶ Kontrollige, kas menüüs <ADVANCED CONFIGURATION/ EQ. LAYOUT> on aktiveeritud funktsioon <WIRE FEEDER - OPTIONAL>. ▶ Kontrollige kaabliühendusi.
Err	E0.9	<CAN INTERNAL ERROR>	CPU ja traadi etteandeplaadi vahelise side viga. Kuvatakse ainult ekraaninäidul ja mitte menüüs <ERROR LOG>.
Err	T°C ¹	<THERMAL PROTECTION>	Seade on liiga kuum. Sundväljalülitus. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollige ventilaatorite talitlust. ▶ Kontrollige õhuavasid mustuse suhtes. ▶ Laske seadmel jahtumiseks 5 minutit töötada.
Err	H20	<COOLER PRESSURE>	Kuvatakse ainult ekraaninäidul ja mitte menüüs <ERROR LOG>.
Err	E1.0	<CONFIG. FILE MISSING>	
Err	E1.1	<USER FILE MISSING>	
Err	E1.2	<TORCH FILE MISSING>	
Err	E1.3	<CALIBRATION FILE MISSING>	
Err	E1.6	<MMA DEFAULTS MISSING>	
Err	E1.7	<TIG DEFAULTS MISSING>	
Err	E1.8	<MIG DEFAULTS MISSING>	
Err	E1.9	<WELDER DEFAULTS MISSING>	
Err	E2.0	<FILE SYSTEM ERROR>	

Tab. 19 Veateated juhtekraanil

Tüüp	Number	Rikked	Kirjeldus
Err	E3.2	<STICKING WIRE>	Rike kuvatakse pärast lühist > 1,2 s seadme väljundklemmide vahel. ▶ Kõrvaldage lühis. ▶ Kui põletinupp on veel vajutatud, vabastage ja vajutage seejärel uuesti, et keevitusprotsessiga jätkata.
Err	E3.3	<MOTOR SPEED WRONG>	▶ Kontrollige, et traadi etteanderullid ei oleks blokeeritud ja keevitustraat edastatakse õigesti.
Err	E3.4	<CIRCUIT CALIBRATION WRONG>	Kalibreerimine on vigane.
Err	E4.0	<LAST SETUP NOT VALID>	Kuvatakse ainult ekraaninäidul ja mitte menüüs <ERROR LOG>.
Err	E4.1	<JOBS WRONG>	
Err	E4.2	<Fx MIG SYN WRONG>	
Err	E4.3	<Fx MIG MAN WRONG>	
Err	E4.4	<Fx MIG PULSE WRONG>	
Err	E4.5	<Fx DUAL PULSE WRONG>	
Err	E5.0	<MIG PROGRAMS MISSING>	
Err	E5.1	<MIG PULSE PROGRAMS MISSING>	
Err	E5.3	<MMA PROGRAMS MISSING>	Kuvatakse ainult ekraaninäidul ja mitte menüüs <ERROR LOG>.
Err	E5.4	<TIG PROGRAMS MISSING>	
Err	E5.5	<MIG MAN. PROGRAMS MISSING>	
Err	E5.6	<DUAL PULSE PROGRAMS MISSING>	
Err	E6.0	<HT5 CAN LINK MISSING>	▶ Kontrollige traadi etteandekohvri ja keevitusvoolu allika vahelist kaablit.
Err	E6.1	<ROBOT LINK MISSING>	⇒ Järgige robotliidese käsiraamatut.
Err	E6.5	<ROBOT INT. MISSING>	▶ Kontrollige kaableid. ⇒ Järgige robotliidese käsiraamatut.
Err	E7.0	<RC ANALOGIC MISSING>	– Kaugjuhtimispuul ei ole ühendatud. – Seade ei tuvasta õigesti ühendatud kaugjuhtimispuult. – Kaugjuhtimispuul ei ole tavalise käituse korral ühendatud. ▶ Kontrollige, kas menüüs <ADVANCED CONFIGURATION/ EQ. LAYOUT> on aktiveeritud funktsioon <ANALOGIC RC - OPTIONAL>.
Err	E8.3 ¹	<GAS MISSING>	Gaasi läbivool vigane. ⇒ Järgige robotliidese käsiraamatut.
Err	E8.4 ¹	<H2O FLUX MISSING>	Jahutusvedeliku läbivool vigane. ⇒ Järgige robotliidese käsiraamatut.
Err	E8.5	<SEQS. WRONG>	Kuvatakse ainult ekraaninäidul ja mitte menüüs <ERROR LOG>.
Err	E8.6	<ROBOT INT. NOT SUPPORTED>	– Seadme ja robotliidese kaardi tarkvara ei ühildu. ⇒ Järgige robotliidese käsiraamatut.
Err	E8.7 ¹	<WIRE MISSING>	Traadi etteanne vigane. ⇒ Järgige robotliidese käsiraamatut.

Tab. 19 Veateated juhtekraanil

Tüüp	Number	Rikked	Kirjeldus
Err	E9.0 ¹	<EMERGENCY STOP>	Rakendati hädaseiskamine. ▶ Leidke vea põhjus ja kõrvaldage see. ⇒ Järgige robotliidese käsiraamatut.
Err	E9.1	<CONSENT NOT RECEIVED>	⇒ Järgige CQM-tarkvara käsiraamatut.
Err	E9.2	<WIRE PROBLEM>	Traadi etteandekiirus on väljaspool tolerantsi. ▶ Kontrollige traadi etteannet ja keevituspõletit.
Aut	ADJ	<AUT ADJ POWER LIMIT ACTIVE>	Võimsuse piirväärtuse ületamine. Veateade kuvatakse iga 1,5 s järel vaheldumisi standardnäiduga. Keevitusprotsessi saab piiratud väljundvõimsusega (järgides tüübisildil esitatud väärtusi) jätkata. ▶ Kontrollige võrgutoidet.

¹ Rike automaatse lähtestamisega.

10.3 Rike automaatse lähtestamisega

Kui seadmes tuvastatakse viga, kuvatakse see 1 minuti jooksul traadi etteandekohvri ja keevitusvoolu allika juhtboksi ekraaninäidul. Seejärel lähtestatakse see automaatselt. Ekraaninäidul kuvatakse veasümbol. Veateade on salvestatud menüüsse <ERROR LOG>.

- ▶ Vajutage veasümboli kustutamiseks nuppu <MENU>.

10.4 Rike ilma automaatse lähtestamiseta

Kui seade ei ole rikke järel automaatselt uuesti töövalmis, toimige järgmiselt.

- 1 Lülitage seade välja.
- 2 Kõrvaldage rike.
- 3 Lülitage seade sisse.
- 4 Kui veateade kuvatakse pärast sisselülitamist uuesti, võtke ühendust edasimüüja või ettevõttega JESS Welding. Hoidke veanumber käepärast.

10.5 Üldised rikked

Tab. 20 Üldised rikked

Rikked	Põhjused	Kõrvaldamine
Ekraanil puuduvad näidud hoolimata ühendatud võrgukaablist ja sisselülitatud pealülitist.	Nimipinge puudub.	▶ Kontrollige võrgukaitset ja võrgukaablit.
Keevitraat liigub traadi etteanderulli ja traadi juhttoru vahelt välja.	Traadi etteanderullide vastusurve on liiga tugev.	▶ Vähendage traadi etteanderullide vastusurvet. ⇒ 7.27 Traadipooli piduri justeerimine leheküljel ET-50
	Traadi etteanderulli ja juhttoru vaheline kaugus on liiga suur.	▶ Kontrollige vahekaugust ja vajaduse korral justeerige traadi juhttoru uuesti.

Tab. 20 Üldised rikked

Rikked	Põhjused	Kõrvaldamine
Traadi etteanne on ebaühtlane.	Traat kerib traadipoolilt halvasti maha.	▶ Kontrollige traadirulli ja vajaduse korral pange uus sisse.
	Traadi kinnitustorn liigub raskelt.	▶ Kontrollige kinnitustorni.
	Paigaldatud on vale traadi etteanderull.	▶ Sisestage traadi etteanderull õigesti. ⇒ 7.5.3 Traadi etteanderullide sisestamine leheküljel ET-22
	Traadi juhttoru või traadi juhtspiraal on määrdunud või defektne.	▶ Puhuge traadi juhttoru ja traadi juhtspiraal suruõhuga läbi ja vahetage traadi juhtspiraal vajaduse korral välja.
	Vooludüüs on ummistunud või defektne.	▶ Puhastage ja vajaduse korral vahetage vooludüüs.
	Keevitustraat on määrdunud või roostes.	▶ Vahetage keevitustraat.
	Traadi juhttoru ei ole traadi etteande rulli soonega kohakuti.	▶ Paigaldage traadi etteanderull vastava soonega nii, et traadi etteanderulli soon oleks traadi juhttoruga kohakuti.
Keevisõmblus on poorne.	Töödeldava detaili pind on must (värv, rooste, õli, määre)	▶ Puhastage pind.
	Kaitsegaasi magnetventiil ei avane.	▶ Kontrollige magnetventiili ja vajaduse korral vahetage see välja.
	Kaitsegaasikogus on liiga väike.	▶ Kohandage kaitsegaasikogust rõhureduktoril.
		▶ Kontrollige gaasijuhikut gaasikao suhtes gaasimõõtetoruga.
Gaasidüüs on määrdunud.	▶ Puhastage gaasidüüs.	
Keevitusvõimsus on liiga väike.	Puudub üks võrgufaas.	▶ Kontrollige võrgukaitset ja võrgukaablit.
Keevitustraat põleb keevitamise alguses vooludüüsi tagasi.	Traadi etteanne lükkab halvasti edasi, traadi etteande rullid libisevad.	▶ Kohandage traadipõletusaega. ▶ Kohandage traadi etteandekiirust.
Juhtimine lülitatakse välja.	Esineb jahutusvedeliku või läbivoolu puudus. Rõhulüliti lülitab juhtimise välja. Kevitustraat edastatakse edasi, aga keevitusvoolu ei voola.	▶ Lülitage seade välja. ▶ Kontrollige jahutusvedeliku kogust ja voolikühendusi. ▶ Lülitage seade sisse.

11 Demontaaž

⚠ ETTEVAATUST

Tahtmatu käivitamisega kaasneb vigastusoht

Kui seade on hooldus-, puhastus- või demonteerimistööde ajal pingestatud, võivad pöörlevad detailid ootamatult käivituda ja põhjustada löikevigastusi.

- ▶ Lülitage seade välja.
- ▶ Katkestage kõik elektriühendused.

- 1 Lahutage vooluvarustus.
- 2 Lahutage kõik toiteühendused.
- 3 Eemaldage keevituspõleti-voolikupakett Euro-tsentraalühenduspesast.
- 4 Eemaldage traadi etteandekohver keevitusvoolu allikalt.
- 5 Demonteerige korpusest kõik vahevoolikupaketi ühendused sobiva tööriistaga.
- 6 Demonteerige elektroodihoidiku ja maanduskaabel.
- 7 Eemaldage traadi kinnitustorn.

12 Utiliseerimine



Selle sümboliga tähistatud seadmetele kehtib Euroopa direktiiv 2012/19/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete (elektroonikaromude) kohta.

- ▶ Ärge visake elektriseadmeid olmeprügi hulka.
- ▶ Demonteerige elektriseadmed nõuetekohaseks utiliseerimiseks.
⇒ 11 Demontaaž leheküljel ET-65
- ▶ Koguge elektriseadmete komponendid eraldi ja suunake need taaskasutatava pakendimaterjalina ringlusse.
- ▶ Järgige kohalikke nõudeid, seadusi, eeskirju, norme ja direktiive.
- ▶ Teavet vanade elektriseadmete kogumise ja tagastamise kohta saate pädevast keskkonnaametist.

12.1 Jahutusvedeliku utiliseerimine

Jahutusvedelikku ei tohi utiliseerida koos olmejäätmetega ega lasta kanalisatsiooni.

- ▶ Järgige vastaval ohutuskaardil olevaid jäätmekoode.

12.2 Materjalide utiliseerimine

Antud toode koosneb suures osas metalldetailidest, mida saab ümber sulatada ning mis on seetõttu peaaegu piiramatult taaskasutatavad. Kasutatud plastmassid on tähistatud nii, et materjalid saab hilisemaks taaskäitlemiseks sorteerida ning liigiti koguda.

12.3 Kulumaterjalide utiliseerimine

Õlid, määrded ja puhastusvahendid ei tohi pinnast saastada ega kanalisatsiooni sattuda. Neid aineid tuleb säilitada, transportida ja utiliseerida sobivates mahutiites. Täitke seejuures ka vastavaid kohalikke nõudeid ja kulumaterjalide tootjate poolt ohutuskaartidel näidatud utiliseerimisjuhiseid. Saastunud puhastustööriistade (pintslite, lappide jms) utiliseerimisel järgige samuti kulumaterjalide tootja asjakohaseid nõudeid.

- ▶ Järgige kohalikke nõudeid ja kulumaterjalide tootjate poolt ohutuskaartidel näidatud utiliseerimisjuhiseid.

12.4 Pakendid

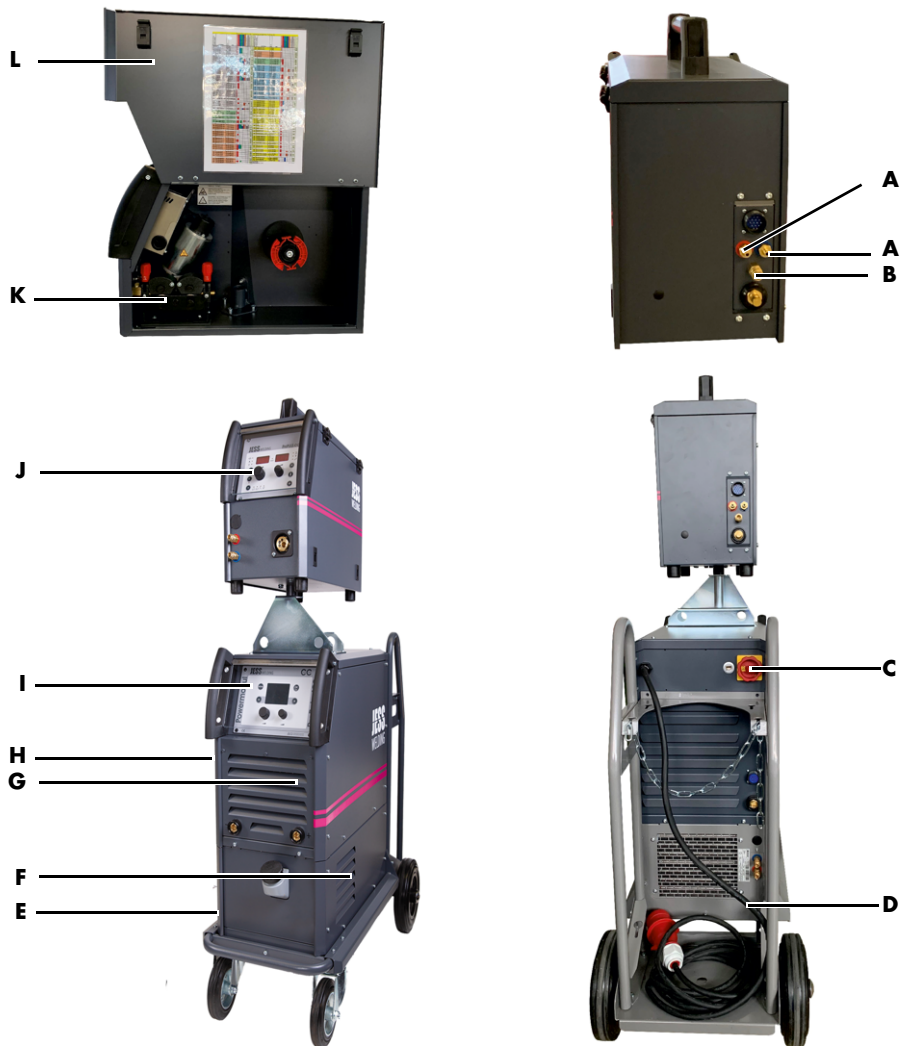
Ettevõtte JESS Welding on vähendanud transpordipakendi väikseimale vajalikule määrale.

Pakendimaterjalide valikul pööratakse tähelepanu võimalikule taaskasutatavale pakendimaterjalile.

13 Varuosad ja kuluosad

Joon. 15 Varuosad

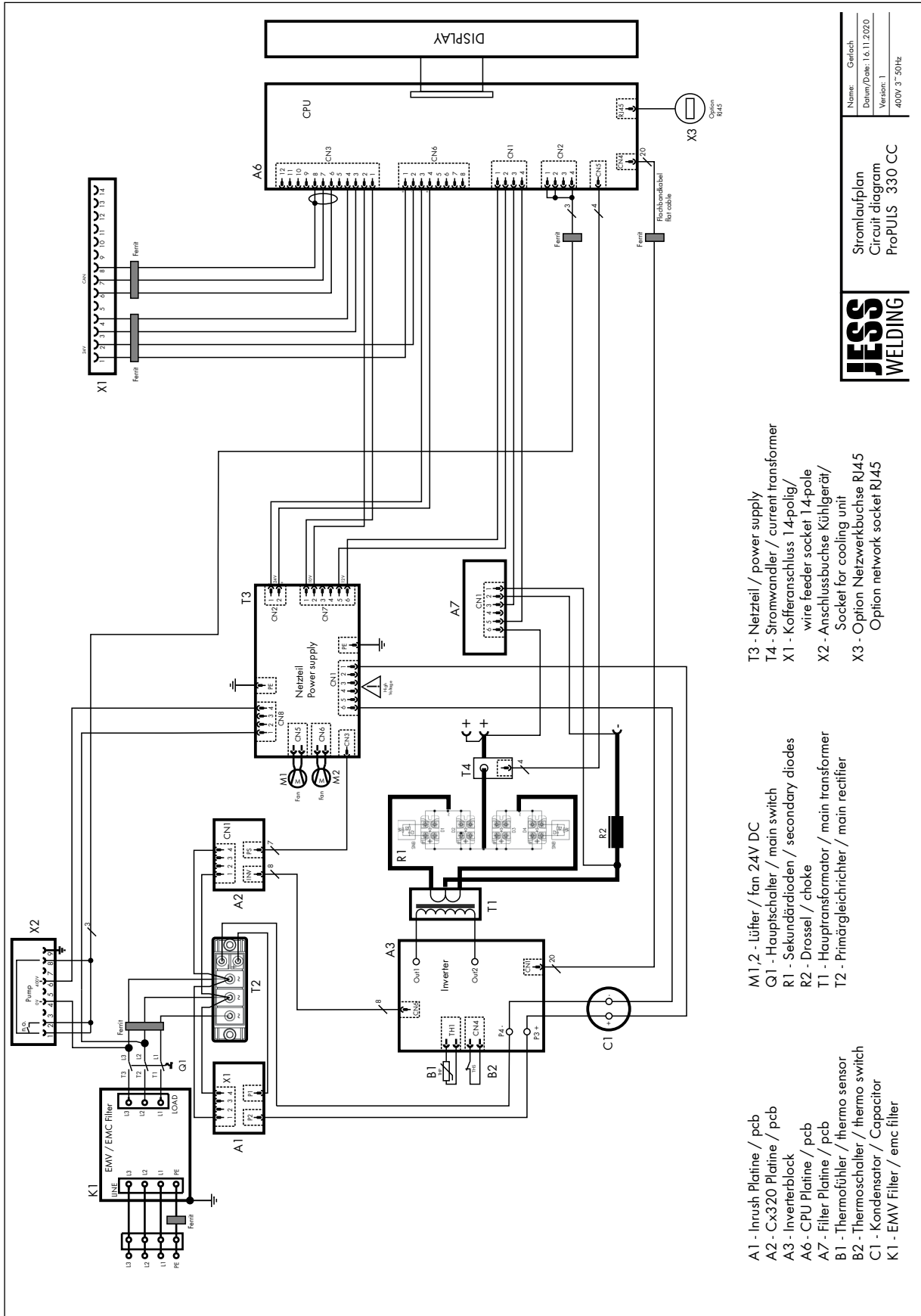
- | | |
|--|--|
| A Pistiknippel DN5-G1/4I MS | G Küljplekk paremal ProPULS |
| B Sulgurliitmik DN5-1/8 A MS | H Küljplekk vasakul ProPULS |
| C Pealüüti | I Juhtpaneel ProPULS 330CC |
| D Võrgukaabli kompl. 4 × 2,5/5 m/16 A | J Juhtboks ProPULS CC kohver |
| E Küljplekk vasakul KG10 | K Traadi etteandeküsus + mootor 100 W paremal |
| F Küljplekk paremal KG10 | L Klapp DVK3-2010 |



Tab. 21 Varuosad

Nr	Artikli nr	Kirjeldus
A	355.014.006	Pistiknippel DN5-G1/41 MS
B	355.180.016	Sulgurliitmik DN5-1/8 A MS
C	440.233.010	Pealüüti
D	704.025.013	Võrgukaabli kompl. 4 × 2,5/5 m/16 A (ProPULS 330CC)
	704.040.014	Võrgukaabli kompl. 4 × 4/5 m/32 A (ProPULS 400CC)
	704.060.029	Võrgukaabli kompl. 4 × 6/5 m/32 A (ProPULS 500CC)
E	715.032.556	Küljplekk vasakul KG10
F	715.032.555	Küljplekk paremal KG10
G	725.032.166	Küljplekk paremal ProPULS
H	725.032.165	Küljplekk vasakul ProPULS
I	705.032.106	Juhtpaneel ProPULS 330CC
pole näidatud	705.032.107	Juhtpaneel ProPULS 400CC
pole näidatud	705.032.108	Juhtpaneel ProPULS 500CC
J	851.032.110	Juhtboks ProPULS CC kohver
pole näidatud	521.005.440	Inverterikomplekt ProPULS 330CC
pole näidatud	521.005.140	Inverterikomplekt ProPULS 400CC
pole näidatud	521.005.240	Inverterikomplekt ProPULS 500CC
K	455.042.103	Traadi etteandeüksus + mootor 100 W paremal
L	715.042.204	Klapp DVK3-2010
pole näidatud	465.018.005	Magnetventiil 24 V DC NM 2,5

14 Elektriskeem ProPULS 330CC



- T3 - Netzeil / power supply
- T4 - Stromwandler / current transformer
- X1 - Kofferanschluss 14-polig/wire feeder socket 14-pole
- X2 - Anschlussbuchse Kühlgerät/Socket for cooling unit
- X3 - Option Netzwerkbuchse RJ45/Option network socket RJ45

- M1,2 - Lüfter / fan 24V DC
- Q1 - Hauptschalter / main switch
- R1 - Sekundärwinden / secondary diodes
- R2 - Drossel / choke
- T1 - Haupttransformator / main transformer
- T2 - Primärwinden / main rectifier

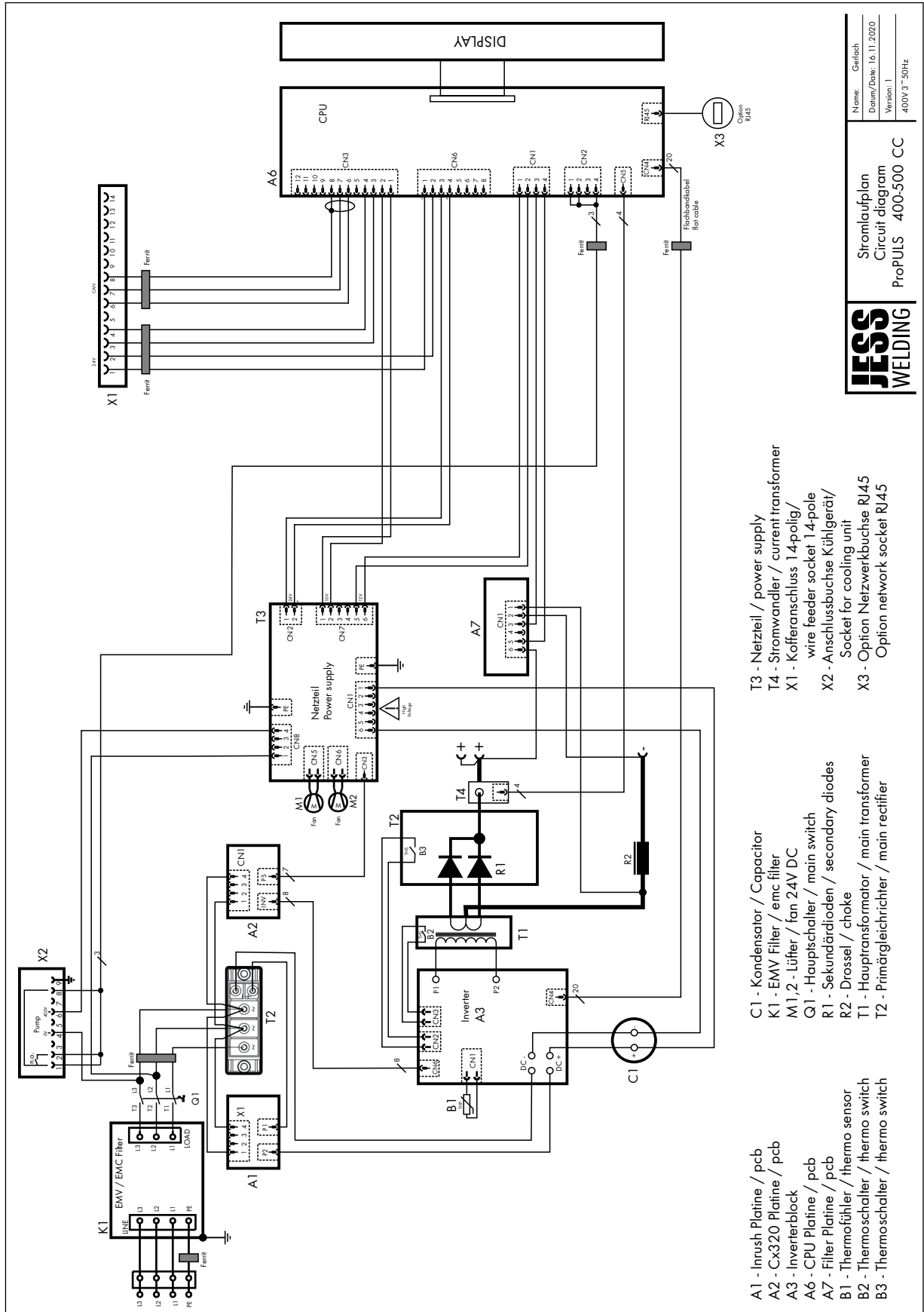
- A1 - Inrush Platine / pcb
- A2 - Cx320 Platine / pcb
- A3 - Inverterblock
- A6 - CPU Platine / pcb
- A7 - Filter Platine / pcb
- B1 - Thermofühler / thermo sensor
- B2 - Thermoschalter / thermo switch
- C1 - Kondensator / Capacitor
- K1 - EMV Filter / emc filter

Name: Gewäch
 Datum/Date: 16.11.2020
 Version: 1
 400V 3~50Hz

Stromlaufplan
 Circuit diagram
 ProPULS 330 CC



15 Elektriskeem ProPULS 400/500CC



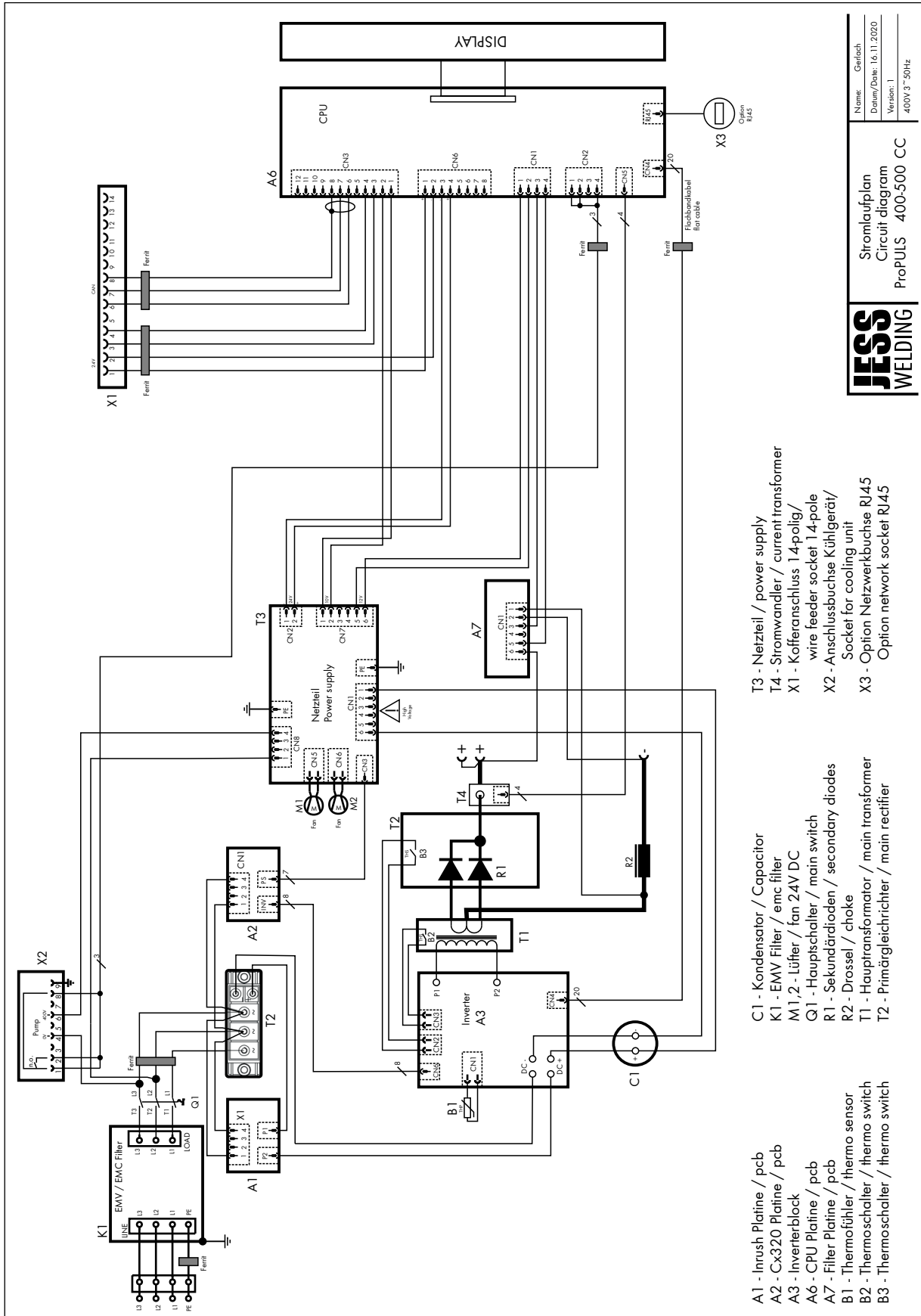
- A1 - Inrush Platine / pcb
- A2 - Cx320 Platine / pcb
- A3 - Inverterblock
- A6 - CPU Platine / pcb
- A7 - Filter Platine / pcb
- B1 - Thermofühler / thermo sensor
- B2 - Thermo-switcher / thermo switch
- B3 - Thermo-switcher / thermo switch
- C1 - Kondensator / Capacitor
- K1 - EMV Filter / emc filter
- M1,2 - Lüfter / fan 24V DC
- Q1 - Hauptschalter / main switch
- R1 - Sekundärinductoren / secondary diodes
- R2 - Drossel / choke
- T1 - Haupttransformator / main transformer
- T2 - Primärgleichrichter / main rectifier
- T3 - Netzteil / power supply
- T4 - Stromwandler / current transformer
- X1 - Kofferverschluss 14-polig / wire feeder socket 14-pole
- X2 - Anschlussbuchse Kühlgerät / Socket for cooling unit
- X3 - Option Netzwerkbuchse RJ45 / Option network socket RJ45

JESS WELDING

Stromlaufplan
Circuit diagram
ProPULS 400-500 CC

Name:	Gerätlich
Datei/Date:	16.11.2020
Version:	1
400V 3 ~ 50Hz	

16 Elektriskeem ProPULS 400/500CC

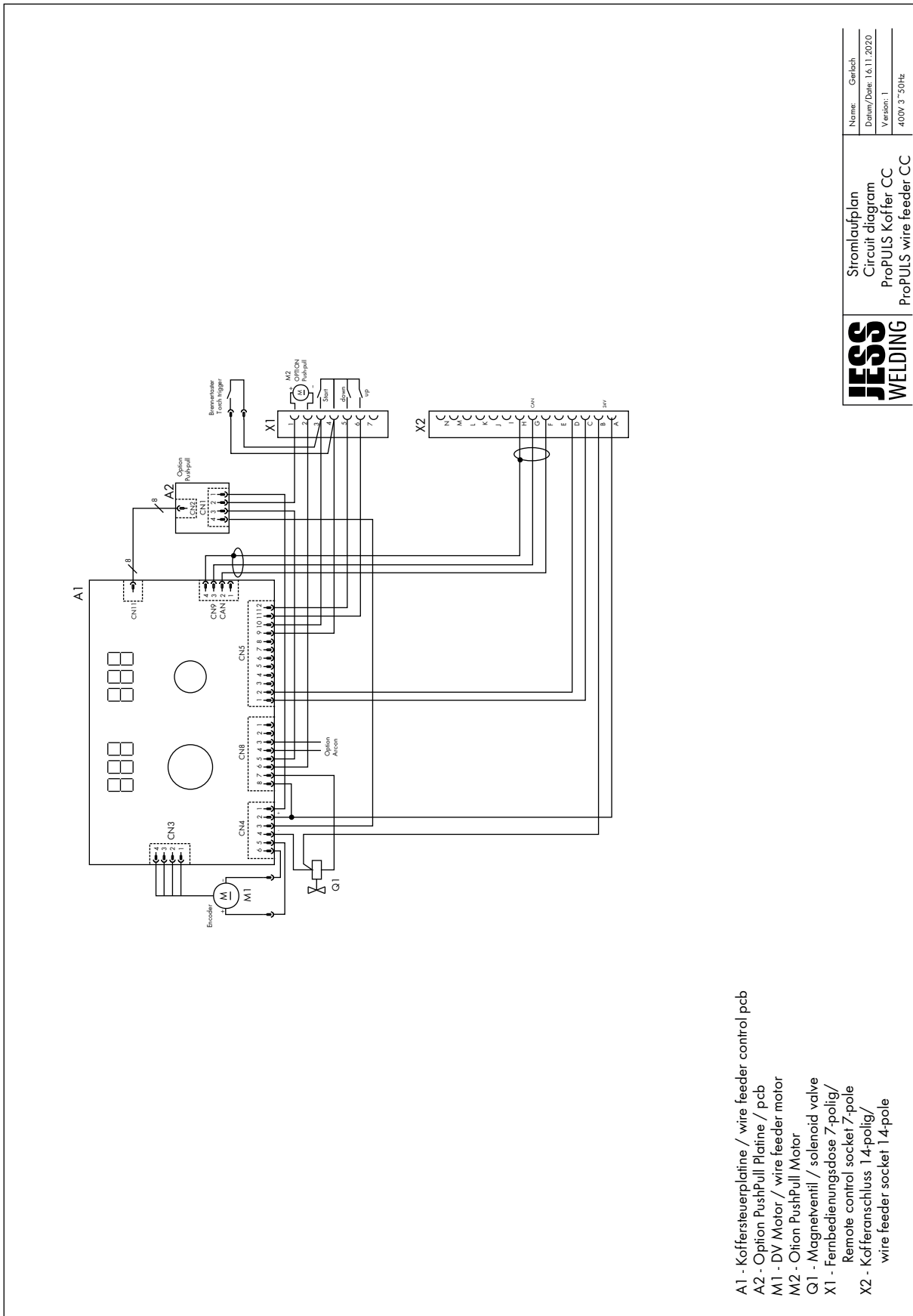


JESS WELDING

Stromlaufplan
Circuit diagram
ProPULS 400-500 CC

Name:	Geilbach
Datum/Date:	16.11.2020
Version:	1
400V 3 ~ 50Hz	

17 Traadi etteandekohvri elektriskeem



Name	Geifloch
Datum/Date	16.11.2020
Version	1
	400V 3~50Hz

Stromlaufplan
Circuit diagram
ProPULS Koffer CC
ProPULS wire feeder CC



- A1 - Koffersteuerplatine / wire feeder control pcb
- A2 - Option PushPull Platine / pcb
- M1 - DV Motor / wire feeder motor
- M2 - Option PushPull Motor
- Q1 - Magnetventil / solenoid valve
- X1 - Fernbedienungsdose 7-polig/
Remote control socket 7-pole
- X2 - Kofferanschluss 14-polig/
wire feeder socket 14-pole

18 Keevitusprogrammide materjalide loend

Schweißprogramme / welding programs ProPuls CC																											
Programm Nummer Program number	MATERIAL	Ø mm	GAS	MIG	PULSE/DUAL PULSE	Comfort.COLD	Comfort.PIPE	Comfort.Power	ComfortControl ARC	Comfort.VERTICAL-PULS	Comfort.POWER-PULS	Comfort.FAST-PULS	Robotik Programm Nummer Robotic program number	Programm Nummer Program number	MATERIAL	Ø mm	GAS	MIG	PULSE/DUAL PULSE	Comfort.COLD	Comfort.PIPE	Comfort.Power	ComfortControl ARC	Comfort.VERTICAL-PULS	Comfort.POWER-PULS	Comfort.FAST-PULS	Robotik Programm Nummer Robotic program number
000	Fe G3 SI-1	0,6	CO2	A									1	282	Cr-Ni 307 G18 8	1,0	CO2	A									129
001	Fe G3 SI-1	0,8	CO2	A	A	A							2	283	Cr-Ni 307 G18 8	1,2	CO2	A									130
005	Fe G3 SI-1	0,9	CO2	A	A	A							118														
002	Fe G3 SI-1	1,0	CO2	A	A	A							3	291	Cr-Ni 3xx	0,8	CO2	A									125
003	Fe G3 SI-1	1,2	CO2	A	A	A							4	292	Cr-Ni 3xx	1,0	CO2	A									126
004	Fe G3 SI-1	1,6	CO2	A									5	293	Cr-Ni 3xx	1,2	CO2	A									127
													5	294	Cr-Ni 3xx	1,6	CO2	A									128
010	Fe G3 SI-1	0,6	Ar 16-20% CO2	A									6														
011	Fe G3 SI-1	0,8	Ar 16-20% CO2	A	A	A			A	A		A	7	303	FCW 316 T19 12 3	1,2	Ar 16-20% CO2	A	A								55
015	Fe G3 SI-1	0,9	Ar 16-20% CO2	A	A	A			A	A		A	119	313	FCW 309 T23 12	1,2	Ar 16-20% CO2	A	A								56
012	Fe G3 SI-1	1,0	Ar 16-20% CO2	A	A	A	A		A	A	A	A	8	343	FCW 309 T23 12	1,2	Ar 21-25% CO2	A									57
013	Fe G3 SI-1	1,2	Ar 16-20% CO2	A	A	A	A		A	A	A	A	9	353	FCW 308H T219 9	1,2	Ar 21-25% CO2	A									58
014	Fe G3 SI-1	1,6	Ar 16-20% CO2	A	A				A	A		A	10														
020	Fe G3 SI-1	0,6	Ar 11-15% CO2	A									131	401	Al 99.5 Al 1050	0,8	Ar 99.9%										59
021	Fe G3 SI-1	0,8	Ar 11-15% CO2	A	A	A			A	A		A	11	403	Al 99.5 Al 1050	1,0	Ar 99.9%	A	A								60
025	Fe G3 SI-1	0,9	Ar 11-15% CO2	A	A	A			A	A		A	132	404	Al 99.5 Al 1050	1,2	Ar 99.9%	A	A				A	A	A		61
022	Fe G3 SI-1	1,0	Ar 11-15% CO2	A	A	A	A		A	A	A	A	12														62
023	Fe G3 SI-1	1,2	Ar 11-15% CO2	A	A	A	A		A	A	A	A	13	411	Al Mg5 S Al 5356	0,8	Ar 99.9%										63
024	Fe G3 SI-1	1,6	Ar 11-15% CO2	A	A				A	A		A	14	412	Al Mg5 S Al 5356	1,0	Ar 99.9%	A	A								64
														413	Al Mg5 S Al 5356	1,2	Ar 99.9%	A	A								65
031	Fe G3 SI-1	0,8	Ar 8-10% CO2	A	A	A			A	A		A	15	414	Al Mg5 S Al 5356	1,6	Ar 99.9%	A	A				A	A	A		66
032	Fe G3 SI-1	1,0	Ar 8-10% CO2	A	A	A	A		A	A	A	A	16														
033	Fe G3 SI-1	1,2	Ar 8-10% CO2	A	A	A	A		A	A	A	A	17	421	Al Si5 S Al 4043A	0,8	Ar 99.9%										67
034	Fe G3 SI-1	1,6	Ar 8-10% CO2	A	A				A	A		A	18	422	Al Si5 S Al 4043A	1,0	Ar 99.9%	A	A								68
														423	Al Si5 S Al 4043A	1,2	Ar 99.9%	A	A								69
041	Fe G3 SI-1	0,8	Ar 2-3% CO2		A								19	424	Al Si5 S Al 4043A	1,6	Ar 99.9%	A	A				A	A	A		70
042	Fe G3 SI-1	1,0	Ar 2-3% CO2		A								20														
043	Fe G3 SI-1	1,2	Ar 2-3% CO2		A								21	432	Al Mg4.5 S Al 5087/5183	1,0	Ar 99.9%	A	A								72
044	Fe G3 SI-1	1,6	Ar 2-3% CO2		A								22	433	Al Mg4.5 S Al 5087/5183	1,2	Ar 99.9%	A	A						A	A	73
														434	Al Mg4.5 S Al 5087/5183	1,6	Ar 99.9%	A	A						A	A	74
051	Fe G3 SI-1	0,8	Ar 21-25% CO2	A									23														
055	Fe G3 SI-1	0,9	Ar 21-25% CO2	A									120	443	Al Mg5 S Al 5356	1,2	Ar 99.9%		A								106
052	Fe G3 SI-1	1,0	Ar 21-25% CO2	A									24	453	Al Si5 S Al 4043A	1,2	Ar 99.9%		A								107
053	Fe G3 SI-1	1,2	Ar 21-25% CO2	A									25														
054	Fe G3 SI-1	1,6	Ar 21-25% CO2	A									26	463	Al Mg5 S Al 5356	1,2	Ar 30-50% He	A	A					A	A	A	75
														483	Al Mg4.5 S Al 5087/5183	1,2	Ar 30-50% He	A	A					A	A	A	76
063	Fe G62 4M Mn3NiCrMo	1,2	Ar 16-20% CO2		A								116														
														511	BRAZING S Cu-Si3	0,8	Ar 99.9%	A	A	A							77
071	Fe G3 SI-1	0,8	Ar CO2 O2										27	515	BRAZING S Cu-Si3	0,9	Ar 99.9%	A	A	A							121
072	Fe G3 SI-1	1,0	Ar CO2 O2						A	A		A	28	512	BRAZING S Cu-Si3	1,0	Ar 99.9%	A	A	A							78
073	Fe G3 SI-1	1,2	Ar CO2 O2										29	513	BRAZING S Cu-Si3	1,2	Ar 99.9%	A	A								79
074	Fe G3 SI-1	1,6	Ar CO2 O2										30	514	BRAZING S Cu-Si3	1,6	Ar 99.9%	A	A								80
082	Fe MAGNETIC CORRECTION	1,0	Ar CO2 O2										31	521	BRAZING S Cu-Al8	0,8	Ar 99.9%	A	A	A							81
														522	BRAZING S Cu-Al8	1,0	Ar 99.9%	A	A	A							82
103	FCW RUTIL T42 2	1,2	CO2	A									32	523	BRAZING S Cu-Al8	1,2	Ar 99.9%	A	A								83
113	FCW RUTIL T42 2	1,2	Ar 16-20% CO2	A	A								33	524	BRAZING S Cu-Al8	1,6	Ar 99.9%										84
123	FCW RUTIL T42 2	1,2	Ar 21-25% CO2	A									34														
														534	Cu 99.9%	1,6	Ar 30% He		A								85
143	FCW BASIC T42 4	1,2	Ar 16-20% CO2	A	A								35														
144	FCW BASIC T42 4	1,6	Ar 16-20% CO2		A								36	541	BRAZING S Cu-Si3	0,8	Ar 1-2% CO2	A									86
														542	BRAZING S Cu-Si3	1,0	Ar 1-2% CO2	A									87
163	FCW METAL T42 2	1,2	Ar 16-20% CO2	A	A	A			A	A		A	37	543	BRAZING S Cu-Si3	1,2	Ar 1-2% CO2	A									88
173	FCW METAL T42 2	1,2	Ar 8-10% CO2	A	A	A							38	544	BRAZING S Cu-Si3	1,6	Ar 1-2% CO2										89
201	Cr-Ni 316 G19 12 3	0,8	Ar 2-3% CO2	A	A	A			A	A		A	39	553	Cu 99.9%	1,2	Ar 99.9%		A								90
202	Cr-Ni 316 G19 12 3	1,0	Ar 2-3% CO2	A	A	A			A	A		A	40														
203	Cr-Ni 316 G19 12 3	1,2	Ar 2-3% CO2	A	A	A			A	A		A	41	563	CuNi30Fe Cu 7158	1,2	Ar 99.9%		A								91
204	Cr-Ni 316 G19 12 3	1,6	Ar 2-3% CO2	A	A								42														
														573	BRAZING Cu-Sn	1,2	Ar 99.9%		A								117
211	Cr-Ni 310 G26 20	0,8	Ar 2-3% CO2										43														
212	Cr-Ni 310 G26 20	1,0	Ar 2-3% CO2										44	584	6327	1,6	Ar 99.9%		A								133
213	Cr-Ni 310 G26 20	1,2	Ar 2-3% CO2										45														
214	Cr-Ni 310 G26 20	1,6	Ar 2-3% CO2										46	603	INCONEL ERNiCrMo3	1,2	Ar 99.9%		A								92
														604	INCONEL ERNiCrMo3	1,6	Ar 99.9%		A								93
221	Cr-Ni 309 G23 12	0,8	Ar 2-3% CO2										47	613	H.FACING INCONEL	1,2	Ar 99.9%		A								94
222	Cr-Ni 309 G23 12	1,0	Ar 2-3% CO2	A	A								48	614	H.FACING INCONEL	1,6	Ar 99.9%		A								95
223	Cr-Ni 309 G23 12	1,2	Ar 2-3% CO2	A	A								49														
224	Cr-Ni 309 G23 12	1,6	Ar 2-3% CO2										50	663	FLUXC METAL CrMo	1,2	Ar 2-3% CO2		A								96
231	Cr-Ni 308 G19 9	0,8	Ar 2-3% CO2	A	A	A							51	684	STELLITE 21-G	1,6	Ar 99.9%		A								97
232	Cr-Ni 308 G19 9	1,0	Ar 2-3% CO2	A	A	A							52	694	H.FACING 21-G	1,6	Ar 99.9%		A								98
233	Cr-Ni 308 G19 9	1,2	Ar 2-3% CO2	A	A	A							53														
234	Cr-Ni 308 G19 9	1,6	Ar 2-3% CO2	A	A																						

19 Garantiikohustus

Antud toode on JESS Weldingi originaaltoode. JESS Welding garanteerib veatu valmistamise ja annab tarnimisel antud toote tehnika arengutasemele ning kehtivatele eeskirjadele vastava tehasepoolse valmistamis- ja talitlusgarantii. Kui esineb ettevõtte JESS Welding poolt põhjustatud puudus, siis on JESS Welding kohustatud oma kulul teie valikul kas kõrvaldama puuduse tasuta või tarnima varuosad. Garantii kohustus saab katta üksnes valmistuslikke puudusi, aga mitte kahjusid, mis on põhjustatud loomulikust kulumisest, ülekoormamisest või asjatundmatust ümberkäimisest. Garantii aja pikkuse leiate üldtingimustest. Teatud toodetele kohaldatakse erandeid. Lisaks kaotab garantii kehtivuse juhul, kui kasutatakse varuosi ja kulumaterjale, mis ei ole ettevõtte JESS Welding originaalvaruosad, ning kui kasutaja või kolmandad isikud on toodet asjatundmatult remontinud.

Kuluosad ei kuulu üldkehtivalt garantiikohustuse alla. Lisaks sellele ei vastuta JESS Welding kahjude eest, mis on põhjustatud meie toote kasutamisest. Küsimusi garantiikohustuse ja teeninduse kohta saab esitada tootjale või meie müügiettevõtetele. Vastavad andmed leiate internetist aadressil www.jess-welding.com.

Märkused

Märkused



Jäckle & Ess System GmbH
Riedweg 4+9 • 88339 Bad Waldsee • GERMANY
T +49 75 24 / 97-00-0
F +49 75 24 / 97-00-30
info@jess-welding.com

www.jess-welding.com