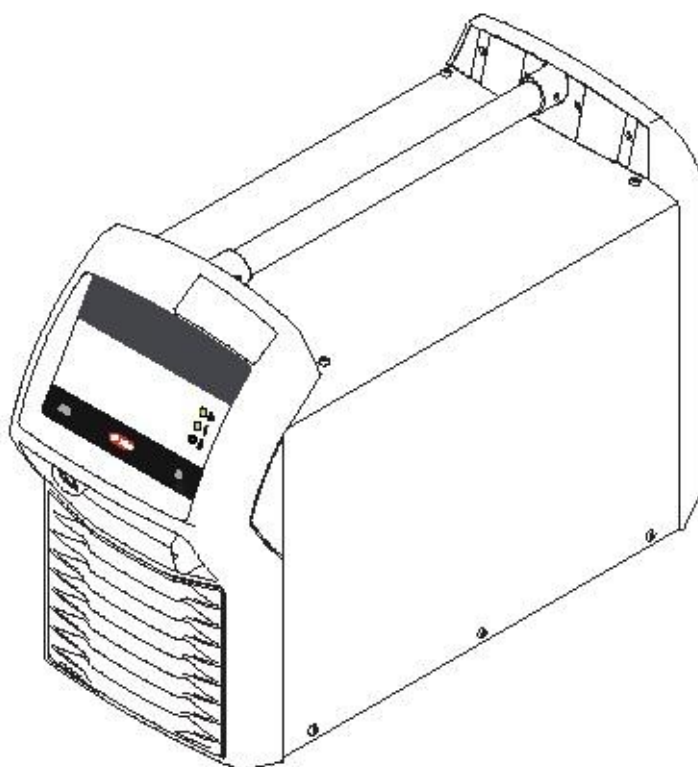


TransSteel 3500 / 5000

ET Kasutusjuhend
Varuosade loetelu

MIG/MAG-toiteallikas



Lugupeetud lugeja

Sissejuhatus

Täname Teid, et valisite Froniuse toote, ja õnnitleme Teid valitud uue ning tehniliselt kõrgetasemelise Froniuse toote puhul! Käesolev kasutusjuhend aitab Teil oma uut seadet tundma õppida. Lugege kasutusjuhend hoolikalt läbi ning tutvuge oma uue Froniuse seadme paljude suurepärase omadustega. See on parim viis kasutada maksimaalselt ära kõik need eelised, mis seadmel Teile pakkuda on.

Palun pöörake erilist tähelepanu ka ohutuseeskirjadele ja järgige neid! Nii aitate tagada suurema ohutuse seadme kasutamisel ja seadet ümbritsevas piirkonnas. Ja loomulikult – kui käsitate seadet ettevaatusega, aitab see tagada seadme pikaajalise kvaliteedi ja töökindluse – need omadused on silmapaistvate töötulemuste saavutamiseks hädavajalikud.



Ohutuseeskirjad

OHT!



Signaalsõna “**OHT!**” tähistab otsest ohtlikku olukorda, mille eiramine põhjustab raskeid kehavigastusi või surma. Seda signaalsõna kasutatakse ainult kõige ohtlikumate olukordade tähistamiseks. Seda signaalsõna ei kasutata varakahjude ohu tähistamiseks, kui ei kaasne ka vastava ohuastmega tervisekahjustuste oht.

HOIATUS!



Signaalsõna “**HOIATUS!**” tähistab ohtliku olukorra võimalikkust, mille eiramine võib põhjustada raskeid kehavigastusi või surma. Seda signaalsõna ei kasutata varakahjude ohu tähistamiseks, kui ei kaasne ka vastava ohuastmega tervisekahjustuste oht.

ETTEVAATUST!



Signaalsõna “**ETTEVAATUST!**” tähistab ohtliku olukorra võimalikkust, mille eiramine võib põhjustada kergeid või mõõdukaid kehavigastusi. Seda signaalsõna võidakse kasutada ka ohtlike toimingute eest hoiatamiseks, mis võivad kaasa tuua varakahjusid.

MÄRKUS!



Signaalsõna “**MÄRKUS!**” tähistab olukorda, mis võib kaasa tuua kehvemaid keevitustulemusi ja seadmete kahjustusi.

Tähtis!

Signaalsõna “**Tähtis!**” tähistab praktilisi näpunäiteid ja muud kasulikku eriteavet. Sellega ei tähistata kahjulikke või ohtlikke olukordi.

Kui näete mõnda ülaltoodud sümbolitest, peate kasutusjuhendi sisule veel suuremat tähelepanu pöörama!

Üldised märkused



See seade on valmistatud nüüdisaegsetele tingimustele vastavalt ja järgides kõiki üldtunnustatud ohutuseeskirju. Sellest hoolimata võib seadme vale kasutamine või kuritarvitus viia olukordadeni, mis ohustavad

- seadme operaatore ja kolmandate osapoolte elu ja tervist;
- seadme omanikule/operaatorele kuuluvaid seadmeid ja muud materiaalsset vara;
- seadmega efektiivselt töötamist.

Kõik isikud, kes on mis tahes viisil seotud seadme käivitamise, juhtimise, teenindamise ja hooldusega, peavad

- omama vastavat kvalifikatsiooni;
- omama teadmisi keevitamise kohta;
- lugema ja järgima täpselt käesolevas kasutusjuhendis esitatud juhiseid.

Kasutusjuhendit tuleb alati hoida seadme juures käeulatuses. Lisaks kasutusjuhendile tuleb käeulatuses hoida nii üldiste kui spetsiifiliste tööõnnetuste vältimise ning keskkonnakaitse eeskirju ning loomulikult tuleb neid ka praktikas järgida.

Kõiki seadmel asuvaid ohutusjuhiseid ja hoiatusmärke

- tuleb hoida loetavana;
- ei tohi kahjustada ega eemaldada;
- ei tohi katta, üle kleepida ega üle värvida.

Informatsiooni selle kohta, kus tööohutusjuhised ja hoiatusmärgid seadmel asuvad, leiate oma seadme kasutusjuhendist jaotise “Üldised märkused” alt.

Üldised märkused (jätkub)

Kõik rikked, mis võivad seadme ohutust mõjutada, tuleb viivitamatult kõrvaldada – seda tuleb teha enne seadme järgmist sisselülitamist.

Kaalul on teie enda ohutus!

Kasutamine ainult ettenähtud otstarbel



Seadet tohib kasutada ainult sellisteks töödeks, mis on kirjeldatud jaotise “Ettenähtud kasutusotstarve” all.

Seadet tohib kasutada AINULT seadme andmesildil loetletud keevitustöödel. Seadme kasutamist mis tahes muul otstarbel või viisil käsitletakse seadme kasutamisenähtud otstarbel. Seadme tootja ei vastuta mis tahes kahjude eest, mille on põhjustanud seadme mittenõuetekohane kasutamine.

Seadme kasutamine vastavuses ettenähtud kasutusotstarbega hõlmab ka

- kõigi kasutusjuhendis esitatud juhiste täielikku läbilugemist ja järgimist;
- kõigi tööohutusjuhiste ja hoiatusmärkide täielikku läbilugemist ja järgimist;
- kõigi ettenähtud ülevaatuste ja tehnohoolduste tegemist.

Seadet ei tohi kunagi kasutada järgnevat:

- torude sulatamiseks;
- patareide/akude laadimiseks;
- mootorite käivitamiseks.

Seade on mõeldud kasutamiseks tööstus- ja töökodade keskkonnas. Seadme tootja ei vastuta mis tahes kahjude eest, mille on põhjustanud seadme kasutamine eluruumides.

Samuti ei vastuta seadme tootja defektsete või puudulike töötulemuste eest.

Ümbritsevad tingimused



Toiteallika kasutamist või hoidmist muudes tingimustes kui allpool loetletud käsitletakse seadme kasutamisenähtud otstarbel. Seadme tootja ei vastuta mis tahes kahjude eest, mille on põhjustanud seadme mittenõuetekohane kasutamine.

Ümbritseva õhu temperatuurivahemik:

- kasutamise ajal –10 °C kuni +40 °C (14 °F kuni 104 °F)
- transportimise või ladustamise ajal –25 °C kuni +55 °C (-13 °F kuni 131 °F)

Suhteline õhuniiskus:

- 40 °C (104 °F) juures kuni 50%
- 20 °C (68 °F) juures kuni 90%

Ümbritsev õhk peab olema puhas tolmust, hapetest, söövitavatest gaasidest või ainetest jne.

Tõstmine üle merepinna: kuni 2000 m (6500 jalga)

Seadme omaniku/operaatori kohustused



Seadme omanik/operaator on kohustatud tagama, et seadmega on lubatud töötada ainult sellistel isikutel, kes

- on tuttavad peamiste töökoha ohutuse ja tööõnnetuste vältimise eeskirjadega ja keda on õpetatud seadet kasutama;
- on lugenud ja aru saanud käesoleva kasutusjuhendi jaotistest, mis käsitlevad tööohutuseeskirju ja hoiatusi, ja on seda oma allkirjaga kinnitanud;
- on koolitatud vastavalt töötulemustele esitatavatele nõuetele.

Selleks et tagada töötajate teadlikkus ohutust töötamisest, tuleb läbi viia regulaarseid kontrolle.

Töötajate kohustused

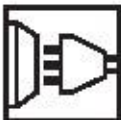


Kõik isikud, kellele on usaldatud seadmega mõne töö läbiviimine, on enne töö alustamist kohustatud

- järgima peamisi töökoha ohutuse ja tööõnnetuste vältimise eeskirju;
- lugema käesoleva kasutusjuhendi tööohutuseeskirju ja hoiatusi käsitlevaid jaotisi ning oma allkirjaga kinnitama, et nad on antud juhistest aru saanud ja järgivad neid.

Enne töökohast lahkumist peavad töötajad tagama, et nende äraolekul ei esineks kehavigastuste või kahjude tekkimise ohtu.

Toiteühendus



Kõrgefektiivsed seadmed võivad oma voolusisendi tõttu toitevoolu kvaliteeti mõjutada.

See võib mõjutada tervet hulka seadmetüüpe seoses

- elektriühendustega seotud piirangutega;
- maksimaalse lubatud voolutakistuse ʘ kriteeriumidega;
- minimaalsete lühiühenduse toitenõuete ʘ kriteeriumidega.

- ʘ Seadme ühendamiseks üldkasutatava vooluvõrguga lugege peatükki "Tehnilised andmed".

Sellisel juhul peaks seadme operaator või seadet kasutav isik kontrollima, kas seadet tohib vooluvõrku ühendada, konsulteerides vajadusel ka vastava energiaettevõttega.

Teie ja teiste isikute kaitse



Keevitades puutute kokku mitmesuguste ohtudega, näiteks:

- lendavad sädemed ja kuumad metalliosakesed;
- keevituskaarte kiired, mis võivad teie silmi ja nahka vigastada;



- kahjulikud elektromagnetväljad, mis võivad südamestimulaatorit kasutavate inimeste elu ohtu seada;



- toitevoolust ja keevitusvoolust tingitud elektrilöögioht;



- suurenenud kokkupuude müraga;



- mürgised keevitusaurud ja -gaasid.

Kõik, kes töötavad keevitamise ajal töödeldava detailiga, peavad kandma järgmiste omadustega kaitseriietust:

- leegilevikut aeglustav;
- isoleeriv ja kuiv;
- tervet keha kattev, vigastusteta ja heas olukorras;
- kaitsekiiver;
- üleskääritud sääreosadeta püksid.

Enda ja teiste isikute kaitse

(jätkub)



Kaitseriietuse alla kuuluvad veel järgmised esemed:

- sobiv kaitsemask, millel on ka nõuetekohase tugevusega filterklaas, silmade ja näo kaitseks UV-kiirte, kuumuse ja lendavate sädemete eest;
- eeskirjadele vastavad (küljekatetega) kaitseprillid kaitsemaski taga kandmiseks;
- korralikud jalatsid, mis isoleeriksid ka märgades tingimustes;
- sobivad kindad (elektriisolatsiooniga, kuumuskindlad) käte kaitsmiseks;
- kõrvaklapid müraga kokkupuutumise vähendamiseks ja kuulmiskahjustuste ennetamiseks.



Hoidke kõrvalised isikud – eriti lapsed – seadmest ja parajasti toimuvast keevitusprotsessist eemal. Kui keevitamise ajal viibib tööpiirkonnas siiski kõrvalisi isikuid, peate te

- juhtima nende tähelepanu kõigile ohtudele (keevituskaarte kiired võivad pimestada, lendavad sädemed võivad kehavigastusi tekitada, kahjulikud keevitusaurud, kõrge müraemissiooni tase, toite- või keevitusvoolust tingitud võimalikud ohud jne);
- varustama nad nõuetekohase kaitsevarustusega ja/või
- paigaldama töökohta nõuetele vastavad kaitseseinad või -kardinad.

Informatsioon müraemissiooni väärtuste kohta



Tühikäigul töötades ja jahutusfaasis pärast kasutamist täisvõimsusel maksimaalse nominaalkoormuse tingimustes vastavalt EN 60974-1-le on seadme maksimaalne helivõimsuse tase <80 dB(A) (vastavalt 1pW).

Keevitamise (või lõikamise) ajal mingis konkreetses töökohas esinevaid müraemissiooni väärtusi ei ole võimalik esitada, kuna seda mõjutavad nii keevitusprotsess ise kui ka ümbritsev keskkond. Siin tuleb arvesse võtta kõiki keevitusparameetreid, kaasa arvatud keevitusprotsessi (MIG/MAG-, TIG-keevitus), valitud toitetüüpi (DC või AC), toitevahemikku, keevitatava metalli tüüpi, töödeldava detaili resonantsi tunnuseid, töökeskkonda ja muud sellist.

Mürgistest gaasidest ja aurudest tingitud ohud



Keevitamisel õhku paiskuvad aurud sisaldavad tervisele kahjulikke gaase ja aineid.

Keevitusaurud sisaldavad aineid, mis võivad põhjustada sünnidefekte ja vähktõbesid.

Hoidke pea keevitusaurude ja -gaaside eritumispunktidest eemal.

Ärge hingake keevitamisel erituvaid auru- ega mürgiseid gaase sisse. Juhtige vastavaid meetmeid kasutades kõik auru- ja gaasid tööpiirkonnast eemale.

Tagage oma töökohas piisav värske õhuga varustatus.

Kui teie töökohas on ebapiisav ventilatsioon, kasutage eraldi õhuvarustusega respiraatormaski.

Kui te ei ole kindel, kas teie aurujuhtimissüsteem on piisavalt võimas, võrrelege mõõdetud saasteainete emissiooni väärtusi lubatud piirväärtustega.

**Mürgistest gaasidest
ja aurudest tingitud
ohud**
(jätkub)

Keevitusaurude kahjulikkus sõltub näiteks järgmistest aspektidest:

- töödeldavas detailis ja selle kattes kasutatud metallid;
- elektroodid;
- katted;
- puhastus- ja rasvatustamis- ning muud sarnased ained.

Seoses ülalootletud komponentidega pöörake tähelepanu kasutatavate materjalide ohutuskartidele ja tootja poolt esitatud informatsioonile.

Hoidke kõik tuleohtlikud aurud (nt lahustiaurud) keevituskaarte kiirgusest eemal.

**Lendavatest
sädemetest tingitud
ohud**



Lendavad sädemed võivad põlenguid ja plahvatusi põhjustada!

Ärge kunagi keevitage põlevate materjalide läheduses.

Põlevad materjalid peavad keevituskaartest vähemalt 11 meetrit (35 jalga) eemal asuma või vastasel juhul nõuetekohaselt kaetud olema.

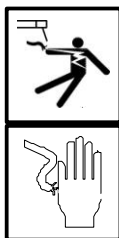
Hoidke sobiv, nõuetekohane tulekustuti käeulatuses.

Sädemed ja kuumad metalliosakesed võivad ka väikeste pragude ja avade kaudu ümbritsevasse piirkonda pääseda. Võtke kehavigastuste või tulekahjude ohu ennetamiseks tarvitusele vastavad abinõud.

Ärge keevitage tule- või plahvatusohtlikes kohtades või suletud mahutites, silindrites või torudes, välja arvatud juhtudel, kui need on keevitamiseks spetsiaalselt ette valmistatud vastavalt asjakohastele riiklikele ja rahvusvahelistele standarditele.

KUNAGI ei tohi keevitada konteinereid, milles on hoitud gaase, kütuseid, mineraalõlisid jne. Isegi nimetatud ainete väikesed jäägid konteinerites kujutavad endast suurt plahvatusohtu.

**Toite- ja
keevitusvoolust
tingitud ohud**



Elektrilöök on potentsiaalselt eluohtlik ja võib olla surmav.

Ärge puudutage ühtki pingestatut osa seadme sees ega väljaspool seadet.

MIG/MAG- ja TIG-keevituse puhul on keevitustraat, traadipool, ajami rullikud ja kõik keevitustraadiga kontaktis olevad metallosad samuti voolu all.

Asetage alati traadi etteandemehhanism nõuetekohaselt isoleeritud pörandale või alusele, vastasel juhul kasutage nõuetekohast isoleerivat traadi etteandemehhanismi hoidjat.

Tagage endale ja teistele isikutele nõuetekohane kaitse kuiva aluse või katte abil, mis võimaldab piisava isolatsiooni maa-/raamipotentsiaali eest. Alus või kate peab täielikult katma terve piirkonna teie keha ja maa-/raamipotentsiaali vahel.

Kõik kaablid ja muud juhtmed peavad olema kindlalt kinnitatud, vigastusteta, nõuetekohaselt isoleeritud ja õige pikkusega. Vahetage kõik lahtised ühendused, põletatud, kahjustatud või alamõõdulised kaablid või teised juhtmed viivitamatult välja.

Toite- ja keevitusvoolust tingitud ohud (jätkub)

Ärge mässige kaableid või muid juhtmeid oma keha või mõne kehaosa ümber.

Ärge kunagi kastke keevituselektroodi (varraselektroodi, volframelektroodi, keevitustraati jne) jahutamise otstarbel vedeliku sisse ja ärge kunagi puudutage elektroodi, kui toiteallikas on sisse lülitatud.

Kahe keevitusseadme keevituselektroodide vahel võib ühe seadme tühijooksupinge esineda kaks korda. Mõlema elektroodi potentsiaali üheaegne puudutamine võib olla surmav.

Maandusjuhi korrektse töötamise tagamiseks laske kvalifitseeritud elektrikul regulaarselt kontrollida seadme elektrivarustusüsteemi ja toitejuhtmeid.

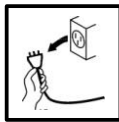
Ühendage seade toitevõrku ainult koos maandusjuhiga ja voolu väljundpesasse kaitsejuhiga ühendatuna.

Kui seade ühendatakse toitevõrku ilma maandusjuhita ja voolu väljundpesasse ilma kaitsejuhiga ühendamata, läheb see arvesse raske hooletusjuhtumina ja seadme tootja ei vastuta sellest tuleneda võivate mis tahes kahjude eest.

Vajaduse korral kasutage töödeldava detaili nõuetekohase maanduse tagamiseks sobivaid meetmeid.

Lülitage välja kõik seadmed, mida te parajasti ei kasuta.

Kõrgetes kohtades töötades kasutage ka kaitserakmeid.



Enne seadmega mis tahes tööde tegemist lülitage seade välja ja eemaldage see vooluvõrgust.

Seadme tähelepanematu vooluvõrku ühendamise ja kellegi poolt uuesti sisselülitamise ennetamiseks pange üles selgesti loetav ja kergesti mõistetav hoiatusmärk.

Pärast seadme avamist

- laadige tühjaks kõik seadme osad, mis võivad veel elektrilaengut hoida;
- veenduge, et ükski seadme osa ei oleks voolu all.

Kui peate töid teostama pingestatud osade peal, peab juures viibima ka teine isik, kes hädaolukorras seadme pealülitist otsekohe välja lülitaks.

Keevitamisel esinevad uitvoolud



Järgmiste juhiste eiramisel võib keevitamisel esineda uitvoolusid.

Need võivad põhjustada

- tulekahjusid;
- töödeldava detaili külge ühendatud osade ülekuumenemist;
- maandusjuhtide hävinemist;
- keevitusseadme ja muude elektriseadmete vigastusi.

Veenduge, et töödeldava detaili kinnitusklamber on kindlalt töödeldava detaili külge ühendatud.

Kinnitage töödeldava detaili klamber keevitatavale piirkonnale võimalikult lähedale.

Elektrit juhtivatel põrandatel peab seade olema asetatud nii, et see oleks põrandast piisavalt isoleeritud.

Keevitamisel esinevad uitvoolud (jätkub)

Kui kasutate voolujaotureid, kahejuhtmelisi etteandemehhanisme jne, pöörake tähelepanu järgnevale: parajasti mittekasutatavad keevituspõletid/keevitustangid on samuti voolu all. Tagage mittekasutatavate keevituspõletite/keevitustangide jaoks piisav isoleeriv varu.

Automatiseeritud MIG/MAG-keevituste korral tagage keevitustraadi trumlist, suurest traadi etteandemehhanismi poolist või traadipoolist traadi etteandemehhanismi ainult isoleeritud täitetraadi andmine.

EMC-seadme klassifikatsioonid



A-emissiooniklassile vastavad seadmed
- on mõeldud kasutamiseks ainult tööstuskeskkonnas;
- võivad põhjustada juhitud ja kiiratud häireid teistes piirkondades.

B-emissiooniklassile vastavad seadmed
- vastavad elamu- ja tööstuspiirkondade emissioonikriteeriumidele. See kehtib ka elamupiirkondade puhul, kus toidet saadakse üldkasutatavast madalpingevõrgust.

Elektromagnetilise ühilduvuse põhiste (EMC) seadmete klassifikatsioonid vastavad andmesildile või tehnilistele näitajatele.

EMC meetmed



Isegi kui seade vastab emissioonide standardsetele piirväärtustele, võib see teatud juhtudel mõjutada ümbritsevat piirkonda, mille jaoks seade on mõeldud (nt kui tööpiirkonnas asub tundlikke seadmeid või kui koht, kuhu seade paigaldatakse, asub raadio- või televisioonivastuvõtjate läheduses). Sellisel juhul on seadme operaator kohustatud olukorra parandamiseks sobivaid meetmeid rakendama.

Kontrollige ja hinnake mis tahes võimalikke elektromagnetilisusega seotud probleeme, mis võivad esineda läheduses asuvatel alljärgnevalt nimetatud seadmetel, ja nende seadmete häirekindluse taset vastavalt riiklikele ja rahvusvahelistele eeskirjadele:

- ohutusseadised;
- toite-, signaal- ja andmeedastusjuhtmed;
- IT- ja telekommunikatsiooniseadmed;
- mõõtmis- ja kalibreerimisseadmed.

Meetmed EMC-probleemide ennetamiseks:

a) Toitevool

- Kui nõuetekohase toiteühenduse kasutamisest hoolimata esineb siiski elektromagnetilisi häireid, rakendage lisameetmeid (nt kasutage sobivat toitefiltrit).

b) Keevituskaablid

- Hoidke kaablid võimalikult lühikesena.
- Säätige kaablid nii, et need jookseksid üksteise kõrval (et ennetada ka elektromagnetilisi häireid).
- Asetage keevituskaablid teistest juhtmetest eemale.

c) Potentsiaaliühtlustus

d) Töödeldava detaili maandus

- Kus vajalik, maandage ühendus nõuetekohaste kondensaatorite abil.

e) Kiirgusvarjestus, kus vajalik

- Varjestage muud läheduses asuvad seadmed.
- Varjestage terve keevitusseade.

**Ettevaatusabinõud
elektromagnetiliste
häirete esinemise
korral**



Elektromagnetväljad võivad põhjustada senitundmatuid tervisekahjustusi.

- Mõju läheduses viibivate inimeste tervisele, nt südamestimulaatorit või kuuldeaparaati kasutavate inimeste puhul.
- Südamestimulaatorit kasutavad isikud peavad enne keevitusseadmete või keevitusprotsesside lähedusse minemist arstiga konsulteerima.
- Ohutuse kaalutlustel hoidke keevituskaablite ja keevitaja pea/keha vahel võimalikult suurt vahemaad.
- Ärge kandke keevituskaableid ja voolikuid üle õla ja ärge mässige neid oma keha või kehaosade ümber.

Erilised ohukohad



Hoidke oma käed, juuksed, riided ja tööriistad kaugel kõigist liikuva osadest, nagu

- ventilaatorid;
- hammasrattad, rullikud, vöolid;
- traadipoolid ja keevitustradid.

Ärge pange oma sõrmi traadi etteandemehhanismi pöörlevate hammasrattaste lähedusse.

Seadme katted ja küljekatted võib avada või eemaldada ainult nii kauaks, kui see on tingimata vajalik hoolduseks ja remondiks.

Kui seade on kasutuses, siis

- veenduge, et kõik katted on suletud ja kõik küljekatted nõuetekohaselt paigaldatud;
- jälgige, et kõik katted ja küljekatted hoitakse suletuna.



Kui keevitustraat väljub põletist, on suur kehavigastuste oht (traat võib keevitaja kätt torgata, vigastada tema nägu ja silmi jne). Seetõttu hoidke etteandemehhanismi töötamise jms ajal põletit alati suunaga kehast eemale (traadi etteandemehhanismiga seadmete kasutamise korral).



Ärge puudutage töödeldavat detaili keevitamise ajal või järel – võite saada põletushaavu!

Jahtuvate töödeldavate detailide pealt võib ootamatult räbu "hüpata". Seetõttu peate kandma nõuetekohast kaitsevarustust ja tagama selle, et ka teised inimesed oleksid nõuetekohaselt kaitstud, kui nad töödeldavaid detaile pärast keevitust viimistlevad.

Laske keevituspõletitel ja teistel kõrgetel temperatuuridel kasutatavatel seadme osadel enne edasiste tööde tegemist maha jahtuda.



Tule- ja/või plahvatusohuga ruumide osas kehtivad erimäärused. Järgige kõiki asjakohaseid riiklikke ja rahvusvahelisi eeskirju.



Toiteallikad, mis on mõeldud kasutamiseks suurendatud elektrilise ohuga ruumides (nt boilerid), peavad ohutusmärgiga tähistatud olema. Siiski ei tohiks toiteallikas sellistes ruumides asuda.



Kuuma jahutusvedeliku ootamatu vabanemise korral esineb põletushaavade saamise oht. Enne jahutusvedeliku edasi- ja tagasivoolu ühenduste lahtivõtmist lülitage jahutusüksus välja.

Erilised ohukohad (jätkub)



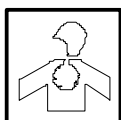
Seadmeid kraana abil tõstes kasutage ainult sobivaid tootja poolt tarnitud tõsteseadmeid.

- Kinnitage ketid ja/või trossid **kõigi** sobiva tõsteseadme küljes asuvate haakepunktide külge.
- Ketid ja/või trossid peavad olema võimalikult vertikaalses asendis.
- Eemaldage gaasiballoon ja traadi etteandeüksus (MIG/MAG- ja TIG-üksuste küljest).

Kui tõstate traadi etteandeüksust kraana abil keevitamise ajal, kasutage alati nõuetekohast, isoleerivat pikenduslahendust (MIG/MAG- ja TIG-üksused).

Kui seade on varustatud kanderihma või -käepidemega, pidage meeles, et seda rihma tohib kasutada AINULT seadet käsitsi tõstes või kandes.

Kanderihm EI sobi seadme transportimiseks kraana, kahvellaaduri või mis tahes muu mehaanilise tõsteseadme abil.



Värvitu ja lõhnatu inertse gaasi märkamatu vabanemise oht, kui kasutate inertse gaasi kaitseadapterit. Tihendage inertse gaasi ühendusadapter enne seadme monteerimist, kasutades selleks teflonteipi.

Kaitsegaasi- balloonidest tingitud oht



Kaitsegaasiballoonid sisaldavad survestatud gaasi ja võivad plahvatada, kui neid vigastatakse. Kuna kaitsegaasiballoonid on keevitusseadme komplekti lahutamatu osa, tuleb neid ka suure ettevaatusega käsitseda.

Kaitske surugaasi sisaldavaid kaitsegaasiballoone liigse kuumuse, mehaanilise mõjutuse, räbu, avatud leegi, sädemete ja keevituskaarte kiirguse eest.

Asetage kaitsegaasiballoonid vertikaalasendisse ja kinnitage need nii, et need ei saaks ümber kukkuda (näiteks nii, nagu on näidatud kasutusjuhendis).

Hoidke kaitsegaasiballoonid eemal keevitusvoolust (ja ka kõigist muudest elektriringetest).

Ärge kunagi asetage keevituspõletit kaitsegaasiballooni peale.

Ärge kunagi puudutage kaitsegaasiballooni keevituselektroodiga.

Plahvatusoht – ärge kunagi keevitage survestatud kaitsegaasiballooni peal.

Kasutage ainult antud kasutuseks ette nähtud kaitsegaasiballoone koos sobivate lisatarvikutega (rõhuregulaatorid, voolikud ja liitmikud jne). Kasutage ainult heas töökorras olevaid kaitsegaasiballoone ja lisatarvikuid.

Kaitsegaasiballooni ventiili avades pöörake oma nägu alati väljundotsakust eemale.

Sulgege kaitsegaasiballooni ventiil, kui te parajasti ei keevita.

Kui kaitsegaasiballoon ei ole ühendatud, jätke ballooni ventiilile kate peale.

Järgige kasutusjuhendit ja kõiki asjakohaseid riiklikke ja rahvusvahelisi eeskirju, mis kehtivad kaitsegaasiballoonide ja nende tarvikute osas.

**Ohutusabinõud
seadme
paigalduskohas ja
transportimise ajal**



Seade võib ümber kukkudes tappa! Seetõttu asetage seade alati tasasele ja kindlale pinnale, nii et see seisab kindlalt püsti.
- Lubatud on kuni 10° kaldenurk.



Tule- ja/või plahvatusohuga ruumide osas kehtivad erimäärused. Järgige kõiki asjakohaseid riiklike ja rahvusvahelisi eeskirju.

Tagage asutusesisese juhendamise ja kontrolli abil töökoha ja seda ümbritseva ala puhtus ja korrashoid.

Seadet tohib paigaldada ja kasutada ainult vastavuses seadme andmesildil täpsustatud kaitsetüübiga.

Seadet paigaldades tagage vaba ruum 0,5 m (1,3 jala) ulatuses, et jahe õhk saaks vabalt ringelda.

Seadet transportides tagage kehtivate riiklike ja rahvusvaheliste suuniste ja õnnetuste ennetamise eeskirjade järgimine. See kehtib eriti suuniste osas, mis on seotud transportimise ajal esinevate ohtudega.

Enne seadme transportimist laske sellest jahutusvedelik täielikult välja ja eraldage seadme küljest järgmised komponendid:

- traadi etteandemehhanism;
- traadipool;
- gaasiballoon.

Enne seadme kasutuselevõtmist ja pärast transportimist tuleb läbi viia visuaalne kontroll vigastuste leidmiseks. Kõik vigastused tuleb enne seadme kasutuselevõttu lasta ära parandada vastava kvalifikatsiooniga teenindustöötajatel.

**Ettevaatusabinõud
seadme tavapärasel
kasutamisel**



Kasutage seadet ainult siis, kui kõik kaitseeadised on täiuslikus töökorras. Kui mis tahes kaitseeadis ei ole täiuslikus töökorras, seab see ohtu

- seadme operaatori ja teiste isikute elu ja tervise;
- seadme omanikule/operaatorile kuuluvad seadmed ja muu materiaalse vara;
- seadmega efektiivselt töötamise.

Kõik ohutusseadised, mis ei ole täiuslikus töökorras, tuleb enne seadme sisselülitamist ära parandada.

Ärge kunagi vältige ettevaatusabinõusid ega lülitage kaitseeadiseid välja.

Enne seadme sisselülitamist veenduge, et see ei ohustaks kedagi.

- Kontrollige vähemalt kord nädalas, kas seadmel on silmaga nähtavaid vigastusi ja kas kõik ohutusseadised töötavad korrektselt.
- Kinnitage kaitsegaasiballoon alati kindlalt ja eemaldage see enne seadme kraana abil tõstmist.
- Seadme eriomaduste tõttu (seoses selle elektrijuhtivuse, külmakindluse, materjalide ühilduvuse, põlevusega jne), sobivad meie seadmetes kasutamiseks ainult tootja originaaljahutusvedelikud.
- Kasutage ainult tootja poolt heaks kiidetud originaaljahutusvedelikku.
- Ärge segage tootja originaaljahutusvedelikku teiste jahutusvedelikega.

**Ettevaatusabinõud
seadme tavapärasel
kasutamisel**
(jätkub)

- Kui teiste jahutusvedelike kasutamise tõttu esineb kahjusid, ei vastuta seadme tootja selliste kahjude eest ja kõik garantiinõuded on õigustühised.
- Teatud tingimustel on jahutusvedelik tuleohtlik. Transportige jahutusvedelikku ainult suletud originaalkonteinerites ja hoidke neid süttimisallikatest eemal.
- Kasutatud jahutusvedelik tuleb nõuetekohaselt lõppladustada vastavalt asjakohastele riiklikele ja rahvusvahelistele eeskirjadele. Kasutatava kemikaali ohutuskaardi leiata teeninduskeskusest ja tootja koduleheküljelt.
- Enne keevitamise alustamist – kui seade on veel jahe – kontrollige jahutusvedeliku taset.

**Ennetav ja parandav
tehniline hooldus**



Teistelt tarnijatelt pärit osade puhul ei saa olla kindel, et need osad on projekteeritud ja toodetud vastavalt teie seadmele mõeldud koormus- ja ohutusnõuetele. Kasutage ainult originaalvaruosi ja kulumisosi (see kehtib ka standardosade kohta).

Ärge tehke seadme juures mingeid muudatusi, paigaldusi või täiustusi enne tootjalt vastava loa saamist.

Vahetage viivitamatult ära kõik osad, mis ei ole täiuslikus töökorras.

Varuosi tellides esitage tellitava osa täpne nimetus ja number vastavalt varuosade loetelus esitatud informatsioonile. Palun öelge ka oma seadme seerianumber.

Ohutusülevaatus



Seadme omanik/operaator on kohustatud seadmel vähemalt kord iga 12 kuu jooksul ohutusülevaatus läbi viima.

Seadme tootja soovib sama (12-kuulist) intervalli ka toiteallikate regulaarseks kalibreerimiseks.

Ohutusülevaatus kvalifitseeritud ja sertifitseeritud elektriku poolt on ette nähtud:

- pärast mis tahes muudatusi;
- pärast mis tahes modifikatsiooni või lisakomponentide paigaldamist;
- pärast remonti, hooldust ja teenindust;
- vähemalt kord kaheteistkümne kuu jooksul.

Järgige asjakohaseid riiklikke ja rahvusvahelisi ohutusülevaatus standardeid ja direktiive.

Täpsem informatsioon ohutusülevaatus ja kalibreerimise kohta on saadaval teie piirkondlikus või riiklikus teeninduskeskuses, mis varustab teid soovi korral vajalike dokumentide koopiatega.

Lõppladustamine



Ärge visake seda seadet tavalise olmeprügi hulka!

Vastavalt Euroopa direktiivile 2002/96/EC elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ja selle rakendamisele riikliku seadusena, tuleb elektriseadmed, mille tööiga on lõppenud, eraldi koguda ja tagastada volitatud ümbertöötlemisasutusse. Kõik seadmed, mida te enam ei kasuta, tuleb tagastada meie esindajale või viia teie piirkonna volitatud kogumis- ja ümbertöötlemisasutustesse.

Selle Euroopa direktiivi eiramisel võivad olla ebasoodsad mõjud keskkonnale ja teie tervisele!

Ohutusmärgistused



CE-märgistusega seadmed vastavad madalpinge ja elektromagnetilise ühilduvuse suunise põhilistele nõuetele (nt asjakohased tootestandardid vastavalt EN 60 974-le).



CSA-testi tähisega seadmed vastavad Kanada ja USA asjakohastes standardites esitatud nõuetele.

Andmete turvalisus



Tehaseseadistustele tehtud muudatuste andmete turvalisuse eest vastutab seadme kasutaja. Seadme tootja ei vastuta isiklike seadistuste kustutamise eest.

Autoriõigus



Käesoleva kasutusjuhendi autoriõigus jääb seadme tootja varaks.

Kasutusjuhendi trükkimise hetkel on juhendis esitatud tekst ja illustratsioonid tehniliselt korrektsed. Ainult seadme tootjal on õigus juhendis muudatusi teha. Kasutusjuhendi sisu ei saa olla aluseks mis tahes ostjapoolsetele nõuetele. Kui teil on parandusettepanekuid või soovite kasutusjuhendist leitud vigadele osutada, oleme teile kommentaaride eest väga tänulikud.

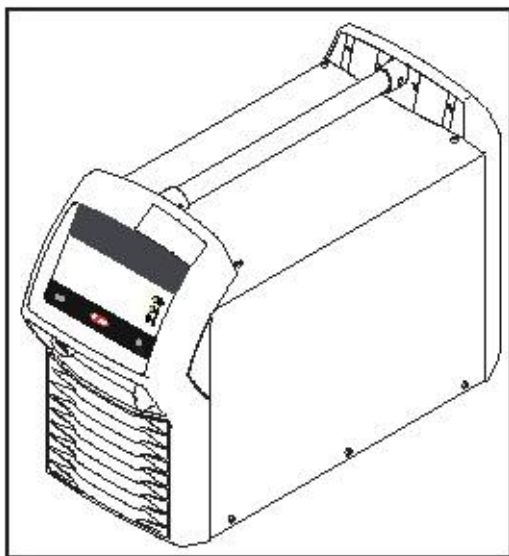
Sisukord

Üldinformatsioon	3
Üldist	5
Seadme põhimõte.....	5
Tööpõhimõte	5
Kasutusvaldkonnad	5
Süsteemi komponendid.....	6
Üldist	6
Ülevaade	6
Juhtelemendid ja ühendused	7
Juhtpaneelide kirjeldused	9
Üldist	9
Ohutus	9
Ülevaade	9
Kaugjuhtimispaneel	10
Üldist	10
Kaugjuhtimispaneel.....	10
Ühendused, lülitid ja mehaanilised komponendid.....	11
TSt 3500/5000 toiteallikas	11
Paigaldus	13
Keevitusprotseduuriks vajalik minimaalne varustus.....	15
Üldist	15
MIG/MAG-keevitus, gaasjahutusega	15
MIG/MAG-keevitus, vesijahutusega	15
MMA-keevitus	15
Enne seadme paigaldust ja kasutuselevõttu.....	16
Ohutus	16
Kasutamine ainult ettenähtud otstarbel	16
Paigaldusjuhised	16
Toiteühendus	16
Toitekaabli ühendamine MV-toiteallikate külge	17
Üldist	17
Ettenähtud toitekaablid ja tõmbetõkised.....	17
Ohutus	17
Toitekaabli ühendamine	17
Kasutuselevõtmine	19
Ohutus	19
Informatsioon süsteemi komponentide kohta	19
Ülevaade	19
TSt 3500/5000 toiteallika kasutuselevõtmine	20
Üldist	20
Süsteemi komponentide paigaldamine (ülevaade)	20
Tõmbetõkise paigaldamine	21
Ühendusvoolikute ühendamine.....	21
Gaasiballooni ühendamine	22
Maandusühenduse loomine, keevituspõleti ühendamine	22
Muud toimingud.....	22

Rikkeotsing ja tehniline hooldus	23
Rikkeotsing	25
Üldist	25
Ohutus	25
Toiteallikas – rikkeotsing	25
Seadme korrashoid, hooldus ja lõppladustamine	27
Üldist	27
Ohutus	27
Igal käivitamisel	27
Iga kahe kuu tagant	27
Iga kuue kuu tagant	27
Lõppladustamine	27
Lisa	29
Tehnilised andmed	31
Eripinged	31
TSt 3500	31
TSt 5000	31

Üldist

Seadme põhimõte



TSt 3500/5000 toiteallikas

TransSteel (TSt) 3500 ja TSt 5000 toiteallikad on täisdigitaalsed mikroprotsessoriga juhitavad invertoiteallikad.

Modulaarne tehniline lahendus ja süsteemilisade võimalus tagavad seadme suure paindlikkuse. Seadmed on kavandatud terase keevitamiseks.

Kõik seadmed sobivad:
- MIG/MAG-keevituseks;
- MMA-keevituseks.

Tööpõhimõte

Toiteallikate tsentraalne juhtimis- ja reguleerimisüksus on seotud digitaalsignaali protsessoriga. Tsentraalne juhtimis- ja reguleerimisüksus ning digitaalsignaali protsessor juhivad kogu keevitamise protsessi.

Keevitusprotsessi ajal mõõdetakse pidevalt ka keevituse tegelikke andmeid ja seade reageerib otsekohe mis tahes muutustele. Kontrollalgoritmid tagavad kindlaks määratud tööeesmärgi säilitamise.

Selle tulemuseks on

- täpne keevitusprotsess;
- kõigi tulemuste heatasemeline korduvteostatavus;
- suurepärased keevitusomadused.

Kasutusvaldkonnad

Seadmeid kasutatakse töökodades ja tööstuses klassikaliste terasest ja tsingitud lehtede manuaalseks ja automatiseeritud keevitamiseks.

TSt 3500/5000 toiteallikad on kavandatud

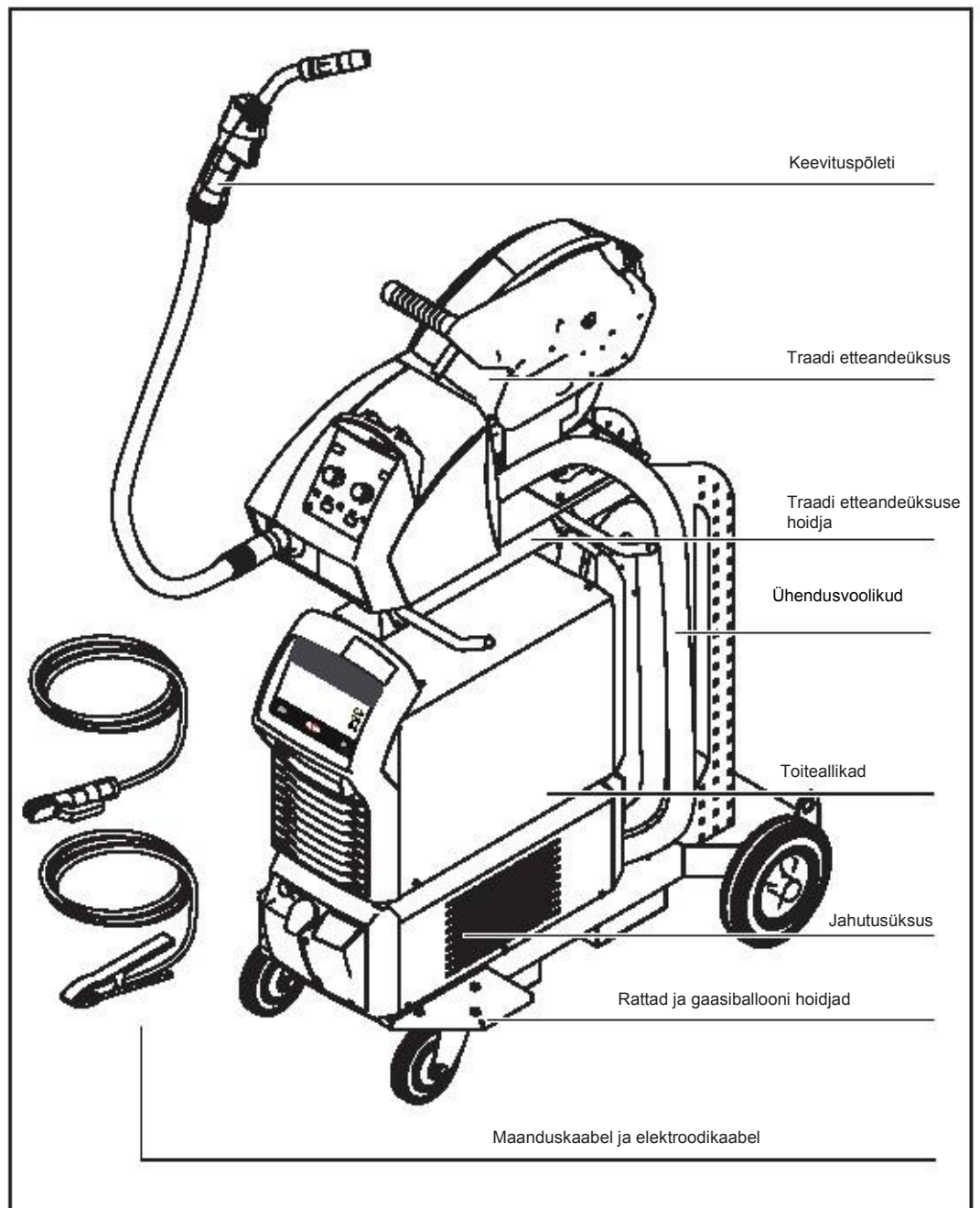
- masinate ja seadmete ehitamiseks;
- terasetehastes kasutamiseks;
- tsehhide ja konteinerite ehitamiseks;
- laevatehastes ja meretööstuses kasutamiseks;
- metallkonstruktsioonide ja estakaadide ehitamiseks;
- veeremite ehitamiseks.

Süsteemi komponendid

Üldist

Toiteallikaid saab juhtida erinevate süsteemi komponentide ja valikute abil. See võimaldab vastavalt toiteallika teatud kasutusvaldkonna vajadustele protseduure optimeerida ja masina käsitsemist ja kasutamist lihtsustada.

Ülevaade



Ülevaade süsteemi komponentidest

Juhtpaneelide kirjeldused

Üldist

Juhtpaneelide funktsioonid on väga loogiliselt korraldatud. Vastavale nupule vajutades on mitmesuguseid keevitamiseks vajalikke parameetreid lihtne valida ja neid saab ka hõlpsasti - nuppude ("Standard") või reguleerimisnäidiku ("Comfort") abil muuta;
- keevitamise ajal digitaalsel kuvaril näidata.

Kui muudate mõnda parameetrit, tehakse tänu seadme sünergilisele funktsioonile vastavad muudatused automaatselt ka kõigile teistele parameetritele.



MÄRKUS! Tarkvarauuenduste tõttu võite avastada, et teie seadmel on teatud funktsioone, mida ei ole käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud või vastupidi. Teatud illustratsioonid võivad samuti teie seadmel olevatest tegelikest reguleerimiselementidest pisut erineda. Sellest hoolimata on neil elementidel täpselt samad funktsioonid.

Ohutus



HOIATUS! Seadme vale kasutamine võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja tõsist kahju. Ärge kasutage kirjeldatud funktsioone enne, kui olete täielikult läbi lugenud alljärgnevad dokumendid ja neist aru saanud:
- käesolev kasutusjuhend;
- kõigi süsteemi komponentide kasutusjuhised, eriti ohutuseeskirjad.

Ülevaade

Peatükk "Juhtpaneelide kirjeldused" koosneb jaotisest
- Kaugjuhtimispaneel

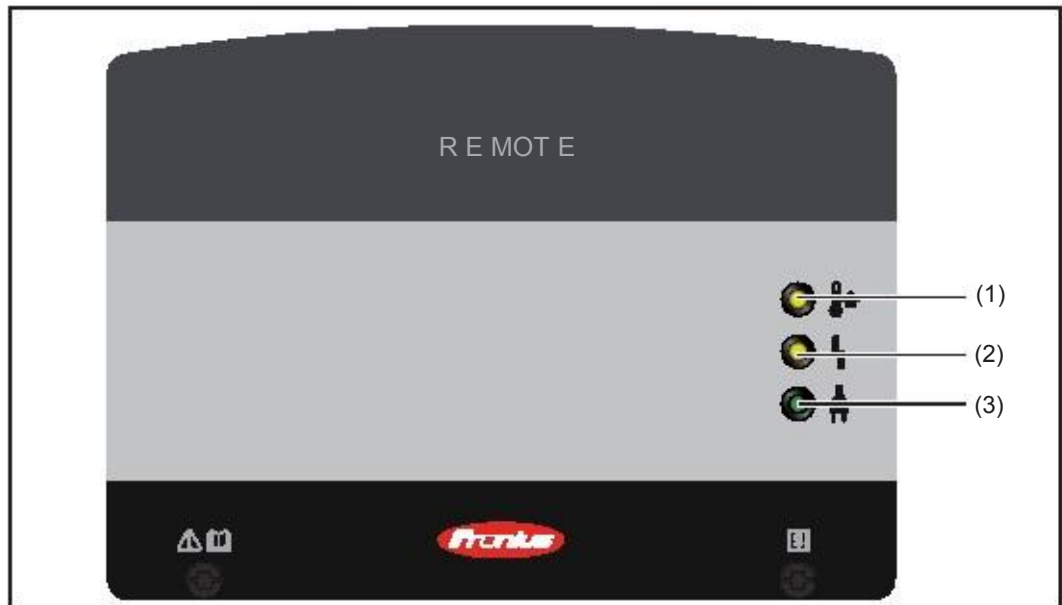
Kaugjuhtimispaneel

Üldist

Kaugjuhtimispaneel on toiteallika standardosa. Toiteallikat juhitakse traadi etteandeüksusel asuvast juhtpaneelist.

Toiteallikat saab kaugjuhtida järgmise süsteemilisa abil:
- kaugjuhtimisüksused.

Kaugjuhtimispaneel



Kaugjuhtimispaneel

Nr Funktsioon

(1) Ülekuumenemise indikaatortuli

Süttib, kui toiteallikas üle kuumeneb (nt töötsükli ületamise tõttu). Lisainformatsiooni saamiseks lugege peatükki "Rikkeotsing".

(2) Rikkeindikaator

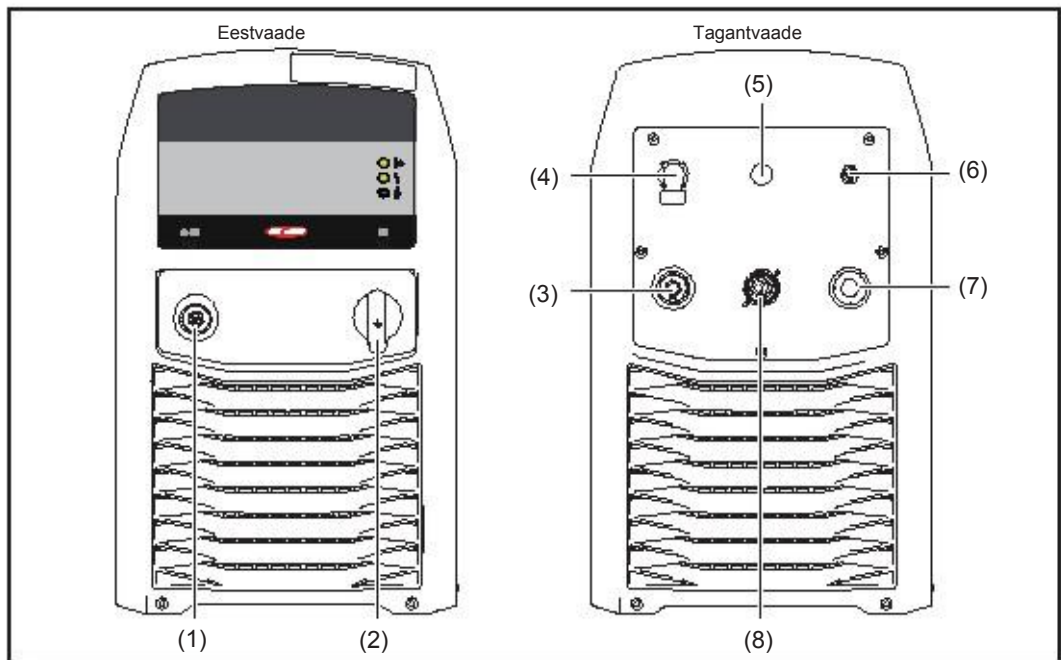
Süttib, kui süsteemis esineb rike. Veateadete kuvamist võimaldavad kõik LocalNetiga ühendatud ja digitaalse kuvariga üksused.

(3) Toiteallikas SEES indikaatortuli

Süttib, kui toitekaabel ühendatakse vooluvõrku ja toitelüliti on I-asendis.

Ühendused, lülitid ja mehaanilised komponendid

TSt 3500/5000
toiteallikas



TSt 3500/5000 toiteallikas

Nr Funktsioon

(1) (-) - bajonetsulguriga pistikupesa

Kasutatakse:

- MIG/MAG-keevituse korral maanduskaabli ühendamiseks;
- MMA-keevituse korral elektroodi- (või maandus-) kaabli ühendamiseks, sõltuvalt kasutatava elektroodi tüübist.

(2) Toitelüliti

Toiteallika sisse- ja väljalülitamiseks.

(3) (+) - bajonetsulguriga pistikupesa

Kasutatakse:

- MIG/MAG-keevituse korral voolukaabli ühendamiseks ühendusvoolikutega;
- MMA-keevituse korral elektroodi- (või maandus-) kaabli ühendamiseks, sõltuvalt kasutatava elektroodi tüübist.

(4) Gaasi eelsoojendi (valikuline)

(5) Sulgurkate

(6) Gaasi testnupp (valikuline)

(7) Tõmbetõkisega toitekaabel

(8) LocalNeti ühendus

Standardne ühenduspesa traadi etteandeüksuse jaoks (ühendusvoolikud).

Keevitusprotseduuriks vajalik minimaalne varustus

Üldist

Sõltuvalt sellest, millist keevitusprotsessi te kasutada kavatsete, on toiteallikaga töötamiseks vajalik teatud minimaalne varustus.

Järgnevalt on kirjeldatud keevitusprotsesside ja -protseduuride jaoks vajalikud minimaalsed varustuse tasemed.

MIG/MAG-keevitus, gaasjahutusega

- Toiteallikas
- Maanduskaabel
- MIG/MAG-keevituspõleti, gaasjahutusega
- Gaasiühendus (kaitsegaasivarustusega)
- Traadi etteandeüksus
- Ühendusvoolikud
- Traatelektrood

MIG/MAG-keevitus, vesijahutusega

- Toiteallikas
- Jahutusüksus
- Maanduskaabel
- MIG/MAG-keevituspõleti, vesijahutusega
- Gaasiühendus (kaitsegaasivarustusega)
- Traadi etteandeüksus
- Ühendusvoolikud
- Traatelektrood

MMA-keevitus

- Toiteallikas
- Maanduskaabel
- Elektroodihoidja
- Varraselektroodid

Enne seadme paigaldust ja kasutuselevõttu

Ohutus



HOIATUS! Seadme vale kasutamine võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja tõsist kahju. Ärge kasutage kirjeldatud funktsioone enne, kui olete täielikult läbi lugenud alljärgnevad dokumendid ja neist aru saanud:

- käesolev kasutusjuhend;
- kõigi süsteemi komponentide kasutusjuhised, eriti ohutuseeskirjad.

Kasutamine ainult ettenähtud otstarbel

Toiteallikat tohib kasutada ainult MIG/MAG- ja MMA-keevituseks. Seadme kasutamist mis tahes muul otstarbel või viisil käsitletakse seadme kasutamisenähtud otstarbel. Seadme tootja ei vastuta mis tahes kahjude eest, mille on põhjustanud seadme mittenõuetekohane kasutamine.

Seadme kasutamine vastavuses ettenähtud otstarbega hõlmab ka

- kõigi käesoleva kasutusjuhendi juhiste järgimist;
- kõigi ettenähtud ülevaatus- ja tehnohooldustööde tegemist.

Paigaldusjuhised

Seade vastab IP23 kaitseastmele, mis tähendab

- kaitset tahkete > 12 mm (0,49 tolli) diameetriga võõrkehade sissetungimise vastu;
- kaitset otseste veepritsmete vastu kuni 60° nurga all.

Vastavalt IP23-le saab seadet paigaldada ja kasutada välitingimustes. Vältida tuleks seadme otsest märjaks saamist (nt vihma tõttu).



HOIATUS! Seade võib ümber kukkudes raskeid ja isegi surmavaid kehavigastusi põhjustada. Asetage seade alati tasasele ja kindlale pinnale, nii et see seisab kindlalt püsti.

Ventilatsioonikanal on väga tähtis ohutusseadis. Seadmele asukohta valides jälgige, et jahutav õhk saaks takistamatult seadme ees ja taga asuvasse õhukanalitesse siseneda ja neist väljuda. Seadmesse ei tohi sattuda nt lihvimisest eralduvat, elektrit juhtivat metallitolmu.

Toiteühendus

Seadmed on mõeldud töötama vastavatel andmesiltidel näidatud toitepingega. Kui teie seadmele ei ole standardvarustusena toitekaableid ja pistikuid paigaldatud, tuleb need paigaldada vastavalt riiklikele eeskirjadele ja standarditele. Täpsema informatsiooni saamiseks toitejuhtme sulavkaitsme kohta lugege seadme tehnilisi andmeid.



MÄRKUS! Valede parameetritega elektripaigaldised võivad tõsist kahju põhjustada. Sissetulev toitejuhe ja selle sulavkaitsme parameetrid peavad sobima kohaliku vooluvõrgu parameetritega. Lugege seadme andmesildil esitatud tehnilisi andmeid.

Toitekaabli ühendamine MV-toiteallikate külge

Üldist

Kui toiteallika külge ei ole toitekaablit ühendatud, tuleb seadmele enne selle kasutuselevõtmist ühenduspingega sobiv toitekaabel paigaldada. Toiteallikasse on paigaldatud kaabli ristlõikega AWG 10 sobiv tõmbetõkik. Teiste kaabli ristlõigetega sobivad tõmbetõkikised tuleb vastavalt projekteerida.

Ettenähtud toitekaablid ja tõmbetõkikised

Toiteallikas	Toitepinge	Kaabli ristlõige	
		USA	Euroopa
TSt 3500 MV	3 x 460 V	AWG 10	4G4
	3 x 230 V	AWG 8	
TSt 5000 MV	3 x 460 V	AWG 10	4G10
	3 x 230 V	AWG 6	
	3 x 400 V	-	4G2,5

AWG – Ameerika juhtmesortiment

Ohutus



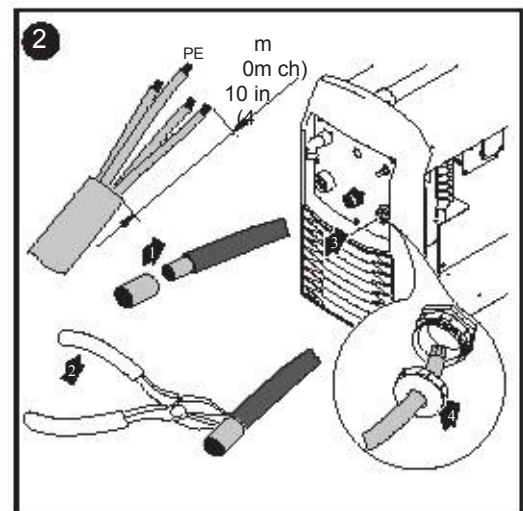
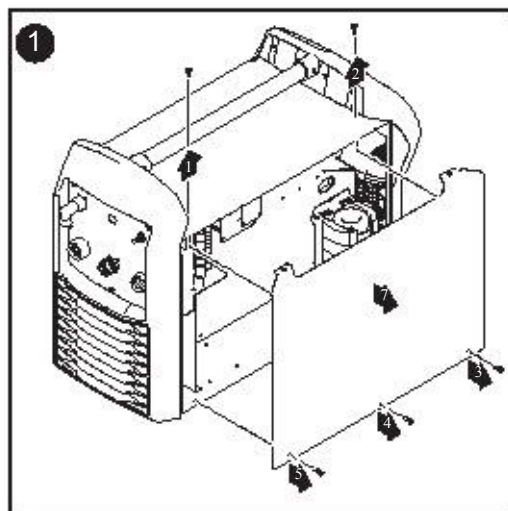
HOIATUS! Seadme vale kasutamine võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja tõsist kahju. Järgmisi toiminguid tohivad teostada ainult vastava koolituse ja kvalifikatsiooniga töötajad. Pöörake erilist tähelepanu jaotisele "Ohutuseeskirjad".

Toitekaabli ühendamine

Tähtis! Kaitsejuht (roheline või roheline kollaste triipudega) peaks olema umbes 10–15 mm (0,4–0,6 tolli) pikem kui faasisuhtid.



MÄRKUS! Kui traadiotstes ei kasutata kaitserõngaid, on oht lühise tekkeks faasisuhtide vahel või faasisuhtide ja kaitsejuhi vahel. Paigaldage traadiotste kaitserõngad kõigile palja toitekaabliga faasi- ja kaitsejuhtidele.



Kasutuselevõtmine

Ohutus



HOIATUS! Elektrilöök võib olla surmav. Kui seade on paigaldamise ajal vooluvõrku ühendatud, on väga suur raskete kehavigastuste ja tõsise kahju saamise oht. Töötage seadmega ainult siis, kui

- toitelüliti on O-asendis;
- seade on vooluvõrgust välja lülitatud.

Informatsioon süsteemi komponentide kohta

Allpool kirjeldatud sammud ja toimingud sisaldavad viiteid mitmetele süsteemi komponentidele, kaasa arvatud

- rattad;
- jahutusüksused;
- traadi etteandeüksuse hoidjad;
- traadi etteandeüksused;
- ühendusvoolikud;
- keevituspõleti jne.

Täpsema informatsiooni saamiseks, kuidas süsteemi komponente paigaldada ja ühendada, lugege vastavaid juhiseid.

Ülevaade

- Peatükk "Kasutuselevõtmine" koosneb jaotisest
- TSt 3500/5000 toiteallika kasutuselevõtmine

TSt 3500/5000 toiteallika kasutuselevõtmine

Üldist

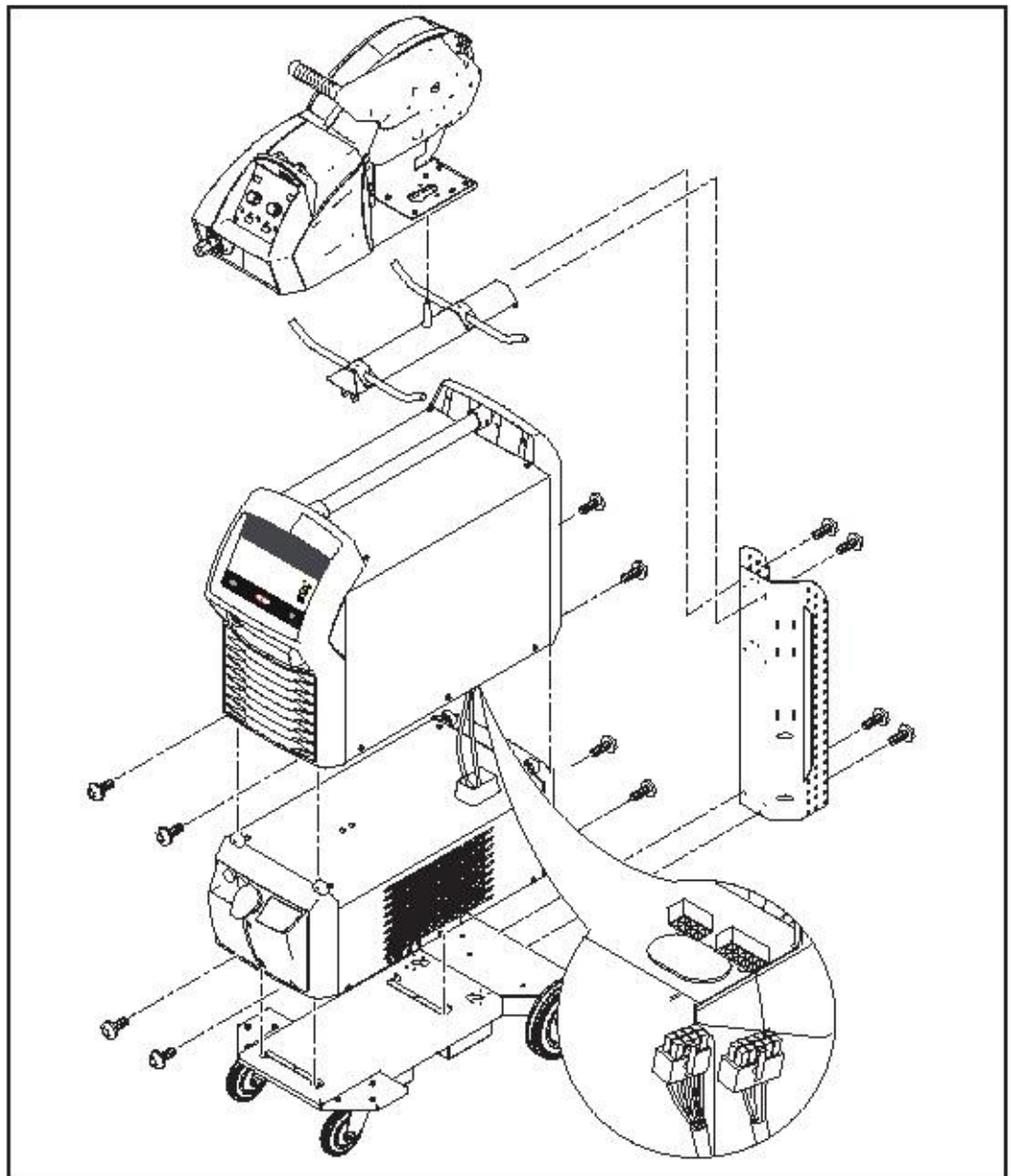
TSt 3500/5000 toiteallika kasutuselevõtmise kirjeldus põhineb manuaalsel vesijahutusega MIG/MAG-keevitusel.

Süsteemi komponentide paigaldamine (ülevaade)



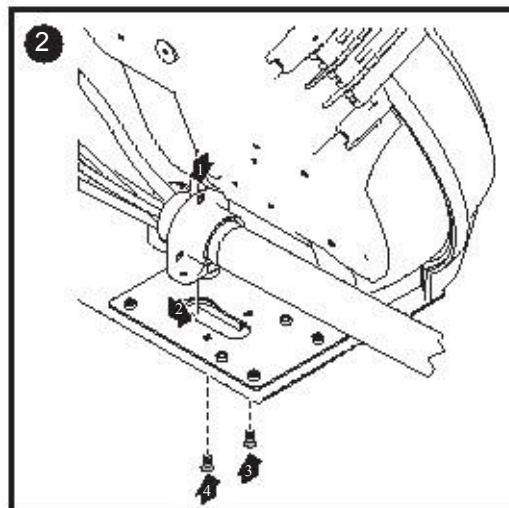
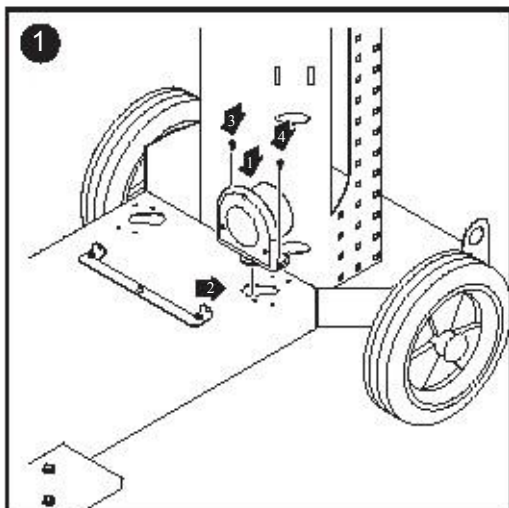
HOIATUS! Seadme vale kasutamine võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja tõsist kahju. Järgmisi toiminguid tohivad teostada ainult vastava koolituse ja kvalifikatsiooniga töötajad. Pöörake erilist tähelepanu jaotisele "Ohutuseeskirjad".

Allpool toodud joonise eesmärk on teile näidata, kuidas erinevaid süsteemi komponente paigaldada. Asjakohaste meetmete kohta täpsema informatsiooni saamiseks lugege süsteemi komponentide kasutusjuhendit.



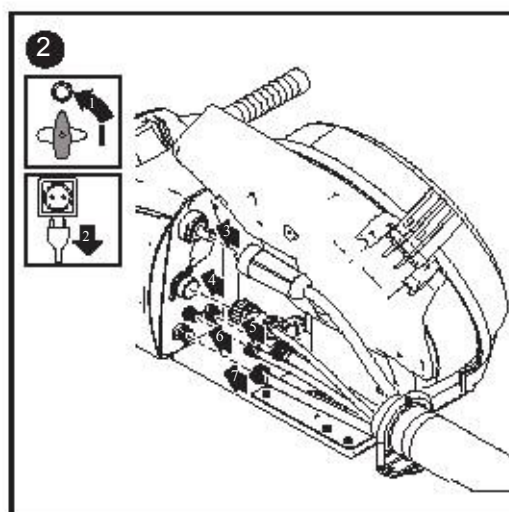
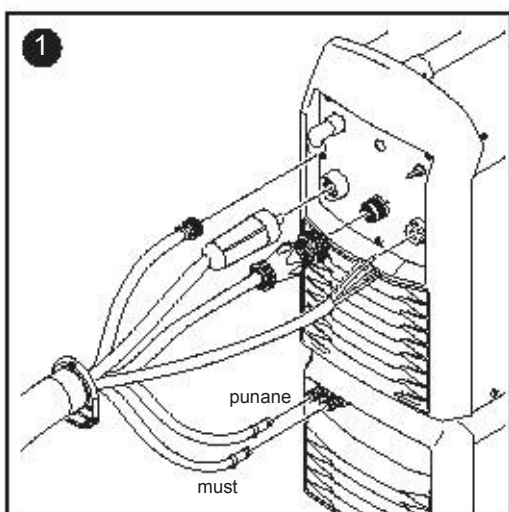
Süsteemi komponentide paigaldamine

Tõmbetõkise paigaldamine



Ühendusvoolikute ühendamine

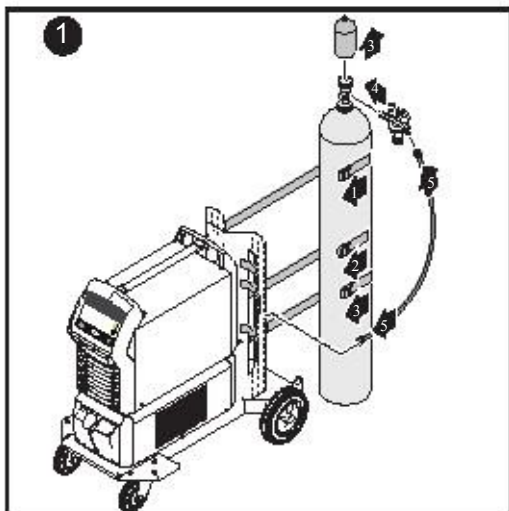
Tähtis! Gaasjahutusega süsteemidel ei ole jahutusüksust. Seega – gaasjahutusega süsteemide puhul ei ole veeühendused vajalikud.



Gaasiballooni ühendamine



HOIATUS! Gaasiballoonid võivad ümber kukkudes raskeid kehavigastusi ja tõsist kahju tekitada. Asetage gaasiballoonid kindlale ja tasasele pinnale, nii et need seisavad kindlalt püsti. Ümberkukkumise ennetamiseks kinnitage gaasiballoonid. Järgige gaasiballooni tootja kasutusjuhendit.



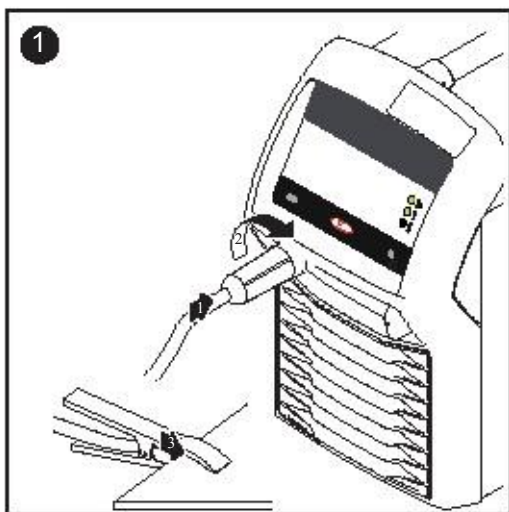
- Avage hetkeks gaasiballooni ventiil, et tolm ja mustus sealt ära puhuda.
- Kontrollige rõhuregulaatori tihendit.



MÄRKUS! USA seadmed on varustatud adapteriga gaasivooliku jaoks:

- liimige või plommige adapter kinni;
- testige adapteri gaasikindlust.

Maandusühenduse loomine, keevituspõleti ühendamine



Muud toimingud

Viige läbi järgmised toimingud vastavalt traadi etteandemehhanismi kasutusjuhendile:

1. Sisestage traadi etteandeüksusesse traadirullid.
2. Sisestage traadi etteandeüksusesse traadipool või korvpool ja korvpooli adapter.
3. Elektrooditraadi sissesöötmine.
4. Kontaktsurve seadistamine.

Rikkeotsing

Üldist

Toiteallikad on varustatud aruka ohutussüsteemiga. See tähendab, et peale jahutusvedeliku pumba sulavkaitsme on olnud võimalik täielikult sulavkaitsmetest loobuda. Seega saab pärast võimaliku rikke või vea parandamist toiteallika uuesti tavapäraselt tööle lülitada, ilma et oleks vaja sulavkaitsmeid vahetada.

Ohutus



HOIATUS! Elektrilöök võib olla surmav. Enne seadme avamist

- pöörake toitelüliti O-asendisse;
- lülitage seade vooluvõrgust välja;
- seadme tähelepanematu vooluvõrku ühendamise ja uuesti sisselülitamise ennetamiseks kellegi poolt pange üles selgesti loetav ja kergesti mõistetav hoiatusmärk;
- kontrollige sobiva mõõtevahendi abil, et pingestatud komponendid (nt kondensaatorid) oleksid tühjaks laadinud.



ETTEVAATUST! Nõuetele mittevastavad kaitsejuhi ühendused võivad põhjustada raskeid kehavigastusi ja tõsist kahju. Kinnituskruvid annavad kinnituse maandamiseks sobiva kaitsejuhi ühenduse ja neid EI TOHI asendada mis tahes muude kruvidega, mis ei taga usaldusväärset kaitsejuhi ühendust.

Toiteallikas – rikkeotsing

tSt | xxx

Märkus: xxx tähistab temperatuuri väärtust.

Põhjus: Juhtimisahela ülekuumenemine.
Abinõu: Laske toiteallikal maha jahtuda.

Toiteallikas ei tööta.

Toitelüliti on sisse lülitatud, toiteallika ON-indikaatortuli ei sütti.

Põhjus: Toitejuhtmes on katkestus; toitepistik ei ole pesasse ühendatud.
Abinõu: Kontrollige toitejuhet; veenduge, et toitepistik on pesasse ühendatud.

Põhjus: Toitevoolu väljundpesa või pistik on defektsed.
Abinõu: Vahetage defektsed osad välja.

Toiteallikas ei tööta.

Toitelüliti on sisse lülitatud, toiteallika ON-indikaatortuli ei sütti.

Põhjus: Toite sulavkaitse on defektne.
Abinõu: Vahetage toite sulavkaitse ära.

Keevitusvoolu ei ole.

Toitelüliti on ON-asendis, ülekuumenemise indikaatortuli põleb.

Põhjus: Ülekoormus; töötsükli on ületatud.
Abinõu: Ärge ületage töötsükli.

Põhjus: Termostaadi katkestisüsteem on välja lülitatud.
Abinõu: Oodake, kuni toiteallikas pärast jahutusfaasi lõppu automaatselt tagasi sisse lülitub.

Põhjus: Toiteallika ventilaator on defektne.
Abinõu: Vahetage ventilaator välja.

**Toiteallikas -
rikkeotsing**
(jätkub)

Keevitusvoolu ei ole.

Toitelüliti on ON-asendis ja indikaatortuled põlevad.

Põhjus: Vale maandusühendus.
Abinõu: Kontrollige, kas maandusühendusel ja klambri on õige polaarsus.

Põhjus: Kevituspõleti voolukaablis on katkestus.
Abinõu: Vahetage põleti välja.

Põleti päästikule vajutades ei juhtu midagi.

Toitelüliti on sisse lülitatud, toiteallika ON-indikaatortuli põleb, traadi etteandeüksuse indikaatortuled ei põle.

Põhjus: Ühendusvoolikud on defektsed või ei ole nõuetekohaselt ühendatud.
Abinõu: Kontrollige ühendusvoolikuid.

Kaitsegaasi ei ole.

Kõik teised funktsioonid toimivad.

Põhjus: Gaasiballoon on tühi.
Abinõu: Vahetage gaasiballoon välja.

Põhjus: Gaasi rõhuregulaator on defektne.
Abinõu: Vahetage gaasi rõhuregulaator välja.

Põhjus: Gaasivoolik ei ole ühendatud või on defektne.
Abinõu: Paigaldage/vahetage gaasivoolik.

Põhjus: Kevituspõleti on defektne.
Abinõu: Vahetage keevituspõleti välja.

Põhjus: Gaasi solenoidventiil on defektne.
Abinõu: Vahetage gaasi solenoidventiil välja.

Keevitusomadused on kehvad.

Põhjus: Valed keevitusparameetrid.
Abinõu: Kontrollige seadistusi.

Põhjus: Kehv maandusühendus.
Abinõu: Tagage korralik kokkupuude töödeldava detailiga.

Põhjus: Kaitsegaasi ei ole piisavalt või üldse mitte.
Abinõu: Kontrollige rõhuregulaatorit, gaasivoolikut, gaasi solenoidventiili, põleti gaasiühendust jne.

Põhjus: Kevituspõleti lekib.
Abinõu: Vahetage keevituspõleti välja.

Põhjus: Vale kontakttoru või kontaktoru on kulunud.
Abinõu: Vahetage kontaktoru välja.

Põhjus: Vale traadisulam või vale traadidiameter.
Abinõu: Kontrollige paigaldatud traadipooli.

Põhjus: Vale traadisulam või vale traadidiameter.
Abinõu: Kontrollige alusmaterjali keevitavust.

Põhjus: Kaitsegaas ei sobi antud traadisulamisega kokku.
Abinõu: Kasutage õiget kaitsegaasi.

Keevituspõleti läheb väga kuumaks

Põhjus: Kevituspõleti kavandatud parameetrid ei ole antud ülesande täitmiseks piisavad.

Abinõu: Järgige töötüklit ja koormuspiiranguid.

Põhjus: Ainult vesijahutusega seadmetel: ebapiisav jahutusvedeliku vool.
Abinõu: Kontrollige veetaset, vee voolukiirust, selle puhtust jne.

Seadme korrashoid, hooldus ja lõppladustamine

Üldist

Tavapärasest kasutustingimustes nõuab toiteallikas ainult minimaalset hooldust. Ometi on keevitussüsteemi pika tööea tagamiseks ülimalt tähtis järgida mõningaid tähtsaid aspekte.

Ohutus



HOIATUS! Elektrilöök võib olla surmav. Enne seadme avamist

- pöörake toitelüliti O-asendisse;
- lülitage seade vooluvõrgust välja;
- seadme tähelepanematu vooluvõrku ühendamise ja uuesti sisselülitamise ennetamiseks kellegi poolt pange üles selgesti loetav ja kergesti mõistetav hoiatusmärk;
- kontrollige sobiva mõõtevahendi abil, et pingestatud komponendid (nt kondensaatorid) oleksid tühjaks laadinud.



HOIATUS! Seadme vale kasutamine võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja tõsist kahju. Järgmisi toiminguid tohivad teostada ainult vastava koolituse ja kvalifikatsiooniga töötajad. Pöörake erilist tähelepanu jaotisele "Ohutuseeskirjad".

Igal käivitamisel

- Kontrollige toitepistikut, toitekaablit, keevituspõletit, ühendusvoolikuid ja maandusühendust, et leida vigastusi.
- Kontrollige, kas seadme ümber on nõutava 0,5 m (1 jala 8 tolli) jagu vaba ruumi, et tagada jahutava õhu takistamatu ringlemine.



MÄRKUS! Õhu sisse- ja väljaskeavasid ei tohi kunagi katta, isegi mitte osaliselt.

Iga kahe kuu tagant

- Puhastage õhufiltrit.

Iga kuue kuu tagant

- Eemaldage seadme külpaneelid ja puhastage seadme sisemust kuiva mõõduka suruõhuga.



MÄRKUS! Elektroonikaosade vigastamise oht. Ärge viige õhuotsikut elektroonikaosadele liiga lähedale.

- Kui seadmesse on kogunenud palju tolmu, puhastage ka jahutusõhu kanalid.

Lõppladustamine

Seade tuleb lõppladustada vastavalt kohaldatavatele riiklikele ja rahvusvahelistele eeskirjadele.

Tehnilised andmed

Eripinged

Eripingete jaoks kavandatud seadmete puhul kehtivad andmesildil esitatud tehnilised andmed.

Kõigi seadmete puhul, mille lubatud toitevool on kuni 460 V: standardne toitepistik võimaldab kasutajal töötada toitepingega kuni 400 V. Kuni 460 V toitepingete puhul paigaldage vastavaks kasutuseks sobiv toitepistik või paigaldage otsetoide.

TSt 3500

Toitepinge	+ - 10%	380 V / 400 V / 460 V
Keevitusvoolu vahemik		10–350 A
Keevitusvool	10 min / 40°C (104°F) 40 % d.c.* 100 % d.c.*	350 A 250 A
Tühijooksupinge		60 V
Tööpinge		15,5–31,5 V
Maksimaalne näivtakistuse väärtus PCC-I		22,5 mOhm
Kaitseaste		IP 23
Mõõtmed p x l x k		747 x 300 x 497 mm
Kaal		26,5 kg

* d.c. = töötsükkel (*duty cycle*)

TSt 5000

Toitepinge	+ - 10%	380 V / 400 V / 460 V
Keevitusvoolu vahemik		10–500 A
Keevitusvool	10 min / 40°C (104°F) 40 % d.c.* 100 % d.c.*	500 A 360 A
Tühijooksupinge		65 V
Tööpinge		14,5–39 V
Maksimaalne näivtakistuse väärtus PCC-I		29,6 mOhm
Kaitseaste		IP 23
Mõõtmed p x l x k		747 x 300 x 497 mm
Kaal		30,15 kg

* d.c. = töötsükkel (*duty cycle*)

(D) Ersatzteilliste

(EE) Varuosade loetelu

(F) Liste de pièces de rechange

(I) Lista parti di ricambio

(E) Lista de repuestos

(P) Lista de peças sobresselentes

(NL) Onderdelenlijst

(N) Reservdelsliste

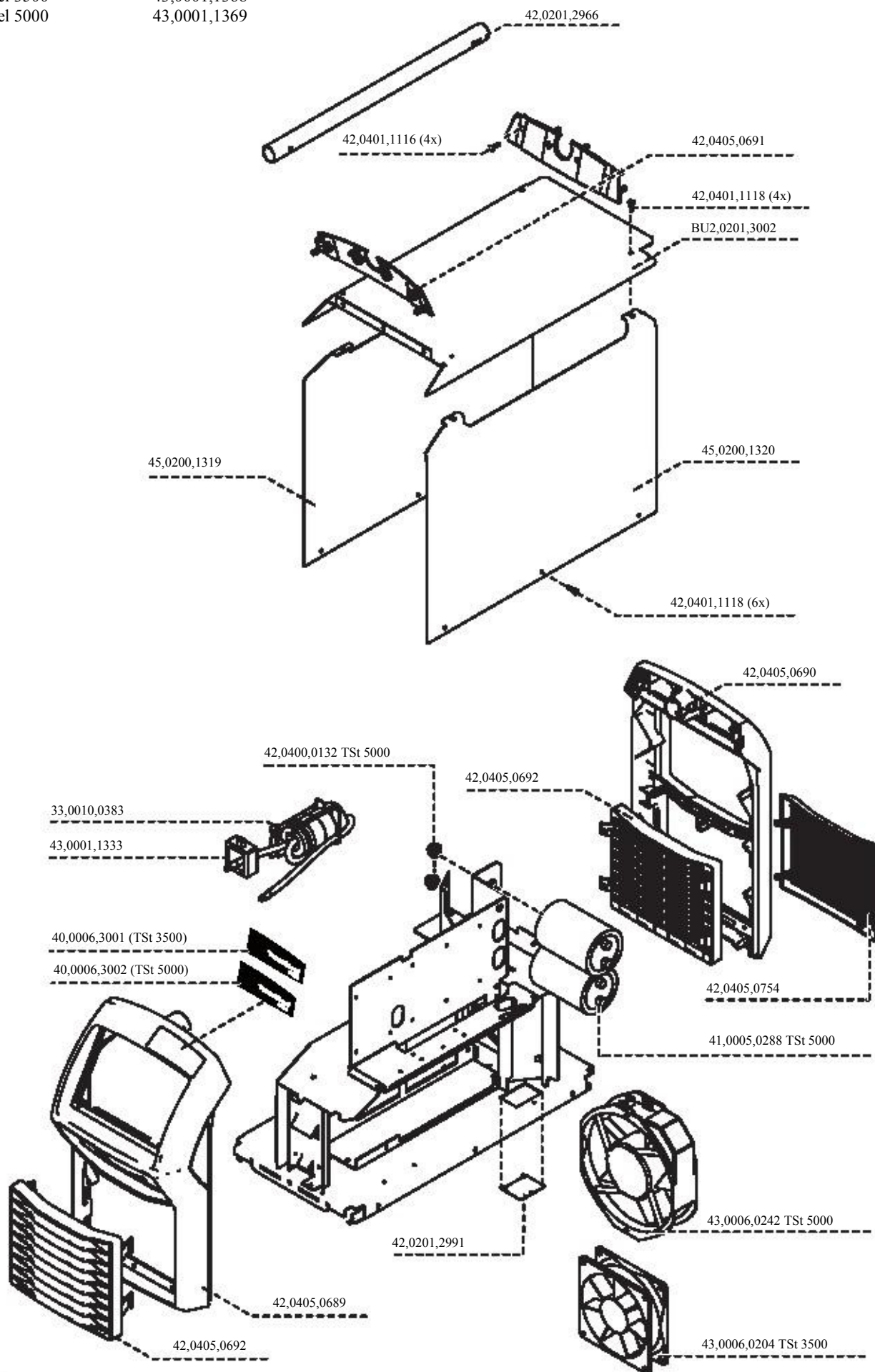
(CZ) Seznam náhradních dílů

(RUS) Список запчастей

(SK) Zoznam náhradných dielov

TransSteel 3500
 TransSteel 5000

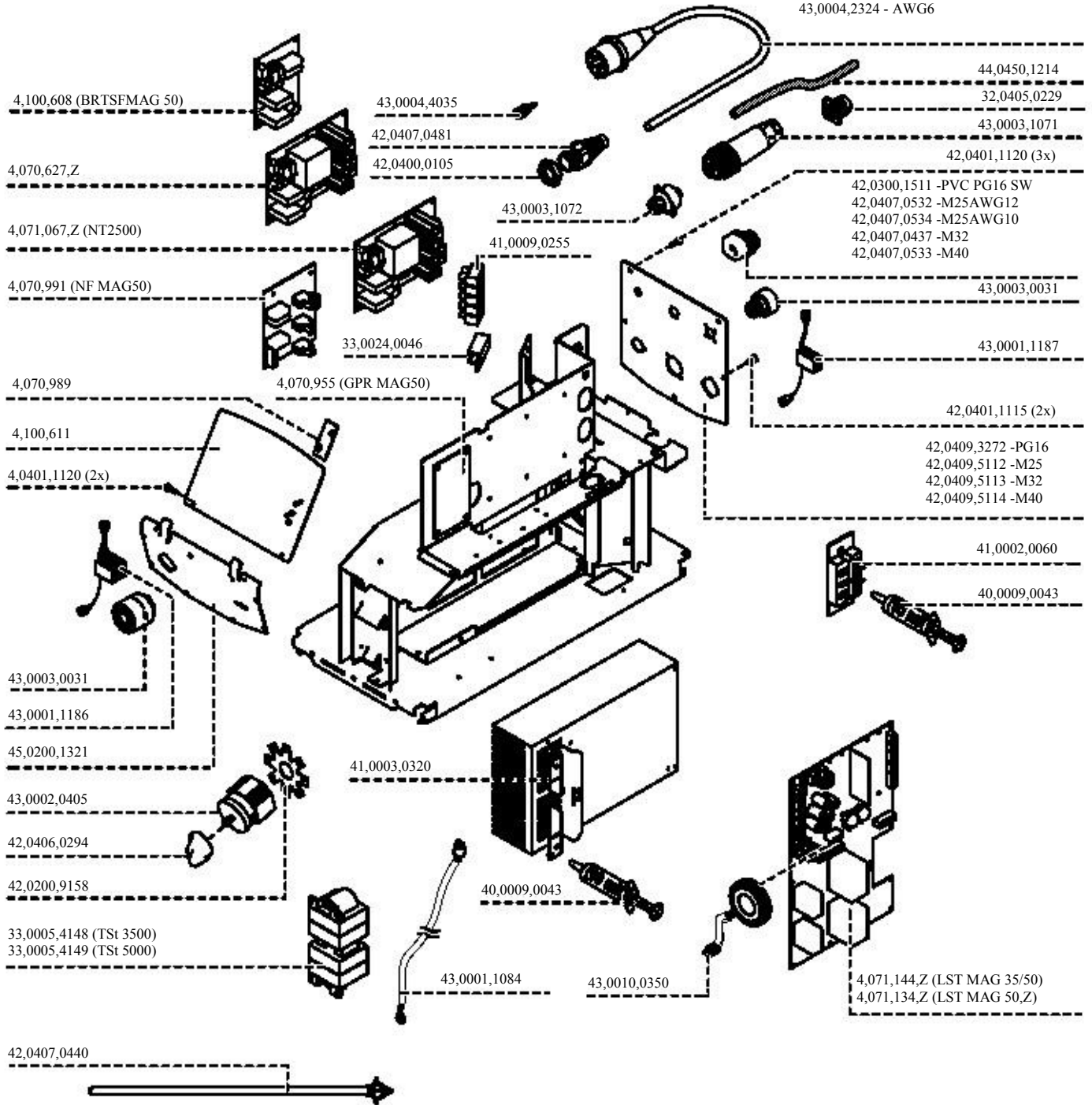
43,0001,1368
 43,0001,1369



TransSteel 3500/5000

Ersatzteilliste / Variuosade loetelu / Listes de pièces de rechange / Lista de repuestos / Lista de peças sobresselentes / Lista dei Ricambi

- 43,0004,0507 -4G2,5mm² 5m
- 43,0004,0881 -4G2,5mm² 5m E5 32A
- 43,0004,4044 -4G2,5mm² 5m E4 32A
- 43,0004,0586 -4G4mm² 5m
- 43,0004,0987 -4G4mm² 5m E5 32A
- 43,0004,4045 -4G4mm² 5m E4 32A
- 43,0004,2323 -AWG 12
- 43,0004,2955 -AWG 10
- 43,0004,0664 -4G10mm²
- 43,0004,2324 - AWG6



TransSteel 3500/5000

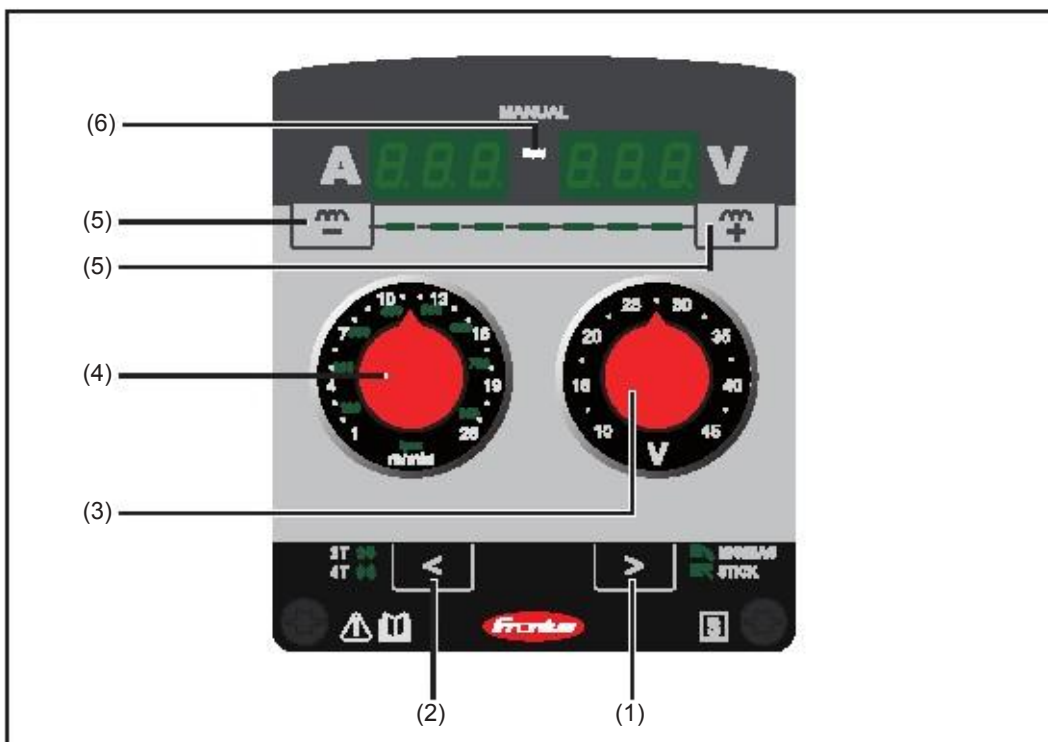
Ersatzteilliste / Variuosade loetelu / Listes de pièces de rechange / Lista de repuestos / Lista de peças sobresselentes / Lista dei Ricambi

Manuaalne juhtpaneel

Üldist

Manuaalsel juhtpaneelil on võimalik keevitusparameetreid väga kiiresti ja lihtsalt seadistada.

Manuaalne juhtpaneel



Manuaalne juhtpaneel

Nr Funktsioon

(1) Protsessi valimise nupp

Keevitusprotsessi valimiseks.

➤ MIG/MAG-keevitus

➤ VARRAS – MMA-keevitus

Parameetrite valimiseks seadistusmenüüs.

(2) Režiimi valimise nupp

Keevitusrežiimi valimiseks.

⬆️⬆️ 2-astmeline režiim

⬆️⬆️⬆️⬆️ 4-astmeline režiim

Parameetrite valimiseks seadistusmenüüs.

(3) Keevituspinge regulaator

Keevituspinge valimiseks V-reguleerimisnupu abil.

Keevituspinge on otseselt seotud keevituskaare pikkusega.

(4) Traadi etteandmise kiiruse regulaator

Traadi etteandmise kiiruse valimiseks ühikutes m/min või tolli/min.

Kui keevituspinge (3) on ühtlane, suureneb traadi etteandmise kiiruse (4) kasvades ka keevitusvool.

Manuaalne juhtpaneel (jätkub)

(5) Dünaamika reguleerimise nupud

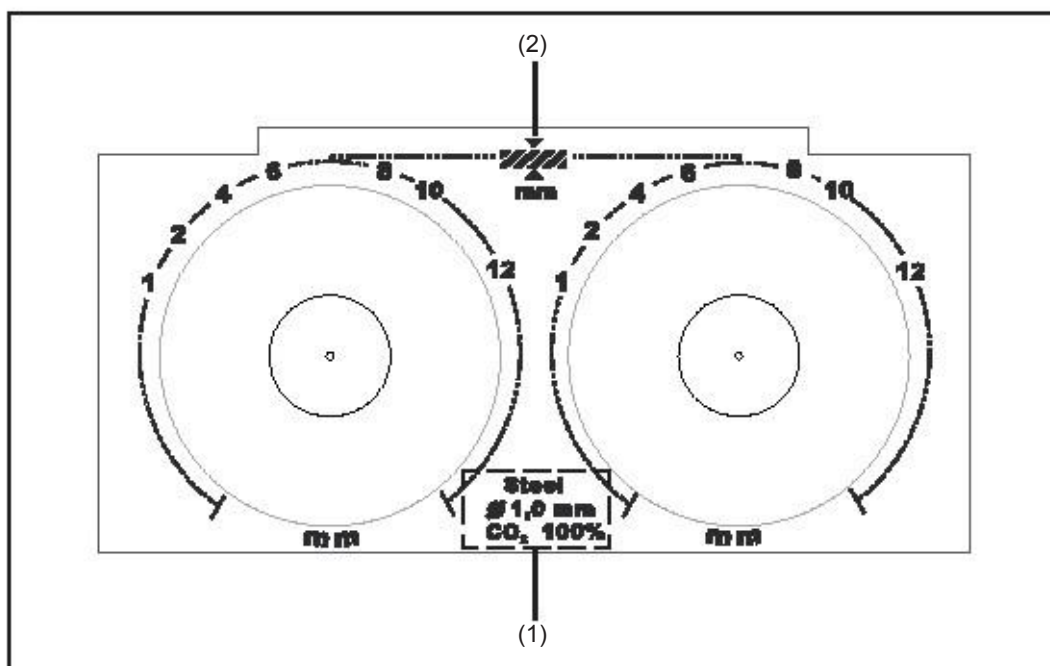
- ▣ Lühisvoolu dünaamika mõjutamiseks vooluülekande hetkel:
 - tugevam, stabiilsem keevituskaar
 - + pehme, vähem pritsiv keevituskaar
- ▣ Parameetrite muutmiseks seadistusmenüüs.

(6) TÖÖSEISAKU indikaator

Iga kord, kui lõpetate keevitamise, salvestatakse keevitusvoolu ja -pinge tegelikud väärtused ning süttib TÖÖSEISAKU indikaatorituli.

Manuaalse juhtpaneeli seadistusabi

Materjali-/kaitsegaasikombinatsioonide osas sobivate seadistuste tegemiseks kuuluvad VR 5000 komplekti ka seadistamist lihtsustavad kiled, mida saab hõlpsasti manuaalse juhtpaneeli külge kinnitada ja sealt eemaldada. Abikiledele on joonistatud lisaskaalad, mis vastavad kasutatava plaadi paksusele. Kui mõlemad regulaatorid on seadistatud plaadi paksusele vastavale väärtusele, on selle tulemuseks hea algseadistus vastava materjali-/kaitsegaasikombinatsiooni jaoks.



Manuaalse juhtpaneeli seadistusabi, nt terase puhul 1,0 mm, CO₂ 100 %

Nr Funktsioon

(1) Seadistusabi kehtib kindlaks määratud materjali-/kaitsegaasikombinatsiooni korral

Näiteks:

- terasmaterjal

- Ø 1,0 mm keevitustraadi läbimõõt
- CO₂ 100 % kaitsegaas

(2) Plaadi paksuse skaalad

Millimeetrites.

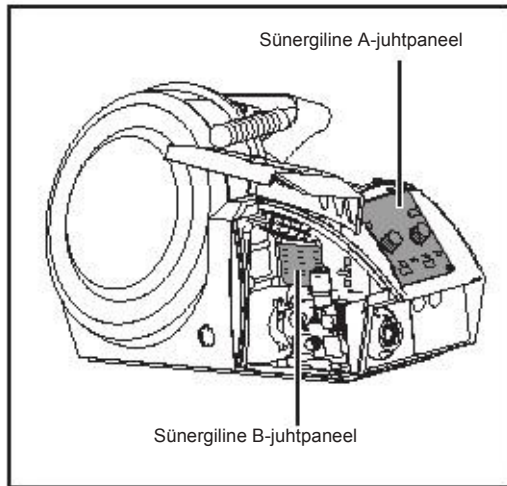
Kaks regulaatorit tuleb seadistada kasutatava plaadi paksusele vastavale väärtusele, et saavutada õige algseadistus vastavalt seadistusabile.

Sünergiline juhtpaneel

Üldist

Sobivimate keevitusparameetrite väljaarvutamiseks kasutab toiteallikas sünergilist juhtpaneeli ja teatud üldiseid andmeüksuseid, nagu plaadi paksus, lisametall, keevitustraadi läbimõõt ja kaitsegaas. Selle tulemusena on salvestatud andmed alati kättesaadavad. Kõiki parameetreid saab vajaduse korral manuaalselt reguleerida. Sünergiline juhtpaneel võimaldab parameetreid ka täismanuaalselt seadistada.

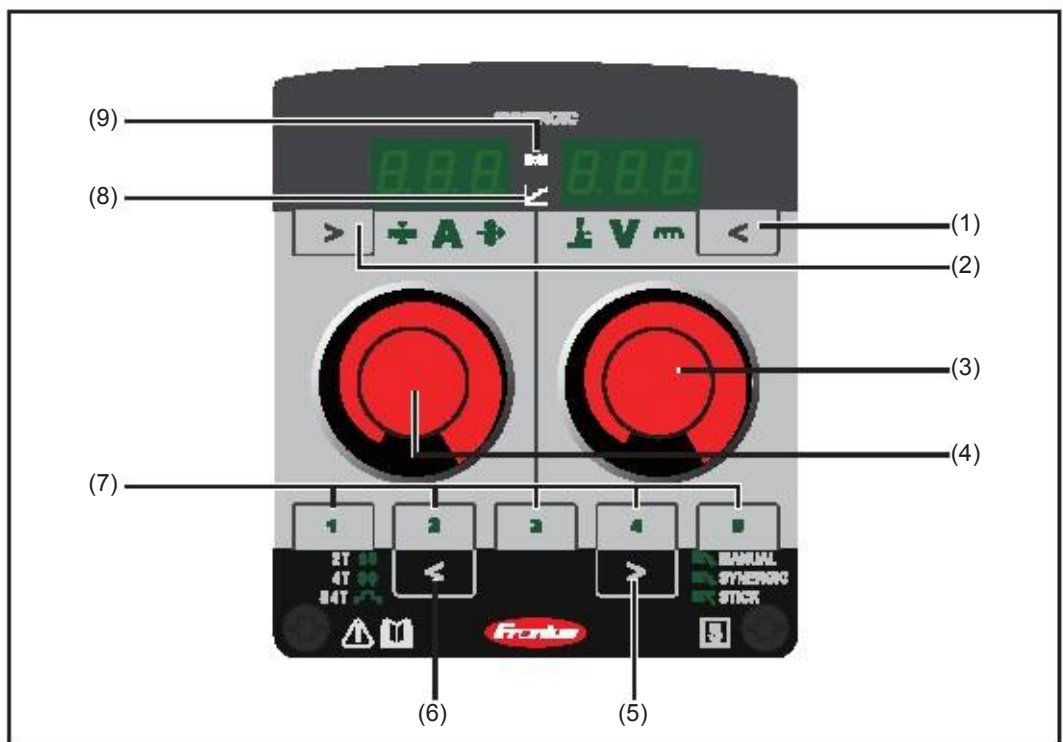
Juhtpaneeli skeem



Sünergiline juhtpaneel koosneb kahest osast.

Juhtpaneeli osad A ja B

Sünergiline A-juhtpaneel



Sünergiline A-juhtpaneel

Nr Funktsioon

(1) Parameetrite valimise nupp (parempoolne)

▣ Järgmiste parameetrite valimiseks:



Keevituskaare pikkuse korrigeerimine
Keevituskaare pikkuse korrigeerimiseks.



Keevituspinge
Keevituspinge reguleerimine V-reguleerimisnupuga.

Enne keevitamise alustamist kuvab seade automaatselt programmeeritud parameetritel põhineva standardväärtuse. Keevitamise ajal kuvatakse tegelik väärtus.



Keevituskaare surve dünaamika

Lühisvoolu dünaamika mõjutamiseks vooluülekande hetkel:

- tugevam, stabiilsem keevituskaar
- 0 neutraalne keevituskaar
- + pehme, vähem pritsiv keevituskaar

Parameetri valimisel süttib ka vastav indikaatorituli.

▣ Parameetrite muutmiseks seadistusmenüüs.

(2) Parameetrite valimise nupp (vasakpoolne)

▣ Järgmiste parameetrite valimiseks:



Plaadi paksus *)

Plaadi paksus millimeetrites või tollides.



Keevitusvool *)

Keevitusvoolu reguleerimine A-reguleerimisnupuga.

Enne keevitamise alustamist kuvab seade automaatselt programmeeritud parameetritel põhineva standardväärtuse. Keevitamise ajal kuvatakse tegelik väärtus.



Traadi etteandmise kiirus *)

Traadi etteandmise kiirus (m/min või tolli/min).

Parameetri valimisel süttib ka vastav indikaatorituli.

*) Kui standardse sünergilise MIG/MAG-keevitusprotsessi ajal valitakse mõni nendest parameetritest, tagab sünergiline funktsioon kõigi teiste parameetrite, kaasa arvatud keevituspinge parameetri automaatse uuendamise.

Parameetrite muutmiseks seadistusmenüüs.

(3) Parempoolne reguleerimisnupp

Keevituskaare pikkuse korrigeerimiseks, keevituspinge ja keevituskaare surve dünaamika parameetrite muutmiseks.

Parameetrite muutmiseks seadistusmenüüs.

(4) Vasakpoolne reguleerimisnupp

Plaadi paksuse, keevitusvoolu ja traadi etteandmise kiiruse parameetrite muutmiseks.

Parameetrite muutmiseks seadistusmenüüs.

(5) Protsessi valimise nupp

Keevitusprotsessi valimiseks.



MANUAALNE – standardne manuaalne MIG/MAG-keevitus



SÜNERGILINE – standardne sünergiline MIG/MAG-keevitus






VARRAS – MMA-keevitus

Sünergiline A-juhtpaneel (jätkub)

Nr Funktsioon

(6) Režiimi valimise nupp

Keevitusrežiimi valimiseks.

-  2 T – 2-astmeline režiim
-  4 T – 4-astmeline režiim
-  S 4 T – 4-astmeline erirežiim

(7) Salvestusnupud

Kuni viie tööparameetri salvestamiseks.

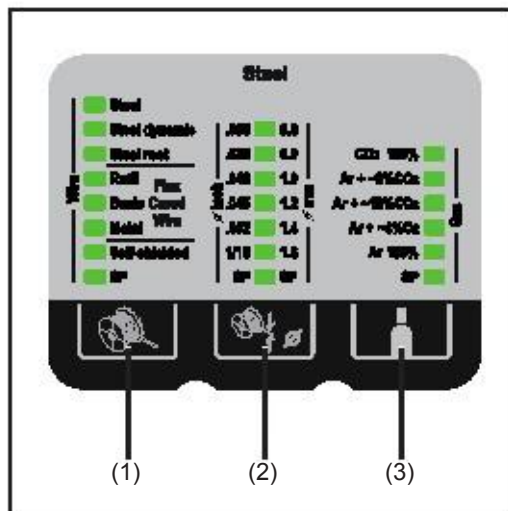
(8) Siirdekaarte indikaator

Sukeljootmisel ja pihustuskeevitusel võib keevituskaarte vahel esineda kergesti pritsivaid "siirdekaarti". Hoiatamiseks selle ohtliku nähtuse eest ja selle vältimiseks süttib siirdekaarte indikaator tuli.

(9) TÖÖSEISAKU indikaator

Iga kord, kui lõpetate keevitamise, salvestatakse keevitusvoolu ja -pinge tegelikud väärtused ning süttib TÖÖSEISAKU indikaator tuli.

Sünergiline B-juhtpaneel



Sünergiline B-juhtpaneel

Nr Funktsioon

(1) Materjali valimise nupp

Kasutatava lisametalli valimiseks. Lisametallide jaoks on parameeter SP.

Kui valite materjali tüübi, süttib vastava lisametalli taga ka LED-indikaator tuli.

Nr Funktsioon

(2) Traadi läbimõõdu valimise nupp

Kasutatava keevitustraadi läbimõõdu valimiseks. Lisanduvate traadiläbimõõtude jaoks on parameeter SP.

Kui valite keevitustraadi läbimõõdu, süttib vastava traadiläbimõõdu taga ka LED-indikaator tuli.

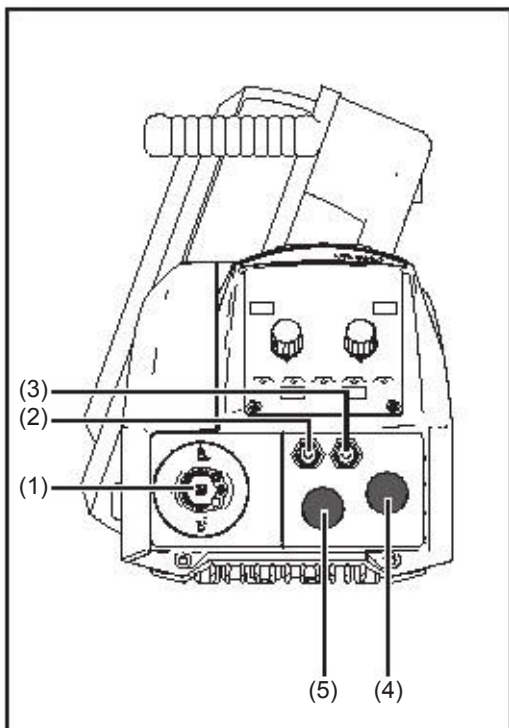
(3) Kaitsegaasi valimise nupp

Kasutatava kaitsegaasi valimiseks. Lisanduvate kaitsegaaside jaoks on parameeter SP.

Kui valite kaitsegaasi, süttib vastava kaitsegaasi tüübi taga ka LED-indikaator tuli.

Ühendused ja mehaanilised komponendid

Traadi etteandeüksuse eestvaade



VR 5000 – eestvaade

Nr Funktsioon

(1) Keevituspõleti ühendus

Keevituspõleti ühendamiseks.

(2) Veevooluühendus (must) – valikuline

Kui on paigaldatud valikuline veeühendus, vastasel juhul lukustuskate.

(3) Vee tagasivoolu ühendus (punane) – valikuline

Kui on paigaldatud valikuline veeühendus, vastasel juhul lukustuskate.

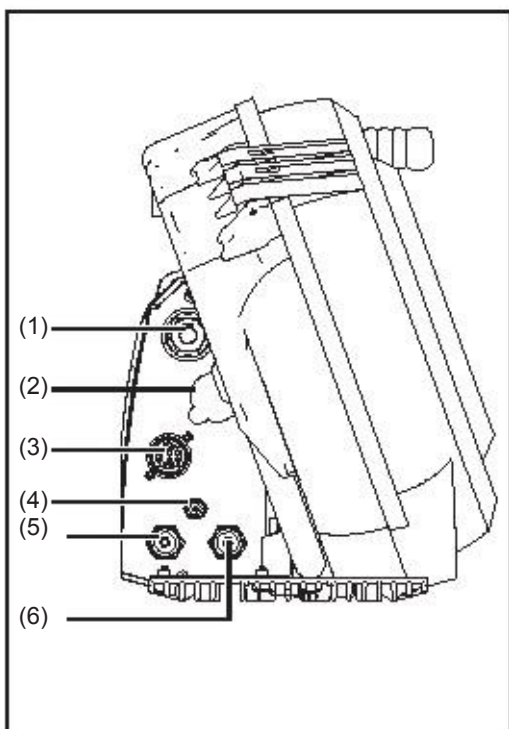
(4) Koht

Bajonetsulguriga (+)/– voolupesa jaoks.

(5) Koht

Kohtvõrgu ühenduspesa jaoks.

Traadi etteandeüksuse tagantvaade



VR 5000 – tagantvaade

Nr Funktsioon

(1) (+) – bajonetsulguriga pesa

Ühendusvoolikute jaoks.

(2) Sulgurkate

(3) Täiustatud kohtvõrguühendus

Täiustatud kohtvõrguühendus koos mootoritoite ja -juhtimise liinidega.

(4) Kaitsegaasiühendus – valikuline

Kui on paigaldatud kaitsegaasiühendus, vastasel juhul lukustuskate.

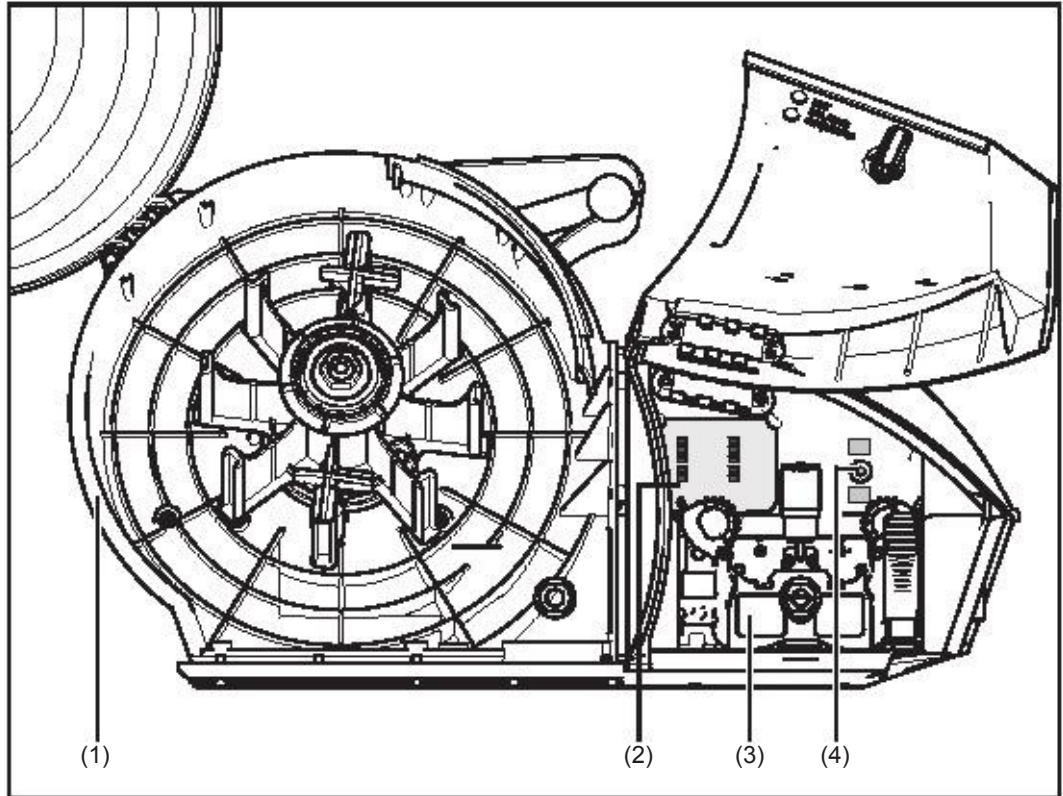
(5) Vee tagasivoolu ühendus (punane) – valikuline

Kui on paigaldatud valikuline veeühendus, vastasel juhul lukustuskate.

(6) Veevooluühendus (must) – valikuline

Kui on paigaldatud valikuline veeühendus, vastasel juhul lukustuskate.

**Traadi
etteandeüksuse
külgsuht**



VR 5000 – külgsuht

Nr Funktsioon

(1) Piduriga traadipoolihoidja

Standardsete traadipoolide hoidmiseks maksimaalse läbimõõduga 300 mm (11,81 tolli) ja maksimaalse kaaluga 19 kg (41,89 naela).

(2) Sünergilise juhtpaneeli B-osa

Sünergilise juhtpaneeliga ühenduses.

(3) Nelja rullikuga ajam

(4) Traadi etteandja aeglustusnupp/gaasitestinupp – valikuline

Nupp alla

Keevitustraadi söötmiseks keevituspõleti voolikusse ilma kaasneva gaasi- või elektrivooluta. Kuni nuppu hoitakse all, töötab traadi etteandemehhanism aeglasel sampliikumisel.

Nupp üles

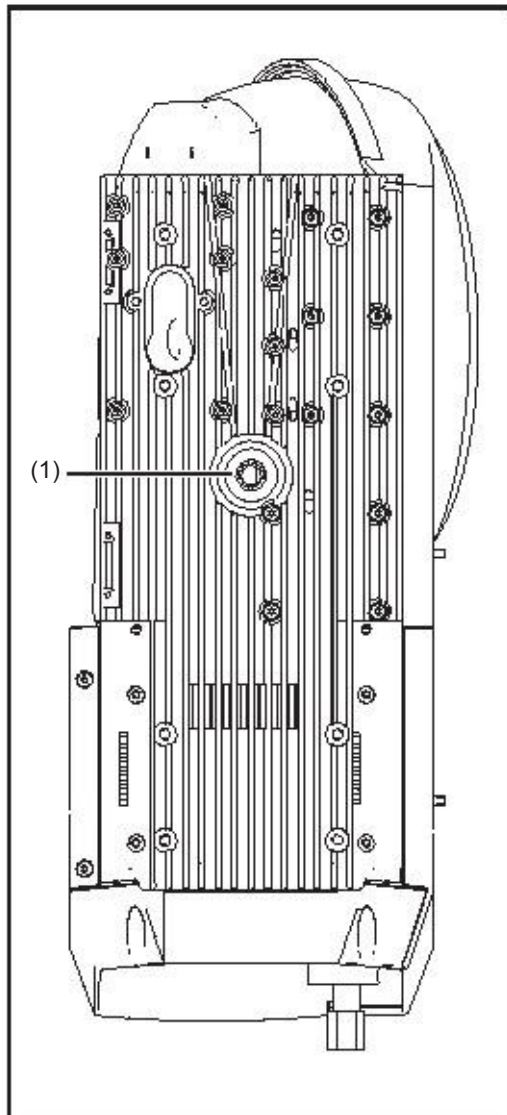
Nõutava gaasikoguse seadistamiseks rõhuregulaatoril.

- Vajutage üks kord nupule: kaitsegaas voolab välja.

- Vajutage uuesti nupule: kaitsegaasi vool peatub.

Kui te ei vajuta uuesti gaasitestinupule, lõppeb kaitsegaasi vool 30 sekundi pärast.

**Traadi
etteandeüksuse
altvaade**



VR 5000 – altvaade

Nr Funktsioon

(1) Pöördtihvti pesa

Traadi etteandja asetamiseks pöördtihvtil asuvasse hoidjasse.



Enne seadme kasutuselevõtmist

Ohutus



HOIATUS! Seadme vale kasutamine võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja tõsist kahju. Ärge kasutage kirjeldatud funktsioone enne, kui olete läbi lugenud käesoleva kasutusjuhendi ja kõigi süsteemi komponentide kasutusjuhised, eriti ohutuseeskirjad, ning neist aru saanud.



HOIATUS! Elektrilöök võib olla surmav. Kui seade on paigaldamise ajal vooluvõrku ühendatud, on raskete kehavigastuste ja tõsise kahju saamise oht väga suur. Töötage seadmega ainult siis, kui

- toitelüliti on O-asendis;
- seade on vooluvõrgust välja lülitatud.

Kasutamine ainult ettenähtud otstarbel

Käesolev seade on mõeldud ainult keevitustraadi etteandmiseks MIG/MAG-keevitusel. Seadme kasutamist mis tahes muul otstarbel või viisil käsitletakse seadme kasutamisenähtud otstarbel. Seadme tootja ei vastuta mis tahes kahjude eest, mille on põhjustanud seadme mittenõuetekohane kasutamine.

Seadme kasutamine vastavuses ettenähtud kasutusotstarbega hõlmab ka

- kõigi kasutusjuhendis esitatud juhiste järgimist;
- kõigi ettenähtud ülevaatuste ja tehnohoolduste tegemist.

Paigaldusjuhised



HOIATUS! Seade võib ümber minnes või oma aluselt maha kukkudes põhjustada surmavaid kehavigastusi. Asetage seadmed, püstised konsolid ja kärud tasasele ning kindlale pinnale, nii et need seisavad kindlalt püsti. Kui kasutate pöördtihvtit asuvat hoidjat, veenduge, et traadi etteandemehhanism on kindlalt pöördtihvti külge kinnitatud.

Traadi etteandeüksuse paigaldamine toiteallikale

Üldist

Traadi etteandeüksuseid saab toiteallikale paigaldada, kui kasutate ka pöördtihvtil asuvat hoidjat.

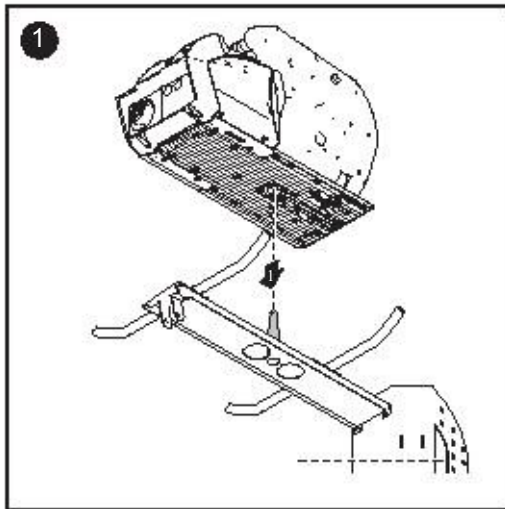
Näiteks:

- PickUp pöördtihvihoidja VR 5000, kasutamiseks koos PickUp 5000 käruga.

Traadi etteandeüksuse paigaldamine toiteallikale



ETTEVAATUST! Traadi etteandeüksus võib kukkudes põhjustada raskeid kehavigastusi ja tõsist kahju. Veenduge, et traadi etteandeüksus on kindlalt pöördtihvtil asetatud ja et seadmed, püstised konsoolid ja kärud seisavad kindlalt püsti.



Traadi etteandeüksuse ühendamine toiteallikaga

Üldist

Traadi etteandeüksus on toiteallikaga ühendatud ühendusvoolikute abil.

Traadi etteandeüksuse ühendamine toiteallikaga

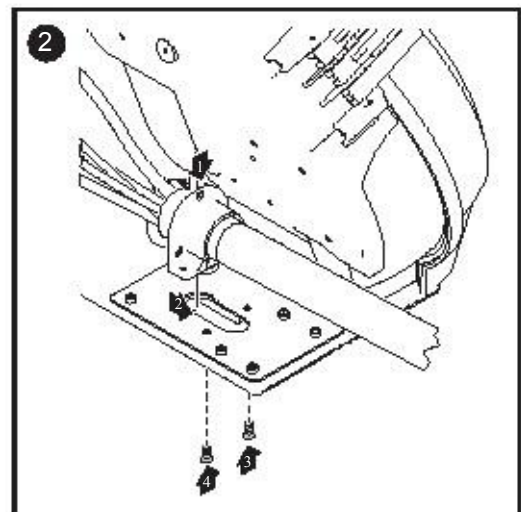
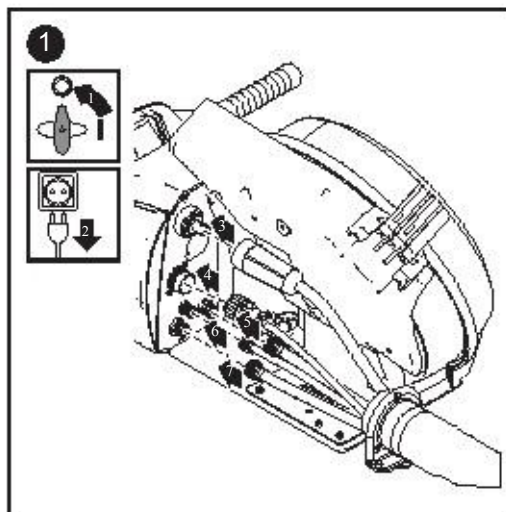


HOIATUS! Seadme vale paigaldamine võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja tõsist kahju. Ärge tehke järgnevalt kirjeldatud toiminguid enne, kui olete kasutusjuhendi läbi lugenud ja kõigist juhistest täielikult aru saanud.



MÄRKUS! Ühendusvoolikuid ühendades kontrollige, et

- kõik komponendid oleksid nõuetekohaselt ühendatud;
- kõik kaablid, juhtmed ja ühendusvoolikud oleksid terved ja nõuetekohaselt isoleeritud.



TÄHTIS! Kulumise ennetamiseks moodustage kaableid ühendades seadme sisemuse poole suunatud silmus. 1,2 m (3 jala 11,24 tolli) pikkuste ühendusvoolikute puhul ei ole seadmega kaasas tõmbetõkist.

Keevituspõleti ühendamine

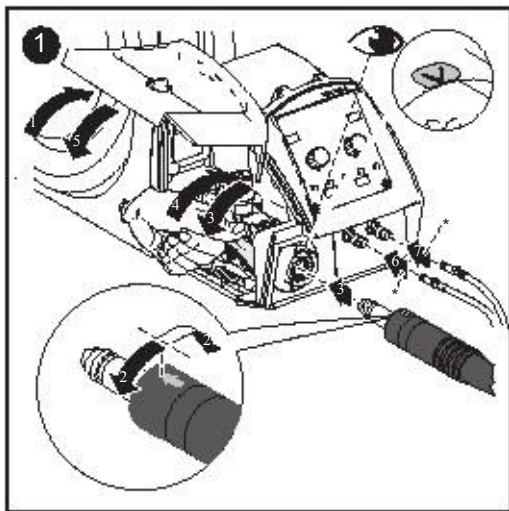
Üldist



MÄRKUS! Keevituspõletit ühendades kontrollige, et

- kõik komponendid oleksid nõuetekohaselt ühendatud;
- kõik kaablid, juhtmed ja ühendusvoolikud oleksid terved ja nõuetekohaselt isoleeritud.

MIG/MAG-keevitus- põletite ühendamine



- Kui on paigaldatud ka valikuline veeühendus ja vesijahutusega keevituspõleti.

Etteanderullide paigaldamine/ümbervahetamine

Üldist

Keevitustraadi optimaalse etteandmise saavutamiseks peavad etteanderullid sobima keevitustraadi läbimõõdu ja sulamiga.

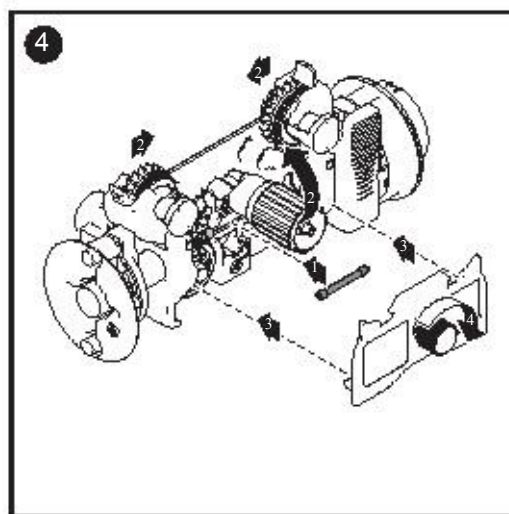
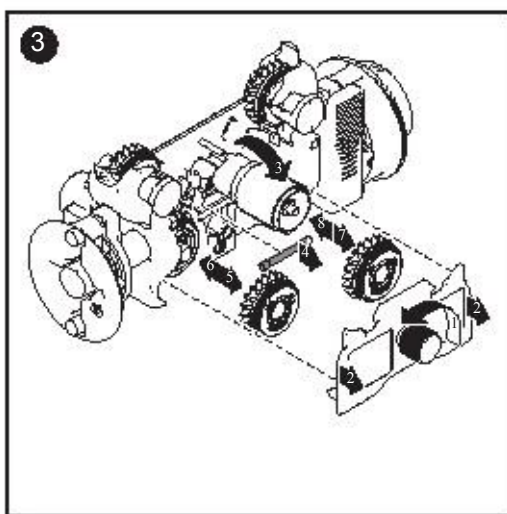
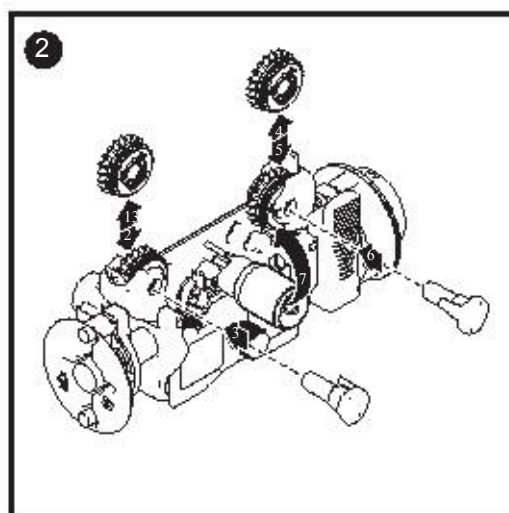
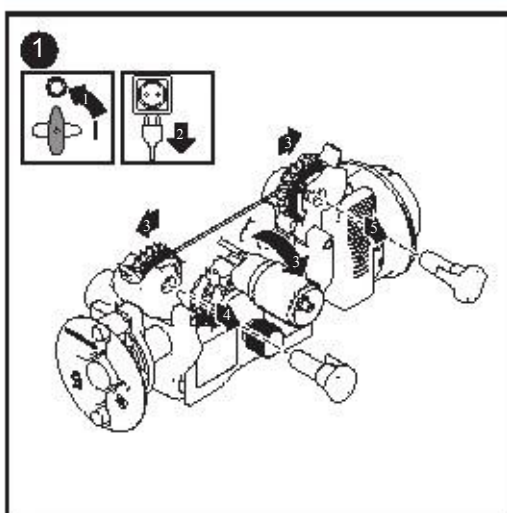
Tähtis! Kasutage ainult keevitustraadiga sobivaid etteanderulle.

Ülevaate saadaolevatest etteanderullidest ja nende võimalikest kasutusvaldkondadest leiate varuosade loetelust.

Etteanderullide paigaldamine/ümbervahetamine



ETTEVAATUST! Etteanderullide hoidjate üleshüppamise korral esineb kehavigastuste oht. Hooba vabastades hoidke sõrmed hoovast vasakul ja paremal pool asuvast piirkonnast eemal.



Traadipooli ja korvpooli paigaldamine

Ohutus

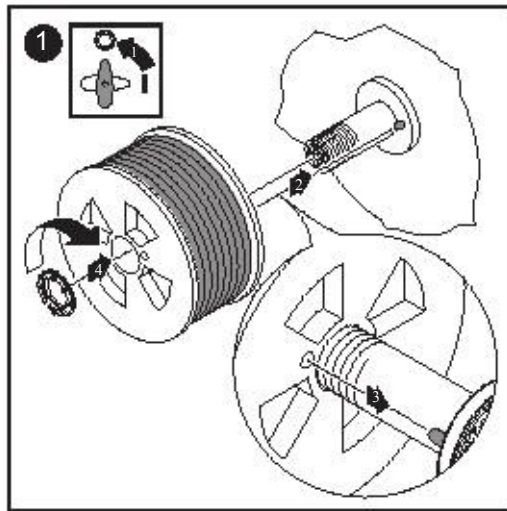


ETTEVAATUST! Poolile keritud vetruv keevitustraad võib kehavigastusi tekitada. Traadipooli/korvpooli paigaldades hoidke keevitustraadi otsast kindlalt kinni, et vältida keevitustraadi tagasihüppamisest põhjustatud vigastusi.



ETTEVAATUST! Traadipool/korvpool võib kukkudes kehavigastusi põhjustada. Veenduge, et traadipool või adapteriga korvpool on kindlalt traadipoolihoidjale kinnitatud.

Traadipooli paigaldamine



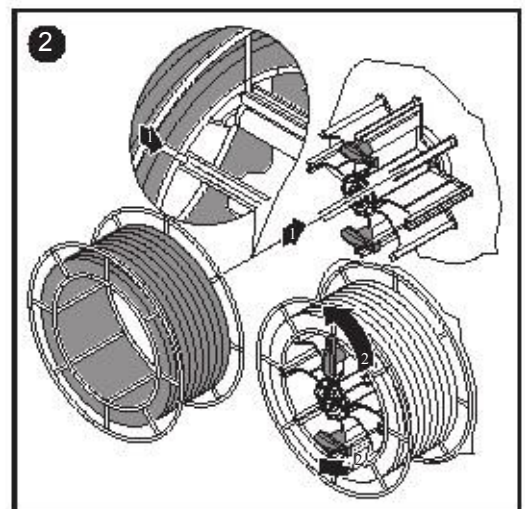
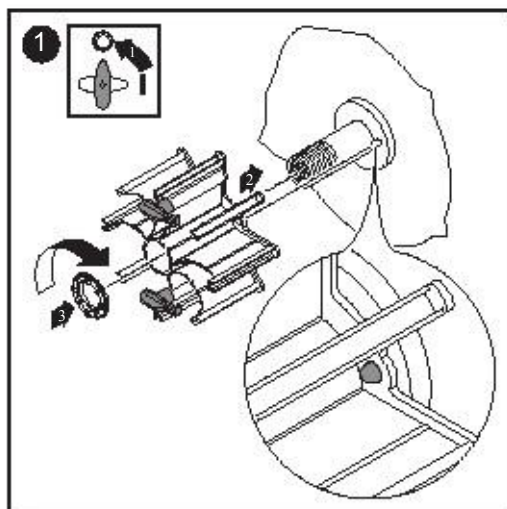
Korvpooli paigaldamine



MÄRKUS! Korvpoolidega töötades kasutage ainult vastavate poolidega sobivat adapterit, mis tarnitakse koos traadi etteandeüksusega.



ETTEVAATUST! Korvpool võib kukkudes kehavigastusi põhjustada. Asetage korvpool adapterile nii, et poolil asuvad vardad oleksid adapteri juhikute sisse torgatud.



Keevitustraadi etteandmine

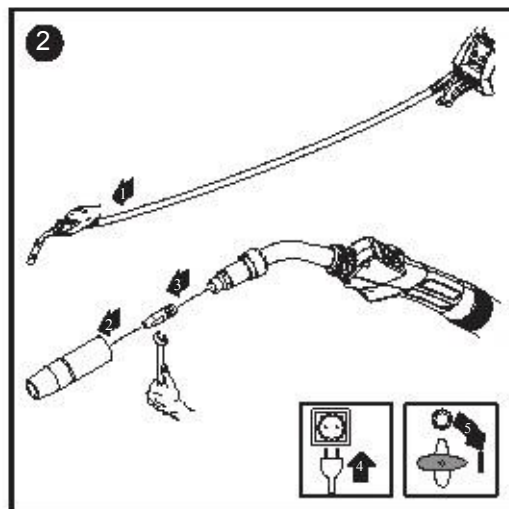
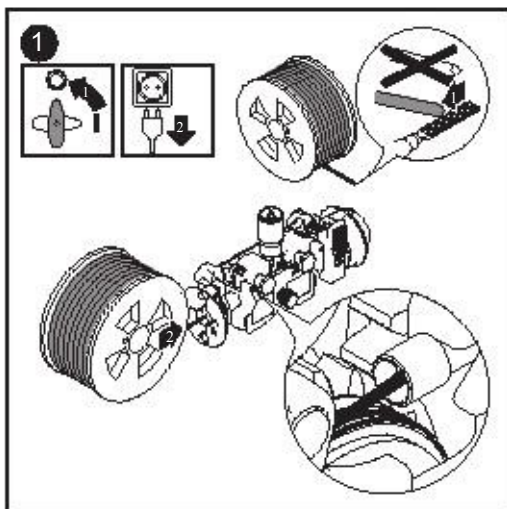
Keevitustraadi etteandmine



ETTEVAATUST! Poolile keritud vetruv keevitustraad võib kehavigastusi tekitada. Keevitustraati nelja rullikuga ajamisse sisestades hoidke traadi otsast kindlalt kinni, et vältida selle tagasihüppamisest põhjustatud vigastusi.

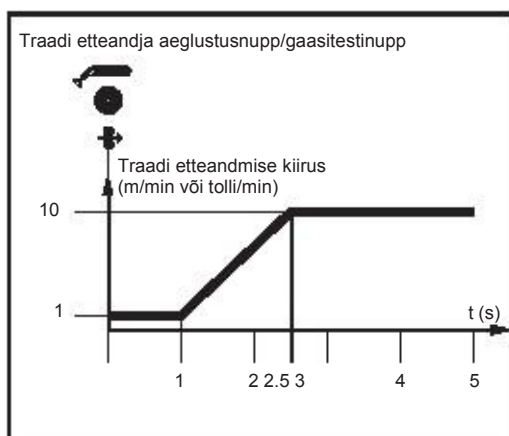


ETTEVAATUST! Keevitustraadi terav ots võib keevituspõletit vigastada. Eemaldage keevitustraadi otsast enne selle etteandmist kõik kraadid.



ETTEVAATUST! Kiiresti väljuv keevitustraad võib kehavigastusi põhjustada. Hoidke keevituspõletit näost ja kehast eemal, kui vajutate traadi etteandja aeglustusnupule.

TÄHTIS! Kui vajutate traadi etteandja aeglustusnupule ja seda all hoiate, on keevitustraadi täpse asetuse hõlbustamise võimalused järgmised:

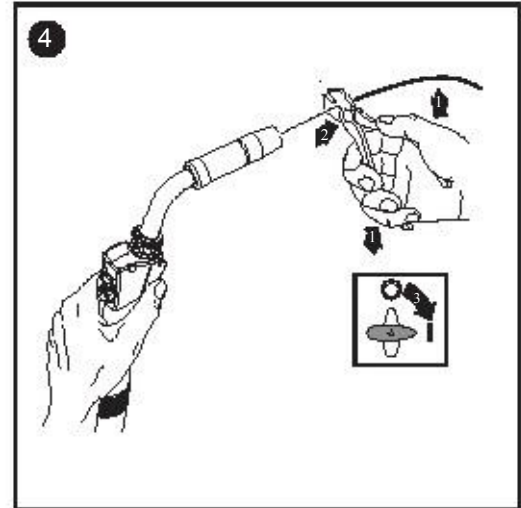
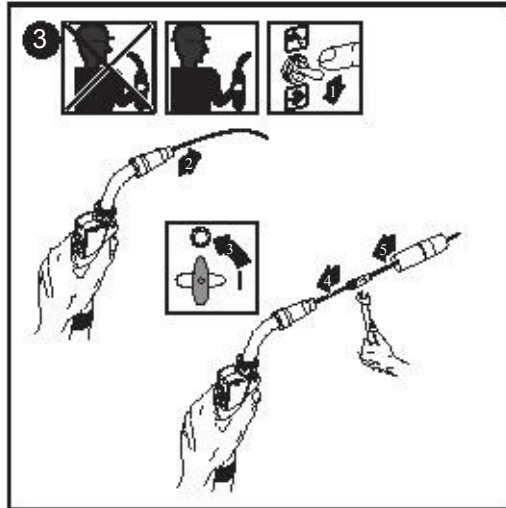


Traadi etteandmise kiiruse ajaskaala traadi etteandja aeglustusnupule vajutamise ja selle allhoidmise korral.

- Hoidke nuppu **kuni ühe sekundi jooksul** all. Esimese sekundi jooksul jääb traadi etteandmise kiirus 1 m/min või 39,37 tolli/min peale.
- Hoidke nuppu all kuni **2,5 sekundi jooksul**. Pärast ühe sekundi pikkust ajavahemikku kasvab traadi etteandmise kiirus järgmise 1,5 sekundi jooksul ühtlaselt.
- Hoidke nuppu all **kauem kui 2,5 sekundit**. Pärast 2,5 sekundit püsib traadi etteandmise kiirus 10 m/min või 393,7 tolli/min juures.

Kui vabastate traadi etteandja aeglustusnupu ja vajutate sellele enne ühe sekundi möödumist uuesti, algab järjestus algusest peale. See võimaldab vajaduse korral traadi ette anda ühtlaselt madalal kiirusel 1 m/min või 39,37 tolli/min.

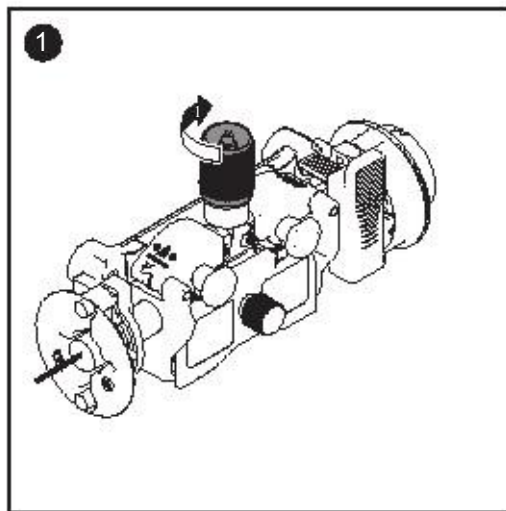
Keevitustradi etteandmine
(jätkub)



Kontakturve seadistamine



MÄRKUS! Seadistage kontakturve nii, et keevitustraat ei deformeeruks, kuid seda antaks siiski nõuetekohaselt edasi.



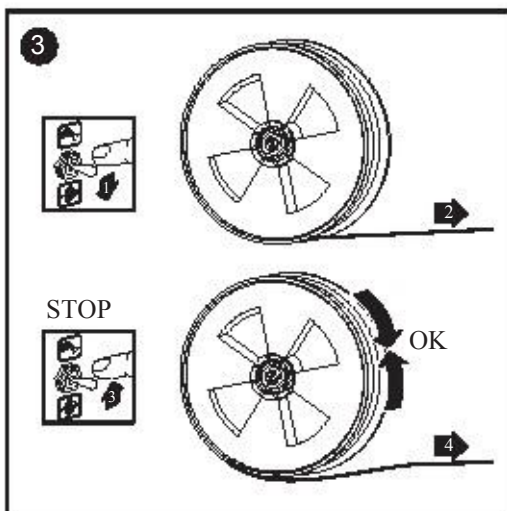
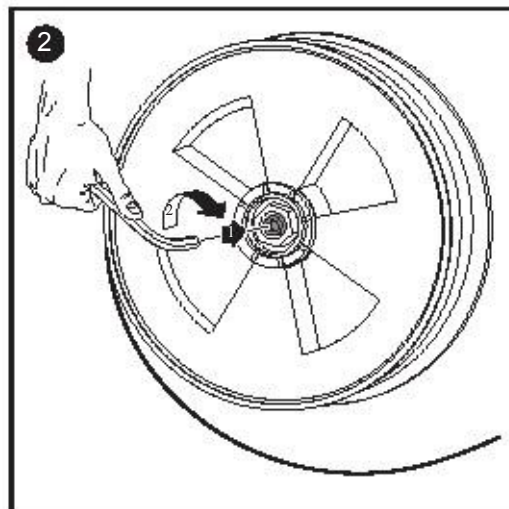
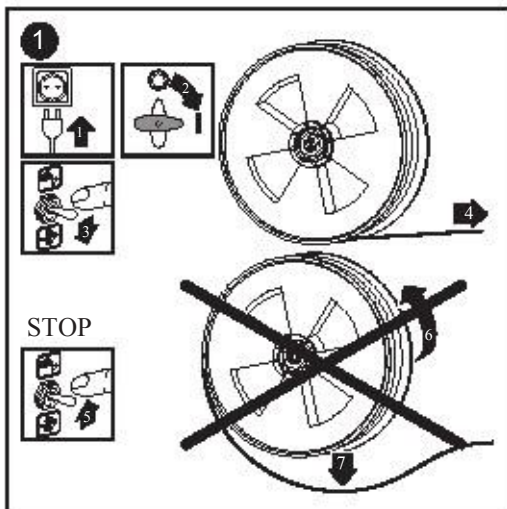
Kontakturve nädisväärtused	U-kujulised rullid
Teras	4-5
CrNi	4-5
Torujad, seest õõnsad elektroodid	2-3

Piduri seadistamine

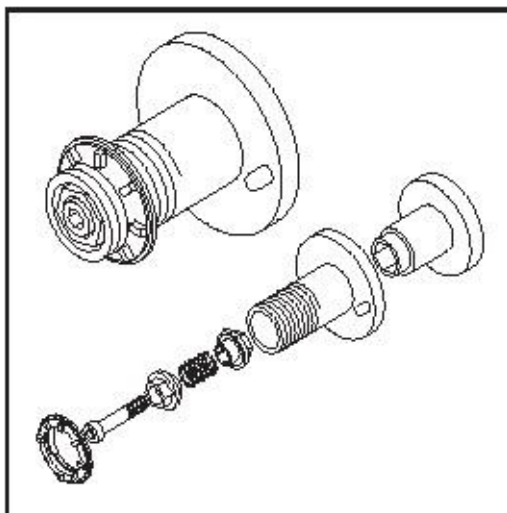
Üldist

Tähtis! Pärast põleti päästiku vabastamist peaks traadipool lahtikerimise lõpetama. Vajadusel reguleerige pidurit.

Piduri seadistamine



Piduri tehniline lahendus



HOIATUS! Seadme vale paigaldamine võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja tõsist kahju.
- Ärge võtke pidurit koost lahti.
- Pidurite remondi- ja hooldustöid tohivad teha ainult vastava koolituse ja kvalifikatsiooniga isikud.

Pidur on saadaval ainult täiskomplektina. Käesolev illustratsioon täidab üksnes informeerivat eesmärki.

Seadme kasutuselevõtmine

Üldist



HOIATUS! Seadme vale kasutamine võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja tõsist kahju. Ärge kasutage kirjeldatud funktsioone enne, kui olete läbi lugenud käesoleva kasutusjuhendi ja kõigi süsteemi komponentide kasutusjuhised, eriti ohutuseeskirjad, ning neist aru saanud.

Traadi etteandeüksus käivitatakse põleti päästikule vajutades (manuaalse keevitamise korral) või keevitamise alustamise signaali abil (automaatse keevitamise korral).

Nõuded

Traadi etteandeüksuse kasutuselevõtmisel tuleb järgida järgmisi nõudeid:

- traadi etteandeüksus on toiteallikaga ühendusvoolikute abil ühendatud;
- keevituspõleti on traadi etteandeüksusega ühendatud;
- traadi etteandeüksusesse on sisestatud etteanderullid;
- traadi etteandeüksusesse on sisestatud traadipool või korvpool ja adapter;
- keevitustraat on ette antud;
- pidurdusjõud on seadistatud;
- ettanderullide kontaktsurve on seadistatud;
- kõik katted on suletud, kõik külgpaneelid on paigas, kõik ohutusseadmed on töökorras ja oma õiges kohas.

MIG/MAG-režiimid

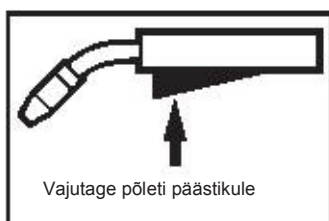
Üldist



HOIATUS! Seadme vale kasutamine võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja tõsist kahju. Ärge kasutage kirjeldatud funktsioone enne, kui olete läbi lugenud käesoleva kasutusjuhendi ja kõigi süsteemi komponentide kasutusjuhised, eriti ohutuseeskirjad, ning neist aru saanud.

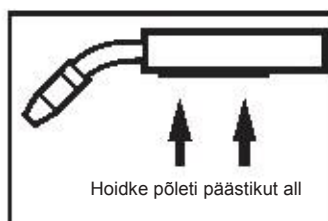
Täpsema informatsiooni saamiseks saadaval olevate parameetrite tähenduste, seadistamise, sättevahemike ja ühikute kohta (nt GPr) lugege peatükki "Seadistusparameetrid".

Sümbolid



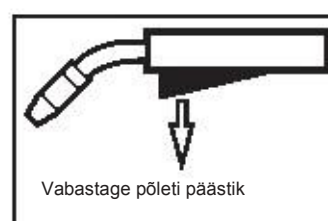
Vajutage põleti päästikule

Põleti päästikule vajutamise sümbol



Hoidke põleti päästikut all

Põleti päästiku hoidmise sümbol



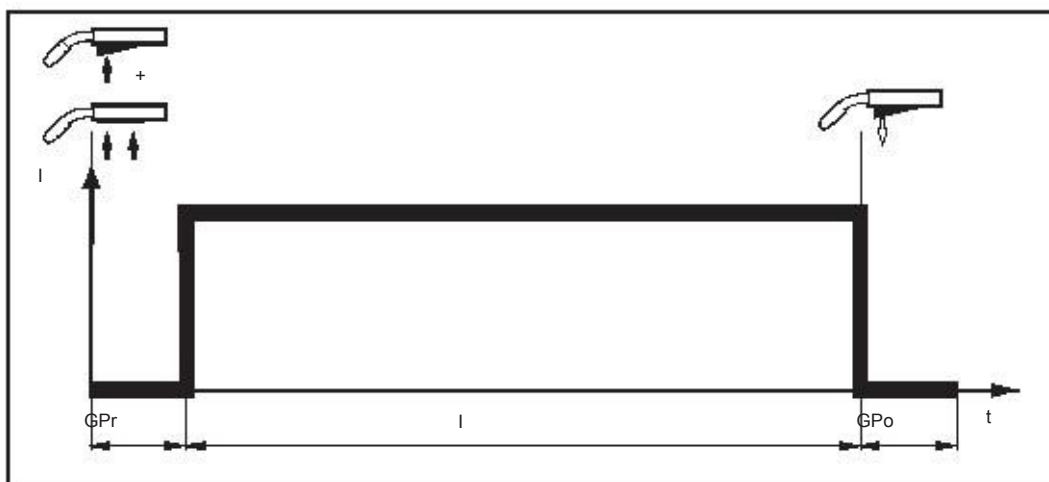
Vabastage põleti päästik

Põleti päästiku vabastamise sümbol

2-astmeline režiim

2-astmeline keevitusrežiim sobib

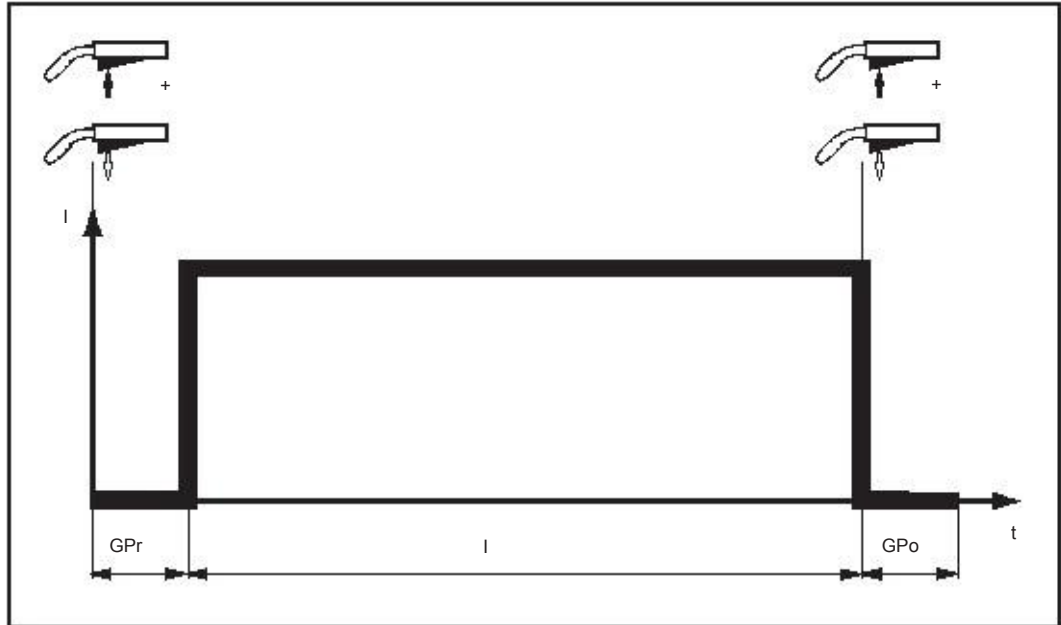
- kinnitustöödeks;
- lühikesteks keevisõmblusteks;
- automaat- ja robotkeevituseks.



2-astmeline režiim

4-astmeline režiim

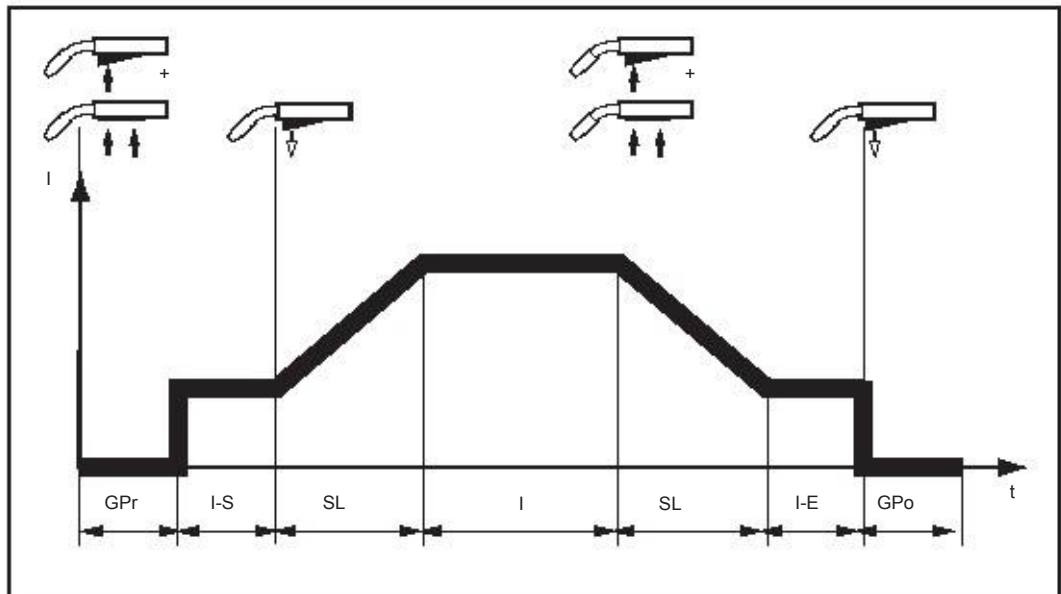
4-astmeline keevitusrežiim sobib pikemateks keevisõmblusteks.



4-astmeline režiim

4-astmeline erirežiim

4-astmeline erirežiim sobib eriti suurema võimsusega keevitamiseks. 4-astmelisel erirežiimil algab keevituskaar suhteliselt madala toitega, mis teeb stabiliseerimise lihtsamaks.



4-astmeline erirežiim

MIG/MAG-keevitus

Ohutus



HOIATUS! Seadme vale kasutamine võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja tõsist kahju. Ärge kasutage kirjeldatud funktsioone enne, kui olete läbi lugenud käesoleva kasutusjuhendi ja kõigi süsteemi komponentide kasutusjuhised, eriti ohutuseeskirjad, ning neist aru saanud.



HOIATUS! Elektrilöök võib olla surmav. Kui seade on paigaldamise ajal vooluvõrku ühendatud, on väga suur raskete kehavigastuste ja tõsise kahju saamise oht. Töötage seadmega ainult siis, kui

- toitelüliti on O-asendis;
- seade on vooluvõrgust välja lülitatud.

Üldised toimingud enne MIG/MAG-keevitust

1. Ainult jahutusüksuse ja vesijahutusega keevituspõleti kasutamise korral:
Ühendage keevituspõleti veevoolikud traadi etteandeüksuse õigetesse pistikupesadesse.
2. Ühendage toitepistik vooluvõrku.
3. Lükake toitelüliti I-asendisse:
 - kõik juhtpaneeli indikaatorituled süttivad hetkeks;
 - jahutusüksus hakkab tööle (kui seda kasutatakse).

Tähtis! Järgige jahutusüksuse kasutusjuhendis esitatud ohutuseeskirju ja üksuse kasutamishiseid.

Ülevaade

- Peatükk "MIG/MAG-keevitus" koosneb järgmistest jaotistest:
- Standardne sünergiline MIG/MAG-keevitus;
 - Standardne manuaalne MIG/MAG-keevitus;
 - Erifunktsioonid ja valikud.

Standardne sünergiline MIG/MAG-keevitus





Üldist Standardne MIG/MAG-keevitusprotsess on võimalik ainult sünergilise juhtpaneeli kasutamise korral.

Standardne sünergiline MIG/MAG-keevitus





Sünergilisel B-juhtpaneelil:

1. Kasutatava lisametalli valimiseks vajutage materjali valimise nupule.
SP ülesanne sõltub toiteallikas kasutatavast keevitamise andmebaasist.
2. Kasutatava keevitustraadi valimiseks vajutage keevitustraadi läbimõõdu valimise nupule.
SP ülesanne sõltub toiteallikas kasutatavast keevitamise andmebaasist.
3. Kasutatava kaitsegaasi valimiseks kasutage kaitsegaasi valimise nuppu.
SP ülesanne sõltub toiteallikas kasutatavast keevitamise andmebaasist.

Sünergilisel A-juhtpaneelil:

4. Soovitud keevitusprotsessi valimiseks vajutage protsessi valimise nupule:
 Standardne sünergiline MIG/MAG-keevitus
5. Soovitud MIG/MAG-režiimi valimiseks vajutage režiimi valimise nupule:
 2-astmeline režiim
 4-astmeline režiim
 4-astmeline erirežiim

Tähtis! Traadi etteandeüksuse juhtpaneelilt ei pruugi olla võimalik muuta süsteemi kuuluval juhtpaneelil (nt kaugjuhtimisüksusel) seadistatud parameetreid.

6. Kasutatavate keevitusparameetrite (keevitustoite parameetrite) valimiseks vajutage parameetrite valimise nupule:
 Plaadi paksus
 Keevitusvool
 Traadi etteandmise kiirus
 Keevituspinge

Standardne manuaalne MIG/MAG-keevitus – manuaalne juhtpaneel
(jätkub)

5. Avage gaasiballooni ventiil.
6. Seadistage kaitsegaasi voolukiirus:
Kui on paigaldatud traadi etteandja aeglustusnupp/gaasitestinupp:
 - Lükake etteandja aeglustusnupp/gaasitestinupp üles ja hoidke seda üleval.
 - Keerake rõhuregulaatori all asuvat reguleerimiskruvi, kuni manomeeter näitab kaitsegaasi soovitud voolukiirust.

- Vabastage etteandja aeglustusnupp/gaasitestinupp.

Kui traadi etteandja aeglustusnuppu/gaasitestinuppu ei ole paigaldatud:

- Võtke lahti etteanderullid.



ETTEVAATUST! Võimalikust elektrilöögist ja põletist väljuvast keevitustraadist tingitud kehavigastuste ja kahjude oht. Põleti päästikule vajutades

- hoidke põletit nii, et see oleks teie näost ja kehast eemale suunatud;
- ärge suunake keevituspõletit teiste inimeste poole;
- veenduge, et keevitustraata ei puutuks mis tahes elektrit juhtivate või maandatud osade vastu, näiteks kinnituskoht jne.

- Vajutage ja hoidke all põleti päästikut.
- Keerake rõhuregulaatori all asuvat reguleerimiskruvi, kuni manomeeter näitab kaitsegaasi soovitud voolukiirust.
- Vabastage põleti päästik.
- Ühendage etteanderullid.



ETTEVAATUST! Võimalikust elektrilöögist ja põletist väljuvast keevitustraadist tingitud kehavigastuste ja kahjude oht. Põleti päästikule vajutades

- hoidke põletit nii, et see oleks teie näost ja kehast eemale suunatud;
- ärge suunake keevituspõletit teiste inimeste poole;
- veenduge, et keevitustraata ei puutuks mis tahes elektrit juhtivate või maandatud osade vastu, näiteks kinnituskoht jne.

7. Vajutage põleti päästikule ja alustage keevitamist.

Keevitamise ajal tehtavad seadistused – manuaalne juhtpaneel

Parimate võimalike keevitustulemuste saavutamiseks tuleb parameetreid mõnikord keevitamise ajal korrigeerida.

1. Seadistage nõutav keevituskaare surve dünaamika, kasutades dünaamika reguleerimise nuppe.
Parameetrite väärtuseid näitavad nuppude vahel asuvad LED-indikaatorituled.



Keevituskaare pikkuse korrigeerimine

Keevituskaare pikkuse korrigeerimiseks.

- lühem keevituskaare pikkus
- 0 neutraalne keevituskaare pikkus
- + pikem keevituskaare pikkus








Keevituskaare surve dünaamika

Lühisvool dünaamika mõjutamiseks vooluülekande hetkel.

- tugevam, stabiilsem keevituskaar
- + pehme, vähem pitsiv keevituskaar

Standardne manuaalne MIG/MAG-keevitus

Üldist	<p>Standardne manuaalne MIG/MAG-keevitusprotsess on MIG/MAG-keevituse protsess ilma sünergilise funktsioonita.</p> <p>Ühe parameetri muutmine ei too kaasa teiste parameetrite automaatset korrigeerimist. Seega tuleb kõik muutuvad parameetrid eraldi seadistada, vastavalt kasutatavale keevitusprotsessile.</p>
Võimalikud parameetrid	<p>Standardseks manuaalseks MIG/MAG-keevituseks on järgmised parameetrid:</p> <hr/> <p> Traadi etteandmise kiirus 1 m/min (39,37 tolli/min) – maksimaalne traadi etteandmise kiirus, nt 25,0 m/min (984,25 tolli/min)</p> <hr/> <p>V Keevituspinge TSt 3500: 14,5 – 31,5 V TSt 5000: 14,5 – 39 V</p> <hr/> <p> Keevituskaare surve dünaamika Lühisvoolu dünaamika mõjutamiseks vooluülekande hetkel.</p> <hr/> <p>A Keevitusvool Kuvatakse ainult tegelik väärtus.</p> <hr/>
Standardne manuaalne MIG/MAG-keevitus – manuaalne juhtpaneel	<ol style="list-style-type: none">1. Soovitud keevitusprotsessi valimiseks vajutage protsessi valimise nupule:  MIG/MAG-keevitus2. Soovitud MIG/MAG-režiimi valimiseks vajutage režiimi valimise nupule:  2-astmeline režiim  4-astmeline režiim <p>Tähtis! Traadi etteandeüksuse juhtpaneelilt ei pruugi olla võimalik muuta süsteemi kuuluval juhtpaneelil (nt kaugjuhtimisüksusel) seadistatud parameetreid.</p> <ol style="list-style-type: none">3. Seadistage traadi etteandmise regulaatori abil nõutav traadi etteandmise kiirus.4. Seadistage keevituspinge regulaatori abil nõutav keevituspinge. <p>Parameetrite väärtused kuvatakse nende kohal asuval digitaalnäidikul.</p>

**Standardne
manuaalne
MIG/MAG-keevitus
– manuaalne
juhtpaneel
(jätkub)**

5. Avage gaasiballooni ventiil.
6. Seadistage kaitsegaasi voolukiirus.
Kui on paigaldatud traadi etteandja aeglustusnupp/gaasitestinupp, siis lükake etteandja aeglustusnupp/gaasitestinupp üles ja hoidke seda üleval.
 - Keerake rõhuregulaatori all asuvat reguleerimiskruvi, kuni manomeeter näitab kaitsegaasi soovitud voolukiirust.
 - Vabastage traadi etteandja aeglustusnupp/gaasitestinupp.Kui traadi etteandja aeglustusnuppu/gaasitestinuppu ei ole paigaldatud, siis võtke lahti etteanderullid.



ETTEVAATUST! Võimalik on elektrilöögist ja põletist väljuvast keevitustraadist tingitud kehavigastuste ja kahjude oht.

Põleti päästikule vajutades

- hoidke põletit nii, et see oleks teie näost ja kehast eemale suunatud;
- ärge suunake keevituspõletit teiste inimeste poole;
- veenduge, et keevitustraata ei puutuks mis tahes elektrit juhtivate või maandatud osade vastu, näiteks kinnituskoht jne.

- Vajutage ja hoidke all põleti päästikut.
- Keerake rõhuregulaatori all asuvat reguleerimiskruvi, kuni manomeeter näitab kaitsegaasi soovitud voolukiirust.
- Vabastage põleti päästik.
- Ühendage etteanderullid.



ETTEVAATUST! Võimalik on elektrilöögist ja põletist väljuvast keevitustraadist tingitud kehavigastuste ja kahjude oht.

Põleti päästikule vajutades

- hoidke põletit nii, et see oleks teie näost ja kehast eemale suunatud;
- ärge suunake keevituspõletit teiste inimeste poole;
- veenduge, et keevitustraata ei puutuks mis tahes elektrit juhtivate või maandatud osade vastu, näiteks kinnituskoht ine.

7. Vajutage põleti päästikule ja alustage keevitamist.

**Keevitamise ajal
tehtavad
seadistused –
manuaalne
juhtpaneel**

Parimate võimalike keevitustulemuste saavutamiseks tuleb parameetreid mõnikord keevitamise ajal korrigeerida.

1. Seadistage nõutav keevituskaare surve dünaamika, kasutades dünaamika reguleerimise nuppe.
Parameetrite väärtusi näitavad nuppude vahel asuvad LED-indikaatorituled.




Keevituskaare surve dünaamika

Lühisvoolu dünaamika mõjutamiseks vooluülekande hetkel:

- tugevam, stabiilsem keevituskaar
 - + pehme, vähem pritsiv keevituskaar
-

**Standardne
manuaalne
MIG/MAG-
keevitus –
sünergiline
A-juhtpaneel**

Sünergilisel A-juhtpaneelil:

1. Soovitud keevitusprotsessi valimiseks vajutage protsessi valimise nupule
 Standardne manuaalne MIG/MAG-keevitus
2. Soovitud MIG/MAG-režiimi valimiseks vajutage režiimi valimise nupule
 2-astmeline režiim
 4-astmeline režiim

Standardse manuaalse MIG/MAG-keevituse puhul vastab 4-astmeline erirežiim tavapärasele 4-astmelisele režiimile.

Tähtis! Traadi etteandeüksuse juhtpaneelilt ei pruugi olla võimalik muuta süsteemi kuuluval juhtpaneelil (nt kaugjuhtimisüksusel) seadistatud parameetreid.

3. Vajutage parameetrite valimise nupule ja valige traadi etteandmise kiiruse parameeter.
4. Seadistage reguleerimisnupu abil traadi etteandmise kiirus soovitud väärtusele.
5. Vajutage parameetrite valimise nupule ja valige keevituspinge parameeter.
6. Seadistage keevituspinge reguleerimisnupu abil soovitud väärtusele.

Parameetrite väärtused kuvatakse nende kohal asuval digitaalnäidikul.

Kõik parameetrite väärtused, mis on seadistatud reguleerimisnupu või keevituspõletil asuvate nuppude abil, salvestatakse kuni järgmise korrani, kui neid muudetakse. See kehtib isegi siis, kui toiteallikas vahepeal välja ja uuesti sisse lülitatakse.

Tegelik keevitusvoolu kuvamiseks keevitamise ajal vajutage parameetrite valimise nupule ja valige keevitusvoolu parameeter.

Tegelik keevitusvool kuvatakse keevitamise ajal digitaalnäidikul.

7. Avage gaasiballooni ventiil.
8. Seadistage kaitsegaasi voolukiirus.
Kui on paigaldatud traadi etteandja aeglustusnupp/gaasitestinupp:
 - lükake etteandja aeglustusnupp/gaasitestinupp üles ja hoidke seda üleval;
 - keerake rõhuregulaatori all asuvat reguleerimiskruvi, kuni manomeeter näitab kaitsegaasi soovitud voolukiirust;
 - vabastage etteandja aeglustusnupp/gaasitestinupp.

Kui traadi etteandja aeglustusnuppu/gaasitestinuppu ei ole paigaldatud, siis võtke lahti etteanderullid.



ETTEVAATUST! Võimalik on elektrilöögist ja põletist väljuvast keevitustraadist tingitud kehavigastuste ja kahjude oht.

Põleti päästikule vajutades

- hoidke põletit nii, et see oleks teie näost ja kehast eemale suunatud;
- ärge suunake keevituspõletit teiste inimeste poole;
- veenduge, et keevitustraad ei puutuks mis tahes elektrit juhtivate või maandatud osade vastu, näiteks kinnituskohas jne.

- Vajutage ja hoidke all põleti päästikut.
- Keerake rõhuregulaatori all asuvat reguleerimiskruvi, kuni manomeeter näitab kaitsegaasi soovitud voolukiirust.
- Vabastage põleti päästik.
- Ühendage etteanderullid.



ETTEVAATUST! Võimalik on elektrilöögist ja põletist väljuvast keevitustraadist tingitud kehavigastuste ja kahjude oht.
Põleti päästikule vajutades

- hoidke põletit nii, et see oleks teie näost ja kehast eemale suunatud;
- ärge suunake keevituspõletit teiste inimeste poole;
- veenduge, et keevitustraata ei puutuks mis tahes elektrit juhtivate või maandatud osade vastu, näiteks kinnituskohat jne.

9. Vajutage põleti päästikule ja alustage keevitamist.

**Keevitamise ajal
tehtavad
seadistused –
sünergiline A-
juhtpaneel**

Parimate võimalike keevitustulemuste saavutamiseks tuleb parameetreid mõnikord keevitamise ajal korrigeerida.

1. Vajutage parameetrite valimise nupule ja valige dünaamika parameeter.
2. Seadistage dünaamika reguleerimisnupu abil soovitud väärtusele.

Parameetri väärtus kuvatakse selle kohal asuval digitaalnäidikul.

mm Keevituskaare surve dünaamika

Lühisvoolu dünaamika mõjutamiseks vooluülekande hetkel:

- 0 tugevam, stabiilsem keevituskaar
 - 10 pehme, vähem pritsiv keevituskaar
-

MMA-keevitus

Ohutus



HOIATUS! Seadme vale kasutamine võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja tõsist kahju. Ärge kasutage kirjeldatud funktsioone enne, kui olete läbi lugenud käesoleva kasutusjuhendi ja kõigi süsteemi komponentide kasutusjuhised, eriti ohutuseeskirjad, ning neist aru saanud.



HOIATUS! Elektrilöök võib olla surmav. Kui seade on paigaldamise ajal vooluvõrku ühendatud, on raskete kehavigastuste ja tõsise kahju saamise oht väga suur. Töötage seadmega ainult siis, kui

- toitelüliti on O-asendis;
- seade on vooluvõrgust välja lülitatud.

Ettevalmistus

1. Lükake toitelüliti O-asendisse.
2. Lülitage seade vooluvõrgust välja.
3. Eemaldage MIG/MAG-keevituspõleti.

Tähtis! Kontrollige varraselektroodi pakendilt, kas antud elektroodid on mõeldud (+) või (-) keevituse jaoks.

4. Ühendage maanduskaabel sõltuvalt elektroodi tüübist (-) või (+) voolupesasse ja kinnitage see kindlalt.
5. Maanduskaabli teise otsa abil looge ühendus töödeldava detailiga.
6. Pange elektroodihoidja kaabli bajonett pistik vastavalt elektroodi tüübile vastupidise polaarsusega vabasse voolupesasse ja pöörake seda kinnitamiseks päripäeva.
7. Ühendage toitepistik vooluvõrku.

MMA-keevitus – manuaalne juhtpaneel



ETTEVAATUST! Võimalikust elektrilöögist tingitud kehavigastuste ja kahjude oht. Niipea kui toitelüliti on I-asendis, on ka elektroodihoidjas asuv varraselektrood VOOLU ALL. Jälgige, et varraselektrood ei puutuks inimeste või elektrit juhtivate või maandatud osade (nt kinnituskoht jne) vastu.

1. Lükake toitelüliti I-asendisse: kõik juhtpaneeli indikaator tuled süttivad hetkeks.
2. MMA-keevituse protsessi valimiseks vajutage protsessi valimise nupule.



Keevituspinge on keevituspesaga ühendatud kolmesekundilise viivitusega.

**MMA-keevitus –
manuaalne
juhtpaneel**
(jätkub)

Kui varraselektroodi (MMA) keevitusprotsess on valitud, deaktiveeritakse kõik olemasolevad jahutusüksused automaatselt. Neid ei ole siis võimalik sisse lülitada.

Tähtis! Traadi etteandeüksuse juhtpaneelilt ei pruugi olla võimalik muuta süsteemi kuuluval juhtpaneelil (nt kaugjuhtimisüksusel) seadistatud parameetreid.

3. Kasutage soovitud voolutugevuse seadistamiseks traadikiiruse regulaatorit.
Parameetrite väärtused kuvatakse nende kohal asuval digitaalnäidikul.
4. Alustage keevitamist.

**Keevitamise ajal
tehtavad seadistused
– manuaalne
juhtpaneel**

Parimate võimalike keevitustulemuste saavutamiseks tuleb parameetreid mõnikord keevitamise ajal korrigeerida.

1. Seadistage nõutav keevituskaare surve dünaamika, kasutades dünaamika reguleerimise nuppe.
Parameetrite väärtusi näitavad nuppude vahel asuvad LED-indikaatorituled.

Keevituskääre surve dünaamika

Lühisvoolu dünaamika mõjutamiseks vooluülekande hetkel:

- tugevam, stabiilsem keevituskaar
 - + pehme, vähem pritsiv keevituskaar
-

**MMA-keevitus –
sünergiline A
juhtpaneel**



ETTEVAATUST! Võimalikust elektrilöögist tingitud kehavigastuste ja kahjude oht. Niipea kui toitelüliti on I-asendis, on ka elektroodihoidjas asuv varraselektrood VOOLU ALL. Jälgige, et varraselektrood ei puutuks inimeste või elektrit juhtivate või maandatud osade (nt kinnituskohat jne) vastu.

1. Lükake toitelüliti I-asendisse: kõik juhtpaneeli indikaatorituled süttivad hetkeks.
2. MMA-keevituse protsessi valimiseks vajutage protsessi valimise nupule:



Keevituspinge on keevituspesaga ühendatud 3-sekundilise viivitusega.

Kui varraselektroodi (MMA) keevitusprotsess on valitud, deaktiveeritakse kõik olemasolevad jahutusüksused automaatselt. Neid ei ole siis võimalik sisse lülitada.

Tähtis! Traadi etteandeüksuse juhtpaneelilt ei pruugi olla võimalik muuta süsteemi kuuluval juhtpaneelil (nt kaugjuhtimisüksusel) seadistatud parameetreid.

**MMA-keevitus –
sünergiline A
juhtpaneel**
(jätkub)

3. Vajutage parameetrite valimise nupule ja valige keevitusvoolu parameeter.
4. Seadistage reguleerimisnupu abil soovitud voolutugevus.
Voolutugevuse väärtus kuvatakse amprites vasakpoolsel digitaalnäidikul.

Kõik parameetrite väärtused, mis on seadistatud reguleerimisnupu või keevituspõletil asuvate nuppude abil, salvestatakse kuni järgmise korrani, kui neid muudetakse. See kehtib isegi siis, kui toiteallikas vahepeal välja ja uuesti sisse lülitatakse.

5. Alustage keevitamist.

**Keevitamise ajal
tehtavad
seadistused –
sünergiline A
juhtpaneel**

Parimate võimalike keevitustulemuste saavutamiseks saab järgnevaid parameetreid teatud tingimustel korrigeerida:

1. Vajutage parameetrite valimise nupule ja valige dünaamika korrigeerimise parameeter.
2. Seadistage reguleerimisnupu abil dünaamika parameetrid soovitud väärtustele.

Parameetrite väärtused kuvatakse selle kohal asuval digitaalnäidikul.

 Keevituskaare surve dünaamika

Lühisvoolu dünaamika mõjutamiseks vooluülekanne hetkel:

0 tugevam, stabiilsem keevituskaar
100 pehme, vähem pritsiv keevituskaar

**Kuumkäivituse
funktsioon**

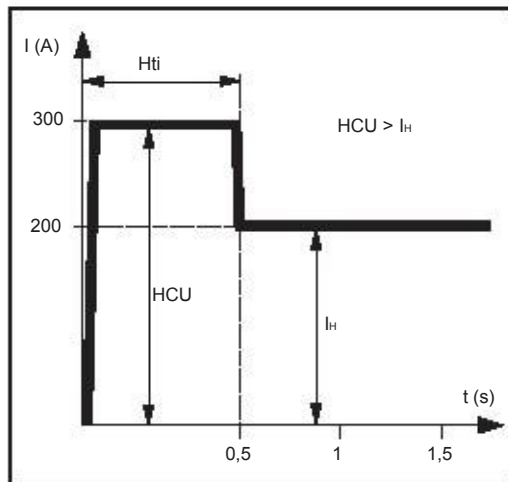
Optimaalsete keevitustulemuste saavutamiseks on mõnikord vaja korrigeerida kuumkäivituse funktsiooni.

Eelised

- Parem süttimine, isegi kui kasutada kehvade süttimisomadustega elektroode.
- Alusmetalli parem sulatamine algfaasis, mis tähendab vähem valudefekte.
- Ennetab räbu eraldumist.

Täpsema informatsiooni saamiseks võimalike parameetrite seadistamise kohta lugege peatükke "Seadistusparameetrid", "Seadistusmenüü 2. tase".

Kuumkäivituse funktsioon (jätkub)



Näide kuumkäivituse funktsioonist

Selgitus:

H_{ti} kuuma voolu aeg

0–2 sek, tehaseseadistus 0,5 sek

H_{CU} kuumkäivituse vool 0–200%,
tehaseseadistus 150%

I_H toitevool = eelseadistatud keevitusvool

Töörežiim

Kindlaks määratud kuuma voolu aja jooksul (H_{ti}) suurendatakse keevitusvoolu teatud väärtuseni. See väärtus (H_{CU}) on kõrgem kui valitud keevitusvool (I_H).

Kleepumisvastane funktsioon

Kui keevituskaar muutub lühemaks, võib keevituspinge nii palju langeda, et varraselektrood kipub "kleepuma". See võib omakorda põhjustada varraselektroodi läbipõlemist.

Elektroodi läbipõlemist saab ennetada kleepumisvastase funktsiooni aktiveerimisega. Kui varraselektrood hakkab kleepuma, lülitab toiteallikas otsekohe keevitusvoolu välja.

Kui varraselektrood on töödeldava detaili küljest eemaldatud, saab keevitamist takistamatult jätkata.

Kleepumisvastast funktsiooni saab aktiveerida ja deaktiveerida seadistusparameetrite all "Seadistusmenüü 2. tase" all.

Tööparameetrite salvestamine ja taastamine

Üldist

Salvestusnupud võimaldavad salvestada kuni viit järeleproovitud tööparameetrit. Seadistusi ei pea manuaalselt salvestama. Aktiivsed juhtpaneeli seadistused salvestatakse.

Tähtis! Sellisel juhul ei salvestata seadistusparameetreid.

Tööparameetrite salvestamine

1. Juhtpaneeli aktiivsete seadistuste salvestamiseks vajutage ja hoidke all üht salvestusnuppu, näiteks:



Vasakpoolsel näidikul kuvatakse teade "Pro".



Kui vasakpoolne näidik on taastanud oma algse sisu, näiteks:

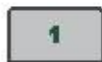


2. Vabastage salvestusnupp.



Tööparameetrite taastamine

Salvestatud seadistuste taastamiseks vajutage korra vastavale salvestusnupule, näiteks:



Juhtpaneel kuvab salvestatud seadistused, näiteks:



Protsessi seadistuste menüü

Üldist

Protsessi seadistuste menüü võimaldab lihtsa ligipääsu toiteallika eksperditeabele ja lisafunktsioonidele. Protsessi seadistuste menüüd saab kasutada erinevate tööparameetrite lihtsaks korrigeerimiseks.

Protsessi seadistuste menüü – manuaalne juhtpaneel

Protsessi parameetrite seadistamise kirjeldus põhineb MIG/MAG-keevituse protsessil. Teiste protsessi parameetrite muutmise protseduurid on samad.

Avage protsessi seadistuste menüü



1. Valige protsessi valimise nupu abil MIG/MAG-keevituse protsess.



2. Vajutage ja hoidke all režiimi valimise nuppu.



3. Vajutage protsessi valimise nupule.



4. Vabastage režiimi ja protsessi valimise nupud.

Juhtpaneel on nüüd MIG/MAG-keevituse protsessi seadistuste menüüs – kuvatakse viimasena valitud parameeter.

Parameetri muutmine



5. Protsessi ja režiimi valimise nuppude abil valige soovitud parameeter.



6. Parameetri väärtuse muutmiseks kasutage dünaamilisi nuppe.

Seadistuste menüüst väljumine



7. Vajutage ja hoidke all režiimi valimise nuppu.



8. Vajutage protsessi valimise nupule.

9. Vabastage režiimi ja protsessi valimise nupud.

Protsessi seadistuste menüü – sünergiline A-juhtpaneel

Protsessi parameetrite seadistamine on siin kirjeldatud viitega standardsele sünergilisele MIG/MAG-keevitusprotsessile. Teiste parameetrite muutmise protsess on sama.

Avage protsessi seadistuste menüü



1. Valige protsessi valimise nupu abil standardne sünergiline MIG/MAG-keevitusprotsess.



2. Vajutage ja hoidke all režiimi valimise nuppu.



3. Vajutage protsessi valimise nupule.



4. Vabastage režiimi ja protsessi valimise nupud.

Juhtpaneel on nüüd standardse sünergilise MIG/MAG-keevitusprotsessi seadistuste menüüs – kuvatakse viimasena valitud parameeter.

Parameetri muutmine



5. Valige režiimi ja protsessi valimise nuppude või vasakpoolse reguleerimisnupu abil nõutav parameeter.



6. Muutke parameetri väärtust, kasutades parameetrite valimise nuppu või parempoolset reguleerimisnuppu.



Seadistuste menüüst väljumine



7. Vajutage ja hoidke all režiimi valimise nuppu.



8. Vajutage protsessi valimise nupule.



9. Vabastage režiimi ja protsessi valimise nupud.

**MIG/MAG-keevituse
parameetrid
protsessi seadistuste
menüüs**

Protsessi seadistuste menüü pakub alltoodud parameetreid järgmiste MIG/MAG-keevituse protsesside jaoks:

- standardne manuaalne MIG/MAG-keevitus;
- standardne sünergiline MIG/MAG-keevitus.

Märkusi "min" ja "max" kasutatakse sättevahemike korral, mis erinevad sõltuvalt toiteallikast, traadi etteandeüksusest, keevitusprogrammist jne.

GPr

Gaasi eelvoolu aeg

Ühik	sek
Sättevahemik	0–9,9
Tehaseseadistus	0,1

GPo

Gaasi järelvoolu aeg

Ühik	sek
Sättevahemik	0–9,9
Tehaseseadistus	0,5

FAC

Taastage toiteallika tehaseseadistused.

Tehaseseadistuste taastamiseks vajutage ja hoidke dünaamilisi nuppe (manuaalne juhtpaneel) või parameetrite valimise nuppu (sünergiline A-juhtpaneel) kahe sekundi jooksul all. Kui digitaalnäidikule ilmub teade "PrG", on toiteallikas ennistatud.

Tähtis! Kui toiteallika algseaded taastatakse, kaovad kõik seadistusmenüüs tehtud seadistused.

Kui toiteallikas ennistatakse, ei kustutata töid, vaid need salvestatakse mälli.

Ka seadistusmenüü 2. taseme funktsioone ei kustutata. Erand: "Sütitamise viivituse" parameeter (ito).

2.

Seadistusmenüü teine tase (vaadake "Seadistusmenüü 2. tase").

**Varraselektroodiga
(MMA) keevituse
parameetrid
protsessi seadistuste
menüüs**

Tähtis! Kui ennistate toiteallika, kasutades tehase FAC-parameetrit, ennistatakse ka kuuma voolu aeg (Hti) ja kuumkäivituse voolu (HCU) parameetrid.

Hti

Kuuma voolu aeg

Ühik	sek
Sättevahemik	0–2,0
Tehaseseadistus	0,5

HCU

Kuumkäivituse vool

Ühik	%
Sättevahemik	0–200
Tehaseseadistus	150

2.

Seadistusmenüü teine tase (vaadake "Seadistusmenüü 2. tase").

Režiimi seadistuste menüü

Üldist

Režiimi seadistuste menüü võimaldab lihtsa ligipääsu toiteallika eksperditeabele ja lisafunktsioonidele. Režiimi seadistuste menüüd saab kasutada mitmete tööparameetrite lihtsaks korrigeerimiseks.

Režiimi seadistuste menüü – sünergiline A-juhtpaneel

Režiimi parameetrite seadistuste kirjeldus viitab 4-astmelisele erirežiimile - S 4 T sünergilise A-juhtpaneeli kasutamise korral.

Sisenege režiimi seadistuste menüüsse



1. Valige režiimi valimise nupu abil "4-astmeline erirežiim - S 4 T".



2. Vajutage ja hoidke all režiimi valimise nuppu.



3. Vajutage protsessi valimise nupule.



4. Vabastage režiimi ja protsessi valimise nupud.

Juhtpaneel on nüüd 4-astmelise erirežiimi, S 4 T seadistuste menüüs – kuvatakse viimasena valitud parameeter.

Parameetri muutmise



5. Valige režiimi ja protsessi valimise nuppude või vasakpoolse reguleerimisnupu abil nõutav parameeter.



6. Muutke parameetri väärtust, kasutades parameetrite valimise nuppu või parempoolset reguleerimisnuppu.



Seadistuste menüüst väljumine



7. Vajutage ja hoidke all režiimi valimise nuppu.



8. Vajutage protsessi valimise nupule.



9. Vabastage režiimi ja protsessi valimise nupud.

**4-astmelise
erirežiimi
parameetrid režiimi
seadistuste menüüs**

I-S

I (vool) - Algu: algvool

Ühik	% keevitusvoolust
Sättevahemik	0–200
Tehaseseadistus	100

SL

Kalle: 0–9,9 s

Ühik	s
Sättevahemik	0–9,9
Tehaseseadistus	0

I-E





I (vool) - Lõpp: lõppvool

Ühik	% keevitusvoolust
Sättevahemik	0–200
Tehaseseadistus	50

Seadistusmenüü 2. tase

Seadistusmenüü
2. tase –
manuaalne
juhtpaneel

Seadistusmenüü avamine





-  1. Vajutage ja hoidke all režiimi valimise nuppu.
-  2. Vajutage protsessi valimise nupule.
-   3. Vabastage režiimi ja protsessi valimise nupud.

Juhtpaneel on nüüd seadistusmenüüs – kuvatakse viimasena valitud parameeter.





Valige parameeter “2.”

-   4. Valige režiimi ja protsessi valimise nuppude abil parameeter “2.”.





Seadistusmenüü 2. taseme avamine

-  5. Vajutage ja hoidke all režiimi valimise nuppu.
-  6. Vajutage protsessi valimise nupule.
-   7. Vabastage režiimi ja protsessi valimise nupud.

Parameetri muutmine

-   8. Kasutage soovitud parameetri valimiseks režiimi ja protsessi valimise nuppe.
-   9. Kasutage parameetri väärtuse muutmiseks dünaamilisi nuppe.

Seadistusmenüü 2. tasemest väljumine

-  10. Vajutage ja hoidke all režiimi valimise nuppu.
-  11. Vajutage protsessi valimise nupule.
-   12. Vabastage režiimi ja protsessi valimise nupud.

Seadistusmenüü 2. tase – manuaalne juhtpaneel
(jätkub)

Seadistusmenüüst väljumine



13. Vajutage ja hoidke all režiimi valimise nuppu.



14. Vajutage protsessi valimise nupule.



15. Vabastage režiimi ja protsessi valimise nupud.

Seadistusmenüü 2. tase – sünergiline juhtpaneel

Seadistusmenüü avamine



1. Vajutage ja hoidke all režiimi valimise nuppu.



2. Vajutage protsessi valimise nupule.



3. Vabastage režiimi ja protsessi valimise nupud.

Juhtpaneel on nüüd seadistusmenüüs – kuvatakse viimasena valitud parameeter.

Valige parameeter "2."



4. Valige režiimi ja protsessi valimise nuppude või vasakpoolse reguleerimisnupu abil parameeter "2."



Seadistusmenüü 2. taseme avamine



5. Vajutage ja hoidke all režiimi valimise nuppu.



6. Vajutage protsessi valimise nupule.



7. Vabastage režiimi ja protsessi valimise nupud.

Parameetri muutmine



8. Valige nõutav parameeter, kasutades režiimi ja protsessi valimise nuppe või vasakpoolset reguleerimisnuppu.



9. Muutke parameetri väärtust, kasutades dünaamilisi nuppe või parempoolset reguleerimisnuppu.



Seadistusmenüü 2. tasemest väljumine



10. Vajutage ja hoidke all režiimi valimise nuppu.



11. Vajutage protsessi valimise nupule.



12. Vabastage režiimi ja protsessi valimise nupud.

**Seadistusmenüü 2.
tase – sünergiline
juhtpaneel**
(jätkub)

Seadistusmenüüst väljumine



13. Vajutage ja hoidke all režiimi valimise nuppu.



14. Vajutage protsessi valimise nupule.



15. Vabastage režiimi ja protsessi valimise nupud.

**MIG/MAG-
keevituse
parameetrid
seadistusmenüü
2. taseme all**

C-C

Jahutusüksuse juhtimisseadis

Ühik	-
Sättevahemik	Aut, On, Off
Tehaseseadistus	Aut

Aut: Jahutusüksus lülitub välja pärast 2-minutilist keevitamisseisakut.

Tähtis! Kui jahutusüksusesse on paigaldatud ka valikuline termostaat, lülitub jahutusüksus välja kohe, kui tagasivoolu temperatuur langeb alla 50°C, aga kõige varem pärast 2-minutilist keevitamisseisakut.

On: Jahutusüksus on püsivalt sisse lülitatud.

Off: Jahutusüksus on püsivalt välja lülitatud.

Tähtis! Kui kasutatakse FAC-parameetrit, ei lähtestata C-C-parameetrit tehaseseadistusele.

C-t

Jahutusaeg – aeg, mis on kulunud voolumäära valveanduri käivitumisest kuni veateate “no | H2O” kuvamiseni. Näiteks – kui jahutusüksuses esineb õhumulle, ei lülitu jahutusüksus välja enne selle eelseadistatud ajaperioodi lõppu.

Ühik	sek
Sättevahemik	5–25
Tehaseseadistus	10

Tähtis! Iga kord, kui toiteallikas sisse lülitatakse, teeb jahutusüksus 180 sekundi pikkuse kontrollkäivituse.

SEt

Seadistus – riigiti eristatud seadistus (Standardne / USA) ... Std / US

Ühik	-
Sättevahemik	Std, US (Standardne/USA)
Tehaseseadistus	Standardversioon: Std (mõõtmise cm/mm-tes) USA versioon: US (mõõtmise tollides)

ASt

Kleepumisvastane

Ühik	-
Sättevahemik	On, Off
Tehaseseadistus	Off

Rikkeotsing

Üldist



HOIATUS! Elektrilöök võib olla surmav. Enne seadme avamist

- lükake toitelüliti O-asendisse;
- lülitage seade vooluvõrgust välja;
- seadme tähelepanematu vooluvõrku ühendamise ja uuesti sisselülitamise ennetamiseks kellegi poolt seadke üles selgesti loetav ja kergesti mõistetav hoiatusmärk;
- kontrollige sobiva mõõtevahendi abil, et pingestatud komponendid (nt kondensaatorid) oleksid tühjaks laadinud.



ETTEVAATUST! Nõuetele mittevastavad kaitsejuhi ühendused võivad põhjustada raskeid kehavigastusi ja tõsist kahju. Kinnituskruvid annavad kinnituse maandamiseks sobiva kaitsejuhi ühenduse ja neid EI TOHI asendada mis tahes muude kruvidega, mis ei taga usaldusväärset kaitsejuhi ühendust.

Kuvatavad veateated

Kui näidikutele ilmub veateade, mida ei ole siin kirjeldatud, saab seda riket parandada ainult teeninduse mehaanik. Märkige üles näidikul kuvatud veateade ning toiteallika seerianumber ja konfiguratsioon. Seejärel võtke ühendust meie müügijärgse hooldusmeeskonnaga ja esitage neile rikke täpne kirjeldus.

ESr | 1 to ESr | 5, ESr | 8 and ESr | 10

Põhjus: Toiteallika tarkvara viga.
Abinõu: Lülitage toiteallikas välja, oodake 10 sekundit ja lülitage see siis uuesti sisse. Kui olete seda mitu korda proovinud ja viga kordub, võtke ühendust müügijärgse hooldusega.

ESr | 12

Põhjus: Toiteallikas ei võimalda kasutada antud tarkvara.
Abinõu: Võtke ühendust müügijärgse hooldusega.

ESr | 254

Põhjus: Toiteallika tarkvara viga.
Abinõu: Lülitage toiteallikas välja, oodake 10 sekundit ja lülitage see siis uuesti sisse. Kui olete seda mitu korda proovinud ja viga kordub, võtke ühendust müügijärgse hooldusega.

EPr | 0 to EPr | 12

Põhjus: Toiteallika keevituse andmebaas on vigane.
Abinõu: Võtke ühendust müügijärgse hooldusega.

ELn | 2

Põhjus: Sünergilisel B-juhtpaneelil on andmeühendus katkestatud.
Abinõu: Võtke ühendust müügijärgse hooldusega.

Err | PE

Põhjus: Maandusvoolu andur on ohutuse kaalutlustel alustanud toiteallika väljalülitamist.
Abinõu: Lülitage toiteallikas välja, ühendage maanduskaabel töödeldava detaili selle punktiga, mis on keevituskaarele lähemal, oodake 10 sekundit ja lülitage toiteallikas uuesti sisse. Kui olete seda mitu korda proovinud ja viga kordub, võtke ühendust müügijärgse hooldusega.

PHA | SE

Põhjus: Faasi tõrge.
Abinõu: Kontrollige sulavkaitset, toitejuhet ja toitepistikut.

Err | 51

Põhjus: Toitevoolu alapinge: toitepinge on langenud alla lubatud määra.

Abinõu: Kontrollige toitepinget.

Err | 52

Põhjus: Toitevoolu ülepinge: toitepinge on tõusnud üle lubatud määra.

Abinõu: Kontrollige toitepinget.

Err | IP

Põhjus: Primaarne ülevool.
Abinõu: Võtke ühendust müügi järgse hooldusega.

EPS | 7

Põhjus: Vigane keevitusvoolu sensor.
Abinõu: Võtke ühendust müügi järgse hooldusega.

EFd | 5

Põhjus: Ühendatud on vale traadi etteandja.
Abinõu: Ühendage õige traadi etteandja või võtke ühendust müügi järgse hooldusega.

EFd | 7

Põhjus: Mootori voolusensor on vigane.
Abinõu: Võtke ühendust müügi järgse hooldusega.

EFd | 81, EFd | 83

Põhjus: Rike traadi etteandesüsteemis (ülepinge traadi etteandeüksuse ajamis).
Abinõu: Seadke ühendusvoolikud võimalikult sirgesse ritta; kontrollige, et sisevoodris ei oleks sõlmi või mustust; kontrollige nelja rullikuga ajami kontaktsurvet.

Põhjus: Traadi etteandeüksuse mootor takerdub või on vigane.
Abinõu: Kontrollige traadi etteandeüksuse mootorit või võtke ühendust müügi järgse hooldusega.

to0 | xxx

Märkus: xxx tähistab temperatuuri väärtust.

Põhjus: Toiteallika primaarahela ülekuumenemine.
Abinõu: Laske toiteallikal maha jahtuda.

to1 | xxx

Märkus: xxx tähistab temperatuuri väärtust.

Põhjus: Toiteallika juhtimisseadmestiku ülekuumenemine.
Abinõu: Laske toiteallikal maha jahtuda.

to2 | xxx

Märkus: xxx tähistab temperatuuri väärtust.

Põhjus: Toiteallika sekundaarahela ülekuumenemine.
Abinõu: Laske toiteallikal maha jahtuda.

**Kuvatavad
veateated**
(jätkub)

to3 | xxx

Märkus: xxx tähistab temperatuuri väärtust.

Põhjus: Traadi etteandeüksuse mootori ülekuumenemine.
Abinõu: Laske traadi etteandeüksusel maha jahtuda.

to4 | xxx

Märkus: xxx tähistab temperatuuri väärtust.

Põhjus: Keevituspõleti ülekuumenemine.
Abinõu: Laske keevituspõletil maha jahtuda.

to5 | xxx

Märkus: xxx tähistab temperatuuri väärtust.

Põhjus: Jahutusüksuse ülekuumenemine.
Abinõu: Laske jahutusüksusel maha jahtuda.

to6 | xxx

Märkus: xxx tähistab temperatuuri väärtust.

Põhjus: Toiteallika trafo ülekuumenemine.
Abinõu: Laske toiteallikal maha jahtuda.

tu0 | xxx

Märkus: xxx tähistab temperatuuri väärtust.

Põhjus: Toiteallika primaarahela alajahtumine.
Abinõu: Asetage toiteallikas sooja ruumi ja laske sellel soojeneda.

tu1 | xxx

Märkus: xxx tähistab temperatuuri väärtust.

Põhjus: Toiteallika juhtimisseadmestiku alajahtumine.
Abinõu: Asetage toiteallikas sooja ruumi ja laske sellel soojeneda.

tu2 | xxx

Märkus: xxx tähistab temperatuuri väärtust.

Põhjus: Toiteallika sekundaarahela alajahtumine.
Abinõu: Asetage toiteallikas sooja ruumi ja laske sellel soojeneda.

tu3 | xxx

Märkus: xxx tähistab temperatuuri väärtust.

Põhjus: Traadi etteandeüksuse mootori alajahtumine.
Abinõu: Asetage traadi etteandeüksus sooja ruumi ja laske sellel soojeneda.

tu4 | xxx

Märkus: xxx tähistab temperatuuri väärtust.

Põhjus: Keevituspõleti alajahtumine.
Abinõu: Asetage keevituspõleti sooja ruumi ja laske sellel soojeneda.

tu5 | xxx

Märkus: xxx tähistab temperatuuri väärtust.

Põhjus: Jahutusüksuse alajahtumine.
Abinõu: Asetage jahutusüksus sooja ruumi ja laske sellel soojeneda.

tu6 | xxx

Märkus: xxx tähistab temperatuuri väärtust.

Põhjus: Toiteallika trafo alajahtumine.
Abinõu: Asetage toiteallikas sooja ruumi ja laske sellel soojeneda.

**Kuvatavad
veateated**
(jätkub)

Err | tf0

Põhjus: Toiteallika primaarahela temperatuuriandur on vigane.
Abinõu: Võtke ühendust müügijärgse hooldusega.

Err | tf1

Põhjus: Toiteallika juhtimisseadmestiku temperatuuriandur on vigane.
Abinõu: Võtke ühendust müügijärgse hooldusega.

Err | tf2

Põhjus: Toiteallika sekundaarahela temperatuuriandur on vigane.
Abinõu: Võtke ühendust müügijärgse hooldusega.

Err | tf3

Põhjus: Traadi etteandeüksuse mootori temperatuuriandur on vigane.
Abinõu: Võtke ühendust müügijärgse hooldusega.

Err | tf4

Põhjus: Keevituspõleti temperatuuriandur on vigane.
Abinõu: Võtke ühendust müügijärgse hooldusega.

Err | tf5

Põhjus: Jahutusüksuse temperatuuriandur on vigane.
Abinõu: Võtke ühendust müügijärgse hooldusega.

Err | tf6

Põhjus: Toiteallika trafo temperatuuriandur on vigane.
Abinõu: Võtke ühendust müügijärgse hooldusega.

no | Prg

Põhjus: Eelkonfigureeritud programm ei ole valitud.
Abinõu: Valige konfigureeritud programm.

EPG | 1 to EPG | 6

Põhjus: Toiteallika keevituse andmebaas on vigane.
Abinõu: Võtke ühendust müügijärgse hooldusega.

EPG | 17 to EPG | 21

Põhjus: Toiteallika tarkvara viga.
Abinõu: Lülitage toiteallikas välja, oodake 10 sekundit ja lülitage see siis uuesti sisse. Kui olete seda mitu korda proovinud ja viga kordub, võtke ühendust müügijärgse hooldusega.

Ebo | 2 and Ebo | 3

Põhjus: Toiteallika juhtimisseadmestiku tõrge.
Abinõu: Lülitage toiteallikas välja, oodake 10 sekundit ja lülitage see siis uuesti sisse. Kui olete seda mitu korda proovinud ja viga kordub, võtke ühendust müügijärgse hooldusega.

Traadi etteandeüksuse rikkeotsing

Põleti päästikule vajutades ei juhtu midagi.

Toiteallika pealüliti on sisse lülitatud, toiteallika ON-indikaatorituli põleb, traadi etteandeüksuse indikaatorituled põlevad.

Põhjus: Keevituspõleti juhtpistik ei ole välise juhtimisseadme pistikupesaga ühendatud.

Abinõu: Ühendage juhtpistik.

Põhjus: Keevituspõleti või keevituspõleti juhtimisliin on vigased.

Abinõu: Vahetage põleti välja.

Põleti päästikule vajutades ei juhtu midagi.

Toiteallika pealüliti on sisse lülitatud, toiteallika ON-indikaatorituli põleb, traadi etteandeüksuse indikaatorituled ei põle.

Põhjus: Ühendusvoolikud on defektsed või ei ole nõuetekohaselt ühendatud.

Abinõu: Kontrollige ühendusvoolikuid.

Kaitsegaasi ei ole,

kõik teised funktsioonid toimivad.

Põhjus: Gaasiballoon on tühi.

Abinõu: Vahetage gaasiballoon välja.

Põhjus: Gaasi rõhuregulaator on vigane.

Abinõu: Vahetage gaasi rõhuregulaator välja.

Põhjus: Gaasivoolik ei ole ühendatud või on vigane.

Abinõu: Paigaldage/vahetage gaasivoolik.

Põhjus: Keevituspõleti on vigane.

Abinõu: Vahetage keevituspõleti välja.

Põhjus: Gaasi solenoidventiil on vigane.

Abinõu: Vahetage gaasi solenoidventiil välja.

Kehvad keevitusomadused

Põhjus: Valed keevitusparameetrid.

Abinõu: Kontrollige seadistusi.

Põhjus: Kehv maandusühendus.

Abinõu: Tagage korralik kontakt töödeldava detailiga.

Põhjus: Kaitsegaasi ei ole piisavalt või üldse mitte.

Abinõu: Kontrollige rõhuregulaatorit, gaasivoolikut, gaasi solenoidventiili, põleti gaasiühendust jne.

Põhjus: Keevituspõleti lekib.

Abinõu: Vahetage keevituspõleti välja.

Põhjus: Vale kontakttoru või kontakttoru on kulunud.

Abinõu: Vahetage kontakttoru välja.

Põhjus: Vale traadisulam või -läbimõõt.

Abinõu: Kontrollige paigaldatud traadipooli.

Põhjus: Vale traadisulam või -läbimõõt.

Abinõu: Kontrollige alusmaterjali keevitavust.

Põhjus: Kaitsegaas ei sobi antud traadisulamiga kokku.

Abinõu: Kasutage sobivat kaitsegaasi.

**Traadi
etteandeüksuse
rikkeotsing**
(jätkub)

Traadi etteandmise ebaühtlane kiirus

Keevitusstraat moodustab etteanderullide ja keevituspõleti traadi sisselaskeotsiku vahel silmuse.

Põhjus: Seadistatud on liiga suur pidurdusjõud.
Abinõu: Lõdvendage pidurit.

Põhjus: Kontakttoru on liiga kitsas.
Abinõu: Kasutage sobivat kontakttoru.

Põhjus: Keevituspõleti sisevooder on vigane.
Abinõu: Kontrollige, kas sisevoodris on sõlmi, mustust jne.

Põhjus: Traadi etteanderullid ei sobi kasutatava keevitusstraadiga kokku.
Abinõu: Kasutage sobivaid traadi etteanderulle.

Põhjus: Etteanderullidel on vale kontaktsurve.
Abinõu: Optimeerige kontaktsurvet.

**Probleemid traadi etteandmisel,
kui kasutate pikki ühendusvoolikuid**

Põhjus: Ühendusvoolikud on valesti seatud.
Abinõu: Seadke ühendusvoolikud võimalikult sirgesse ritta, vältige tugevaid kõverusi.

Keevituspõleti läheb väga kuumaks.

Põhjus: Keevituspõleti kavandatud parameetrid ei ole antud ülesande jaoks piisavad.

Abinõu: Järgige töötüklit ja koormuspiiranguid.

Põhjus: Ainult vesijahutusega seadmetel: ebapiisav jahutusvedeliku vool.
Abinõu: Kontrollige veetaset, vee voolukiirust, selle puhtust jne.

Seadme korrashoid, hooldus ja lõppladustamine

Üldist

Tavapärasest kasutustingimustes nõuab traadi etteandeüksus ainult minimaalselt hooldust. Ometi on keevitussüsteemi pika tööea tagamiseks ülimalt tähtis järgida mõningaid tähtsaid aspekte.



HOIATUS! Elektrilöök võib olla surmav. Enne seadme avamist

- lükake toitelüliti O-asendisse;
- lülitage seade vooluvõrgust välja;
- seadme tähelepanematu vooluvõrku ühendamise ja uuesti sisselülitamise ennetamiseks kellegi poolt seadke üles selgesti loetav ja kergesti mõistetav hoiatusmärk;
- kontrollige sobiva mõõtevahendi abil, et pingestatud komponendid (nt kondensaatorid) oleksid tühjaks laadinud.

Igal käivitamisel



- Kontrollige keevituspõletit, ühendusvoolikuid ja maandusühendust vigastuste leidmiseks.
- Viige läbi visuaalne kontroll vigastuste leidmiseks etteanderullidel ja sisevoodril.
- Kontrollige etteanderullide kontaktsurvet ja reguleerige seda vajaduse korral.

Iga kuue kuu tagant

- Eemaldage seadme külgpaneelid ja puhastage seadme sisemust kuiva mõõduka tugevusega suruõhuga.

MÄRKUS! Elektroonika vigastamise oht. Ärge viige õhuotsikut elektroonika-komponentidele liiga lähedale.



Lõppladustamine

Seadme lõppladustamine vastavalt kohaldatavatele riiklikele ja rahvusvahelistele eeskirjadele.



Tehnilised andmed

VR 5000

Toitepinge	24 V
Juhtimisseadme voolusisend	2A
Mootori voolusisend	4A
Jõuülekanearv	16:1
Traadi etteandmise kiirus	1 - 25 m/min (39,37 – 984,25 tolli/min)
Traadi etteandeüksuse ajam	4 rullikuga ajam
Traadi läbimõõt	0,8–1,6 mm (0,03–0,06 tolli)
Traadipooli läbimõõt	max 300 mm (max 11,81 tolli)
Traadipooli kaal	max 19 kg (max 41,89 naela)
Kaitseaste	IP 23
Mõõtmed p x l x k	640 x 270 x 365 mm (25,20 x 10,63 x 14,37 tolli)
Kaal	12,5 kg (27,56 naela)



(D) Ersatzteilliste

(ET) Varuosade loetelu

(F) Liste de pièces de rechange

(I) Lista parti di ricambio

(E) Lista de repuestos

(P) Lista de peças sobresselentes

(NL) Onderdelenlijst

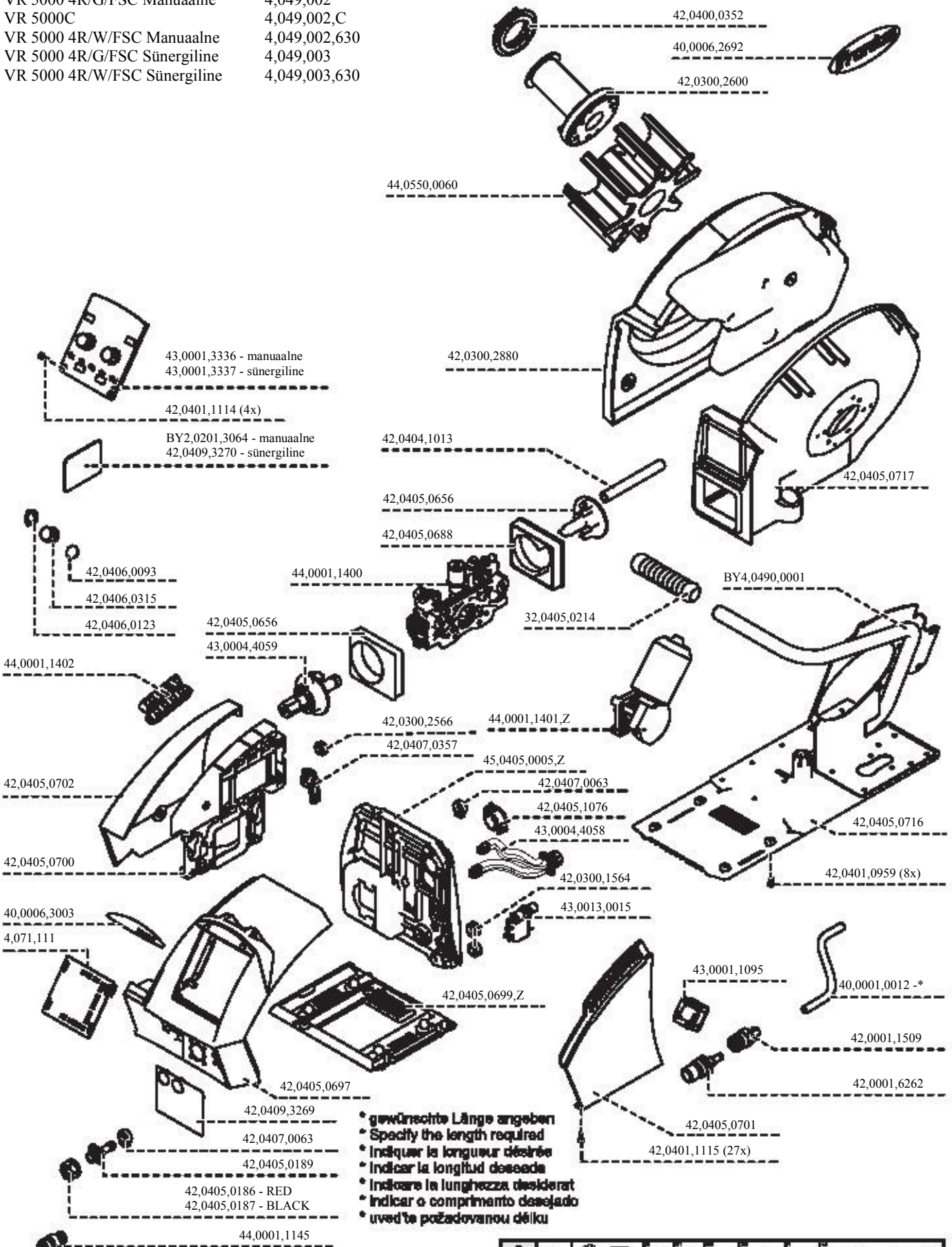
(N) Reservdelsliste

(CZ) Seznam náhradních dílů

(RUS) Список запчастей

(SK) Zoznam náhradných dielov

VR 5000 4R/G/FSC Manuaalne 4,049,002
 VR 5000C 4,049,002,C
 VR 5000 4R/W/FSC Manuaalne 4,049,002,630
 VR 5000 4R/G/FSC Sünergiline 4,049,003
 VR 5000 4R/W/FSC Sünergiline 4,049,003,630

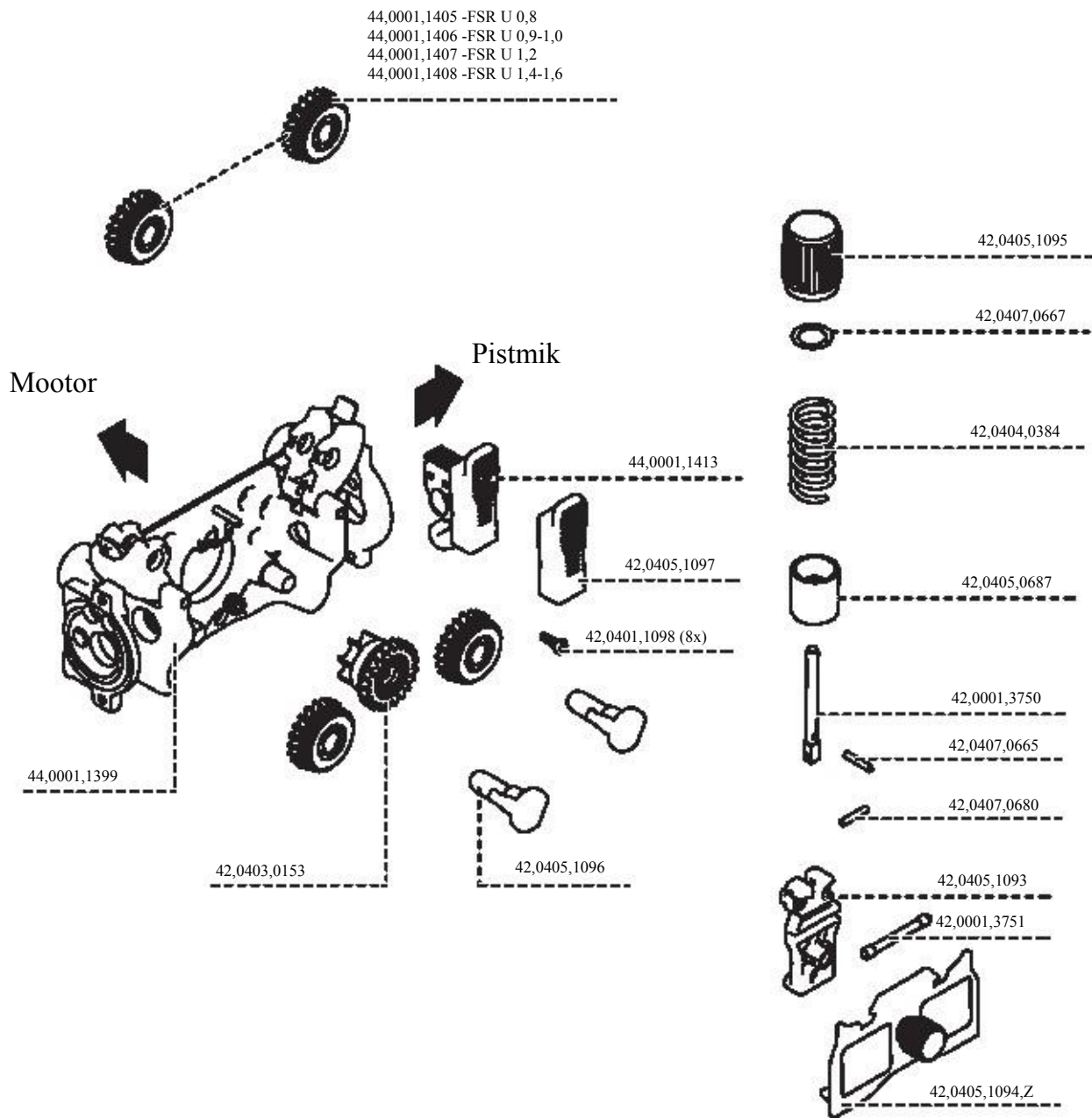


• givānārcite Lānge āngēben
 • Specify the length required
 • Indiquer la longueur dēsirēe
 • Indicar la longitud dēsēada
 • Indicare la lunghezza dēsiderat
 • Indicar o comprimento dēsējado
 • uvēd'te pōžadovanou dēlku



VR 5000

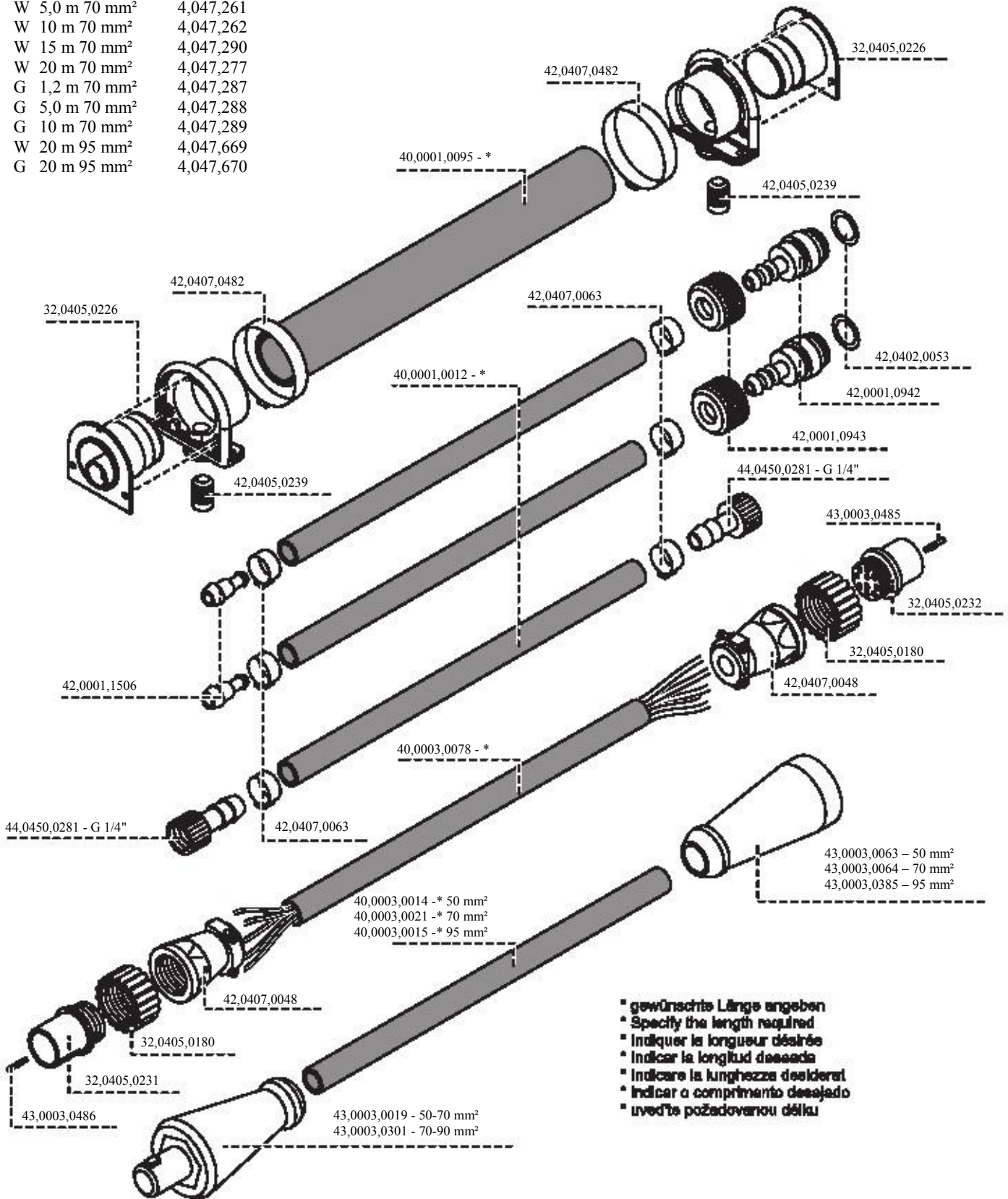
Ersatzteilliste / Variuosade loetelu / Listes de piēces de rechange / Lista de repuestos / Lista de pecas sobresselentes / Lista dei Ricambi



Motorplatte Alu 4R s

Ersatzteilliste / Variuosade loetelu / Listes de pièces de rechange / Lista de repuestos / Lista de peças sobresselentes / Lista dei Ricambi

G	1,2 m	50 mm ²	4,047,408
G	5 m	50 mm ²	4,047,409
G	10 m	50 mm ²	4,047,410
W	1,2 m	70 mm ²	4,047,260
W	1,6 m	70 mm ²	4,047,324
W	5,0 m	70 mm ²	4,047,261
W	10 m	70 mm ²	4,047,262
W	15 m	70 mm ²	4,047,290
W	20 m	70 mm ²	4,047,277
G	1,2 m	70 mm ²	4,047,287
G	5,0 m	70 mm ²	4,047,288
G	10 m	70 mm ²	4,047,289
W	20 m	95 mm ²	4,047,669
G	20 m	95 mm ²	4,047,670



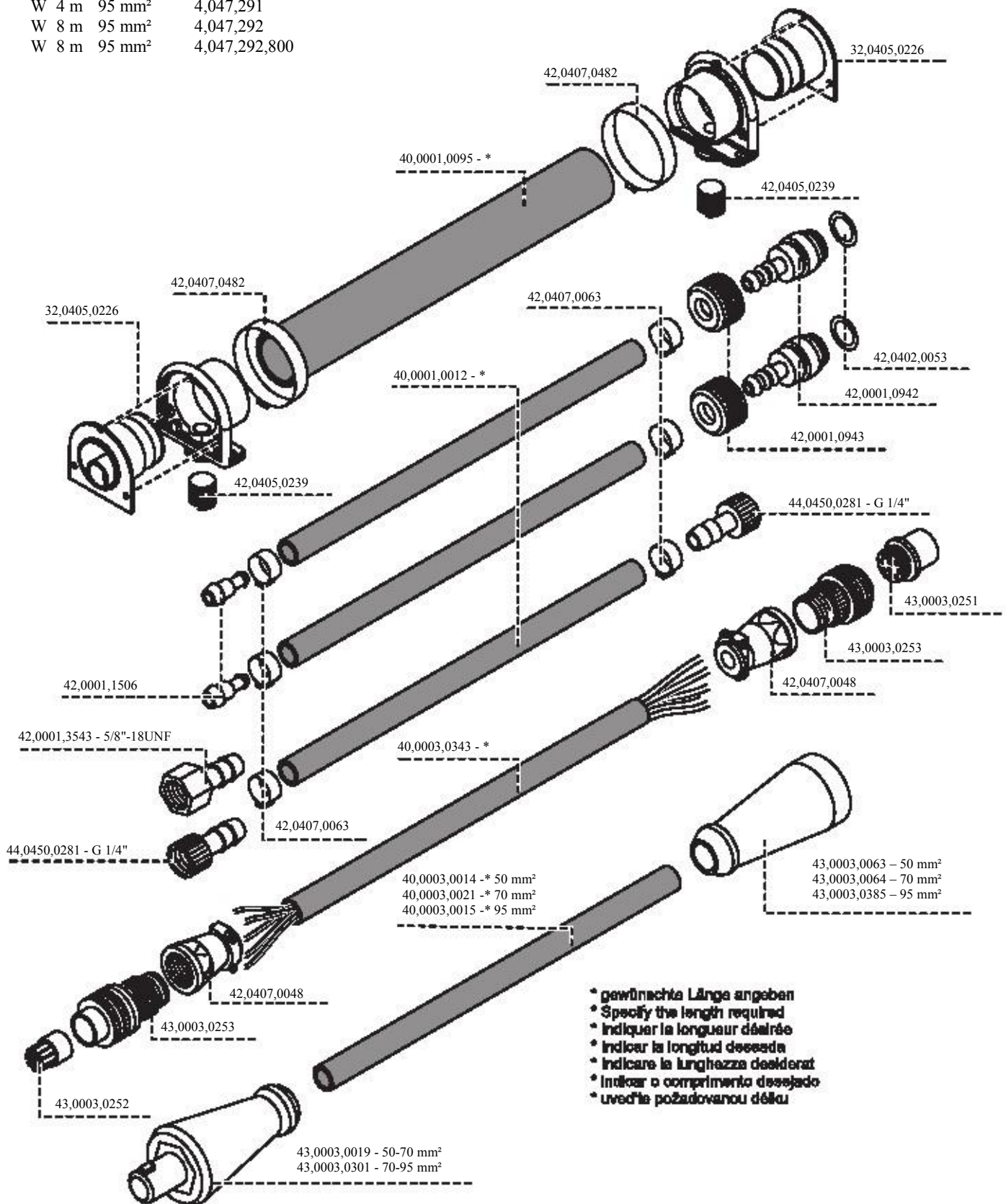
- * gewünschte Länge angeben
- * Specify the length required
- * Indiquer la longueur désirée
- * Indicar la longitud deseada
- * Indicare la lunghezza desiderata
- * Indicar o comprimento desejado
- * uvedte požadovanou délku



Ühendusvoolikud

Ersatzteilliste / Varuosade loetelu / Listes de pièces de rechange / Lista de repuestos / Lista de peças sobresselentes / Lista dei Ricambi

G	4 m	50 mm ²	4,047,411
G	8 m	70 mm ²	4,047,412
W	4 m	95 mm ²	4,047,291
W	8 m	95 mm ²	4,047,292
W	8 m	95 mm ²	4,047,292,800



- * gawŕnichte Lange angeben
- * Specify the length required
- * Indiquer la longueur desiree
- * Indicar la longitud deseada
- * Indicare la lunghezza desiderata
- * Indicar o comprimento desejado
- * uved'ie po'žadovanou delku



Ühendusvoolikud

Ersatzteilliste / Variuosade loetelu / Listes de pieces de rechange / Lista de repuestos / Lista de pecas sobresselentes / Lista dei Ricambi



FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Buxbaumstraße 2, A-4600 Wels, Austria

Tel: +43 (0)7242 241-0, Faks: +43 (0)7242 241-3940

E-Mail: sales@fronius.com

www.fronius.com

www.fronius.com/addresses

Internetileheküljelt <http://www.fronius.com/addresses> leiate kõigi meie müügi- ja teeninduspartnerite aadressid ja asukohad.