

TransTig 1750 Puls

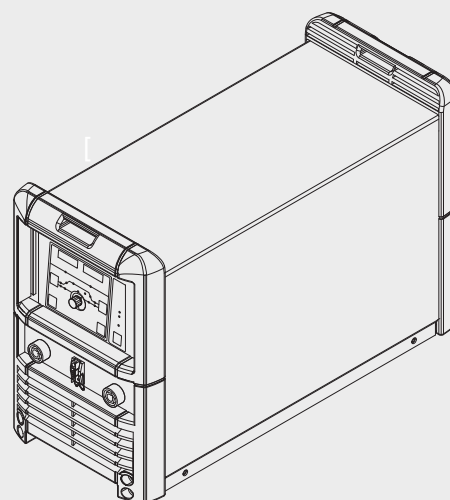
Kasutusjuhend

ET

TIG-toiteallikas



42,0426,0095,ET 012-11052020



Hea lugeja

Sissejuhatus

Täname teid usalduse eest ja soovime õnne uue, tehniliselt kvaliteetse Froniuse toote soetamise puhul. See kasutusjuhend aitab teil seda tundma õppida. Kui te kasutusjuhendi hoolikalt läbi loete, õpite tundma oma Froniuse toote mitmekülgseid võimalusi. Ainult nii saate selle eeliseid kõige paremini kasutada.

Järgige ka ohutuseeskirju, et tagada suurem ohutus toote kasutuskohas. Toote hoolikas käsitlemine on oluline osa selle pika kasutusea ja usaldusväarsuse tagamisel. Need on suurepärase tulemuste saavutamise olulised eeldused.

Sisukord

Ohutuseeskirjad	9
Ohutussuuniste selgitus.....	9
Üldteave.....	9
Õigel otstarbel kasutamine	9
Ümbritseva keskkonna tingimused	10
Käitaja kohustused.....	10
Töötajate kohustused.....	10
Võrguühendus.....	10
Enda ja teiste kaitsmine	11
Oht toksiliste gaaside ja aurude tõttu.....	11
Lendavate sädemete oht	12
Oht võrguelekttri ja keevitusvoolu tõttu	12
Juhuslik keevitusvool	13
EMÜ seadmeklassifikatsioon	14
EMÜ meetmed	14
EMV meetmed	14
Erilised ohukohad	15
Keevitamistulemuste mõjutamine	16
Oht kaitsegaasi balloonidest.....	16
Kaitsegaasi lekkimise oht.....	16
Turvameetmed paigalduskohas ja vedamisel.....	17
Ohutusmeetmed tavakasutamisel.....	17
Kasutuselevõtt, hooldus ja remont.....	18
Ohutuskontroll.....	18
Jäätmekäitus	18
Ohutusmärgistus.....	19
Andmete kaitse	19
Autoriõigus.....	19
Üldine teave	21
Üldteave.....	23
Seadme kontseptsioon	23
Tööpõhimõte	23
Kasutusala	23
Kaugjuhtimisrežiim.....	23
juhtelemendid ja kiirühendused	25
Juhtpaneeli kirjeldus	27
Üldteave.....	27
Ohutus	27
Juhtpaneeli kirjeldus	27
Nupukombinatsioonid - erifunktsioonid	32
Üldteave.....	32
Tarkvara- ja trükiversiooni näit.....	32
Ühendused, lülitid ja mehaanilised komponendid.....	33
Kiirühendused, lülitid ja mehaanilised osad	33
Paigaldamine ja kasutuselevõtt	35
Minimaalne varustus keevitamiseks	37
Üldteave.....	37
TIG DC keevitamine.....	37
Varraselektroodiga keevitamine.....	37
Enne paigaldamist ja kasutamist	38
Ohutus	38
Otstarbekohane kasutamine	38
Paigaldustingimused.....	38
Võrguühendus.....	38

Generaatori režiim	39
Kasutuselevõtt	40
Ohutus	40
Üldteave.....	40
Gaasiballooni ühendamine	40
Looge töödeldava detailiga maandusühendus	41
Keevituspõleti ühendamine.....	41
Keevitusrežiim	43
TIG-töörežiimid	45
Ohutus	45
Sümbolid ja selgitused	45
Kahetaktiline režiim.....	46
Punktkeevitus.....	47
Neljataktiline režiim	47
Neljataktiline erirežiim. Variant 1.....	48
Volframelektroodi ülepinge	49
Volframelektroodi ülepinge	49
TIG-keevitus.....	50
Ohutus	50
Keevitusparameetrid	50
Ettevalmistus.....	51
TIG-keevitus.....	51
Keevituskaare süütamine.....	53
Keevituskaare süütamine kõrgsageduse abil(KS-süütamine)	53
Kontaktsüütamine	54
Keevitamise lõpp.....	55
Erifunktsioonid ja valikud	56
Keevituskaare katkemise jälgimise funktsioon.....	56
Funktsioon Ignition Time-Out.....	56
TIG impulsskeevitus.....	56
Traageldusfunktsioon.....	57
Varraselektroodiga keevitamine.....	59
Ohutus	59
Ettevalmistus.....	59
Varraselektroodiga keevitamine.....	59
HotStarti funktsioon.....	60
Funktsioon Anti-Stick	61
Menüü Setup (Seadistamine) seadistused	63
Setup-menüü	65
Üldteave.....	65
Ülevaade.....	65
Setupi menüü kaitsegaas.....	66
Üldteave.....	66
Setup-menüüsse kaitsegaas sisenemine	66
Parameetri muutmine.....	66
Setup-menüüst kaitsegaas lahkumine	66
Setupi menüüs kaitsegaas toodud parameetrid.....	66
Alalisvoolu (TIG) Setupi menüü	68
Setup-menüüsse TIG sisenemine.....	68
Parameetri muutmine.....	68
Setup-menüüst TIG lahkumine	68
Setupi menüüs TIG toodud parameetrid.....	68
TIG Setupi menüü – tase 2	71
Setupi menüü TIG 2. tasemele sisenemine	71
Parameetri muutmine.....	71
Setupi menüü TIG – 2. tasemelt väljumine	71
Setupi menüüs TIG – tasemel 2 toodud parameetrid	71
Varraselektroodi Setupi menüü.....	74
Setupi menüüsse varraselektrood sisenemine	74
Parameetri muutmine.....	74



Setup-menüüst varraselektrood lahkumine	74
Setupi menüüs varraselektrood toodud parameetrid	74
Setupi menüü varraselektrood – tase 2	76
Setupi menüü varraselektrood 2. tasemele sisenemine	76
Parameetri muutmine.....	76
Setupi menüü varraselektrood – 2. tasemelt väljumine	76
Setupi menüüs varraselektrood – tasemel 2 toodud parameetrid	76
Törkeotsing ja hooldus	79
Rikete diagnoosimine, rikete kõrvaldamine	81
Üldteave.....	81
Ohutus	81
Kuvatavad teeninduskoodid.....	81
Toiteallikas.....	82
Hooldus ja jäätmekäitlus	84
Üldteave.....	84
Ohutus	84
Igal kasutuselevõtul	84
Iga 2 kuu järel	84
Iga 6 kuu järel	84
Jäätmekäitlus	85
Lisa	87
Tehnilised andmed.....	89
Eripinge.....	89
TransTig 1750 Puls.....	89
Lülituskeem	90
.....	90

Ohutuseeskirjad

Ohutussuuniste selgitus



OHT!

Tähistab vahetut ohtu.

- ▶ Kui seda ei väldita, on tagajärjeks surm või ülirasked vigastused.



HOIATUS!

Tähistab potentsiaalselt ohtlikku olukorda.

- ▶ Kui seda ei väldita, võivad tagajärjeks olla surm ja ülirasked vigastused.



ETTEVAATUST!

Tähistab potentsiaalselt kahjustavat olukorda.

- ▶ Kui seda ei väldita, võivad tagajärjeks olla kerged või väikesed vigastused või varaline kahju.

MÄRKUS!

Tähistab ebakvaliteetse töötulemuse ja varustuse kahjustamise ohtu.

Üldteave

Seade on toodetud meie praeguste tehniliste teadmiste ja tunnustatud ohutustehniliste reeglite järgi. Siiski võib masina vale või väärkasutusega kaasneda oht

- kasutaja või kolmandate isikute elule ja tervisele;
- seadmele ja käitaja muule varale;
- seadme tõhusale talitlusele.

Kõik isikud, kes on seotud seadme kasutuselevõtu, käsitlemise, hoolduse ja korrashoiuga, peavad vastama järgmistele tingimustele.

- Oleva vastava kvalifikatsiooniga.
- neil peavad olema teadmisest keevitamisest ning
- nad peavad lugema selle KJ täielikult läbi ja tegutsema selle juhiste järgi.

KJ tuleb alati hoida seadme kasutuskohas. Lisaks KJ teabele tuleb järgida ka üldkehtivaid ning kohalikke tööohutuse ja keskkonnakaitse norme.

Kõik seadme ohutus- ja ohusuunised peavad vastama järgmistele tingimustele.

- Oleva loetavad.
- Oleva kahjustusteta.
- Oleva alati paigaldatud.
- Ei tohi olla kinni kaetud, üle kleebitud või värvitud.

Seadmel asuvate ohutus- ja ohujuhiste asukohad leiate oma seadme KJ-i peatükist „Üldteave”.

Tõrked, mis võivad mõjutada ohutust, tuleb kõrvaldada enne seadme sisselülitamist.

See on oluline teie ohutuse tagamiseks!

Õigel otstarbel kasutamine

Seade on eranditult mõeldud otstarbekohaseks tööks.

Seade on mõeldud ainult nimeplaadil toodud keevitusmeetodi jaoks. Muu või sellest erinev kasutamine ei ole otstarbekohane. Tootja ei vastuta seeläbi tekkivate kahjude eest.

Õigel otstarbel kasutamine hõlmab ka:

- kõikide KJ-i juhiste täielikku läbilugemist ja järgimist;
 - kõikide ohutus- ja ohujuhiste täielikku läbilugemist ning järgmist;
 - inspekteerimisest ja hooldustöödest kinnipidamist.
-

Seadet ei tohi mitte kunagi kasutada järgmistel eesmärkidel:

- torude ülessulatamine;
 - patareide/akude laadimine;
 - mootorite käivitamine.
-

Seade on ette nähtud kasutamiseks tööstuses ja töönduses. Tootja ei vastuta kahjude eest, mis on tekkinud seadme kasutamisest eluruumides.

Tootja ei vastuta puudulike või valede töötulemuste eest.

Ümbritseva keskkonna tingimused

Seadme käitamine või hoidmine väljaspool näidatud ala ei ole sihtotstarbekohane. Tootja ei vastuta seeläbi tekkivate kahjude eest.

Keskkonnaõhu temperatuurivahemik:

- seadme kasutamisel: -10 °C kuni 40 °C (14 °F kuni 104 °F)
 - transportimisel ja hoiustamisel: -20 °C kuni +55 °C (-4 °F kuni 131 °F)
-

Suhteline õhuniiskus

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

Keskkonnaõhk: vaba tolmust, hapetest, söövitavatest gaasidest või ainetest jne.
Kõrgus üle merepinna: kuni 2000 m (6561 ft, 8.16 tolli)

Käitaja kohustused

Käitaja kohustub, et lubab seadmel töötada ainult isikutel, kes

- tunnevad tööohutuse ja õnnetuste vältimise põhieeskirju ning keda on õpetatud seadet käsitsema;
 - on lugenud KJ-i, eriti peatükki „Ohutuseeskirjad”, sellest aru saanud ja seda oma allkirjaga kinnitanud;
 - koolitatud vastavalt töötulemustele esitatavatele nõudmistele.
-

Töötajate ohutusalaselt teadlikku töötamist tuleb kontrollida regulaarselt.

Töötajate kohustused

Kõik seadmel töötavad töötajad kohustuvad enne töö algust

- järgima tööohutuse ja õnnetuste vältimise põhieeskirju;
 - lugema KJ-i, eriti peatükki „Ohutuseeskirjad” ja kinnitama oma allkirjaga, et nad on sellest aru saanud ja järgivad seda.
-

Kontrollige enne töökohalt lahkumist, et eemalviibimise ajal oleksid välistatud vigastused ja varaline kahju.

Võrguühendus

Suure võimsusega seadmed võivad oma voolukuluga mõjutada vooluvõrgu energiakvaliteeti.

See võib teatud seadmeid järgmiselt mõjutada:

- ühenduspiirangud;
- võrgu maksimaalse lubatud näivtakistuse nõuded *);
- minimaalse vajaliku lühisvõimsuse nõuded *).

*) Kehtib avaliku vooluvõrguga ühendamise kohas, vt peatükki „Tehnilised andmed“.

Sellisel juhul peab seadme kasutaja kontrollima, kas seadet ikka tohib ühendada. Vajaduse korral tuleb eelnevalt energiaettevõttega nõu pidada.

TÄHTIS! Jälgige, et vooluvõrgu ühendus oleks korralikult maandatud!

Enda ja teiste kaitsmine

Seadmega töötamisel ohustavad teid mitmed tegurid, näiteks

- sädemed, eemalepaiskuvad kuumad metalliosakesed;
- silmi ja nahka kahjustav keevituskaare kiirgus;
- kahjulikud elektromagnetilised väljad, mis on südamestimulaatorite kasutajatele eluohtlikud;
- elektrilöögi oht vooluvõrgu voolu ja keevitusvoolu tõttu;
- suurem müraoormus;
- kahjulik keevitussuits ja gaasid.

Kasutage seadmega töötades sobivat kaitseriietust. Kaitseriietusel peavad olema alljärgnevad omadused:

- raskestisüttiv;
- isoleeriv ja kuiv;
- katab kogu keha, on kahjustamata ja heas seisukorras;
- kaitsekiiver;
- üleskäärimata püksid.

Kaitseriietuse hulka kuulub muuhulgas alljärgnev.

- Silmade ja näo kaitsmine kaitsefirmiga, millel on nõuetekohane UV-kiirguse filter ning mis kaitseb kuumuse ja sädemete eest.
- Kaitsefirmi taga on nõuetekohased kaitseprillid koos küljekaitsega.
- Kandke tugevaid, ka märgades oludes isoleeritud jalatseid.
- Kaitske käsi sobivate kinnastega (elektriliselt isoleerivad, kuumuskaitsega).
- Kandke müraoormuse vähendamiseks ja kuulmiskahjustuste vältimiseks kuulmiskaitset.

Ärge lubage isikuid, eriti aga lapsi seadmete töö ajal ja keevitusprotsessi ajal lähedusse.

Kui mõni inimene siiski viibib läheduses, tegutsege järgmiselt:

- selgitage talle kõiki ohtusid (keevituskaare põhjustatud pimestamisohu, sädemetest tulenev vigastusohu, tervistkahjustav keevitussuits, müraoormus, võimalik ohustamine vooluvõrgu voolu või keevitusvoolu tõttu, ...);
- tagage vajaliku kaitsevarustuse olemasolu või
- paigaldage sobivad kaitseseinad ja -kardinad.

Oht toksiliste gaaside ja aurude tõttu

Keevitamisel tekkiv suits sisaldab tervisele kahjulikke gaase ja aure.

Keevitamisel tekkiv suits sisaldab aineid, mis tekitavad rahvusvahelise vähiuurimiskeskuse väljaande 118 järgi vähki.

Kasutage täpset väljatõmmet ja ruumi väljatõmbeventilatsiooni.

Võimaluse korral kasutage integreeritud väljatõmbeseadisega keevituspõletit.

Hoidke pea tekkivast keevitussuitsust ja gaasidest eemal.

Tekkivat suitsu ja kahjulikke gaase

- ei tohi sisse hingata,
- need tuleb kohaste vahenditega tööalalt välja imeda.

Tagage piisav värske õhu juurdevool. Veenduge, et ventilatsiooni sagedus oleks pidevalt vähemalt 20 m³/tunnis.

Kui õhutamine ei ole piisav, kasutage õhu juurdevooluga keevituskiivrit.

Kui ei ole teada, kas väljatõmbe jõudlusest piisab, tuleb toksiliste heitmete väärtusi võrrelda lubatud piirväärtustega.

Keevitussuitsu kahjulikkuse astme eest on vastutavad muu hulgas järgmised komponendid:

- töödeldava detaili jaoks kasutatavad metallid;
- elektroodid;
- katted;
- puhastusained, rasvaärastid jms.
- kasutatav keevitusprotsess

Seetõttu tuleb järgida loetletud komponentide vastavaid materjali ohutuskaarte ja tootja esitatud andmeid.

Soovitused toimete, riskijuhtimise meetmete ja töötingimuste määramise kohta leiate veebilehelt European Welding Association alas Health & Safety (<https://european-welding.org>).

Hoida süttivad aurud (näiteks lahustiaurud) keevituskaare kiirgusvahemikust eemal.

Kui ei keevitata, tuleb kaitsegaasi ballooni või põhilise gaasivarustuse ventiil sulgeda.

Lendavate sädemete oht

Lendavad sädemed võivad põhjustada tulekahjusid ja plahvatusi.

Tuleohtlike materjalide läheduses on keevitamine keelatud.

Tuleohtlikud ained peavad asuma keevituskaarest vähemalt 11 meetri kaugusel (36 ft, 1,07 in) või kaetud kontrollitud kattega.

Hoidke valmis nõuetekohased, kontrollitud tulekustutid.

Sädemed ja kuumad metallosad võivad ka väikeste pragude ja avade kaudu sattuda ümbritsevatele aladele. Rakendage vastavaid meetmeid, et ei tekiks vigastuste ja tulekahju oht.

Mitte tule- ja plahvatuskindlatel aladel ja suletud paakides, tünnides või torudes on keevitamine keelatud, kui need ei ole ette valmistatud riiklike ja rahvusvaheliste standardite järgi.

Mahutites, kus hoitakse gaase, kütuseid, mineraalõlisid jms, ei ole keevitamine lubatud. Jääkide tõttu eksisteerib plahvatusoht.

Oht võrguelekttri ja keevitusvoolu tõttu

Elektrilöök on üldiselt eluohtlik ja võib olla surmav.

Ärge puudutage ühtegi pinget all olevat osa seadme sees ega sellest väljaspool.

MIG/MAG- ja TIG-keevitusel on ka keevitustraata, traadipool, etteanderull ning kõik keevitustraadiga ühenduses olevad metallosad pingestatud.

Traadi etteandmismehhanism tuleb alati asetada piisavalt eraldatud alusele või kasutada sobivat, isoleerivat traadi etteande ühendust.



Sobiva enese- ja isikukaitse jaoks maanduse abil tuleb muretseda piisavalt isoleeriv, kuiv alus või kaitsekate. Alus või kaitsekate peab ära katma terve ala, mis jääb keha ja maanduse vahele.

Kõik kaablid ja juhtmed peavad olema tugevad, kahjustusteta, isoleeritud ning piisavate mõõtmetega. Kui märkate lahtisi ühendusi, kõrbenud, kahjustatud või valede mõõtmetega kaableid ja juhtmeid, tuleb need kohe välja vahetada.

Enne igat kasutamist kontrollige käsitsi vooluühendusi, et need oleks õigesti kinnitatud. Bajonett pistikuga voolujuhtmete puhul keerake voolujuhet vähemalt 180° ümber pikitelje ja eelpingutage see.

Kaableid ega juhtmeid ei tohi kerida ümber keha ega kehaosade.

Elektroode (varraselektrood, volframelektrood, keevitustraat jne)

- ei tohi kunagi panna jahutamiseks vedelikesse;
- ei tohi puudutada, kui toiteallikas on sisse lülitatud.

Kahe keevitussüsteemi elektrootodide vahel võib esineda näiteks keevitussüsteemi kahekordne tühikäigu pinge. Mõlema elektrootodi potentsiaali samaaegne puudutamine on mõnel juhul eluohtlik.

Laske võrgu- ja seadmekaableid elektrikul regulaarselt kontrollida, et veenduda kaitsemaanduse seisundis.

Kaitseklassi I seadmed vajavad nõuetekohaseks tööks kaitsejuhiga võrku ja kaitsejuhikontaktiga pistikusüsteemi.

Seadme töö ilma kaitsejuhita võrgus ja ilma kaitsejuhikontaktita pistikupesas on lubatud ainult siis, kui järgitakse kõiki kaitsejuhikontakti kohta kehtivaid riiklikke eeskirju.

Muidu loetakse see raskeks hooletuseks. Tootja ei vastuta seeläbi tekkivate kahjude eest.

Vajaduse korral tuleb tagada sobivate vahenditega töödeldava detaili piisav maandus.

Seadmed, mida ei kasutata, tuleb välja lülitada.

Töötamisel kõrgustes tuleb kukkumise kaitseks kanda turvarakmeid.

Enne seadmel töötamist tuleb seade välja lülitada ja pistikupesast eemaldada.

Seadmele tuleb paigaldada selgelt loetav ja arusaadav hoiatussilt, mis keelab seda ühendada pistikupesaga ning uuesti sisse lülitada.

Pärast seadme avamist tuleb:

- laadida tühjaks kõik komponendid, mis on elektriliselt laetud;
- veenduda, et kõik seadme komponendid on vooluta.

Kui töid tuleb teha pinge all olevatel osadel, tuleb kaasata teine isik, kes lülitab õigel ajal pealüliti välja.

Juhuslik keevitusvool

Kui järgmisi juhiseid ei järgita, on võimalik juhusliku keevitusvoolu tekkimine, mis võib põhjustada järgmist.

- Tuleohtu
- Töödeldava detailiga ühenduses olevate komponentide ülekuumenemist
- Kaitsejuhtide hävinemist
- Seadme ja muude elektriseadmete kahjustamist

Töödeldavale detailile tuleb kindlalt kinnitada töödeldava detaili ühendusklemm.

Töödeldava detaili ühendusklemm tuleb kinnitada keevitatavale kohale võimalikult lähedale.

Paigaldage seade elektrit juhtiva keskkonna suhtes piisava isolatsiooniga, nt isolatsioon elektrit juhtiva põranda või isolatsioon elektrit juhtivate tarindite suhtes.

Jaotusvõrkude, kahe väljavõtuga vooluallika jne kasutamise korral tuleb tähelepanu pöörata järgmisele. Ka mittekasutatava keevituspõleti / elektroodide hoidiku elektrood juhib voolu. Veenduge, et mittekasutatava keevituspõleti / elektroodide hoidik oleks piisavalt eraldatult ladustatud.

Automaatsete MIG/MAG-rakenduste korral tuleb juhtida traatelektroodi traadi etteandmis- mehhanismile ainult isoleeritult keevitustraadi tünnist, suurest poolist või traadipoolist.

EMÜ seadmeklassifikatsioon

A-emissiooniklassi seadmed:

- on mõeldud kasutamiseks ainult tööstuspiirkondades;
- võivad põhjustada teistes piirkondades kaablite ja kiirguse kaudu häiringuid.

B-emissiooniklassi seadmed:

- täidavad elamu- ja tööstuspiirkondade emissiooninõudeid. See kehtib ka elamupiirkondadele, mille energiavarustuse jaoks kasutatakse avalikku madalpingevõrku.

EMÜ seadmeklassifikatsioon on märgitud nimeplaadile või tehnilistesse andmetesse.

EMÜ meetmed

Erijuhtudel võib hoolimata normitud emissioonipiirväärtustest kinnipidamisest juhtuda, et ettenähtud kasutuspiirkonnas esineb häiringuid (nt kui paigalduskohas leidub tundlikke seadmeid või kui paigalduskoha läheduses on raadio- või telesignaali vastuvõtjaid). Sellisel juhul on käitaja kohustatud võtma häiringu kõrvaldamiseks vajalikke meetmeid.

Seadme ümbruses asuvate seadmete häirekindlust tuleb kontrollida ja hinnata riiklike ja rahvusvaheliste määruste järgi. Seadmete näited, mis võiksid olla vastuvõtlikud seadme mõjutustele:

- ohutusvarustus
- võrgu-, signaali- ja andmeedastusliinid,
- infotehnoloogia- ja telekommunikatsiooniseadmed,
- mõõtmis- ja kalibreerimisseadmed,

Tugimeetmed elektromagnetiliste ühivuse probleemide vältimiseks:

1. võrgutoide
 - Kui vaatamata nõuetekohasele võrguühendusele esinevad elektromagnetilised häired, tuleb võtta täiendavaid meetmeid (nt kasutada sobivaid võrgufiltreid).
2. Keevituskaablid
 - tuleb jätta nii lühikeseks kui võimalik,
 - lasta tihedalt kokku joosta (ka elektromagnetväljaga seotud probleemide vältimiseks),
 - asetada võimalikult kaugemale muudest juhtmetest.
3. Potentsiaaliühtlustus
4. Töödeldava detaili maandus
 - Vajaduse korral luua maauhendus sobivate kondensaatorite kaudu.
5. Varjestus, kui see on nõutav
 - Varjestada muud ümbruses olevad seadmed
 - Varjestada kogu keevituspaigaldis

EMV meetmed

Elektromagnetilised väljad võivad põhjustada tervisekahjustusi, mida veel ei tunta:

- mõjud läheduses viibivate isikute tervisele, nt isikutele, kellel on südamestimulaator või kuulmisaparaat
- Südamestimulaatoriga isikud peavad enne seadme läheduses viibimist või osalemist keevitusprotsessis küsima nõu oma arstilt.
- Vahemaa keevituskaablite ja keevitaja pea/kere vahel peab ohutuse tagamiseks olema nii suur kui võimalik.
- Keevituskaableid ja voolikupakette ei tohi kanda õlal ning keerata ümber keha ja kehaosade.

Erilised ohukohad

Käed, juuksed, rõivad ja tööriistad tuleb eemal hoida liikuvatest osadest, näiteks järgmistest:

- ventilaatorid,
- hammasrattad,
- rullikud,
- võllid,
- traadipoolid ja keevitustraadid.

Ärge võtke kinni traadiajami pöörlevatest hammasratastest või pöörlevatest ajamiosadest.

Katteid ning küljepaneele on lubatud avada/eemaldada üksnes hooldus- ja remonditööde ajaks.

Seadme kasutamise ajal

- Veenduge, et kõik katted oleks suletud ja kõik küljeosad oleks paigaldatud õigesti oma kohale.
- Hoidke kõik katted ja küljeosad suletuna.

Kui keevitustraad väljub keevituspõletist, tähendab see suurt vigastusohtu (käte läbitorkamine, näo ja silmade vigastamine, ...).

Seepärast tuleb keevituspõleti hoida kehast alati eemal (traadi etteandmismehhanismiga seadmed) ja kasutada sobivaid kaitseprille.

Töödeldavat detaili ei tohi puudutada keevitamise ajal ja pärast seda, sest on olemas põletusoht.

Jahtuvatelt töödeldavatelt detailidelt võib eemalduda räbu. Seepärast tuleb ka töödeldava detaili järeltöötlemise ajal kanda kaitsevarustust ja hoolitseda teiste isikute piisava kaitse eest.

Enne kõrge käitustemperatuuriga keevituspõletite ja muude seadme komponentidega töötamist tuleb neil lasta jahtuda.

Tule- ja plahvatusohtlikes ruumides kehtivad eri-eeskirjad – järgida tuleb vastavaid riiklikke ja rahvusvahelisi määrusi.

Vooluallikad, mis on ette nähtud tööde jaoks suurenenud elektriõhuga ruumides (nt katel), peavad olema tähistatud märgiga (Safety). Vooluallikas ei tohi siiski asuda sellistes ruumides.

Põletusoht väljuva jahutusvedeliku tõttu. Enne jahutusaine peale- või tagasivoolu ühenduste kinnitamist tuleb jahutusseade välja lülitada.

Jahutusaine käsitlemisel tuleb järgida jahutusaine ohutuskaardi andmeid. Jahutusvedeliku ohutuskaardi saate oma hoolduskeskusest või tootja kodulehelt.

Seadmete vedamiseks kraanaga tuleb kasutada ainult sobivaid tõstmise abiseadiseid.

- Sobiva tõstmise abiseadise kõikidele ettenähtud kinnituskohadele tuleb riputada ketid või köied.
- Kettide ja köite nurk vertikaali suhtes peab olema võimalikult väike.
- Eemaldada tuleb gaasiballoon ja traadi etteandeseade (MIG/MAG- ja TIG-seadmed).

Traadi etteandeseadme kraanaga ülesriputamise korral keevitamise ajal tuleb kasutada nõuetekohast, isoleerivat traadi etteande kinnitust (MIG/MAG- ja TIG-seadmed).

Kui seade on varustatud kanderihma või -rakmetega, siis see on mõeldud üksnes käsitsiveoks. Vedamiseks kraana, kahveltõstuki või muude mehaaniliste tõstevahenditega kanderihm ei sobi.

Kõiki abiseadiseid (rihmad, klambrid, ketid jne), mida kasutatakse koos seadme või selle komponentidega, tuleb regulaarselt kontrollida. (nt mehaaniliste kahjustuste, korrosiooni või muude keskkonnamõjude põhjustatud muudatuste osas.)

Kontrollimise vahemik ja ulatus peavad vastama vähemalt kehtivatele riiklikele õigusaktidele.

Värvitu ja lõhnatu kaitsegaasi märkamatu lekkimise oht, kui kaitsegaasi ühenduse jaoks kasutatakse adapterit. Adapteri seadmepoolne keere, mis on ette nähtud kaitsegaasi ühenduse jaoks, tuleb enne paigaldamist tihendada teflonribaga.

Keevitamistule- muste mõjutami- ne

Keevitussüsteemi nõuetekohase ja turvalise toimimise tagamiseks tuleb täita alljärgnevad eeskirjad, mis puudutavad kaitsegaasi kvaliteeti:

- tahkete osakeste suurus < 40 µm;
- rõhu kastepunkt < -20 °C;
- max õlisisaldus < 25 mg/m³;

Vajaduse korral kasutada filtrit!

TÄHTIS! Mustus ohustab eriti silmuskaableid.

Oht kaitsegaasi balloonidest

Kaitsegaasi balloonid sisaldavad rõhu all olevat gaasi ja võivad kahjustamisel plahvatada. Kuna kaitsegaasi balloonid on keevitusvarustuse osa, tuleb neid käsitleda väga ettevaatlikult.

Tihendatud gaasiga kaitsegaasi balloone tuleb kaitsta liiga suure kuumuse, mehaaniliste löökide, räbu, lahtise tule, sädemete ja keevituskaarte eest.

Kaitsegaasi balloonid tuleb paigaldada vertikaalselt ja vastavalt juhendile, et need ümber ei kukuks.

Kaitsegaasi balloonid tuleb hoida eemal keevitus- ja muudest elektriahelatest.

Mitte kunagi ei tohi kaitsegaasi ballooni külge riputada keevituspõletit.

Mitte kunagi ei tohi puudutada kaitsegaasi ballooni elektrodiga.

Plahvatusoht – mitte kunagi ei tohi keevitada rõhu all oleva kaitsegaasi ballooni juures.

Kasutada tohib ainult vastavaks kasutamiseks ettenähtud kaitsegaasi balloone ja sinna juurde kuuluvaid sobivaid, nõuetekohaseid tarvikuid (regulaatorid, voolikud ja liitmikud, ...). Kaitsegaasi balloone ja tarvikuid kasutada ainult heas seisukorras.

Kui kaitsegaasi ballooni ventiil on lahti, keerata nägu väljalaskeavast eemale.

Kui ei keevitata, tuleb kaitsegaasi ballooni ventiil sulgeda.

Kui kaitsegaasi ballooni ei ole ühendatud, jätta kaitsegaasi ballooni ventiili kork peale.

Järgida tootja andmeid ning vastavaid riiklikke ja rahvusvahelisi määrusi kaitsegaasi balloonide ja tarvikute kohta.

Kaitsegaasi lekki- mise oht

Kaitsegaasi kontrollimatu lekkimine põhjustab lämbumisohtu



Kaitsegaas on värvitu ja lõhnatu ning see võib lekkimisel ümbritsevast õhust hapnikku tõrjuda.

- Veenduge, et töökeskkonnas oleks piisavalt värsket õhku – ventilatsiooni sagedus peab olema vähemalt 20 m³/tunnis
- Järgige kaitsegaasi ballooni või põhilise gaasivarustuse ohutus- ja hooldusjuhiseid
- Kui ei keevitata, tuleb kaitsegaasi ballooni või põhilise gaasivarustuse ventiil sulgeda.
- Veenduge enne igat kaitsegaasi ballooni või põhilise gaasivarustuse kasutuselevõttu, et seal ei lekiks kontrollimatult gaasi.

Turvameetmed paigalduskohas ja vedamisel

Ümberkukkuv seade võib olla eluohtlik! Asetage seade stabiilselt tasasele, kindlale alusele.

- Lubatud kaldenurk on maksimaalselt 10°.

Tule- ja plahvatusohtlikes ruumides kehtivad erieeskirjad.

- Järgida tule riiklike ja rahvusvahelisi määrusi.

Ettevõttesiseste juhiste ja kontrollidega tuleb tagada, et töökoha ümbrus oleks pidevalt puhas ning avatud.

Paigaldage seade ja kasutage seda ainult andmesildil näidatud IP järgi.

Seadme paigaldamisel tuleb tagada selle ümber muude esemeteni 0,5 m (1 jalg 7,69 tolli) vaba ruumi, et jahutusõhk saaks takistamatult siseneda ja väljuda.

Seadme vedamisel tuleb hoolitseda selle eest, et peetakse kinni kehtivatest riiklikest ja piirkondlikest juhistest ning õnnetuse vältimise eeskirjadest. See kehtib eriti juhiste suhtes, mis puudutavad veoga seotud ohtusid.

Ärge tõstke ega transportige aktiveeritud seadmeid. Lülitage seadmed enne transportimist või tõstmist välja!

Enne igakordset seadme vedu tuleb jahutusvedelik täielikult välja lasta ning eemaldada järgmised komponendid:

- Traadi etteandmismehhanism
- traadipool
- kaitsegaasi balloon

Enne transpordijärgset kasutuselevõttu kontrollige seadet tingimata visuaalselt ja veenduge, et sellel ei oleks kahjustusi. Kõik kahjustused tuleb enne kasutuselevõttu lasta koolitatud hooldustöötajal kõrvaldada.

Ohutusmeetmed tavakasutamisel

Seadet on lubatud kasutada ainult siis, kui kogu ohutusvarustus on täiesti töökorras. Kui ohutusvarustus ei ole täiesti töökorras, on seadme kasutamine ohtlik:

- kasutaja või kolmandate isikute elule ja tervisele;
- seadmele ja operaatori muule varale;
- seadme tõhusale talitlusele.

Ohutusvarustus, mis ei ole täielikus töökorras, tuleb enne seadme sisse lülitamist töökorda seada.

Ohutusvarustust ei ole lubatud mingil juhul eirata ega kasutuselt kõrvaldada.

Enne seadme sisselülitamist tuleb veenduda, et keegi ei oleks ohustatud.

Seadet tuleb vähemalt üks kord nädalas kontrollida, et ohutusvarustusel ei oleks väliselt tuvastatavaid kahjustusi ja et see oleks töökorras.

Kaitsegaasi balloon tuleb alati korralikult kinnitada ja enne kraanaga transportimist eemaldada.

Meie seadmetes sobib oma omaduste põhjal (elektrijuhtivus, külmakaitse, materjalide kokkusobivus, süttivus, ...) kasutamiseks üksnes tootja originaaljahutusvedelik.

Kasutada võib üksnes tootja originaaljahutusainet.

Tootja originaaljahutusainet ei tohi segada muude jahutusainetega.

Ühendage jahutusringlusega ainult tootja süsteemikomponente.

Kui muud süsteemikomponendid või jahutusvedelikud põhjustavad kahjustusi, ei vastuta tootja selle eest ja kõik garantiitaotlused kaotavad kehtivuse.

Cooling Liquid FCL 10/20 ei ole süttiv. Etanoolipõhine jahutusaine on teatud eelduste puhul süttiv. Jahutusainet tohib vedada ainult originaalmahutites ja seda tuleb eemal hoida süüteallikatest.

Kasutatud jahutusaine tuleb kõrvaldada vastavalt riiklikele ja rahvusvahelistele eeskirjadele. Jahutusaine ohutuskardi saate oma hoolduskeskusest või tootja kodulehelt.

Jahtunud seadme korral tuleb enne iga keevitust kontrollida jahutusaine olekut.

Kasutuselevõtt, hooldus ja remont

Teiste tootjate valmistatud osade puhul ei ole kindel, kas need on toodetud selliselt, et töökindlus ja ohutus on tagatud.

- Kasutage ainult originaalvaruosi ja kuluosi (kehtib ka normitud osade puhul).
- Tootja loata ei ole lubatud seadet muuta, osi juurde paigaldada ega seadet ümber ehitada.
- Vahetage kohe komponendid, mis ei ole laitmatus seisukorras.
- Tellimisel märkige täpne nimetus ja artiklikood varuosade loetelu järgi, samuti oma seadme seerianumber.

Korpusekruvide näol on tegu korpuseosade maanduse kaitsejuhi ühendustega.

Kasutage alati vastaval arvul originaalkorpusekruvisid etteantud pöördemomendiga.

Ohutuskontroll

Tootja soovib lasta seadmele ohutuskontrolli teha vähemalt iga 12 kuu järel.

Sama 12-kuulise vahemiku järel soovib tootja kalibreerida vooluallikaid.

Soovitame lasta serditud elektrikul teha ohutuskontroll:

- Pärast muutmist
- Pärast osade lisamist või ümberehitamist
- Pärast remonti ja hooldust
- Vähemalt iga 12 kuu järel

Järgige ohutuskontrolli tegemisel vastavaid riiklikke ja rahvusvahelisi standardeid ning eeskirju.

Lisateavet ohutuskontrolli ja kalibreerimise kohta saate oma teeninduspunktist. Sealt saate soovi korral ka vajaliku dokumentatsiooni.

Jäätmekäitlus

Seda seadet ei tohi visata olmeprügi hulka! Lähtuvalt Euroopa vanade elektri- ja elektroonikaseadmete direktiivist 2002/96/EÜ ja selle kohaldamisest riiklikes seadustes, tuleb vanad elektritööriistad eraldi kogutult vastavate kogumispunktide kaudu taaskäitlusse suunata. Andke oma vana seade kindlasti edasimüüjale tagasi või küsige teavet kohalikust ametlikust kogumis- ja jäätmekäitluspunktist. Selle ELi direktiivi eiramise tagajärjeks võivad olla tõsised negatiivsed mõjud keskkonnale ja tervisele!

-
- Ohutusmärgistus** CE-vastavusmärgisega seadmed vastavad madalpinge ja elektromagnetilise ühilduvuse direktiivi nõuetele (nt standardiseeria EN 60 974 vastavad tootestandardid).
- Fronius International GmbH kinnitab, et seade vastab ELi direktiivile 2014/53. ELi vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on saadaval järgmisel veebiaadressil: <http://www.fronius.com>
-
- CSA tüübikinnitustähisega tähistatud seadmed vastavad Kanada ja USA asjakohaste standardite nõuetele.
-
- Andmete kaitse** Kasutaja vastutab kõikide tehaseseadete muudatuste varundamise eest. Tootja ei vastuta isiklike seadete kustutamise korral.
-
- Autoriõigus** Selle kasutusjuhendi autoriõigus kuulub tootjale.
-
- Tekst ja joonised vastavad tehnika tasemele trükkiandmise ajal. Jätame endale õiguse muudatusteks. Kasutusjuhendi sisu ei anna ostjale õigust esitada mis tahes nõudeid. Oleme tänulikud parandusettepanekute ja vigadele tähelepanu juhtimise eest.

Üldine teave

Üldteave

Seadme kontseptsioon



TransTig 1750 Puls

TIG toiteallikas TransTig (TT) 1750 Puls on mikroprotsessori abil juhitud invertervooluallikas.

Moodulehitus ja lihtne süsteemi laiendus tagavad seadme paindlikkuse. Toiteallikas ühildub generaatoritega ning selle juhtelementide varjestatus ja pulbervärvitud korpus tagavad seadmele talitlusel hea vastupidavuse.

Lihtne tööpõhimõte võimaldab saada hea ülevaate olulistest funktsioonidest ja neid seadistada.

Standardne LocalNeti liides loob optimaalsed eeldused seadme lihtsaks ühendamiseks digitaalsete süsteemi laiendustega (nt kaugjuhtimispultidega jne).

Toiteallikal on suure sagedusvahemikuga TIG-impulsskaare funktsioon.

Tööpõhimõte

Toiteallika keskse juhtimissüsteemi abil juhitakse kogu keevitusprotsessi. Keevituse käigus mõõdetakse jooksvalt tegelikke andmeid ja muudatustele reageeritakse viivitamatult. Reguleerimisalgoritmide abil tagatakse seadme soovitud seisukord.

Sellest tulenevalt tagab seade järgmise:

- täpne keevitusprotsess;
- kõigi tulemuste täpne reprodutseeritavus;
- suurepärased keevitusomadused.

Kasutusala

Toiteallikat kasutatakse tootmisülesannete täitmisel remonditöödel ja korrashoius.

Kaugjuhtimisrežiim

Toiteallikat TransTig 1750 Puls saab kasutada järgmiste kaugjuhtimisseadmetega:

- TR 1200
- TR 1300
- TR 1600
- TR 2000
- TR 2200-F
- TR 2200-FM

juhtelemendid ja kiirühendused

Juhtpaneeli kirjeldus

Üldteave

Juhtpaneeli peamine tunnus on juhtimiselementide loogiline asetus. Kõiki igapäevatööks vajalikke olulisi parameetreid saab lihtsasti

- nuppude abil valida;
- seadistusnupu abil muuta;
- keevitamise ajal digitaalnäidikule kuvada.

Ohutus

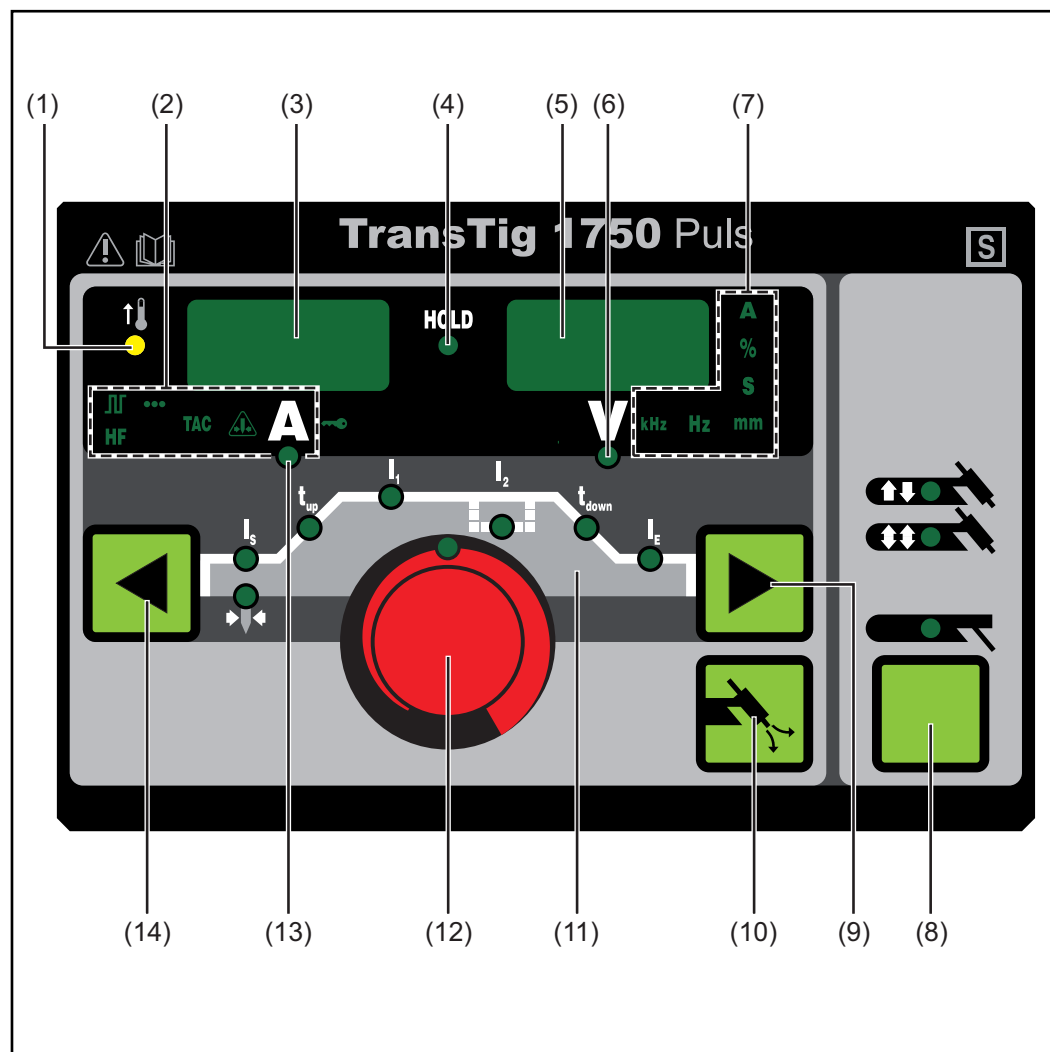
 **HOIATUS!**






Valest kasutamisest tingitud oht.

Suurte vigastuste ja varalise kahju oht ümberkukkuvate gaasiballoonide tõttu.

- ▶ Kasutage kirjeldatud funktsioone alles siis, kui olete selle kasutusjuhendi täielikult läbi lugenud ja selle sisust aru saanud.
- ▶ Kasutage kirjeldatud funktsioone alles siis, kui olete kõik süsteemi komponentide kasutusjuhendid, eelkõige ohutuseeskirjad täielikult läbi lugenud ja nende sisust aru saanud.

Juhtpaneeli kirjeldus



Asend	Kirjeldus
(1)	<p>Ülekuumenemise näit süttib juhul, kui toiteallikas on liiga soe (nt ületatud TP puhul). Lisateavet leiata jaotisest „Rikkediagnostika, rikete kõrvaldamine“</p>
(2)	<p>Erinäidud</p> <p> Näit Impulsskeevitus süttib juhul, kui Setupi parameeter F-P on seadistatud impulss-sagedusele</p> <p> Näit Punktkeevitus süttib juhul, kui Setupi parameeter SPt on seadistatud punktkeevituse kestusele</p> <p> Näit Sildamine süttib juhul, kui Setupi parameeter tAC kestus on seadistatud</p> <p> Näit Elektroodi ülekoormus süttib juhul, kui volframelektroodis on ülepinge Lisateavet elektroodi ülekoormuse näidu kohta leiata peatüki Keevitusrežiim jaotisest TIG-keevitus.</p> <p> Näit HF-süüde (kõrgsageduse süüde) süttib juhul, kui Setupi parameeter HFt on seadistatud kõrgsagedusimpulsi intervallile</p>
(3)	<p>Vasakpoolne digitaalnäit</p>
(4)	<p>Näit HOLD Keevitamise lõpus salvestatakse iga kord hetkel kehtivad keevitusvoolu tegelikud väärtused ja keevituspinge – süttib näit HOLD.</p> <p>Näit Hold on seotud viimati saavutatud peavooluga I_1. Kui valitakse muud parameetrid, siis näit Hold kustub. Väärtused Hold on siiski parameetri I1 uuesti valimisel jätkuvalt saadaval.</p> <p>Näitu Hold saab kustutada järgmiselt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - keevitamise uuesti alustamine; - keevitusvoolu I_1 seadistamine; - töörežiimi vahetamine; - keevitusmeetodi vahetamine. <p>TÄHTIS! Väärtusi Hold ei väljastata, kui</p> <ul style="list-style-type: none"> - peavoolu faasi ei saavutata või - kasutati jalg-kaugjuhtimisseadet.
(5)	<p>Parempoolne digitaalnäit</p>
(6)	<p>Näit Keevituspinge süttib juhul, kui valitud on parameeter I_1 Keevitamise käigus kuvatakse parempoolsele digitaalnäidikule hetkel kehtiv keevituspinge tegelik väärtus.</p> <p>Enne keevitamist kuvatakse parempoolsel digitaalnäidul järgmine teave.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0.0 valitud TIG-keevituse töörežiimide puhul - Umbes 93 V valitud varraselektroodiga keevitamise töörežiimi puhul (pärast 3-sekundilist viivitust; 93 V on ligikaudne keskmine väärtus pulseeriva tühi-käigu pingel)

Asend Kirjeldus

(7) Ühikunäidud**Näit kHz**

süttib juhul, kui valitakse Setupi parameeter F-P, kui sisestatud impulss-sageduse väärtus on ≥ 1000 Hz

**Näit Hz**

süttib juhul, kui:

- valitakse Setupi parameeter F-P, kui sisestatud impulss-sageduse väärtus on < 1000 Hz
- valitakse Setupi parameeter ACF

**Näit A****Näit %**

süttib juhul, kui on valitud parameetrid I_S , I_2 ja I_E ning Setupi parameetrid dcY, I-G ja HCU

**Näit s**

süttib juhul, kui on valitud parameetrid t_{up} ja t_{down} ning järgmised Setupi parameetrid:

GPr	tAC	HFt
G-L	t-S	lto
G-H	t-E	Arc
SPt	Hti	

**Näit mm**

(8) Töörežiimi nupp

järgmiste töörežiimide valimiseks.



Kahetaktiline režiim



Neljataktiline režiim



Varraselektroodiga keevitamine

(9) Parempoolne parameetri valimise nupp

keevitusparameetri menüüs keevitusparameetrite valimiseks (11)

Valitud parameetri puhul süttib vastava parameetrisümboli juures olev LED-märgutuli.

(10) Gaasikontrolli nupp

Vajaliku kaitsegaasikoguse seadistamiseks gaasirõhu regulaatoril.

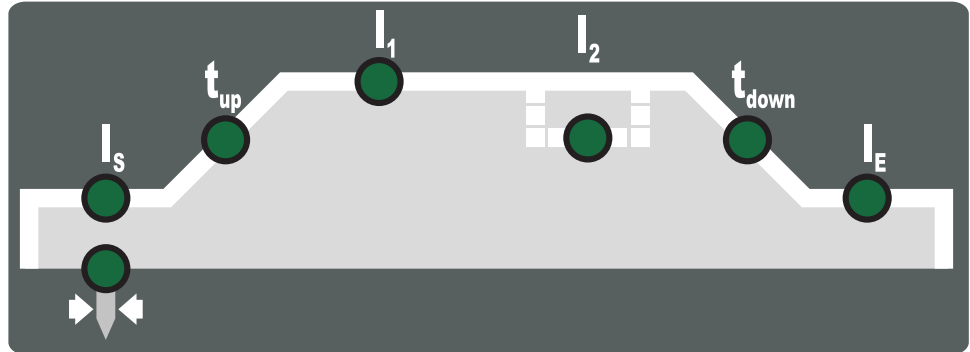
Pärast gaasikontrolli nupu vajutamist väljastab seade 30 sekundit kaitsegaasi.

Uuesti vajutades peatatakse see tegevus enneaegselt.

Asen Kirjeldus

(11) Keevitusparameetrite menüü

Keevitusparameetrite menüü sisaldab kõige olulisemaid keevituseks vajalikke keevitusparameetreid. Keevitusparameetrite järjekord on esitatud graafilise järjestuse abil. Keevitusparameetrite menüüs liikumine toimub vasak- ja parempoolsete keevitusparameetrite nuppude abil.



Keevitusparameetrite menüü

Keevitusparameetrite menüü sisaldab järgmisi keevitusparameetreid:



Käivitusvool I_s
TIG-keevituseks



UpSlope t_{up}
ajavahemik, mil TIG-keevituse käigus suureneb vool käivitusvoolult I_s etteantud peavoolule I_1

TÄHTIS! UpSlope t_{up} salvestatakse töörežiimide kahetaktiline režiim ja neljataktiline režiim jaoks eraldi.



Peavool I_1 (keevitusvool)
- TIG-keevituseks
- varraselektroodiga keevitamiseks



Redutseerimisvool I_2
keevitamiseks neljataktilisel TIG-keevituse režiimil ja neljataktilisel TIG-keevituse erirežiimil



DownSlope t_{down}
ajavahemik, mil TIG-keevituse käigus väheneb vool peavoolult I_1 lõppvoolule I_E

TÄHTIS! DownSlope t_{down} salvestatakse töörežiimide kahetaktiline režiim ja neljataktiline režiim jaoks eraldi.



Lõppvool I_E
TIG-keevituseks



Elektroodi läbimõõt
TIG keevitusel volframelektroodi läbimõõdu sisestamiseks

(12) Seadistusnupp

parameetrite muutmiseks. Kui seadistusnupul olev näit põleb, saab valitud parameetrit muuta.

Asend	Kirjeldus
-------	-----------

(13)	Keevitusvoolu näit
-------------	---------------------------

järgmiste parameetrite keevitusvoolu kuvamiseks:

- käivitusvool I_S
- keevitusvoolu I_1
- redutseerimisvool I_2
- lõppvool I_E

Enne keevitamise alustamist kuvatakse vasakpoolsele digitaalnäidikule seadepunkt. I_S , I_2 ja I_E kohta kuvatakse parempoolsele digitaalnäidikule lisaks ka keevitusvoolu I_1 protsentuaalne osakaal.

Pärast keevitamise alustamist valitakse automaatselt parameeter I_1 . Vasakpoolsel digitaalnäidikul kuvatakse hetkel kehtiv keevitusvoolu tegelik väärtus.

Vastav asetis keevitusprotsessis kuvatakse keevitusparameetrite menüüs (11) parameetrite (I_S , t_{up} jne) põlevate LED-märgutulede abil.

(14)	Vasakpoolne parameetri valimise nupp
-------------	---

keevitusparameetri menüüs keevitusparameetrite valimiseks (11)

Valitud parameetri puhul süttib vastava parameetrisümboli juures olev LED-märgutuli.

Nupukombinatsioonid - erifunktsioonid

Üldteave

Nuppude üheaegsel või korduval vajutamisel saab kuvada järgmised funktsioonid:

Tarkvara- ja trüki- versiooni näit



Tarkvaraversiooni kuvamine:
kui töörežiimi nupp on allavajutatud, vajutage vasakpoolset parameetri valimise nuppu.



Digitaalnäidikutele kuvatakse tarkvaraversioon.



Trükiversiooni kuvamine:
Vajutage uuesti vasakpoolset parameetrialiku nuppu



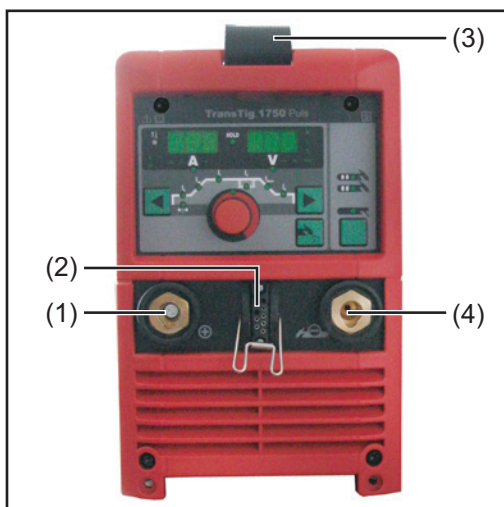
Digitaalnäidikutele kuvatakse trükiversioon.



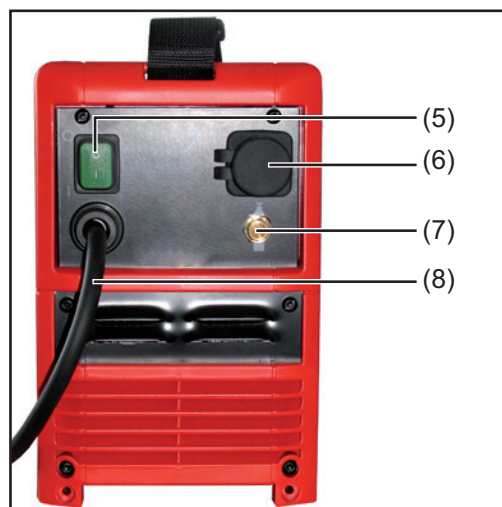
Väljumine toimub töörežiimi nupu vajutamisel.

Ühendused, lülitid ja mehaanilised komponendid

Kiirühendused, lülitid ja mehaanilised osad



TransTig 1750 Puls – esileht



TransTig 1750 Puls – tagumine leht

Asen Kirjeldus d

- (1) **Bajonettkinnitusega (+)-elektriühendus**
järgmiste juhtmete ühendamiseks
 - TIG-keevitusel maanduskaabel
 - varraselektroodiga keevitamisel (vastavalt elektrooditüübile) elektroodikaabel või maanduskaabel
- (2) **Põleti juhtseadme kiirühendus**
tavalise keevituspõleti juhtpistikuga ühendamiseks
- (3) **Kanderihm**
- (4) **Bajonettkinnitusega (-)-elektriühendus**
järgmiste seadmete ühendamiseks
 - TIG keevituspõleti
 - varraselektroodiga keevitamisel (vastavalt elektrooditüübile) elektroodikaabel või maanduskaabel
- (5) **Toitelüliti**
toiteallika sisse- ja väljalülitamiseks
- (6) **Ühendus LocalNet**
kaugjuhtimispuldi kiirühendus
- (7) **Kaitsegaasi ühendus**
- (8) **Fiksaatoriga toitekaabel**

Paigaldamine ja kasutuselevõtt

Minimaalne varustus keevitamiseks

Üldteave Olenevalt keevitusmeetodist on vooluallika kasutamiseks vajalik teatud minimaalne varustus. Järgmiseks on kirjeldatud keevitusmeetodeid ja vastavat minimaalset keevitusvarustust.

TIG DC keevitamine

- Toiteallikas
- Maanduskaabel
- Nookurlülitiga TIG keevituspõleti
- Kaitsegaasi ühendus (kaitsegaasi varustus)
- Lisametall vastavalt rakendusale

Varraselektroodiga keevitamine

- Toiteallikas
- Maanduskaabel
- Elektroodide hoidik
- Varraselektroodid vastavalt rakendusale

Enne paigaldamist ja kasutamist

Ohutus



HOIATUS!

Valest kasutamisest tingitud oht.

Suurte vigastuste ja varalise kahju oht ümberkukkuvate gaasiballoonide tõttu.

- ▶ Kasutage kirjeldatud funktsioone alles siis, kui olete selle kasutusjuhendi täielikult läbi lugenud ja selle sisust aru saanud.
- ▶ Kasutage kirjeldatud funktsioone alles siis, kui olete kõik süsteemi komponentide kasutusjuhendid, eelkõige ohutuseeskirjad täielikult läbi lugenud ja nende sisust aru saanud.

Otstarbekohane kasutamine

Toiteallikas on ette nähtud ainult TIG-keevituseks ja varraselektroodiga keevitamiseks. Muu või sellest erinev kasutamine ei ole otstarbekohane. Seeläbi tekkinud kahjude eest tootja ei vastuta.

Õigel otstarbel kasutamine hõlmab ka:

- kõigi kasutusjuhendi juhiste järgimist;
- inspekteerimisest ja hooldustöödest kinnipidamist.

Paigaldustingimused

Seade on kontrollitud kaitseastme IP23 järgi; see tähendab:

- sissetungimisvastast kaitset tahkete võõrkehade eest, mis on suuremad kui Ø 12,5 mm (0,49 tolli)
- pihustusveevastast kaitset kuni vertikaalnurgani 60°

Seadet saab vastavalt kaitseklassile IP23 üles seada ja kasutada vabas õhus. Niiskuse vahetut mõju (nt vihma tõttu) tuleks vältida.



HOIATUS!

Ümber- või allakukkuvad seadmed võivad olla eluohtlikud.

- ▶ Paigaldage seadmed tasasele ja kindlale alusele.

Ventilatsioonikanal on oluline ohutusvarustus. Paigaldamiskoha valimisel tuleb veenduda, et jahutusõhk pääseks takistusteta läbi esi- ja tagaküljel olevate õhupilude seadmesse ning sealt välja. Seade ei tohi tekkivat elektrit juhtivat tolmu (nt lihvimistöödel) otse sisse imeda.

Võrguühendus

Seadme võrgupinge peab vastama tehniliste andmete sildil toodud võrgupingele. Kui teie seadme versioon ei sisalda toitekaableid või -pistikuid, tuleb teil need riiklike eeskirjade kohaselt paigaldada lasta. Võrguühenduse isoleerimise kohta leiate teavet tehnilistest andmetest.

MÄRKUS!

Ebapiisava võimsusega elektripaigaldisega võivad kaasnedu ulatuslikud varalised kahjud.

Elektrisüsteemid ja nende kaitsmed tuleb paigaldada, võttes arvesse olemasolevat elektroidet. Kehtivad andmesildil olevad tehnilised andmed.

Generaatori re-žiim

Toiteallikas sobib kasutuseks generaatoriga, kui generaatori maksimaalne näivvõimsus on vähemalt 10 kVA.

MÄRKUS!

Generaatori väljastatav pinge ei tohi mingil juhul jääda allapoole võrgupinge tolerantsi vahemikku või seda ületada.

Võrgupinge tolerantsi andmed on toodud peatükis „Tehnilised andmed“.

Kasutuselevõtt

Ohutus



HOIATUS!

Elektrilöök võib olla surmav.

Kui seade on paigaldamise ajal vooluvõrguga ühendatud, on oht saada raskeid kehavigastusi või tekitada suurt varalist kahju.

- ▶ Teostage kõiki töid seadmel ainult siis, kui võrgulüliti on asendis -O-.
- ▶ Teostage kõiki töid seadmel ainult siis, kui seade on võrgust lahutatud.

Üldteave

Toiteallika kasutuselevõttu kirjeldatakse peakasutusala TIG-keevitus standardkonfiguratsiooni abil.

Standardkonfiguratsioon koosneb järgmistest süsteemi komponentidest.

- Toiteallikas
- Manuaalne TIG-keevituspõleti
- Gaasirõhu regulaator
- Gaasiballoon

Gaasiballooni ühendamine



HOIATUS!

Suurte vigastuste ja varalise kahju oht ümberkukkuvate gaasiballoonide tõttu.

- ▶ Asetage gaasiballoonid stabiilselt tasasele ja kindlale alusele
- ▶ Veenduge, et gaasiballoonid ei kukuks ümber: kinnitage fikseerimisrihm gaasiballooni ülemise osa kõrgusele;
- ▶ ärge kinnitage fikseerimisrihma kunagi ballooni kaela külge.

Järgige gaasiballooni tootja ohutuseeskirju.

- 1 Fikseerige gaasiballoon
- 2 Eemaldage gaasiballooni kaitsekork
- 3 Avage korraks gaasiballooni ventiil, et eemaldada seda ümbritsev mustus
- 4 Kontrollige gaasirõhu regulaatori tihendit
- 5 Krivige gaasirõhu regulaator gaasiballoonile ja keerake see kinni

Integreeritud kaitsegaasi ühendusega TIG keevituspõleti kasutamisel tegutsege järgmiselt.

- 6 Ühendage gaasirõhu regulaator ja kaitsegaasi ühendus gaasivooliku abil toiteallika tagaküljele
- 7 Keerake gaasivooliku katemutter kinni

Integreeritud kaitsegaasi ühenduseta TIG keevituspõleti kasutamisel tegutsege järgmiselt.

- 6 Ühendage TIG keevituspõleti gaasivoolik gaasirõhu regulaatoriga

Loogetöödeldava detailiga maandusühendus

- 1 Lülitage toitelüliti asendisse O.
- 2 Pistke maanduskaabel (+)-pistikupesasse ja lukustage see
- 3 Ühendage maanduskaabli teine ots töödeldava detailiga.

Keevituspõleti ühendamine

- 1 Lülitage toitelüliti asendisse O.
- 2 Pistke TIG keevituspõleti keevituskaabel (-)-pistikupessa ja lukustage see, keerates seda paremale
- 3 Pistke keevituspõleti juhtpistik põleti juhtseadme kiirühenduspesa

MÄRKUS!

Ärge kasutage puhtaid volframelektroode (tunnusvärv: roheline).

- 4 Kinnitage keevituspõletile lisavarustust vastavalt selle kasutusjuhendile.

Keevitusrežiim

Ohutus

HOIATUS!

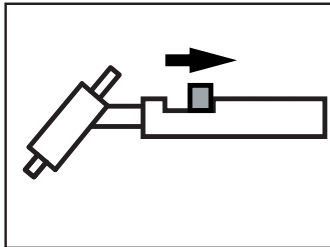
Valest kasutamisest tingitud oht.

Suurte vigastuste ja varalise kahju oht ümberkukkuvate gaasiballoonide tõttu.

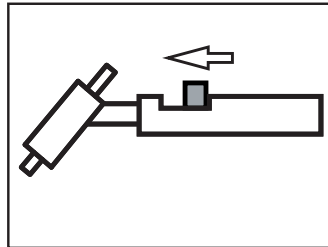
- ▶ Kasutage kirjeldatud funktsioone alles siis, kui olete selle kasutusjuhendi täielikult läbi lugenud ja selle sisust aru saanud.
- ▶ Kasutage kirjeldatud funktsioone alles siis, kui olete kõik süsteemi komponentide kasutusjuhendid, eelkõige ohutuseeskirjad täielikult läbi lugenud ja nende sisust aru saanud.

Andmed saadaolevate parameetrite seadistamise, seadistusvahemiku ja mõõtühikute kohta leiate jaotisest „Setupi menüü“.

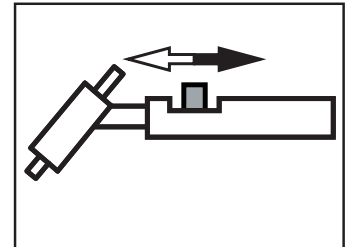
Sümbolid ja selgitused



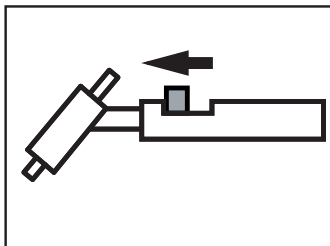
Tõmmake põletinupp tagasi ja hoidke seda



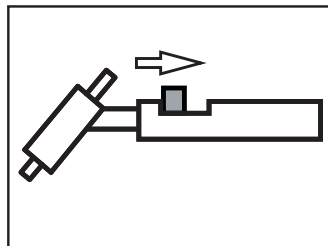
Laske põletinupp lahti



Tõmmake põletinupp korraks tagasi (< 0,5 s)



Suruge põletinupp ette ja hoidke seda



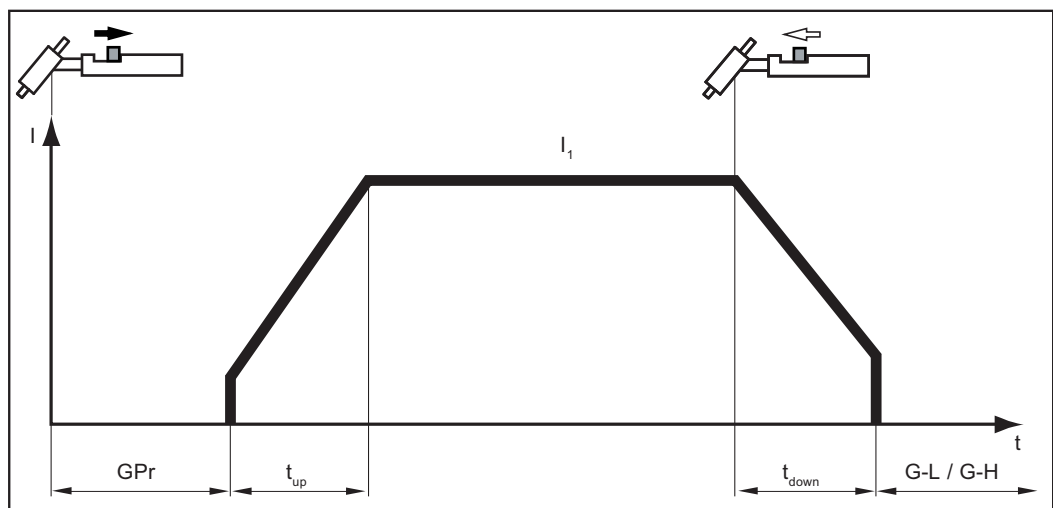
Laske põletinupp lahti

I_S	Käivitusvoolu faas: ettevaatlik soojendamine madala keevitusvooluga, et paigutada lisametall õigesti
t_S	Käivitusvoolu kestus
t_{up}	UpSlope-faas: käivitusvoolu pidev suurendamine peavoolule (keevitusvool) I_1
I_1	Põhivoolu faas (keevitusvoolu faas): ühtlase temperatuuri edastamine eelneva soojusega soojendatud alusmaterjali
I_2	redutseerimisvoolu faas: keevitusvoolu võimsuse ajutine vähendamine, et vältida alusmaterjali lokaalset ülekuumenemist
t_{down}	Down-Slope-faas: keevitusvoolu pidev vähendamine kraatervoolule
I_E	kraatrivoolu faas: alusmaterjali ülekuumenemise vältimiseks, mida põhjustab keevituse lõppedes tekkiv soojuse akumulatsioon. Võimalikku keevisõmbluse läbisulamist välditakse.
t_E	lõppvoolu kestus
SPT	punktkeevituse kestus
GPr	gaasi ettevooluaeg
GPO	gaasi järelvoolu kestus

Kahetaktiline režiim

- Keevitamine. Tõmmake põletinupp tagasi ja hoidke seda
- Keevitamise lõpp. Laske põletinupp lahti

TÄHTIS! Valitud kahetaktilise töörežiimi puhul kahetaktilisel režiimil töötamiseks, peab Setupi parameeter SPT (punktkeevituse kestus) olema seadistatud asendisse „OFF“ (Väljas) ja erinäit punktkeevitus ei tohi juhtpaneelil põleda.

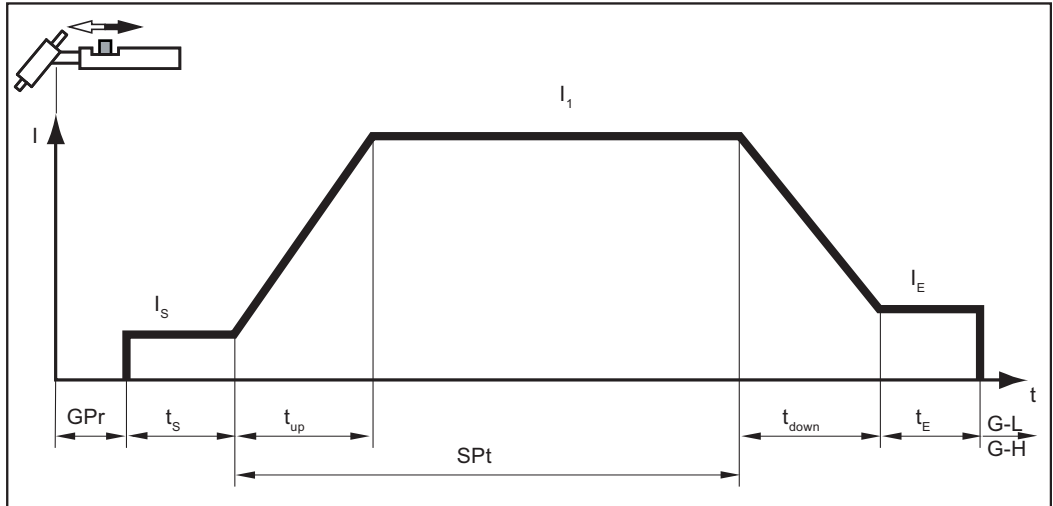


Punktkeevitus

Kui Setupi parameetri SPT (punktkeevituse kestus) jaoks on seadistatud väärtus, vastab kahetaktiline töörežiim punktkeevituse töörežiimile. Erinäit punktkeevitus põleb juhtpaneelil.

- Keevitamine. Tõmmake põletinupp korraks tagasi
Keevituse kestus vastab väärtusele, mis sisestati Setupi parameetri SPT (punktkeevituse kestus) puhul.
- Keevitusprotsessi enneaegne lõpetamine. Tõmmake põletinupp uuesti tagasi

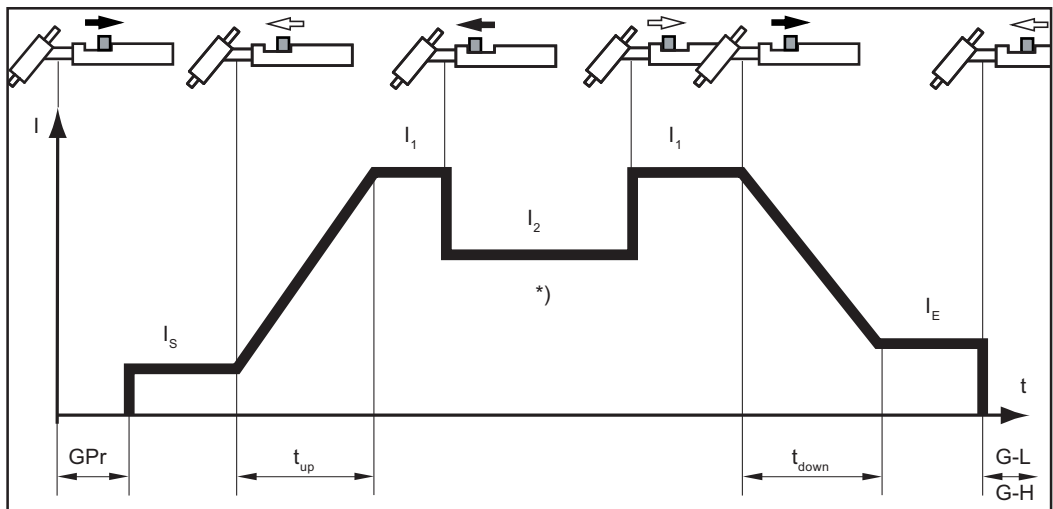
Jalg-kaugjuhtimispuldi kasutamisel käivitub punktkeevituse kestus jalg-kaugjuhtimispuldi rakendamisel. Võimsus ei ole jalg-kaugjuhtimispuldi abil reguleeritav.



Neljataktiline režiim

- Keevituse alustamine käivitusvooluga I_s . Tõmmake põletinupp tagasi ja hoidke seda
- Keevitamine peavooluga I_1 : Laske põletinupp lahti
- Võimsuse vähendamine lõppvoolule I_E . Tõmmake põletinupp tagasi ja hoidke seda
- Keevitamise lõpp. Laske põletinupp lahti

TÄHTIS! Neljataktilise režiimi puhul peab Setupi parameeter SFS olema seadistatud asendisse „OFF“ (väljas).



*) Võimsuse ajutine vähendamine

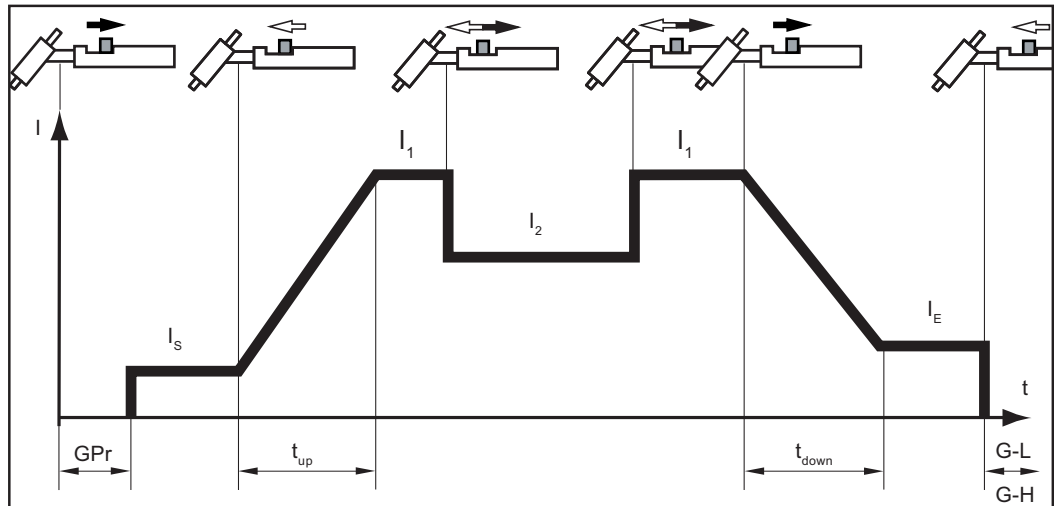
Võimsuse ajutise vähendamisega vähendab keevitaja põletinupu abil põhivoolu faasi ajal keevitusvoolu seadistatud alanevale voolule I_2 .

- Võimsuse ajutise vähendamise aktiveerimiseks suruge põletinupp ette ja hoidke seda
- Peavoolu taastamiseks laske põletinupp lahti

**Neljataktiline eri-
režiim.
Variant 1**

Neljataktilise režiimi variant 1 on aktiveeritud juhul, kui Setupi parameeter SFS on seadistatud asendisse „1“.

Võimsuse ajutine vähendamine seadistatud redutseerimisvoolule I_2 toimub põletinupu lühiajalise tagasitõmbamisega. Kui põletinuppu tõmmatakse uuesti korraks tagasi, on peavool I_1 uuesti saadaval.



Volframelektroodi ülepinge

Volframelektroodi ülepinge



Volframelektroodi ülepinge puhul põleb juhtpaneelil näit „elektroodi ülepinge“.

Volframelektroodi ülepinge võimalikud põhjused:

- Volframelektrood on liige väikese läbimõõduga
- Peavoolu I_1 jaoks on seadistatud liiga suur väärtus

Abimeetmed:

- Kasutage suurema läbimõõduga volframelektroodi
- Vähendage peavoolu

TÄHTIS! Näit „elektroodi ülepinge“ on kohandatud üksnes tseeriumiga elektrodide jaoks. Kõigi muude elektrodide puhul kehtib näit „elektroodi ülepinge“ standardväärtusena.

TIG-keevitus

Ohutus



HOIATUS!

Valest kasutamisest tingitud oht.

Suurte vigastuste ja varalise kahju oht ümberkukkuvate gaasiballoonide tõttu.

- ▶ Kasutage kirjeldatud funktsioone alles siis, kui olete selle kasutusjuhendi täielikult läbi lugenud ja selle sisust aru saanud.
- ▶ Kasutage kirjeldatud funktsioone alles siis, kui olete kõik süsteemi komponentide kasutusjuhendid, eelkõige ohutuseeskirjad täielikult läbi lugenud ja nende sisust aru saanud.



HOIATUS!

Elektrilöök võib olla surmav.

Kui toiteallikas on paigaldamise ajal vooluvõrguga ühendatud, on oht saada raskeid kehavigastusi või tekitada suurt varalist kahju.

- ▶ Teostage kõiki töid seadmel ainult siis, kui toiteallika võrgulüliti on asendis -O-.
- ▶ Teostage kõiki töid seadmel ainult siis, kui toiteallikas on võrgust lahutatud.

Keevitusparameetrid



käivitusvool I_s

Ühik	%
Seadistusvahemik	0–200% peavoolust I_1
Tehasesäte	50



UpSlope t_{up}

Ühik	s
Seadistusvahemik	0,01–9,9
Tehasesäte	0,5

TÄHTIS! UpSlope t_{up} salvestatakse töörežiimide kahetaktiline režiim ja neljataktiline režiim jaoks eraldi.



Keevitusvool I_1

Ühik	A
Seadistusvahemik	2–170
Tehasesäte	2

TÄHTIS! Funktsiooniga Up/Down keevituspõletite puhul saab seadme tühikäigu ajal teha valikuid kogu seadistusvahemiku ulatuses. Keevituse ajal on peavoolu korrigeerimise samm +/-20 A.



Redutseerimisvool I_2 (neljataktiline režiim)

Ühik	% (peavoolust I_1)
Seadistusvahemik	0–100
Tehasesäte	50



DownSlope t_{down}

Ühik	s
Seadistusvahemik	0,01–9,9
Tehasesäte	1,0

TÄHTIS! DownSlope t_{down} salvestatakse töörežiimide kahetaktiline režiim ja neljaktiline režiim jaoks eraldi.



I_E lõppvool I_E

Ühik	% (peavoolust I ₁)
Seadistusvahemik	0–100
Tehasesäte	30



Elektroodi läbimõõt

Ühik	mm
Seadistusvahemik	OFF (Väljas) / 0,1–3,2
Tehasesäte	2,4

Ettevalmistus

- 1 Pistke toitepistik pistikupessa



ETTEVAATUST!

Vigastuste ja vara kahjustamise oht elektrilöögi tõttu.

Kui toitelüliti on lülitatud asendisse I, on keevituspõleti volframelektrood pingestatud. Veenduge, et volframelektrood ei puutuks vastu inimesi või elektrit juhtivaid või maandatud osi (nt korpus jne).

- 2 Lülitage toitelüliti asendisse I

Kõik juhtpaneeli näidud süttivad korraaks

TIG-keevitus

- 1 Valige töörežiimi nupu abil soovitud TIG-töörežiim.



Kahetaktiline töörežiim



Neljaktiline töörežiim

- 2 Valige vasak- või parempoolse parameetri valimise nupu abil keevitusparameetrite menüüst vastav parameeter
- 3 Seadistage valitud parameetrid seadistusnupu abil soovitud väärtusele

Kõik seadistusnupu abil seadistatud parameetri seadepunktid salvestatakse kuni järgmise muudatuste tegemiseni. See kehtib ka juhul, kui toiteallikas on vahepeal välja ja uuesti sisse lülitatud.

- 4 Avage gaasiballooni ventiil

- 5 Seadistage kaitsegaasi kogus:
 - Vajutage gaasikontrolli nuppu
Gaasivoolu test toimub maksimaalselt 30 sekundit. Uuesti vajutades peatatakse see tegevus enneaegselt.
 - Keerake gaasirõhu regulaatori alumisel küljel olevat seadistuskrugi, kuni manomeeter kuvab soovitud gaasikoguse.
- 6 Pikkade voolikupakettide puhul ja külmal temperatuuril kondensatsioonivee tekkimisel pärast seadme pikka seisaega tegutsege järgmiselt:
Kaitsegaasi läbipuhumine – seadistage Setupi parameetritele GPU ajaline väärtus
- 7 Alustage keevitamist (süüdate keevituskaar)

Keevituskaare süütamine

Keevituskaare süütamine kõrgsageduse abil (KS-süütamine)



ETTEVAATUST!

Elektrilöögi tõttu tekkivast šokist tingitud vigastusoht

Kuigi Froniuse seadmed vastavad kõigile asjaomastele standarditele, võib kõrgsagedussüütamine anda teatavates tingimustes ohutu, kuid tuntava elektrilöögi.

- ▶ Kasutage ettenähtud kaitseriietust, eelkõige kindaid.
- ▶ Kasutage ainult sobivaid, täielikult terveid ja kahjustamata TIG-voolikupakette.
- ▶ Ärge töötage niiskes ega märjas keskkonnas.
- ▶ Töötage erilise ettevaatusega tellingutel, tööplatvormidel, sundasendites, kitsastes, raskesti ligipääsetavates või kaitsmata kohtades.

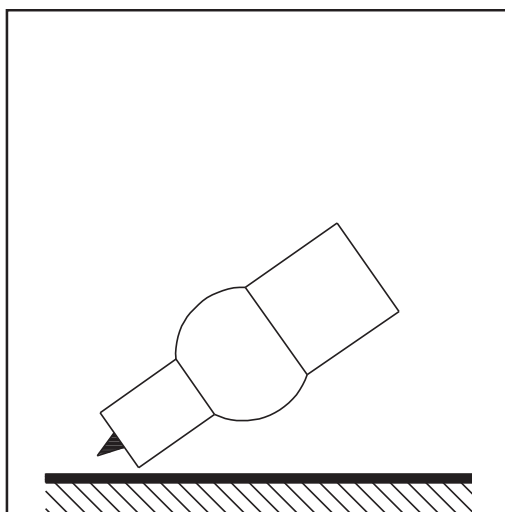
KS-süütamine on aktiveeritud, kui Setup-parameetri HFt jaoks on seadistatud ajaline väärtus.

Juhtpaneelil põleb erinäit KS-süütamine.

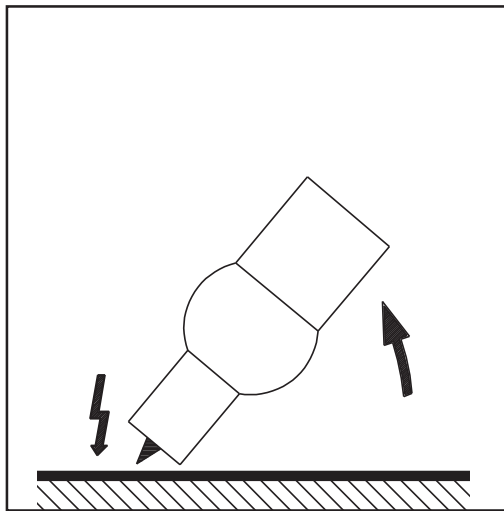
HF

Võrreldes kontaktsüütamisega ei teki KS-süütamise puhul volframelektroodi ja töödeldava detaili reostumise ohtu.

Tegutsemine KS-süütamisel.

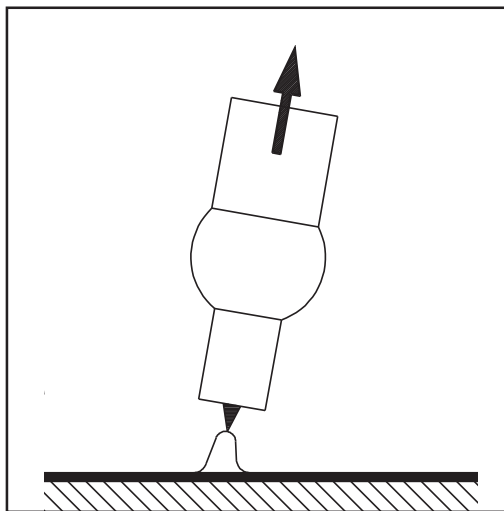


- 1 Asetage gaasidüüs süütamise kohale nii, et volframelektroodi ja töödeldava detaili vahel oleks umbes 2 kuni 3 mm (5/64–1/8 tolli) vahet.



- 2** Suurendage keevituspõleti kaldenurka ja rakendage põletinuppu olenevalt valitud töörežiimist.

Keevituskaar süttib ilma töödeldava detailiga kokku puutumata.



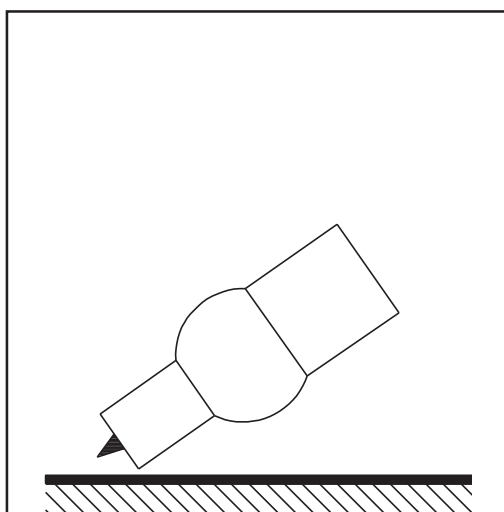
- 3** Kallutage keevituspõleti tavalisse asendisse.

- 4** Keevitage.

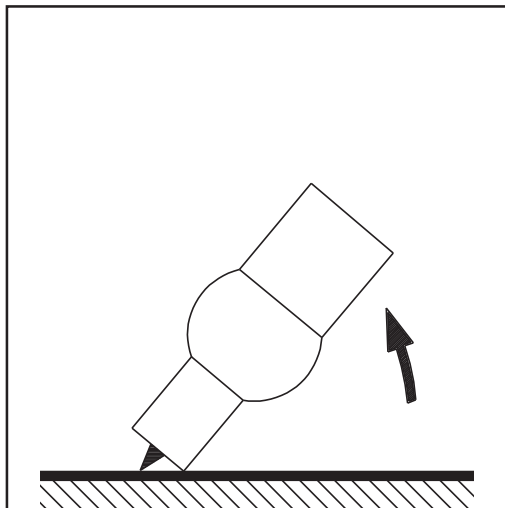
Kontaktsüütamine

Kui Setupi parameeter HFt on seadistatud asendisse OFF (Väljas), on HF süütamine deaktiveeritud. Kui volframelektrood puudutab töödeldavat detaili, süttib keevituskaar.

Tegutsemine keevituskaare süütamisel kontaktsüütega:



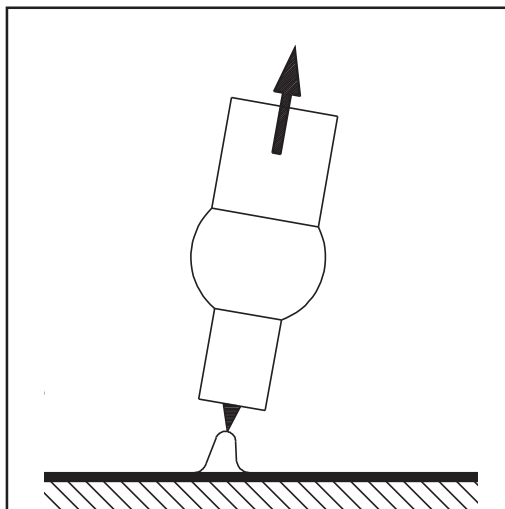
- 1** Asetage gaasidüüs süütamise kohale nii, et volframelektroodi ja töödeldava detaili vahele jääb umbes 2 kuni 3 mm (5/64 kuni 1/8 tolli). Vahe on olemas



2 Rakendage põletinuppu

Kaitsegaas voolab.

3 Tõstke aeglaselt keevituspõletit, kuni volframelektrood puudutab töödeldavat detaili



4 Tõstke keevituspõletit üles ja langetage see tavaasendisse

Keevituskaar süttib.

5 Keevitage

Keevitamise lõpp

- 1** Lõpetage keevitamine sõltuvalt seadistatud töörežiimist, lastes põletinupp lahti
- 2** Oodake ära seadistatud gaasi järelvool, hoidke keevituspõletit keevisõmbeluse lõpu kohal.

Erifunktsioonid ja valikud

Keevituskaare katkemise jälgimise funktsioon

Kui keevituskaar katkeb ja kui Setupi menüüs seadistatud ajavahemiku jooksul ei teki elektrivoogu, lülitub toiteallikas iseseisvalt välja. Juhtpaneelil kuvatakse teeninduskood „no | Arc“.

Keevitusprotsessi jätkamiseks vajutage juhtpaneelil suvalist nuppu või põletinuppu.

Setupi parameetrit keevituskaare katkemise jälgimine (Arc) on kirjeldatud jaotises „Setupi menüü – tase 2“.

Funktsioon Ignition Time-Out

Toiteallikal on funktsioon Ignition Time-Out.

Kui vajutatakse põletinuppu, algab viivitamatult gaasi ettevool. Seejärel toimub süütamine. Kui Setupi menüüs seadistatud ajavahemiku jooksul ei teki keevituskaart, lülitub toiteallikas iseseisvalt välja. Juhtpaneelile on kuvatud teeninduskood „no | IGn“.

Uuesti proovimiseks vajutage juhtpaneelil suvalist nuppu või põletinuppu.

Parameetri Ignition Time-Out (ito) seadistamist on kirjeldatud jaotises „Setupi menüü tase 2“.

TIG impulsskeevitus

Keevitamise alguses seadistatud keevitusvool ei pea olema alati kogu keevitusprotsessi jaoks sobiv:

- liiga väheste voolutugevuse korral ei sula alusmaterjal piisavalt;
- ülekuumenemisel on oht, et vedel keevisvann hakkab tilkuma.

Siinkohal on abiks funktsioon TIG impulsskeevitus (pulseeriva keevitusvooluga TIG-keevitus):

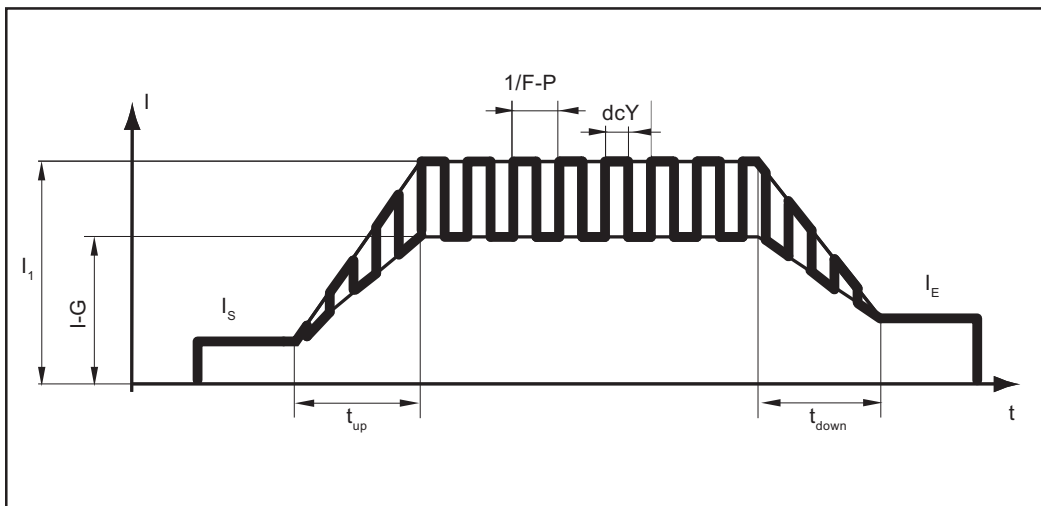
madal põhivool I-G tõuseb järsult selgelt kõrgemale impulssvoolule I1 ja langeb pärast seadistatud aega dcY (Duty-Cycle) jälle põhivoolule I-G.

TIG-impulsskeevitusel sulatatakse keevituskoha väikesed lõigud kiirelt üles ja need taevad samuti kiiresti.

Käsitsi TIG-impulsskeevitusel toimub keevitustraadi lisamine maksimaalsel voolufaasil (võimalik vaid madalal sagedusvahemikul 0,25–5 Hz). Kõrgemaid impulss-sagedusi kasutatakse peamiselt automaatsel režiimil ja need on ette nähtud peamiselt keevituskaare stabiliseerimiseks.

TIG impulsskeevitust kasutatakse terastorude keevitamiseks kitsastes tingimustes või õhukeste plekkide keevitamisel.

TIG impulsskeevituse tööpõhimõte:



TIG impulsskeevitus – keevitusvoolu kulg

Legend:

I_s	käivitusvool	F-P	impulss-sagedus *)
I_E	lõppvool	dcY	Duty cycle
t_{up}	UpSlope	I-G	põhivool
t_{Down}	DownSlope	I_1	põhivool

*) ($1/F-P$ = kahe impulsi vaheline aeg)

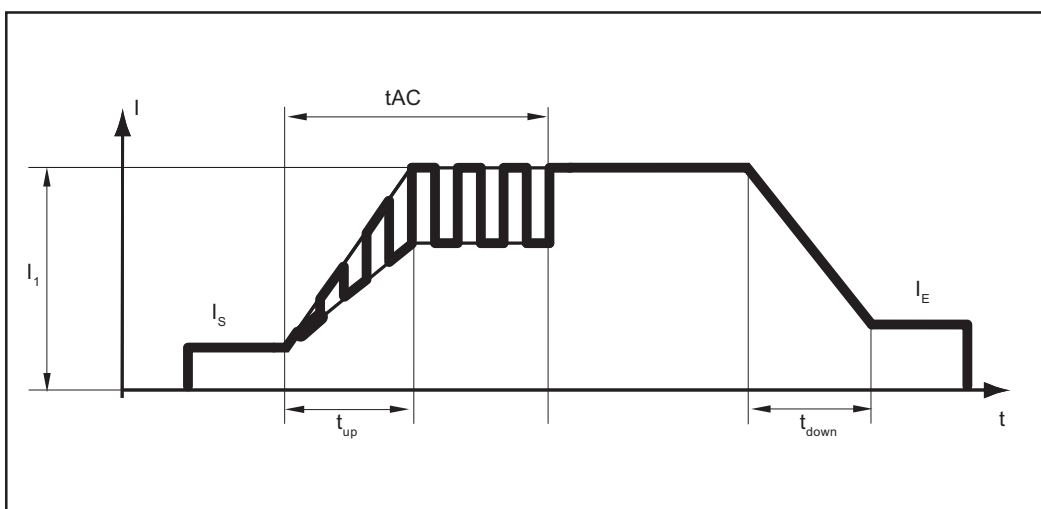
Traageldusfunktsioon

Toiteallikal on saadaval traageldusfunktsioon.

Kui Setup-parameetri tAC (traageldamine) jaoks on seadistatud kestus, sisaldavad töörežiimid kahe- ja neljataktiline režiim traageldusfunktsiooni. Töörežiimide kulg jääb muutusetata.

Selle aja jooksul on kasutada pulseeriv keevitusvool, mis optimeerib keevisvanni ühtevoolamist kahe komponendi traageldamisel.

Sildamisfunktsiooni tööpõhimõte:



Traageldusfunktsioon – keevitusvoolu kulgemine

Legend

tAC	Pulseeriva keevitusvoolu kestus traageldamise jaoks
-----	---

I_S	Käivitusvool
I_E	Lõppvool
t_{up}	UpSlope
t_{Down}	DownSlope
I_1	Peavool

TÄHTIS! Pulseerivat keevitusvoolu iseloomustab:

- Toiteallikas reguleerib automaatselt impulsi parameetreid olenevalt seadistatud peavoolust I_1 .
- Impulsi parameetreid ei ole vaja seadistada.

Pulseeriv keevitusvool algab

- pärast käivitusvoolu faasi I_S lõppu
- UpSlope'i faasiga t_{up}

Olenevalt seadistatud tAC kestusest saab pulseeriva keevitusvoolu kuni lõppvoolu faasini I_E (kaasa arvatud) peatada (Setup-parameeter tAC on seadistatud valikule „On“ (sees)).

Pärast tAC aja möödumist keevitatakse edasi püsiva keevitusvooluga, vajaduse korral saab kasutada seadistatud impulsi parameetreid.

TÄHTIS! Määratud traageldusaja seadistamiseks saab kombineerida Setup-parameetri tAC Setup-parameetriga SPt (punktkeevituse kestus).

Varraselektroodiga keevitamine

Ohutus

HOIATUS!

Valest kasutamisest tingitud oht.

Suurte vigastuste ja varalise kahju oht ümberkukkuvate gaasiballoonide tõttu.

- ▶ Kasutage kirjeldatud funktsioone alles siis, kui olete selle kasutusjuhendi täielikult läbi lugenud ja selle sisust aru saanud.
- ▶ Kasutage kirjeldatud funktsioone alles siis, kui olete kõik süsteemi komponentide kasutusjuhendid, eelkõige ohutuseeskirjad täielikult läbi lugenud ja nende sisust aru saanud.

HOIATUS!

Elektrilöök võib olla surmav.

Kui toiteallikas on paigaldamise ajal vooluvõrguga ühendatud, on oht saada raskeid kehavigastusi või tekitada suurt varalist kahju.

- ▶ Teostage kõiki töid seadmel ainult siis, kui toiteallika võrgulüliti on asendis -O-.
- ▶ Teostage kõiki töid seadmel ainult siis, kui toiteallikas on võrgust lahutatud.

Ettevalmistus

- 1 Lülitage toitelüliti asendisse O
- 2 Tõmmake toitepistik pistikupesast välja
- 3 Eemaldage seadmelt TIG-keevituspõleti
- 4 Pistke maanduskaabel selle pesa ja lukustage see:
 - DC- varraselektroodiga keevitamisel (+)-elektriühendus
 - DC+ varraselektroodiga keevitamisel (-)-elektriühendus
- 5 Ühendage maanduskaabli teine ots töödeldava detailiga
- 6 Pistke elektroodi kaabel selle pesa ja lukustage see paremale keerates:
 - DC- varraselektroodiga keevitamisel (-)-elektriühendus
 - DC+ varraselektroodiga keevitamisel (+)-elektriühendus
- 7 Pistke toitepistik pistikupesasse

ETTEVAATUST!

Vigastuste ja vara kahjustamise oht elektrilöögi tõttu.

Kui toitelüliti on lülitatud asendisse I, on elektroodide hoidikus olev varraselektrood pingestatunud.

- ▶ Tähelepanu tuleb pöörata sellele, et varraselektrood ei puutuks vastu inimesi või elektrijuhtivaid või maandatud osi (nt korpus jne).

- 8 Lülitage toitelüliti asendisse I

Kõik juhtpaneeli näidud süttivad korraks.

Varraselektroodiga keevitamine

- 1 Valige režiim töörežiimi nupu abil.



Töörežiim varraselektroodiga keevitamine

TÄHTIS! Kui valitakse töörežiim varraselektroodiga keevitamine, saavutatakse keevituspinge alles 3-sekundilise viivituse järel.

2 Seadistage soovitud keevitusvool seadistusnupu abil

Keevitusvoolu väärtus kuvatakse vasakpoolsel digitaalnäidikul.

Kõik seadistusnupu abil seadistatud parameetri seadepunktid salvestatakse kuni järgmise muudatuste tegemiseni. See kehtib ka juhul, kui toiteallikas on vahepeal välja ja uuesti sisse lülitatud.

3 Alustage keevitamist

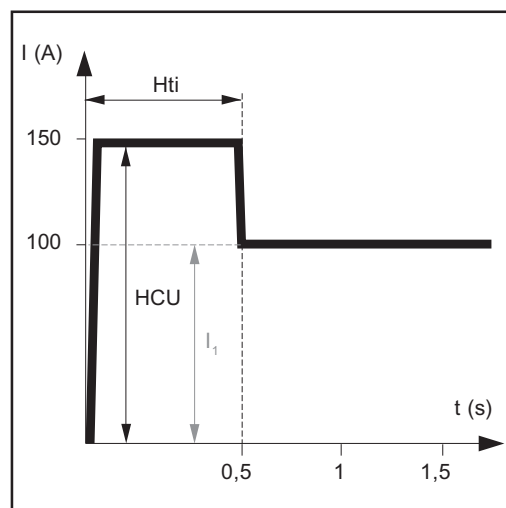
HotStarti funktsioon

Optimaalse keevitustulemuse saavutamiseks tuleb mõnedel juhtudel seadistada HotStarti funktsioon.

Eelised

- Süüteomaduste paranemine, ka halbade süüteomadustega elektroodide korral
- Alusmaterjali parem segunemine käivitusetapis, mistõttu tekib vähem külmlüüteid
- Räbu kasutamise vähendamine olulisel määral

Saadaval olevate parameetrite seadistamist on kirjeldatud jaotises „Setupi menüü – 2. taase“.



HotStarti funktsiooni näide

Legend

- | | |
|-------|--|
| Hti | Hot-current time = Hotvoolu kestus, 0–2 s, tehasesäte 0,5 s |
| HCU | Hot-start-current = Hotstart vool 0–200%,
Tehasesäte 150% |
| I_1 | Põhivool = seadistatud keevitusvool |

Tööpõhimõte

Seadistatud Hotvoolu ajal (Hti) suurendatakse keevitusvool I_1 HotStart voolule HCU.

HotStarti funktsiooni aktiveerimiseks peab HotStart vool HCU olema > 100 .

Seadistusnäited:

HCU = 100

HotStart vool vastab hetkel seadistatud keevitusvoolule I_1 .

HotStarti funktsioon ei ole aktiveeritud.

HCU = 170

HotStart vool on 70% kõrgem kui hetkel seadistatud keevitusvool I_1 .

HotStarti funktsioon on aktiveeritud.

HCU = 200

HotStart vool on võrreldes hetkel seadistatud keevitusvooluga I_1 kahekordne.

HotStarti funktsioon on aktiveeritud, HotStart vool on maksimaalne.

HCU = $2 \times I_1$

Funktsioon Anti-Stick

Lüheneva keevituskaare puhul võib keevituspinge väheneda nii palju, et varraselektrood kipub kinni jääma. Lisaks võib varraselektroodi hõõgumine lõppeda.

Hõõgumise lõppemist saab takistada funktsiooni Anti-Stick aktiveerimise abil. Kui varraselektrood hakkab kinni jääma, lülitab toiteallikas keevitusvoolu viivitamatult välja. Pärast varraselektroodi eraldamist töödeldavalt detaililt saab keevitamist muretult jätkata.

Anti-Stick funktsiooni saab aktiveerida ja deaktiveerida „Setupi menüüs: tase 2“.

Menüü Setup (Seadistamine) seadistused

Setup-menüü

Üldteave

Setupi menüü võimaldab lihtsat ligipääsu toiteallika ekspertteadmistele ja lisafunktsioonidele. Setupi menüüs saab parameetreid eri tööülesannete jaoks lihtsasti kohandada.

Setupi menüüs on järgmised punktid:

- keevitusprotsessi vahetult mõjutavad Setupi parameetrid,
- keevitussüsteemi eelseadistamise Setupi parameetrid.

Parameetrid on jaotatud loogilistesse rühmadesse. Kõiki gruppe eraldi saab kuvada vastavate nupukombinatsioonidega.

Ülevaade

Setupi menüü koosneb järgmistest jaotistest:

- Setupi menüü kaitsegaas
- Setupi menüü TIG
- Setupi menüü TIG – tase 2
- Setupi menüü varraselektrood
- Setupi menüü varraselektrood – tase 2

Setupi menüü kaitsegaas

Üldteave

Setupi menüü kaitsegaas annab lihtsa ligipääsu kaitsegaasi sätetele.

Setup-menüüsse kaitsegaas sisenemine



1 Vajutage töörežiimi nuppu ja hoidke seda allavajutatuna



2 Vajutage gaasikontrolli nuppu.

Toiteallikas on nüüd Setupi menüüs kaitsegaas. Kuvatakse viimati valitud parameetrit.

Parameetri muutmine



1 Valige vasak- või parempoolse parameetri valimise nupuga muudetav parameeter



2 Muutke seadistusnupu abil parameetri väärtust

Setup-menüüst kaitsegaas lahkumine



1 Vajutage töörežiimi nuppu

Setupi menüüs kaitsegaas toodud parameetrid

GPr

Gas pre-flow time – gaasi ettevooluaeg

Ühik	s
Seadistusvahemik	0,0–9,9
Tehasesäte	0,4

G-L

Gas-Low – gaasi järelvooluaeg minimaalse keevitusvoolu puhul (minimaalne gaasi järelvooluaeg)

Ühik	s
Seadistusvahemik	0,0–25,0
Tehasesäte	5

G-H

Gas-High – gaasi järelvooluaja suurendamine maksimaalse keevitusvoolu puhul

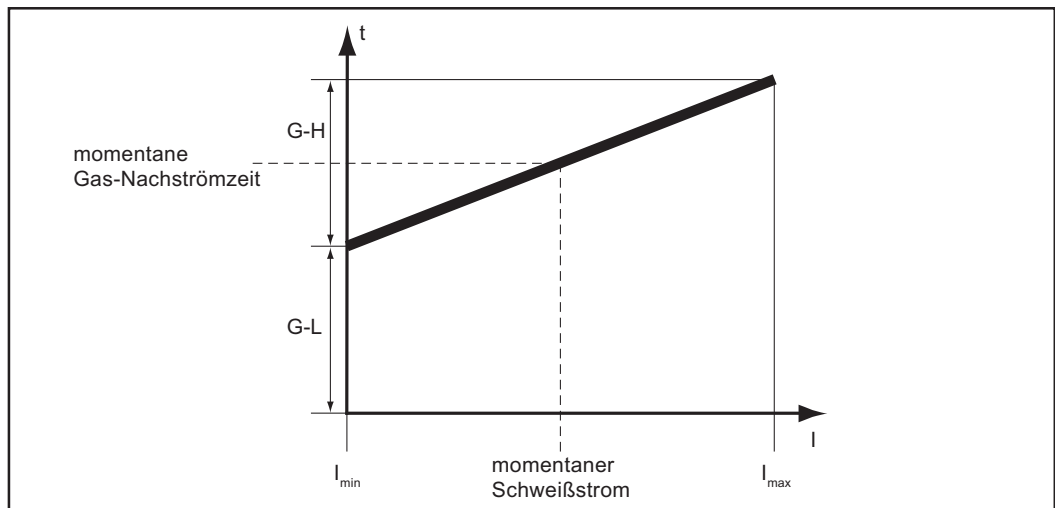
Ühik	s
Seadistusvahemik	0,0–40,0 / Aut
Tehasesäte	Aut

G-H seadistusväärtus kehtib üksnes juhul, maksimaalne keevitusvool on ka tegelikult seadistatud. Tegeliku väärtuse saab hetkel kehtivast keevitusvoolust. Keskmise keevitusvoolu puhul on tegelik väärtus näiteks pool G-H seadistusväärtusest.

TÄHTIS! Setupi parameetrite G-L ja G-H seadistusväärtused liidetakse. Kui näiteks mõlemad parameetrid on maksimaalsed (40 s), kestab gaasi järelvooluaeg

- 40 s minimaalse keevitusvoolu puhul
- 80 s maksimaalse keevitusvoolu puhul
- 60 s, kui keevitusvool moodustab näiteks täpselt pool maksimumist.

Sätte Aut puhul toimub gaasi järelvooluaja G-H arvutamine automaatselt.



Gaasi järelvooluaeg sõltuvalt keevitusvoolust

GPU

Gas Purger – kaitsegaasi eelloputus

Ühik	min
Seadistusvahemik	OFF (väljas) / 0,1–10,0
Tehasesäte	OFF (Väljas)

Kaitsegaasi läbipuhumine algab, kui GPU jaoks seadistatakse väärtus.

Turvakaalutlustel on kaitsegaasi läbipuhumise uuesti alustamiseks vaja GPU jaoks taaskord seadistada väärtus.

TÄHTIS! Kaitsegaasi läbipuhumine on vajalik eelkõige pärast pikemast seisuaajast põhjustatud kondensatsioonivee tekkimist. See on vajalik eelkõige pikemate voolikupakettide kasutamisel.

Alalisvoolu (TIG) Setupi menüü

Setup-menüüsse TIG sisenemine



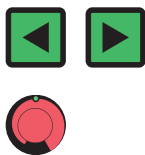
1 Valige töörežiimi nupu abil kahetaktiline režiim või neljataktiline režiim

2 Vajutage töörežiimi nuppu ja hoidke seda allavajutatuna

3 Vajutage parempoolset parameetrivaliku nuppu

Toiteallikas on nüüd Setupi menüüs TIG. Kuvatakse viimati valitud parameetrit.

Parameetri muutmine



1 Valige vasak- või parempoolse parameetri valimise nupuga muudetav parameeter

2 Muutke seadistusnupu abil parameetri väärtust

Setup-menüüst TIG lahkumine



1 Vajutage töörežiimi nuppu

Setupi menüüs TIG toodud parameetrid

SPT

Spot-welding time – punktkeevituse kestus

Ühik s

Seadistusvahemik OFF (Väljas) / 0,05–25,0

Tehasesäte OFF (Väljas)

Kui Setupi parameetri SPT (punktkeevituse kestus) jaoks on seadistatud väärtus, vastab kahetaktiline töörežiim punktkeevituse režiimile.

Juhtpaneelil põleb erinäit punktkeevitus, kui punktkeevituse kestuse jaoks on määratud väärtus.



tAC

Tacking – TIG DC keevitamiseks ette nähtud sildamisfunktsioon. Pulseeriva keevitusvoolu kestus sildamisprotsessi alguses

Ühik s

Seadistusvahemik OFF (Väljas) / 0,1–9,9/ON (Sees)

Tehasesäte	OFF (Väljas)
„ON“ (Sees)	Pulseeriv keevitusvool jääb kuni sildamisfunktsiooni lõpuni püsima
0,1–9,9 s	Seadistatud aeg algab UpSlope faasiga. Pärast seadistatud aja möödumist keevitatakse edasi püsiva keevitusvooluga, vajaduse korral seadistatud impulsi parameetrid on saadaval.
„OFF“ (Väljas)	Sildamisfunktsioon on välja lülitatud

Juhtpaneelil põleb sildamise erinäit, kui sildamise kestuse jaoks on määratud väärtus.



F-P

Frequency-pulsing – impulss-sagedus

Ühik	Hz/kHz.
Seadistusvahemik	OFF (Väljas)/0,20 Hz–2,00 kHz
Tehasesäte	OFF (Väljas)

Seadistatud impulss-sagedus võetakse üle redutseerimisvoolu I2 jaoks.

TÄHTIS! Kui F-P on seadistatud valikule „OFF“, ei ole Setupi parameetrid dcY ja I-G valitavad.

Juhtpaneelil põleb erinäit impulss, kui impulss-sageduse jaoks on määratud väärtus.



Impulss-sageduse F-P valimine:

0,2 Hz kuni 5 Hz	Termiline impulss (keevitamine sundasendis, automaatne keevitamine)
1 kHz kuni 2 kHz	Keevituskaart stabiliseeriv impulss (keevituskaare stabiliseerimine väikese keevitusvoolu puhul)

dcY

Duty cycle – impulsi kestus ja põhivoolu kestuse suhe seadistatud impulss-sageduse puhul

Ühik	%
Seadistusvahemik	10–90
Tehasesäte	50

I-G

I (current)-Ground – põhivool

Ühik	% (peavoolust I1)
Seadistusvahemik	0–100
Tehasesäte	50

t-S

time-Starting – käivitusvoolu kestus

Ühik	s
Seadistusvahemik	OFF (Väljas) / 0,01–9,9
Tehasesäte	OFF (Väljas)

Käivitusvoolu aeg t-S näitab käivitusvoolu faasi kestust.

TÄHTIS! Setupi parameeter t-S kehtib üksnes kahetaktilise töörežiim jaoks. Neljataktilise režiimi puhul määratakse käivitusvoolu faas põletinupu abil.

t-E

time-End – lõppvoolu aeg

Ühik	s
Seadistusvahemik	OFF (Väljas) / 0,01–9,9
Tehasesäte	OFF (Väljas)

Lõppvoolu aeg t-E näitab lõppvoolu faasi IE kestust.

TÄHTIS! Setupi parameeter t-E kehtib üksnes kahetaktilise töörežiim jaoks. Neljataktilisel režiimil määratakse lõppvoolu faas IE põletinupu abil (peatükk „TIG keevitusrežiimid“).

FAC

Factory – keevitussüsteemi lähtestamine

Hoidke töörežiimi nuppu 2 s allavajutatuna, et lähtestada süsteem tehasesätetele. Kui digitaalnäidikule kuvatakse „PrG“, on keevitussüsteem lähtestatud.

TÄHTIS! Kui keevitussüsteem lähtestatakse, kaovad kõik Setupi menüü isiklikud sätted. Parameetrisätteid Setupi menüü tasemel 2 ei kustutata.

2nd

Setupi menüü – tase 2: Setupi menüü teine tase

TIG Setupi menüü – tase 2



Setupi menüü TIG 2. tasemele sisenemine



- 1 Setup-menüüsse TIG sisenemine
- 2 Valige parameeter „2nd“
- 3 Vajutage töörežiimi nuppu ja hoidke seda allavajutatuna
- 4 Vajutage parempoolset parameetrivaliku nuppu

Toiteallikas on nüüd Setupi menüüs TIG - 2. tase. Kuvatakse viimati valitud parameetrit.

Parameetri muutmine



- 1 Valige vasak- või parempoolse parameetri valimise nupuga muudetav parameeter
- 2 Muutke seadistusnupu abil parameetri väärtust

Setupi menüü TIG – 2. tasemelt väljumine



- 1 Vajutage töörežiimi nuppu
Toiteallikas on nüüd Setupi menüüs TIG.
- 2 Setupi menüüst TIG väljumiseks vajutage uuesti töörežiimi nuppu

Setupi menüüs TIG – tasemel 2 toodud parameetrid

SFS

Special four-step – neljataktiline erirežiim

Ühik –

Seadistusvahemik OFF (Väljas) / 1

Tehasesäte OFF (Väljas)

HfT

High Frequency time – kõrgsagedusega süütamine: HF impulsside ajavahemik

Ühik s

Seadistusvahemik 0,01–0,4 / OFF (Väljas)

Tehasesäte 0,01

MÄRKUS!

Kui tundlikes seadmetes tekib vahetus läheduses probleeme, suurendage parameetrit HFt väärtusele 0,4 s.



ETTEVAATUST!

Elektrilöögi tõttu tekkivast šokist tingitud vigastusoht

Kuigi Froniuse seadmed vastavad kõigile asjaomastele standarditele, võib kõrgsagedussüütamine anda teatud tingimustes ohutu, kuid tuntava elektrilöögi.

- ▶ Kasutage ettenähtud kaitseriietust, eelkõige kindaid!
- ▶ Kasutage ainult sobivaid, täielikult terveid ja kahjustamata TIG-voolikupakette!
- ▶ Ärge töötage niiskes ega märjas keskkonnas!
- ▶ Töötage erilise ettevaatusega tellingutel, tööplatvormidel, sundasendites, kitsastes, raskesti ligipääsetavates või kaitsmata kohtades!

Juhtpaneelil põleb erinäit HF süütamine, kui parameetri HFt jaoks on määratud väärtus.

HF

Kui Setupi parameeter HFt seadistatakse valikule „OFF“ (Väljas), ei teki keevitamise alustamisel kõrgsageduslikku süütamist. Sellisel juhul alustatakse keevitamist kontakt-süütamisega.

Ito

Ignition Time-Out – ajavahemik kuni kaitseväljalülituseni pärast ebaõnnestunud süütamist

Ühik	s
Seadistusvahemik	0,1–9,9
Tehasesäte	5

TÄHTIS! Ignition Time-Out on kaitsefunktsioon ja seda ei saa inaktiveerida. Funktsiooni Ignition Time-Out kirjelduse leiate peatükist „TIG-keevitus“.

Arc

Arc (keevituskaar) – keevituskaare katkemise seire. Ajavahemik kuni kaitseväljalülituseni pärast keevituskaare katkemist

Ühik	s
Seadistusvahemik	0,1–9,9
Tehasesäte	2

TÄHTIS! Keevituskaare katkemise seire on kaitsefunktsioon ja seda ei saa inaktiveerida. Keevituskaare katkemise seire funktsiooni kirjelduse leiate jaotisest „TIG-keevitus“.

ACS

Automatic current switch – automaatne ümberlülitus peavoolule

Ühik	–
------	---

Seadistusvahemik	ON (Sees) / OFF (Väljas)
Tehasesäte	ON (Sees)
ON (Sees)	Pärast keevitamise alustamist valitakse automaatselt parameeter I1 (peavool). Peavoolu I1 saab kohe seadistada.
OFF (Väljas)	Keevitamise käigus jääb viimati valitud parameeter valituks. Viimati valitud parameetri saab kohe seadistada. Parameetri I1 automaatset valimist ei toimu.



Varraselektroodi Setupi menüü

Setupi menüüsse varraselektrood sisenemine



1 Valige töörežiimi nupu abil varraselektroodiga keevitamise töörežiim



2 Vajutage töörežiimi nuppu ja hoidke seda allavajutatuna



3 Vajutage parempoolset parameetrivaliku nuppu

Toiteallikas on nüüd Setupi menüüs varraselektrood. Kuvatakse viimati valitud parameetrit.

Parameetri muut- mine



1 Valige vasak- või parempoolse parameetri valimise nupuga muudetav parameeter



2 Muutke seadistusnupu abil parameetri väärtust

Setup-menüüst varraselektrood lahkumine



1 Vajutage töörežiimi nuppu

Setupi menüüs varraselektrood toodud parameet- rid

HCU

Hot-start current – HotStart vool

Ühik %

Seadistusvahemik 0–200

Tehasesäte 150

Hti

Hot-current time – Hotvoolu aeg

Ühik s

Seadistusvahemik 0,0–2,0

Tehasesäte 0,5

Optimaalse keevitustulemuse saavutamiseks tuleb mõnedel juhtudel seadistada HotS-tarti funktsioon.

Eelised

- Süüteomaduste paranemine, ka halbade süüteomadustega elektroodide korral
- Alusmaterjali parem segunemine käivitusetapis, mistõttu tekib vähem külmlüüteid
- Räbu kasutamise vähendamine olulisel määral

dyn

dYn – dynamic – dünaamika korrigeerimine

Ühik –

Seadistusvahemik 0–100

Tehasesäte 20

0 Pehmem ja vähemate pritsmetega keevituskaar

100 Tugevam ja stabiilsem keevituskaar

Optimaalse keevitustulemuse saavutamiseks tuleb mõnel juhul seadistada dünaamika.

Tööpõhimõte:

Metallitilkade ülekande hetkel või lühise tekkimisel toimub voolutugevuse lühiajaline tõus. Stabiilse keevituskaare saavutamiseks, tõuseb keevitusvool ajutiselt. Kui varraselektrood hakkab keevisvanni sissevajuma, takistab see meetod keevisvanni tahkeks muutumist ja keevituskaares pikaajalise lühise tekkimist. Varraselektroodi nakkumine on seega suures osas välistatud.

FAC

Factory – keevitussüsteemi lähtestamine

Hoidke töörežiimi nuppu 2 s allavajutatuna, et lähtestada süsteem tehasesätetele. Kui digitaalnäidikule kuvatakse „PrG“, on keevitussüsteem lähtestatud.

TÄHTIS! Kui keevitussüsteem lähtestatakse, kaovad kõik Setupi menüü isiklikud sätted. Parameetrisätteid Setupi menüü tasemel 2 ei kustutata.

2nd

Setupi menüü – tase 2: Setupi menüü teine tase

Setupi menüü varraselektrood – tase 2

Setupi menüü varraselektrood 2. tasemele sisenemine



- 1 Setupi menüüsse varraselektrood sisenemine
- 2 Valige parameeter „2nd“
- 3 Vajutage töörežiimi nuppu ja hoidke seda allavajutatuna
- 4 Vajutage parempoolset parameetrivaliku nuppu

Toiteallikas on nüüd Setupi menüüs varraselektrood - 2. tase. Kuvatakse viimati valitud parameetrit.

Parameetri muutmine



- 1 Valige vasak- või parempoolse parameetri valimise nupuga muudetav parameeter
- 2 Muutke seadistusnupu abil parameetri väärtust

Setupi menüü varraselektrood – 2. tasemelt väljumine



- 1 Vajutage töörežiimi nuppu
Toiteallikas on nüüd Setupi menüüs varraselektrood.
- 2 Setupi menüüst varraselektrood väljumiseks vajutage uuesti töörežiimi nuppu

Setupi menüüs varraselektrood – tasemel 2 toodud parameetrid

ASt

Anti-Stick

Ühik

–

Seadistusvahemik

ON (Sees) / OFF (Väljas)

Tehasesäte

ON (Sees)

Lüheneva keevituskaare puhul võib keevituspinge väheneda nii palju, et varraselektrood kipub kinni jääma. Lisaks võib varraselektroodi hõõgumine lõppeda.

Hõõgumise lõppemist saab takistada funktsiooni Anti-Stick aktiveerimise abil. Kui varraselektrood hakkab kinni jääma, lülitab toiteallikas keevitusvoolu viivitamatult välja. Pärast varraselektroodi eraldamist töödeldavalt detaililt saab keevitamist muretuult jätkata.

Uco

U (Voltage) cut-off – keevituspinge piirang

Ühik	V
Seadistusvahemik	OFF (Väljas) / 5–90
Tehasesäte	OFF (Väljas)

Keevituskaare pikkus sõltub põhimõtteliselt keevituspingest. Keevitamise lõpetamiseks on tavaliselt vaja varraselektrood töödeldavast detailist selgelt eemale tõsta. Parameeter „Uco“ võimaldab keevituspinge piiramist väärtusele, mis võimaldab keevitamise lõpetada juba siis, kui varraselektroodi tõstetakse vaid veidi töödeldavast detailist eemale.

TÄHTIS! Kui keevitamise ajal lakkab keevitamine sageli tahtmatult, siis seadistage parameeter Uco kõrgemale väärtusele.

Tõrkeotsing ja hooldus

Rikete diagnoosimine, rikete kõrvaldamine

Üldteave

Toiteallikas on varustatud nutika turvasüsteemiga; seetõttu oli võimalik täielikult loobuda sulamiskaitsetest. Pärast võimaliku häire kõrvaldamist saab toiteallikat sulamiskaitset vahetamata jälle tavapäraselt kasutada.

Ohutus



HOIATUS!

Elektrilööök võib olla surmav.

Enne seadme avamist toimige järgmiselt.

- ▶ Lülitage toitelüliti asendisse O.
- ▶ Eraldage seade vooluvõrgust.
- ▶ Pange üles hoiatav silt, et vältida seadme uuesti sisselülitumist.
- ▶ Veenduge sobiva mõteseadme abil, et elektrilaenguga komponendid (nt kondensatorid) oleksid laenguta.



ETTEVAATUST!

Ebapiisav kaitsemaandusühendus võib põhjustada tõsiseid varalisi kahjusid ja viigastusi.

Korpuse kruvid kujutavad endast maanduseks sobivat kaitsemaandusühendust ning neid ei tohi mingil juhul vahetada teiste kruvide vastu, millel puudub usaldusväärne kaitsemaandusühendus.

Kuvatavad teeninduskoodid

Kui näidikutele kuvatakse käesolevas loetelus välja toodud veateade, tuleb viga kõrvaldada üksnes teeninduse kaudu. Märkige kuvatud veateade ja seerianumbrid ning toiteallika konfiguratsioon üles ja teavitage teenindust üksikasjaliku veakirjeldusega.

tS1 | xxx

Põhjus. Toiteallika sekundaarahela liigtemperatuur (xxx tähendab temperatuuriväärtust)

Kõrvaldamine. laske toiteallikal jahtuda

Err | tS1

Põhjus. temperatuurianduri defekt (lühis või katkemine)

Kõrvaldamine. võtke ühendust teenindusega

no | IGn

Põhjus. Ignition Time-Out funktsioon on aktiveeritud: Setupi menüüs seadistatud ajavahemiku vältel tekkis elektrivoog. Toiteallika väljalülituskaitse aktiveerus.

Kõrvaldamine. põletinupu korduv vajutamine; töödeldava detaili puhastamine; vajaduse korral suurendage Setupi menüü tasemel 2 väljalülituskaitse rakendumiseni kestvat ajavahemikku

no | Arc

Põhjus. Keevituskaare katkemine

Kõrvaldamine.	Põletinupu korduv vajutamine; töödeldava detaili puhastamine
Err IP	
Põhjus.	Primaarliigvool
Kõrvaldamine.	Võtke ühendust teenindusega
Err 052	
Põhjus.	Võrgu ülepinge: võrgupinge on ületanud tolerantsi vahemiku
Kõrvaldamine.	Kontrollige võrgupinget

Toiteallikas

Toiteallikas ei tööta	
Toitelüliti on sisse lülitatud, märgutuled ei põle	
Põhjus.	Toide on katkestatud, toitepistik ei ole pistetud pistikupessa
Kõrvaldamine.	Kontrollige toidet, vajaduse korral pistke toitepistik pistikupessa
Põhjus.	Toitepistikupesa või toitepistik on defektne
Kõrvaldamine.	Vahetage defektsed osad välja
Põhjus.	Võrgukaitse on defektne
Kõrvaldamine.	Vahetage võrgukaitse välja
Keevitusvool puudub	
Toitelüliti on sisse lülitatud, liigtemperatuuri näit põleb	
Põhjus.	Ülekoormus, sisselülitumise aeg (TP) on ületatud
Kõrvaldamine.	Arvestage sisselülitumise aega (TP)
Põhjus.	Termo-automaatkaitselüliti on välja lülitunud
Kõrvaldamine.	Oodake ära jahutusfaas; toiteallikas lülitub mõne aja pärast ise uuesti sisse
Põhjus.	Toiteallika ventilaator on defektne
Kõrvaldamine.	Vahetage ventilaator välja (hooldusteeninduses)
Keevitusvool puudub	
Toitelüliti on sisse lülitatud, näidud põlevad	
Põhjus.	Maandusühendus on vale
Kõrvaldamine.	Kontrollige, et maandusühenduse ja ühendusklemmide polaarsus oleks õige
Põhjus.	Keevituspõleti volukaabel on katkestatud
Kõrvaldamine.	Vahetage keevituspõleti välja
Põletinuppu vajutades seade ei tööta	
Toitelüliti on sisse lülitatud, märgutuled põlevad	
Põhjus.	Toitepistik ei ole pistikupesas
Kõrvaldamine.	Pistke toitepistik pistikupessa
Põhjus.	Keevituspõleti või keevituspõleti kaabel on defektne

Kõrvaldamine. Vahetage keevituspõleti välja

Kaitsegaas puudub

Kõik teised funktsioonid on saadaval

Põhjus. Gaasiballoon on tühi

Kõrvaldamine. Vahetage gaasiballoon välja

Põhjus. Gaasirõhu regulaatori defekt

Kõrvaldamine. Vahetage gaasirõhu regulaatorit

Põhjus. Gaasivoolik ei ole paigaldatud või see on kahjustatud

Kõrvaldamine. Paigaldage gaasivoolik või vahetage see välja

Põhjus. Keevituspõleti on defektne

Kõrvaldamine. Vahetage keevituspõleti välja

Põhjus. Gaasi magnetklapi defekt

Kõrvaldamine. Vahetage gaasi magnetklappi

Halvad keevitusomadused

Põhjus. Valed keevitusparameetrid

Kõrvaldamine. Kontrollige seadistusi

Põhjus. Maandusühendus on vale

Kõrvaldamine. Kontrollige, et maandusühenduse ja ühendusklemmide polaar-
sus oleks õige

Keevituspõleti muutub väga kuumaks

Põhjus. Keevituspõleti on liiga nõrgalt kinnitatud

Kõrvaldamine. Järgige sisselülitumise kestust (TP) ja koormuspiiranguid

Hooldus ja jäätmekäitus

Üldteave

Toiteallikas vajab tavaliste kasutustingimuste korral ainult minimaalselt hooldust ja korrashoidu. Sellegipoolest on kohustuslik teatud punktide järgimine, et tagada toiteallika aastatepikkune kasutuskõlblikkus.

Ohutus



HOIATUS!

Elektrilööök võib olla surmav.

Enne seadme avamist toimige järgmiselt.

- ▶ Lülitage toitelüliti asendisse O
- ▶ Eraldage seade vooluvõrgust.
- ▶ Veenduge, et seade uuesti sisse ei lülituks.
- ▶ Veenduge sobiva mõõteseadme abil, et elektrilaenguga komponendid (nt kondensaatoreid) oleksid laenguta.



HOIATUS!

Valesti tehtud tööd võivad tekitada raskeid vigastusi ja põhjustada varalist kahju.

- ▶ Järgmiselt kirjeldatud töid on lubatud teha üksnes vastava pädevusega spetsialistidel!
- ▶ Järgige peatükki „Ohutuseeskirjad“!

Igal kasutuselevõtul

- Veenduge, et toitepistikud ja -kaablid ning keevituspõleti, ühendusvoolikute pakett ja maandusühendus ei oleks kahjustatud
- Kontrollige, kas vaba ruum seadme ümber on kaugusel 0,5 m (1 ft, 8 tolli), et jahutusõhk saaks takistamatult siseneda ja väljuda

MÄRKUS!

Lisaks ei tohi õhu sisse- ja väljapääsuavad mingil juhul olla kaetud, ka mitte osaliselt.

Iga 2 kuu järel

- Kui see on olemas: puhastage õhufiltrit

Iga 6 kuu järel



ETTEVAATUST!

Suruõhu toimest tingitud oht.

Tagajärjeks võivad olla materiaalsed kahjud.

- ▶ Ärge puhuge elektroonilistele seadmeosadele lähedalt peale.

- 1 Demonteerige seadme külgmised osad ja puhastage seadme sisemust kuiva, desoksüdeeritud suruõhu abil
- 2 Suure tolmukoguse puhul puhastage ka jahutusõhukanaleid

Jäätmekäitlus

Jäätmekäitlust tuleb teostada üksnes kehtivate riiklike ja piirkondlike määruste kohaselt.

Lisa

Tehnilised andmed

Eripinge

Eripinge jaoks kohandatud seadmete jaoks kehtivad andmesildil toodud tehnilised andmed.

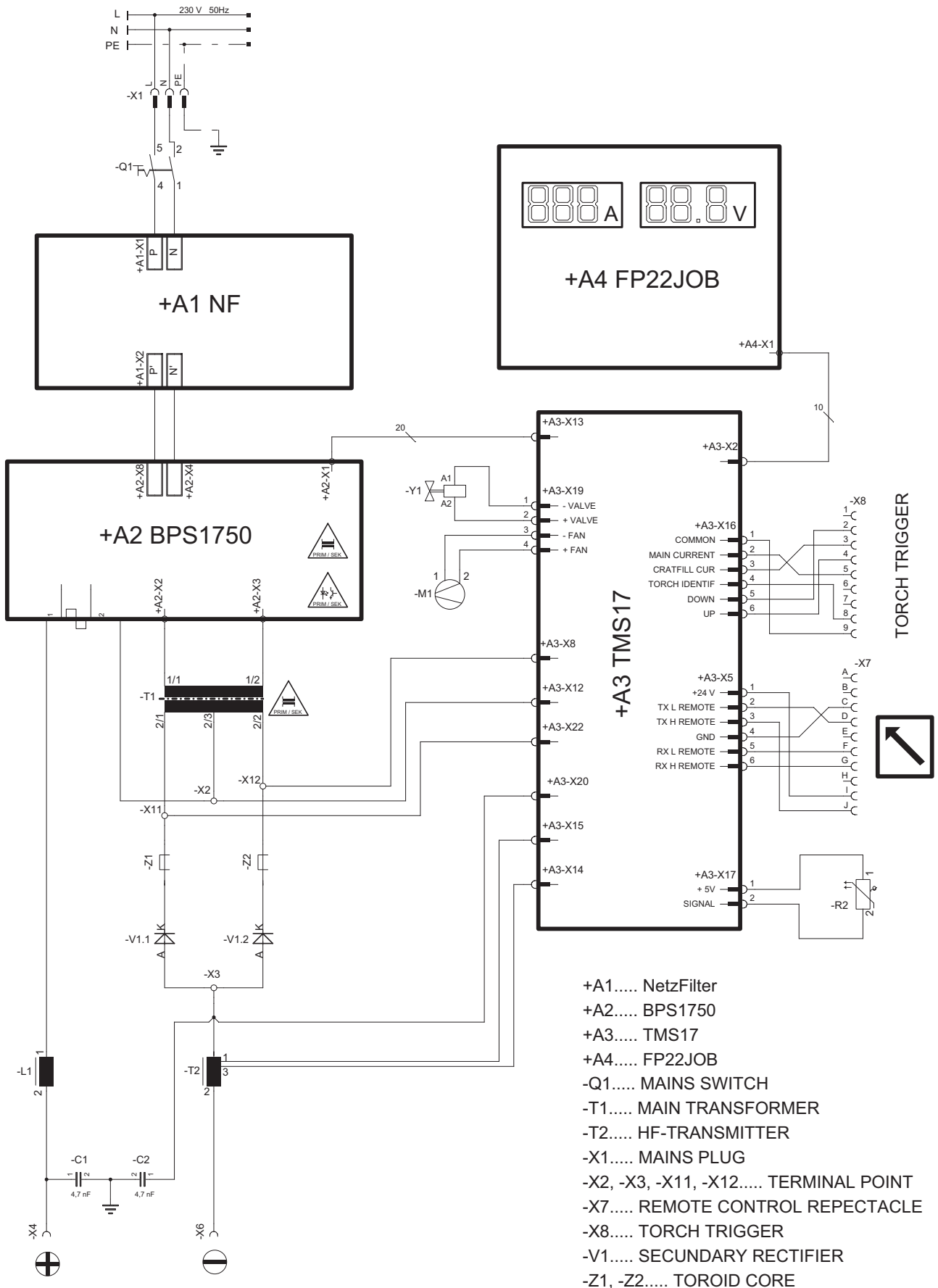
TransTig 1750 Puls

Võrgupinge		1 x 230 V
Võrgupinge tolerants		-20%/+15%
Võrgusagedus		50/60 Hz
Võrgukaitse		16 A passiivne
Võrguühendus ¹⁾		Piirangud on võimalikud
Primaarne pidevvõimsus (100% TP ²⁾)		3,8 kVA
Cos Phi		0,99
Keevitusvoolu vahemik	TIG	2–170 A
	Varraselektrood	10–140 A
Keevitusvool	10 min / 40 °C (104 °F) (35% TP ²⁾)	170 A
	100% TP ²⁾	120 A
Tühikäigu pinge (pulseeriv)		93 V
Tööpinge	TIG	10,1–16,8 V
	Varraselektrood	10,3–25,6 V
Süütepinge U _p		9 kV
keevituskaare süüteseade on ette nähtud manuaalseks kasutuseks		
IP		IP 23
Jahutusviis		AF
Isolatsiooniklass		A
Elektromagnetilise ühilduvuse seadmeklass (standardi EN/IEC 60974-10 järgi)		A
Ülepingekaitse		III
Saasteaste standardi IEC60664 järgi		3
Keskkonna temperatuur		-10 °C...+40 °C +14 °F...+104 °F
Ladustamistemperatuur		-25 °C...+55 °C -13 °F...+131 °F
Mõõtmed p × l × k		430 × 180 × 280 mm (16,93 × 7,09 × 11,02 tolli)
Mass		9,1 kg 20,06 naela
Vastavusmärk		CE
Ohutusmärgistus		S

1) 230/400 V ja 50 Hz avaliku elektrivõrgu külge

2) TP = tsükli pikkus

Lülituskeem



FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Froniusstraße 1
A-4643 Pettenbach
AUSTRIA
contact@fronius.com
www.fronius.com

Under **www.fronius.com/contact** you will find the addresses
of all Fronius Sales & Service Partners and locations.



Find your
spareparts online



spareparts.fronius.com