



Keevitusaparaat

Taurus 355-505 Synergic S MM TDM
Taurus 355-505 Synergic S VRD MM TDM

099-005336-EW528

Arvestage täiendava süsteemi dokumenti!

02.02.2016

**Register now
and benefit!**
**Jetzt Registrieren
und Profitieren!**

www.ewm-group.com



Üldjuhised

ETTEVAATUST



Lugege kasutusjuhendit!

Kasutusjuhend tutvustab toodete ohutut käsitsemist.

- Lugege kõigi süsteemikomponentide kasutusjuhendeid!
- Arvestage õnnetusjuhtumite vältimise eeskirju!
- Arvestage antud riigi määrusi!
- Vajaduse korral laske allkirjaga kinnitada.



Kui teil esineb küsimusi paigalduse, kasutuselevõtu, käituse, kasutuskoha iseärasuste ja kasutuseesmärgi kohta, siis võtke ühendust oma müügiesindajaga või meie klienditeenindusega tel +49 2680 181-0.

Volitatud müügiesinduste nimekirja leiate aadressilt www.ewm-group.com.

Selle seadme käitusega seotud vastutus piirdub selgelt ainult seadme talitlusega. Igasugune muu vastutus on olenemata selle liigist selgelt välistatud. Kasutaja tunnustab seda vastutuse välistamist seadme kasutuselevõtul.

Tootja ei saa kontrollida selle kasutusjuhendi järgimist ega paigaldamise, käituse, kasutamise ja hoolduse tingimusi ega meetodeid.

Asjatundmatu paigaldamine võib tekitada materiaalselt kahju ja ohustada inimesi. Seetõttu ei vastuta me mingil moel vigasest paigaldamisest, asjatundmatust käitusest ning valest kasutamisest ja hooldusest tingitud või nendega kuidagi seotud kaotuste, kahjude või kulude eest.

© EWM AG, Dr. Günter-Henle-Straße 8, D-56271 Mündersbach

Selle dokumendi autoriõigus jääb tootjale.

Ka osaline paljundamine on lubatud vaid kirjaliku loaga.

Selle dokumendi sisu on hoolikalt retsentseeritud, kontrollitud ja töödeldud, ent muudatused, kirjavead ja eksimused on siiski võimalikud.

1 Sisukord

1	Sisukord	3
2	Ohutusjuhised	6
2.1	Selle kasutusjuhendi kasutamise juhised	6
2.2	Sümbolite selgitus	7
2.3	Üldosa	8
2.4	Transport ja ülespanek	12
2.4.1	Keskkonna tingimused	13
2.4.1.1	Käituse ajal	13
2.4.1.2	Transport ja ladustamine	13
3	Sihotstarbekohane kasutus	14
3.1	Kasutamine ja käitus ainult järgmiste seadmetega	14
3.2	Kasutusala	14
3.3	Kaaskehtivad dokumendid	15
3.3.1	Garantii	15
3.3.2	Vastavusdeklaratsioon	15
3.3.3	Keevitamine kõrgendatud elektrihuga keskkonnas	15
3.3.4	Teeninduse dokumendid (varuosad ja elektriskeemid)	15
3.3.5	Kalibreerimine/valideerimine	15
4	Seadme kirjeldus – kiirülevaade	16
4.1	Eestvaade	16
4.2	Tagantvaade	18
5	Konstruksioon ja talitus	20
5.1	Üldjuhised	20
5.2	Transport ja ülespanek	21
5.3	Seadme jahutus	21
5.4	Maanduskaabel, üldosa	21
5.5	Toiteühendus	22
5.5.1	Peaahelate süsteem	22
5.6	Keevitusvoolu juhtmete paigaldamise juhised	23
5.7	Keevituspõleti jahutus	25
5.7.1	Vesijahutuse mooduli ühendus	25
5.8	Vahekaabli ühendamine vooluallikaga	26
5.8.1	Vahekaabli tõmbetõkis	26
5.8.2	Vahekaabli ühendus	27
5.8.3	Kaitsegaasi toide	28
5.9	Põleti hoidja	29
5.10	MIG/MAG keevitus	30
5.10.1	Maanduskaabli ühendus	30
5.11	WIG keevitus	31
5.11.1	Keevituspõleti ühendus	31
5.11.2	Maanduskaabli ühendus	31
5.12	Elektrood-keevitus	32
5.12.1	Elektroodi hoidja ja maanduskaabli ühendus	32
5.13	Pingevähenduse seade (VRD)	33
5.14	Kaugjuhtimispuul	33
5.15	Arvuti liidesed	33
5.15.1	Juhtmetakistuse ühtlustus	34
6	Hooldus, korrashoid ja jäätmekäitus	36
6.1	Üldosa	36
6.2	Hooldustööd, intervallid	36
6.2.1	Igapäevased hooldustööd	36
6.2.1.1	Vaatluskontroll	36
6.2.1.2	Talitluskontroll	36
6.2.2	Igakused hooldustööd	37
6.2.2.1	Vaatluskontroll	37
6.2.2.2	Talitluskontroll	37

6.2.3	Iga-aastane kontroll (käitusaegne ülevaatus ja kontroll)	37
6.3	Seadme jäätmekäitlus.....	37
6.3.1	Lõppkasutajale suunatud tootja deklaratsioon	37
6.4	RoHS direktiivi nõuete järgimine	37
7	Tõrgete kõrvaldamine	38
7.1	Tõrgete kõrvaldamise kontrollnimekiri	38
7.2	Veateated	39
7.3	JOBide (keevitusülesanded) lähtestamine tehase seadistustele.....	41
7.3.1	Üksiku JOBi lähtestamine.....	41
7.3.2	Kõigi JOBide lähtestamine	42
7.4	Jahutusvedeliku ringluse õhutamine	43
8	Tehnilised andmed.....	44
8.1	Taurus 355 TDM	44
8.2	Taurus 405 TDM	45
8.3	Taurus 505 TDM	46
9	Tarvikud.....	47
9.1	Süsteemi komponent	47
9.2	Lisavalikud	47
9.3	Keevituspõleti jahutus	47
9.4	Transpordisüsteemid.....	47
9.5	Kaugjuhtimispult / ühendus- ja pikenduskaablid	48
9.5.1	7 kontaktiga ühendus.....	48
9.6	Üldised lisatarvikud	48
9.7	Arvuti kommunikatsioon	48
10 Lisa A.....	49
10.1	EWM-i filiaalide ülevaade.....	49

2 Ohutusjuhised

2.1 Selle kasutusjuhendi kasutamise juhised



Töö- ja käitusmeetodid, mida tuleb täpselt järgida, et vältida inimesi vahetult ähvardav raske vigastus või surm.

- Ohutusjuhise pealkirjas on signaalsõna „OHT” koos üldise hoiatussümboliga.
- Lisaks ilmestab ohtu lehekülje servas olev piktogramm.



Töö- ja käitusmeetodid, mida tuleb täpselt järgida, et vältida inimeste raske vigastamine või surm.

- Ohutusjuhise pealkirjas on signaalsõna „HOIATUS” koos üldise hoiatussümboliga.
- Lisaks ilmestab ohtu lehekülje servas olev piktogramm.



Töö- ja käitusmeetodid, mida tuleb täpselt järgida, et võimalik inimeste kerge vigastamine oleks vältitatud.

- Ohutusjuhise pealkirjas on signaalsõna „ETTEVAATUST” koos üldise hoiatussümboliga.
- Ohtu ilmestab lehekülje servas olev piktogramm.

ETTEVAATUST

Töö- ja käitusprotseduurid, mida tuleb täpselt järgida, et vältida toote kahjustumist ja rikkumist.

- Ohutusjuhise pealkirjas on signaalsõna „ETTEVAATUST” ilma üldise hoiatussümbolita.
- Ohtu ilmestab lehekülje servas olev piktogramm.

















Tehnilised eripärad, mida kasutajal tuleb arvestada.

Toimimisjuhised ja nimekirjad, mis annavad teile samm-sammult ette, mida teha, leiate kohe, nt:

- pange volujuhtme pistik vastavasse pessa ja lukustage.

2.2 Sümbolite selgitus

Sümbol	Kirjeldus
	Tehnilised eripärad, mida kasutajal tuleb arvestada.
	Õige
	Vale
	Vajutada
	Mitte vajutada
	Vajutamine ja hoidmine
	Pöörata
	Lülitada
	Seadme väljalülitamine
	Seadme sisselülitamine
ENTER	Menüüsse sisenemine
NAVIGATION	Menüüs navigeerimine
EXIT	menüüst lahkumine
4 s 	Aja kuvamine (nt: oodata 4 s / vajutada)
	Katkestus menüü kuvamises (võimalikud teised seadistused)
	Tööriista pole vaja / mitte kasutada
	Tööriista on vaja / kasutada

2.3 Üldosa

 **OHT****Elektromagnetväljad!**

Vooluallikas võib tekitada elektromagnetvälju, mis võivad elektroonikasüsteemide nagu EDP-, CNC-seadmete, telekommunikatsiooni-, võrgu- ja signaaljuhtmete ning südamestimulaatorite talitlust kahjustada.

- Pidage kinni hoolduseeskirjadest > vt lõik 6!
- Kerige keevitusjuhtmed täielikult lahti!
- Kiirgustundlikud seadmed või seadised tuleb vastavalt varjestada!
- Südamestimulaatorite talitus võib kahjustuda (vajaduse korral pidage nõu arstiga).

**Asjatundmatu remont ja muutmine ei ole lubatud!**

Vigastuste ja seadme kahjustamise vältimiseks tohivad seadet remontida muuta ainult pädevad ja selleks suutlikud inimesed!

Asjatundmatu sekkumise korral kaotab garantii kehtivuse!

- Laske remonti teha ainult selleks suutlikel inimestel (pädeval hoolduspersonalil)!

**Elektrilöök!**

Keevitusaparaatides kasutatakse kõrgepinget, millega kokkupuutel võidakse saada eluohtlikke elektrilööke või põletusi. Ka madala pingega kokkupuutel võidakse ehmuda, mistõttu võib järgneda õnnetus.

- Seadme lahtivõtmine on lubatud eranditult pädeval spetsialistil!
- Ärge kasutage seadme juures pinget juhtivaid detaile!
- Ühendusjuhtmed ei tohi olla defektsed!
- Pange keevituspõleti ja elektroodi hoidja ära isoleeritult!
- Kandke eranditult kuiva kaitseriietust!
- Oodake 4 minutit, kuni kondensaatorid on tühjenenud!

 **HOIATUS****Kiirgusest ja kuumusest tingitud vigastusoht!**

Kaarleegi kiirgus kahjustab nahka ja silmi.

Kuumade detailide ja sädemetega kokkupuutumine tekitab põletusi.

- Kasutage piisava kaitseastmega keevitusmaski ja -klaasi (olenevalt rakendusest)!
- Kandke antud riigis kehtivatele asjakohastele eeskirjadele vastavat kuiva kaitseriietust (nt kaitsekilpi, kaitsekindaid jne)!
- Kaitske kõrvalisi isikuid kiirguse ja pimestamisohu eest kaitsekardinate või -seintega!

**Plahvatusoht!**

Näiliselt ohutute ainete kuumenemisel suletud mahutites võib tekkida ülerõhk.

- Viige põlevate või plahvatuslike vedelikega mahutid tööalalt eemale!
- Ärge kuumutage keevitamise või löikamisega plahvatusohtlikke vedelikke, tolmu ega gaase!

 **HOIATUS****Suits ja gaasid!**

Suits ja gaasid võivad põhjustada hingamispuudulikkust ja mürgistusi! Lisaks võivad lahustiaurud (kloorvesinik) muutuda kaare ultraviolettkiirguse toimetel mürgiseks fosgeeniks!

- Tagage piisav värske õhu juurdevool!
- Hoidke lahustiaurud kaare kiirgusalalt eemal!
- Kandke vajaduse korral sobivat hingamiskaitset!

**Tuleoht!**

Keevitusel tekkiva kõrge temperatuuri, sädemete, hõõguvate osade ja kuuma šlaki toimetel võivad tekkida leegid.

Leek võib tekkida ka keevituse uitvoolude toimetel!

- Jälgige tööalal olevaid tuleallikaid!
- Ärge kandke kaasas kergesti süttivaid esemeid nagu nt tikke ega välgumihkleid.
- Hoidke tööalal käepärast sobivad kustutusseadmed!
- Eemaldage detaililt enne keevitamise algust hoolikalt põlevate ainete jäägid.
- Töödelge keevitatud detaile edasi alles pärast mahajahtumist.
Ärge viige kontakti süttivate materjalidega!
- Ühendage keevitusjuhtmed nõuetekohaselt!

**Ohutusjuhiste eiramisest tulenev õnnetusoht!**

Ohutusjuhiste eiramine võib olla eluohtlik!

- Lugege hoolikalt selle juhendi ohutusjuhiseid!
- Järgige ohutuseeskirju ja riiklikke määruseid!
- Juhtige töötsoonis viibivate inimeste tähelepanu eeskirjade järgimisele!

**Mitme voluallika kokkuühendamisest tingitud oht!**

Kui mitu voluallikat on vaja ühendada rööpselt või jadamisi, siis tohib seda teha ainult tootja soovitusi järgiv spetsialist. Et avatud voluringi lubatud pinget ei ületataks, tohib seadiseid kaarkeevituseks lubada üksnes pärast kontrollimist.

- Laske seade ühendada ainult spetsialistil!
- Üksikute voluallikate käitusest kõrvaldamisel tuleb kõik toite- ja keevitusvoolu juhtmed kogu keevitussüsteemist kindlalt lahutada. (Vastupinge oht!)
- Ärge ühendage kokku vahetatava poolusega keevitusaparaate (seeria PWS) ega vahelduvvoolu (AC) keevitusseadmeid, sest kerge valesti käsitlemisega võidakse keevituspinged lubamatult kokku ühendada.

 **ETTEVAATUST****Mürakoormus!**

Üle 70 dBA müra võib kuulmist püsivalt kahjustada!

- Kandke sobivat kuulmiskaitset!
- Tööalal viibivad inimesed peavad kandma sobivat kuulmiskaitset!

ETTEVAATUST**Käitaja kohustused!****Seadme käituseks tuleb järgida vastavaid riiklikke õigusnorme ja seadusi!**

- Raamdirektiivi (89/391/EWG), ja vastavate spetsiifiliste direktiivide riiklik rakendamine.
- Eriti direktiiv (89/655/EWG) ohutuse ja tervisekaitse miinimumeeskirjade kohta töövõtja poolset töövahendite kasutamisel.
- Antud riigi tööohutuse ja õnnetusjuhtumite vältimise eeskirjad.
- Seadme IEC 60974 nõuetekohane ülespanek ja käitamine.-9.
- Kasutaja ohusteadlikku töötamist tuleb regulaarselt kontrollida.
- Seadme regulaarne kontrollimine vastavalt IEC 60974-le.-4.

**Võõrkomponentidest tingitud seadme kahjude korral kaotab tootja garantii kehtivuse!**

- Kasutage ainult meie tarneprogrammi süsteemikomponente ja lisavalikuid (vooluallikad, keevituspõletid, elektroodi hoidjad, kaugjuhtimispult, varu- ja kuluvosad jms)!
- Lisatarvikute komponentide ühendamiseks ühenduspistikuga ja lukustamiseks peab vooluallikas olema välja lülitatud!

**Ütvoolest tingitud seadme kahjustumine!****Ütvoolest võib rikkuda maandust, kahjustada seadmeid ja elektriseadiseid, selle tõttu võivad komponendid üle kuumeneda ja tekkida põlengud.**

- Jälgige alati, et kõik keevitusvoolu juhtmed oleks korralikult kinni, ja kontrollige seda regulaarselt.
- Jälgige, et maandusühendus oleks püsiv!
- Paigaldage, kinnitage või riputage vooluallika kõik elektrit juhtivad komponendid nagu korpus, kärud, kraanaraamid elektriliselt isoleeritult!
- Ärge asetage isoleerimatult vooluallikale, kärule ega kraanaraamile ühtki teist elektrilist tööriista (nt trell, nurklihvija jms)!
- Kui te keevituspõletit ja elektroodi hoidjat ei kasuta, siis pange need alati ära elektrist isoleeritult!

**Toiteühendus****Avaliku toitevõrguga ühendamise nõuded**

Suure võimsusega seadmed võivad toitevõrgust võetava voolu tõttu vooluvõrgu kvaliteeti mõjutada. Mõnda tüüpi seadmete korral võivad seetõttu kehtida ühenduspiirangud või maksimaalselt võimaliku võimsusimpedantsi või avaliku toitevõrgu liidesele vajaliku minimaalsele toitevõimsuse (ühine ühenduspunkt PCC) nõuded, juhime ka siin tähelepanu seadmete tehnilistele andmetele. Sel juhul vastutab seadme operaator või kasutaja, et pärast võimalikku toitevõrgu operaatoriga konsulteerimist tagataks, et seadme ühendamine oleks võimalik.

ETTEVAATUST

**Seadmete klassifitseerimine EMÜ alusel**

Keevitusaparaadid on standardi IEC 60974-10 järgi jagatud kahte elektromagnetilise ühilduvuse klassi > vt lõik 8:

A klassi seadmed ei ole ette nähtud elamualadel kasutamiseks, viimastele võetakse elektrienergiat avalikust madalpinge toitevõrgust. A-klassi seadmete elektromagnetilise ühilduvuse tagamisel võib neil aladel esineda raskusi nii võimsuse kui kiirguvate häiringute tõttu.

B klassi seadmed vastavad tööstuslikke ja elamualasid, sh avaliku madalpinge toitevõrguga ühendatud elamualasid puudutvatele EMÜ nõuetele.

Ülespanek ja käitus

Kaarkeevitusseadmete käitamisel võib mõningatel juhtudel tekkida elektromagnetilisi häiringuid, kuigi üksi keevitusaparaat ei ületa standardiga ettenähtud emissioone. Keevitamisest tingitud häiringute eest vastutab kasutaja.

Elektromagnetiliste probleemide **hindamiseks** peab kasutaja arvestama järgmist: (vt ka EN 60974-10, lisa A)

- toite-, juht-, signaal- ja telekommunikatsioonikaablid
- raadiod ja telerid
- arvutid ja muud juhtseadised
- ohutusseadised
- läheduses viibivate, eriti südamestimulaatoriga või kuuldeaparaatidega inimeste tervis
- kalibreerimis- ja mõõteseadised
- muude läheduses olevate seadiste häiringukindlus
- päevaaeg, mil keevitustöid tuleb teha

Häiringute emiteerimise vähendamise soovitused

- toiteühendus, nt täiendav toitefilter või metalltoru varjestus
- kaarkeevitusseadme hooldus
- keevitusjuhtmed peaks olema võimalikult lühikesed ja kulgema põrandal üksteise lähedal
- potentsiaali ühtlustus
- detaili maandus Kui detaili vahetu maandamine pole võimalik, siis tuleks ühendus teha sobiva kondensaatori kaudu.
- Läheduses olevate muude seadiste või kogu keevitusseadise varjestamine

2.4 Transport ja ülespanek

HOIATUS



Kaitsegaasi balloonide vale käsitlemine!

Kaitsegaasi balloonide vale käsitlemise tagajärjeks võivad olla rasked vigastused ja surm.

- Järgige gaasitootja ja survegaasi määruse juhiseid!
- Asetage kaitsegaasi balloon selleks ettenähtud hoidikutesse ja kindlustage kaitseelementidega!
- Vältige kaitsegaasi ballooni kuumenemist!



Kraanakõlbmatute seadmete lubamatust transportimisest tingitud õnnetusjuhtumi oht!

Kraanad ja seadme ülesriputamine pole lubatud! Seade võib alla kukkuda ja inimesi vigastada! Käepidemed ja hoidikud on ette nähtud eranditult käsitsi tõstmiseks!

- Seade ei sobi kraanaga tõstmiseks ega ülesriputamiseks!

ETTEVAATUST



Ümbermineku oht!

Seade võib liigutamisel või ülespanekul ümber minna, inimesi vigastada või kahjustada. Stabiilsus on tagatud kuni 10° kaldumise korral (IEC 60974-1 kohaselt).

- Seadme paigaldamiseks peab aluspind olema tasane ja tugev!
- Kindlustage komponendid sobivate vahenditega!



Lahutamata toitejuhtmetest tingitud kahjustused!

Külgejäänud toitejuhtmed (võrgujuhtmed, juhtkaablid jms) võivad transportimisel osutada ohtlikuks, nt võivad ühendatud seadmed ümber minna ja inimesi kahjustada!

- Võtke toitejuhtmed küljest!

ETTEVAATUST



Seadme kahjustumine, kui seda ei käitata püstises asendis!

Seadmed on ette nähtud käitamiseks püstises asendis!

Käitamine lubamatutes asendites võib seadet kahjustada.

- Transportige ja käitage ainult püstises asendis!

2.4.1 Keskkonna tingimused

ETTEVAATUST

**Paigalduskoht!**

Seadme paigaldamine ja käitus on lubatud eranditult sobival, kandval ja tasasel aluspinnal (IP 23 kohaselt ka välitingimustes)!

- Tagage libisemiskindel, tasane aluspind ja töökoha piisav valgustatus.
- Seadme ohutu kasutamine peab olema alati tagatud.

ETTEVAATUST

**Seadme kahjustumine mustuse toime!**

Ebatavaliselt palju tolmu, happeid, korrodeerivaid gaase või aineid võivad seadet kahjustada.

- Vältige rohket suitsu, auru, õlisudu ja lihvimistolmu!
- Vältige soolasisaldusega õhku (mereõhku)!

**Lubamatud keskkonnatingimused!**

Ebapiisav ventilatsioon vähendab võimsust ja kahjustab seadet.

- Pidage kinni keskkonnatingimustest!
- Hoidke jahutusõhu sisse- ja väljavooluavad vabad!
- Hoidke takistustest vähemalt 0,5 m vahekaugust!

2.4.1.1 Käituse ajal

Ümbritseva õhu temperatuur:

- -25 °C kuni +40 °C

Suhteline õhuniiskus:

- kuni 50% temperatuuril 40 °C
- kuni 90% temperatuuril 20 °C

2.4.1.2 Transport ja ladustamine

Ladustamine suletud ruumis, mille õhutemperatuur on:

- -30 °C kuni +70 °C

Suhteline õhuniiskus

- kuni 90% temperatuuril 20 °C

3 Sihtotstarbekohane kasutus

HOIATUS



Sihtotstarbevälisest kasutamisest tingitud ohud!

Seade on toodetud tehnika taseme ja reeglite ehk standardite kohaselt.

Sihtotstarbevälise kasutamise korral võib seade ohustada inimesi ja loomi ning tekitada materiaalselt kahju. Ühegi sellest tuleneva kahju eest ei vastutata!

- Seadet tohib kasutada ainult sihtotstarbe kohaselt ning väljaõppinud, asjatundlik personal!
- Seadet ei tohi asjatundmatult muuta ega ümber ehitada!

Kaarkeevitusaparaat MSG impulss- ja standardkeevituseks ja kõrvalmeetodina TIG keevitus liftarciga (kontaktsüüde) või elektroodkeevitus. Lisavarustuse komponendid võivad funktsioone täiendada (vaata vastavaid dokumente samanimelises peatükis).

3.1 Kasutamine ja käitus ainult järgmiste seadmetega



Keevitusaparaadi käituseks on vaja vastavat etteande kohvrit (süsteemi komponent)!

	Taurus 355, 405, 505 Synergic S MM
drive 4X (LP/HP/MMA)	<input checked="" type="checkbox"/>
drive 4X IC (LP/HP/MMA)	<input checked="" type="checkbox"/>
Taurus Synergic S drive 200C	<input checked="" type="checkbox"/>
Taurus Synergic S drive 300C	<input checked="" type="checkbox"/>
Taurus Synergic S drive 4L	<input checked="" type="checkbox"/>
Taurus Synergic S drive 4	<input checked="" type="checkbox"/>

3.2 Kasutusala

Seadmeseeria

	Põhimeetod							Kõrvalmeetod		
	Tavapärane MIG/MAG keevitus				MIG/MAG impulss-keevitus			WIG keevitus (tõstekaar)	Elektrood-keevitus	Hööveldamine
	forceArc	rootArc	coldArc	pipeSolution	forceArc puls	rootArc puls	coldArc puls			
alpha Q MM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Phoenix MM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Taurus S MM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

võimalik

ei ole võimalik

3.3 Kaaskehtivad dokumendid

3.3.1 Garantii



Lisainfo on esitatud kaasasolevas brošüüris, „Warranty registration”, samuti meie garantiid, hooldust ja kontrollimisi puudutavas teabes aadressil www.ewm-group.com !

3.3.2 Vastavusdeklaratsioon



Nimetatud seadme disain ja konstruktsioon vastab EÜ direktiividele:

- EÜ madalpinge direktiiv (2006/95/EÜ)
- EÜ EMÜ direktiiv (2004/108/EÜ)

Omavoliliste muutmiste, asjatundmatu remondi, kaarkeevituse seadiste käitusaegsete ülevaatuse ja kontrolli tähtaegade eiramise ja/või EWM-i poolt selgesõnaliselt volitamata ümberehituste korral kaotab see deklaratsioon kehtivuse. Iga tootega on kaasas konkreetse vastavusdeklaratsiooni originaal.

3.3.3 Keevitamine kõrgendatud elektrihuga keskkonnas



Eeskirjade ja standardite IEC / DIN EN 60974 ja VDE 0544 kohaselt tohib seadmeid kasutada kõrgendatud elektrihuga keskkonnas.

3.3.4 Teeninduse dokumendid (varuosad ja elektriskeemid)



OHT



Asjatundmatu remont ja muutmine ei ole lubatud!

Vigastuste ja seadme kahjustamise vältimiseks tohivad seadet remontida muuta ainult pädevad ja selleks suutlikud inimesed!

Asjatundmatu sekkumise korral kaotab garantii kehtivuse!

- Laske remonti teha ainult selleks suutlikel inimestel (pädeval hoolduspersonalil)!

Elektriskeemid on seadme originaaliga kaasas.

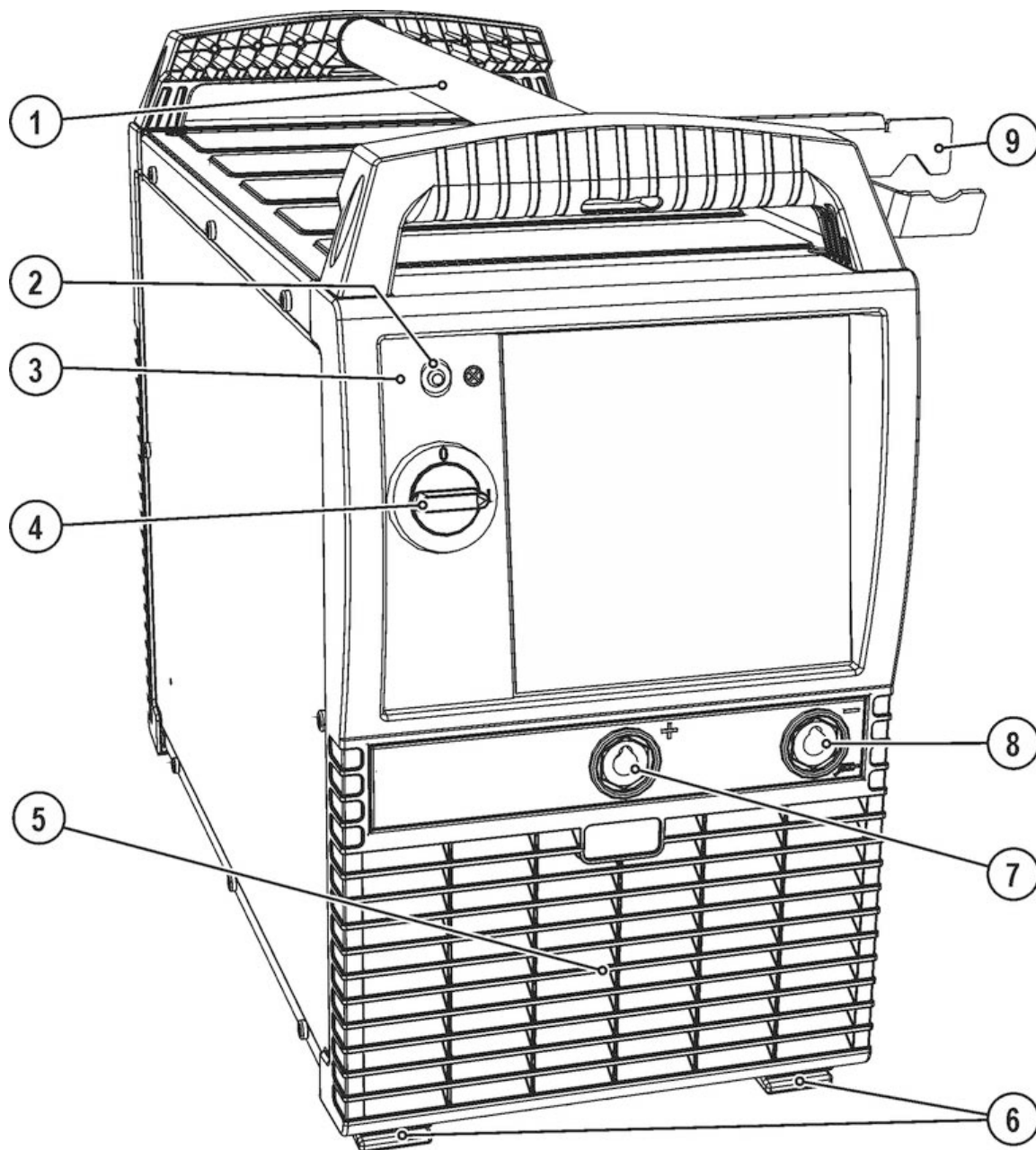
Varuosi saab volitatud müügiesindaja kaudu.

3.3.5 Kalibreerimine/valideerimine





Käesolevaga kinnitame, et seda seadet on kehtivate standardite IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 kohaselt kontrollitud ning see ei ületa lubatud tolerantse. Soovituslik kalibreerimisintervall 12 kuud.

4 Seadme kirjeldus – kiirülevaade

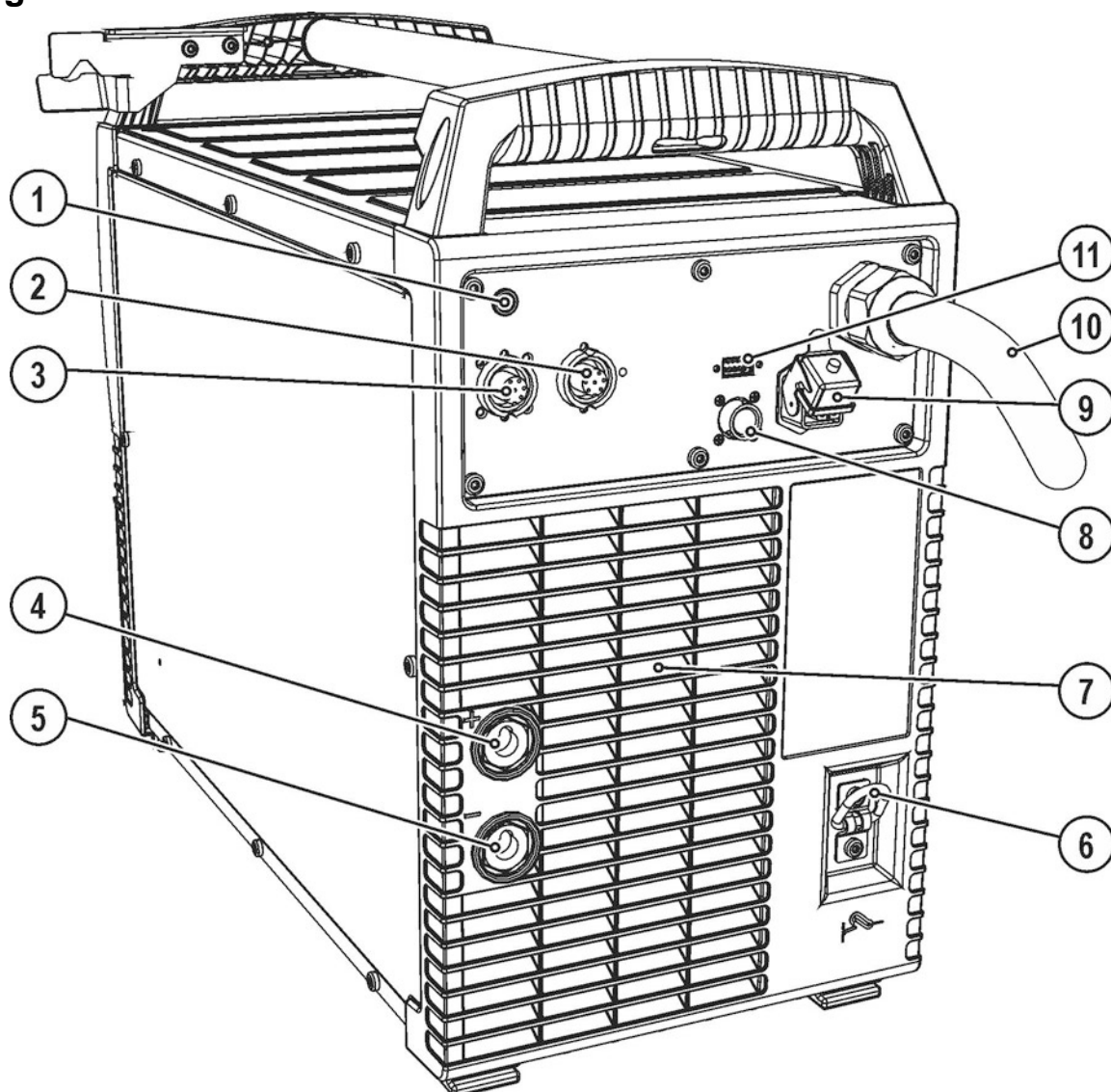
4.1 Eestvaade



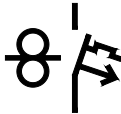







Joonis 4-1

Pos.	Sümbol	Kirjeldus
1		Kandepide
2		Töövalmiduse märgulamp Märgulamp süttib, kui seade on sisse lülitatud ja töövalmis.
3	VRD	Pingevähenduse seadme märgulamp (VRD) Märgulamp VRD põleb, kui pingevähenduse seade töötab laitmatult ja lähtepinge on vähendatud vastavas standardis sätestatud väärtusele > vt lõik 5.13. Pingevähenduse seade on aktiivne eranditult lisaga (VRD) seadmevariantide korral.
4		Pealüliti, seadme sisse/välja lülitamine
5		Jahutusõhu sisendava
6		Seadme jalad
7		Ühenduspesa, keevitusvoolu „+” <ul style="list-style-type: none"> •----- MIG/MAG täitetraadi keevitus: detaili ühendus •----- WIG keevitus: detaili ühendus •----- Elektrood-keevitus: detaili ühendus
8		Ühenduspesa, keevitusvoolu „-” <ul style="list-style-type: none"> • MIG/MAG keevitus: maandusühendus • Elektrood-keevitus: elektroodi hoidja ühendus
9		Keevituspõleti hoidik

4.2 Tagantvaade



Joonis 4-2

Pos.	Sümbol	Kirjeldus
1		Surunupp, automaatkaitse Etteande kohvri mootori toitepinge kaitse (lähtestage aktiveerunud automaatkaitse vajutamisega).
2		7 kontaktiga ühenduspesa Digitaalse liidesega perifeeriaseadmete ühendus
3		7 kontaktiga ühenduspesa (digitaalne) Etteande kohvri ühendus
4		Ühenduspesa, keevitusvoolu „+” • Tavapärane MIG/MAG keevitus (vahekaabel)
5		Ühenduspesa, keevitusvoolu „-” Vahekaabli keevitusvoolu pistiku ühendus • MIG/MAG täitetraadi keevitus • WIG keevitus
6		Hoideklamber Vahekaabli tõmbetõkis
7		Jahutusõhu väljundava
8		8 kontaktiga ühenduspesa Kontrolljoone vesijahutuse moodul
9		4 kontaktiga ühenduspesa Vesijahutuse mooduli toitepinge
10		Toitekaabel > vt lõik 5.5
11		Arvuti liides, seeriaviisiline (D-Sub ühenduspesa, 9 kontaktiga)

5 Konstruksioon ja talitus

5.1 Üldjuhised

HOIATUS



Elektripingest tingitud vigastusoht!

Voolu juhtivate osade, nt keevitusvoolu pesade puutumine võib olla eluohtlik!

- Pöörake tähelepanu kasutusjuhendi esimestel lehekülgedel toodud ohutusjuhiste!
- Kasutuselevõtt on lubatud vaid sellistel isikutel, kel on kaarkeevitusaparaatide käsitlemiseks vajalikud teadmised!
- Ühendage ühendus- või keevitusjuhtmed (nt elektroodi hoidja, keevituspõleti, maanduskaabel, liidesed) külge vaid siis, kui seade on välja lülitatud!

ETTEVAATUST



Kaarkeevitaja isoleerimine keevituspinge eest!

Kõiki keevitusvoolu ahela aktiivseid osi ei saa vahetu puutumise eest kaitsta. Siin aitab keevitaja ohutusteadlik käitumine. Ka madala pingega kokkupuutel võidakse ehmuda, mistõttu võib järgneda õnnetus.

- Kandke kuiva, kahjustamata kaitsevarustust (kummitallaga jalatsid; nahast keevitaja kaitsekindad ilma neetide või pannaldeta)!
- Vältige isoleerimata ühenduspesade või -pistikute vahetut puutumist!
- Pange keevituspõleti või elektroodi hoidja alati ära isoleeritult!



Põletusoht keevitusvoolu ühendusega!

Lukustamata keevitusvoolu ühenduste tõttu võivad ühendused ja juhtmed kuumeneda ja nende puutumine võib tekitada põletusi!

- Kontrollige keevitusvoolu ühendusi iga päev ja vajaduse korral lukustage, keerates paremale.



Elektrivoolust tingitud ohud!

Kui keevitamisel kasutatakse vaheldumisi mitut meetodit ja keevituspõleti ning elektroodi hoidja jäävad seadmega ühendatuks, siis on samal ajal kõigil juhtmetel avatud vooluringi või keevituspinge!

- Pange seetõttu töö alustamisel ja töökatkestuste korral keevituspõleti ja elektroodi hoidja alati isoleeritult ära!

ETTEVAATUST



Asjatundmatust ühendamisest tingitud kahjud!

Lisatarvikute komponendid ja vooluallikas võivad asjatundmatu ühendamise tõttu kahjustuda!

- Lisatarvikute komponentide ühendamiseks vastava ühenduspesaga ja lukustamiseks peab keevitusaparaat olema välja lülitatud.
- Vaadake põhjalikku kirjeldust vastava lisatarviku komponendi kasutusjuhendist!
- Lisatarviku komponendid tuntakse pärast vooluallika sisselülitamist automaatselt ära.



Tolmukaitse kaante käsitlemine

Tolmukaitse kaaned kaitsevad ühenduspistikuid ja ühtlasi seadet mustuse ja kahjustumise eest.

- Kui ühendusel ei käitata lisatarvikute komponente, siis tuleb tolmuaitse kaas peale panna.
- Kui tolmuaitse kaas on katki või kaduma läinud, siis tuleb uus asemele panna!



Juhinduge ühendamisel täiendavate süsteemikomponentide dokumentatsioonist!

5.2 Transport ja ülespanek

HOIATUS



Kraanakõlbmatute seadmete lubamatust transportimisest tingitud õnnetusjuhtumi oht! Kraanad ja seadme ülesriputamine pole lubatud! Seade võib alla kukkuda ja inimesi vigastada! Käepidemed ja hoidikud on ette nähtud eranditult käsitsi tõstmiseks!

- Seade ei sobi kraanaga tõstmiseks ega ülesriputamiseks!
- Kraanad või käitamine ülesriputatud olekus on olenevalt seadme mudelist valikuline ning tuleb vajaduse korral järelseadmestada > vt lõik 9.

ETTEVAATUST



Paigalduskoht!

Seadme paigaldamine ja käitus on lubatud eranditult sobival, kandval ja tasasel aluspinnal (IP 23 kohaselt ka välitingimustes)!

- Tagage libisemiskindel, tasane aluspind ja töökoha piisav valgustus.
- Seadme ohutu kasutamine peab olema alati tagatud.

5.3 Seadme jahutus

Toiteplokkide optimaalse sisselülituskestuse tagamiseks juhinduge alljärgnevalt.

- Tagage töökoha piisav ventilatsioon.
- Jätke seadme õhu sisend- ja väljundavad vabaks.
- Metalliosad, tolm ega muud võõrkehad ei tohi seadmesse tungida.

5.4 Maanduskaabel, üldosa

ETTEVAATUST



Maanduskaabli asjatundmatust ühendamisest tingitud põlemisoht!

Värv, rooste ja mustus takistavad voolu ning komponendid ja seadmed võivad soojeneda!

- Puhastage ühenduskohad ära!
- Kinnitage maanduskaabel kindlalt!
- Ärge kasutage detaili konstruktsiooniosi keevitusvoolu tagastusjuhiks!
- Jälgige, et voolu juhtimine oleks laitmatu!

5.5 Toiteühendus



Asjatundmatust toiteühendusest tingitud ohud!

Asjatundmatu toiteühendus võib tekitada isikuvigastusi ja materiaalselt kahju!

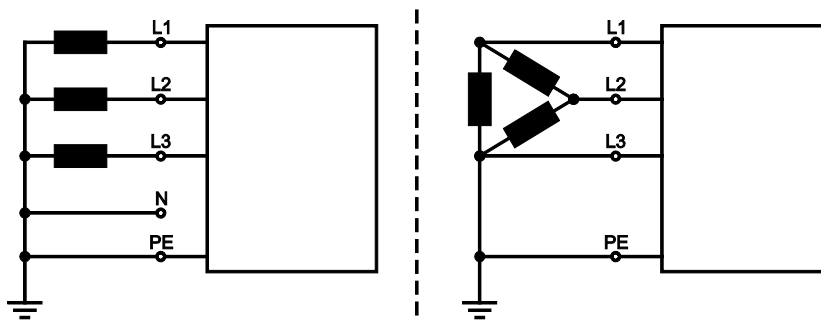
- Käitage seadet üksnes nõuetekohaselt ühendatud maandusega pistikupesaga.
- Uue pistikupesa ühendamise vajaduse korral peab paigaldajaks olema üksnes elektrik ning paigaldada tuleb vastava riigi seaduste või eeskirjade kohaselt!
- Elektrik peab toitepistikut, -pesa ja -juhete korrapäraselt kontrollima!
- Generaatoriga käitamisel tuleb generaator vastava kasutusjuhendi kohaselt maandada. Toodetav vool peab sobima kaitseklassi I seadmete käituseks.

5.5.1 Peaahelate süsteem



Seadet tohib ühendada ja käitada kas

- kolmefaasilise 4 juhtmega süsteemiga, millel on maandatud neutraaljuhe või
- kolmefaasilise 3 juhtme süsteemiga, mis on maandatud suvalisse kohta, nt välisjuhtme külge.



Joonis 5-1

Legend

Pos.	Nimetus	Märgistuse värv
L1	Välikaabel 1	Pruun
L2	Välikaabel 2	Must
L3	Välikaabel 3	Hall
N	Neutraaljuhe	Sinine
PE	Kaitsemaandus	Rohe-kollane

ETTEVAATUST



Toitepinge vastavus võrgupingele!

Seadme kahjustumise vältimiseks peab võimsussildil näidatud toitepinge vastama võrgupingele!

- > vt lõik 8!

- Pange väljalülitatud seadme toitepistik vastavasse pistikupesasse.

5.6 Keevitusvoolu juhtmete paigaldamise juhised

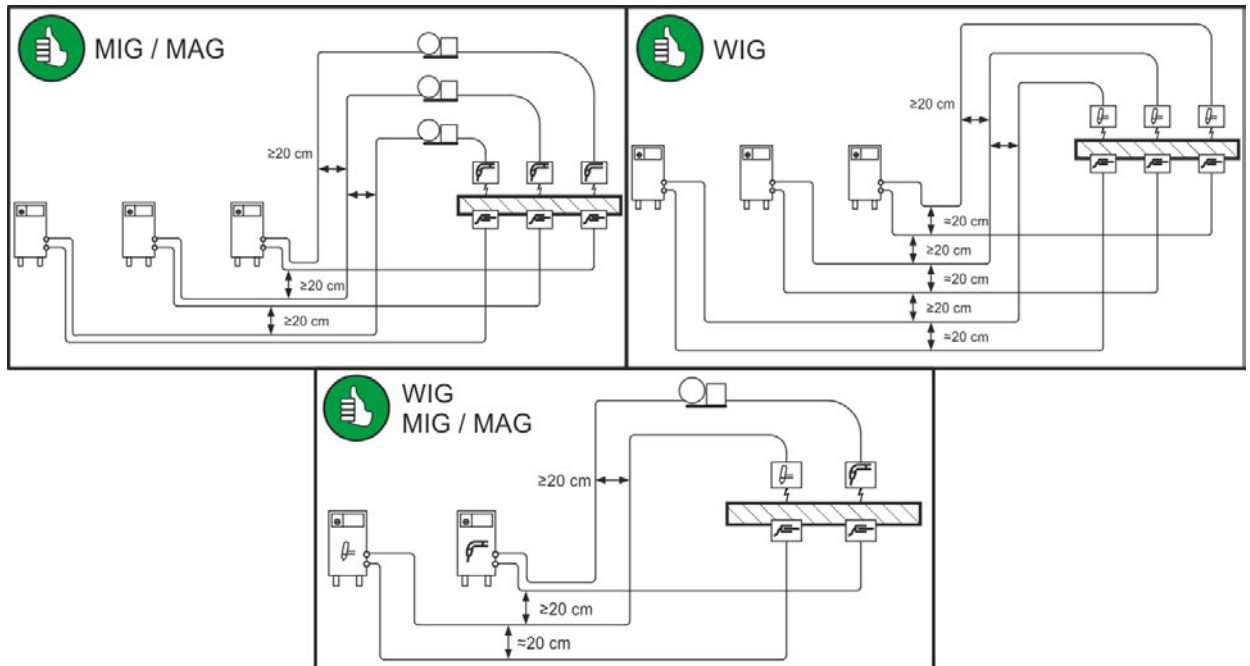


Asjatundmatult paigaldatud keevitusvoolu juhtmed võivad tekitada kaare tõrkeid (värelust)! Vedage maanduskaabel ja kõrgsagedussüüteseadiseta vooluallikate (MIG/MAG) voolikupakett võimalikult pikalt, ligistikku ja paralleelselt.

Paigaldage maanduskaabel ja kõrgsagedussüüteseadisega (TIG) vooluallikate voolikupakett pikalt paralleelselt, u 20 cm kaugusele, et vältida kõrgsageduse ülelööke.

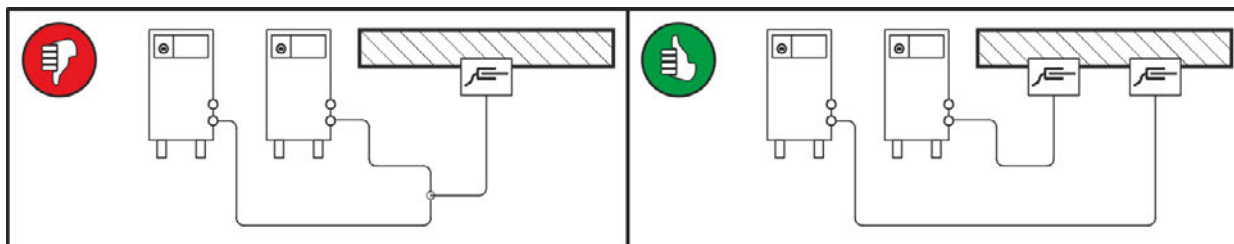
Jätke vastastikmõju vältimiseks teiste vooluallikate juhtmetest vähemalt u 20 cm või suuremat vahekaugust.

Kaablid ei tohiks olla ülemääraselt pikad. Optimaalsete keevitustulemuste tagamiseks max 30 m. (maanduskaabel + vahekaabel + põletijuhe).



Joonis 5-2

Kasutage iga keevitusaparaadi jaoks oma detaili maanduskaablit!

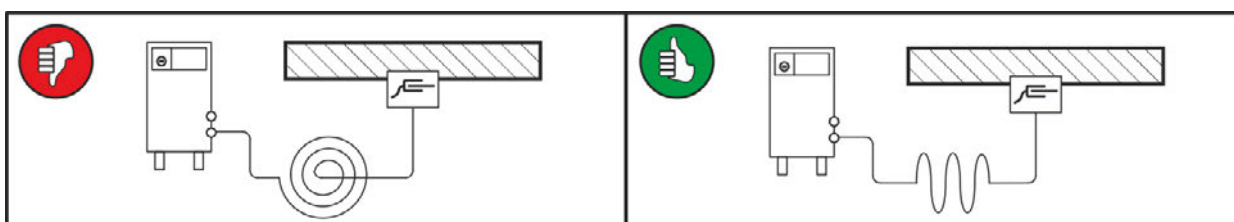


Joonis 5-3

Kerige keevitusvoolu juhtmed, keevituspõleti ja vahekaablid rullilt täielikult maha. Vältige silmuseid!

Kaablid ei tohiks olla ülemääraselt pikad.

Asetage ülejäänud kaablipikkus looklevalt.

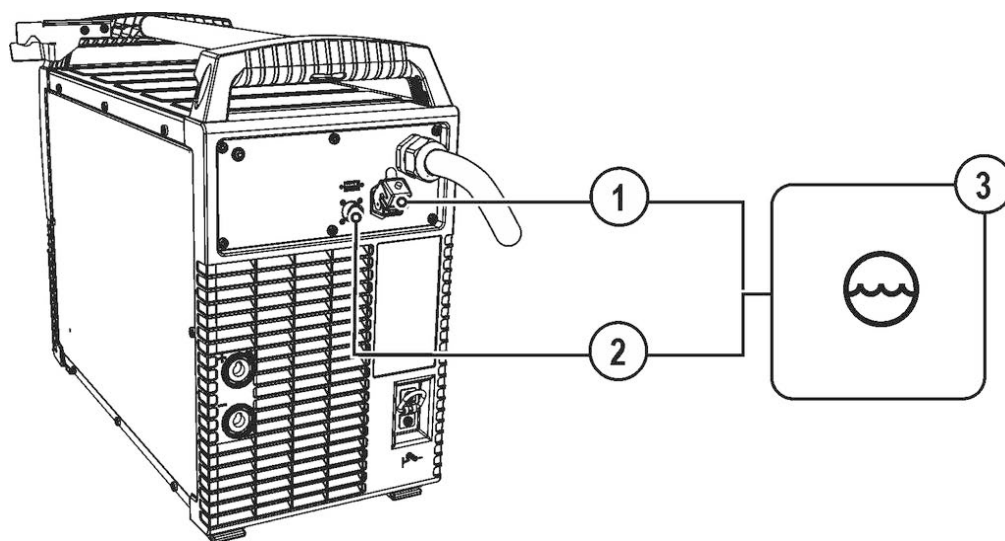


Joonis 5-4




5.7 Keevituspõleti jahutus

5.7.1 Vesijahutuse mooduli ühendus

 **Juhinduge lisatarvikute komponentide dokumentatsioonist!**



Joonis 5-5

Pos.	Sümbol	Kirjeldus
1		4 kontaktiga ühenduspesa Vesijahutuse mooduli toitepinge
2		8 kontaktiga ühenduspesa Kontrolljoone vesijahutuse moodul
3		Jahutusmoodul

- Pange jahutusseadme 8 kontaktiga juhtkaabli pistik 8 kontaktiga ühenduspesa ja lukustage.
- Pange jahutusseadme 4 kontaktiga toitepistik keevitusaparaadi 4 kontaktiga ühenduspesa ja lukustage.

5.8 Vahekaabli ühendamine vooluallikaga

5.8.1 Vahekaabli tõmbetõkis

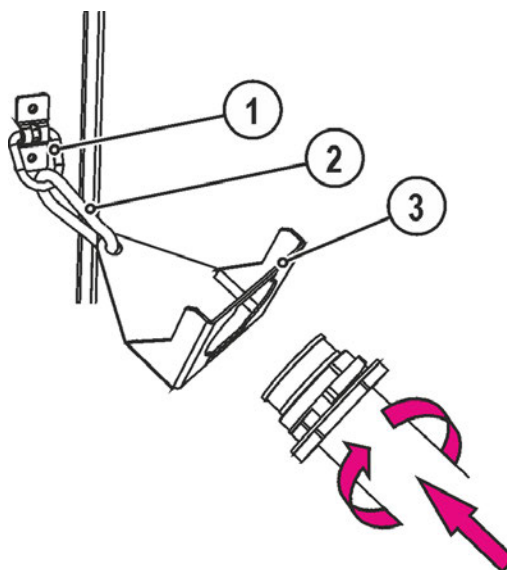
ETTEVAATUST



Paigaldamata jäetud või asjatundmatult paigaldatud tõmbetõkis!

Paigaldamata jäetud või asjatundmatult paigaldatud tõmbetõkise korral võivad seadme ühenduspesad ja ühenduspistikud või vahekaabel kahjustuda. Tõmbetõkis leevendab kaablitele, pistikutele ja pesadele avalduvaid tõmbejõude.

- Kontrollige tõkise funktsiooni igas suunas tõmbamisega. Kaablitel ja voolikutel peab pingestatud tõkise korral olema piisav lõtk!



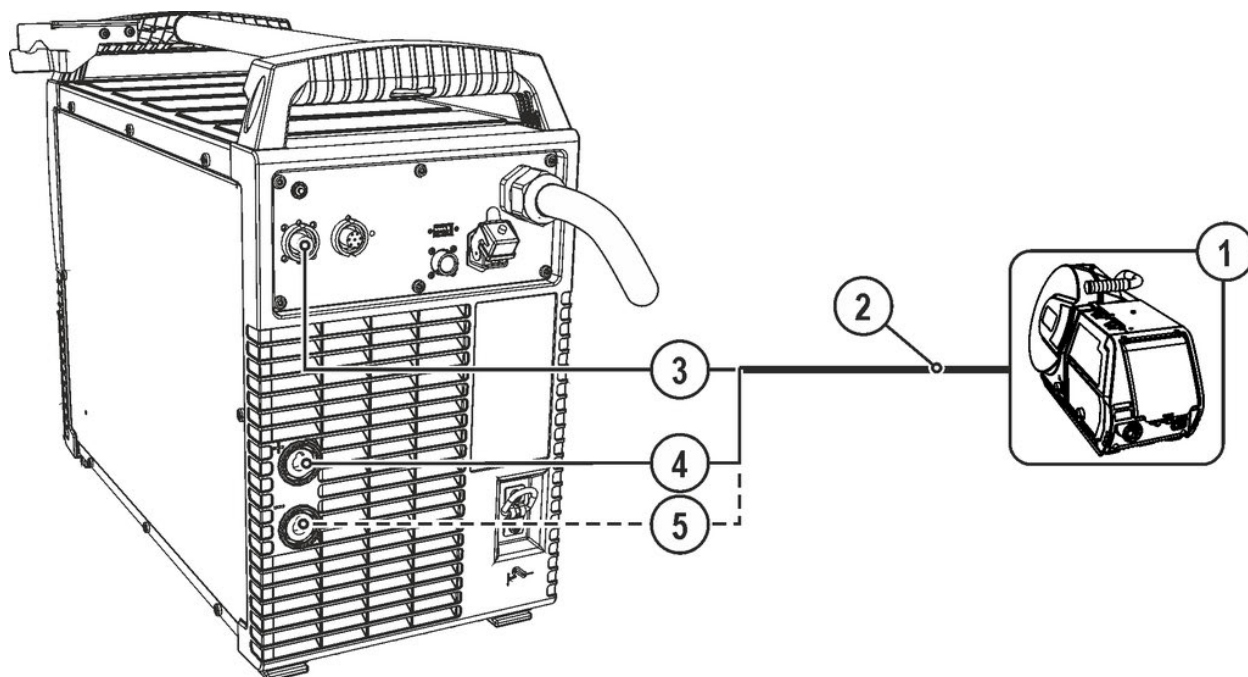
Joonis 5-6

Pos.	Sümbol	Kirjeldus
1		Hoideklamber Vahekaabli tõmbetõkis
2		Karabiinhaak
3		Vahekaabli tõmbetõkis

- Pistke kaabliots läbi vahekaabli tõmbetõkise ja lukustage, keerates paremale.

5.8.2 Vahekaabli ühendus

- ☞ **Mõningaid traatelektroode (nt isekaitsev täitetraat) tuleb keevitada negatiivse poolusega. Sel juhul tuleb keevitusvoolu juhe ühendada keevitusvoolu ühendusega „-“, maanduskaabel keevitusvoolu ühendusega „+“. Arvestage elektrooditootja juhiseid!**



Joonis 5-7

Pos.	Sümbol	Kirjeldus
1		Etteande kohver
2		Vahekaabel
3	⊗	7 kontaktiga ühenduspesa (digitaalne) Etteande kohvri ühendus
4	+	Ühenduspesa, keevitusvoolu „+“ • Tavapärane MIG/MAG keevitus (vahekaabel)
5	-	Ühenduspesa, keevitusvoolu „-“ Vahekaabli keevitusvoolu pistiku ühendus • MIG/MAG täitetraadi keevitus • WIG keevitus

- Pistke kaabliots läbi vahekaabli tõmbetõkise ja lukustage, keerates paremale.
- Pange keevitusvoolu juhtme pistik ühenduspesa ja lukustage, keerates paremale.
- Ühendage juhtkaabel 7 kontaktiga ühenduspesa ja kinnitage hülssmutriga (pistikut saab ühenduspesa ühendada ainult ühes asendis).

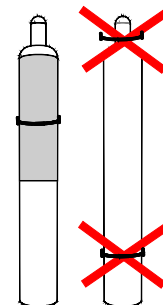
5.8.3 Kaitsegaasi toide

⚠ HOIATUS



Kaitsegaasi balloone valest käsitlemisest tingitud vigastusoh!
Kaitsegaasipudelite vale käsitlemise ja ebapiisava kinnitamise tagajärjeks võivad olla rasked vigastused!

- Kaitselemendid peavad olema tihedalt ümber ballooni pinna!
 - Kinnitus peab olema kaitsegaasi ballooni ülapiiole!
- Kinnitada ei tohi kaitsegaasi ballooni ventiili kohalt!
- Järgige gaasitootja ja survegaasi määruse juhiseid!
 - Vältige kaitsegaasi ballooni kuumenemist!



ETTEVAATUST

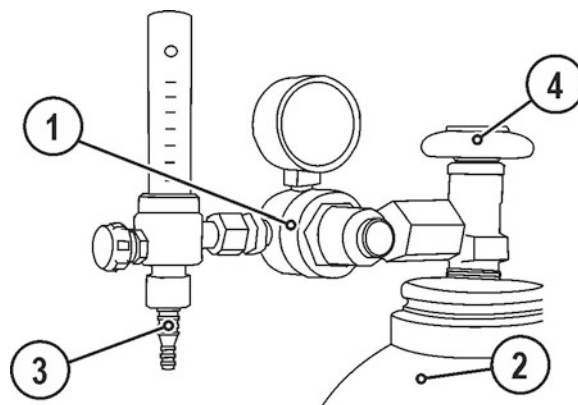


Kaitsegaasi toite tõrked!
Optimaalne keevitustulemus eeldab kaitsegaasi ballooni ja keevituspõleti vahelist takistamatut kaitsegaasi toidet. Lisaks võib ummistunud kaitsegaasi toide keevituspõletit rikkuda!

- Pange kollane kaitsekork peale tagasi, kui te kaitsegaasi ühendust ei kasuta!
- Kõik kaitsegaasi ühendused peavad olema gaasikindlad!



Enne reductori ühendamist kaitsegaasi ballooniga tuleb kaitsegaasi ballooni ventiil korraldada avada, et võimalik mustus välja puhuda.



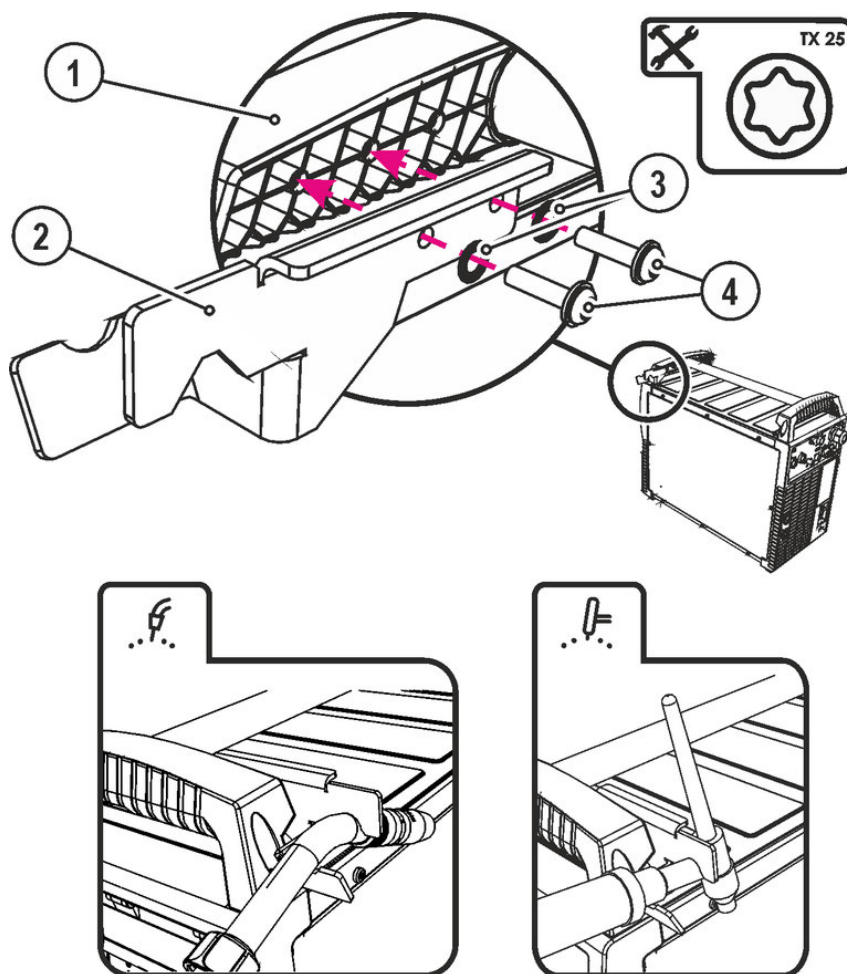
Joonis 5-8

Pos.	Sümbol	Kirjeldus
1		Reduktor
2		Kaitsegaasi balloon
3		Reduktori balloonipoolne ots
4		Gaasiballooni ventiil

- Asetage kaitsegaasi balloon selleks ettenähtud balloonihooidikusse.
- Kindlustage kaitsegaasi balloon turvaketiga.
- Keerake reductor gaasikindlalt gaasiballooni ventiili külge.
- Keerake reductori gaasivoolik (vahekaabel) gaasikindlalt kinni.

5.9 Põleti hoidja

 Järgnevalt kirjeldatud artikkel kuulub seadme tarnekomplekti.



Joonis 5-9

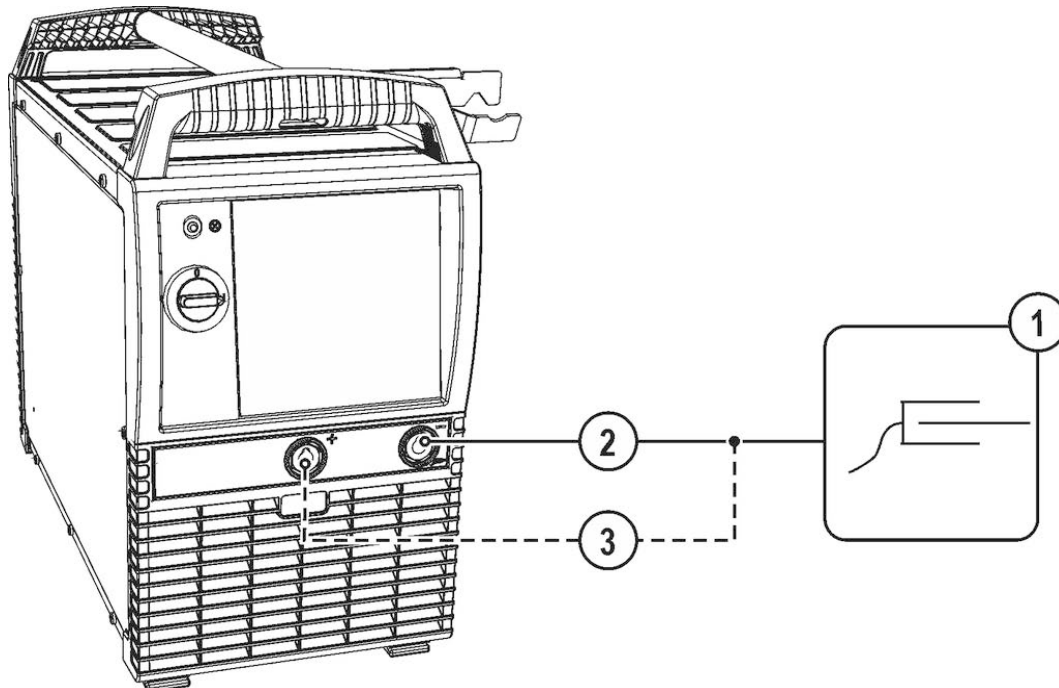
Pos.	Sümbol	Kirjeldus
1		Kandepideme põiklatt
2		Keevituspõleti hoidik
3		Rihvelseibid
4		Kinnituskruvid

- Keerake põleti hoidik kinnituskruvidega kandepideme põiklatti külge.
- Pange keevituspõleti joonisel kujutatul kohaselt põleti hoidjasse.

5.10 MIG/MAG keevitus

5.10.1 Maanduskaabli ühendus

- ☞ *Mõningaid traatelektroode (nt isekaitsev täitetraat) tuleb keevitada negatiivse poolusega. Sel juhul tuleb keevitusvoolu juhe ühendada keevitusvoolu ühendusega „-“, maanduskaabel keevitusvoolu ühendusega „+”. Arvestage elektrooditootja juhiseid!*



Joonis 5-10

Pos.	Sümbol	Kirjeldus
1		Detail
2		Ühenduspessa, keevitusvoolu „-” MIG/MAG keevitus: detaili ühendus
3		Ühenduspessa, keevitusvoolu „+” • ----- MIG/MAG täitetraadi keevitus: detaili ühendus

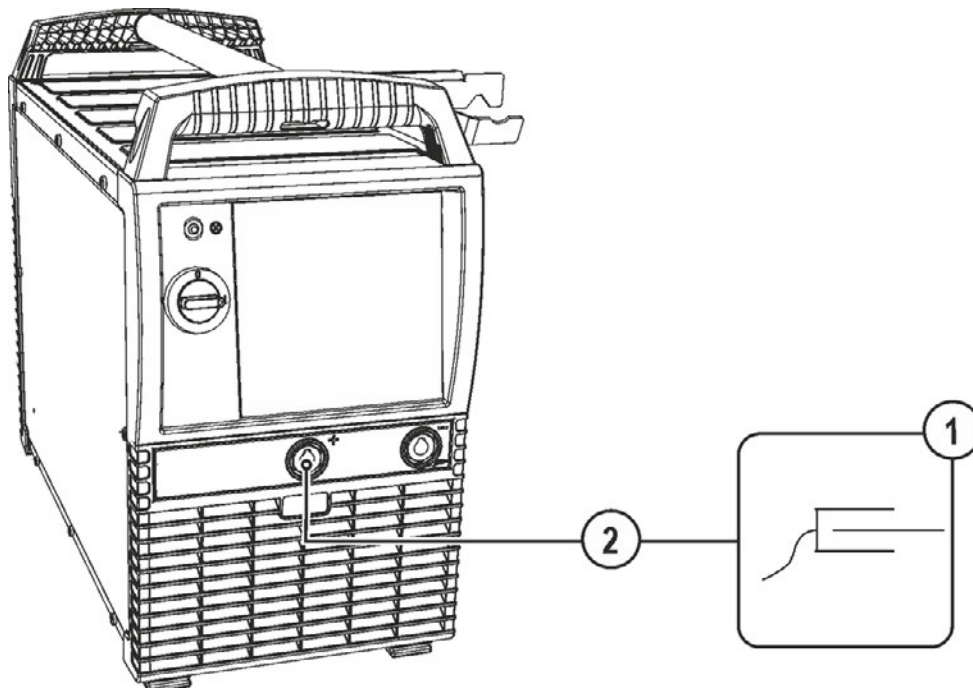
- Pange maanduskaabli pistik keevitusvoolu „-” ühenduspessa ja lukustage.

5.11 WIG keevitus

5.11.1 Keevituspõleti ühendus

- ☞ Keevituspõleti ühendatakse etteande kohvri külge.
Juhinduge etteande kohvri (süsteemi komponent) kasutusjuhendist.

5.11.2 Maanduskaabli ühendus



Joonis 5-11

Pos.	Sümbol	Kirjeldus
1		Detail
2		Ühenduspesa, keevitusvoolu „+” • WIG keevitus: detaili ühendus

- Pistke keevitusvoolu juhtme pistik ühenduspistikusse, ühendage keevitusvoolu „+” ja lukustage.

5.12 Elektrood-keevitus

⚠ ETTEVAATUST

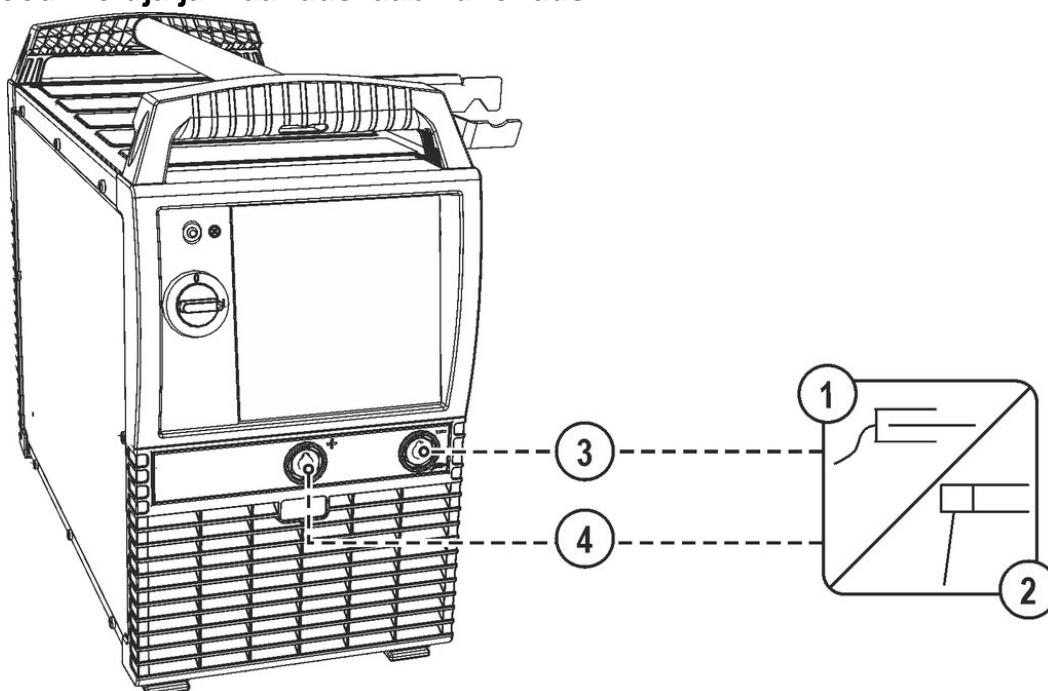


Muljumis- ja põletusoht!

Ärapõlenud või uute varraselektroodide vahetamisel

- Lülitage seade pealülitist välja.
- Kandke sobivaid kaitsekindaid.
- Kasutage kasutatud varraselektroodide eemaldamiseks või keevitatud detailide liigutamiseks isolatsiooniga tange.
- Pange elektroodi hoidja alati isoleeritult ära!

5.12.1 Elektroodi hoidja ja maanduskaabli ühendus



Joonis 5-12

Pos.	Sümbol	Kirjeldus
1		Detail
2		Elektroodi hoidja
3		Ühenduspesa, keevitusvoolu „-“
4		Ühenduspesa, keevitusvoolu „+“

- Pange elektroodi hoidja kaablipistik kas ühenduspesa keevitusvoolu „+“ või „-“ ja lukustage, pöörates paremale.
- Pange maanduskaabli pistik kas ühenduspesa keevitusvoolu „+“ või „-“ ja lukustage, pöörates paremale.



Pooluste kohta vaadake elektrooditootja elektroodipakendi andmeid.

5.13 Pinge vähenduse seade (VRD)

Pinge vähenduse seade on aktiivne eranditult lisaga (VRD) seadmevariantide korral.

Ohutuse suurendamiseks ohtlikes keskkondades (nt laevaehituses, torujuhtme ehituses, kaevanduses) on seade varustatud pingevähenduse seadmega VRD (Voltage-reducing device).

Märgulamp VRD > vt lõik 8 põleb, kui pingevähenduse seade töötab laitmatult ja lähtepinge on vähendatud vastavas standardis sätestatud väärtusele (tehnilised andmed > vt lõik 8).

Mõningates riikides ja paljude ettevõttesiseste ohutuseeskirjadega on nõutud, et vooluallikatel oleks pingevähenduse seade.

5.14 Kaugjuhtimispuult

ETTEVAATUST



Võõrkomponentidest tingitud seadme kahjude korral kaotab tootja garantii kehtivuse!

- Kasutage ainult meie tarneprogrammi süsteemikomponente ja lisavalikuid (vooluallikad, keevituspõletid, elektroodi hoidjad, kaugjuhtimispuult, varu- ja kuluvosad jms)!
- Lisatarvikute komponentide ühendamiseks ühenduspistikuga ja lukustamiseks peab vooluallikas olema välja lülitatud!



Kaugjuhtimispuulti käitatakse 7 kontaktiga kaugjuhtimispuuldi pistikuga (digitaalne)



Juhinduge lisatarvikute komponentide dokumentatsioonist!

5.15 Arvuti liidesed

ETTEVAATUST



Asjatundmatust arvutiühendusest tingitud seadme kahjustumine või torked!

Liidese SECINT X10USB kasutama jätmine tekitab seadme kahjustusi või signaaliedastuse torked. Kõrgsageduslikud süüteimpulsid võivad arvutit rikkuda.

- Arvuti ja keevitusaparaadi vahele tuleb ühendada liides SECINT X10USB!
- Ühendust tohib teha ainult kaasasolevate kaablitega (ärge kasutage täiendavaid pikenduskaableid)!

Keevitusparameetrid, tarkvara PC 300

Looge kõik keevitusparameetrid mugavalt arvutis ja kandke lihtsalt üle ühele või mitmele keevitusaparaadile (tarvikud, komplektis on tarkvara, liides, ühendusjuhtmed)

Keevitusandmete haldamise tarkvara Q-DOC 9000

(tarvikud: komplektis on tarkvara, liides, ühendusjuhtmed)

Ideaalne tööriist keevitusandmete (nt keevituspinge ja -vool, traadi kiirus, mootori vool) haldamiseks.

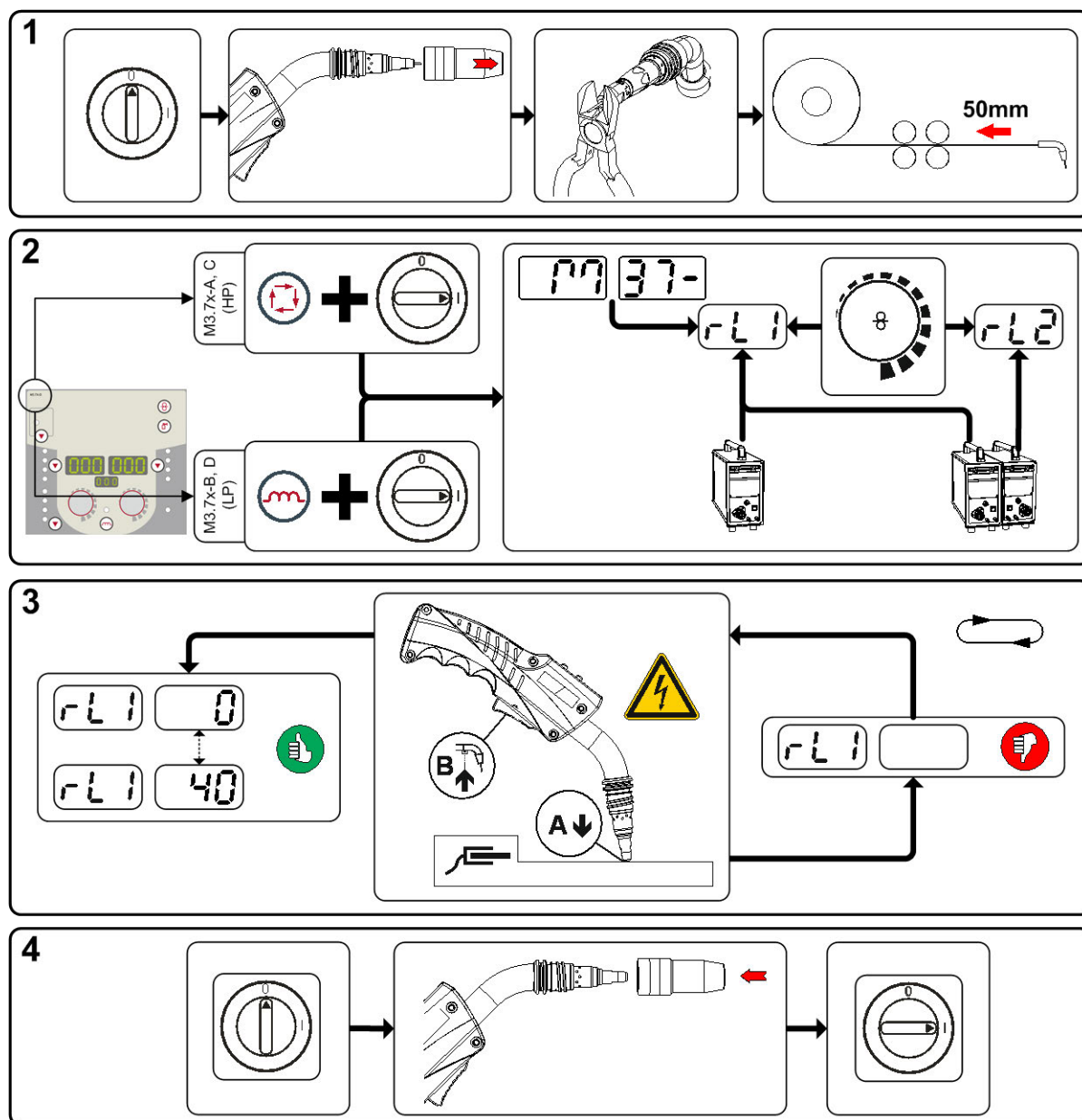
Keevitusandmete seire- ja haldussüsteem WELDQAS

Võrguvõimeline keevitusandmete seire- ja haldussüsteem digitaalsetele keevitusaparaatidele.

5.15.1 Juhtmetakistuse ühtlustus

Juhtmete takistuse väärtuse saab sisestada otse või ka vooluallika kaudu. Tarneolekus on vooluallikate juhtmetakistuseks seadistatud 8 mΩ. See takistus vastab 5 m massijuhtmele, 1,5 m vahekaablile ja 3 m vesijahutusega keevituspõletile. Teiste pikkustega voolikupakettide korral on keevitusnäitajate optimeerimiseks vaja pinget korrigeerida (+/-). Juhtmetakistuse uue kompenseerimisega võib pinge korrigeerimiseks seada uuesti nullilähedaseks. Juhtmete elektriline takistus tuleks iga kord pärast mõne lisatarviku komponendi (nt keevituspõleti või vahekaabel) vahetamist üle kompenseerida.

Kui keevitusüsteemis tuleb kasutada teist etteande kohvrit, siis tuleb selle jaoks kalibreerida parameeter (rL2). Kõigi teiste konfiguratsioonide jaoks piisab parameetri (rL1) kompenseerimisest.



Joonis 5-13

1 Ettevalmistus

- Lülitage keevitusaparaat välja.
- Keerake keevituspõleti gaasisuunaja otsast.
- Lõigake keevitustraati vooluotsikuga ühetasaselt läbi.
- Tõmmake etteande kohvrissi pisut (u 50 mm) keevitustraati tagasi. Vooluotsikus ei peaks nüüd enam keevitustraati olema.

2 Konfigureerimine

- Vajutage surunuppu „Keevitusparameetrid või drosseli toime” ja lülitage samal ajal keevitusaparaat sisse. Surunupu lahtilaskmine.
 - Surunupp „Keevitusparameetrid” keevitusaparaadi juhtimisel M3.7x-A ja M3.7x-C.
 - Surunupp „Drosseli toime” keevitusaparaadi juhtimisel M3.7x-B ja M3.7x-D.
- Nüüd saab pöördnupuga „Keevitusparameetrite seadistus” valida vastava parameetri. Parameeter rL1 tuleb kõigi seadmekombinatsioonide korral kompenseerida. Teise vooluringiga keevitusüsteemide korral, nt kui ühe vooluallikaga käitatakse kahte etteande kohvrit, tuleb teha teine kompenseerimine parameetriga rL2.

3 Kompenseerimine/mõõtmine

- Asetage keevituspõleti vooluotsikuga puhtas, puhastatud kohas vähese survega detailile ja vajutage u 2 s põleti lülitit. Korraks esineb lühisevool, millega saab määrata ja kuvada uue juhtmetakistuse. Takistuse väärtuseks võib olla 0 mΩ kuni 40 mΩ. Uus loodud väärtus salvestatakse kohe ja seda pole vaja enam kinnitada. Kui parempoolsele näidikule väärtust ei kuvata, siis on mõõtmine ebaõnnestunud. Mõõtmist on vaja korrata.

4 Keevitusvalmiduse taastamine

- Lülitage keevitusaparaat välja.
- Keerake keevituspõleti gaasisuunaja otsa.
- Lülitage keevitusaparaat sisse.
- Vedage keevitustraati uuesti läbi.

6 Hooldus, korrashoid ja jäätmekäitlus



OHT



Asjatundmatu hooldus ja kontrollimine!

Sedet võivad puhastada, remontida või kontrollida ainult asjaomase väljaõppega spetsialistid! Asjaomase väljaõppega spetsialist on isik, kes on suuteline oma väljaõppe, teadmiste ja kogemuste põhjal vooluallika kontrollimisel esinevaid ohte ja neist tulenevaid võimalikke kahjusid kindlaks tegema ja suudab rakendada nõutavaid turvameetmeid.

- Viige läbi kõik järgnevas peatükis toodud kontrollimised!
- Võtke seade uuesti käitusse alles peale edukat kontrollimist.



Elektrilöögist tingitud vigastusoht!

Vooluvõrgust lahutamata seadmete puhastustööde käigus võib saada tõsiselt vigastada!

- Lahutage seade kindlasti vooluvõrgust.
- Tõmmake toitepistik välja!
- Oodake 4 minutit, kuni kondensaatorid on tühjenenud!

Remondi- ja hooldustöid tohivad teha vaid volitatud spetsialistid, vastasel juhul kaotab garantiinõue kehtivuse. Pöörduge teenindusjuhtumite korral alati oma edasimüüja, seadme tarnija poole. Garantiijuhtumite tagastustarveid saab teha vaid edasimüüja kaudu. Kasutage detailide väljavahetamisel ainult originaalvaruosi. Varuosade tellimisel tuleb ära näidata seadme tüüp, seerianumber ja artiklinumber ning varuosa tüübitähis ja artiklinumber.

6.1 Üldosa

See seade on näidatud keskkonnanõuetes ja tavalistes töötingimustes enamalt jaolt hooldusvaba ja vajab minimaalset korrashoidu.

Keevitusaparaadi laitmatu talitluse tagamiseks tuleb täita mõningaid nõudeid. Siia kuulub keskkonna mustusest ja kasutuskestusest sõltuv keevitusaparaadi regulaarne, alljärgnevalt kirjeldatud puhastamine ja kontrollimine.

6.2 Hooldustööd, intervallid

6.2.1 Igapäevased hooldustööd

- Kontrollige käega, kas kõik ühendused ja kuluosad on kinni, vajaduse korral pingutage üle.
- Kontrollige, kas ühenduskohtade kruvi- ja pistikühendused ning kuluosad asetsevad nõuetekohaselt, vajaduse korral pingutage üle.
- Eemaldage kinnijäänud keevituspritsmed.
- Puhastage korrapäraselt traadi etteanderulle (olenevalt määrdumisest).

6.2.1.1 Vaatluskontroll

- Kontrollige voolikupaketti ja vooluühendusi väliste kahjustuste suhtes, vajaduse korral vahetage välja või laske spetsialistil ära remontida!
- Toitejuhe ja selle tõmbetõkis
- Gaasivoolikud ja nende lülitusseadised (magnetventiil)
- Muu, üldine olek

6.2.1.2 Talitluskontroll

- Kontrollige keevitustraadi rulli nõuetekohast kinnitust.
- Keevitusvoolu juhtmed (kontrollige kinniolekut ja lukustatust)
- Gaasiballooni kaitselemendid
- Juht-, teate-, kaitse- ja seadistusseadis (talitluskontroll).

6.2.2 Igakuised hooldustööd

6.2.2.1 Vaatluskontroll

- Korpuse kahjustused (esi-, taga-, ja külgeinad)
- Transpordirullid ja nende kaitseelemendid
- Transpordielemendid (rihm, kraana aasad, käepide)
- Kontrollige jahutusvedeliku voolikuid ja nende ühendusi mustuse suhtes

6.2.2.2 Talitluskontroll

- Valikulüliti, käsuseadmed, avariiseadised, pingevähenduse seade, teate- ja märgulambid
- Kontrollige traadi juhtelementide (sissevoolunippel, traadi juhik) kinniolekut.

6.2.3 Iga-aastane kontroll (käitusaegne ülevaatus ja kontroll)



Keevitusaparaati tohivad kontrollida ainult pädevad ja selleks suutlikud isikud. Võimekas isik mõistab oma väljaõppe, teadmiste ja kogemuste põhjal vooluallika kontrollimisel esinevaid ohte ja neist tulenevaid võimalikke kahjusid ja suudab rakendada vajalikke meetmeid.



Lisainfo on esitatud kaasasolevas brošüüris, „Warranty registration”, samuti meie garantiid, hooldust ja kontrollimisi puudutavas teabes aadressil www.ewm-group.com !

Teostada tuleb standardi IEC 60974-4 „Korduv ülevaatus ja kontroll” kohane korduskontroll. Lisaks siintoodud kontrollimise eeskirjadele tuleb täita vastava riigi seadusi või eeskirju.

6.3 Seadme jäätmekäitlus



Nõuetekohane jäätmekäitlus!

Seade sisaldab väärtuslikke materjale, mis tuleb taaskasutusse suunata ja käitlusse kuuluvaid elektroonilisi komponente.

- **Ärge pange olmejätmete hulka!**
- **Järgige ametkondlikke jäätmekäitluseeskirju!**



6.3.1 Lõppkasutajale suunatud tootja deklaratsioon

- Kasutatud elektri- ja elektroonikaseadmeid ei tohi enam Euroopa nõuete kohaselt (Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2002/96/EÜ, 27.1.2003) panna sorteerimatult olmeprügi hulka. Need tuleb koguda eraldi. Ratastel prügikonteineri sümbol näitab, et koguda tuleb eraldi. Seade tuleb anda jäätmekäitlusse või taasringlusse, eraldi kogumise vastavatesse süsteemidesse.
- Saksamaa seadus (elektri- ja elektroonikaseadmete turuleviimise, tagasivõtmise ja keskkonnasäästliku jäätmekäitluse seadus ElektroG, 16.3.2005) sätestab, et vana seade tuleb koguda sorteerimata olmejätmetest eraldi. Avalik-õiguslikud jäätmekäitluspidadajad (kommunaalid) on selleks otstarbeks rajanud kogumispunktid, kus võetakse eramajapidamiste vanu seadmeid tasuta vastu.
- Vanade seadmete tagasiandmise või kogumise kohta saab teavet pädevast linna- või vallavalitsusest.
- EWM on litsentseeritud jäätmekäitlus- ja taasringlussüsteemi osaline ja on kantud vanade elektriseadmete registrisse (EAR) numbriga WEEE DE 57686922.
- Lisaks sellele on Euroopa piires tagastamine võimalik ka EWM-i müügiesindustes.

6.4 RoHS direktiivi nõuete järgimine

EWM AG, asukoht Mündersbachis, kinnitab käesolevaga, et kõik tarnitud RoHS direktiivi rakendusalasasse kuuluvad tooted vastavad RoHS-i (direktiivi 2011/65/EU) nõuetele.

7 Tõrgete kõrvaldamine

Valmistamise käigus ja lõppjärgus kontrollitakse rangelt kõiki tooteid. Kui sellest hoolimata ei peaks midagi töötama, siis kontrollige toodet järgmise nimekirja alusel. Kui toode ei hakka pärast kirjeldatud tõrkeotsingu toimingute tegemist ikka tööle, siis teavitage volitatud edasimüüjat.

7.1 Tõrgete kõrvaldamise kontrollnimekiri



Laitmatu talitluse peamiseks eeltingimuseks on kasutatava materjaliga ja protsessigaasiga sobiv seadmestus!

Legend	Sümbol	Kirjeldus
	↗	Viga/põhjus
	✘	Abi

Jahutusvedeliku viga / jahutusvedeliku läbivool puudub

- ↗ Ebapiisav jahutusvedeliku läbivool
 - ✘ Kontrollige jahutusvedeliku seisu, vajaduse korral lisage jahutusvedelikku
- ↗ Jahutusvedeliku ringluses on õhku
 - ✘ Jahutusvedeliku ringluse õhutamise


Traadi etteandeprobleemid

- ↗ Vooludüüs ummistunud
 - ✘ Puhastage, pihustage keevituse kaitseaerosooli ja vajaduse korral pange uus
- ↗ Traadirulli piduri seadistamine
 - ✘ Kontrollige või korrigeerige seadistusi
- ↗ Surveplokkide seadistamine
 - ✘ Kontrollige või korrigeerige seadistusi
- ↗ Etteanderullid kulunud
 - ✘ Kontrollige ja vajaduse korral asendage
- ↗ Etteandemootoril puudub toitepinge (ülekoormus aktiveeris automaatkaitsme)
 - ✘ Lähtestage aktiveerunud kaitse (vooluallika tagaküljel) surunupu vajutamisega
- ↗ Kahekorra käänatud kaablid
 - ✘ Sirutage keevituspõleti voolusukk välja
- ↗ Traadi kõri või spiraal must või kulunud
 - ✘ Puhastage traadi kõri või spiraal, vahetage ära kahekorra käändunud või kulunud kõrid

Talitlustõrked

- ↗ Keevitusaparaadi juhtimise kõik signaallambid põlevad pärast sisselülitamist
- ↗ Keevitusaparaadi juhtimise ükski signaallamp ei põle pärast sisselülitamist
- ↗ Keevitusvõimsus puudub
 - ✘ Kontrollige faasi puudumist, toiteühendust (kaitsmeid)
- ↗ Mitmeid parameetreid pole võimalik seadistada
 - ✘ Sisestustasand lukustatud, lülitage juurdepääsu lukk välja
- ↗ Ühendusprobleemid
 - ✘ Looge kontrolljuhtme ühendused või kontrollige paigalduse korrektsust.
- ↗ Lahtised vooluühendused
 - ✘ Keerake põletipoole ja/või detailipoole vooluühendused kinni
 - ✘ Keerake vooludüüs korralikult kinni

7.2 Veateated

 **Keevitusaparaadi viga kuvatakse veakoodina (vt tabelit) keevitusaparaadi juhtimise näidikule. Seadmevea korral lülitatakse toiteplokk välja.**

 **Võimaliku vea numbri näit on seadme mudelist (liidestest/funktsioonidest).**

- Dokumenteerige seadme vead ja teavitage neist teeninduspersonalit.
- Mitme vea esinemisel kuvatakse need üksteise järel.




Viga	Kategooria			Võimalik põhjus	Abi
	a)	b)	c)		
Error 1 (Ov.Vol)	-	-	x	Võrguülepinge	Kontrollige toitepingeid ja võrrelge keevitusaparaadi ühenduspingetega
Error 2 (Un.Vol)	-	-	x	Võrgualapinge	
Error 3 (Temp)	x	-	-	Keevitusaparaadi liigtemperatuur	Laske seadmel jahtuda (toitelüliti asendis „1”)
Error 4 (Water)	x	x	-	Jahutusvedeliku puudus	Lisage jahutusvedelikku Jahutusvedeliku ringluse leke > kõrvaldage leke ja lisage jahutusvedelikku Jahutusvedeliku pump ei tööta > kontrollige tsirkulatsiooniõhu jahuti ülevoolu käivitit
Error 5 (Wi.Spe)	x	-	-	Etteande kohvri kiirusmõõdiku viga	Kontrollige etteande kohvrit Kiirusmõõdiku generaator ei anna signaali, M3.51 defekt > teavitage teenindust.
Error 6 (gas)	x	-	-	Kaitsegaasi viga	Kontrollige kaitsegaasi toidet (kaitsegaasi seirega seadmed)
Error 7 (Se.Vol)	-	-	x	Sekundaarne ülepinge	Inverteri viga > teavitage teenindust
Error 8 (no PE)	-	-	x	Keevitraadi ja maandusjuhtme vaheline maandus	Lahutage keevitraadi ja korpuse või maandatud objekti vaheline ühendus
Error 9 (fast stop)	x	-	-	Kiire väljalülitus käivitaja BUSINT X11 või RINT X12	Kõrvaldage roboti viga
Error 10 (no arc)	-	x	-	Kaare katkestus käivitaja BUSINT X11 või RINT X12	Kontrollige traadi etteannet
Error 11 (no ign)	-	x	-	Süüteviga pärast 5 s käivitaja BUSINT X11 või RINT X12	Kontrollige traadi etteannet
Error 14 (no DV)	-	x	-	Etteande kohvrit ei tuvastatud. Juhtkaabel ühendamata.	Kontrollige kaabliühendusi.
				Mitme etteande kohvriga töötamisel omistati valed ID-numbrid.	ID-numbrite vastavuse kontrollimine
Error 15 (DV2?)	-	x	-	Etteande kohvrit 2 ei tuvastatud. Juhtkaabel ühendamata.	Kontrollige kaabliühendusi.
Error 16 (VRD)	-	-	x	VRD (avatud voluringi pingevähenduse viga).	Teavitage teenindust.
Error 17 (WF. Ov.)	-	x	x	Etteandeaam tuvastas ülevoolu	Kontrollige traadi etteannet

Viga	Kategooria			Võimalik põhjus	Abi
	a)	b)	c)		
Error 18 (WF. Sl.)	-	x	x	Teine etteande kohver (alluv aiam) ei anna kiirusmõõdiku generaatori signaali	Kontrollige ühendust ja eriti teise etteande kohvri (alluv aiam) ühendust.
Error 56 (no Pha)	-	-	x	Faasi puudumine	Kontrollige toitepinget
Error 59 (Unit?)	-	-	x	Seade ei ühildu	Kontrollige seadme kasutamist > vt lõik 3.1

Kategooria legend (vea lähtestamine)

a) Veateade kustub, kui viga on kõrvaldatud.

b) Veateadet saab lähtestada surunupu vajutamisega:

Keevitusaparaadi juhtseade	Surunupp
RC1 / RC2	
Expert	
CarExpert / Progress (M3.11)	
alpha Q / Concept / Basic / Basic S / Synergic / Synergic S / Progress (M3.71) / Picomig 305	Pole võimalik

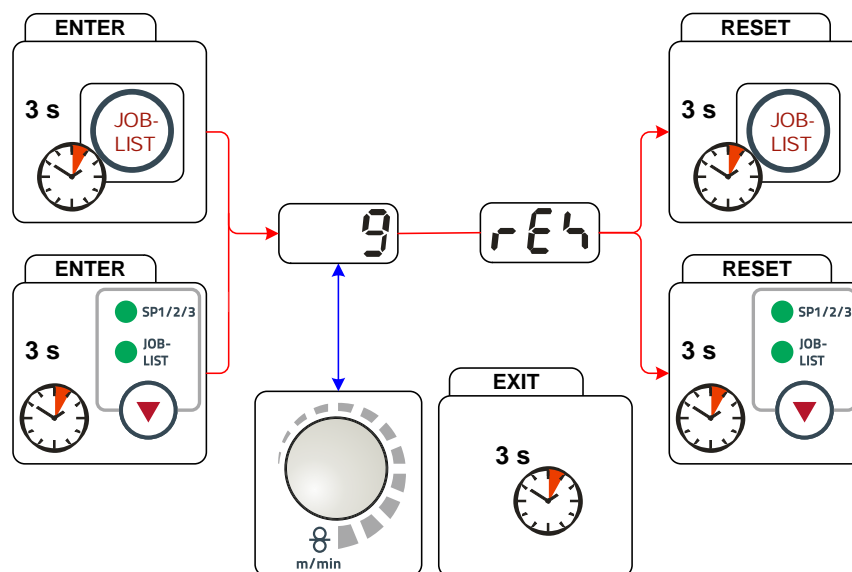
c) Veateate saab lähtestada ainult seadme välja- ja uuesti sisselülitamisega.

Kaitsegaasi vea (Err 6) saab lähtestada keevitusparameetrite surunupu vajutamisega.

7.3 JOBide (keevitusülesanded) lähtestamine tehase seadistustele

☞ **Kõik kliendispetsiifiliselt salvestatud keevitusparameetrid asendatakse tehaseseadetega!**

7.3.1 Üksiku JOBi lähtestamine

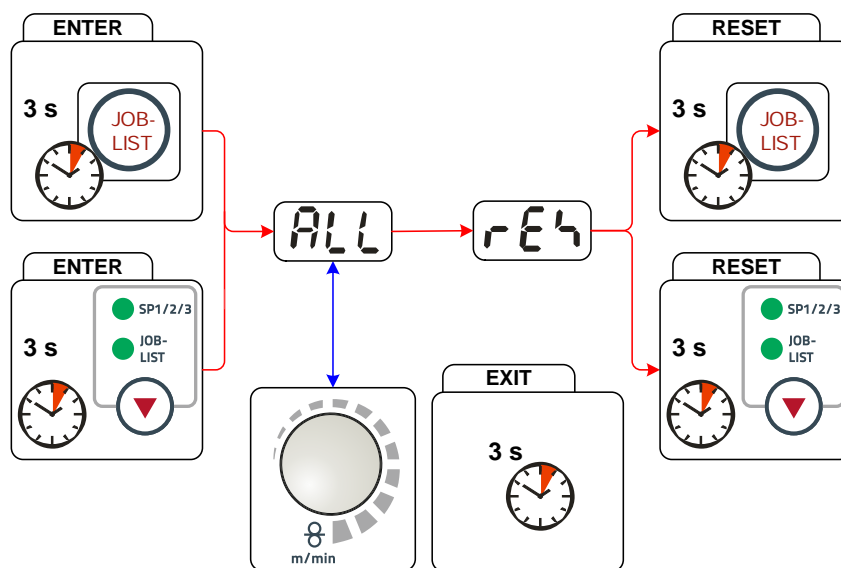


Joonis 7-1

Näit	Seadistus/valik
	RESET (lähtestamine tehaseseadetele) Kinnitamise järel tehakse RESET. Kui muudatusi ei tehta, siis suletakse menüü 3 sekundi pärast.
	JOBi number (näide) Kuvatav JOB lähtestatakse pärast kinnitamist tehase seadistustele. Kui muudatusi ei tehta, siis suletakse menüü 3 sekundi pärast.

7.3.2 Kõigi JOBide lähtestamine

- JOBid 1–128 + 170–256 lähtestatakse.**
Kliendispetsiifilised JOBid 129–169 jäävad alles.

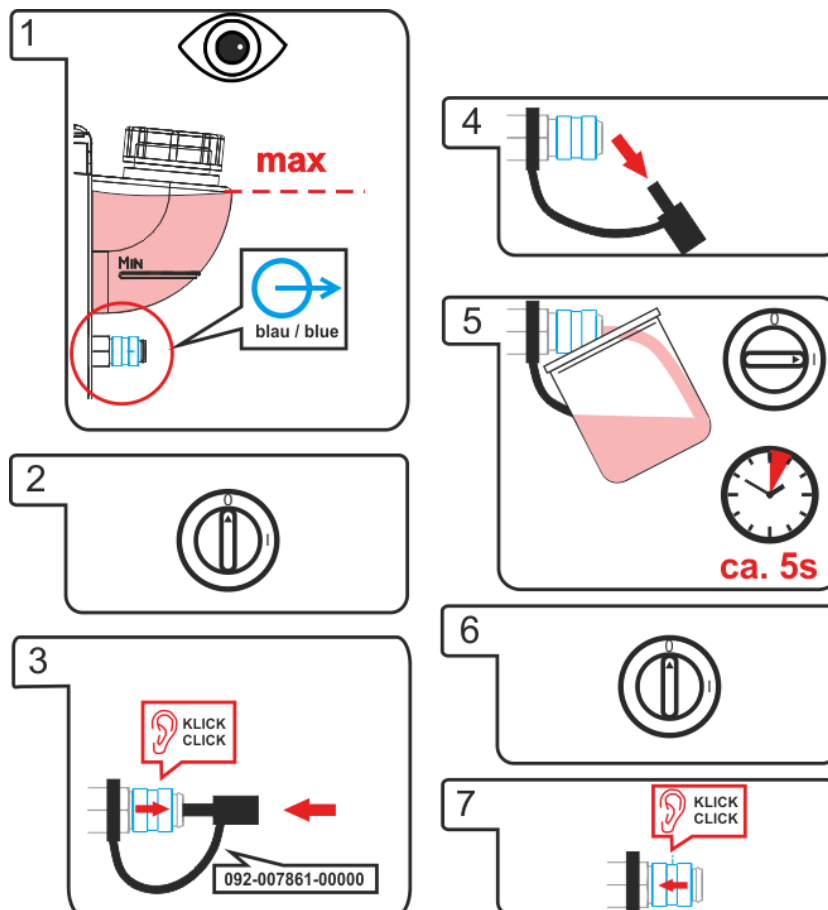


Joonis 7-2

Näit	Seadistus/valik
	RESET (lähtestamine tehaseseadetele) Kinnitamise järel tehakse RESET. Kui muudatusi ei tehta, siis suletakse menüü 3 sekundi pärast.

7.4 Jahutusvedeliku ringluse õhutamine

- ☞ **Jahuti paak ja jahutusvedeliku peale- ja tagasivoolu kiirühendused on olemas ainult vesijahutusega seadmetel.**
- ☞ **Kasutage jahutussüsteemi õhutamiseks alati sinist jahutusvedeliku ühendust, mis asub jahutussüsteemis võimalikult madalal (jahutusvedeliku paagi lähedal)!**



Joonis 7-3

8 Tehnilised andmed



Võimsusandmed ja garantii ainult originaalsete varu- ja kuluosade korral!

8.1 Taurus 355 TDM

	MIG/MAG	TIG	Elektroodkeevitus
Keevitusvoolu seadistusvahemik	5–350 A		
Keevituspinge seadistusvahemik	14,3–31,5 V	10,2–24,0 V	20,2–34,0 V
Koormatavus	40 °C		
60 %	350 A		
100 %	300 A		
Koormuslõtk	10 min (60 % koormatavus ± 6 min keevitus, 4 min paus)		
Avatud vooluringi pinge	79 V		
Avatud vooluringi pinge (VRD AUS)	-		22 V
Toitepinge (tolerantsid)	3 x 400 V (–25 % kuni +20 %)		
Sagedus	50/60 Hz		
Toite kaitse (sulav viitkaitse)	3 x 20 A		
Toite ühendusjuhe	H07RN-F4G6		
Max ühendusvõimsus	13,9 kVA	10,6 kVA	15,0 kVA
Generaatori soovituslik võimsus	20,3 kVA		
cosφ/toimenurk	0,99 / 88 %		
Isolatsiooniklass/kaitseaste	H / IP 23		
Keskkonna temperatuur	–25 °C kuni +40 °C		
Seadme/keevituspõleti jahutus	Puhur/gaas		
Maanduskaabel	70 mm ²		
Mõõtmed (pikkus x laius x kõrgus)	625 mm x 300 mm x 535 mm		
Kaal	41 kg		
EMÜ klass	A		
Ehitatud vastavalt standardile	IEC 60974-1, -10 AS 1674.2-2003 (VRD AUS) S / CE		

8.2 Taurus 405 TDM

	TIG	MIG/MAG	Elektroodkeevitus
Keevitusvoolu seadistusvahemik	5–400 A		
Keevituspinge seadistusvahemik	10,2–26,0 V	14,3–34,0 V	20,2–36,0 V
Koormatavus	40 °C		
100 %	400 A		
Koormuslõtk	10 min (60 % koormatavus ± 6 min keevitus, 4 min paus)		
Avatud vooluringi pinge	79 V		
Avatud vooluringi pinge (pingevähenduse seade)	-		22 V
Toitepinge (tolerantsid)	3 x 400 V (-25 % kuni +20 %)		
Sagedus	50/60 Hz		
Toite kaitse (sulav viitkaitse)	3 x 32 A		
Toite ühendusjuhe	H07RN-F4G6		
Max ühendusvõimsus	13,1 kVA	17,2 kVA	18,2 kVA
Generaatori soovituslik võimsus	24,6 kVA		
cosφ/toimenurk	0,99 / 90 %		
Isolatsiooniklass/kaitseaste	H / IP 23		
Keskkonna temperatuur	-25 °C kuni +40 °C		
Seadme/keevituspõleti jahutus	Puhur/gaas		
Maanduskaabel	70 mm ²		
Mõõtmed (pikkus x laius x kõrgus)	625 mm x 300 mm x 535 mm		
Kaal	41 kg		
EMÜ klass	A		
Ehitatud vastavalt standardile	IEC 60974-1, -10 AS 1674.2-2003 (VRD AUS) S / CE		

8.3 Taurus 505 TDM

	TIG		MIG/MAG		Elektroodkeevitus	
Keevitusvoolu seadistusvahemik	5–500 A					
Keevituspinge seadistusvahemik	10,2–30,0 V		14,3–39,0 V		20,2–40,0 V	
Koormatavus	40 °C	25 °C	40 °C	25 °C	40 °C	25 °C
60 %	500 A	-	500 A	-	500 A	-
65 %	-	500 A	-	500 A	-	500 A
100 %	430 A	460 A	430 A	460 A	430 A	460 A
Koormuslõtk	10 min (60 % koormatavus \triangleq 6 min keevitus, 4 min paus)					
Avatud vooluringi pinge	79 V					
Avatud vooluringi pinge VRD	-				22 V	
Toitepinge (tolerantsid)	3 x 400 V (-25 % kuni +20 %)					
Sagedus	50/60 Hz					
Toite kaitse (sulav viitkaitse)	3 x 32 A					
Toite ühendusjuhe	H07RN-F4G6					
Max ühendusvõimsus	18,9 kVA		24,6 kVA		25,2 kVA	
Generaatori soovituslik võimsus	34,0 kVA					
cosϕ/toimenurk	0,99 / 90 %					
Isolatsiooniklass/kaitseaste	H / IP 23					
Keskkonna temperatuur	-25 °C kuni +40 °C					
Seadme/keevituspõleti jahutus	Puhur/gaas					
Maanduskaabel	95 mm ²					
Mõõtmed (pikkus x laius x kõrgus)	625 mm x 300 mm x 535 mm					
Kaal	45 kg					
EMÜ klass	A					
Ehitatud vastavalt standardile	IEC 60974-1, -10 AS 1674.2-2003 (VRD AUS) S / CE					

9 Tarvikud



Võimsusest sõltuvad lisatarvikute komponendid nagu keevituspõleti, maanduskaabli, elektroodi hoidja või vahekaabli saate oma pädevalt müügiesindajalt.

9.1 Süsteemi komponent

Tüüp	Nimetus	Artiklinumber
drive 4X HP	Etteande kohver, vesijahutusega, euro põleti ühendus	090-005392-00502
drive 4X HP MMA	Etteande kohver, vesijahutusega, euro põleti ühendus, koos elektroodi hoidja või hõõvli ühendusega	090-005392-51502
drive 4X LP	Etteande kohver, vesijahutusega, euro põleti ühendus	090-005412-00502
drive 4X LP MMA	Etteande kohver, vesijahutusega, euro põleti ühendus	090-005412-51502
drive 4X IC HP	Etteande kohver, vesijahutusega, euro põleti ühendus	090-005414-00502
drive 4X IC LP	Etteande kohver, vesijahutusega, euro põleti ühendus	090-005415-00502

9.2 Lisavalikud

Tüüp	Nimetus	Artiklinumber
ON Filter 355/405/505/50	Õhusisendi mustusefilter	092-002698-00000
ON WAK xx5	Rattapaigalduskomplekt seadmeseeriale xx5	092-001356-00000

9.3 Keevituspõleti jahutus

Tüüp	Nimetus	Artiklinumber
cool50-2 U40	Jahutusmoodul	090-008603-00502

9.4 Transpordisüsteemid

Tüüp	Nimetus	Artiklinumber
ON TR Trolley 55-5	Traavers ja etteande kohvri hoidik	092-002700-00000
Trolley 55-5	Aparaadikäru, monteeritud	090-008632-00000

9.5 Kaugjuhtimispuul / ühendus- ja pikenduskaablid

9.5.1 7 kontaktiga ühendus

Tüüp	Nimetus	Artiklinumber
R40 7POL	10 programmi kaugjuhtimispuul	090-008088-00000
R50 7POL	Kaugjuhtimispuul, keevitusaparaadi kõiki funktsioone saab seadistada otse töökohal	090-008776-00000
FRV 7POL 0.5 m	Ühenduse pikenduskaabel	092-000201-00004
FRV 7POL 1 m	Ühenduse pikenduskaabel	092-000201-00002
FRV 7POL 5 m	Ühenduse pikenduskaabel	092-000201-00003
FRV 7POL 10 m	Ühenduse pikenduskaabel	092-000201-00000
FRV 7POL 20 m	Ühenduse pikenduskaabel	092-000201-00001
FRV 7POL 25M	Ühenduse pikenduskaabel	092-000201-00007

9.6 Üldised lisatarvikud

Tüüp	Nimetus	Artiklinumber
5POLE/CEE/32A/M	Seadmepistik	094-000207-00000
DMDIN TN 200B AR/MIX 35L	Reduktor, manomeeter	094-000009-00001

9.7 Arvuti kommunikatsioon

Tüüp	Nimetus	Artiklinumber
PC300.Net	PC300.Net keevitusparameetrite tarkvara komplekt koos kaabli ja liidesega SECINT X10 USB	090-008777-00000
FRV 7POL 5 m	Ühenduse pikenduskaabel	092-000201-00003
FRV 7POL 10 m	Ühenduse pikenduskaabel	092-000201-00000
FRV 7POL 20 m	Ühenduse pikenduskaabel	092-000201-00001
QDOC9000 V2.0	Komplektis on liides, haldustarkvara, ühendusjuhe	090-008713-00000

10 Lisa A

10.1 EWM-i filiaalide ülevaade

Headquarters

EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Technology centre

EWM AG
Forststraße 7-13
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com



Production, Sales and Service

EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.
9. května 718 / 31
407 53 Jirkov · Czech Republic
Tel: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.ewm-jirkov.cz · info@ewm-jirkov.cz

Sales and Service Germany

EWM AG
Sales and Technology Centre
Grünauer Fenn 4
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

EWM AG
Rudolf-Winkel-Straße 7-9
37079 Göttingen · Tel: +49 551-3070713-0 · Fax: -20
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

EWM AG
Sachsstraße 28
50259 Pulheim · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

EWM AG
August-Horch-Straße 13a
56070 Koblenz · Tel: +49 261 963754-0 · Fax: -10
www.ewm-koblenz.de · info@ewm-koblenz.de

EWM AG
Eiserfelder Straße 300
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Sales and Technology Centre
Draisstraße 2a
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Karlsrufer Straße 43
88069 Tettngang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29
www.ewm-tettngang.de · info@ewm-tettngang.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

Sales and Service International

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Wiesenstraße 27b
4812 Pinsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

Liaison office Turkey

EWM AG Türkiye İrtibat Bürosu
İktelli OSB Mah. · Marmara Sanayi Sitesi P Blok Apt. No: 44
Küçükçekmece / İstanbul Türkiye
Tel: +90 212 494 32 19
www.ewm-istanbul.com.tr · info@ewm-istanbul.com.tr

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.
Unit 28 Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
www.ewm-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum
Tyršova 2106
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

Plants

Branches

Liaison office

● More than 400 EWM sales partners worldwide