

BesterMig 215-S

KASUTUSJUHEND



ESTONIAN



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poola
www.lincolnelectric.eu

TÄNAME! Täname, et olete langetanud otsuse Lincoln Electric'i toodete KVALITEEDI kasuks.

- Kontrollige pakendi ja seadme võimalikke kahjustusi. Transpordi käigus viga saanud kaubast tuleb tarnijat viivitamatult teavitada.
- Märkige allolevasse tabelisse teie seadet identifitseeriv teave juhiks, kui seda peaks edaspidi vaja minema. Mudeli nime, koodi ja seerianumbri leiab seadme nimeplaadilt.

Mudeli nimi:

Kood ja seerianumber:

Ostukoht ja -kuupäev:

EESTI INDEKS

Tehnilised andmed.....	1
ECO kujunduse teave	3
Elektromagnetiline ühilduvus (EMC).....	5
Ohutus.....	6
Sissejuhatus	8
Paigaldus- ja kasutusjuhised.....	8
WEEE	19
Varuosad.....	19
Volitatud teeninduskeskuse asukoht	19
Vooluskeem	19
Tarvikud.....	20
Mootmete skeem.....	21

Tehnilised andmed

NIMI		INDEKS			
BesterMig 215-S		B18266-1			
SISEND					
	Sisendpinge U ₁	EMC klass	Sagedus		
BesterMig 215-S	230+15% /-10%, 1-faasiline	A	50/60 Hz		
	Sisendvõimsus käidukoormusel	Input Amperes I _{1max}	PF		
BesterMig 215-S	10,5 kVA 10% töötüki juures (40 °C)	46 A	0,65		
NIMIVÕIMSUS					
	Protsess	Avatud vooluringi pinge	Käidutsüklil 40 °C (10-minutilise vahemiku põhjal)	Väljundvool	Väljundpinge
BesterMig 215-S	GMAW / FCAW	82Vdc	10%	200A*	24VDC
			60%	82A	18,1VDC
			100%	64A	17,2VDC
	SMAW		10%	200A*	28VDC
			60%	82A	23,3VDC
			100%	64A	22,6VDC
	GTAW (Lift TIG)		15%	200A*	18VDC
			60%	100A	14VDC
			100%	64A	12,6VDC
KEEVITUSVOOLU VAHEMIK					
	GMAW / FCAW		SMAW	GTAW (Lift TIG)	
BesterMig 215-S	30A ÷ 200A		15A ÷ 200A	15A ÷ 200A	
SOOVITATAV SISENDKAABLI JA KAITSME SUURUS					
	Sulavkaitse tüüp gR või kaitselüliti tüüp D			Toitejuhe	
BesterMig 215-S	B 16A (B 25A)**			3 soont, 2,5 mm ²	
KEEVITUSPINGE REGULEERVAHEMIK					
	GMAW / FCAW		SMAW	GTAW (Lift TIG)	
BesterMig 215-S	15,5 V – 24 V		20,6 V – 28 V	16,5 V – 26,5 V	
TRAADISÖÖTMISKIIRUSE VAHEMIK / TRAADI LÄBIMÕÖT					
	Kiirusevahemik		Veorullide arv	Veorulli läbimõõt	
BesterMig 215-S	2 – 13 m/min		1	Ø37	
	Täistraat		Täidistraat		
BesterMig 215-S	0,6 – 1,0 mm		0,8 – 1,0 mm		
MÕÖTMED					
	Kaal	Kõrgus	Laius	Pikkus	
BesterMig 215-S	28,4 kg	677 mm	370 mm	770 mm	
MUUD					
	Kaitseklass	Maksimaalne gaasirõhk		Tööniiskus (t=20°C)	
BesterMig 215-S	IP21S	0,5 MPa (5 baari)		≤ 90%	
	Töötemperatuur	Hoiustamistemperatuur			
BesterMig 215-S	-10°C kuni +40°C	–25 °C kuni 55 °C			

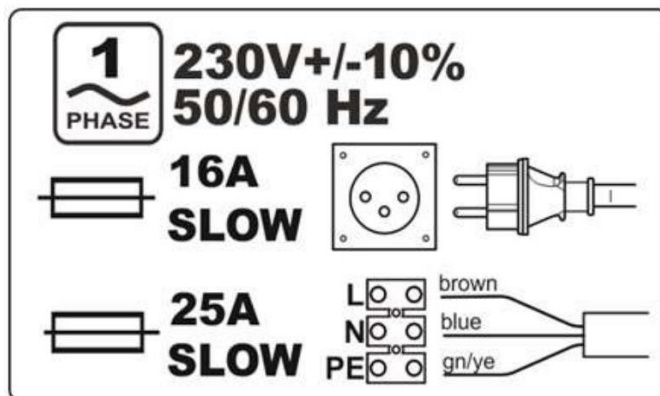
⁽¹⁾ 10-minutise ajavahemiku põhjal (nt 30% käidutsükli korral on see 3 minutit sisselülitatud ja 7 minutit väljalülitatud)

MÄRKUS Üalloodud parameetrid võivad muutuda seadme täiustamise korral

* Keevitades maksimumvoolul $I_2 > 160A$ lisage pistik $>16A$.

HOIATUS

Keevitades voolutugevusel üle 160 A, peate lisama 20–25 A D-tüüpi ülevoolukaitsme ja õige pistiku (või ühendama otse vooluvõrku). Näide:



ECO kujunduse teave

See seade on loodud vastama direktiivile 2009/125/EÜ ja määrusele 2019/1784/EL.

Tõhusus ja voolutarve jõudeolekus.

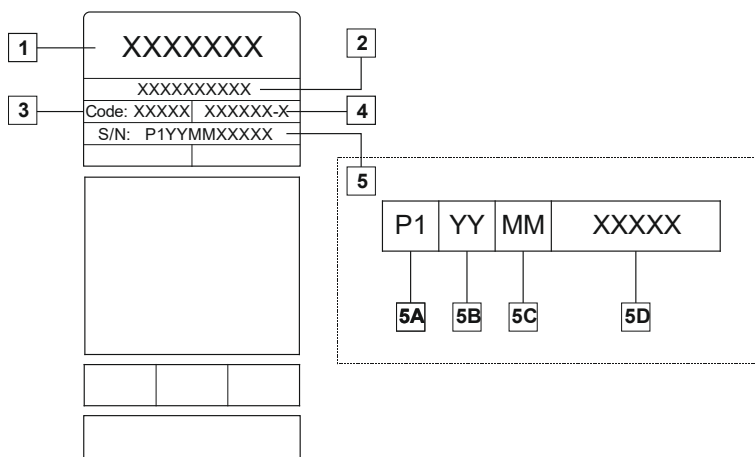
Indeks	Nimi	Tõhusus maksimaalse voolutarbimise / jõudeoleku voolutarbimise juures	Vastav mudel
B18266-1	BesterMig 215-S	81% / 25W	Vastav mudel puudub

Jõudeolek esineb allpool olevas toodud tabelis kirjeldatud tingimusel

JÕUDEOLEK	
Olek	Kohalolek
MIG-režiim	X
TIG-režiim	
STICK-režiim	
Pärast 30-minutilist pausi	
Ventilaator väljas	

Jõudeoleku tõhususe ja tarbimise väärtus on mõõdetud tootestandardis EN 60974-1:20XX määratletud meetodi ja tingimuste abil.

Tootja nimi, toote nimi, kood, tootekood, seerianumber ja tootmiskuupäev on leitavad andmesildilt.



Koht:

- 1- Tootja nimi ja aadress
- 2- Toote nimi
- 3- Kood
- 4- Tootekood
- 5- Seerianumber
 - 5A – tootmisriik
 - 5B – tootmisaasta
 - 5C – tootmiskuu
 - 5D – muutuv number, mis on igal seadmel erinev

MIG/MAG-seadme tavapärane gaasikasutus:

Materjali tüüp	Traadi diameeter [mm]	Alalisvoolu elektrood positiivsel polaarsusel		Traadisöötur [m/min]	Kaitsegaas	Gaasivool [l/min]
		Vool [A]	Pinge [V]			
Süsinik, madalsüsinikteras	0,9–1,1	95–200	18–22	3,5–6,5	Ar 75%, CO ₂ 25%	12
Alumiinium	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18–26	5,5–9,5	Argoon	14–19
Austeniit roostevaba teras	0,8 ÷ 1,6	85–300	21–28	3–7	Ar 98%, O ₂ 2% / He 90%, Ar 7,5%, CO ₂ 2,5%	14–16
Vasesulam	0,9 ÷ 1,6	175–385	23–26	6–11	Argoon	12–16
Magneesium	1,6–2,4	70–335	16–26	4–15	Argoon	24–28

TIG-protsess:

TIG-keevituse protsessi puhul sõltub gaasikasutus düüsi läbilõike alast. Tavaliselt kasutatud põletite puhul:

Heelium: 14–24 l/min

Argoon: 7–16 l/min

Märkus. Liigne voolukiirus põhjustab gaasijoa turbulentsi, mis võib tõmmata keevisvanni õhusaastet.

Märkus. Kül- või tõmbetuul võib segada kaitsegaasi katvust; kaitsegaasi säästmise huvides kasutage õhuvoolu takistamiseks sirmi.



Käitlemine

Toote eluea lõpus tuleb see viia ümbertöötlemisele vastavalt direktiivile 2012/19/EL (WEEE), teavet toote demonteerimise ja selles leiduva kriitilise tähtsusega tooraine (CRM) kohta leiate veebilehelt <https://www.lincolnelectric.com/en-GB/Operators-Manuals>



Elektromagnetiline ühilduvus (EMC)

11/04

See seade on konstrueeritud vastavalt kõigile asjakohastele direktiividele ja standarditele. Sellele vaatamata võib see põhjustada elektromagnetilisi häiringuid, mis võivad mõjutada telekommunikatsiooniseadmeid (telefonid, raadiod, telerid) ja ohutussüsteeme. Need häiringud võivad tekitada ohtlikke tõrkeid mõjutatud seadmete töös. Lugege ja mõistke seda peatükki, et vältida ja vähendada selle seadme poolt põhjustatud elektromagnetilisi häiringuid.



See seade on ette nähtud kasutamiseks tööstuslikes tingimustes. Kodumajapidamises kasutamise korral tuleb järgida teatud ettevaatusabinõusid võimalike elektromagnetihäirete kõrvaldamiseks. Seadme kasutaja peab seadme paigaldama ja seda kasutama selles juhendis kirjeldatud viisil. Kui kasutaja tuvastab mis tahes elektromagnetihäire, peab ta nende kõrvaldamiseks tegema parandavaid toiminguid, vajadusel

Lincoln Electricu abiga.

Enne seadme paigaldamist peab kasutaja kontrollima, kas seadme tööpiirkonda jääb seadmeid, mida võivad elektromagnetilised häiringud mõjutada. Arvestage alljärgnevatega.

- Sisend- ja väljundkaablid, juht- ja telefonikaablid, mis paiknevad tööpiirkonna ja seadme läheduses.
- Raadio- ja/või televisioonisaatjad ja -vastuvõtjad. Arvutid ja arvutipõhise juhtimisega seadmed.
- Tööstusprotsesside ohutus- ja juhtseadmed. Kalibreerimis- ja mõõteseadmed.
- Isiklikud meditsiiniseadmed nagu rütmurid ja kuuldeaparaadid.
- Kontrollige tööpiirkonnas või selle läheduses töötavate seadmete immuunsust elektromagnetiliste häiringute suhtes. Kasutaja peab veenduma, et kõik piirkonnas paiknevad seadmed vastavad nõuetele. Selleks võib osutuda vajalikuks täiendavate kaitsemeetmete rakendamine.
- Tööpiirkonnana käsitletava ala suurus sõltub tööpaiga ehitusest ja muudest tegevustest, mis tööpaigas aset leiavad.

Arvestage järgnevate suunistega seadmest tulenevate elektromagnetiliste emissioonide vähendamiseks.

- Ühendage seade toitevõrku vastavalt selles juhendis kirjeldatud tingimustele. Häiringute tähtsusest võib osutuda vajalikuks rakendada täiendavaid ettevaatusabinõusid, nt sisendtoite filtreerimine.
- Väljundkaableid tuleks hoida võimalikult lühikesena ja need tuleks paigutada tihedalt kokku. Võimalusel ühendage töödetaali maandusega, et vähendada elektromagnetilisi emissioone. Kasutaja peab veenduma, et töödetaali maandusega ühendamine ei tekita probleeme ega ohusta töötajaid ja seadmeid.
- Tööalal paiknevate kaablite varjestamine võib vähendada elektromagnetilisi emissioone. See võib osutuda vajalikuks erirakenduste korral.



HOIATUS

A-klassi seade ei ole ette nähtud kasutamiseks elamurajoonides, kus elektrienergiaga varustatakse üldkasutatava madalpinge-toitesüsteemi kaudu. Nendes rajoonides võib nii juhtivuslike häirete kui ka kiirguse teel levivate häirete tõttu olla raskusi elektromagnetilise ühilduvuse tagamisega.



HOIATUS

Seade ei vasta standardile IEC 61000-3-12. Seadme ühendamisel üldkasutatavasse madalpingesüsteemi, on selle paigaldajal või kasutajal kohustus veenduda seadme ühendamise võimalikkuses, konsulteerides vajadusel elektrivõrgu teenuse pakkujaga.



HOIATUS

Seda seadet tohivad kasutada ainult kvalifitseeritud töötajad. Veenduge, et kõik paigaldamine, kasutamine, hooldamine ja remontimine toimub vastava väljaõppega inimeste poolt. Enne seadme kasutamist tuleb lugeda ja mõista käesolevat juhendit. Selles käsiraamatus toodud juhiste eiramine võib tuua kaasa raskeid vigastusi, surma või kahjustada seadet. Lugege ja mõistke hoiatussümbolite järgnevaid selgitusi. Lincoln Electric ei vastuta sobimatust paigaldamisest, hooldamisest või kasutamisest tingitud kahjude eest.

	HOIATUS See sümbol viitab, et juhiste eiramine võib tuua kaasa raskeid vigastusi, surma või kahjustada seadet. Kaitske end ja teisi võimalike raskete vigastuste ja surma eest.
	KANDKE SOBIVAT SILMA-, KÕRVA- JA KEHAKAITSET: Kaitske oma silmi ja nägu korralikult paigutatud keevitusmaskiga ja nõuetekohase filterplaadiga. Kaitske oma keha keevituspritsmete ja kaarvälgu eest kaitseriietusega, sealhulgas villase riietuse, leegikindla põlle ja kinnaste, nahksääraste ja kõrge säärega saabastega. Kaitske teisi pritsmete, välgatuste ja pimestamise eest kaitseekraanide või tõketega. Mõnes piirkonnas võib müra eest kaitsmine olla asjakohane. Veenduge, et kaitsevahendid on heas seisukorras. Samuti kandke tööpiirkonnas alati kaitseprille.
	LUGEGE JA MÕISTKE JUHISEID Enne seadme kasutamist tuleb lugeda ja mõista käesolevat juhendit. Kaarkeevitus võib olla ohtlik. Selles käsiraamatus toodud juhiste eiramine võib tuua kaasa raskeid vigastusi, surma või kahjustada seadet.
	ELEKTRILÖÖK VÕIB OLLA SURMAV Keevitusaparatuur tekitab kõrgeid pingeid. Ärge puutuge elektroodi, tööklambrit ega ühendatud toorikuid, kui seade on sisse lülitatud. Isoleerige ennast elektroodist, keevituskaabli kinnitusklambrist ja ühendatud keevitatavatest detailidest.
	ELEKTRITOITEGA SEADMED Enne tööde teostamist seadmel tuleb sisendtoide välja lülitada kaitsmekarbil paiknevast lülitist. Maandage seadmed vastavalt kohalikele elektritöödele kehtivatele eeskirjadele.
	ELEKTRITOITEGA SEADMED Kontrollige regulaarselt elektritoite sisendit, elektroodi ja keevituskaableid. Kui täheldate kahjustusi kaabli isolatsioonil, siis tuleb kaabel viivitamatult asendada. Ärge paigutage elektrodihoidikut vahetult keevituslauale või muule pinnale, mis on kokkupuutes töödetaali klambriaga. See maandab kaare juhusliku süttimise ohtu.
	ELEKTRI- JA MAGNETVÄLJAD VÕIVAD OLLA OHTLIKUD Mis tahes juhti läbiv elektrivool tekitab elektri- ja magnetväljasid. Elektri- ja magnetväljad võivad põhjustada häireid teatud südamestimulaatoritele ja südamestimulaatoreid kasutavad keevitajad peavad enne selle seadmega töötamist konsulteerima oma arstiga.
	CE-VASTAVUS See seade vastab Euroopa Ühenduse direktiividele.
	TEHISLIK OPTILINE KIIRGUS Käesolev seade kuulub vastavalt direktiivi 2006/25/EÜ ja standardi EN 12198 nõuetele 2. klassi. Seetõttu on sellega töötades kohustuslik kasutada isikukaitsevahendeid filtriga, mille kaitseaste on standardi EN169 kohaselt kuni 15.
	SUITS JA GAAS VÕIVAD OLLA OHTLIKUD Keevitamisel võib tekkida tervisele ohtlikke aure ja gaase. Vältige nende aurude ja gaaside sissehingamist. Nende ohtude vältimiseks peab seadme kasutaja piisavat ventilatsiooni ja äratõmmet, et hoida aured ja gaasid hingamispiirkonnast eemal.

	KAARE KIIRED VÕIVAD PÕLETADA Kasutage sobiva filtri ja kateplaadidega näokaitset, mis hoiab silmi keevitamise ja töö jälgimise ajal sädemete ja kaare kiirte eest. Kasutage enda ja oma abiliste naha kaitsmiseks sobivat riietust, mis on valmistatud vastupidavast leegikindlast materjalist. Kaitske teisi lähedalpaiknevaid inimesi sobivate süttimiskindlate varjetega ning hoiatage neid kaare vaatamise ja puutumisega seotud ohtude eest.
	KEEVITUSSÄDEMED VÕIVAD PÕHJUSTADA TULEKAHJU VÕI PLAHVATUSE Eemaldage keevitusalt kõik tuleohtlikud esemed ja hoidke tulekustutit käeulatuses. Keevitussädemed ja kuumad materjalid võivad väikeste pragude ja avade kaudu väga kergelt teistele aladele jõuda. Ärge keevitage paake, vaate, mahuteid või materjale enne, kui rakendatud vajalikud meetmed veendumaks, et õhus ei leidu tuleohtlikke või mürgiseid aineid. Ärge kunagi kasutage seda seadet tuleohtlike gaaside, aurude ja vedelike läheduses.
	KEEVITATUD MATERJALID VÕIVAD PÕLETADA Kevitamisel tekib väga kõrge kuumus. Tööpiirkonnas paiknevad kuumad pinnad ja materjalid võivad põhjustada raskeid põletusi. Kasutage tööpiirkonnas paiknevate materjalide puutumisel ja liigutamisel kindaid ja tange.
	KAHJUSTATUD BALLOON VÕIB PLAHVATADA Kasutage alati keevitusprotsessile vastavat gaasi sisaldavaid gaasiballoone ning kasutatavale gaasile ja survele vastavaid regulaatoreid. Hoidke balloone alati püstises asendis ja fikseeritud toe külge kindlalt ketiga kinnitatuna. Ärge liigutage ega transportige gaasiballoone ilma kaitsekorgita. Ärge kunagi laske elektroodi, elektroodihoidikut, toorikuklambrit ja teisi pingestatud osasid gaasiballooni vastu. Gaasiballoonid tuleb paigutada eemale aladest, milles need võivad saada mehaanilisi vigastusi, jääda ette keevitussädemetele või puutuda kokku kuumusega.
	LIIKUVAD OSAD ON OHTLIKUD Sellel seadmel on liikuvaid mehaanilisi osi, mis võivad põhjustada raskeid vigastusi. Hoidke oma käed, keha ja riided nendest osadest eemale seadme käivitamise, töötamise ja hoolduse ajal.
	OHUTUSTÄHIS See seade sobib toitepinge tagamiseks keevitustöödel, mida teostatakse suurenenud elektrilöögi ohuga keskkonnas.

Tootja jätab endale õiguse muuta ja/või täiendada seadet seejuures kasutusjuhendit uuendamata.

Sissejuhatus

Keevitusseadmed **BesterMig215-S** võimaldavad keevitamist järgmistel meetoditel:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS (isekaitsev traat)
- SMAW (MMA)
- GTAW (Lift TIG).

Täielik komplekt **BesterMig215-S** sisaldab järgmist:

- Töökaabel – 3 m
- GMAW (MIG/Mag) keevituspüstol – 3 m
- SMAW (MMA) elektroodihoidik – 3 m.
- Veorullid V0.6/V0.8 (paigaldatud traadisööturile)
- Gaasivoolik – 2 m.

Paigaldus- ja kasutusjuhised

Lugege tervet seda peatükki enne seadme paigaldamist ja kasutamist.

Asukoht ja keskkond

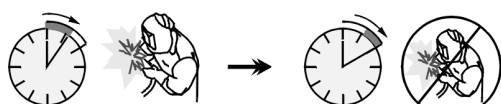
See seade töötab standardsetes keskkondades. Sellele vaatamata on pika kasutusea ja usaldusväärse töö tagamiseks vajalik rakendada lihtsaid ennetusmeetmeid.

- Ärge asetage seda seadet pinnale ega laske sellel seadmel töötada pinnal, mille kalle horisontaali suhtes on üle 10°.
- Ärge kasutage seda seadet torude sulatamiseks.
- Käesolev seade peab asuma kohas, kus on tagatud puhta õhu takistamatu liikumine ventilatsiooniavadeni ja sealt välja. Ärge katke sisselülitatud seadet paberi, riiete või lappidega.
- Aparaaadi ümbrust tuleb hoida puhtana sodist ja tolmust, mida see võib sisse tõmmata.
- Selle seadme kaitseklass on IP21S. Hoidke seda võimalikult kuivana ja vältige selle paigutamist märjale pinnale või loikudesse.
- Ärge kasutage seadet vihma- või lumesaju ajal.
- Paigutage aparaat eemale kaugjuhitavatest seadmetest. Tavapärasel kasutamisel võib seade mõjuda negatiivselt lähedal paiknevate kaugjuhitavate seadmete toimimist. See võib kaasa tuua vigastusi ja kahjustada seadmeid. Lugege selle juhendi peatükki elektromagnetilise ühilduvuse kohta.
- Ärge kasutage seadet keskkonnas, kus õhutemperatuur ületab 40°C.

Käidutsüklil ja ülekuumenemine

Keevitusseadme käidutsüklil on ajaprotsent 10-minutilise tsükli jooksul, mille ajal keevitaja saab seadet kasutada nimikeevitusvooluga.

Näide: 60% käidutsüklil

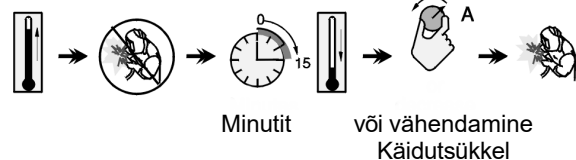


Keevitamine 6 minutit.

Vaheaeg 4 minutit.

Soovitavate seadmed, mida saab osta kasutaja, on nimetatud peatükis „Tarvikud“.

Käidutsükli liigne pikendamine põhjustab termokaitseahela rakendumist.



Sisendtoite ühendamine

⚠ HOIATUS

Keevitusaparaadi võib toitevõrku ühendada ainult vastava väljaõppega elektrik. Paigaldustööd tuleb teha vastavalt asjakohasele riiklikule elektriseadusele ja kohalikele eeskirjadele.

Enne seadme sisselülitamist kontrollige selle sisendpinget, faasi ja sagedust. Kontrollige seadme ja sisendallika vaheliste maandusjuhtmete ühendust. Keevitusseade **BesterMig 215-S** tuleb ühendada õigesti paigaldatud ja maanduskontaktiga varustatud pistikupesaga. Sisendpinge on 230 V, 50/60 Hz. Lisateavet toitesisendi kohta saate käesoleva juhendi tehniliste andmete osast ja seadme andmesildilt.

Hoolitsege selle eest, et toitesisendist saadav seadme toitepinge oleks piisav seadme normaalseks töötamiseks. Vajaliku viitkaitsme (B karakteristikuga automaatkaitse) või kaitselüliti ja kaablite suurus on toodud käesoleva juhendi tehniliste andmete osas.

⚠ HOIATUS

Keevitusaparaadi toiteks võib kasutada generaatorit, mille väljundvõimsus ületab keevitusaparaadi sisendvõimsust vähemalt 30% võrra.

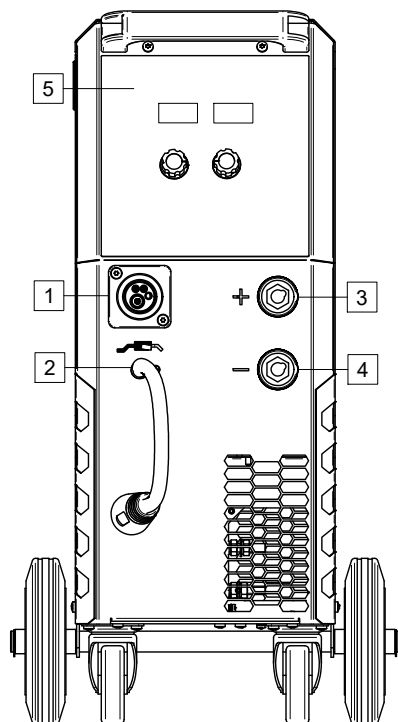
⚠ HOIATUS

Kui seade saab toidet generaatorist, tuleb keevitusseade esmalt välja lülitada, kui generaator on veel seisatud, et vältida keevitusseadme kahjustumist.

Väljundühendused

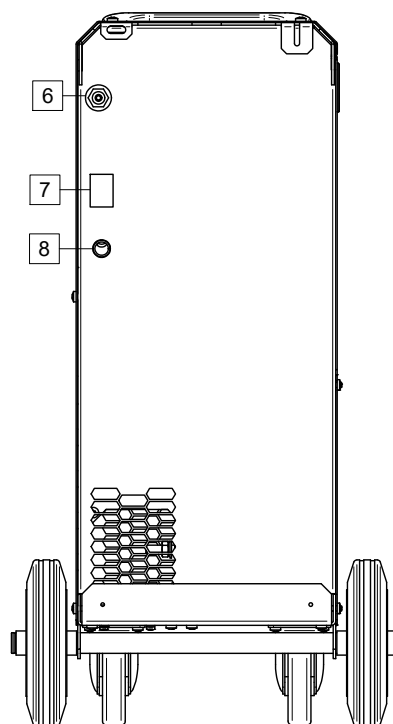
Vaadake allolevate jooniste punkte [1], [3] ja [4].

Juhtseadised ja talitlusfunktsioonid



Joonis 1

1. EUROPESA: Keevituspüstoli ühendamiseks (meetodite GMAW, FCAW jaoks).
2. Europesa muutuva polaarsuse juhe.
3. Keevitusahela positiivne väljundpesa: Elektroodihoidiku ühendamiseks kaabliga / keevituskaabliga olenevalt vajalikust konfiguratsioonist. **+**
4. Keevitusahela negatiivne väljundpesa: Elektroodihoidiku ühendamiseks kaabliga / keevituskaabliga olenevalt vajalikust konfiguratsioonist. **—**
5. Kasutajaliides: Vt peatükki „Kasutajaliides“.



Joonis 2

6. Gaasiühendus: Gaasitorustiku ühendus.
7. Toitelüliti (I/O): Kontrollib masina sisendvõimsust. Enne toite sisselülitamist („I“) kontrollige, kas keevitusseade on korralikult vooluvõrku ühendatud.
8. Toitejuhe (2 m): ühendage toitepistik olemasoleva sisendkaabliga, millel on masinaga sama nimivool (märgitud juhendis) ning mis vastab kõikidele kohaldatavatele standarditele. Ühenduse võib teha ainult kvalifitseeritud isik.

HOIATUS

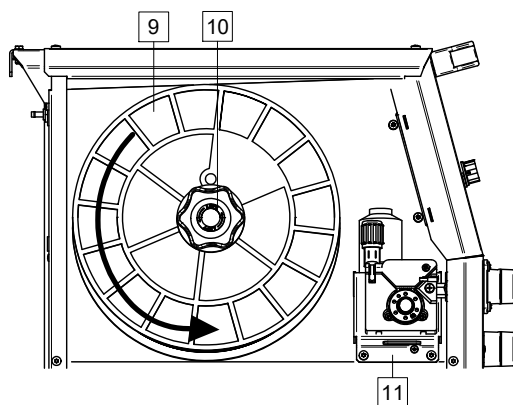
Kui seade lülitatakse uuesti sisse, kutsutakse tagasi viimane keevitusprotsess.

HOIATUS

Kui GMAW protsessi puhul on nupp alla vajutatud, on väljundklemmid pingestatud.

HOIATUS

SMAW protsessi puhul on väljundklemmid pärast selle režiimi valimist endiselt pingestatud.



Joonis 3

9. Poolitud traat (meetodite GMAW / FCAW jaoks): Ei ole standardvarustuses.
10. Juhtmepooli hoidik: Maksimaalselt 15 kg poolid. Maksimaalse läbimõõduga 300 mm poolid. Hoidiku 51 mm völli võimaldab kasutada plastist, terasest ja kiudmaterjalist poole.
Märkus: Plastikust pidurimutril on vasakpoolne keere.
11. Traadijuhik: 1-rulli juhtme ajam.

Kasutajaliides



Joonis 4

12. Vasak kuva: Näitab keevitusvoolu, traadi söötiskiirust, induktiivsust ja materjali paksust. Kevitamise ajal näitab keevitusvoolu tegelikku väärtust.
13. Parem kuva: Olenevalt valitud funktsioonist ja keevitusprotsessist kuvatakse keevituspinget voltides või pinge vähendamise või keevituskaare jõu väärtust. Kevitamise ajal kuvatakse tegelik väljundkeevituspinge.
14. Sisendvõimsuse indikaator: See LED-tuli süttib, kui keevitusseade on sisse lülitatud ja töövalmis.
15. Traadisöötamise ajam / gaasipuhumine: Lülitil võimaldab traadi söötmist (traadi test) ja gaasivoolu (gaasi test) ilma väljundpinget sisse lülitamata.
16. Põleti päästiku režiimi nupp (2-astmeline/4-astmeline): Muutke põleti päästiku funktsiooni.

Protsess	Sümbol	Kirjeldus
		2-astmeline päästik lülitab keevituse sisse ja välja päästiku otsese vajutamisega. Kevitamine toimub, kui päästik on alla vajutatud.
		4-astmeline režiim võimaldab keevitamist jätkata ka vabastatud päästikuga. Kevitamise lõpetamiseks tuleb päästik uuesti alla vajutada. 4-astmeline režiim lihtsustab pikema aja jooksul keevitamist.

17. Keevitusprotsessi valimise nupp: Võimaldab valida keevitusprotsessi:

Protsess	Sümbol	Kirjeldus
		Käsitsi seadistamine: GMAW (MIG/MAG). Keevitusparameetrid (traadi ettesöötmise kiirus ja pinget) valib kasutaja.
		Sünergia seadistusega GMAW (MIG/MAG). Keevituse parameetreid (traadi ettesöötmise kiirust ja pinget) saab pärast gaasi ja traadi valimist automaatselt reguleerida.
	SMAW (MMA)	
	GTAW (Lift TIG)	

18. Gaasi valimise nupp: Võimaldab valida kaitsegaasi tüübi (ainult sünergilise režiimi puhul).

Protsess	Sümbol	Kirjeldus
	MIX	Valida saab kaitsegaasi või gaasi mitte kasutamise vahel.
	CO₂	
		

19. Gaasi testimise nupp: võimaldab gaasivoolu alustamist (gaasi testimist) ilma väljundpinge sisselülitamiseta.

20. Traadi läbimõõdu või käsitsi režiimi valimise nupp: määrab keevitustraadi läbimõõdu sünergilises režiimis.

Protsess	Sümbol	Kirjeldus
	0,6	Saadaolev traadi läbimõõt [mm] sõltub gaasikaitse tüübist, traadi tüübist ja keevitustraadi materjalist.
	0,8	
	0,9	
	1,0	

21. Vasakpoolne juhtelement: Klõpsake, et valida ampreid / traadi söötmiskiirust / induktiivsust / materjali paksust ja keerake väärtuse parameetri seadistamiseks. Määrab vasakpoolsel kuval kuvatava väärtuse. Saab seadistada sõltuvalt keevitusprotsessist:

Protsess	Sümbol	Kirjeldus
	m/min	Traadi etteandekiirus WFS: traadi etteandekiiruse nimiväärtus (m/min).
		Induktiivsus: keevituskaare juhtelementi juhitakse selle nupu abil. Kui väärtus on kõrgem, on keevituskaar pehmem ja keevitamise ajal tekib vähem pritsmeid.
	A	Vool: seadistatud väljundvool amprites [A].
	m/min	Traadi etteandekiirus WFS: traadi etteandekiiruse nimiväärtus (m/min).
		Induktiivsus: keevituskaare juhtelementi juhitakse selle nupu abil. Kui väärtus on kõrgem, on keevituskaar pehmem ja keevitamise ajal tekib vähem pritsmeid.
		Materjali paksus: keevitatud materjali väärtus mm.
	A	Vool: seadistatud väljundvool amprites [A].
	A	Vool: seadistatud väljundvool amprites [A].

22. Pinge /pinge vähendamise/keevituskaare jõu kodeerija: olenevalt keevitusprotsessist saab selle kodeerija abil juhtida:

GMAW-protsess	V	Pinge. Võimaldab reguleerida keevituspinget (ka keevitusprotsessi ajal)
GMAW-protsess	V+/-	Pinge vähendamine: keevitamise ajal saab pinget reguleerida
SMAW-protsess		KAARE JÕUD: Väljundvoolu suu- rendatakse ajutiselt lühisühenduste vältimiseks elektroodi ja töödeldava detaili vahel.

23. Ülekuumenemise indikaator: näitab, et seade on üle koormatud või jahutus ei ole piisav.

Keevitamine GMAW- ja FCAW-SS-protssessi abil

Seadet **BesterMig** 215-S saab kasutada keevitamiseks GMAW- ja FCAW-SS-protssessi abil.

Seadme ettevalmistamine keevitamiseks GMAW- ja FCAW-SS-protssessi abil.

Keevitamise alustamiseks GMAW või FCAW-SS protssessi abil, tuleb teha järgmised toimingud.

- Määrake kasutatav traadi polaarsus. Selle teabe saamiseks kontrollige traadi andmeid.
- Ühendage gaasijahutusega püstol GMAW /FCAW-SS-protssessi abil keevitamisel ühenduse Euro Socket [1] külge sobiva traadi kõrga, mis on kohandatud keevitustraadi tüübile ja läbimõõdule.
- Sõltuvalt kasutatava keevitustraadi polaarsusest kinnitage tagasivoolukaabel väljundpesasse [3] või [4].
- Ühendage keevituskaabel kinnitusklambri abil töödetali külge.
- Paigaldage ettenähtud keevitustraati.
- Paigaldage ettenähtud veorull.
- Veenduge, et vajadusel (GMAW protsess) on kaitsegaas ühendatud.
- Lülitage seade sisse.
- Vajutage püstoli päästikut, et sööta traadi juhtimiseks läbi püstoli kõri või seadme paneelil oleva traadi testimise nupu [15], kuni traat tuleb välja keermestatud otsast.
- Paigaldage ettenähtud kontaktotsak.
- Sõltuvalt keevitusprotsessist ja keevituspüstoli tüübist paigaldage kas düüs (GMAW protsess) või kaitsekork (FCAW-SS protsess).
- Sulgege vasak külpaneel.
- Määrake keevitusrežiimiks GMAW [17].
- Seade on nüüd keevitamiseks valmis.
- Keevitamist võib alustada, järgides töötervishoiu ja ohutuse põhimõtteid.

Keevitamine GMAW ja FCAW-SS protsessiga käsitsi režiimis

Seadmes **BesterMig 215-S** saab seadistada järgmist:

- Keevituskooormuse pinget
- traadi söötmisskiirust,
- Induktiivsust
- Materjali paksust

2-etapiline – 4-etapiline muudab püstoli päästiku funktsiooni.

- 2-etapiline päästik lülitab keevitamist sisse ja välja päästiku otsese vajutamise. Keevitamine toimub, kui päästik on alla vajutatud.
- 4-etapiline režiim võimaldab keevitamise jätkamist päästiku vabastamisel. Keevitamise lõpetamiseks vajutatakse päästik uuesti alla. 4-etapiline režiim lihtsustab pikemaid keevitamisi.

Keevitamine SMAW (MMA)-protssessiga

Seade **BesterMig** 215-S sisaldab elektroodihoidikut koos SMAW keevituseks vajaliku kaabliga.

SMAW protsessiga keevitamise alustamiseks vajalikud toimingud on järgnevad.

- Lülitage seade esmalt välja.
- Määratlege kasutatava elektroodi polaarsus. Selle teabe leidmiseks vaadake elektroodi andmeid.
- Vastavalt kasutatava elektroodi polaarsusele, ühendage keevituskaabel ja elektroodihoidik koos kaabliga pistikupessa [3] või [4] ja lukustage need. Vaadake tabelit 1.

Tabel 1.

		VÄLJUNDPESA	
POLAARSUS	DC (+)	Keevituskaabliga elektroodihoidik SMAW protssessi jaoks	[3] +
		Keevituskaabel	[4] —
	Alalisvool (-)	Keevituskaabliga elektroodihoidik SMAW protssessi jaoks	[4] —
		Keevituskaabel	[3] +

- Ühendage keevituskaabel kinnitusklambri abil töödetali külge.
- Paigaldage ettenähtud elektrood elektroodihoidikusse.
- Lülitage keevitusseade sisse.
- Määrake keevituse parameetrid.
- Seade on nüüd keevitamiseks valmis.
- Keevitamist võib alustada, järgides töötervishoiu ja ohutuse põhimõtteid.

Kasutaja saab määrata järgmisi funktsioone.

- Keevitusvool
- Keevituskaare dünaamika KEEVITUSKAARE SURVE

Keevitamine GTAW protsessiga

Seadet **BesterMig** 215-S-i saab kasutada GTAW-protsessiks alalisvooluga (-). Keevituskaare süütamine saavutatakse ainult TIG-meetodil (contact ignition ja lift ignition).

Seadme **BesterMig** 215-S komplekti ei kuulu GTAW keevituse põletit, kuid selle saab osta eraldi. Vaadake peatükki „Tärvikud“.

GTAW protsessiga keevitamise alustamiseks tuleb teha järgmised toimingud.

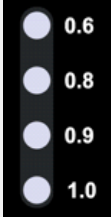
- Lülitage seade esmalt välja.
- Ühendage GTAW-põleti pistikupessa [4].
- Ühendage keevituskaabel pistikupessa [3].
- Ühendage keevituskaabel kinnitusklambri abil töödetali külge.
- Paigaldage ettenähtud volfram elektrood GTAW põletisse.
- Lülitage seade sisse.
- Määrake keevitusrežiimiks GTAW [17]
- Määrake keevituse parameetrid.
- Seade on nüüd keevitamiseks valmis.
- Keevitamist võib alustada, järgides töötervishoiu ja ohutuse põhimõtteid.

Keevitamine GMAW protsessiga sünergilises režiimis

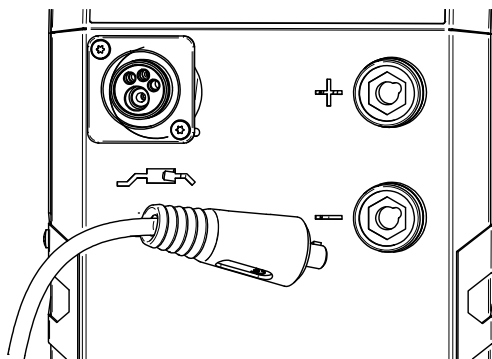
Sünergilises režiimis kasutaja keevituskoormuse pinget ei seadista. Õige keevituskoormuse pinge valib seadme tarkvara.

Masin määrab automaatselt optimaalse väljundkeevituspinge, kui muudetakse traadi ettesöotmiskiirust m/min või väljundvoolu väärtust amprites, olenevalt valitud tööpunktilist. Tabelis 2 on toodud kõik saadaolevad sünergilised keevitusprogrammid.

Tabel 2.

Traadi diameeter	Gaasi tüüp
	
0,6	CO ₂
0,8	CO ₂
0,9	CO ₂
1,0	CO ₂
0,6	Segu
0,8	Segu
0,9	Segu
1,0	Segu
0,8	
0,9	
1,0	

Paigaldamine ja ühendamine



Joonis 5

Kui keevitamise polaarsust on vaja vahetada, tuleb teha järgmist.

- Lülitage seade välja.
- Määrake polaarsus kasutatavale elektroodile (või traadile). Selle teabe saamiseks kontrollige andmeid.
- Valige ja seadke õige polaarsus: positiivne või negatiivne.

! HOIATUS

Kontrollige enne keevitamist polaarsust elektroodide ja traatide kasutamiseks.

! HOIATUS

Seadmega keevitamise ajal peab üks olema täielikult suletud.

! HOIATUS

Töötamise ajal ei tohi kasutada käepidet seadme liigutamiseks.

Elektrooditraadi laadimine

Sõltuvalt traadipooli tüübist võib selle paigaldada traadipooli toele ilma adapterita või koos sobiva adapteriga, mis tuleb osta eraldi (vt peatükki „Tarvikud“).

! HOIATUS

Enne traadirulli paigaldamist või vahetamist lülitage keevitusvoolu allika sisendvool välja.

- Lülitage seade välja.
- Avage seadme küljekate.
- Keerake lahti hülsi lukustusmutter.
- Laadige traadipool hülsile nii, et pool pöörleb vastupäeva, kui traati söödetakse traadisööturisse.
- Veenduge, et pooli seadetihvt läheb poolis olevasse väikesesse auku.
- Keerake hülsi kinnituskork kinni.
- Pange traadirull peale, kasutades õiget, traadi läbimõõdule vastavat soont.
- Vabastage traadi vaba ots ja lõigake maha painutatud ots veendudes, et sellel ei ole kraate.
- Seade sobib kuni 300 mm rulli kasutamiseks

! HOIATUS

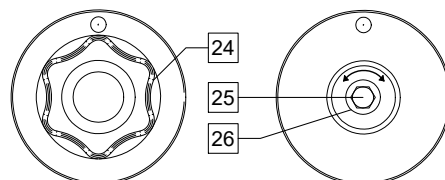
Traadi terav ots võib vigastada.

- Pöörake traadipooli vastupäeva ja keerake traadiots traadisööturisse kuni europistikupesani.
- Reguleerige traadisööturi surverulli jõud nõuetekohaseks.

Hülsi pidurdusmomendi reguleerimised

Keevitustraadi juhusliku mahakerimise vältimiseks on traadihülss varustatud piduriga.

Reguleerimiseks tuleb pärast hülsi kinnituskorgi lahti-keeramist keerata hülsi kuuskantpeakruvi M8, mis on paigutatud hülsiraami sisse.



Joonis 6

- 24. Kinnituskork.
- 25. Reguleerimise kuuskantpeakruvi M8.
- 26. Survevedru.

Kuuskantpeakruvi M8 päripäeva keeramisel suureneb vedru pingus ja saate suurendada pidurdusmomenti.

Kuuskantpeakruvi M8 vastupäeva keeramisel väheneb vedru pingus ja saate vähendada pidurdusmomenti.

Pärast reguleerimise lõpetamist peate kinnituskorgi uuesti tagasi keerama.

Surverulli jõu reguleerimine

Traadile mõjuvat veorullide jõudu reguleeritakse survehoovaga.

Survejõu reguleerimisel tuleb reguleerimismutrit jõu suurendamiseks keerata päripäeva ja jõu vähendamiseks vastupäeva. Survehoova õige reguleerimine tagab parima keevitusjõudluse.



HOIATUS

Kui rulli surve on liiga väike, libiseb rull traadil. Kui rulli surve seada liiga suureks, võib traat deformeeruda, mis põhjustab keevituspüstolis traadi etteandel probleeme. Survejõud tuleb seada sobivaks. Vähendage survejõudu aeglaselt, kuni traat hakkab just veorullil libisema, ja suurendage seejärel jõudu veidi, pöörates reguleerimismutrit ühe pöörde võrra.

Veorullide vahetamine



HOIATUS

Enne veorullide paigaldamist või vahetamist lülitage toitesisend välja.

BesterMig215-S on varustatud terastraadi veorulliga V0.8/V1.0. Muude traadisuuruste korral on saadaval vastav veorullikomplekt (vt peatükki "Tarvikud") ja järgige juhiseid.

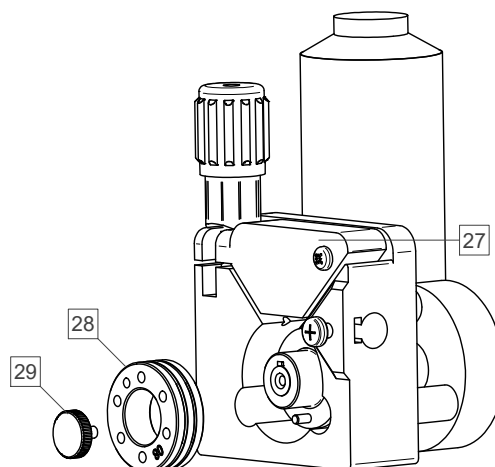
- Lülitage toitesisend välja.
- Vabastage surverulli hoob [27].
- Pöörake kinnituskork lahti [29].
- Vahetage veorullid [28] sobivate rullidega, mis vastavad kasutatavale traadile.



HOIATUS

Veenduge, et ka püstoli kõri ja kontaktotsaku suurus vastavad valitud traadi suurusele.

- Pöörake kinnituskork [29] kinni.
- Sisestage traat traadirullist läbi traadi juhttorude üle rulli ja europistikupesa ning juhttoru käsitsi püstoli kõrisse.
- Fikseerige surverulli hoob [27].



Joonis 7

Gaasiühendus

Gaasiballoonile tuleb paigaldada nõuetekohane vooluregulaator. Kui vooluregulaatoriga gaasiballoon on turvaliselt paigaldatud, ühendage gaasivoolik regulaatorist kuni seadme gaasisisselaskeliitmikuni.

! HOIATUS

Keevitusseade toetab kõiki sobivaid kaitsegaase, sealhulgas süsinikdioksiidi, argooni ja heeliumi maksimaalsel rõhul 5,0 bar.

MÄRKUS GTAW protsessi kasutamisel ühendage GTAW põleti gaasivoolik kaitsegaasi ballooni gaasiregulaatoriga.

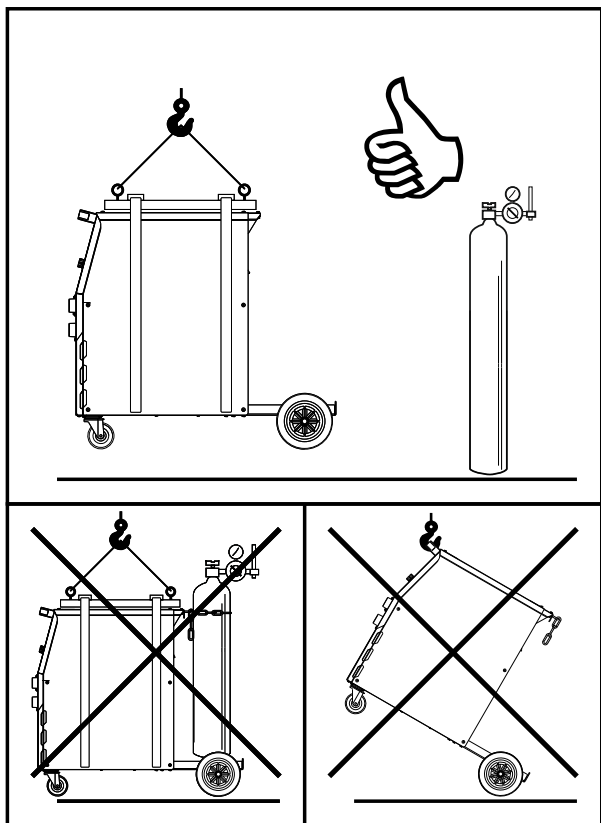
Transportimine ja tõstmine



! HOIATUS

Seadme kukkumine võib põhjustada kehavigastusi ja seadet kahjustada.

Ärge kasutage seadme tõstmiseks või toetamiseks käepidet.



Joonis 8

Hooldamine

! HOIATUS

Mis tahes remondi, muudatuste või hoolduse tellimiseks on soovitatav pöörduda lähima tehnilise teeninduse keskuse või Lincoln Electricu poole. Volitusteta hoolduskeskuses või personali poolt tehtud remonditööde või muudatuste korral kaotab tootja poolt seadmele antud garantii kehtivuse.

Kõigist olulistest kahjustustest tuleb kohe teavitada ja lasta need kõrvaldada.

Korraline hooldus (iga päev)

- Kontrollige tööjuhtmete isolatsiooni seisundit ja ühendusi ning toitejuhtme isolatsiooni. Isolatsioonikahjustuste korral vahetage juhe kohe välja.
- Eemaldage keevituspüstoli düüsilt pritsmed. Pritsmed võivad takistada kaitsegaasi voolu keevitускаare juurde.
- Kontrollige keevituspüstoli seisundit. Vajaduse korral vahetage see välja.
- Kontrollige jahutusventilaatori seisundit ja töötamist. Hoidke ventilaatori õhuvoolupilud puhtad.

Perioodiline hooldus (iga 200 töötunni järel, kuid vähemalt kord aastas)

Tehke perioodilise hoolduse tööd ja lisaks:

- puhastage seade. Eemaldage kuiva (ja väikese survega) õhuvoolu abil väliskestalt ja kapi seest tolmu.
- Vajaduse korral puhastage ja pingutage kõik keevitusklemmid.

Hooldustööde sagedus võib olla erinev sõltuvalt töökeskkonnast, kuhu seade on paigutatud.

! HOIATUS

Ärge puudutage pingestatud detaile.

! HOIATUS

Enne seadme kesta eemaldamist tuleb seade välja lülitada ja toitejuhe võrgupistikupesast lahutada.

! HOIATUS

Enne hooldus- ja korrashoiutööde tegemist tuleb seadme elektritoida lahti ühendada. Ohutuse tagamiseks tehke pärast iga remonditööd nõuetekohased katsed.

Kliendiabipoliitika

Ettevõtte Lincoln Electric tegevusala on kvaliteetsete keevitusseadmete, kulumaterjalide ja lõikeseadmete tootmine ja müük. Meie eesmärk on rahuldada klientide vajadusi ja ületada nende ootusi. Mõnikord võivad ostjad küsida Lincoln Electricult nõu või teavet meie toodete kasutamise kohta. Vastame oma klientidele meile sel hetkel kättesaadava parima teabe kohaselt. Lincoln Electric ei saa anda sellistele nõuannetele tagatist ega garantiid ega vastuta sellise teabe või selliste nõuannete eest. Loobume seoses sellise teabe või selliste nõuannetega selgesõnaliselt igasuguse garantii, sealhulgas kliendi konkreetseks otstarbeks sobivusega seotud garantii andmisest. Praktilisel kaalutlustel ei saa me samuti võtta mingit vastutust sellise esitatud teabe või selliste nõuannete ajakohastamise või parandamise eest, samuti ei loo, laienda ega muuda sellise teabe või selliste nõuannete andmine mingit garantiid seoses meie toodete müügiga.

Lincoln Electric on vastutustundlik tootja, kuid Lincoln Electricu poolt müüdavate konkreetsete toodete valimine ja kasutamine on kliendi ainuisikulise kliendi kontrolli all ja toimub kliendi ainuvastutusel. Paljud Lincoln Electricu kontrolli all mitteolevad tegurid mõjutavad nende valmistamisviiside ja hooldusnõuete rakendamisel saadud tulemusi.

Õigus sisse viia muudatusi – trükkimise ajal on see teave meie teadmiste kohaselt täpne. Ajakohastatud teavet leiate veebisaidilt www.lincolnelectric.com.

Tõrkeotsing

Ei	Probleem	Tõenäoline põhjus	Soovitav tegevus
1	Kollane termokaitsme näidik on sees	- Sisendpinge on liiga kõrge ($\geq 15\%$) või on sisendpinge liiga madal ($\leq 15\%$) - Ebapiisav ventilatsioon - Keskkonna temperatuur on liiga kõrge - Nimikäidutsükli ületamine.	- Lülitage toiteallikas välja; kontrollige võrgutoidet. Käivitage keevitusseade uuesti, kui toite tavapärane olek taastub - Parandage ventilatsiooni - See taastub automaatselt, kui temperatuur langeb - Lõpetage töötamine mõneks minutiks
2	Traadi söötmise mootor ei tööta	- Potentsiomeeter ei tööta - Düüs on blokeeritud - Veorull ei sööda traati	- Vahetage potentsiomeeter välja - Vahetage düüs välja - Suurendage veorulli survet
3	Ventilaator ei tööta või pöörleb väga aeglaselt	- Lüliti on katki - Ventilaator on katki - Traat on katki või lahtiühendatud	- Vahetage lüliti välja - Vahetage või parandage ventilaatorit - Kontrollige ühendust
4	Keevituskaar ei ole stabiilne ja pritsmeid on palju	- Hoidikus on ebasobiv või kulunud kontaktotsak - Liiga õhuke toitekaabel muudab toite ebastabiilseks - Liiga madal sisendpinge - Traadi ettesöötmise vastupanu on liiga suur	- Paigaldage õige kontaktotsik ja/või veorull - Vahetage toitekaabel välja - Valige õige sisendpinge - Puhastage või vahetage keevitustraadi kõri ja hoidke keevituspüstolit sirgelt
5	Keevituskaar ei sütti	- Keevituskaabel on katki - Töödetail on rasvane, must, roostes või värvitud	- Parandage keevitusjuhe ära või vahetage see välja, kontrollige ühendust - Puhastage keevitatavat materjali, tagage hea ühendus maandusjuhtme klambriga
6	Gaasivool puudub	- Põleti ei ole korralikult ühendatud - Gaasivoolik keerdus või kokku surutud - Gaasivoolik on katki	- Ühendage põleti uuesti - Kontrollige gaasisüsteemi - Parandage gaasivoolik ära või vahetage see välja
7	Muud		Võtke ühendust meie teeninduskeskusega

WEEE

07/06



Ärge visake vanu elektrilisi seadmeid olmeprügi hulka!

Vastavalt Euroopa Direktiivile 2012/19/EC elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning selle kohaldamisele vastavalt riiklikele seadustele tuleb elektriseadmed, mille kasutusiga on lõppenud, eraldi kokku koguda ja tagastada keskkonnahoidliku ringlussevõtiga tegelevasse asutusse. Seadme omanikuna saate heakskiidetud kogumispunktide kohta teavet meie kohalikus esindusest.

Rakendades selle Euroopa direktiivi sätteid aitate kaitsta keskkonda ja tervist!

Varuosad

12/05

Varuosade loendi lugemisjuhend

- Ärge kasutage seda varuosade loendit seadme korral, mille koodi pole loendis. Kui teil on seade, mille koodi ei ole siin toodud, võtke ühendust Lincoln Electricu klienditeenindusega.
- Kasutage seadme läbilõikejoonist ja alljärgnevat tabelit, et määratleda osa paiknemine teie koodiga seadmes.
- Kasutage ainult osasid, millel on läbilõikejoonisel toodud osa numbriga tähistatud veerus märgi „X“ (# viitab muutusele selles väljaande versioonis).

Esmalt lugege ülaltoodud varuosade loendi lugemisjuhendit. Seejärel tutvuge seadmega kaasas olnud varuosade juhendiga, mis sisaldab varuosade jooniseid ja osade numbreid.

Volitatud teeninduskeskuse asukoht

09/16

- Ostja, kes soovib Lincolni pakutava garantiiperioodi jooksul esitada garantiinõude seadme tõrke tõttu, peab ühendust võtma Lincolni volitatud teeninduskeskusega.
- Kui vajate abi kohaliku teeninduskeskuse leidmisel, siis võtke ühendust kohaliku Lincolni müügiesindajaga või minge aadressile www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Vooluskeem

Lugege seadmega kaasapandud juhendit „Varuosad“.

Tarvikud

VALIKUD JA TARVIKUD	
W10430-15-3M	LGS3 150 MIG PÜSTOL, GAASIAHUTUSEGA – 3 m.
W10430-15-4M	LGS3 150 MIG PÜSTOL, GAASIAHUTUSEGA – 4 m.
W000010786	KOONUUSEKUJULINE GAASIDÜÜS Ø12 mm.
W000010820	KONTAKTI OTSAK M6X25MM ECU 0,6 mm
W000010821	KONTAKTI OTSAK M6X25MM ECU 0,8 mm
WP10440-09	KONTAKTI OTSAK M6X25MM ECU 0,9 mm
W000010822	KONTAKTI OTSAK M6X25MM ECU 1,0 mm
WP10468	KAITSEKORK FCAW-SS-PROTSESSI JAKKS.
R-1019-125-1/08R	S200 TÜÜPI RULLI ADAPTER (200 mm)
K10158-1	B300 TÜÜPI RULLI ADAPTER
K10158	S300 TÜÜPI RULLI ADAPTER
W10529-17-4V	TIG-PõLETI WTT2 17–4 M KOOS KLAPIGA
E/H-200A-25-3M	KEEVITUSKAABEL ELEKTROODIHOIDIKUGA – 3 m
W000260684	KOMPLEKT (keevituskaablite komplekt) MMA-protsess: • Keevituskaabliga elektroodihoidik MMA-protsessi jaoks – 3 m • Töökaabel klambriga – 3 m
VEORULLI KOMPLEKT TÄISTRAADILE	
KP14016-0.8	VEORULL V0.6 / V0.8
KP14016-1.0	VEORULL V0.8 / V1.0 (paigaldatud standardses)
VEORULLI KOMPLEKT SÜDAMIKUGA TRAADILE	
KP14016-1.1R	VEORULL U1.0 / U1.2
VEORULLI KOMPLEKT ALUMIINIUMTRAADILE	
KP14016-1.2A	VEORULL VK1.0 / VK1.1

