

# BESTER 215MP

---

## KASUTUSJUHEND



EESTI



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.  
Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poola  
[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)

**SUUR TÄNU!** Täname teid, et olete langetanud otsuse ettevõtte Lincoln Electric toodete KVALITEEDI kasuks.

- Veenduge, et pakend ja seade ei ole kahjustunud. Transpordi käigus viga saanud kaubast tuleb tarnijat viivitamatult teavitada.
- Märkige järgnevasse tabelisse oma seadme andmed, juhuks kui neid on tulevikus tarvis. Mudeli nime, koodi ja seerianumbri leiate seadme nimeplaadilt.

Mudeli nimi:	
Kood ja seerianumber:	
Ostukuupäev ja -koht	

## EESTIKEELNE INDEKS

Tehnilised andmed.....	1
ECO kujunduse teave .....	3
Elektromagnetiline ühilduvus (EMC).....	5
Ohutus .....	6
Sissejuhatus .....	8
Paigaldus- ja kasutusjuhised.....	8
WEEE .....	15
Varuosad .....	15
REACH.....	15
Volitatud teeninduskeskuse asukoht.....	15
Vooluskeem.....	15
Tarvikud .....	16

# Tehnilised andmed

NIMI		INDEKS	
BESTER 215MP		B18260-1	
<b>SISEND – AINULT ÜHEFAASILINE</b>			
Standardpinge/faas/sagedus ja kaitsme tüüp	Nõutav generaator (soovitav)	Maksimaalne sisendvool	Tõhus sisendvool
230 V +/-15% / ~1/50/60 Hz D 16A – tsükkel > 60% D 25A – tsükkel < 60%	> 10 kVA	41 A	16 A
<b>NIMIVÕIMSUS – AINULT ALALISVOOL</b>			
Keevitusprotsess	Käidutsükkel <sup>(1)</sup>	Amprid	Volti nimivoolul
MIG	10%	200 A**	24,0V
	60%	115 A	19,8V
	100%	90 A	18,5V
FCAW-SS	10%	200 A**	24,0V
	60%	115 A	19,8V
	100%	90 A	18,5V
MMA	15%	180 A	27,2V
	60%	95 A	23,8V
	100%	75 A	23,0V
TIG	25%	180 A	17,2V
	60%	120 A	14,8V
	100%	90 A	13,6V
Eeltoodud käidutsükkel on umbes 40°C			
<b>VÄLJUNDVAHEMIK</b>			
Keevitusprotsess	Avatud vooluringi pinge (tipp)	Keevitamisvoolu vahemik	Keevitamisvõimsuse vahemik
MIG	U <sub>0</sub> 90 V	30 A – 200 A	15,5 V – 24,0 V
FCAW-SS	U <sub>0</sub> 90 V	30 A – 200 A	15,5 V – 24,0 V
MMA	U <sub>0</sub> 90 V	15 A – 180 A	20,6 V – 27,2 V
TIG	U <sub>0</sub> 90 V	15 A – 180 A	10,6 V / 17,2 V
<b>MUUD PARAMEETRID</b>			
Võimsustegur	Kaitseklaas	Isolatsiooniklass	
0,64	IP21	F	
<b>FÜÜSILISED MÕÖTMED</b>			
Pikkus	Laius	Kõrgus	Kaal (neto)
765 mm	375mm	686mm	29 kg
<b>TRAADISÖÖTMISKIIRUSE VAHEMIK / TRAADI LÄBIMÕÖT</b>			
Kiirusevahemik	Veorullide arv		Veorulli läbimõõt
2–16 m/min	2		Ø37
Täistraat	Alumiiniumtraat	Täidistraat	
0,6–1,0 mm	1,0–1,2 mm	0,9–1,1 mm	
<b>TEMPERatuurIVAHEMIK</b>			
Töötemperatuuri vahemik		Hoiustamistemperatuuri vahemik	
–10 °C ~ +40 °C		–25 °C ~ +55 °C	

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

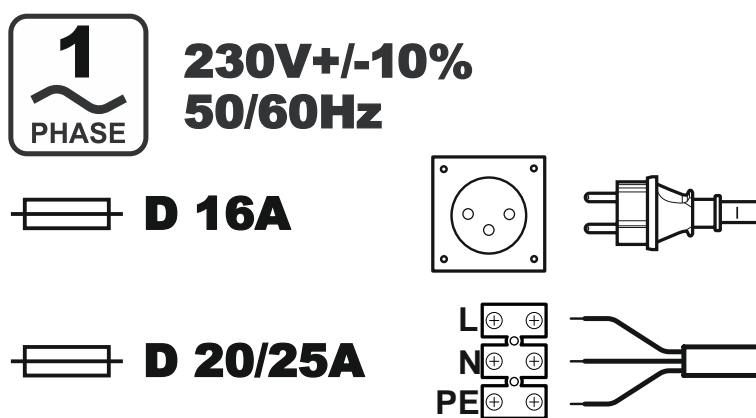
**Märkus.** Ülaltoodud parameetrid võivad muutuda seadme täiustamise korral

\*\* Selleks, et keevitada I<sub>2</sub> > 160 A väljundvooluga ja saavutada < 60% käidutsüklid, kasutage > 16 A toitepistikut ja D 25 kaitsset

**Praktilised andmed kaitsme väärtuse ning kaetud elektroodi voolutugevuse ja keevitusaja kohta – MMA-protsess**

Kaitsme tüüp	Elektroodi läbimõõt (mm)	Keevitusvool (A)	Keevitatud elektroodide arv	Keevitusaaeg sekundites
D16 (16 A inertkaitse)	2,0	60–70	10	Pidevrežiim
D16 (16 A inertkaitse)	2,5	85–90	10	Pidevrežiim
D16 (16 A inertkaitse)	3,2	120–125	6	450
D16 (16 A inertkaitse)	4,0	130–145	Pool elektroodi	55
D20 (20 A inertkaitse)	4,0	135–150	3	320
D25 (25 A inertkaitse)	4,0	160	8	Pidevrežiim
D25 (25 A inertkaitse)	4,0	180	3	200

Vt näidet:



Joonis 1

# ECO kujunduse teave

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

Tõhusus ja voolutarve jõudeolekus.

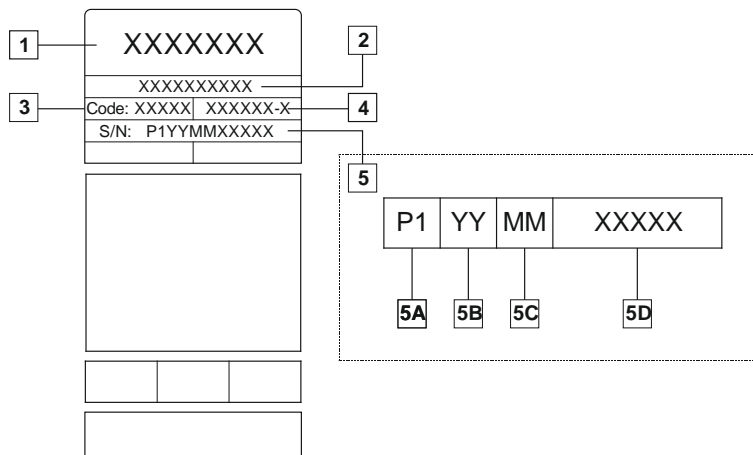
Indeks	Nimi	Tõhusus maksimaalse voolutarbimise / jõudeoleku voolutarbimise juures	Vastav mudel
B18260-1	BESTER 215MP	82,2% / 25W	Vastav mudel puudub

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 tavapärase 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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 2% / He 90%, Ar 7,5% CO <sub>2</sub> 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. See on sagedamalt kasutatud põletite puhul järgnevalt.

Heelium: 14–24 l/min

Argoon: 7–16 l/min

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

**Märkus.** Külge- 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/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

# 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 elektromagnethäirete kõrvaldamiseks. Seadme kasutaja peab seadme paigaldama ja seda kasutama selles juhendis kirjeldatud viisil. Kui kasutaja tuvastab mis tahes elektromagnethäire, 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 televisoonisaatjad 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 osutada 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 tähelepanemisel võib osutada vajalikuks rakendada täiendavaid ettevaatusabinõusid, nt sisendtoite filtreerimine.
- Väljundkaableid tuleks hoida võimalikult lühikesena ja need tuleks paigutada tihedalt kokku. Võimalusel ühendage töödetaill maandusega, et vähendada elektromagnetilisi emissioone. Kasutaja peab veenduma, et töödetailli maandusega ühendamine ei tekita probleeme ega ohusta töötajaid ja seadmeid.
- Tööalal paiknevate kaablite varjestamine võib vähendada elektromagnetilisi emissioone. See võib osutada 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 järgnevat selgitusi. Lincoln Electric ei vastuta sobimatust paigaldamisest, hooldamisest või kasutamisest tingitud kahjude eest.

	<b>HOIATUS</b> 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.
	<b>LUGEGE JA MÕISTKE JUHISEID</b> 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.
	<b>ELEKTRILÖÖK VÕIB OLLA SURMAV</b> Keevitusaparatuur tekitab kõrgeid pingeid. Ärge puutuge elektroodi, tööklambrit ega ühendatud toorikuid, kui seade on sisse lülitatud. Isoleerige ennast elektroodist, keevituskaabli kinnitusklaambrist ja ühendatud keevitatavatest detailidest.
	<b>ELEKTRITOITEGA SEADMED</b> Enne tööde teostamist seadmel tuleb sisendtoide välja lülitada kaitsmekarbil paiknevast lülitist. Maandage seadmed vastavalt kohalikele elektritöödele kehtivatele eeskirjadele.
	<b>ELEKTRITOITEGA SEADMED</b> Kontrollige regulaarselt elektritoite sisendit, elektroodi ja keevituskaableid. Kui täheldate kahjustusi kaabli isolatsioonil, siis tuleb kaabel viivitamatult asendada. Ärge paigutage elektroodihoidikut vahetult keevituslauale või muule pinnale, mis on kokkupuutes töödetaali klambriga. See maandab kaare juhuliku süttimise ohtu.
	<b>ELEKTRI- JA MAGNETVÄLJAD VÕIVAD OLLA OHTLIKUD</b> Mis tahes juhti läbiv elektrivool tekitab elektri- ja magnetväljasid. Elektri- ja magnetväljad võivad põhjustada häireid teatud südamestimulaatoritele ja südamestimulaatoreid kasutavatel keevitajatel peavad enne selle seadmega töötamist konsulteerima oma arstiga.
	<b>CE-VASTAVUS</b> See seade vastab Euroopa Ühenduse direktiividele.
	<b>TEHISLIK OPTILINE KIIRGUS</b> 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.
	<b>SUIITS JA GAAS VÕIVAD OLLA OHTLIKUD</b> 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.
	<b>KAARE KIIRED VÕIVAD PÕLETADA</b> Kasutage sobiva filtri ja kateplaatiledega näokaitset, mis hoiab silmi keevitamise ja töö jälgimise ajal sädemete ja kaare kiirte eest. Kasutage naha kaitseks sobivaid rõivaid, mis on valmistatud vastupidavast leegikindlast materjalist. Kaitske teisi lähedal paiknevaid inimesi sobivate süttimiskindlate varjetega ning hoiatage neid kaare vaatamise ja puutumise seotud ohtude eest.
	<b>KEEVITUSSÄDEMED VÕIVAD PÕHJUSTADA TULEKAHJU VÕI PLAHVATUSE</b> Eemaldage keevitusalaalt 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 aure. Ärge kunagi kasutage seda seadet tuleohtlike gaaside, aurude ja vedelike läheduses.
	<b>KEEVITATUD MATERJALID VÕIVAD PÕLETADA</b> Keevitamisel tekib väga kõrge kuumus. Tööpiirkonnas paiknevad kuumad pinnad ja materjalid võivad põhjustada raskeid põletusi. Kasutage tööpiirkonnas paiknevate materjalide puutumisel ja liigutamisel kindaid ja tange.



	<p><b>KAHJUSTATUD BALLOON VÕIB PLAHVATADA</b> 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.</p>
	<p><b>BALLOONI</b> tohib kinnitada seadme riiulile, kuid gaasiballooni kõrgus ei tohi ületada 1,1 m. Seadme riiulile kinnitatud gaasiballooni paigaldamiseks tuleb see kinnitada ketiga seadme külge.</p>
	<p><b>LIIKUVAD OSAD ON OHTLIKUD</b> 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.</p>
	<p><b>OHUTUSTÄHIS</b> See seade sobib toitepinge tagamiseks keevitustöödel, mida teostatakse suurenenud elektrilöögihuga keskkonnas.</p>

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

# Sissejuhatus

Keevitusseadmed **BESTER 215MP** võimaldavad keevitamist järgmistel meetoditel:

- MIG
- FCAW-SS
- MMA
- TIG
- Lift-TIG

Seadmele **BESTER 215MP** on lisatud järgmised tarvikud.

- Töökaabel – 3 m
- MIG keevituspüstol – 4 m
- Veorull V0.8/V1.0 täistraadile (paigaldatud traadisööturile).
- Gaasivoolik 2 m
- Kasutusjuhend

Protsesside MIG ja FCAW-SS korral kirjeldab tehniline teave järgmist:

- Keevitustraadi tüüp
- Traadi diameeter

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

## 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.
- Aparaadid ümbrust tuleb hoida puhtana sodist ja tolmust, mida see võib sisse tõmmata.
- Selle seadme kaitseklass on IP21. Hoidke seda võimalikult kuivana ja vältige selle paigutamist märjale pinnale või loikudesse.
- Ärge kasutage seadet vihma- või lumesaju ajal.
- Paigutage seade eemale raadio teel juhitavatest 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.

### Käidutsüklid ja ülekuumenemine

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

Näide: 60% käidutsüklid



Käidutsükli liigne pikendamine põhjustab termokaitseahela rakendumist. Seadet kaitseb ülekuumenemise eest temperatuuriandur.

### 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 **BESTER 215MP** tuleb ühendada õigesti paigaldatud ja maanduskontaktiga varustatud pistikupesasse. 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 (D-karakteristikuga automaatkaitsme) või kaitselüliti ja kaablite suurused 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

Vt joonise 2 punkte [8], [9] ja [10].

## Toiteallika asetus ja ühendused

### ⚠ HOIATUS

Vältige õhus olevaid liigseid tolmuosakesi, happelisi ja söövitavaid materjale.

Õues kasutamisel kaitske vihma ja otsese päikesevalguse eest.

Selleks, et seadmel oleks hea ventilatsioon, peaks selle ümbruses olema umbes 500 mm ruumi.

Piiratud ruumides kasutage piisavat ventilatsiooni.

## Juhtseadised ja talitlusfunktsioonid

### Esipaneel



Joonis 2

1. Amp/WFS ekraan
2. Pinge / keevituskaare surve kuva
3. Toite/hoiatuse näidik
4. Traadi ettesöötamise nupp
5. 2T/4T valik
6. Keevitusprotsessi valimine: MIG (FCAW-SS) / TIG / MMA
7. Induktiivsuse juhtnupp
8. Väljundklemm (positiivne)

9. Väljundklemmid (negatiivne)
10. Euro-püstoli ühendus
11. Pinge / keevituskaare surve juhtnupp
12. Amp/WFS juhtnupp

### Märkus.

- Kaitsme märgutuli läheb põlema käidutsükli ületamise korral. See näitab, et sisemine temperatuur ületab lubatud taseme, seadme kasutamine tuleks lõpetada, et lasta sellel maha jahtuda. Keevitamist saab jätkata siis, kui kaitsme märgutuli kustub ära.
- Kui seade ei ole kasutuses, tuleb toiteallikas välja lülitada.
- Keevituskaarest ja soojuskiirgusest tekkiva vigastuse vältimiseks peab keevitaja kasutama kaitseriietust ja keevituskiivrit.
- Teisi inimesi tuleks kaitsta keevituskaare kokkupuute eest. Sirmi kasutamine on soovitatav.
- Ärge keevitage kergsüttivate või plahvatusohtlike materjalide läheduses.

7. Juhtnupp: MIG-keevituse puhul saab selle nupuga juhtida [7]:

MIG- protsess		<u>Induktiivsus</u> : keevituskaare juhtelemendi juhitakse selle nupu abil. Kui väärtus on kõrgem, on keevituskaar pehmem ja keevitamise ajal tekib vähem pritsmeid.
------------------	--	--

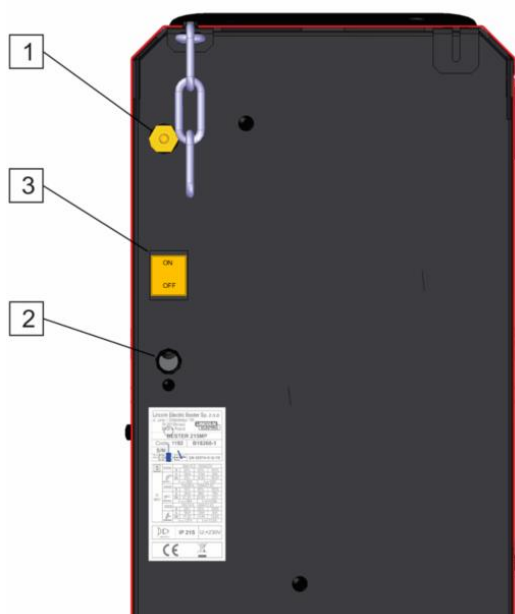
11. Pinge / keevituskaare surve juhtnupp Olenevalt keevitusprotsessist saab selle nupu abil juhtida [11]:

MIG- protsess	<b>V</b>	Keevituskoormuse pinge ja seadistamine selle nupu abil (samuti keevitamise ajal).
MMA- protsess		<u>KEEVITUSKAARE SURVE</u> : väljundvoolu suurendatakse ajutiselt lühisühenduste vältimiseks elektroodi ja tööpinna vahel.

12. Traadi etteandekiirus / voolu reguleerimise nupp: olenevalt keevitusprotsessist saab selle nupu abil juhtida [12]:

MIG- protsess	$\frac{m}{min}$	<u>Traadi etteandekiirus WFS</u> : traadi etteandekiiruse nimiväärtus protsentides (m/min).
MMA- protsess	<b>A</b>	Selle nupu abil seadistatakse keevitusvool (ka keevitamise ajal).

## Tagapaneel



Joonis 3

1. Gaasi ühendus
2. Sisendoitejuhe
3. Toitelüliti

### ⚠ HOIATUS

Kui seade lülitatakse uuesti sisse, kutsutakse tagasi viimane keevitusprotsess.

### ⚠ HOIATUS

Kui MIG-protsessi korral on nupp alla vajutatud, on väljundklemmid pingestatud.

### ⚠ HOIATUS

MMA-protsessi puhul on väljundklemmid endiselt pingestatud.

## Paigaldamine ja ühendamine



Joonis 4

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 (klemm 8) või negatiivne (klemm 9)

### ⚠ HOIATUS

Kontrollige enne keevitamist polaarsust elektroodide ja traatide kasutamiseks.

### ⚠ HOIATUS

Seadmega keevitamise ajal peab uks olema täielikult suletud.

### ⚠ HOIATUS

Töötamise ajal ei tohi kasutada käepidet seadme liigutamiseks.

## Elektrooditraadi laadimine

- 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 on kohandatud kuni 15 kg rulli kasutamiseks 300 mm

### ⚠ HOIATUS

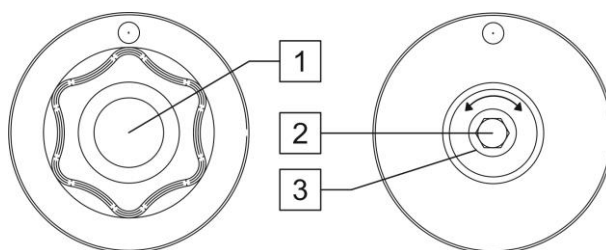
Traadi terav ots võib vigastada.

- 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 lahtikeeramist keerata hülsi kuuskantpeakruvi M8, mis on paigutatud hülsiraami sisse.



Joonis 5

1. Kinnituskork.
2. Reguleerimise kuuskantpeakruvi M8.
3. Survedru.

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

Kuuskantpeakruvi M8 päripäeva 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.

## Elektrooditraadi sisestamine keevituspõletisse

- Lülitage keevitusseade välja.
- Olenevalt keevitusprotsessist lülitage õige püstol europistikupessa. Püstoli nimiparameetrid ja keevitusseadme parameetrid peavad sobima.
- Eemaldage püstolit düüs ja kontaktotsak või kaitsekork ja kontaktotsak. Järgmisena õgvendage püstol sirgeks.
- Lülitage keevitusseade sisse.
- Vajutage püstoli päästik alla, et sööta traat läbi keevitustraadi kõri, kuni see tuleb välja keermestatud otsast.
- Lüliti vabastamisel ei tohi traat hakata maha kerima.
- Reguleerige vastavalt poolipidurit.
- Lülitage keevitusseade välja.
- Paigaldage ettenähtud kontaktotsak.
- Olenevalt keevitusprotsessist ja keevituspüstoli tüübist paigaldage kas düüs (MIG-protsess) või kaitsekork (FCAW-SS-protsess).

### HOIATUS

Hoidke silmad ja käed püstoli otsast eemale, kuni traat tuleb välja keermestatud otsast.

## Veorullide vahetamine

### HOIATUS

Enne veorullide paigaldamist või vahetamist lülitage toitesisend välja.

**BESTER 215MP** on varustatud terastraadi veorulliga V0.8/V1.0. Muude traadisuuruste korral on saadaval vastav veorullikomplekt (vt peatükki "Tarvikud") ja järgige juhiseid.

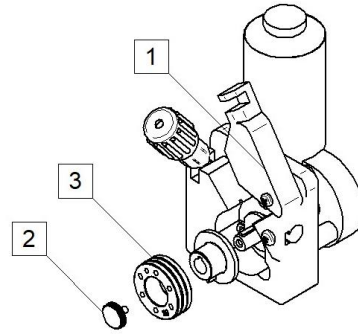
- Lülitage toitesisend välja.
- Vabastage surverulli hoob [1].
- Pöörake kinnituskork lahti [2].
- Vahetage veorullid [3] sobivate rullidega, mis vastavad kasutatavale traadile.

### HOIATUS

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

- Pöörake kinnituskork kinni [2].
- Sisestage traat traadirullist läbi traadi juhttorude üle rulli ja europistikupesa ning juhttoru käsitsi püstoli kõrisse.

- Fikseerige surverulli hoob [1].



Joonis 6

## Gaasiühendus

Gaasiballoonile tuleb paigaldada nõuetekohane vooluregulaator. Kui vooluregulaatoriga gaasiballoon on turvaliselt paigaldatud, ühendage gaasivoolik regulaatorist kuni seadme gaasiselaskeliitmikuni. Vt joonise 3 punkt [1].

### HOIATUS

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

**Märkus.** TIG-LIFT-protsessi kasutamisel ühendage TIG põleti gaasivoolik kaitsegaasi ballooni gaasiregulaatoriga.

## Keevitamine MIG- ja FCAW-SS-protsessi abil

Seadet **BESTER 215MP** saab kasutada keevitamiseks MIG ja FCAW-SS-protsessi abil.

## Seadme ettevalmistamine keevitamiseks MIG- ja FCAW-SS-protsessi abil.

Keevitamise alustamiseks MIG- või FCAW-SS-protsessi abil tuleb teha järgmised toimingud.

- Määrake kasutatav traadi polaarsus. Selle teabe saamiseks kontrollige traadi andmeid.
- Ühendage gaasijahutusega püstoli väljund MIG- / FCAW-SS-protsessi puhul europistikupessa [10] joonisel 2.
- Sõltuvalt kasutatavast traadist, ühendage keevituskaabel pistikupessa [8] või [9] joonisel 2.
- Ühendage keevituskaabel kinnitusklambri abil töödetali külge.
- Paigaldage ettenähtud traat.
- Paigaldage ettenähtud veorull.
- Veenduge, et vajadusel (MIG-protsess) on kaitsegaas ühendatud.
- Lülitage seade sisse.
- Vajutage püstoli päästikut, et sööta traat läbi püstoli kõri, kuni see tuleb välja keermestatud otsast.
- Paigaldage ettenähtud kontaktotsak.
- Olenevalt keevitusprotsessist ja keevituspüstoli tüübist paigaldage kas düüs (MIG-protsess) või kaitsekork (FCAW-SS-protsess).
- Sulgege vasak külgpaneel.
- Määrake keevitusrežiimiks MIG [6], joonis 2.
- Seade on nüüd keevitamiseks valmis.
- Keevitamist võib alustada, järgides töötervishoiu ja ohutuse põhimõtteid.

## Keevitamine MIG- ja FCAW-SS-protsessiga käsitsi režiimis

Seadmel **BESTER 215MP** saab määrata järgmise.

- Keevituskooormuse pinge
- WFS
- Induktiivsus

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

- 2-etapiline päästik lülitab keevitamist sisse ja välja päästiku otsese vajutamiselega. 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.

### ⚠ HOIATUS

4-etapiline režiim ei tööta punktkeevituse puhul.

## Keevitamine MMA-protsessiga

Seadme **BESTER 215MP** komplekti ei kuulu MMA-keevituseks vajaliku keevituskaabliga elektroodihoidikut, kuid selle saab osta eraldi.

MMA-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 [8] või [9] (joonis 2) ja lukustage need. Vaadake tabelit 1.

Tabel 1.

		Väljundpesa	
POLAARSUS	Alalisvool (+)	Keevituskaabliga elektroodihoidik MMA-protsessi jaoks	[8] +
		Keevituskaabel	[9] -
	Alalisvool (-)	Keevituskaabliga elektroodihoidik MMA-protsessi jaoks	[9] -
		Keevituskaabel	[8] +

- Ühendage keevituskaabel kinnitusklambri abil töödetaili külge.
- Paigaldage ettenähtud elektrood elektroodihoidikusse.
- Lülitage keevitusseade sisse.
- Määrake keevitusrežiimiks MMA [6], joonisel 2.
- 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 TIG protsessiga

Seadet **BESTER 215MP** saab kasutada TIG protsessiks alalisvooluga (-). Keevituskaare süütamine saavutatakse ainult TIG-meetodil (contact ignition ja lift ignition).

Seadme **BESTER 215MP** komplekti ei kuulu TIG-keevituse põletit, kuid selle saab osta eraldi. Vaadake peatükki „Tarvikud“.

TIG-protsessiga keevitamise alustamiseks vajalikud toimingud on järgnevad.

- Lülitage seade esmalt välja.
- Ühendage TIG põleti pistikupessa [9].
- Ühendage keevituskaabel pistikupessa [8].
- Ühendage keevituskaabel kinnitusklambri abil töödetaili külge.
- Paigaldage ettenähtud volframelektrood TIG-põletisse.
- Lülitage seade sisse.
- Määrake keevitusrežiimiks TIG [6], vt joonist 2.
- Määrake keevituse parameetrid. Seade on nüüd keevitamiseks valmis.
- Keevitamist võib alustada, järgides töötervishoiu ja ohutuse põhimõtteid.

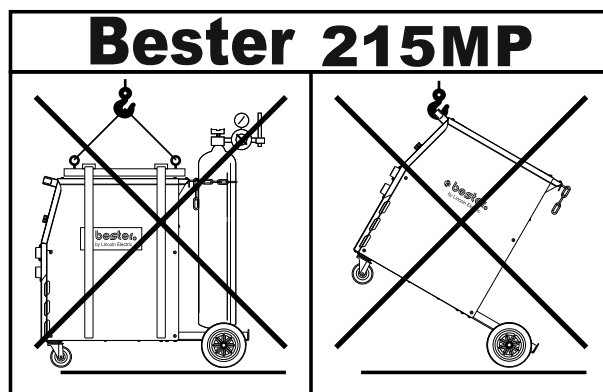
## Transportimine ja tõstmine



### ⚠ HOIATUS

Seadme kukkumine võib põhjustada kehavigastusi ja seadet kahjustada.

Ärge kasutage seadme tõstmiseks või toetamiseks käepidet, vt joonist 7.



Joonis 7



## Hooldus

### 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 düüsilts pritsmed. Pritsmed võivad takistada kaitsegaasi voolu keevituskääre 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 tolm.
- Vajaduse korral puhastage ja pingutage kõik keevitusklemmid.

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

### HOIATUS

Ärge puudutage pingestatunud detaile.

### HOIATUS

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

### HOIATUS

Enne hooldus- ja korrashoiutööde tegemist tuleb seadme elektritoide 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 leiata veebisaidilt [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com).

## Tõrkeotsing

Tabel 2.

Ei.	Probleem	Tõenäoline põhjus	Mida teha
1	Kollane termokaitsme näidik on sees	Sisendpinge on liiga kõrge ( $\geq 15\%$ )	Lülitage toiteallikas välja. Kontrollige võrgutoidet. Käivitage keevitusseade uuesti, kui toite tavapärase olek taastub.
		Sisendpinge on liiga madal ( $\leq 15\%$ )	
		Ebapiisav ventilatsioon.	Parandage ventilatsiooni.
		Keskonna temperatuur on liiga kõrge.	See taastub automaatselt, kui temperatuur langeb.
		Nimikäidutsükli ületamine.	See taastub automaatselt, kui temperatuur langeb.
2	Traadi söötmise mehhanism ei tööta	Vigane potentsiomeeter	Vahetage potentsiomeeter välja
		Düüs on blokeeritud	Vahetage düüs välja
		Veorull on lõtv.	Pingutage veorulli
3	Ventilaator ei tööta või pöörleb väga aeglaselt	Lüliti on katki	Vahetage lüliti välja
		Ventilaator on katki	Vahetage või parandage ventilaatorit
		Traat on katki või lahtiühendatud	Kontrollige ühendust
4	Keevituskaar ei ole stabiilne ja pritsmeid on palju	Liiga suur kontaktotsak muudab voolu ebastabiilseks	Paigaldage õige kontaktotsak ja/või veorull.
		Liiga õhuke toitekaabel muudab toite ebastabiilseks.	Vahetage toitekaabel välja.
		Liiga madal sisendpinge	Valige õige sisendpinge.
		Traadi ettesöötmise vastupanu on liiga suur	Puhastage või vahetage keevitustraadi kõri ja hoidke kaablit sirgelt.
5	Keevituskaar ei käivitu	Keevituskaabel on katki	Ühendage/parandage keevituskaabel
		Töödetail on rasvane, must, roostes või värvitud	Puhastage töödetail, tagage hea elektrikontakt klambri ja töödetaili vahel.
6	Kaitsegaas puudub	Põleti ei ole korralikult ühendatud.	Ühendage põleti uuesti.
		Gaasitoru on pressitud või blokeeritud.	Kontrollige gaasisüsteemi.
		Gaasivoolik on katki.	Parandage või vahetage välja
7	Muud		Võtke ühendust meie teeninduskeskusega.

Tabel 3 Veakoodid

Ei.	Viga	Kirjeldus
1	F01/E01	Seade kuumeneb üle
2	F02/E02	Toitepinge liiga madal
3	F05/E05	Haardelüliti aktiveeritud enne elektritoite sisselülitamist
4	F09/E09	Väljundklemmid lühises / vale väljundpinge



## 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 ringlussevõtuga 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 lugemisyjuhend
- 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 märg „X“ (# viitab muutusele selles väljaande versioonis).

Esmalt lugege ülaltoodud varuosade loendi lugemisyjuhendit. Seejärel tutvuge seadmega kaasnenud varuosade juhendiga, mis sisaldab varuosade jooniseid ja osade numbreid.

## REACH

11/19

### Teadanne lähtuvalt määruse (EÜ) nr 1907/2006 artiklist 33.1 – REACH

Mõned osad selles tootes sisaldavad järgmisi aineid:

bisfenool A, BPA,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7
kaadmium,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
plii,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
fenool, 4-noniül-, hargnenud,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

enam kui 0,1 massiprotsendis homogeenses materjalis. Need ained kuuluvad REACH-määruse väga ohtlike kandidaatainete autoriseerimisele kuulvasse loetellu.

Teie konkreetne toode võib sisaldada ühte või mitut loetletud ainetest.

Ohutu kasutamise juhised:

- kasutage tootja juhiste kohaselt, peske pärast kasutamist käsi;
- hoidke lastele kättesaamatus kohas, ärge pange suhu;
- kõrvaldage kohalikke eeskirju järgides.

## 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](http://www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator).

## Vooluskeem

Lugege seadmega kaasapandud juhendit „Varuosad“.

## Tarvikud

W10429-15-3M	LGS2 150 MIG püstol, gaasijahutusega – 3 m.
W10429-15-4M	LGS2 150 MIG püstol, gaasijahutusega – 4 m.
W000010786	Koonusekujuline gaasidüüs Ø12 mm.
W000010820	Kontakti otsak M6x25 mm ECu 0,6 mm
W000010821	Kontakti otsak M6x25 mm ECu 0,8 mm
WP10440-09	Kontakti otsak M6x25 mm ECu 0,9 mm
W000010822	Kontakti otsak M6x25 mm ECu 1,0 mm
WP10468	Kaitsekork FCAW-SS-protsessi jaoks
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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keevituskaabliga elektroodihoidik MMA-protsessi jaoks – 3 m</li> <li>• Töökaabel klambriga – 3 m</li> </ul>
<b>VEORULLI KOMPLEKT TÄISTRAADILE</b>	
KP14016-0.8	Veorull V0.6 / V0.8
KP14016-1.0	Veorull V0.8 / V1.0 (paigaldatud standardses)
<b>VEORULLI KOMPLEKT SÜDAMIKUGA TRAADILE</b>	
KP14016-1.1R	Veorull U1.0 / U1.2
<b>VEORULLI KOMPLEKT ALUMIINIUMTRAADILE</b>	
KP14016-1.2A	Veorull VK1.0 / VK1.1