

POWERTEC® i250C & i320C STANDARD POWERTEC® i250C & i320C ADVANCED POWERTEC® i380C & i450C ADVANCED

KASUTUSJUHEND



ESTONIAN



AITÄH! Täname teid, et olete langetanud otsuse Lincoln Electricud toodete KVALITEEDI kasuks.

- Kontrollige pakendi ja seadme võimalikke kahjustusi. Transpordi käigus viga saanud kaubast tuleb tarnijat viivitamatult teavitada.
- Märkige allolevasse tabelisse oma seadme tuvastusteave, et see oleks tulevikus käepärast. Mudeli nimetuse, koodi ja seerianumbri leiate seadme andmesildilt.

Mudeli nimi:

.....

Kood ja seerianumber:

..... |

Ostukoht ja -kuupäev:

..... |

EESTIKEELNE INDEKS

Tehnilised andmed	1
ECO kujunduse teave	4
Elektromagnetiline ühilduvus (EMC)	6
Ohutus	7
Sissejuhatus	9
Paigaldus- ja kasutusjuhised	9
WEEE	26
Varuosad	26
Volitatud teeninduskeskuse asukoht	26
Vooluskeem	26
Tarvikud	27
Mõõtmete skeem	29

Tehnilised andmed

NIMI		INDEKS			
POWERTEC® i250C STANDARD		K14284-1			
POWERTEC® i250C ADVANCED		K14285-1			
POWERTEC® i320C STANDARD		K14286-1			
POWERTEC® i320C ADVANCED		K14287-1			
POWERTEC® i380C ADVANCED		K14288-1			
POWERTEC® i450C ADVANCED		K14289-1			
SISEND					
	Sisendpinge U ₁	EMC klass		Sagedus	
i250C STANDARD	400V ± 15%, 3-faasiline	A		50/60Hz	
i250C ADVANCED					
i320C STANDARD					
i320C ADVANCED					
i380C ADVANCED					
i450C ADVANCED					
	Sisendvõimsus käidukoormusel	Sisendvool I _{1max}		PF	
i250C STANDARD	10,3 kVA @ 60% käidutsükkel (40°C)	14,7A		0,85	
i250C ADVANCED					
i320C STANDARD	13,6 kVA @ 40% käidutsükkel (40°C)	19,6A		0,90	
i320C ADVANCED					
i380C ADVANCED	17,1 kVA @ 40% käidutsükkel (40°C)	26 A		0,92	
i450C ADVANCED	20,7 kVA @ 80% käidutsükkel (40°C)	30 A		0,92	
NIMIVÕIMSUS					
	Protsess	Avatud vooluringi pinge	Käidutsükkel 40 °C (10-minutilise vahemiku põhjal)	Väljundvool	Väljundpinge
i250C STANDARD i250C ADVANCED	GMAW	49Vdc	60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	FCAW		60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	SMAW		60%	250A	30Vdc
			100%	195A	27,8Vdc
i320C STANDARD i320C ADVANCED	GMAW	49Vdc	40%	320A	30Vdc
			60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	FCAW		40%	320A	30Vdc
			60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	SMAW		40%	320A	32,8Vdc
			60%	250A	30Vdc
			100%	195A	27,8Vdc

i380C ADVANCED	GMAW	54Vdc (tipp) 48Vdc (RMS)	40%	380A	33,0Vdc
			60%	320A	30,0Vdc
			100%	240A	26,0Vdc
	FCAW		40%	380A	33,0Vdc
			60%	320A	30,0Vdc
			100%	240A	26,0Vdc
	SMAW		40%	380A	35,2Vdc
			60%	320A	32,8Vdc
			100%	240A	29,6Vdc
i450C ADVANCED	GMAW	60Vdc (tipp) 49Vdc (RMS)	80%	450A	36,5Vdc
			100%	420A	35,0Vdc
	FCAW		80%	450A	36,5Vdc
			100%	420A	35,0Vdc
	SMAW		80%	450A	38,0Vdc
			100%	420A	36,8Vdc
KEEVITUSVOOLU VAHEMIK					
	GMAW	FCAW	SMAW		
i250C STANDARD	10A÷250A	10A÷250A	10A÷250A		
i250C ADVANCED	10A÷250A	10A÷250A	10A÷250A		
i320C STANDARD	10A÷320A	10A÷320A	10A÷320A		
i320C ADVANCED	10A÷320A	10A÷320A	10A÷320A		
i380C ADVANCED	20A÷380A	20A÷380A	10A÷380A		
i450C ADVANCED	20A÷450A	20A÷450A	10A÷450A		
SOOVITATAV SISENDKAABLI JA KAITSME SUURUS					
	Sulavkaitse tüüp gR või kaitselüliti tüüp Z		Toitejuhe		
i250C STANDARD	16A, 400V AC		4 soonega, 2,5mm ²		
i250C ADVANCED	16A, 400V AC		4 soonega, 2,5mm ²		
i320C STANDARD	20A, 400V AC		4 soonega, 2,5mm ²		
i320C ADVANCED	20A, 400V AC		4 soonega, 2,5mm ²		
i380C ADVANCED	25A, 400V AC		4 soonega, 2,5mm ²		
i450C ADVANCED	32A, 400V AC		4 soonega, 4,0mm ²		
KEEVITUSPINGE REGULEERVAHEMIK					
	GMAW	FCAW			
i250C STANDARD	10V÷ 28,5V	10V÷ 28,5V			
i250C ADVANCED					
i320C STANDARD	10V÷ 32V	10V÷ 32V			
i320C ADVANCED					
i380C ADVANCED	10V÷ 35V	10V÷ 35V			
i450C ADVANCED	10V÷ 38,5V	10V÷ 38,5V			

TRAADISÖÖTMISKIIRUSE VAHEMIK / TRAADI LÄBIMÕÖT				
	Kiirusevahemik	Veorullide arv	Veorulli läbimõõt	
i250C STANDARD	1,5 ÷ 20,32m/min	4	Ø37	
i250C ADVANCED				
i320C STANDARD				
i320C ADVANCED				
i380C ADVANCED				
i450C ADVANCED				
	Täistraat	Alumiiniumtraat	Täidistraat	
i250C STANDARD	0,8 ÷ 1,2 mm	1,0 ÷ 1,2 mm	0,9 ÷ 1,2 mm	
i250C ADVANCED				
i320C STANDARD				
i320C ADVANCED				
i380C ADVANCED	0,8 ÷ 1,4 mm	1,0 ÷ 1,2 mm	0,9 ÷ 1,4 mm	
i450C ADVANCED	0,8 ÷ 1,6 mm	1,0 ÷ 1,6 mm	0,9 ÷ 1,6 mm	
MÕÖTMED				
	Kaal	Kõrgus	Laius	Pikkus
i250C STANDARD	69 kg	878 mm	560 mm	935 mm
i250C ADVANCED	70 kg			
i320C STANDARD	69 kg			
i320C ADVANCED	70 kg			
i380C ADVANCED	70 kg			
i450C ADVANCED	82 kg			
MUUD				
	Kaitseklass	Maksimaalne gaasirõhk	Tööniiskus (t=20°C)	
i250C STANDARD	IP23	0,5MPa (5 bar)	≤ 90 %	
i250C ADVANCED				
i320C STANDARD				
i320C ADVANCED				
i380C ADVANCED				
i450C ADVANCED				
	Töötemperatuur	Hoiustamistemperatuur		
i250C STANDARD	-10°C kuni +40°C	-25°C kuni 55°C		
i250C ADVANCED				
i320C STANDARD				
i320C ADVANCED				
i380C ADVANCED				
i450C ADVANCED				

ECO kujunduse teave

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

Tõhusus ja voolutarve jõudeolekus.

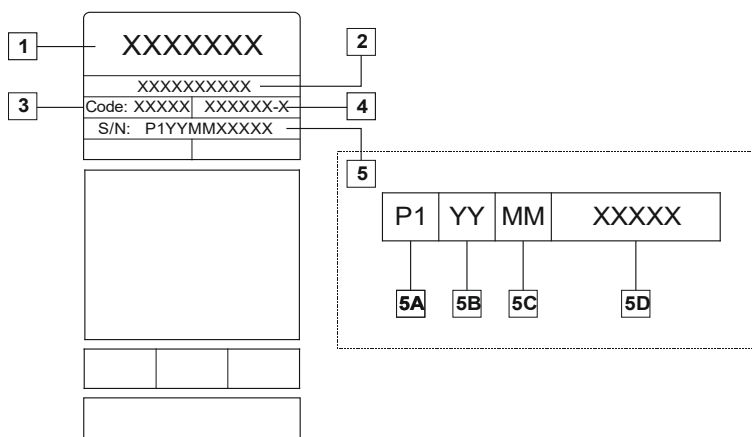
Indeks	Nimi	Tõhusus maksimaalse voolutarbimise / jõudeoleku voolutarbimise juures	Vastav mudel
K14284-1	POWERTEC® i250C STANDARD	87,2% / 27W	Vastav mudel puudub
K14285-1	POWERTEC® i250C ADVANCED	87,2% / 27W	Vastav mudel puudub
K14286-1	POWERTEC® i320C STANDARD	87,2% / 27W	Vastav mudel puudub
K14287-1	POWERTEC® i320C ADVANCED	87,2% / 27W	Vastav mudel puudub
K14288-1	POWERTEC® i380C ADVANCED	86,2% / 29W	Vastav mudel puudub
K14289-1	POWERTEC® i450C ADVANCED	88,3% / 29W	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	X

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 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 keevivanni 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)

01/11

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 elektromagnethäireid, peab ta nende kõrvaldamiseks tegema parandavaid toiminguid, vajadusel Lincoln Electricu abiga.

Electricu abiga.

HOIATUS

Teave kehtib eeldusel, et üldkasutatava madalpingesüsteemi takistus liitumispunktis on väiksem kui:

- 56,4 mΩ **POWERTEC® I250C STANDARD** puhul
- 56,4 mΩ **POWERTEC® I250C ADVANCED** puhul
- 56,4 mΩ **POWERTEC® I320C STANDARD** puhul
- 56,4 mΩ **POWERTEC® I320C ADVANCED** puhul
- 56,4 mΩ **POWERTEC® I380C ADVANCED** puhul
- 23 mΩ **POWERTEC® I450C ADVANCED** puhul

Seade vastab standarditele IEC 61000-3-11 ja IEC 61000-3-12 ja seda on lubatud ühendada üldkasutatavasse madalpingesüsteemi. Seadme paigaldajal või kasutajal on kohustus veenduda, et süsteemi takistus vastab takistuse piirmääradele, konsulteerides vajadusel elektrivõrgu teenuse pakkujaga.

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 televisioonisatjad 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 tähendamisel võib osutada vajalikuks rakendada täiendavaid ettevaatusabinõusid, nt sisendtoite filtreerimine.
- Väljundkaablid peaksid olema võimalikult lühikesed ja asetsema üksteisele võimalikult lähedal. Võimalusel ühendage töödetaili maandusega, et vähendada elektromagnetilisi emissioone. Kasutaja peab veenduma, et töödetaili 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

See toode on elektromagnetilise ühilduvuse standardi EN 60974-10 järgi liigitatud A klassi seadmeks, mis tähendab, et see on ette nähtud kasutamiseks ainult tööstustingimustes.

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

Seadet peavad kasutama 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. Juhendis esitatud juhiste eiramine võib põhjustada tõsiseid kehavigastusi, surma või seadmekahjustusi. Lugege ja mõistke hoiatussümbolite järgnevaid selgitusi. Lincoln Electric ei vastuta sobimatust paigaldamisest, hooldamisest või kasutamisest tingitud kahjude eest.

	<p>HOIATUS See sümbol tähendab, et juhiste eiramine võib põhjustada tõsiseid kehavigastusi, surma või seadmekahjustusi. Kaitske end ja teisi võimalike raskete vigastuste ja surma eest.</p>
	<p>LUGEGE JA MÕISTKE JUHISEID Enne seadme kasutamist tuleb lugeda ja mõista käesolevat juhendit. Kaarkeevitus võib olla ohtlik. Juhendis esitatud juhiste eiramine võib põhjustada tõsiseid kehavigastusi, surma või seadmekahjustusi.</p>
	<p>ELEKTRILÖÖK VÕIB OLLA SURMAV Keevitusaparatuur tekitab kõrgeid pingeid. Kui seade on sisse lülitatud, siis ärge puudutage elektroodi, kinnitusklaamrit ega keevitatavat detaili. Isoleerige ennast elektroodist, toorikuklaamrist ja ühendatud töödetaillidest.</p>
	<p>ELEKTRITOITEGA SEADMED Enne seadmel mis tahes tööde tegemist lülitage sellesse tuleb vool kaitsmekarbis olevast toitelülitist välja. Maandage seadmed vastavalt kohalikele elektritöödele kehtivatele eeskirjadele.</p>
	<p>ELEKTRITOITEGA SEADMED Kontrollige regulaarselt elektritoite sisendi, elektroodi ja keevituskaableid. Kui täheldate kahjustusi kaabli isolatsioonil, siis tuleb kaabel viivitamatult asendada. Ärge paigutage elektrodihoidikut vahetult keevituslauale või muule pinnale, mis on kokkupuutes töödetailli klambriga. See maandab kaare juhusliku süttimise ohtu.</p>
	<p>ELEKTROMAGNETVÄLI VÕIB OLLA OHTLIK. Läbi elektrijuhi liikuv elektrivool tekitab elektromagnetvälja. Elektri- ja magnetväljad võivad häirida teatud rütmureid. Seetõttu peaksid südamerütmuriga keevitajad enne seadme kasutamist konsulteerima oma arstiga.</p>
	<p>CE-VASTAVUS See seade vastab Euroopa Ühenduse direktiividele.</p>
	<p>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.</p>
	<p>SUIITS 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 aarud ja gaasid hingamispiirkonnast eemal.</p>
	<p>KAARE KIIRED VÕIVAD PÕLETADA Kasutage sobiva filtri ja kateplaatidega näokaitset, mis hoiab silmi keevitamise ja töö jälgimise ajal sädemete ja kaare kiirte eest. Kasutage naha kaitseks vastupidavast tulekindlast materjalist valmistatud riietust. Kaitske teisi lähedalpaiknevaid inimesi sobivate süttimiskindlate varjetega ning hoiatage neid kaare vaatamise ja puutumisega seotud ohtude eest.</p>

	<p>KEEVITUSSÄDEMED VÕIVAD PÕHJUSTADA TULEKAHJU VÕI PLAHVATUSE Kõrvaldage keevituspiirkonnast tuleoht ja pange valmis tulekustuti. 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 kasutage seda seadet kohas, kus on süttivaid gaase, aure või tuleohtlikke vedelikke.</p>
	<p>KEEVITATUD MATERJALID VÕIVAD PÕLETADA 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>
	<p>KAHJUSTATUD BALLOON VÕIB PLAHVATADA Kasutage ainult kasutatava protsessi jaoks sobivat kaitsegaasi sisaldavaid surugaasiballoone ja kasutatava gaasi ja rõhu jaoks ettenähtud ning nõuetekohaselt töötavaid 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>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.</p>
	<p>KUUM JAHUTUSVEDELIK VÕIB NAHKA PÕLETADA. Veenduge enne jahuti hooldamist alati, et jahutusvedelik EI OLE KUUM.</p>
	<p>OHUTUSTÄHIS See seade sobib kõrgendatud elektrilöögi ohuga keskkonnas teostatavate keevitusprotsesside elektrienergiaga varustamiseks.</p>

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

Sissejuhatus

Üldkirjeldus

Keevitusmasinad **POWERTEC® i250C STANDARD**, **POWERTEC® i250C ADVANCED**, **POWERTEC® i320C STANDARD**, **POWERTEC® i320C ADVANCED**, **POWERTEC® i380C ADVANCED**, **POWERTEC® i450C ADVANCED** võimaldab keevitamist:

- GMAW (MIG/MAG),
- FCAW (rübustituumaga),
- SMAW (MMA).

Täispakett sisaldab:

- Töökaabel – 3 m,
- Gaasivoolik 2 m,
- Veorull V1.0/V1.2 täistraadile (paigaldatud traadisööturile).

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

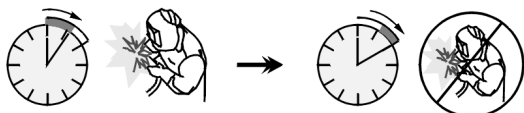
See seade on mõeldud tööks karmides tingimustes. Sellele vaatamata on pika kasutusea ja usaldusväärse töö tagamiseks vajalik rakendada lihtsaid ennetusmeetmeid.

- Ärge asetage seda seadet pinnale ega laske sellel seadmel töötada pinnal, mille kalle horisontaali suhtes on üle 15°.
- 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 IP23. Hoidke seda võimalikult kuivana ja vältige selle paigutamist märjale pinnale või loikudesse.
- 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.

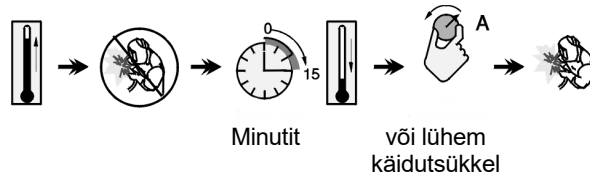
Näide: 60% käidutsüklil



Keevitamine 6 minutit.

Vaheaeg 4 minutit.

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 **POWERTEC® i250C STANDARD / ADVANCED**, **POWERTEC® i320C STANDARD / ADVANCED**, **POWERTEC® i380C ADVANCED**, **POWERTEC® i450C ADVANCED** tuleb ühendada õigesti paigaldatud maandusega pistikusse. Sisendpinge on 400 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. Vajalikud viitkaitsme või kaitselüliti ja kaabli suurused on toodud käesoleva juhendi tehniliste andmete osas.

⚠ HOIATUS

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

⚠ HOIATUS

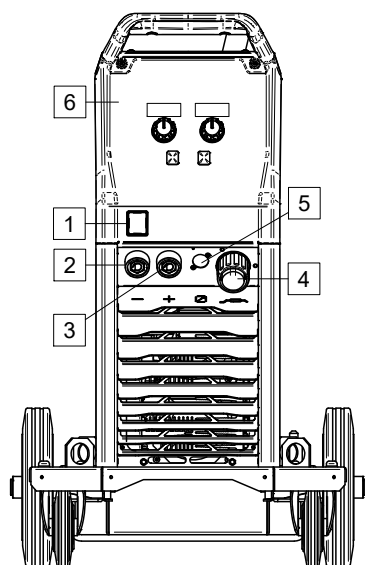
Kui seade saab toidet generaatorist, tuleb keevitusseade esmalt välja lülitada, enne kui generaator on seisatud, et vältida keevitusseadme kahjustumist.

Väljundühendused

Vt allolevate jooniste punkte [2], [3] ja [4].

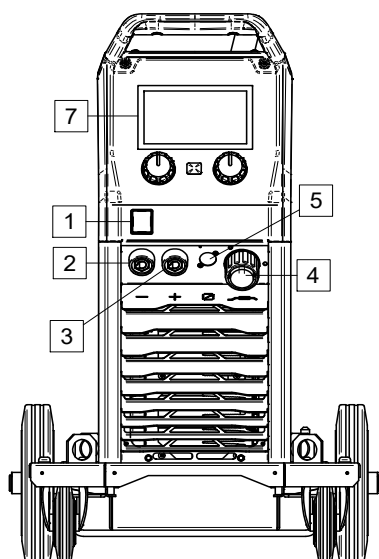
Juhtseadised ja talitlusfunktsioonid

Esipaneel POWERTEC® i250C&i320C Standardversioon



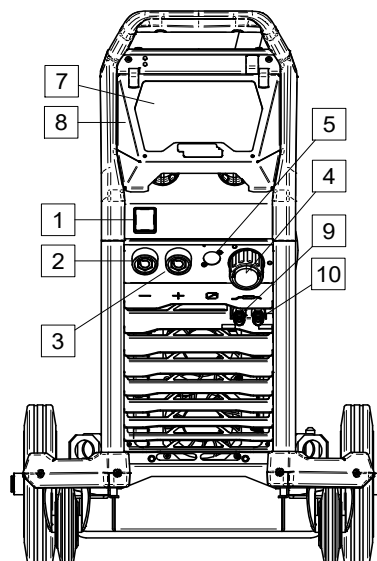
Joonis 1

Esipaneel POWERTEC® i250C&i320C Täpsem versioon







Joonis 2

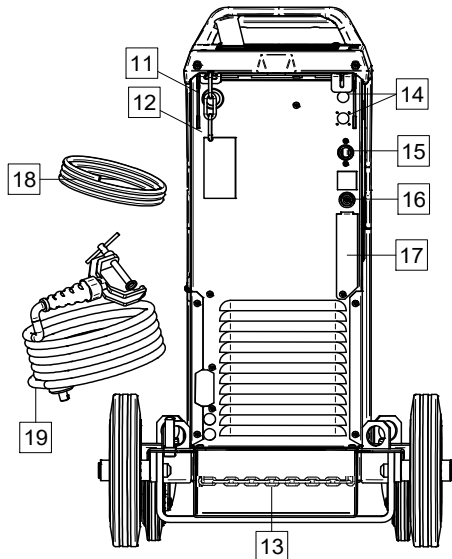
Esipaneel POWERTEC® i380C&i450C Täpsem versioon



Joonis 3

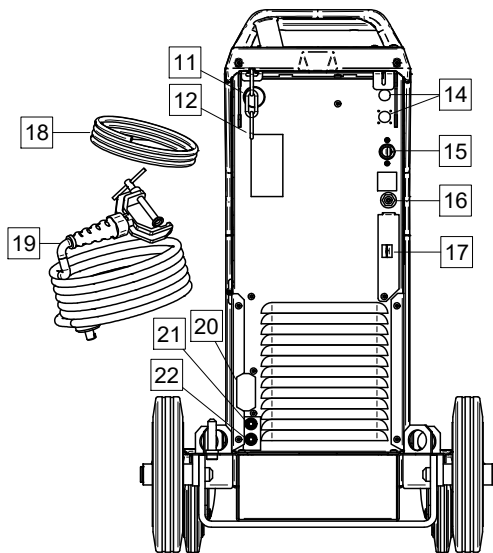
1. Toitelüliti (I/O): Kontrollib masina sisendvõimsust. Enne toite sisselülitamist („I“) kontrollige, kas keevitusseade on korralikult vooluvõrku ühendatud. Pärast sisendoite ühendamist ja toitelüliti sisselülitamist süttib näidik.
2. Keevitusahela negatiivne väljundpesa:  Elektroodihoidiku ühendamiseks kaabliga / keevituskaabliga olenevalt vajalikust konfiguratsioonist.
3. Keevitusahela positiivne väljundpesa:  Elektroodihoidiku ühendamiseks kaabliga / keevituskaabliga olenevalt vajalikust konfiguratsioonist.
4. EUROPESA: Keevituspüstoli ühendamiseks (meetodite GMAW, FCAW jaoks).
5. Kaugjuhtimispuldi ühenduspistik: Kaugjuhtimis-komplekti paigaldamine. See pistik võimaldab ühendada kaugjuhtimispuldi. Vaadake peatükki „Tarvikud“.
6. U22 kasutajaliides: Vt peatükki „Kasutajaliidesed“.
7. U7 kasutajaliides: Vt peatükki Kasutajaliidesed
8. Kuva kaas: U7 ekraanikaitse.
9. Kiirliitmik: jahutusvedeliku väljund (varustab põletit/püstolit külma jahutusvedelikuga). 
10. Kiirliitmik: jahutusvedeliku sisend (võtab vastu põletist/püstolist tulevat sooja jahutusvedelikku). 

Tagapaneel POWERTEC® i250C&i320C





Joonis 4

Tagapaneel POWERTEC® i380C&i450C

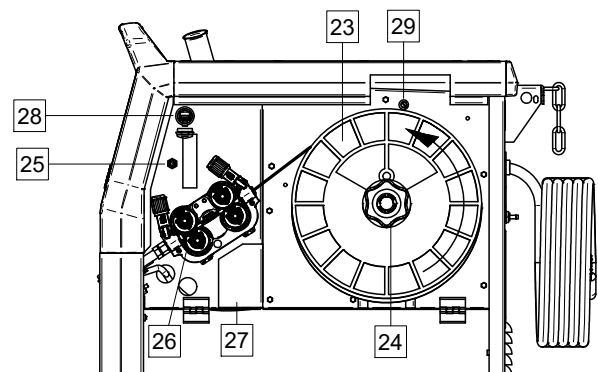


Joonis 5

11. Traatvooderdise sisestus: Võimaldab paigaldada trumli pakendis tarnitud keevitustraadi vooderdise.
12. Ülemine kett: Gaasiballooni kaitsmiseks.
13. Alumine kett: Gaasiballooni nõuetekohaseks kinnitamiseks.
14. Toitepistik: Gaaskuumuti komplektile (vt peatükk „Tarvikud“).
15. Toitejuhe (5 m): ühendage toitepistik olemasoleva sisendkaabliga, millel on masinaga sama nimivool (märgitud juhendis) ning mis vastab kõikidele kohaldatavatele standarditele. Ühenduse võib teha ainult kvalifitseeritud isik.

16. Gaasiühendus: Gaasitorustiku ühendus.
17. Gaasivoolu regulaatori kork: Gaasivoolu regulaatorit saab osta eraldi (vt peatükki „Tarvikud“).
18. Gaasivoolik.
19. Keevituskaabel.
20. Katteklamber: **COOL ARC® 26** toite- ja juhtkaabli paigaldamiseks (vt peatükk „Soovitavad tarvikud“).
21. Kiirliitmik: Jahutusvedeliku sisend (varustab põletit/püstolit külma jahutusvedelikuga). 
22. Kiirliitmik: Jahutusvedeliku väljund (võtab vastu põletist/püstolist tulevat sooja jahutusvedelikku). 

Sisekontrollid



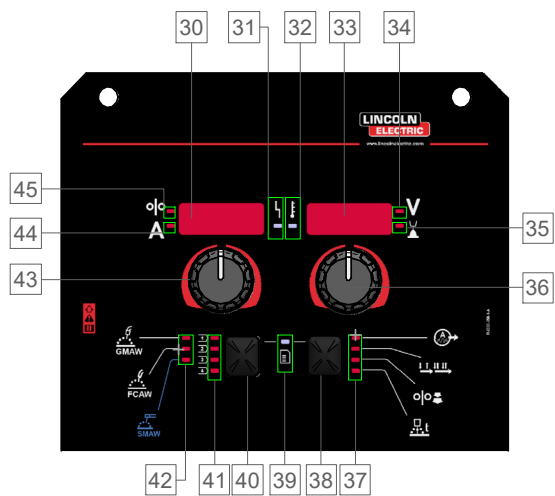
Joonis 6

23. Poolitud traat (GMAW / FCAW jaoks): Ei ole standardvarustuses.
24. Juhtmepooli hoidik: Maksimaalselt 16 kg poolid. Hoidiku 51 mm võll võimaldab kasutada plastist, terasest ja kiudmaterjalist poole.
Märkus: Plastikust pidurimutril on vasakpoolne keere.
25. Lüliti: juhtme etteanne / gaasi tühendamise: Lüliti võimaldab traadi söötmist (traadi test) ja gaasivoolu (gaasi test) ilma väljundpinget sisse lülitamata.
26. Traadijuhik: 4-rulli juhtme ajam.
27. Polaarsuse vahetuse pistiku klemmiplokk (GMAW / FCAW-SS protsessi jaoks): See klemmplokk võimaldab seadistada keevituspüstolile antava keevituse polaarsuse (+ ; -).
28. A-tüüpi USB-pesa: USB-mälupulga ühendamiseks. Masina tarkvara uuendamiseks ja teeninduseesmärgil videote esitamine.
29. Kaitse F1: Kasutage madala löögitasemega kaitset.

POWERTEC®			
i250C	i320C	i380C	i450C
1A / 400V (6,3x32mm)	1A / 400V (6,3x32mm)	2A / 400V (6,3x32mm)	2A / 400V (6,3x32mm)

Standardne kasutajaliides (U22)

POWERTEC® i250C & i320C STANDARD kasutab tööks kahe LED-ekraani põhised U22 liidest.



Joonis 7

30. Vasakpoolne ekraan: kuvab traadisöötmisskiiruse või keevitusvoolu. Kuvab keevituse ajal tegeliku keevitusvoolu väärtuse.

31. Olekumärgutuli: kahe värviga tuli, mis näitab süsteemi vigu. Tavatööd tähistab püsiv roheline tuli. Veaolekud on märgitud tabelis 1.

Märkus. Kui masin esimest korda sisse lülitatakse, vilgub ühe minuti roheline olekutuli. Pärast toiteallika sisselülitamist võib kuluda kuni 60 sekundit, enne kui masin on keevitusvalmis. See on täiesti tavapärane, sest masin läbib algseadistuse.




Tabel 1

LED-märgutule olek	Tähendus
	Ainult masinad, mis kasutavad sideprotokolli
Püsiv roheline	Toiteallikas on töökorras ning selle side kõigi välisseadmetega on nõuetekohane.
Vilkuv roheline	Süttib süsteemi käivitamise või süsteemi lähtestamise ajal ning näitab, et toiteallikas kaardistab (tuvastab) kõik süsteemiga ühendatud komponendid. See toimub kohe pärast toite sisselülitamist või süsteemi seadistuse muutmisel töö käigus.
Vahelduv roheline ja punane tuli	<p>Kui punased ja rohelised olekutuled ükskõik mis viisil vaheldumisi vilguvad, siis näitab see toiteallika tõrget.</p> <p>Koodi iga number vastab märgutule punaste vilgatuste arvule. Koodi üksikud numbrid vilguvad punaselt ning numbrite vahel on pikad pausid. Rohkem kui ühe koodi korral eraldatakse koodid rohelise tulega. Enne masina väljalülitamist lugege veakoodi.</p> <p>Tõrgete eemaldamiseks lülitage masin välja, oodake mõni sekund ning seejärel lülitage see uuesti sisse. Kui tõrge püsib, vajab masin hooldust. Võtke ühendust lähima volitatud tehnilise teeninduskeskusega või Lincoln Electricuga ja esitage neile veakood.</p>
Püsiv punane	Näitab, et side toiteallika ning toietallikaga ühendatud seadme vahel puudub.

32. Soojusülekoormuse märgutuli: see näitab, et masin on üle koormatud või jahutus ei ole piisav.
33. Parempoolne ekraan: kuvab olenevalt keevitusest ja keevitusprogrammist keevituspinge voltides ning vähendusväärtuse. Kuvab keevituse ajal tegeliku keevituspinge väärtuse.
34. LED-märgutuli: näitab, et parempoolsel ekraanil olev väärtus on voltides, vilgub keevituse ajal ning ekraanil kuvatakse voltide väärtus.
35. LED-märgutuli: näitab, et parempoolsel ekraanil olev väärtus on vähendus.. Vähenduse väärtuseks saab seada 0,50 kuni 1,50. 1,00 on tavapärane seade.
36. Parempoolne juhtelement: muudab parempoolsel ekraanil olevaid väärtusi.
37. LED-märgutuli: kiirmenüü.
38. Parempoolne nupp: võimaldab keevitusparameetreid valida, muuta ja seadistada. Kiirmenüü.
39. LED-märgutuli: näitab, et seadistus- ja konfiguratsioonimenüü on aktiveeritud.
40. Vasakpoolne nupp: võimaldab:
- vaadata aktiivse programmi numbrit. Programmi numbri vaatamiseks vajutage üks kord vasakpoolset nuppu;
 - keevitusprotsessi muuta.
41. Keevitusprogrammide märgutuled (muudetavad): kasutajamällu saab salvestada neli kasutajaprogrammi. Põlev LED-märgutuli näitab, et programm on aktiivne.
42. Keevitusprogrammide märgutuled (mittemuudetavad): LED-märgutuli näitab, et mittesünergiline protsess on aktiivne. Vt tabelit 2.
43. Vasakpoolne juhtelement: muudab vasakpoolsel ekraanil olevaid väärtusi.
44. LED-märgutuli: näitab, et vasakpoolsel ekraanil olevad väärtused on amprites, vilgub keevituse ajal ning ekraanil kuvatakse elektrivoolu väärtus. .
45. LED-märgutuli: näitab, et traadi söötmiskiirus kuvatakse vasakpoolsel ekraanil.

Keevitusprotsessi või -programmi muutmine

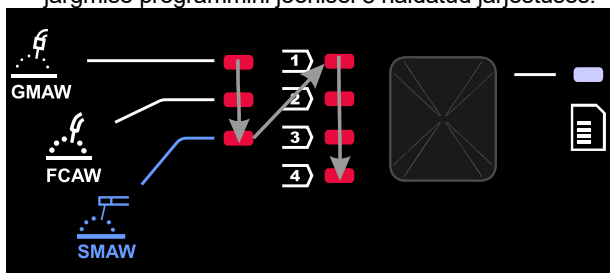
Tabel 2. Muudetamatu keevitusprogramm

Sümbol	Protsess	Programmi number
	GMAW (non-synergic)	2
	FCAW-GS	7
	SMAW	1

Ühe seitsmest keevitusprogrammist saab kiiresti taastada. Kolm programmi on fikseeritud ja neid ei saa muuta – tabel 2. Nelja programmi saab muuta ning määrata ühele neljast kasutajamälust. Vaikimisi salvestavad kasutajamälud esimese saadaoleva keevitusprogrammi.

Keevitusprotsessi muutmiseks tehke järgmist:

- Vajutage vasakpoolset nuppu [40]. Vasalpoolsel ekraanil [30] kuvatakse "Pr" ja parempoolsel ekraanil [33] tegelik programmi number.
- Vajutage uuesti vasakpoolset nuppu [40] ja keevitusprogrammide märgutuli (41 või 42) liigub järgmise programmi joonisel 8 näidatud järjestuses.



Joonis 8

- Vajutage vasakpoolset nuppu [40], kuni LED-märgutuli (41 või 42) jõuab soovitud programmi.

HOIATUS

Pärast seadme taaskäivitamist on seadme seadeks viimane keevitusprogramm koos selle parameetritega.

Kasutajamälu



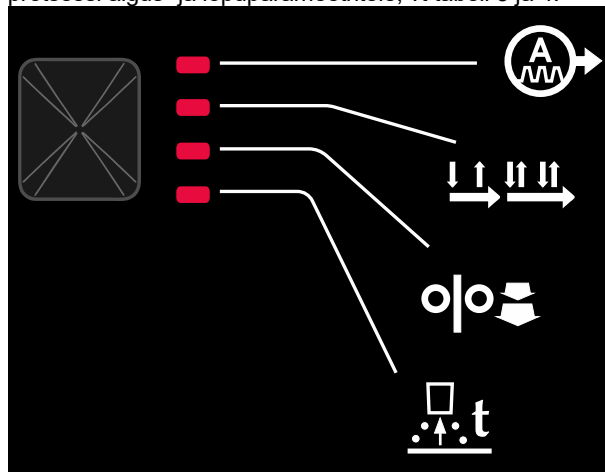
Kasutajamällu saab salvestada ainult neli keevitusprogrammi.

Keevitusprogrammi salvestamiseks kasutajamällu tehke järgmist:

- Valige vasakpoolse nupu [40] abil kasutajamälu number (1, 2, 3 või 4) – LED-märgutuli [41] näitab valitud mälu.
- Hoidke vasakpoolset nuppu [40] all seni, kuni LED-märgutuli [41] hakkab vilkuma.
- Valige parempoolse juhtelemendi [36] abil keevitusprogramm.
- Valitud programmi salvestamiseks hoidke all nuppu [40] seni, kuni LED-märgutuli enam ei vilgu.

Kiirmenüü

Kasutaja pääseb juurde kaare parameetritele ning protsessi algus- ja lõpuparameetritele, vt tabeli 3 ja 4.



Joonis 9

Menüü avamiseks tehke järgmist.





- Vajutage parempoolset nuppu [38] seni, kuni LED-märgutuli [37] valgustab vajaliku parameetri.
- Määrake parempoolse juhtelemendi [36] abil parameetri väärtus. Määratud väärtus salvestatakse automaatselt.
- Parameetri väärtus kuvatakse parempoolsel ekraanil [33].
- Järgmise parameetri juurde liikumiseks vajutage parempoolset nuppu [38].
- Väljumiseks vajutage vasakpoolset nuppu [40].

HOIATUS

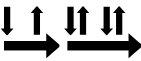



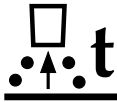

Keevitamise ajal või tõrke korral (roheline LED-olekutuli [31] ei põle püsivalt) ei saa menüüd avada.

Parameetrite nähtavus kiirmenüüs oleneb valitud keevitusprogrammist/keevitusprotsessist.

Tabel 3 Laine reguleerimine

	Parameeter	Mõiste
		<p>Induktiivsus – mõjutab kaare omadusi lühikaarkeevituse korral. Induktiivsuse suurendamisel kaar teravneb (rohkem keevituspritsmeid), vähendamine tekitab pehmemat kaare (vähem pritsmeid).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reguleerimisvahemik: –10,0 kuni +10,0. • Vaikeväärtus: 0.
		<p>ARC FORCE – kui väljundvool ajutiselt suureneb, takistab elektroodi kleepumist ja lihtsustab keevitusprotsessi. Väiksem väärtus tähendab nõrgemat lühisevoolu ja pehmemat kaart. Suurema väärtuse korral on lühisevool tugevam, kaar on jõulisem ja võib tekkida rohkem pritsmeid.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaikeväärtus: 0. • Reguleerimisvahemik: –10,0 kuni +10,0.
		<p>HOT START – nimipingega keevitusvoolu väärtuse reguleeritud suurendamine elektroodiga kaarekäivituse ajal. See suurendab ajutiselt väljundvoolu ning muudab elektroodiga kaarekäivituse lihtsamaks.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaikeväärtus: +5. • Reguleerimisvahemik: 0 kuni +10,0. <p>See parameeter on ainult SMAW-i jaoks.</p>

Tabel 4 Protsessi käivitus ja parameetrid

	Parameeter	Mõiste
		<p>Põleti päästiku režiim (2-etapiline / 4-etapiline) – põleti päästiku funktsiooni muutmine.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2-etapiline päästik lülitab keevitamise sisse ja välja päästiku otsese vajutamisega. Keevitusprotsess algab põleti päästiku vajutamisel. • 4-etapiline režiim võimaldab keevitamise jätkamist päästiku vabastamisel. Keevituse peatamiseks peab uuesti põletiku päästikut vajutama. 4-etapilise mudeliga on lihtsam pikki keevisliiteid teha. • Vaikeseadistus: 2-etapiline
		<p>Traadi eelsöötiskiirus – määrab traadi söötmise kiiruse, mida kasutatakse põleti päästiku vajutamisest kuni kaare tekkimiseni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reguleerimisvahemik: alates 1,49 m/min (59 tolli/min) kuni 3,81 m/min (150 tolli/min). • Vaikeseadistus mittesünergilises režiimis: VÄLJA. • Vaikeseadistus sünergilises režiimis: AUTO režiim.
		<p>Tagasipõletusaeg – aeg, mille jooksul keevitus jätkub pärast traadi söötmise peatumist. See takistab traadi kinnijäämist sulametalli ja valmistab traadiotsa ette järgmise kaare süütamise jaoks.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reguleerimisvahemik: VÄLJAS kuni 0,25 sekundit. • Vaikeseadistus mittesünergilises režiimis: 0,07s. • Vaikeseadistus sünergilises režiimis: AUTO režiim.

Seadistus- ja konfiguratsioonimenüü

Menüü avamiseks vajutage korraga vasakpoolset [40] ja parempoolset [38] nuppu.

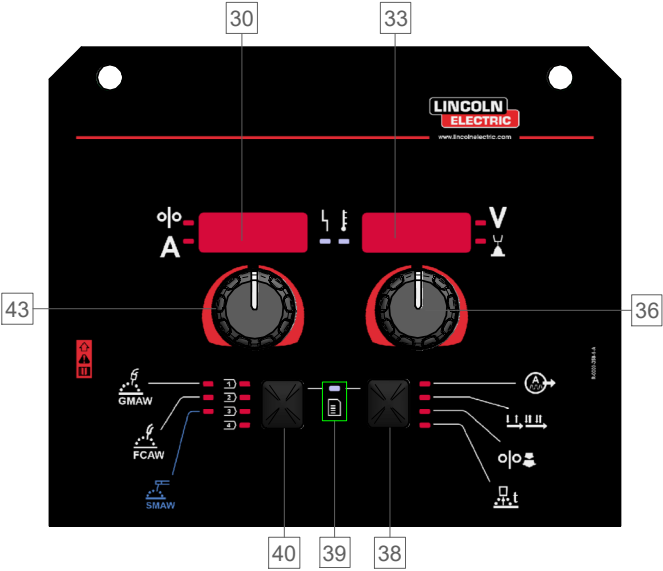
Parameetrite valiku režiim – parameetri nimi vilgub vasakpoolsel ekraanil [30].

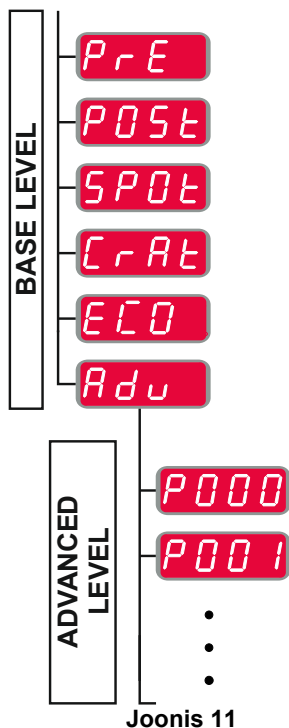
Parameetrite väärtuse muutmise režiim – parameetri väärtus vilgub parempoolsel ekraanil [33].

⚠ HOIATUS

Menüüst väljumiseks ja muudatuste salvestamiseks vajutage korraga vasakpoolset [40] ja parempoolset [38] nuppu.
Menüü sulgub ka pärast üht minutit tegevusetust, kuid muudatusi ei salvestata.

Tabel 5 Liidese osad ja funktsioonid, kui seadistus- ja konfiguratsioonimenüü on aktiivne.

Liidese osade funktsioonid	
 <p>Joonis 10</p>	<p>30. Parameetri nimi. 33. Parameetri väärtus. 36. Parameetri väärtuse muutmise. 38. Parameetri avamine. Parameetri väärtuse muudatuse kinnitamine. 39. Seadistus- ja konfiguratsioonimenüü on aktiivne. 40. Tühistamine / väljumine. 43. Parameetri valik.</p>



Kasutajal on juurdepääs kahele menüütasemele.

- Põhitase – põhimenüü, mis on ühendatud keevitusparameetrite seadetega.
- Kõrgem tase – põhjalikum menüü, seadme konfigureerimise menüü.

Märkus. Parameetrite nähtavus seadistus- ja konfiguratsioonimenüüs on valitud keevitusprogrammist/keevitusprotsessist.

Märkus. Pärast seadme taaskäivitamist on seadme seadeks viimane keevitusprogramm koos selle parameetritega.

Põhimenüü (keevitusparameetritega seotud seaded)

Põhimenüüs on tabelis 6 kirjeldatud parameetrid.

Tabel 6 Põhimenüü vaikeseaded

Parameeter	Mõiste
<p>The image shows a control panel with two red LED displays. The left display shows 'PRE' and the right display shows '0.2'. There are several buttons and indicators around the displays, including a power button and a fan icon.</p>	<p>Eelvooluaeg – aeg, mille jooksul kaitsegaas voolab pärast põleti päästiku vajutamist ja enne traadi söötmist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reguleerimisvahemik: 0 (VÄLJAS) kuni 25 sekundit. • Vaikeseadistus mittesünergilises režiimis: 0,2s. • Vaikeseadistus sünergilises režiimis: AUTO režiim.
<p>The image shows a control panel with two red LED displays. The left display shows 'POST' and the right display shows '0.5'. There are several buttons and indicators around the displays, including a power button and a fan icon.</p>	<p>Järelvooluaeg – aeg, mille jooksul kaitsegaas voolab pärast keevituse lõppu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reguleerimisvahemik: 0 (VÄLJAS) kuni 25 sekundit. • Vaikeseadistus mittesünergilises režiimis: 0,5s. • Vaikeseadistus sünergilises režiimis: AUTO režiim.
<p>The image shows a control panel with two red LED displays. The left display shows 'SPOT' and the right display shows 'OFF'. There are several buttons and indicators around the displays, including a power button and a fan icon.</p>	<p>Punktkeevituse taimer – määrab aja, mille jooksul keevitus ka pärast päästiku vajutamist jätkub. See valik ei toimi päästiku 4-etapilises režiimis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reguleerimisvahemik: 0 (VÄLJAS) kuni 120 sekundit. • Vaikeseadistus: VÄLJA. <p>Märkus. Punktkeevituse taimer ei toimi päästiku 4-etapilises režiimis.</p>
<p>The image shows a control panel with two red LED displays. The left display shows 'CRAT' and the right display shows 'OFF'. There are several buttons and indicators around the displays, including a power button and a fan icon.</p>	<p>Kraatriprotseduur – määrab keevituse lõpus pärast päästiku vabastamist teatud aja jooksul kasutatava söötmiskiiruse (või voolutugevuse) ja pinge (või vähenduse). Kraatriaja jooksul jõuab seade keevitusprotseduurist kraatriprotseduurile.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reguleeritav ajavahemik: 0 sekundit (VÄLJAS) kuni 10 sekundit. • Vaikeseadistus: VÄLJA. <p>Kraatri parameetrid.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kraatriaeg • Traadisöötiskiirus või keevitusvool. • Keevituspinge voltides ja vähendusväärtus. <p>Kraatri määramiseks valitud protsessi jaoks tehke järgmist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vajutage parempoolset nuppu [38]. • Vasakpoolsel ekraanil [30] kuvatakse "SEC" . • Parempoolsel ekraanil [33] vilgub sekundites väärtus. • Määrake parempoolse juhtelemendiga [36] kraatriaeg. • Kinnitage kraatriaja seade parempoolse nupuga [38]. • Vasakpoolsel ekraanil [30] kuvatakse traadisöötiskiiruse või keevitusvoolu väärtus, parempoolsel ekraanil [33] kuvatakse keevituspinge voltides ning vähendusväärtus. • Määrake vasakpoolsel ekraanil [30] väärtus vasakpoolse juhtelemendiga [43]. • Määrake parempoolsel ekraanil [33] väärtus parempoolse juhtelemendiga [36]. • Kinnitage seade – vajutage parempoolset juhtnuppu [38].



Roheline režiim – energiahalduse funktsioon, mis võimaldab lülitada keevitusseadme madalamasse toiteolekusse ning vähendada toitetarvet mittekasutamise ajal.

Ekraani konfiguratsiooniseaded.

- Ooterežiim
- Väljalülitus

Ooterežiim – see valik võimaldab kasutuses mitteoleval keevitusseadmel vähendada energiatarvet alla 50 W.
Vaikeväärtus: VÄLJA.

Ooterežiimi aja seadistamine:

- Ooterežiimi avamiseks vajutage paremat juhtelementi [36]
- Seadistage parema juhtelemendiga [36] vajalik aeg vahemikus 10–300 min või lülitage funktsioon välja.
- Kinnitamiseks vajutage parempoolset juhtelementi [36].
- Kui masin on ooterežiimis, käivitab iga toiming kasutajaliidesel või päästikul keevitusseadme normaalse töö.

Väljalülitamine – see valik võimaldab kasutuses mitteoleval keevitusseadmel vähendada energiatarvet alla 10 W.

- Vaikeväärtus: VÄLJA.

Väljalülitusfunktsiooni aktiveerumise aja seadistamine:

- Väljalülitusmenüü avamiseks vajutage parempoolset juhtelementi [36]
- Seadistage parempoolse juhtelemendiga [36] vajalik aeg vahemikus 10–300 min või lülitage funktsioon välja.
- Kinnitamiseks vajutage parempoolset juhtelementi [36].
- Operatsioonisüsteem teavitab teid 15 sekundit enne väljalülitusrežiimi sisenemist, kuvades loenduri.

Märkus. Kui masin on väljalülitusrežiimis, tuleb see tavakäituse aktiveerimiseks välja ja sisse lülitada.

Märkus. Oote- ja väljalülitusrežiimis on ekraanid keelatud.

Põhjalikum menüü – seadme konfiguratsiooni menüü.









Märkus. Põhjalikuma menüü avamiseks tehke järgmist.

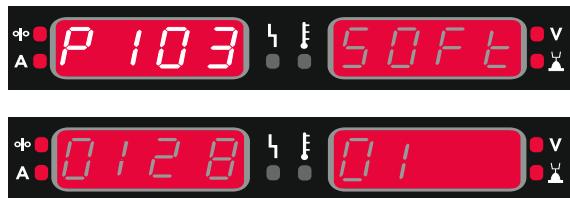
- Valige põhimenüüs põhjalikum menüü (Adv).
- Valiku kinnitamiseks vajutage parempoolset nuppu.

Põhjalikum menüü (seadme konfiguratsiooni menüü)

Põhimenüüs on tabelis 7 kirjeldatud parameetrid.

Tabel 7 Põhjalikuma menüü vaikeseaded

Parameeter	Mõiste
	<p>Menüüst väljumine – võimaldab menüüst väljuda. Märkus. Seda parameetrit ei saa muuta. Menüüst väljumiseks tehke järgmist.</p> <ul style="list-style-type: none"> Valige põhjalikumas menüüs P000. Valiku kinnitamiseks vajutage parempoolset nuppu.
	<p>Traadisöötmisskiiruse ühikud – võimaldab traadi söötmisskiiruse ühikuid muuta:</p> <ul style="list-style-type: none"> CE (tehaseseade) = m/min; USA = tolli/min.
	<p>Kraatri viivitus – see parameeter võimaldab lühikeste keeviliidete tegemisel kraatritsükli vahele jätta. Kui päästik vabastatakse enne taimeri lõppemist, jäetakse kraatritsükkel vahele ja keevitus lõpeb. Kui päästik vabastatakse pärast taimeri lõppemist, toimib kraatritsükkel (kui see on lubatud) normaalselt.</p> <ul style="list-style-type: none"> OFF (0) kuni 10,0 sekundit (tehaseseade = Off (väljas))
	<p>Kaare tekke/kadumise vea aeg – seda valikut saab soovi korral kasutada voolu väljalülitamiseks juhul, kui kaart ei teki või see kaob teatud kindla aja jooksul. Seadme ajalõpu korral näidatakse veakoodi 269. Kui väärtuseks on seadistatud OFF (väljas), siis kaare mittetekkimise või kadumise korral voolu välja ei lülitata. Päästikut saab kasutada traadi kuumsöötmiseks (vaikesead). Kui sellele suvandile on valitud väärtus, siis lülitub masina vool kaare mittetekkimise või kadumise korral kindlaksmääratud aja pärast välja ka siis, kui päästik on alla vajutatud. Valevigade vältimiseks valige kaare tekke/kadumise vea ajaks sobiv väärtus, võttes arvesse kõiki keevitusparameetreid (traadi eelsöötmisskiirus, söötmisskiirus, elektroodi väljaulatuv osa jne).</p> <ul style="list-style-type: none"> OFF (0) kuni 10,0 sekundit (tehaseseade = Off (väljas)) <p>Märkus. See parameeter on elektrood- ja TIG-keevituse ning lõikamise ajal inaktiveeritud.</p>
	<p>Tagasiside kuvamine – määrab, kuidas tagasiside väärtused pärast keevitust kuvatakse:</p> <ul style="list-style-type: none"> „No“ (ei; tehaseseade) – viimased salvestatud tagasiside väärtused vilguvad pärast keevitust 5 sekundit, seejärel aktiveerub taas praegune ekraanirežiim. „Yes“ (jah) – viimased salvestatud tagasiside väärtused vilguvad pärast keevitust seni, kuni vajutatakse juhtelementi või nuppu või kuni kaar peatub.
	<p>Heleduse tase – võimaldab valida heleduse taseme.</p> <ul style="list-style-type: none"> Reguleerimisvahemik: 1 kuni +10, kus 5 on vaikesead.
	<p>Tehaseseadete taastamine – tehaseseadete taastamiseks tehke järgmist.</p> <ul style="list-style-type: none"> Valiku kinnitamiseks vajutage parempoolset nuppu. Valiku „YES“ (JAH) valimiseks kasutage parempoolset juhtelementi. Valiku kinnitamiseks vajutage parempoolset nuppu. <p>Märkus. Pärast seadme taaskäivitamist on P097 väärtus „NO“ (EI).</p>
	<p>Testimisrežiimide kuvamine – kasutatakse kalibreerimiseks ja testimiseks. Testimisrežiimide kasutamiseks tehke järgmist.</p> <ul style="list-style-type: none"> Parempoolsel ekraanil kuvatakse tekst „LOAD“ (LAADIMINE). Valiku kinnitamiseks vajutage parempoolset nuppu. Parempoolsel ekraanil kuvatakse tekst „DONE“ (VALMIS) <p>Märkus. Pärast seadme taaskäivitamist on P099 väärtus „LOAD“ (LAADIMINE).</p>



Tarkvara versiooni teabe kuvamine – kasutatakse kasutajaliidese tarkvara versiooni vaatamiseks. Tarkvara versiooni vaatamiseks tehke järgmist.

- Valige põhjalikumas menüüs P103.
- Valiku kinnitamiseks vajutage parempoolset nuppu.
- Ekraanidel kuvatakse tarkvara versioon.

Märkus. P103 on ainult loetav diagnostika parameeter.

Täiustatud kasutajaliides (U7)



Joonis 12

Kasutajaliidese U7 üksikasjalikud juhised leiab täiustatud (U7) IM3170 kasutusjuhendist.

Keevitamine SMAW protsessiga

POWERTEC® i250C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i320C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i380C ADVANCED, POWERTEC® i450C ADVANCED ei sisalda SMAW-keevituseks vajalikku pliiga elektroodihoidikut, kuid selle saab eraldi osta (vt peatükki „Täiustused“).

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 [19] ja elektroodihoidik koos kaabliga pistikupessa [2] või [3] ja lukustage need. Vaadake tabelit 8.

Tabel 8 Polaarsus

		Väljundpesa	
POLAARSUS	Alalisvool (+)	Keevituskaabliga elektroodihoidik SMAW protsessi jaoks	[3] +
		Keevituskaabel	[2] -
	Alalisvool (-)	Keevituskaabliga elektroodihoidik SMAW protsessi jaoks	[2] -
		Keevituskaabel	[3] +

- Ühendage keevituskaabel kinnitusklambri abil töödetalli külge.
- Paigaldage ettenähtud elektrood elektroodihoidikusse.

- Lülitage seade sisse.
- Valige sobiv SMAW keevitusprogramm.
- Määrake keevituse parameetrid.
- Seade on nüüd keevitamiseks valmis.
- Keevitamist võib alustada, järgides töötervishoiu ja ohutuse põhimõtteid.

SMAW protsessis saab kasutaja seadistada järgmisi parameetreid:

- keevitusvool,
- väljundpinge sisse/välja lülitamine väljundkaabli;
- laine reguleerimine:
 - ARC FORCE,
 - HOT START.

Keevitamine GMAW- ja FCAW- protsessiga mittesünergilises režiimis

Mittesünergilises režiimis on traadi söötmiskiirus ja keevituspinge teineteisest sõltumatud ja kasutaja peab need ise seadistama.

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

- Määrake kasutatava traadi polaarsus. Selle teabe saamiseks kontrollige traadi andmeid.
- Ühendage gaasijahutusega püstoli väljund GMAW / FCAW-SS protsessi puhul europistikupessa [4].
- Sõltuvalt kasutatavast traadist, ühendage keevituskaabel pistikupessa [2] või [3]. Vt [27] punkt – muutuva polaarsuse klemmiplokk.
- Ühendage keevituskaabel [19] kinnitusklambri abil töödetalli külge.
- Paigaldage ettenähtud traat.
- Paigaldage ettenähtud veorull.
- Veenduge, et vajadusel (GMAW 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.
- Sõltuvalt keevitusprotsessist ja keevituspüstoli tüübist paigaldage kas düüs (GMAW protsess) või kaitsekork (FCAW protsess).
- Kontrollige gaasi väljutamise lülitiga [25] gaasivoolu.
- Sulgege külgpaneel.
- Määrake keevituse parameetrid.

⚠ HOIATUS

Külgpaneel peavad olema keevitamise ajal täielikult suletud.

⚠ HOIATUS

Vigast püstolit ei tohi kasutada.

⚠ HOIATUS

Hoidke keevitades või elektroodi läbi kaabli lükates püstoli kaablit võimalikult sirgena.

⚠ HOIATUS

Ärge pitsitage kaablit ega tõmmake seda ümber teravate nurkade.

- Seade on nüüd keevitamiseks valmis.
- Keevitamist võib alustada, järgides töötervishoiu ja ohutuse põhimõtteid.

Mittesünergilises režiimis saab seadistada:

- traadi söötiskiirus (WFS),
- Keevituspinge
- tagasipõletusaeg,
- traadi eelsöötiskiirus,
- Eelvoolu aeg/ järelvoolu aeg
- Kontaktpunkti kestus.
- 2-astmeline/4-astmeline režiim,
- stardiprotseduur,
- kraatriprotseduur,
- laine reguleerimine: induktiivsus.

Keevitamine GMAW- ja FCAW- protsessiga sünergilises režiimis CV

Sünergilises režiimis kasutaja keevituspinget ei seadista. Õige keevituspinge valib seadme tarkvara. Pinge optimaalne väärtus sõltub sisendandmetest:

- traadi söötiskiirus (WFS).

Vajadusel saab keevituspinget reguleerida parema valitsaga [36]. Parema valitsa keeramisel kuvatakse ekraanil pluss- või miinusala riba, mis näitab, kas pinge on optimaalsest tasemest kõrgem või madalam.

Lisaks saab kasutaja manuaalselt seadistada järgmisi parameetreid:

- tagasipõletusaeg,
- traadi eelsöötiskiirus,
- eelvooluaeg,
- järelvooluaeg,
- punktkeevituse seaded,
- 2-astmeline/4-astmeline režiim,
- stardiprotseduur,
- kraatriprotseduur,
- laine reguleerimine: induktiivsus.

Elektrooditraadi laadimine

Olenevalt juhtme pooli tüübist saab seda paigaldada juhtme pooli toele ilma adapterita või paigaldatud koos sobiva adapteriga, mis tuleb osta vaadake peatükki „Tarvikud“.

! HOIATUS

Lülitage keevitusvoolu allika sisendvool välja enne juhtme pooli paigaldamist või vahetamist.

- Lülitage toitesisend välja.
- Avage seadme küljekate.
- Keerake lahti lukustusmutter [46] ja eemaldage see võlliilt.
- Asetage pool [23] spindlile [24], veendudes, et võlli pidurdustihvt asetub pooli tagaküljel olevasse auku. Kui kasutate adapterit (vt peatükki „Tarvikud“), asetage see võllile [24], veendudes võlli piduri tihvt pannakse adapteri tagaküljel olevasse avasse.

! HOIATUS

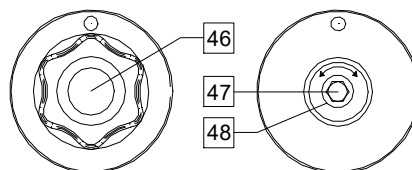
Paigutage pool nii, et see pöörleks traadi söötmise suunas ja elektrooditraat tuleks välja rulli alumiselt küljelt.

- Paigaldage lukustusmutter [46]. Veenduge, et lukustusmutter on pingutatud.

Hülsi pidurdusmomendi reguleerimised

Keevitusstraadi juhusliku mahakerimise vältimiseks on traadhülss varustatud piduriga.

Reguleerimiseks tuleb pärast piduri lukustusmutri lahtikeeramist keerata hülsi kruvi M10, mis on paigutatud hülssiraami sisse.



Joonis 13

- 46. Lukustusmutter.
- 47. Reguleerimiskruvi M10.
- 48. Survevedru.

Kruvi M10 päripäeva keeramisel suureneb vedru pingus ja pidurdusmoment kasvab.

Kruvi M10 vastupäeva keeramisel väheneb vedru pingus ja pidurdusmoment kahaneb.

Pärast reguleerimise lõpetamist peate piduri lukustusmutri 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 nõrk, libiseb rull traadil. Kui rulli surve seada liiga tugevaks, võib traat deformeeruda, mis põhjustab keevituspüstolis traadi söötmisel probleeme. Survejõud tuleb seada sobivaks. Vähendage survejõudu aeglaselt, kuni traat hakkab veorullil juba veidi libisema, ja suurendage seejärel natuke jõudu, keerates reguleerimismutrit ühe pöörde võrra.

Elektrooditraadi sisestamine keevituspõletisse

- Lülitage keevitusseade välja.
- Ühendage europesaga keevitusprotsessile sobiv keevituspõlet. Põleti ja keevitusseadme nimiparameetrid peavad omavahel sobima.
- Olenevalt püstoli tüübist tuleb sellelt eemaldada düüs ja kontaktotsak või kaitsekork ja kontaktotsak.
- Lülitage keevitusseade sisse.
- Hoidke külmsöötmise / gaasi väljutamise lüliti [25] või kasutage põleti päästikut, kuni traat tuleb püstoli keermestatud otsast välja.
- Külmsöötmise lüliti või põleti päästiku vabastamisel ei tohi traat hakata maha kerima.
- Reguleerige vastavalt poolipidurilt.
- Lülitage keevitusseade välja.
- Paigaldage ettenähtud kontaktotsak.
- Sõltuvalt keevitusprotsessist ja keevituspüstoli tüübist paigaldage kas düüs (GMAW protsess) või kaitsekork (FCAW protsess).

! HOIATUS

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

Veorullide vahetamine

! HOIATUS

Enne veorullide paigaldamist või vahetamist lülitage toitesisend välja.

POWERTEC® i250C STANDARD, POWERTEC® i250C ADVANCED, POWERTEC® i320C STANDARD, POWERTEC® i320C ADVANCED, POWERTEC® i380C ADVANCED, POWERTEC® i450C ADVANCED on varustatud terastraadi ajamirulliga V1.0/V1.2. Muude traadisuuruste jaoks tuleb paigaldada vastav veorullikomplekt (vt peatükki "Tarvikud") ja järgida juhiseid.

- Lülitage toitesisend välja.
- Vabastage 4 rulli, keerates 4 kiirvahetusratast [53].
- Vabastage rullide survehoovad [54].
- Asendage veorullid [52] kasutatavale traadile sobivate rullidega.

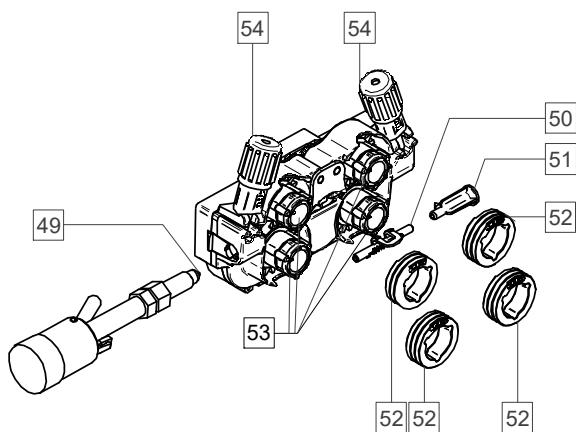
! HOIATUS

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

! HOIATUS

Kasutades traati läbimõõduga üle 1,6 mm, tuleb vahetada järgmised osad:

- söotmiskonsooli juhttorud [50] ja [51];
- europesa juhttoru [49].
- Kinnitage 4 rulli, keerates 4 kiirvahetusratast [53].
- Juhtige traat läbi juhttoru, üle rullide ja läbi europesa juhttoru püstoli kõrisse. Traadi võib mõne sentimeetri ulatuses käsitsi kõrisse lükata ja see peaks sisenema kergelt, ilma jõudu kasutamata.
- Fikseerige rullide survehoovad [54].



Joonis 14

Gaasiühendus

! HOIATUS



- BALLOON võib vigastamisel plahvatada.
- Fikseerige gaasiballoon alati turvaliselt püstasendis ballooni seinakinnituse või spetsiaalse balloonikäru külge.
- Plahvatus- ja tuleohtu vältimiseks ärge asetage ballooni kohtadesse, kus see võib viga saada, kuumeneda või elektriahelatega kokku puutuda.
- Hoidke ballooni eemal keevitusahelast ja muudest voolu all olevatest elektriahelatest.
- Ärge tõstke keevitusseadet koos sellele kinnitatud ballooniga.
- Ärge laske keevituselektroodil ballooni puutuda.
- Kaitsegaasi kogunemine võib olla tervisele kahjulik või eluohtlik. Gaasi kogunemise vältimiseks kasutage hea ventilatsiooniga kohas.
- Kui gaasi ei kasutata, keerake gaasiballooni ventiilid lekete vältimiseks korralikult kinni.

! HOIATUS

Keevituseade toetab kõiki sobivaid kaitsegaase maksimaalse rõhuga 5,0 bar.

! HOIATUS

Enne kasutamist veenduge, et gaasiballoon sisaldab soovitud otstarbeks sobivat gaasi.

- Lülitage keevitusvoolu allika sisendvool välja.
- Paigaldage gaasiballoonile nõuetekohane gaasivoolu regulaator.
- Ühendage gaasivoolik voolikuklambri abil regulaatoriga.
- Gaasivooliku teine ots ühendatakse toiteallika tagapaneelil oleva gaasipistikuga.
- Lülitage keevitusvoolu allika sisendvool sisse.
- Avage gaasiballooni ventiil.
- Reguleerige kaitsegaasi voolu gaasiregulaatoris.
- Kontrollige gaasi väljutamise lülitiga [25] gaasivoolu.

! HOIATUS

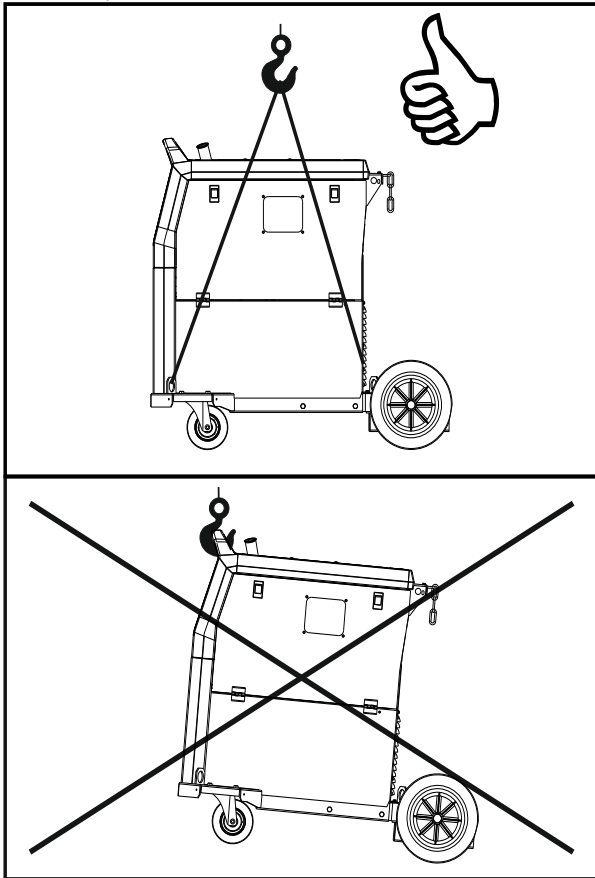
GMAW protsessis CO₂ kasutamiseks kaitsegaasina tuleb kasutada CO₂ kuumutit.

Transport ja tõstmine



! HOIATUS

Seadme kukkumine võib põhjustada kehavigastusi ja seadet kahjustada.



Joonis 15

Järgige transportimise ja kraanaga tõstmise ajal järgmisi reegleid.

- Seade sisaldab transportimist hõlbustavaid elemente.
- Kasutage tõstmiseks piisava tõstevõimega tõsteseadet.
- Kasutage tõstmisel ja transpordil seadme kinnitamiseks vähemalt nelja rihma.
- Tõstke ja transportige vooluallikat eraldi, ilma gaasiballooni, jahuti, traadisööturi ja/või muude tarvikuteta.

Hooldus

! HOIATUS

Mis tahes remondi, muudatuste või hoolduse tellimiseks on soovitatav pöörduda lähima tehnilise teeninduse keskuse või Lincoln Electricu poole. Volitamata hoolduskeskuses või personali poolt tehtud remondi või muudatuste korral kaotab tootja 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. Isolatsiooni-kahjustuste korral vahetage juhe kohe välja.
- Eemaldage keevituspüstoli düüsilt pritsmed. Pritsmed võivad takistada kaitsegaasi voolu keevituskaare 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 pingestatud detaile.

! HOIATUS

Enne korpuse 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.

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 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 määratlada osa paiknemine teie koodiga seadmes.
- Kasutage ainult osasid, millel on läbilõikejoonisel toodud osa numbriga tähistatud veerus märged „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

K14201-1	KAABLIHALDUSKOMPLEKT
K14328-1	BUMPERS
K10095-1-15M	REMOTE CONTROL
K14290-1	12PIN REMOTE HARNESS KIT
K14173-1	POLARITY CHANGE KIT
K14175-1	GAS FLOW METER KIT
K14176-1	GAS HEATER KIT
K14182-1	COOLER COOLARC 26
K14204-1	WIRE FEEDER DRUM QUICK CONNECTOR
K14325-1	CONTROL PANEL COVER KIT
R-1019-125-1/08R	S200 TÛÛPI RULLI ADAPTER
K10158-1	B300 TÛÛPI RULLI ADAPTER
K10158	ADAPTER FOR SPOOL 300mm
E/H-300A-50-XM	WELDING CABLE WITH ELECTRODE HOLDER 300A (X=5, 10m)
E/H-400A-70-XM	WELDING CABLE WITH ELECTRODE HOLDER 400A (X=5, 10m)
LINGUN® PROMIG™	
W000275408-2	LINGUN PROMIG 230T 3M
W000275419-2	LINGUN PROMIG 230T 4M
W000275420-2	LINGUN PROMIG 230T 5M
W000345060-2	LINGUN PROMIG 270 3M
W000345061-2	LINGUN PROMIG 270 4M
W000345062-2	LINGUN PROMIG 270 5M
W000345066-2	LINGUN PROMIG 300 3M
W000345067-2	LINGUN PROMIG 300 4M
W000345068-2	LINGUN PROMIG 300 5M
W000345072-2	LINGUN PROMIG 400 3M
W000345073-2	LINGUN PROMIG 400 4M
W000345074-2	LINGUN PROMIG 400 5M
W000345063-2	LINGUN PROMIG 330W 3M
W000345064-2	LINGUN PROMIG 330W 4M
W000345065-2	LINGUN PROMIG 330W 5M
W000345069-2	LINGUN PROMIG 400W 3M
W000345070-2	LINGUN PROMIG 400W 4M
W000345071-2	LINGUN PROMIG 400W 5M
W000345075-2	LINGUN PROMIG 500W 3M
W000345076-2	LINGUN PROMIG 500W 4M
W000345077-2	LINGUN PROMIG 500W 5M
W100000297	LINGUN PROMIG 300 UD 4M
W100000298	LINGUN PROMIG 500W UD 4M

VEORULLI KOMPLEKT TÄISTRAADILE	
KP14150-V06/08	RULLIKOMPLEKT 0.6/0.8VT FI37 4TK ROHELINE/SININE
KP14150-V08/10	RULLIKOMPLEKT 0.8/1.0VT FI37 4TK SININE/PUNANE
KP14150-V10/12	RULLIKOMPLEKT 1.0/1.2VT FI37 4TK PUNANE/ORANŽ
KP14150-V12/16	RULLIKOMPLEKT 1.2/1.6VT FI37 4TK ORANŽ/KOLLANE
KP14150-V16/24	RULLIKOMPLEKT 1.6/2.4VT FI37 4TK KOLLANE/HALL
KP14150-V09/11	RULLIKOMPLEKT 0.9/1.1VT FI37 4TK
KP14150-V14/20	RULLIKOMPLEKT 1.4/2.0VT FI37 4TK
VEORULLI KOMPLEKT ALUMIINIUMTRAADILE	
KP14150-U06/08A	RULLIKOMPLEKT 0.6/0.8AT FI37 4TK ROHELINE/SININE
KP14150-U08/10A	RULLIKOMPLEKT 0.8/1.0AT FI37 4TK SININE/PUNANE
KP14150-U10/12A	RULLIKOMPLEKT 1.0/1.2AT FI37 4TK PUNANE/ORANŽ
KP14150-U12/16A	RULLIKOMPLEKT 1.2/1.6AT FI37 4TK ORANŽ/KOLLANE
KP14150-U16/24A	RULLIKOMPLEKT 1.6/2.4AT FI37 4TK KOLLANE/HALL
VEORULLI KOMPLEKT SÜDAMIKUGA TRAADILE	
KP14150-V12/16R	RULLIKOMPLEKT 1.2/1.6RT FI37 4TK ORANŽ/KOLLANE
KP14150-V14/20R	RULLIKOMPLEKT 1.4/2.0RT FI37 4TK
KP14150-V16/24R	RULLIKOMPLEKT 1.6/2.4RT FI37 4TK KOLLANE/HALL
KP14150-V09/11R	RULLIKOMPLEKT 0.9/1.1RT FI37 4TK
KP14150-V10/12R	RULLIKOMPLEKT 1.0/1.2RT FI37 4TK -/ORANŽ
TRAADIJUHIKUD	
0744-000-318R	TRAADIJUHIKU KOMPLEKT SININE Ø0.6-1.6
0744-000-319R	TRAADIJUHIKU KOMPLEKT PUNANE Ø1.8-2.8
D-1829-066-4R	EUROTRAADIJUHIK Ø0.6-1.6
D-1829-066-5R	EUROTRAADIJUHIK Ø1.8-2.8

Mõõtmete skeem

