

Aristo®

U82



Kasutusjuhend



EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to
The EMC Directive 2014/30/EU
The RoHS Directive 2011/65/EU

Type of equipment

Arc welding control unit

Type designation

U8 ₂	stock code: 0460 820 880
U8 ₂ Plus	stock code: 0460 820 881
U8 ₂ Plus I/O	stock code: 0460 820 882

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

Name, address, and telephone No:

ESAB AB
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden
Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:

EN 60974-10:2014, Arc Welding Equipment - Part 10: EMC requirements

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.

Date

Signature

Gothenburg 2019-06-14

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Pedro Muniz". The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke extending to the right.

Pedro Muniz
Standard Equipment Director

CE 2019

1	OHUTUS	6
2	SISSEJUHATUS	8
2.1	Juhtpaneel Aristo U82	8
2.1.1	Klahvid ja nupud	9
2.2	Asukoht	10
2.3	USB ühendus	10
2.3.1	Programmi uuendamine USB mäluga	10
2.3.2	Failide edastamine USB mäluga	11
2.4	Esimene samm – keele valik	11
2.5	Ekraan	13
2.5.1	Ekraanil olevad sümbolid	14
2.5.2	VRD ja veateate ikoon	14
2.6	Üldine informatsioon seadistuste kohta	15
2.6.1	Numbriväärtuste seadistamine	15
2.6.2	Antud alternatiividega seadistamine	15
2.6.3	ON/OFF seadistused	15
2.6.4	QUIT ja ENTER	15
3	MENÜÜD	16
3.1	Peamenüü	16
3.1.1	Konfiguratsiooni menüü	16
3.1.2	Tööriistade menüü	17
3.1.3	Keevitusandmete seadistusmenüü	18
3.1.4	Mõõteandmed	18
3.1.5	Keevitusandmete mälu	19
3.1.6	Kiirrežiimi menüü	19
4	MIG/MAG-KEEVITAMINE	20
4.1	Seadistused keevituse andmemälu menüüs	20
4.1.1	MIG/MAG-keevitus kaare/pihustuskaarega	20
4.1.2	MIG/MAG keevitus koos impulsiga	22
4.1.3	MIG/MAG-keevitamine SuperPulse'iga, primaarne/sekundaarne, kaar/pihustuskaar/impulss	25
4.2	Seadistuste funktsioonide selgitused	28
4.2.1	QSet	33
4.2.2	Sünergiagrupp	34
4.3	SuperPulse	34
4.3.1	Traadi ja gaasi kombinatsioonid	35
4.3.2	Erinevad impulsimeetodid	35
4.3.3	Traadi etteandeseade	36
5	MMA-KEEVITUS	38
5.1	MMA	38
5.2	Seadistuste funktsioonide selgitused	39

6	TIG-KEEVITUS	40
6.1	Seadistused keevituse andmemälu menüüs	40
6.1.1	Impulsita TIG keevitus	40
6.1.2	Impulsiga TIG keevitus	41
6.2	Seadistuste funktsioonide selgitused	41
7	ÕHKKAARLÖIKAMINE	46
7.1	Seadistused keevituse andmemälu menüüs	46
7.2	Funktsioonide selgitused	46
8	MÄLU HALDAMINE	47
8.1	Juhtpaneeli töömeetod	47
8.2	Salvesta	47
8.3	Võta tagasi	48
8.4	Kustuta	49
8.5	Kopeeri	50
8.6	Redigeeri	51
8.7	Nimeta	52
9	CONFIGURATION (KONFIGURATSIOON)	54
9.1	Koodilukk	54
9.1.1	Lukukoodi olek	54
9.1.2	Täpsusta/redigeeri lukukoodi	55
9.2	Kaugjuhtimisseadmed	55
9.2.1	Peata tühistamine.....	56
9.2.2	Digitaalse kaugjuhtimisseadme konfiguratsioon.	56
9.2.3	Analoogse kaugjuhtimisseadme konfiguratsioon.	56
9.2.4	Sisendiskaala	57
9.3	MIG/MAG-i vaikeseadistused	57
9.3.1	Keevituspüstoli päästikurežiim (2-taktiline/4-taktiline)	58
9.3.2	4-taktiline konfiguratsioon.....	59
9.3.3	Funktsiooniklahvi konfiguratsioon	60
9.3.4	Pinge mõõtmine impulsil	61
9.3.5	AVC etteanne	61
9.3.6	„Release pulse” (vabastusimpulss)	61
9.3.7	Pingeregulaator ..	61
9.3.8	Pragude täitmise aktiveerimise viiteaeg	61
9.3.9	Keevituse alustamine, keevituskaar väljas viiteaeg	61
9.3.10	Voolutugevuse hinnangu kuvamine.....	62
9.4	MMA vaikeseadistused	63
9.5	Kiirrežiimi funktsiooniklahvid	63
9.6	Topeltkäivitamise allikad	63
9.7	Paneeli kaugjuhtimise võimaldamine	63
9.8	WF järelevalve	64

9.9	Automaatsalvestusrežiim	64
9.10	Möötmete piirangud, keevitamise lõpetamine	64
9.11	Keevitamiseks on vaja sisse logida	65
9.12	Keevitusandmete vahetamise käivitamine	65
9.13	Mitmekordsed traadi etteandemehhanismid	67
9.13.1	Mitmekordsete traadi etteandemehhanismide konfigureerimine	67
9.13.2	Keevitusandmete mälu tööpõhimõtte kaugjuhtimisseadmetele M1 10P	67
9.14	Kvaliteedi funktsioonid	68
9.14.1	Kvaliteedi funktsioonilogi salvestamine	68
9.15	Hooldus	68
9.16	Pikkusühik	69
9.17	Mööteväärtuse sagedus	69
9.18	Registrivõti	69
9.19	Valgustuse kuva taimer	70
10	TÖÖRIISTAD	71
10.1	Vealogi	71
10.1.1	Veakoodide kirjeldused	72
10.2	Eksport/import	76
10.3	Failihaldur	77
10.3.1	Kustuta fail/kaust	78
10.3.2	Nimeta fail/kaust ümber	78
10.3.3	Loo uus kaust	78
10.3.4	Kopeeri ja kleebi faile	79
10.4	Seadistuste piirangu redaktor	79
10.5	Möötmete piirangu redaktor	80
10.6	Tootmisstatistika	81
10.7	Kvaliteedi funktsioonid	82
10.8	Kasutaja poolt määratud sünergilised andmed	83
10.8.1	Täpsustage pinge/traadi koordinaadid	83
10.8.2	Täpsusta sobiv traadi/gaasikombinatsioon	84
10.8.3	Looge enda traadi/gaasi alternatiiv	86
10.9	Kalender	86
10.10	Kasutaja kontod	87
10.11	seadme informatsioon	88
11	VARUOSADE TELLIMINE	89
	TRAADI JA GAASI ANDMED	90
	TELLIMISNUMBRID	96
	TARVIKUD	97

1 OHUTUS



TÄHELEPANU!

ESAB katsetab seda seadet üldisel ülesseadmisel. Vastutus spetsiifilise ülesseadmise ohutuse ja talitluse eest lasub integreerijal.

ESAB keevitusseadmete kasutajad on kohustatud tagama, et igaüks, kes töötab seadmetega või nende läheduses, järgiks kõiki asjakohaseid ohutusabinõusid. Ohutusabinõud peavad vastama antud seadme tüübile kehtestatud nõuetele. Lisaks tavapärastele töökohale kehtestatud eeskirjadele tuleb järgida allpool esitatud soovitusi.

Kõiki töid peavad teostama hea väljaõppe saanud ja seadmete tööga hästi kursis olevad töötajad. Seadmete ebaõige kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi, mille tagajärjel võib viga saada kasutaja või seade.

1. Kõik, kes kasutavad seadmeid, peavad olema kursis:
 - selle töö;
 - hädaseiskamislülite asukoha;
 - selle talitluse;
 - asjakohaste ohutusabinõude;
 - keevitamise ja lõikamise või seadme muu kohase kasutamisega
2. Kasutaja peab tagama, et:
 - seadme käivitamisel ei oleks selle tööala piires ühtki kõrvalist isikut
 - kaare käivitamisel või seadmega töö alustamisel poleks keegi kaitsevahendita
3. Töökoht peab:
 - vastama otstarbele;
 - olema tuuletõmbeta.
4. Isikukaitsevahendid:
 - Soovitame teil alati kanda isikukaitsevahendeid, nagu kaitseprillid, leegikindlad riided, kaitsekindad
 - Ärge kandke kergesti haakuvaid esemeid, nagu sallid, käeketid, sõrmused jms, mis võivad kinni kiiluda või põletushaavu tekitada
5. Üldised ohutusabinõud
 - Veenduge, et tagasivoolukaabel on turvaliselt ühendatud
 - Kõrgepingeseadmetega seotud töid **võib teostada ainult väljaõppinud elektrik**
 - Sobivad tulekustutusvahendid peavad olema tähistatud selgelt ja paigutatud käepäraselt.
 - Seadmete määrimist ja hooldust ei **tohi** viia läbi nende töötamise ajal

Enne paigaldamist või tööle hakkamist peate lugema ja mõistma kasutusjuhendit.

KAITSKE ENNAST JA TEISI!



ETTEVAATUST!

Need SUUNISED on kogenud kasutajatele. Kui te pole kaarkeevitusseadmete kasutuspõhimõtete ja ohutuspraktikatega täielikult kursis, soovitame tungivalt lugeda läbi meie juhendi „Kaarkeevituse, lõikamise ja õhkkaarlõikamise ettevaatusabinõud ja ohutuspraktikad”, vorm 52-529. **ÄRGE** lubage seda seadet paigaldada, kasutada või hooldada isikutel, kes pole saanud väljaõpet. **ÄRGE** proovige seda seadet paigaldada või kasutada enne, kui olete need suunised läbi lugenud ja neist täielikult aru saanud. Kui midagi neist suunistest jääb arusaamatuks, võtke lisateabe saamiseks ühendust oma tarnijaga. Enne seadme paigaldamist või kasutamist tuleb kindlasti läbi lugeda ohutusabinõud.



TÄHELEPANU!

Kõrvaldage elektroonikaseadmed ringlussevõturajatises!

Järgides Euroopa direktiivi 2012/19/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ja selle rakendamist siseriikliku õiguse kohaselt, tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektri- ja/või elektroonikaseadmed kõrvaldada ringlussevõturajatises.

Seadmete eest vastutava isikuna on Teie kohustuseks hankida teavet volitatud kogumisjaamade kohta.

Lisateabe saamiseks pöörduge lähima ESAB'i toodete edasimüüja poole.



2 SISSEJUHATUS

Selleks, et keevitusseadmetest võimalikult palju kasu saada, soovime teil käesoleva kasutusjuhendi läbi lugeda.

Üldise informatsiooni saamiseks töötamise kohta, vaadake energiaallika kasutusjuhendit ja traadi etteandemehhanismi juhendit.

Juhtpaneeli ekraanil olev tekst on saadaval järgmistes keeltes: inglise, rootsi, soome, taani, saksa, prantsuse, itaalia, hollandi, hispaania, portugali, ungari, poola, tšehhi, norra, ameerika inglise, hiina, vene ja türgi.

Kõik selles juhendis kirjeldatud funktsioonid ei pruugi olla saadaval, kui juhtpaneel on ühendatud vooluallikaga. Juhtpaneeli menüüd ja funktsioonid kohandatakse vastavalt vooluallikale.






TÄHELEPANU!

Sõltuvalt paigaldatud tootest võib paneeli funktsioonides esineda erinevusi.

2.1 Juhtpaneel Aristo U82

Juhtpaneeliga on komplektis kruvidega kinnitusklamber ja ingliskeelne kasutusjuhend. Paneeli küljes on 1,2 m kaabel. Lisatarvikutena on saadaval USB-mälu ja pikeduskaabel, vt käesoleva juhendi peatükki „LISATARVIKUD”.

Teistes keeltes kasutusjuhendeid saab alla laadida Internetist: www.esab.com

1. USB-mälu koht
2. Nupp kursori liigutamiseks
3. Ekraan
4. Funktsiooniklahvid 
5. Menüü 
6. Sisestusklahv 
7. Nupp # seadistatud väärtuste suurendamiseks või vähendamiseks. Näidatava väärtuse juures kuvab samuti #.
8. Nupp * seadistatud väärtuste suurendamiseks või vähendamiseks. Näidatava väärtuse juures kuvab samuti *.



2.1.1 Klahvid ja nupud

Funktsiooniklahvid (4)

Ekraani all reas olevad viiel klahvil on erinevad funktsioonid. Need on funktsiooniklahvid, st neil võivad olla erinevad funktsioonid sõltuvalt sellest, millises menüüs te parajasti töötate. Nende klahvide hetkefunktsiooni näitab ekraani alumisel real olev tekst. Kui funktsioon on aktiivne, näitab seda klahvi valgeks muutumine:



Menüüklahv (5)



Menüüklahvi kasutamine viib teid alati tagasi peamenüüsse:

MIG/MAG				
<i>PROCESS (protsess)</i>		<i>MIG/MAG</i>		
<i>METHOD (meetod)</i>		<i>SHORT/SPRAY (lühike/pihustus)</i>		
<i>QSET</i>		<i>OFF</i>		
<i>WIRE TYPE (traadi tüüp)</i>		<i>Fe ER70S</i>		
<i>SHIELDING GAS (kaitsegaas)</i>		<i>Ar+8%CO2</i>		
<i>WIRE DIAMETER (traadi läbimõõt)</i>		<i>1,2 mm</i>		
<i>CONFIGURATION► (konfiguratsioon►)</i>				
<i>TOOLS► (tööriistad►)</i>				
<i>SET (sea)</i>	<i>MEASURE (mõõtmed)</i>	<i>MEMORY (mälu)</i>	<i>FAST MODE (kiirrežiim)</i>	

Sisestusklahv (6)



Sisestusklahvi kasutamine kinnitab valiku.

Kursorinupp (2)

Vasakpoolse nupu kasutamine viib kursori ekraanil erinevatele ridadele.

Pluss/miinusnupud (7, 8)

Parempoolsed nupud suurendavad või vähendavad seadistuse väärtust. Nuppude kõrval on sümbol, ruut # või tärn *. Enamikke arvulisi seadistusi saab teha kummagi nupuga, ehkki teatud seadistused tuleb teha kindla nupuga.

2.2 Asukoht

Juhtpaneeli tagaküljel on lahtikäiv tugi, mis võimaldab teil paneeli maha asetada ja ekraani endiselt püstiasendist vaadata. Tugi toimib ka paigaldusseadmena, võimaldades juhtpaneeli traadi etteandemehhanismile riputada.



2.3 USB ühendus

Väliseid USB mälusid saab kasutada failide edastamiseks juhtpaneelile ja juhtpaneelilt.

Juhtpaneelis toodetud failid säilitatakse xml failidena. USB-mälu tuleb vormindada süsteemi FAT 32, et see töötaks.

Tavapärase kasutamise ajal pole ohtu, et „viirused” seadet nakataksid. Selleks, et riski täielikult välistada soovitame selle seadmega koos kasutatavat USB mälu mis tahes muul eesmärgil mitte kasutada.

Teatud USB mälu ei pruugi selle seadmega töötada. Soovitame kasutada usaldusväärse tarnija käest saadud USB mälusid. ESAB ei vastuta mis tahes kahju eest, mille on põhjustanud USB mälu vale kasutamine.



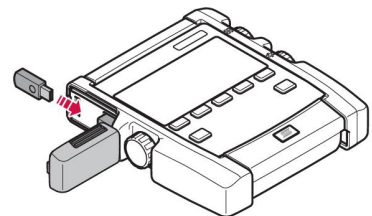
TÄHELEPANU!

Kui U8₂ kasutatakse esitlusrežiimis koos W8₂-ga, kasutatakse U8₂-ga ühendatud USB-d ainult programmide edastamiseks. Programm edastatakse vooluallika käivitamisel. W8₂-te programmide edastamiseks või failide salvestamiseks kasutatakse eraldi USB-d, mis on ühendatud W8₂-ga.

2.3.1 Programmi uuendamine USB mälu

Edasi toimige järgnevalt:

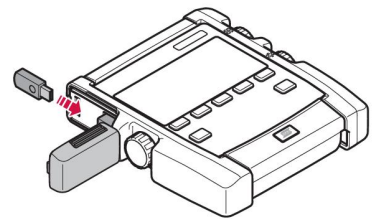
- Lülitage vooluallika pealüliti välja.
- Avage juhtpaneeli vasakpoolses otsas olev kate.
- Sisestage USB mälu USB konnektorisse.
- Sulgege kate.
- Lülitage vooluallika pealüliti sisse.



2.3.2 Failide edastamine USB mälu

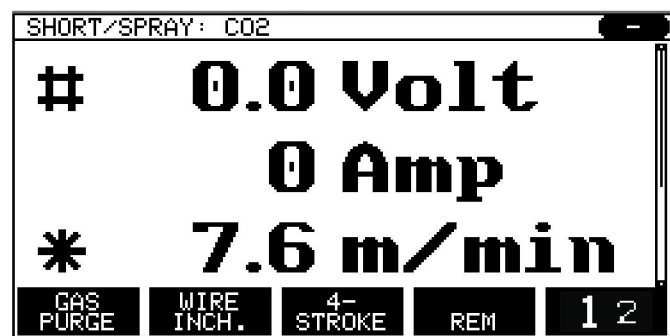
Edasi toimige järgnevalt:

- Avage juhtpaneeli vasakpoolses otsas olev kate.
- Sisestage USB mälu USB konnektoris.
- Sulgege kate.
- Vt lisateavet osast „Eksport/import”.



2.4 Esimene samm – keele valik

Seadme esmakordsel käivitamisel ilmub ekraanile käesolev menüü.




Juhtpaneel on tarnimisel seadistatud inglise keelele. Oma keele valimiseks toimige järgnevalt.

Vajutage **MENU** (menüü)  peamenüü avamiseks.

Viige kursor vasakpoolset nuppu kasutades reale. **CONFIGURATION** (konfiguratsioon).

MIG/MAG				
PROCESS (protsess)			MIG/MAG	
METHOD (meetod)			SHORT/SPRAY (lühike/pihustus)	
QSET			OFF	
WIRE TYPE (traadi tüüp)			Fe ER70S	
SHIELDING GAS (kaitsegaas)			Ar+8%CO2	
WIRE DIAMETER (traadi läbimõõt)			1,2 mm	
CONFIGURATION▶ (konfiguratsioon▶)				
TOOLS▶ (tööriistad▶)				
SET (sea)	MEASURE (mõõtmed)	MEMORY (mälu)	FAST MODE (kiirrežiim)	

Vajutage sisestusklahvi .

Viige kursor reale *LANGUAGE (keel)* . Juhtpaneelis kasutatavate keelte nimekirja kuvamiseks vajutage ENTER.

CONFIGURATION (konfiguratsioon)	
LANGUAGE ENGLISH (inglise keel)	
CODE LOCK▶ (koodi lukk▶)	
REMOTE CONTROLS▶ (kaugjuhtimisseadmed▶)	
MIG/MAG DEFAULTS▶ (MIG/MAG-i vaikeseadistused▶)	
MMA DEFAULTS▶ (MMA vaikeseadistused▶)	
FAST MODE SOFT KEYS (kiirrežiimi funktsiooniklahvid)	OFF
DOUBLE STARTS SOURCES (topeltkäivitamise allikad)	OFF
PANEL REMOTE ENABLE (paneeli kaugjuhtimise võimaldamine)	ON
WF SUPERVISION (WF järelevalve)	OFF
AUTO SAVE MODE (automaatsalvestusrežiim)	
TRIGGER WELDDATA SWITCH▶ (keevitusandmete vahetuse käivitamine▶)	
	QUIT (lõpeta)

Viige kursor oma keele reale ja vajutage ENTER.

NORSK	
POLSKI	
PORTUGUES	
SUOMI	
SVENSKA	
CHINESE	

2.5 Ekraan

MIG/MAG				
<i>PROCESS (protsess)</i>		<i>MIG/MAG</i>		
<i>METHOD (meetod)</i>		<i>SHORT/SPRAY (lühike/pihustus)</i>		
<i>QSET</i>		<i>OFF</i>		
<i>WIRE TYPE (traadi tüüp)</i>		<i>Fe ER70S</i>		
<i>SHIELDING GAS (kaitsegaas)</i>		<i>Ar+8%CO2</i>		
<i>WIRE DIAMETER (traadi läbimõõt)</i>		<i>1,2 mm</i>		
<i>CONFIGURATION► (konfiguratsioon►)</i>				
<i>TOOLS► (tööriistad►)</i>				
<i>SET (sea)</i>	<i>MEASURE (mõõtmised)</i>	<i>MEMORY (mälu)</i>	<i>FAST MODE (kiirrežiim)</i>	

Kursor

Juhtpaneeli kursor on esitatud varjutatud väljana teksti ümber ning valitud tekst muutub valgeks. Kasutusjuhendis on valik esitatud rasvases kirjas tekstiga.

Nooled ja kerimisribad

Kui rea taga on rohkem informatsiooni, näidatakse seda teksti taga oleva musta noolega. Kerimisriba asub ekraani paremal küljel, juhul kui nimekirjas on rohkem ridu.

CONFIGURATION (konfiguratsioon)				
LANGUAGE (keel)		INGLISE KEEL		
<i>CODE LOCK► (koodi lukk►)</i>				
<i>REMOTE CONTROLS► (kaugjuhtimisseadmed►)</i>				
<i>MIG/MAG DEFAULTS► (MIG/MAG-i vaikeseadistused►)</i>				
<i>MMA DEFAULTS► (MMA vaikeseadistused►)</i>				
<i>FAST MODE SOFT KEYS► (kiirrežiimi funktsiooniklahvid►)</i>		<i>OFF</i>		
<i>DOUBLE STARTS SOURCES (topeltkäivitamise allikad)</i>		<i>OFF</i>		
<i>PANEL REMOTE ENABLE (paneeli kaugjuhtimise võimaldamine)</i>		<i>ON</i>		
<i>WF SUPERVISION (WF järelevalve)</i>		<i>OFF</i>		
<i>AUTO SAVE MODE (automaatsalvestusrežiim)</i>				
				<i>QUIT (lõpeta)</i>

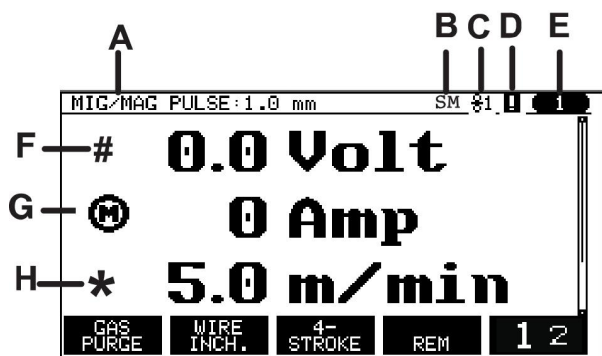
Tekstikastid

Ekraani all on viis teksti sisaldavat kasti, mis kirjeldab viie klahvi jooksvat funktsiooni otse kastide all.

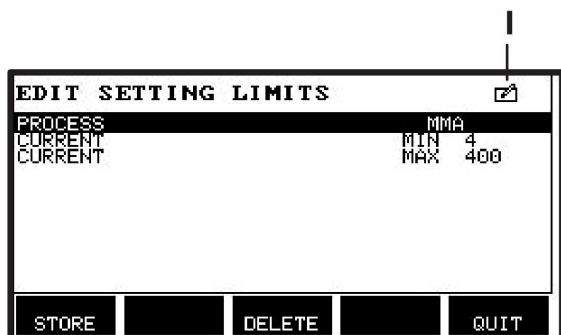
Energia säästurežiim

Selleks, et suurendada taustvalgustuse kasutusega, lülitatakse see kolme minuti pärast välja kui seda ei kasutata.

2.5.1 Ekraanil olevad sümbolid



- A Valitud keevitusandmete seadistus
- B S = Seadistuste piirang aktiveeritud
M = Mõõtmete piirang aktiveeritud
- C Valitud traadi etteandemehhanism
- D VRD oleku ikoon ja esinenud vea näit, vt jaotist „VRD ja veateate ikoon”.
- E Tagasi kutsutud mälokoha number
- F Parameetri väärtuse suurendamiseks või vähendamiseks valige märgiga # tähistatud pluss-/miinusnupp.
- G Mootori mõõdetav vool
- H Parameetri väärtuse suurendamiseks või vähendamiseks valige märgiga * tähistatud pluss-/miinusnupp.
- I Redigeerimisrežiim, mäluasendiredigeerimine



2.5.2 VRD ja veateate ikoon

Seda ikooni kasutatakse kahe erineva teabe kuvamiseks.

- Ühendatud toiteallika VRD oleku kuvamine
- Ilmnenud vea kuvamine

VRD funktsioon kindlustab, et keevituse mitteteostamise ajal ei ületa tühijooksupinge 35 V. Toiteallikas inaktiveeritakse VRD funktsioon, kui süsteem tunnetab keevituse alustamist. Aktiivset või mitteaktiivset VRD funktsiooni näitab sama ikoon, mis näitab ka ilmnenud viga. Vt alumist tabelit.

Ikoon	VRD olek	Vea olek
	VRD pole aktiivne.	Ilmnenud on viga, vt peatüki „TÖÖRIISTAD” osa „Vealogi”.
	VRD on aktiivne.	Ilmnenud on viga, vt peatüki „TÖÖRIISTAD” osa „Vealogi”.
	VRD on aktiivne.	Vigu pole.
Ikooni ei kuvata.	VRD pole aktiivne.	Vigu pole.



TÄHELEPANU!

VRD funktsioon töötab vooluallikates, kuhu funktsioon on kaasatud.

2.6 Üldine informatsioon seadistuste kohta

On olemas kolme peamist tüüpi seadistused:

- Numbriväärtuste seadistamine
- Antud alternatiividega seadistamine
- ON/OFF režiimi seadistamine

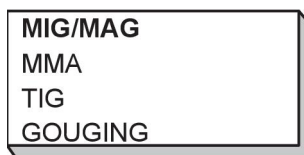
2.6.1 Numbriväärtuste seadistamine

Numbriväärtuse seadistamisel kasutatakse antud väärtuse suurendamiseks või vähendamiseks üht kahest pluss/miinusnupust. Väärtuste numbrit saab muuta ka kaugjuhtimispuldilt.

2.6.2 Antud alternatiividega seadistamine

Mõned seadistused tehakse alternatiivi valimisel nimekirjast.

Selline loend võib välja näha järgmine:



Siin on kursor viidud MIG/MAG reale. Vajutades selles asendis *ENTER*, valitakse MIG/MAG alternatiiv. Juhul kui soovite selle asemel valida muu alternatiivi, viige kursor õigele reale vasakpoolse nupuga üles või alla liikudes. Seejärel vajutage *ENTER*. Loendist lahkumiseks ilma valikut tegemata, vajutage *QUIT* (lõpeta).

2.6.3 ON/OFF seadistused

Mõningate funktsioonide puhul on võimalik väärtused ON ja OFF seadistada. Sünergia funktsioon MIG/MAG ja MMA keevitamise ajal on sellise funktsiooni näiteks. ON või OFF seadistused saab valida alternatiivide nimekirjast nagu eespool kirjeldatud.

2.6.4 QUIT ja ENTER

Kõige parempoolset funktsiooniklahvi kasutatakse peamiselt funktsiooniks *QUIT* (lõpeta), ehkki seda kasutatakse mõnikord ka muude funktsioonide tarvis.

- Vajutage *QUIT* (lõpeta), et liikuda tagasi eelmise menüü või ekraani juurde. Muudatused salvestatakse automaatselt pärast seadistamist.

Klahvi  nimetatakse selles kasutusjuhendis sisestusklahviks.

- Vajutage *ENTER* menüü või nimekirja valiku teostamiseks.

3 MENÜÜD

Juhtpaneel kasutab mitmeid erinevaid menüüsid. Menüüd on: *MAIN MENU* (peamenüü), *CONFIGURATION* (konfiguratsioon), *TÖÖRIISTAD*, *WELD DATA SETTINGS* (keevitusandmete seadistused), *MEASURE* (mõõtmed), *WELD DATA MEMORY* (keevitusandmete mälu) ja *FAST MODE* (kiirrežiim). Menüüde struktuur on toodud käesoleva kasutusjuhendi muudes jaotistes. Käivituse ajal kuvatakse hetkeks ka käivitusekraan, mis sisaldab informatsiooni aktiivse programmiversiooni kohta.



Käivitusekraani näide

3.1 Peamenüü

Menüüs *MAIN MENU* (peamenüü) saate muuta keevitusprotsessi, keevitusmeetodit, traadi tüüpi jne.

Selle menüü juurest saate edasi liikuda kõigi teiste alamenüüde juurde.

MIG/MAG				
<i>PROCESS</i> (protsess)		<i>MIG/MAG</i>		
<i>METHOD</i> (meetod)		<i>SHORT/SPRAY</i> (lühike/pihustus)		
<i>QSET</i>		<i>OFF</i>		
<i>WIRE TYPE</i> (traadi tüüp)		<i>Fe ER70S</i>		
<i>SHIELDING GAS</i> (kaitsegaas)		<i>Ar+8%CO2</i>		
<i>WIRE DIAMETER</i> (traadi läbimõõt)		<i>1,2 mm</i>		
<i>CONFIGURATION</i> ► (konfiguratsioon ►)				
<i>TOOLS</i> ► (tööriistad ►)				
<i>SET</i> (sea)	<i>MEASURE</i> (mõõtmed)	<i>MEMORY</i> (mälu)	<i>FAST MODE</i> (kiirrežiim)	

3.1.1 Konfiguratsiooni menüü

Menüüs *CONFIGURATION* (konfiguratsioon) saate muuta keelt ja teisi põhiseadistusi, mõõtühikuid jne.

CONFIGURATION (konfiguratsioon)	
LANGUAGE (keel)	INGLISE KEEL
CODE LOCK▶ (koodi lukk▶)	
REMOTE CONTROLS▶ (kaugjuhtimisseadmed▶)	
MIG/MAG DEFAULTS▶ (MIG/MAG-i vaikeseadistused▶)	
MMA DEFAULTS▶ (MMA vaikeseadistused▶)	
FAST MODE SOFT KEYS▶ (kiirrežiimi funktsiooniklahvid▶)	OFF
DOUBLE STARTS SOURCES (topeltkäivitamise allikad)	OFF
PANEL REMOTE ENABLE (paneeli kaugjuhtimise võimaldamine)	ON
WF SUPERVISION (WF järelevalve)	OFF
AUTO SAVE MODE (automaatsalvestusrežiim)	
TRIGGER WELD DATA SWITCH▶ (Keevitusandmete vahetamise käivitamine▶)	
	QUIT (lõpeta)

Lisateavet vt peatükist „KONFIGURATSIOON”.

3.1.2 Tööriistade menüü

Menüüs TÖÖRIISTAD saate edastada faile, vaadata kvaliteedi- ja tootmisstatistikat, vealogisid jne.

TÖÖRIISTAD	
ERROR LOG▶ (vealogi▶)	
EXPORT/IMPORT▶ (eksport/import▶)	
FILE MANAGER▶ (failihaldur▶)	
SETTING LIMIT EDITOR▶ (seadistuste piirangu redaktor▶)	
MEASURE LIMIT EDITOR▶ (mõõtmete piirangute redaktor▶)	
PRODUCTION STATISTICS▶ (tootmisstatistika▶)	
QUALITY FUNCTIONS▶ (kvaliteedi funktsioonid▶)	
USER DEFINED SYNERGIC DATA▶ (kasutaja poolt määratud sünergilised andmed▶)	
CALENDAR▶ (kalender▶)	
USER ACCOUNTS▶ (kasutajakontod▶)	
UNIT INFORMATION▶ (seadme informatsioon▶)	
	QUIT (lõpeta)

Lisateavet vt peatükist „TÖÖRIISTAD”.

3.1.3 Keevitusandmete seadistusmenüü

SET

Vajutage *SET* (sea) , et avada menüü *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus). Menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) saate muuta erinevaid keevitusparameetreid. Menüül on erinev väljanägemine sõltuvalt sellest, milline keevitusprotsess on valitud. Näidises on toodud MIG/MAG keevitamine lühikese kaare/pihustuskaarega.

WELD DATA SETTING (keevitusandmete seadistus)				
VOLTAGE (pinge)		28,2 (+3,5) V		
WIRE SPEED (traadi kiirus)		6,0 M/MIN		
INDUCTANCE (induktiivsus)		80%		
SYNERGIC MODE (sünergiline režiim)		ON		
START DATA▶ (käivitusandmed▶)				
STOP DATA▶ (seiskamisandmed▶)				
SETTING LIMITS▶ (seadistuste piirangud▶)				
MEASURE LIMITS▶ (mõõtmete piirangud▶)				
SPOT WELDING▶ (punktkeevitus▶)				
EDIT DESCRIPTION▶ (redigeeri kirjeldust▶)				
CRATER FILL (pragude täitmine)	HOT START (kuumkäivitus)	4- STROKE (4-taktiline)		QUIT (lõpeta)

3.1.4 Mõõteandmed

MEASURE

Vajutage *MEASURE* (mõõtmed) , et vaadata keevitamise ajal erinevatele keevitusparameetritele antud mõõteväärtusi.

SHORT/SPRAY. Fe ER70S, CO2, 1.2 mm				
#	0.0 Volt			
	0 Amp			
*	6.0 m/min			
GAS PURGE	WIRE INCH	4- STROKE	GAS REM	1 2

Teatud parameetrite väärtust saate muuta ekraanil *MEASURE* (mõõtmed) . Keevitusprotsessi seadistusest sõltub, millised need parameetrid on. Muudetavad parameetriväärtused on alati tähistatud märgiga # või *.

Mõõdetud väärtused jäävad ekraanile isegi pärast keevituse lõpetamist. Saate liikuda erinevate menüüde juurde ilma mõõteväärtusi kaotamata. Juhul kui keevitamise

mitteteostamise ajal seadistatud väärtust muudetakse, muudetakse mõõteväärtus 0-le, et segadust vältida.



TÄHELEPANU!

Impulsskeevituse ajal saate valida, kas pinge väärtus kuvatakse keskmise väärtusena või tippväärtusena. Seda seadistust saab reguleerida jaotises MIG/MAG defaults (MIG/MAG-i vaikeväärtused), vt osa „MIG/MAG-i vaikeväärtused”.

3.1.5 Keevitusandmete mälu

MEMORY

Menüüs *WELD DATA MEMORY* (keevitusandmete mälu) saate salvestada, tagasi kutsuda, kustutada ja kopeerida erinevaid seadistatud keevitusandmeid.

Keevitusandmete seadistusi saab salvestada 255 erinevasse mäluasendisse.

<i>WELD DATA MEMORY</i> (keevitusandmete mälu)				
1 -				
2 -				
3 -				
4 -				
5 -				
6 -				
7 -				
STORE (salvesta)			1 2	QUIT (lõpeta)

Lisateavet vt peatükist „MÄLU HALDAMINE”.

3.1.6 Kiirrežiimi menüü

FAST MODE

Menüüs *FAST MODE* (kiirrežiim) saate siduda funktsiooniklahve keevitusandmete mälu kohtadega. Need seadistused teostatakse menüüs *CONFIGURATION* (konfiguratsioon). Valitud mäluasendi number kuvatakse üleval parempoolses nurgas.

SHORT/SPRAY. Fe ER70S, CO ₂ , 1.2 mm				7
#	28.5 Volt			
	0 Amp			
*	6.0 m/min			
WELD DATA 1	WELD DATA 2	WELD DATA 3	WELD DATA 4	1 2

Lisateavet vt osast „Kiirrežiimi funktsiooniklahvid”.

4 MIG/MAG-KEEVITAMINE

MAIN MENU (peamenüü) » PROCESS (protsess) » MIG/MAG

MIG/MAG-keevitusel sulatatakse pidevalt etteantavat täidistraati, samas kui keevisvanni kaitseb kaitsegaas.

Impulssi kasutatakse traadilt tilkade ülekandumise mõjutamiseks, et saada isegi madalate keevitusandmete juures stabiilne ja pritsmeteta keevituskaar.

Seda, millise läbimõõduga traati saab **MIG/MAG**-keevituse režiimidega **SHORT-/SPRAYARC** (kaar/pihustuskaar) ja **PULSING** (impulsskeevitus) kasutada, vt käesoleva juhendi lõpus olevast lisast „TRAADI JA GAASI ANDMED”.

Kui MIG/MAG protsess on valitud, saate valida nelja meetodi vahel, valides vasakpoolse nupu abil **METHOD** (meetod) ja vajutades seejärel **ENTER**. Valige **SHORT/SPRAY** (lühike/pihustus), **PULSE** (impulss) või **SUPERPULSE** (superimpulss) ja vajutage **ENTER**.

MIG/MAG				
<i>PROCESS</i> (protsess)			<i>MIG/MAG</i>	
<i>METHOD</i> (meetod)			<i>SHORT/SPRAY</i> (lühike/pihustus)	
<i>QSET</i>			<i>OFF</i>	
<i>WIRE TYPE</i> (traadi tüüp)			<i>Fe ER70S</i>	
<i>SHIELDING GAS</i> (kaitsegaas)			<i>CO2</i>	
<i>WIRE DIAMETER</i> (traadi läbimõõt)			<i>1,2 mm</i>	
<i>CONFIGURATION</i> ► (konfiguratsioon ►)			<i>MIG/MAG</i>	
<i>TOOLS</i> ► (tööriistad ►)			<i>MIG/MAG</i>	
<i>SET</i> (sea)	<i>MEASURE</i> (mõõtmised)	<i>MEMORY</i> (mälu)	<i>FAST MODE</i> (kiirrežiim)	

MIG/MAG » METHOD (meetod)
<i>SHORT/SPRAY</i> (lühike/pihustus)
<i>PULSE</i> (impulss)
<i>SUPERPULSE</i> (superimpulss)

4.1 Seadistused keevituse andmemälu menüüs

4.1.1 MIG/MAG-keevitus kaare/pihustuskaarega

Allpool olev tabel näitab seadeid ja menüüstruktuuri, kui valitud on *MIG/MAG » METHOD* (meetod) » *SHORT/SPRAY* (lühike/pihustus) ja vajutada *SET* (sea).

Seadistused	Seadistusvahemik	Sammudena	Sõltub sünergiast	Reguleerit av sünergia
<i>Pinge</i>	8–60 V	0,25 V (kuvatakse ühe kümnenndmurru abil)	x	x
<i>Wire speed</i> (traadi kiirus) 1)	0,8–30,0 m/min	0,1 m/min		x

Seadistused	Seadistusvahemik	Sammudena	Sõltub sünergiast	Reguleerit av sünergia
<i>Induktiivsus</i>	0–100%	1%	x	x
<i>Control type (juhtimistüüp) ⁹⁾</i>	1–12, 17	1	x	x
<i>Synergic mode (sünergiline režiim) ³⁾</i>	OFF või ON	-	-	-
<i>Käivitusandmed » Gaasi eelvool</i>	0,1 - 25 s	0,1 s		x
<i>Käivitusandmed » Aeglane käivitus</i>	OFF või ON	-		x
<i>Kuumkäivitus</i>	OFF või ON	-		x
<i>Kuumkäivitus » Kuumkäivituse aeg ⁹⁾</i>	0,0–10,0 s	0,1 s		x
<i>Kuumkäivitus » Hot start wire feed (kuumkäivituse traadi kiirus) ⁹⁾</i>	Täielik traadi etteandevahemik	0,1 m/min		x
<i>Kuumkäivitus » voltage (pinge) ⁹⁾</i>	8,0–60,0 V	0,25 V (kuvatakse ühe kümnendmurru abil)	x	x
<i>Käivitusandmed » Touch sense ^{5), 10)}</i>	10–16 A (0–16 A)			
<i>Kuumkäivitus » Sujuvkäivitus ¹⁰⁾</i>	OFF või ON	-		x
<i>Käivitusparameeter R</i>	8–60	0,25 (kuvatakse ühe kümnendmurru abil)	x	
<i>Seiskamisandmed » Pragude täitmise</i>	OFF või ON	-		x
<i>Seiskamisandmed » Pragude täitmise » Aeg</i>	0–10 s	0,1 s		x
<i>Seiskamisandmed » Pragude täitmise » Crater fill wire speed (pragude täitmise traadi kiirus)</i>	1,5 m/min praeguse traadi etteandekiiruse juures	0,1 m/min		x
<i>Lõplik pragude täitmise pinge</i>	8–24,7 V		x	
<i>Lõpukraatri täitmise aeg</i>	0,0–5,0 s	0,1 s	x	
<i>Seiskamisandmed » Sulgemisimpulss ⁹⁾</i>	10–120%	1 %		x
<i>Seiskamisandmed » „Release pulse” (vabastusimpulss) ⁶⁾</i>	OFF või ON			

Seadistused	Seadistusvahemik	Sammudena	Sõltub sünergiast	Reguleerit av sünergia
Seiskamisandmed » Tagasipõlemisaeg ⁹⁾	0–1 s	0,01 s		X
Seiskamisandmed » SCT ⁷⁾	OFF (väljas), ON (sees) või SYNERGIC (sünergiline)	-	X	X
Seiskamisandmed » Gaasi järelvool	0,1 - 25 s	0,1 s		X
Seadistuste piirangud	1–50	-	-	-
Mõõtmete piirangud	1–50	-	-	-
Punktkeevitus » Punktkeevitus ⁸⁾	OFF või ON	-		X
Punktkeevitus » Punktkeevituse aeg	0–25 s	0,1 s		X
Edit description (redigeeri kirjeldust) » Keyboard (klaviatuur)				

¹⁾ Seadistusvahemik sõltub kasutatavast traadi etteandemehhanismist.

³⁾ Seadistusvahemik sõltub kasutatavast traadi etteandemehhanismist. Sünergiline liin tarnimisel: tahke traat (Fe ER70S), kaitsegaas CO2 koos 1,2 mm traadiga.

⁵⁾ 0–16 A on rakendatav 5000-seeria toiteallikate puhul.

⁶⁾ Seadistusvahemik sõltub kasutatavast traadi etteandemehhanismist. Reguleeritakse konfiguratsioonimenüüs MIG/MAG-i vaikeseadistuste all.

⁷⁾ Kui SCT on konfigureeritud olekusse ON (sees), määratakse seadistus **Tagasipõlemisaeg** väärtusele –0,05 s. Kui SCT on konfigureeritud olekusse OFF (väljas), kasutatakse seadistuse **Tagasipõlemisaeg** salvestatud väärtust. Kui SCT on konfigureeritud olekusse SYNERGIC (sünergiline), valitakse SCT väärtus ON või OFF (sees või väljas) sünergilise liini alusel.

⁸⁾ Punktkeevitust (ON (sees)) pole võimalik valida, kui keevituspüstoli päästiku režiim on 4-taktiline.

⁹⁾ Nähtav olenevalt seadistusest.

¹⁰⁾ Nähtav olenevalt ühendatud seadmetest.

4.1.2 MIG/MAG keevitus koos impulsiga

Allpool olev tabel näitab seadeid ja menüüstruktuuri, kui valitud on MIG/MAG » METHOD (meetod) » PULSE (impulss) ja vajutada SET (sea).

Seadistused	Seadistusvahemik	Sammudena	Sõltub sünergiast	Reguleerit av sünergia
<i>Pinge</i>	10–50 V	0,25 V (kuvatakse ühe kümnendmurru abil)	x	x
<i>Wire speed (traadi kiirus)</i> 1)	0,8–30,0 m/min	0,1 m/min		x
<i>Impulssvool</i> 2), 9)	100–650 A	1 A	x	x
<i>Impulssaeg</i> 9)	1,7 – 25,5 m/s	0,1 m/s	x	
<i>Impulsi sagedus</i> 9)	16–312 Hz	2 Hz	x	
<i>Alusvool</i> 9)	4–300 A	1 A	x	
<i>Tõusev</i> 9)	1–9	1	x	
<i>Synergic mode (sünergiline režiim)</i> 3)	OFF või ON	-	-	
<i>Internal constants (sisemised konstandid) » Ka</i>	0–100%	1%	x	
<i>Internal constants (sisemised konstandid) » Ki</i>	0–100%	1%	x	
<i>Käivitusandmed » Gaasi eelvool</i>	0,1 - 25 s	0,1 s		x
<i>Käivitusandmed » Aeglane käivitus</i>	OFF või ON	-		x
<i>Käivitusandmed » Sujuvkäivitus</i>	OFF või ON	-		x
<i>Käivitusandmed » Käivitusparameeter S</i>	8–60	0,25 (kuvatakse ühe kümnendmurru abil)	x	
<i>Käivitusandmed » Kuumkäivitus</i>	OFF või ON	-		x
<i>Käivitusandmed » Kuumkäivitus » Kuumkäivituse aeg</i>	0,0–10,0 s	0,1 s		x
<i>Käivitusandmed » Kuumkäivitus » Hot start wire feed (kuumkäivituse traadi kiirus)</i>	Täielik traadi etteandevahemik	0,1 m/min		x
<i>Käivitusandmed » Kuumkäivitus » Pinge</i>	8,0–50,0 V	0,25 V (kuvatakse ühe kümnendmurru abil)	x	x
<i>Käivitusandmed » Touch sense</i> 5)	10–16 A (0–16 A)			

Seadistused	Seadistusvahemik	Sammudena	Sõltub sünergiast	Reguleerit av sünergia
<i>Hot start pulse current</i> (kuumkäivituse impulssvool) ²⁾	100–650 A	1 A	x	
<i>Hot start background current</i> (kuumkäivituse alusvool)	4–300 A	1 A	x	
<i>Hot start pulse frequency</i> (kuumkäivituse impulsi sagedus)	16–312 Hz	2 Hz	x	
<i>Käivitusparameeter R</i>	8,0–50,0	0,25 (kuvatakse ühe kümnendmurru abil)	x	
<i>Seiskamisandmed » Pragude täitmine</i>	OFF (väljas) või NON-PULSED (impulsita) või PULSED (impulsiga)	-		x
<i>Seiskamisandmed » Pragude täitmine » Aeg</i>	0–10 s	0,1 s		x
<i>Seiskamisandmed » Pragude täitmine » Final crater fill wire speed</i> (lõplik pragude täitmise traadi kiirus)	1,5 m/min praeguse traadi etteandekiiruse juures	0,1 m/min		x
<i>Final crater fill voltage</i> (lõplik pragude täitmise pinge)	8–33,2 V		x	
<i>Lõplik impulssvool</i>	100–max A		x	
<i>Lõplik alusvool</i>	12–50 V		x	
<i>Lõplik sagedus</i>	20–270 Hz		x	
<i>Lõpukraatri täitmise aeg</i>	0,0–5,0 s	0,1 s	x	
<i>Seiskamisandmed » Sulgemisimpulss</i>	20–200%	1 %		x
<i>„Release pulse”</i> (vabastusimpulss) ⁶⁾	OFF või ON			
<i>Seiskamisandmed » Tagasipõlemisaeg</i>	0–1 s	0,01 s		x
<i>SCT</i> ⁷⁾	OFF (väljas), ON (sees) või SYNERGIC (sünergiline)	-	x	x
<i>Seiskamisandmed » Gaasi järelvool</i>	0,1 - 25 s	0,1 s		x
<i>Seadistuste piirangud</i>	1–50	-	-	-
<i>Mõõtmete piirangud</i>	1–50	-	-	-

Seadistused	Seadistusvahemik	Sammudena	Sõltub sünergiast	Reguleerit av sünergia
<i>Punktkeevitus » Punktkeevitus</i> ⁸⁾	OFF või ON	-		x
<i>Punktkeevitus » Punktkeevituse aeg</i>	0–25 s	0,1 s		x
<i>Edit description (redigeeri kirjeldust) » Keyboard (klaviatuur)</i>				

¹⁾ Seadistusvahemik sõltub kasutatavast traadi etteandemehhanismist.

²⁾ Minimaalne alusvool ja impulssvool sõltuvad kasutatavast tootetüübist.

³⁾ Sünergiline liin tarnimisel: tahke traat (Fe ER70S), kaitsegaas CO2 koos 1,2 mm traadiga.

⁵⁾ 0–16 A on rakendatav 5000-seeria toiteallikate puhul.

⁶⁾ Reguleeritakse konfiguratsioonimenüüs MIG/MAG-i vaikeseadistuste all.

⁷⁾ Kui SCT on konfigureeritud olekusse ON (sees), määratakse seadistus **Tagasipõlemisaeg** väärtusele –0,05 s. Kui SCT on konfigureeritud olekusse OFF (väljas), kasutatakse seadistuse **Tagasipõlemisaeg** salvestatud väärtust. Kui SCT on konfigureeritud olekusse SYNERGIC (sünergiline), valitakse SCT väärtus ON või OFF (sees või väljas) sünergilise liini alusel.

⁸⁾ Punktkeevitust (ON (sees)) pole võimalik valida, kui keevituspüstoli päästiku režiim on 4-taktiline.

⁹⁾ Nähtav olenevalt seadistusest.

¹⁰⁾ Nähtav olenevalt ühendatud seadmetest.

4.1.3 MIG/MAG-keevitamine SuperPulse'iga, primaarne/sekundaarne, kaar/pihustuskaar/impulss

Allpool olev tabel näitab seadeid ja menüüstruktuuri, kui valitud on MIG/MAG » METHOD (meetod) » SUPERPULSE (superimpulss) ja vajutada SET (sea).

Seadistused	Seadistusvahemik	Sammudena	Sõltub sünergiast	Reguleerit av sünergia
<i>Pinge</i>	8–60 V	0,25 V (kuvatakse ühe kümnendmurru abil)	x	x
<i>Wire speed (traadi kiirus)</i> ¹⁾	0,8–30,0 m/min	0,1 m/min		x
<i>Faas</i>	Primaarne või sekundaarne	-		x
<i>Meetod</i>	Kaar/pihustuskaar või impulsskeevitus	-		x
<i>Pinge</i>	10–50 V	0,25 V (kuvatakse ühe komakohaga)	x	x

Seadistused	Seadistusvahemik	Sammudena	Sõltub sünergiast	Reguleerit av sünergia
<i>Traadi etteandekiirus</i> ¹⁾	0,8–30,0 m/min	0,1 m/min		x
<i>Induktiivsus</i>	0–100%	1%	x	x
<i>Impulssvool</i> ²⁾	100–650 A	1 A	x	
<i>Impulssaeg</i>	1,7 – 25,5 m/s	0,1 m/s	x	
<i>Impulsi sagedus</i>	16–312 Hz	2 Hz	x	
<i>Alusvool</i>	4–300 A	1 A	x	
<i>Tõusev</i>	1–9	1	x	
<i>Ka</i>	0–100%	1%	x	
<i>Ki</i>	0–100%	1%	x	
<i>Stabilisaatori tüüp</i>		1		
<i>Sünergia</i> ³⁾	OFF või ON	-	-	-
<i>Faasi keevitusaeg</i>	0,10–2,50 s	0,01 s		x
<i>Gaasi eelvool</i>	0,1 - 25 s	0,1 s		x
<i>Aeglane käivitus</i>	OFF või ON	-		x
<i>Sujuvkäivitus</i>	OFF või ON	-		x
<i>Käivitusparameeter S</i>	8,0–60,0	0,25 (kuvatakse ühe kümnendmurru abil)	x	
<i>Kuumkäivitus</i>	OFF või ON	-		x
<i>Kuumkäivituse aeg</i>	0,0–10,0 s	0,1 s		x
<i>Hot start wire feed (kuumkäivituse traadi etteanne)</i>	Täielik traadi etteandevahemik	0,1 m/min		x
<i>Hot start voltage (kuumkäivituse ping)</i>	–14 kuni +27 V			-
<i>Hot start pulse current (kuumkäivituse impulssvool)</i> ²⁾	100–650 A	1 A	x	
<i>Hot start background current (kuumkäivituse alusvool)</i>	4–300 A	1 A	x	
<i>Hot start pulse frequency (kuumkäivituse impulsi sagedus)</i>	16–312 Hz	2 Hz	x	
<i>Käivitusparameeter R</i>	8,0–50,0	0,25 (kuvatakse ühe kümnendmurru abil)	x	
<i>Touch sense</i> ⁵⁾	10–16 A (0–16 A)			x

Seadistused	Seadistusvahemik	Sammudena	Sõltub sünergiast	Reguleerit av sünergia
Pragude täitmine	OFF (väljas) või NON-PULSED (impulsita) või PULSED (impulsiga)	-		X
Pragude täitmise aeg	0–10 s	0,1 s		X
Lõplik pragude täitmise traadi etteanne	1,5 m/min praeguse traadi etteandekiiruse juures	0,1 m/min		X
Lõplik pragude täitmise pinge	8–33,2 V		X	
Lõplik impulssvool	100–max A		X	
Lõplik alusvool	12–50 V		X	
Lõplik sagedus	20–270 Hz		X	
Lõpukraatri täitmise aeg	0,0–5,0 s	0,1 s	X	
Lõikamisimpulss	%			
Tagasipõlemisaeg	0–1 s	0,01 s		X
SCT ⁷⁾	OFF (väljas), ON (sees) või SYNERGIC (sünergiline)	-	X	X
Gaasi järelvool	0,1 - 25 s	0,1 s		X
Seadistuste piirangud	1–50	-	-	-
Mõõtmete piirangud	1–50	-	-	-
Punktkeevitus	OFF või ON	-		X
Punktkeevituse aeg	0–25 s	0,1 s		X
„Release pulse” (vabastusimpulss) ⁶⁾	OFF või ON			X

1) Seadistusvahemik sõltub kasutatavast traadi etteandemehhanismist.

2) Minimaalne alusvool ja impulssvool sõltuvad kasutatavast tootetüübist.

3) Sünergiline liin tarnimisel: tahke traat (Fe ER70S), kaitsegaas CO2 koos 1,2 mm traadiga.

5) 0–16 A on rakendatav 5000-seeria toiteallikate puhul.

6) Reguleeritakse menüüs CONFIGURATION (konfiguratsioon) » MIG/MAG DEFAULTS (MIG/MAG-i vaikeseadistused) .

7) Kui SCT on konfigureeritud olekusse ON (sees), määratakse seadistus **Tagasipõlemisaeg** väärtusele –0,05 s. Kui SCT on konfigureeritud olekusse OFF (väljas), kasutatakse seadistuse **Tagasipõlemisaeg** salvestatud väärtust. Kui SCT on konfigureeritud olekusse SYNERGIC (sünergiline), valitakse SCT väärtus ON või OFF (sees või väljas) sünergilise liini alusel.

9) Nähtav olenevalt seadistusest.

10) Nähtav olenevalt ühendatud seadmetest.

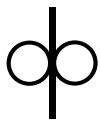
4.2 Seadistuste funktsioonide selgitused

Pinge

Kõrgema pinge tulemusel suureneb keevituskaare pikkus ning tekib kuumem ja laiem keevisvann.

Pinge seadistus erineb sünergiliste ja mittesünergiliste režiimide vahel. Sünergilises režiimis on pinge seadistatud positiivse või negatiivse korrigeerimisena pinge sünergilisest liinist. Mittesünergilises režiimis on pinge väärtus seadistatud absoluutväärtusena.

Pinget seadistatakse mõõtmete, *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) või *FAST MODE* (kiirrežiim) . Juhul kui kasutatakse kaugjuhtimispulti, saab seadistust sealt reguleerida.



Traadi etteandekiirus

Sellega määratakse täidistraadi soovitud etteande kiirus minutis 1 meetri kohta.

Traadi etteande kiirust seadistatakse menüüs *MEASURE* (mõõtmed), *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) või *FAST MODE* (kiirrežiim) . Juhul kui kasutatakse kaugjuhtimispulti, saab seadistust sealt reguleerida.



Induktiivsus

Kõrgema induktiivsuse tulemuseks on laiem keevisvann ja vähem pritsmeid. Madalama induktiivsuse tulemusel tekib karedam heli, kuid püsiv ja kontsentreeritud kaar.

Induktsiooni seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) .

Kehtib üksnes MIG/MAG keevitamisel lühikese kaare/pihustuskaarega.

Control type (juhtimistüüp)

Mõjutab lühiseprotsessi ja keevise kuumust.

Seadistust ei tohi muuta.

Impulssvool

Impulssvoolu korral kahest voolu väärtusest kõrgem.

Impulssvool seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) välja lülitatud sünergia funktsiooniga.

Kehtib üksnes MIG/MAG keevitamisel koos impulsigaga.

Impulssaeg

Aeg, mil impulssvool on impulssperioodil sisse lülitatud.

Impulssvool seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) välja lülitatud sünergia funktsiooniga.

Kehtib üksnes MIG/MAG keevitamisel koos impulsigaga.

Impulsi sagedus

Alusvoolu aeg, mis koos impulssvoolu ajaga annab impulssperioodi.

Impulsi sagedus seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) välja lülitatud sünergia funktsiooniga.

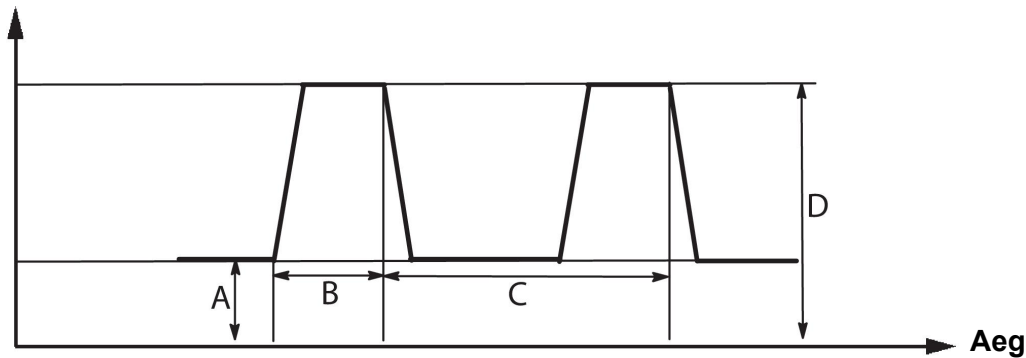
Kehtib üksnes MIG/MAG keevitamisel koos impulsigaga.

Alusvool

Impulssvoolu korral kahest voolu väärtusest madalam.

Alusvool seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) välja lülitatud sünergia funktsiooniga.

Kehtib üksnes MIG/MAG keevitamisel koos impulsiga.

Elektrivool

MIG/MAG keevitus koos impulsiga

A = alusvool

B = impulssaeg

C = impulsiperioodi aeg

D = impulssvool

Tõusev

Kalle tähendab, et impulssvool suureneb/väheneb aeglaselt seadistatud väärtuseni. Kalde parameetrit saab seadistada üheksas etapis, kus iga etapp on 100 μ s.

Kalle omab tähtsust seoses heliga. Järsk kalle tekitab valjema ja teravama heli. Liiga õrn kalle võib halvimal juhul kahjustada impulsi võimet tilkade ära löikamiseks.

Kalle seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) välja lülitatud sünergia funktsiooniga.

Kehtib üksnes MIG/MAG keevitamisel koos impulsiga.

Ka

Ka on keevituskaare pikkuse regulaatori proportsionaalne juurdekasv. Kõrge väärtus tähendab, et regulaator vastab keevituskaare pikkuse muutustele kiiremini.

Ka seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) » *Internal constants* (sisemised konstandid) välja lülitatud sünergia funktsiooniga.

Kehtib üksnes MIG/MAG keevitamisel koos impulsiga.

Ki

Ki on keevituskaare pikkuse regulaatori integraalne juurdekasv. Stabiilseks reguleerimiseks hoidke see väärtus madalal tasemel.

Ki seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) » *Internal constants* (sisemised konstandid) välja lülitatud sünergia funktsiooniga.

Kehtib üksnes MIG/MAG keevitamisel koos impulsiga.

Synergic mode (sünergiline režiim)

Iga traaditüübi, läbimõõdu ja gaasisegu kombinatsiooni jaoks on vajalik ainuomane suhe traadi etteande kiiruse ja pinge (keevituskaar pikkus) vahel, et saada stabiilselt funktsioneeriv keevituskaar. Pinge (keevituskaar pikkus) vastab automaatselt valitud eelprogrammeeritud sünergilisele liinile, tänu millele on palju kergem leida kiiresti õigeid keevitusparameetreid. Traadi etteande kiiruse ja muude parameetrite vaheline seos on tuntud sünergilise liinina.

Teavet traadi ja gaasi kombinatsioonide kohta vt käesoleva juhendi lõpus olevast lisast „TRAADI JA GAASI ANDMED”.

Võimalik on tellida erinevaid sünergiliste liinide pakette, kuid need tuleb paigaldada ESAB'i volitatud teenindustehnikul.

Teavet enda sünergiliste liinide loomise kohta vt osa „Kasutaja poolt määratud sünergilised andmed”.

Sünergia aktiveerimine toimub menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) .

Faas

Selles funktsioonis tehakse valik primaarse ja sekundaarse vahel.

Kõrged andmed seadistatakse primaarses ja madalad andmed sekundaarses.

Seadistusi kasutatakse määramaks, kas primaarsed või sekundaarsed andmed peaksid töötlemiseks saadaval olema. Samuti määrab see, milliseid andmeid mõõtmis- ja kaugjuhtimisrežiimis mõjutatakse. Mõõtekraanil näidatud traadi etteande kiirus näitab valitud faasi kiirust. Siiski põhinevad pinge, vool ja keevituse väljund mõõtmel mõlema faasi alusel.

Võite primaar- ja sekundaarfaasis valida erineva sünergia.

Primaar- või sekundaarfaas seadistatakse menüüs *MIG/MAG SET* (MIG/MAG-i seadistus) , kui on valitud Superpulse ja sünergia on välja lülitatud.



Gaasi eelvool

Kontrollib aega, mil kaitsegaas enne keevituskaare tekkimist voolab.

Gaasi eelvool seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) » *START DATA* (käivitusandmed) .



Aeglane käivitus

Aeglase käivituse korral kasutatakse traadi etteandmisel 1,5 m/min, kuni elektrilise kontakti saavutamiseni töödetailliga.

Aeglane käivitus seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) » *START DATA* (käivitusandmed) .

Sujuvkäivitus

Sujuvkäivitus tähendab seda, et kui keevitustraadi ja töödetaali vahel tekib lühis, seiskub traadi etteanne. Etteandeseade hakkab keevitustraati tagasi kerima kuni töödetaali vooluahel katkestatakse ja keevituskaar süttib. Seejärel hakkab etteandeseade keevitustraati õiges suunas ette andma ja käivitub keevitamine.

Sujuvkäivitus seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) » *START DATA* (käivitusandmed) .

Kehtib keevitamisel etteandeseadmetega, millel on traadi tagurpidi kerimise funktsioon.

Käivitusparameeter R

Käivitusparameeter R võimaldab elektrikaare täppishäälestamist keevitamise käivitushetkel. Parameetriks saab seadistada 8,0–60,0 sammuga 0,25. See funktsioon on nähtav ja reguleeritav ainult siis, kui sünergia ei ole aktiivne (mis tähendab, et valitud meetod on Lühike kaar).

Kuumkäivitus

Kuumkäivitus suurendab keevitamise alustamisel traadi etteandekiirust ja pinget reguleeritava aja jooksul. Selle peamiseks eesmärgiks on keevitamist alustades pakkuda rohkem energiat, mis vähendab kehva sulatamise riski ühenduse alguses.

Sünergia - kuumkäivitus

Traadi etteandekiirust on võimalik suurendada teatud perioodi ajal võrreldes olemasoleva traadi etteandekiirusega, et anda keevituse alustamisel rohkem energiat ja tagada läbivus. Kiirus seatakse võrreldes algse traadi etteandekiirusega. Aeg algab kaare süütamisega ja selle pikkuseks on seadistatud kuumkäivituse aeg. Sünergia pikendab traadi etteandekiirust 2 m/min.

Mittesünergia - kuumkäivitus

Kui valitud on mittesünergiline režiim, saab pinget seadistada.

Mittesünergilise režiimi ja impulsrežiimi ajal saab seadistada pinget, impulssvoolu, alusvoolu ja sagesust.



TÄHELEPANU!

Kuumkäivituse traadi etteandele ja kuumkäivituse pingele on võimalik seadistada negatiivseid väärtusi. Seda võib kasutada koos kõrgete keevitusandmetega keevituse sujuvaks alustamiseks esialgu keevitusandmeid tõstes.

Kuumkäivitus aktiveeritakse mõõtekraanilt või menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) » *START DATA* (käivitusandmed) .

Touch sense

Süsteem tuvastab, millal traat töödetalliga kokku puutub.

Touch sense seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) » *START DATA* (käivitusandmed) .

Kehtib üksnes robotkeevitusel.

Pragude täitmine

Pragude täitmisel vähendatakse kontrollitult keevisvanni kuumust ja suurust, võimalusel keevituse lõpetamisel. Tänu sellele on lihtsam vältida pooride, termilise pragunemise ja kraatrite teket keevisliites.

Impulsskeevitamise režiimis on võimalik valida impulsiga ja ilma impulsita pragude täitmise vahel. Ilma impulsita pragude täitmine on kiirem protsess. Impulsiga pragude täitmine võtab natuke kauem aega, kuid annab pritsmeteta pragude täitmise, kui kasutatakse vastavaid väärtuseid.

Sünergia – pragude täitmine

Sünergilises režiimis seadistatakse pragude täitmise aeg ja lõplik traadi etteandekiirus nii impulsiga kui ilma impulsita pragude täitmisel. Pinge ja impulsi parameetrid langevad sünergia abil lõplike väärtusteni.

Mittesünergia – pragude täitmine

Mittesünergilises režiimis saab seadistusi muuta, et saada pragude täitmise lõpus muu kaare pikkus. Samuti saab seadistada prao täitmise lõppväärtuse lõppaja.

Lõplikku pinget saab seadistada ilma impulsita pragude täitmise jaoks. Lõplikku pinget, lõplikku impulssvoolu, lõplikku alusvoolu ja lõplikku sagedust saab seadistada impulsi pragude täitmisele.

Lõplikud parameetrite väärtused peavad alati olema võrdsed või madalamad kui pideva keevituse jaoks seadistatud väärtused. Juhul kui pideva keevituse seadistusi langetatakse allapoole seadistatud lõplikke väärtusi, langetavad need ka lõplikke väärtusi. Lõplikud parameetrite väärtused ei suurene uuesti juhul kui pideva keevitamise seadistusi suurendatakse.

Näide: Teil on lõplikuks traadi etteandekiiruseks 4 m/min ja te vähendate traadi etteandekiiruse 3,5 m/min. Lõplik traadi etteandekiirus langeb samuti väärtusele 3,5 m/min. Lõplik traadi etteandekiirus jääb kiirusele 3,5 m/min, isegi kui traadi etteandekiirust uuesti suurendatakse.

Pragude täitmine aktiveeritakse mõõtekraanilt või menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) » *STOP DATA* (seiskamisandmed) .

Sulgemisimpulss

Sulgemisimpulss on impulss, mida rakendatakse tagamaks, et keevitamise peatamisel ei moodustu traadile kuuli.

Kasutatakse kaare/pihustusega ja impulssrežiimiga MIG/MAG-keevitamisel. Impulsskeevitusel sünkroniseeritakse lõpetamine lõppimpulsiga.

Sulgemisimpulss seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) » *STOP DATA* (seiskamisandmed) .



Tagasipõlemisaeg

Tagasipõlemisaeg on viivitus aja vahel, mil traat hakkab murduma kuni ajani, mil vooluallikas lülitab keevituspinge välja. Liiga lühikese tagasipõlemisaja tulemuseks on pikalt väljaulatuv traat pärast keevituse lõpetamist ja tekib traadi kinnijäämisohk keevisvanni. Liiga pika tagasipõlemisaja tulemuseks on lühemalt väljaulatuv traat ja suureneb keevituskaare tagasilöögioht kontaktotsani.

Tagasipõlemisaeg seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) » *STOP DATA* (seiskamisandmed) .

Lühisega lõpetamine (SCT)

SCT on funktsioon, mis tekitab keevituse lõpus väikeseid korduvaid lühiseid kuni traadi etteanne on täielikult seiskunud ja kokkupuude töödetailliga katkenud.

SCT-d ei kasutata täidistraadiga.

Lõpetamine

Valige Final pulse (lõplik impulss) või SCT (lühisega lõpetamine).

Lõpetamine seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) » *STOP DATA* (seiskamisandmed) .

Kehtib keevitamisel etteandeseadmetega, millel on traadi tagurpidi kerimise funktsioon.

„Release pulse” (vabastusimpulss)

Juhul kui traat jääb töödetailli kinni, tuvastatakse see süsteemi poolt. Väljastatakse vooluimpulss, mis vabastab traadi pinna küljest.

Kasutatakse kaare/pihustusega ja impulssrežiimiga MIG/MAG-keevitamisel. Impulsskeevitamisel sünkronitakse lõpetamine impulsi, lõppimpulsiga, mille saab seadistada vahemikku 20 kuni 200%.

Seadistust saab reguleerida menüüs *CONFIGURATION (konfiguratsioon) » MIG/MAG DEFAULTS (MIG/MAG-i vaikeseadistused)* .



Gaasi järelvool

Kontrollib aega, mil kaitsegaas voolab pärast keevituskaare lõppemist.

Gaasi järelvool seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING (keevitusandmete seadistus) » STOP DATA (seiskamisandmed)* .

Seadistuste ja mõõtmete piirangud

Piirangute all valitakse piirangu arv. Seadistusi vt osadest „Seadistuste piirangu redaktor” ja „Mõõtmete piirangute redaktor”.

Piirangud aktiveeritakse menüüs *WELD DATA SETTING (keevitusandmete seadistus)* .

● ● ● ● Punktkeevitus

Punktkeevitust kasutatakse siis kui on vaja keevitada korduvalt lühikese ettenähtud aja jooksul.

Punktkeevitust kasutatakse siis, kui soovite õhukesi plaate punktkeevituse abil ühendada.

Punktkeevitus aktiveeritakse ja selle aeg seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING (keevitusandmete seadistus) » SPOT WELDING (punktkeevitus)* .



Traadi nihutamine

Traadi nihutamist kasutatakse traati etteandmiseks ilma keevituspinget rakendamata. Traadi etteanne kestab nii kaua, kuni nuppu all hoitakse.



Gaasikaitse

Gaasikaitset kasutatakse gaasivoolu mõõtmisel või gaasivoolikust õhu või niiskuse eemaldamiseks enne keevituse alustamist. Gaasikaitse kestab nii kaua, kuni nuppu all hoitakse ja sellega ei kaasne pinge ega traadi etteande käivitumine.

4.2.1 QSet

QSeti kasutatakse keevituse parameetrite seadistamise lihtsustamiseks.

Pluss/miinusnuppude kasutamisel suurendatakse või vähendatakse kaare pikkust -18 kuni +18 sammu.

LÜHIKE KEEVITUSKAAR

Keevitamise alustamisel esmakordselt teatud tüüpi traadiga/gaasiga, määrab QSet automaatselt kõik vajalikud keevituse parameetrid. Pärast seda salvestab QSet kõik andmed, mis on vajalikud hea keevituse saamiseks. Pinge kohandub seejärel automaatselt vastavalt traadi etteandekiiruse muudatustele.

PIHUSTUS

Pihustuskaarele lähenedes tuleb QSet väärtust suurendada. Puhta pihustuskaarega keevitades lülitage QSet funktsioon välja. Kõik seadistused pärinevad QSet'ilt, erandiks on pinge, mis tuleb seadistada.

Soovitus: Kõigi õigete andmete saamiseks tehke esmakordne keevitus (6 sekundit) QSet funktsiooniga, kasutades katsekeha.

QSeti väärtus seadistatakse keevitusandmete seadistusmenüüs MIG/MAG protsessile ja meetodile SHORT/SPRAY (kaar/pihustus).

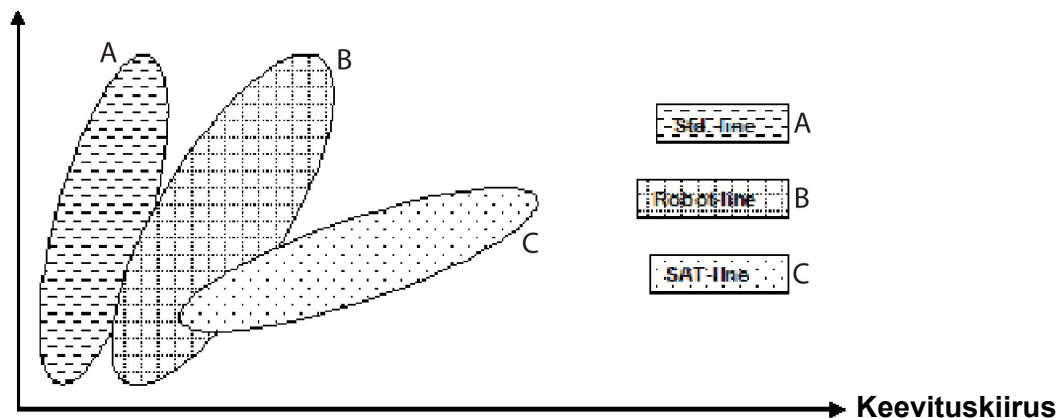
4.2.2 Sünergiagrupp

Valida on võimalik kolme mehhaniseeritud keevituse sünergiagrupi vahel:

- STANDARD
- ROBOT
- SAT

Keevituskiiruse ja plaadi paksuse vaheline suhe erinevates sünergiagruppides:

Plaadi paksus



A = STANDARDLIIN

B = ROBOTLIIN

C = SAT-LIIN

Sünergiagruppi **ROBOT** kasutatakse robotkeevituse või muu mehhaniseeritud keevituse puhul. See sobib suuremate ülekandekiiruste korral kui standardliinidel keevitamisel.

SAT tähistab Swift Arc Transfer'it (kiiret kaare ülekannet). See sünergiagrupp sobib kasutamiseks suurte ülekandekiiruste, äärmuslike nurkade ja 2–3 mm paksuste plaatide puhul.

Teavet SAT-i puhul kasutatavate traadi ja gaasi kombinatsioonide kohta vt käesoleva juhendi lõpus olevast lisast „TRAADI JA GAASI ANDMED”.

Sünergiagrupp määratakse keevitusandmete seadistusmenüüs MIG/MAG protsessile.

4.3 SuperPulse

MAIN MENU (peamenüü) » PROCESS (protsess) » METHOD (meetod)



TÄHELEPANU!

SuperPulse meetod on saadaval ja nähtav valitud raadi etteandemehhanismide puhul, mis tulevad toime selle meetodi lisastressiga.

SuperPulse meetodit kasutatakse keevisvanni ja tahenemisprotsessi paremaks kontrollimiseks. Keevisvannil on aega osaliselt taheneda iga impulsi vahel.

SuperPulse kasutamise eelised:

- Vähenenud tundlikkus servavahe varieerumisele
- Parem kontroll keemisvani üle positsioonkeevituse ajal
- Parem kontroll läbivuse ja läbivusprofiili üle
- Vähenenud tundlikkus ebaühtlasele kuumuse juhtimisele

SuperPulse võib näha kahe MIG/MAG seadistuse vahelise programmeeritud üleminekuna. Aja intervallid määratakse primaar- ja sekundaarfaasi aja seadistuste abil.

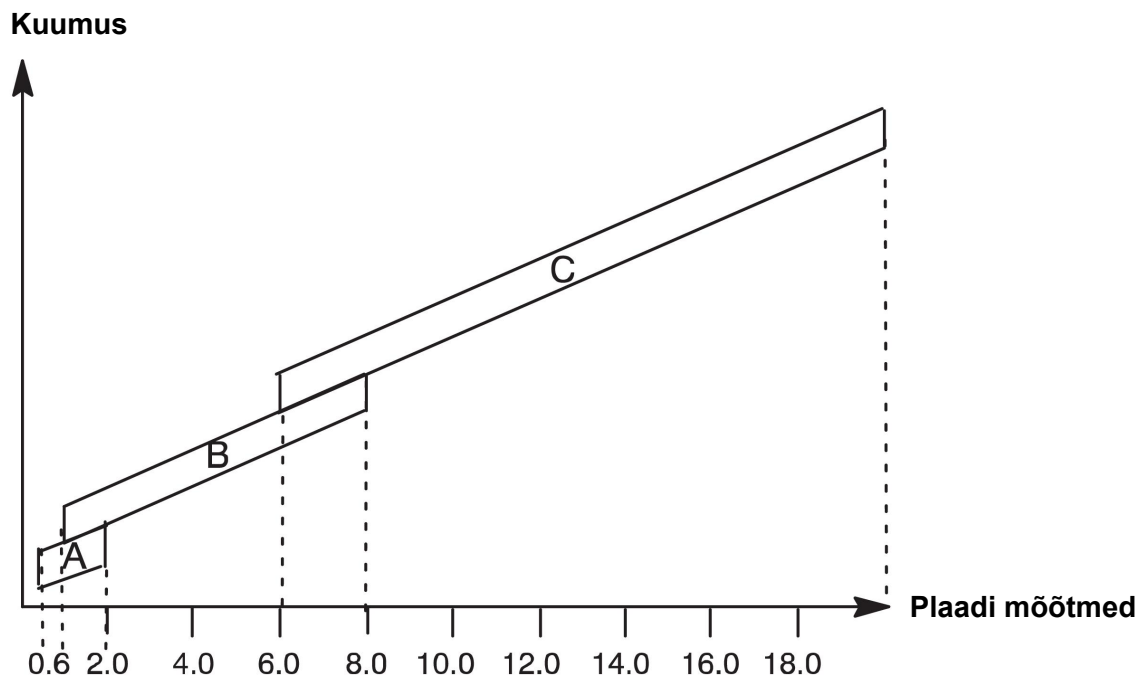
Keevitamine algab alati primaarfaasis. Kui valitakse kuumkäivitus, kasutatakse primaarandmeid kuumkäivituse aja jooksul lisaks primaarandmete faasiajale. Pragude täitmine põhineb alati sekundaarandmetel. Kui primaarfaasi aja jooksul on aktiveeritud peatamiskäsk, lülitub protsess koheselt ümber sekundaarandmetele. Keevituse lõpetamine põhineb sekundaarandmetel.

4.3.1 Traadi ja gaasi kombinatsioonid

Teavet traadi ja gaasi kombinatsioonide kohta vt käesoleva juhendi lõpus olevast lisast „TRAADI JA GAASI ANDMED”.

4.3.2 Erinevad impulsimeetodid

Allpool näete, milliseid impulsimeetodeid saab kasutada, olenevalt keevitatava plaadi paksusest.



A = impulsrežiim primaarfaasis ja **lühike kaar** sekundaarfaasis

B = impulsrežiim primaarfaasis ja **impulsrežiim** sekundaarfaasis

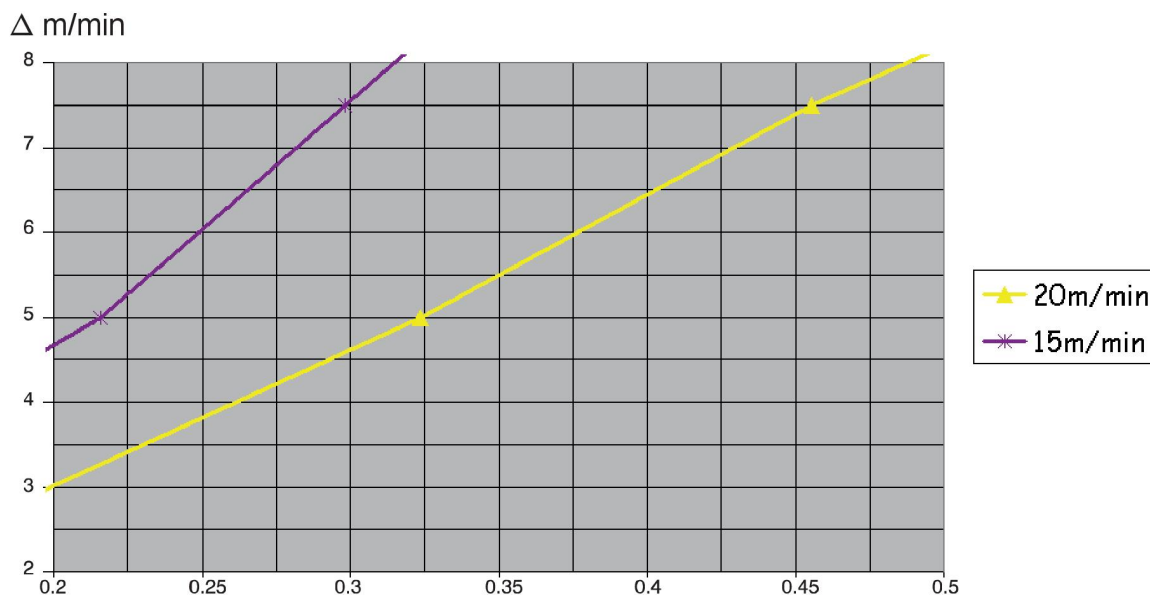
C = pihustus primaarfaasis ja **impulsrežiim** sekundaarfaasis

4.3.3 Traadi etteandeseade

Ettevaatusabinõud

SuperPulse't kasutades on traadi etteandemehhanismil arvestatav koormus. Selleks, et traadi etteandemehhanismi funktsionaalset ohutust mitte ohtu seada, järgige järgmisel joonisel olevaid piirangu väärtusi.

Erinevus traadi etteandekiiruses



Joonised 15 m/min ja 20 m/min kohta on seotud primaarse traadi etteandekiirusega. Tsükli aeg on primaarse ja sekundaarse faasiaja summa.

Primaarse ja sekundaarse traadi etteandekiiruse vaheline erinevus ei tohi ületada joonistel täpsustatud kiirust primaarsele traadi etteandekiirusele.

Näide: Juhul kui tsükli aeg on 0,25 s ja primaarne traadi etteandekiirus on 15 m/min, ei tohi primaarse ja sekundaarse traadi etteandekiiruse vahe olla suurem kui 6 m/min.

Keevitamise näide A

Käesolevas näites keevitame **10 mm plaati 1,2 mm alumiiniumtraadiga ja argooni kaitsegaasiga.**

Tehke juhtpaneelil järgmised seadistused.

Protsess	Superpulse	Superpulse
Faas	Primaarne	Sekundaarne
Meetod	Lühike kaar/pihustuskaar	Impulss
Traat	AlMg ER5356	AlMg ER5356
Kaitsegaas	Ar	Ar
Traadi läbimõõt	1,2 mm	1,2 mm
Pinge	(+1,0 V)	(+3,0 V)
Traadi etteandekiirus	15,0 m/min	11,0 m/min
Faasi aeg	0,1 s	0,1 s

Primaarne ja sekundaarne faasiaeg on $0,1 \text{ s} + 0,1 \text{ s} = \mathbf{0,2 \text{ s}}$.

Erinevus traadi etteandekiiruses on $15,0 \text{ m/min} - 11,0 \text{ m/min} = \mathbf{4 \text{ m/min}}$.

Keevitamise näide B

Käesolevas näites keevitame **6 mm plaati** **1,2 mm alumiiniumtraadiga** ja argooni **kaitsegaasiga**.

Tehke juhtpaneelil järgmised seadistused.

Protsess	Superpulse	Superpulse
Faas	Primaarne	Sekundaarne
Meetod	Impulss	Impulss
Traat	AlMg ER5356	AlMg ER5356
Kaitsegaas	Ar	Ar
Traadi läbimõõt	1,2 mm	1,2 mm
Pinge	(+1,0 V)	(+2,0 V)
Traadi etteandekiirus	12,5 m/min	9,0 m/min
Faasi aeg	0,15 s	0,15 s

Primaarne ja sekundaarne faasiaeg on $0,15 \text{ s} + 0,15 \text{ s} = \mathbf{0,3 \text{ s}}$.

Erinevus traadi etteandekiiruses on $12,5 \text{ m/min} - 9,0 \text{ m/min} = \mathbf{3,5 \text{ m/min}}$.

5 MMA-KEEVITUS

MAIN MENU (peamenüü) » PROCESS (protsess) » MMA

MMA-keevitust võib nimetada ka kaetud elektroodidega keevituseks. Kaare süttimine sulatab elektroodi ja selle kate moodustab kaitsva räbu.

Teavet **MMA-KEEVITUSE** puhul kasutatavate elektroodi läbimõõtude kohta vt käesoleva juhendi lõpus olevast lisast „TRAADI JA GAASI ANDMED”.

MMA				
PROCESS (protsess)			MMA	
METHOD (meetod)			DC	
ELECTRODE TYPE (elektroodi tüüp)			BASIC (üldised)	
ELECTRODE DIAMETER (elektroodi läbimõõt)			3,2 mm	
CONFIGURATION► (konfiguratsioon►)				
TOOLS► (tööriistad►)				
SET (sea)	MEASURE (mõõtmed)	MEMORY (mälu)	FAST MODE (kiirrežiim)	

5.1 MMA

Allpool olev tabel näitab seadeid ja menüüstruktuuri, kui valitud on MMA ja vajutada SET (sea).

Seadistused	Seadistusvahemik	Sammudena	Sõltub sünergiast	Reguleerit av sünergia
Elektrivool ¹⁾	16–650 A	1 A		x
Keevituskaare surve	0–100%	1%	x	
Min voolutegur	0–100%	1%	x	
Control type (juhtimistüüp)	0–1		x	
Synergic mode (sünergiline režiim)	OFF või ON	-	-	-
Kuumkäivitus	OFF või ON	-	x	
Hot start duration (kuumkäivituse kestus)	1–30	1	x	
Hot start amplitude (kuumkäivituse ulatus)	0–100%	1	x	
Seadistuste piirangud	0–50	1	-	-
Mõõtmete piirangud	0–50	1	-	-
Edit description (redigeeri kirjeldust) » Keyboard (klaviatuur)				

¹⁾Maksimaalvool oleneb sellest, millist tootetüpi kasutatakse.

5.2 Seadistuste funktsioonide selgitused

DC, alalisvool

Kõrgem vool tekitab laiemaa keevisvanni ning parema läbivuse töödetaillis.

Voolu seadistatakse mõõtmete, keevitusandmete seadistamise või kiirrežiimi menüüdes.



Keevituskaare surve

Keevituskaare surve on oluline, et kindaks teha, kuidas muutub vool keevituskaare pikkuse muutumisel. Väiksem väärtus annab vaiksema keevituskaare koos vähemate pritsmetega.

Keevituskaare surve seadistatakse keevitusandmete seadistusmenüüs kui sünergia funktsioon on inaktiveeritud.

Min voolutegur

Min vooluteguri seadistust rakendatakse siis, kui kasutatakse teatud spetsiifilisi elektroode.

Seadistust ei tohi muuta.

Control type (juhtimistüüp)

Mõjutab lühiseprotsessi ja keevise kuumust.

Seadistust ei tohi muuta.

Sünergia

Sünergia MMA keevitamisel tähendab, et vooluallikas optimeerib automaatselt elektrooditüübi omadusi ja valitud mõõtmeid.

Sünergia MMA keevitamisel aktiveeritakse keevitusandmete seadistusmenüüs.



Kuumkäivitus

Kuumkäivitus suurendab keevitusvoolu reguleeritava ajal keevituse algul, nõnda kahaneb kehva sulatamise risk ühenduse algul.

MMA kuumkäivitus aktiveeritakse keevitusandmete seadistusmenüüs.

Seadistuste ja mõõtmete piirangud

Piirangute all valitakse piirangu arv. Seadistusi vt peatüki „TÖÖRIISTAD” osadest „Seadistuste piirangu redaktor” ja „Mõõtmete piirangute redaktor”.

Piirangud aktiveeritakse keevitusandmete seadistamise menüüs.

6 TIG-KEEVITUS

MAIN MENU (peamenüü) » PROCESS (protsess) » TIG



TIG-keevitus

TIG-keevitus sulatab töödetaali metalli, kasutades kaare käivitamist volframelektroodist, mis ise ei sula. Keevisvann ja elektroodid on kaitstud kaitsegaasiga.



Impulssvool

Impulssi kasutatakse keevisvanni ja tahenemisprotsessi paremaks kontrollimiseks. Impulsi sagedus on seatud nii aeglaseks, et keevisvannil oleks aega iga impulssi vahel vähemalt osaliselt tahkuda. Impulsi seadmiseks on vajalikud neli parameetrit: impulssvool, impulssaeg, alusvool ja alusaeg.

TIG				
PROCESS (protsess)			TIG	
METHOD (meetod)			CONSTANT I (konstantne I)	
START METHOD (käivitusmeetod)			HF-START (HF-käivitus)	
GUN TRIGGER MODE (keevituspüstoli päästiku režiim)			2-STROKE (2-taktiline)	
CONFIGURATION► (konfiguratsioon►)				
TOOLS► (tööriistad►)				
SET (sea)	MEASURE (mõõtmed)	MEMORY (mälu)	FAST MODE (kiirrežiim)	

6.1 Seadistused keevituse andmemälu menüüs

6.1.1 Impulsita TIG keevitus

Allpool olev tabel näitab ilma impulsita TIG keevituse seadeid ja menüüstruktuuri.

Seadistused	Seadistusvahemik	Sammudena
Start method (käivitusmeetod)	HF või LiftArc™	-
Live TIG-start ¹⁾	-	-
Gun trigger mode (keevituspüstoli päästiku režiim) ²⁾	2-taktiline või 4-taktiline	-
Allpool olevad seadistused on saadaval, kui valida PROCESS (protsess) » TIG ja vajutada SET (sea).		
Elektrivool ¹⁾	4–500 A	1 A
Tõusva kalde aeg ²⁾	0–25 s	0,1 s
Langeva kalde aeg ²⁾	0–25 s	0,1 s
Gaasi eelvool ²⁾	0–25 s	0,1 s
Gaasi järelvool ²⁾	0–25 s	0,1 s
HF automaatne käivitusimpulss ²⁾	OFF või ON	-
HF käivitusimpulss ²⁾	4–500 A	1 A

Seadistused	Seadistusvahemik	Sammudena
Seadistuste piirangud	0–50	1
Mõõtmete piirangud	0–50	1
Punktkeevitus » Punktkeevitus	SEES / VÄLJAS	-
Punktkeevitus » Punktkeevituse aeg	0–25 s	0,1 s
Edit description (redigeeri kirjeldust) » Keyboard (klaviatuur)		

¹⁾Oleneb kasutatavast tootetüübist.

²⁾Ei kehti või pole nähtav pingestatud TIG-käivituse puhul.

6.1.2 Impulsiga TIG keevitus

Allpool olev tabel näitab impulsiga TIG keevituse seadeid ja menüüstruktuuri.

Seadistused	Seadistusvahemik	Sammudena
Start method (käivitusmeetod)	HF või LiftArc™	-
Gun trigger mode (keevituspüstoli päästiku režiim)	2-taktiline või 4-taktiline	-
Allpool olevad seadistused on saadaval, kui valida <i>PROCESS (protsess)</i> » <i>TIG</i> ja vajutada <i>SET (sea)</i> .		
Impulssvool ¹⁾	4–500 A	1 A
Alusvool	4–500 A	1 A
Impulssaeg	0,001 - 5 s	0,001 s
Alusaeg	0,001 - 5 s	0,001 s
Tõusva kalde aeg	0–25 s	0,1 s
Langeva kalde aeg	0–25 s	0,1 s
Gaasi eelvool	0–25 s	0,1 s
Gaasi järelvool	0–25 s	0,1 s
HF automaatne käivitusimpulss	OFF või ON	-
HF käivitusimpulss	4–500 A	1 A
Seadistuste piirangud	0–50	1
Mõõtmete piirangud	0–50	1
Punktkeevitus » Punktkeevitus	0–25 s	0,1 s
Punktkeevitus » Punktkeevituse aeg	SEES / VÄLJAS	-
Edit description (redigeeri kirjeldust) » Keyboard (klaviatuur)		

¹⁾Maksimaalvool oleneb sellest, millist tootetüüpi kasutatakse.

6.2 Seadistuste funktsioonide selgitused

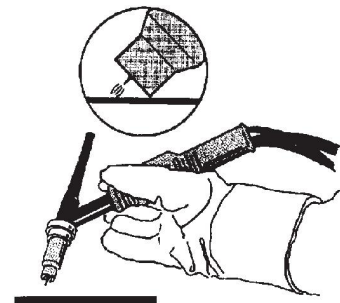
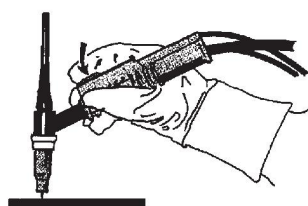
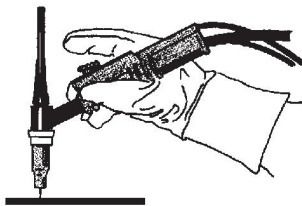


HF käivitus

Kui elektrood on toodud töödetaile lähemale, tekitab HF (kõrgsageduslik) käivitusfunktsioon sädemega keevituskaare elektroodist töödetaile.

**LiftArc™**

LiftArc™ funktsioon tekitab keevituskaare, kui elektrood on töödetailliga kokku puutunud ja siis sellest eemale tõstetud.



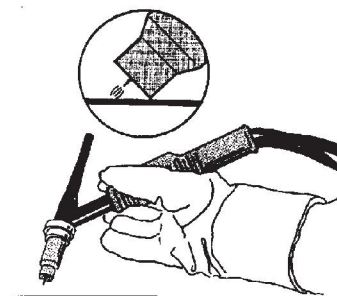
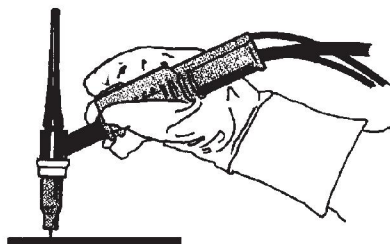
LiftArc™ funktsiooniga keevituskaare tekitamine:

1. Töödetaili puudutatakse elektroodiga.
2. Vajutatakse käivituslülitit ja käivitub madal vool.
3. Keevitaja tõstab elektroodi töödetaillilt ära: tekib keevituskaar ja vool tõuseb automaatselt seadistatud väärtuseni.

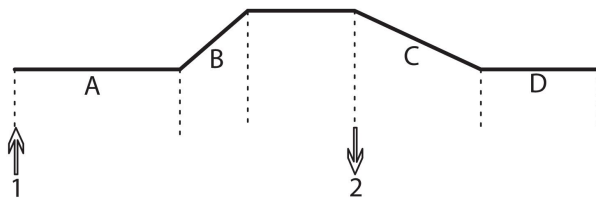
LiftArc™ aktiveeritakse menüüs *MAIN MENU* (peamenüü) » *START METHOD* (käivitusmeetod).

Live TIG-start

Seade „Live TIG start” (pingestatud TIG käivitus) abil tekib kaar siis, kui volframelektrood töödetailli vastu viia ja seejärel eemale tõsta.



- Valiku „Live TIG-start” (pingestatud TIG-käivitus) saab aktiveerida menüüst *PROCESS* (protsess) .

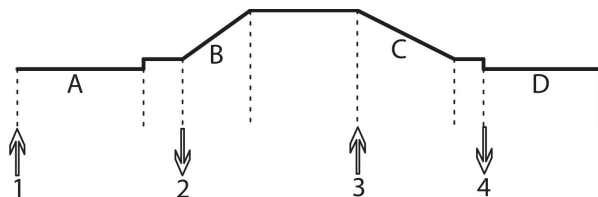
2-taktiline

- A = gaasi eelvool**
- B = tõusev kalle**
- C = langev kalle**
- D = gaasi järelvool**

Funktsioonid keevituspõleti 2-taktilise juhtimise kasutamisel.

2-taktilises juhtimisrežiimis käivitab TIG põleti käivituslülit (1) vajutamine gaasi eelvoolu (kui seda kasutatakse) ja tekib keevituskaar. Vool tõuseb seadistatud väärtuseni (vastavalt tõusva kalde funktsiooni kontrollimisele, kui seda kasutatakse). Käivituslülit (2) vabastamisel vool väheneb (või algab langeva kalde (slope down) funktsioon, kui see töötab) ja keevituskaar kustub. Järgneb gaasi järelvool, kui see töötab.

2-taktiline režiim aktiveeritakse menüüs *MAIN MENU* (peamenüü) » *TRIGGER MODE* (päästiku režiim) või mõõteekraanil.

4-taktiline

- A = gaasi eelvool**
- B = tõusev kalle**
- C = langev kalle**
- D = gaasi järelvool**

Funktsioonid keevituspõleti 4-taktilise juhtimise kasutamisel.

4-taktilises juhtimisrežiimis käivitab käivituslülit (1) vajutamine gaasi eelvoolu (kui kasutatakse). Gaasi eelvoolu aja lõpus tõuseb vool seadistatud juhtvooluni (paar amprit) ja tekib keevituskaar. Vabastades käivituslülit (2), tõuseb vool seadistatud väärtuseni (koos tõusva kaldega (slope up), kui seda kasutatakse). Keevituse lõpus tuleb keevitajal uuesti käivituslülit (3) vajutada, misjärel vool taas juhtvooluni langeb (koos langeva kaldega (slope down), kui seda kasutatakse). Käivituslülit uuesti (4) vabastamisel keevituskaar kustub ja algab gaasi järelvool.

4-taktiline režiim aktiveeritakse menüüs *MAIN MENU* (peamenüü) » *TRIGGER MODE* (päästiku režiim) või *MEASURE* (mõõtmed) .

Elektrivool

Kõrgem vool tekitab laiema keevisvanni ning parema läbivuse töödetaillis.

Voolu seadistatakse mõõtmete, keevitusandmete seadistamise või kiirrežiimi menüüdes.

Kehtib üksnes TIG keevitamisel püsiva vooluga.

Impulssvool

Impulssvoolu korral kahest voolu väärtusest kõrgem. Impulsskeevitamisel on tõusev ja langev kalle samuti impulssiga.

Impulssvool seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) .

Kehtib üksnes TIG keevitamisel koos impulssiga.

Alusvool

Impulssvoolu korral kahest voolu väärtusest madalam.

Alusvool seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) .

Kehtib üksnes TIG keevitamisel koos impulssiga.

Impulssaeg

Aeg, mil impulssvool on impulssperioodil sisse lülitatud.

Impulssaeg seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) .

Kehtib üksnes TIG keevitamisel koos impulsigaga.

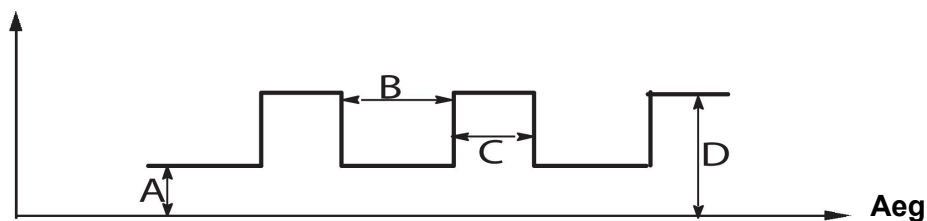
Alusaeg

Alusvoolu aeg, mis koos impulssvoolu ajaga annab impulssperioodi.

Alusaeg seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) .

Kehtib üksnes TIG keevitamisel koos impulsigaga.

Elektrivool



Impulsigaga TIG keevitus.

A = alusvool

B = alusaeg

C = impulssaeg

D = impulssvool



Tõusev kalle

Tõusva kalde funktsioon tähendab, et kui TIGi keevituskaar tekib, tõuseb vool aeglaselt seadistatud väärtuseni. See tagab elektroodide "leebema" kuumutamise ja annab keevitajale võimaluse enne seatud keevitusvoolu saavutamist elektroodi korralikult paigutada.

Tõusev kalle seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) .



Langev kalle

TIG-keevitus kasutab "langevat kallet", mille ajal vool langeb "aeglaselt" kontrollitud aja jooksul, vältimaks kraatreid ja/või pragusid, kui keevitamine on lõpetatud.

Langev kalle seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) .



Gaasi eelvool

Kontrollib aega, mil kaitsegaas enne keevituskaare tekkimist voolab.

Gaasi eelvool seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) .



Gaasi järelvool

Kontrollib aega, mil kaitsegaas voolab pärast keevituskaare lõppemist.

Gaasi järelvool seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) .

HF automaatne käivitusimpulss

Seda funktsiooni kasutatakse stabiilse keevituskaare kiireks saavutamiseks.

● ● ● ● **Punktkeevitus**

Punktkeevitust kasutatakse siis kui on vaja keevitada korduvalt lühikese ettenähtud aja jooksul.

Punktkeevitust kasutatakse siis, kui soovite õhukesi plaate punktkeevituse abil ühendada.

Punktkeevitus aktiveeritakse ja selle aeg seadistatakse menüüs *WELD DATA SETTING* (keevitusandmete seadistus) » *SPOT WELDING* (punktkeevitus) .



Gaasikaitse

Gaasikaitset kasutatakse gaasivoolu mõõtmisel või gaasivoolikust õhu või niiskuse eemaldamiseks enne keevituse alustamist. Gaasikaitse kestab nii kaua, kuni nuppu all hoitakse ja sellega ei kaasne pinge ega traadi etteande käivitumine.

Gaasikaitse aktiveeritakse ekraanilt *MEASURE* (mõõtmed) .

7 ÕHKKAARLÕIKAMINE

MAIN MENU (peamenüü) » PROCESS (protsess) » GOUGING (lõikamine)

Õhkkaarlõikamisel kasutatakse spetsiaalset elektroodi, mis koosneb süsinikvardast koos vaskkattega.

Kaar tekib süsinikvarda ja töödetalli vahele, mis sulatab materjali. Sulanud materjali ära puhumiseks kasutatakse õhku.

Õhkkaarlõikamiseks saab valida järgmiste läbimõõtudega elektroodid: 4,0, 5,0, 6,0, 8,0 ja 10 mm.

Õhkkaarlõikamist ei soovitata alla 400 A vooluallikate puhul.

GOUGING (lõikamine)				
PROCESS (protsess)			GOUGING (lõikamine)	
ELECTRODE DIAMETER (elektroodi läbimõõt)			5 mm	
CONFIGURATION► (konfiguratsioon►)				
TOOLS► (tööriistad►)				
SET (sea)	MEASURE (mõõtmed)	MEMORY (mälu)	FAST MODE (kiirrežiim)	

7.1 Seadistused keevituse andmemälu menüüs

Allpool olev tabel näitab seadeid ja menüüstruktuuri, kui valitud on GOUGING (lõikamine) ja vajutada SET (sea).

Seadistused	Seadistusvahemik	Sammudena
Pinge	8–60 V	1 V
Edit description (redigeeri kirjeldust) » Keyboard (klaviatuur)		

7.2 Funktsioonide selgitused

Pinge

Kõrgem vool tekitab laiema keevisvanni ning parema läbivuse töödetallis.

Pinget seadistatakse mõõtekraani, keevitusandmete seadistamise või kiirrežiimi menüüdes.

8 MÄLU HALDAMINE

8.1 Juhtpaneeli töömeetod

Juhtpaneel koosneb kahest üksusest: töömälu ja keevitusandmete mälu.

Salvesta ⇨ **Keevitamise andmemälu**

Töömälu

⇨ Tagasi kutsumine

Töömälus luuakse terviklik keevitusandmete seadistuste komplekt, mida saab salvestada keevitusandmete mälus.

Keevitamise ajal kontrollib protsessi alati töömälu sisu. Seega saab alati keevitusandmete seadistusi keevitusandmete mälust töömälusse tagasi võtta.

Pange tähele, et töömälu sisaldab alati viimati seadistatud keevitusandmete seadistusi. Neid saab keevitusandmete mälust või individuaalselt muudetud seadistustest tagasi võtta. Teisisõnu pole töömälu kunagi tühi või „lähtestatud”.

MAIN MENU (peamenüü) » MEMORY (mälu) » WELD DATA MEMORY (keevitusandmete mälu)

MIG/MAG				
PROCESS (protsess)			MIG/MAG	
METHOD (meetod)			SHORT/SPRAY (lühike/pihustus)	
QSET			OFF	
SYNERGY GROUP (sünergiagrupp)			STANDARD	
WIRE TYPE (traadi tüüp)			Fe ER70S	
SHIELDING GAS (kaitsegaas)			Ar+8%CO2	
WIRE DIAMETER (traadi läbimõõt)			1,2 mm	
CONFIGURATION▶ (konfiguratsioon▶)				
TOOLS▶ (tööriistad▶)				
SET (sea)	MEASURE (mõõtmised)	MEMORY (mälu)	FAST MODE (kiirrežiim)	

Juhtpaneeli on võimalik **salvestada kuni 255** keevitusandmete komplekti. Igale komplektile antakse number 1-255.

Samuti võite andmekomplekte **kustutada** ja **kopeerida** ning keevitusandmete komplekti töömälusse **tagasi kutsuda**.

Allpool on toodud näited, kuidas salvestada, tagasi võtta, kopeerida ja kustutada.

8.2 Salvesta

Juhul kui keevituse andmemälu on tühi, ilmub ekraanile järgmine kujutis.

Nüüd salvestame keevitusandmete komplekti. Sellele antakse mälukoht 5. Vajutage **STORE (salvesta)**. Kuvatakse mälukoht 1. Keerake ühte seadete nuppe, kuni jõuate mälu kohani 5. Vajutage **STORE (salvesta)**.

WELD DATA MEMORY (keevitusandmete mälu)				
<i>STORE</i> (salvesta)				<i>QUIT (lõpeta)</i>

Valige viies rida, kasutades ühte nuppudest. Vajutage *STORE (salvesta)*.

WELD DATA MEMORY (keevitusandmete mälu)				
5 -				
<i>STORE</i> (salvesta)				<i>QUIT (lõpeta)</i>

Ekraanile ilmub järgmine kujutis.

WELD DATA MEMORY (keevitusandmete mälu)				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-START (TIG HF-käivitus)</i>				
<i>100 AMP</i>				
<i>STORE</i> (salvesta)	<i>RECALL (kutsu tagasi)</i>	<i>DELETE (kustuta)</i>	1 2	<i>QUIT (lõpeta)</i>

Osa andmekomplekti nr 5 sisust kuvatakse ekraani allosas.

8.3 Võta tagasi

Salvestatud andmekomplekti tagasi kutsumine:

Valige rida, kasutades üht nuppudest. Vajutage *RECALL (kutsu tagasi)*.

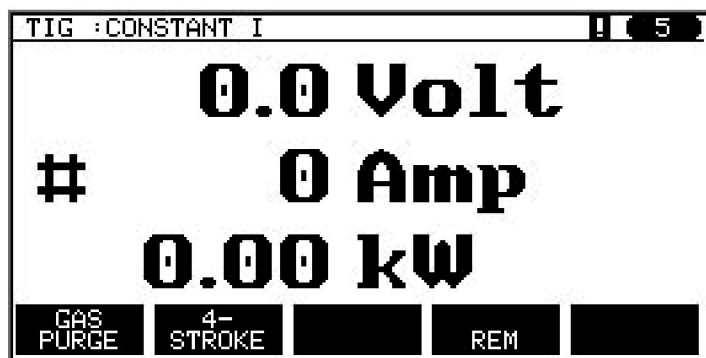
WELD DATA MEMORY (keevitusandmete mälu)				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-START (TIG HF-käivitus)</i>				
<i>100 AMP</i>				
<i>STORE</i> (salvesta)	<i>RECALL (kutsu tagasi)</i>	<i>DELETE (kustuta)</i>	1 2	<i>QUIT (lõpeta)</i>

Vajutage *JAH* kinnitamaks, et soovite andmekomplekti nr 5 tagasi kutsuda.

WELD DATA MEMORY (keevitusandmete mälu)				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-START (TIG HF-käivitus)</i>				
100 AMP				
			<i>EI</i>	<i>JAH</i>

WELD DATA MEMORY (keevitusandmete mälu) » 5 - (TIG)
<i>RECALL (kutsu tagasi)</i>
<i>DATA SET 5 (andmekomplekt 5)</i>
<i>FROM MEMORY? (mälust?)</i>

Mõõteekraanil parempoolses ülanurgas olev ikoon näitab, millise numbriga mälu koht tagasi kutsuti.



8.4 Kustuta

Mälumenüüst on võimalik kustutada üks või rohkem andmekomplekti.

Kustutame varasemas näites salvestatud andmekomplekti.

Valige andmekomplekt. Vajutage *DELETE* (kustuta).

WELD DATA MEMORY (keevitusandmete mälu)				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-START (TIG HF-käivitus)</i>				
100 AMP				
<i>STORE (salvesta)</i>	<i>RECALL (kutsu tagasi)</i>	<i>DELETE (kustuta)</i>	1 2	<i>QUIT (lõpeta)</i>

Vajutage *JAH* kinnitamaks, et soovite kustutada.

WELD DATA MEMORY (keevitusandmete mälu)				
5 - (TIG)				
TIG HF-START (TIG HF-käivitus)				
100 AMP				
			<i>EI</i>	<i>JAH</i>

5 - (TIG) » DELETE (kustuta)
DELETE WELD DATA (keevitusandmete kustutamine)
NR. 5?

Mälumenüüsse naasmiseks vajutage nuppu *EI* .

8.5 Kopeeri

Keevitusandmete komplekti kopeerimiseks uude mäluasendisse toimige järgnevalt:

Valige mäluasend, mida soovite kopeerida ja vajutage „1 2” (2. funktsioon).

WELD DATA MEMORY (keevitusandmete mälu)				
5 - (TIG)				
TIG HF-START (TIG HF-käivitus)				
100 AMP				
<i>STORE</i> (salvesta)	<i>RECALL</i> (kutsu tagasi)	<i>DELETE</i> (kustuta)	1 2	<i>QUIT</i> (lõpeta)

Vajutage *COPY* (kopeeri).

WELD DATA MEMORY (keevitusandmete mälu)				
5 - (TIG)				
TIG HF-START (TIG HF-käivitus)				
100 AMP				
<i>COPY</i> (kopeeri)		<i>EDIT</i> (redigeeri)	1 2	<i>QUIT</i> (lõpeta)

Nüüd kopeerime mäluasendi 5 sisu asendisse 50.

Kasutage üht nuppudest valitud mäluasendi juurde liikumiseks, käesoleval juhul asend 50.

Vajutage *JAH*.

WELD DATA MEMORY (keevitusandmete mälu)				
50 -				
<i>COPY (kopeeri)</i>				
<i>DATA SET 5 TO POSITION: (andmekomplekt 5 positsiooni:) 50</i>				
			<i>EI</i>	<i>JAH</i>

Keevitusandmed nr 5 on nüüd kopeeritud mäluasendisse 50.


Mälumenüüsse naasmiseks vajutage nuppu *QUIT (lõpeta)*.

8.6 Redigeeri

Keevitusandmete komplekti sisu redigeerimiseks toimige järgnevalt:

Valige mäluasend, mida soovite redigeerida ja vajutage „1 2” (2. funktsioon). Seejärel vajutage *EDIT (redigeeri)*.

WELD DATA MEMORY (keevitusandmete mälu)				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-START (TIG HF-käivitus)</i>				
<i>100 AMP</i>				
<i>COPY (kopeeri)</i>		<i>EDIT (redigeeri)</i>	1 2	<i>QUIT (lõpeta)</i>

Kuvatakse osa peamenüüst ja menüü näitab sümboolit , mis tähendab, et olete redigeerimisrežiimis.

Valige seadistus, mida soovite redigeerida ja vajutage *ENTER*. Valige nimekirjast ja vajutage uuesti *ENTER*.

TIG				
<i>START METHOD (käivitusmeetod)</i>		<i>HF-START (HF-käivitus)</i>		
<i>GUN TRIGGER MODE (keevituspüstoli päästiku režiim)</i>		<i>4-STROKE (4-taktiline)</i>		
<i>TIG HF-START (TIG HF-käivitus)</i>				
<i>100 AMP</i>				
<i>SET (sea)</i>				<i>QUIT (lõpeta)</i>

Vajutage *SET (sea)*, et avada menüü *Weld data setting (keevitusandmete seadistus)*. Valige väärtused, mida soovite redigeerida ja reguleerige pluss/miinusnuppude abil. Lõpetamiseks vajutage *QUIT (lõpeta)*.

WELD DATA SETTING (keevitusandmete seadistus)				
CURRENT (vool)				100 A
SLOPE UP TIME (tõusva kalde aeg)				0,0 S
SLOPE DOWN TIME (langeva kalde aeg)				2,0 S
GAASI EELVOOLU				0,5 S
GAS POSTFLOW (gaasi järelvool)				5,0 S
SETTING LIMITS (seadistuste piirangud)				-
MEASURE LIMITS (mõõtmete piirangud)				-
EDIT DESCRIPTION (redigeeri kirjeldust)			
GAS PURGE (gaasikaitse)	4-STROKE (4-taktiline)		REM	QUIT (lõpeta)

Keevitusandmete nr 5 seadistus on nüüd redigeeritud ja salvestatud.

8.7 Nimeta

Selleks, et salvestatud keevitusandmete komplektile oma nimi anda, toimige järgnevalt:

Valige mäluasend, millele soovite nime anda ja vajutage „1 2” (2. funktsioon). Seejärel vajutage *EDIT* (redigeeri).

WELD DATA MEMORY (keevitusandmete mälu)				
5 - (TIG)				
TIG HF-START (TIG HF-käivitus)				
100 AMP				
COPY (kopeeri)		EDIT (redigeeri)	1 2	QUIT (lõpeta)

Valige *SET* (sea) » *EDIT DESCRIPTION* (redigeeri kirjeldust). Vajutage *ENTER*.

WELD DATA SETTING (keevitusandmete seadistus)				
CURRENT (vool)				100 A
SLOPE UP TIME (tõusva kalde aeg)				0,0 S
SLOPE DOWN TIME (langeva kalde aeg)				2,0 S
GAASI EELVOOLU				0,5 S
GAS POSTFLOW (gaasi järelvool)				5,0 S
SETTING LIMITS (seadistuste piirangud)				-
MEASURE LIMITS (mõõtmete piirangud)				-
EDIT DESCRIPTION (redigeeri kirjeldust)			
GAS PURGE (gaasikaitse)	4-STROKE (4-taktiline)		REM	QUIT (lõpeta)

Siin on teil juurdepääs klaviatuurile, mida kasutatakse järgnevalt:

- Viige kursor soovitud klaviatuuriklahvile, kasutades vasakpoolset nuppu ja nooleklahve. Vajutage *ENTER*. Selliselt sisestage terviklik täherida maksimaalselt 40 tähega.
- Vajutage *DONE (valmis)* salvestamiseks. Teie poolt nimetatud alternatiivi on nüüd nimekirjas näha.

KEYBOARD (klaviatuur)				
A B C D E F G H				
I J K L M N O P				
Q R S T U V W X Y Z				
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9				
SPACE (tühik) CAPS (suurtähed)				
-				
0 (MAX 40)				
←	→	<i>DELETE</i> (kustuta)	<i>SYMBOL</i> (sümbol)	<i>DONE (valmis)</i>

Keevitusandmete graafiku kirjeldus

Igal keevitusandmete graafikul võib olla lühike kirjeldus. Menüüs *SET (sea)* » *EDIT DESCRIPTION (redigeeri kirjeldust)* saab kuvatud keevitusandmete graafikule lisada integreeritud klaviatuurilt maksimaalselt 40 tähemärgist koosneva kirjelduse. Olemasolevat kirjeldust saab ka muuta või kustutada.

Kui soovitud graafikul on kirjeldus olemas, kuvatakse see menüüde *MEMORY (mälu)*, *MEASURE (mõõtmed)* ja *REMOTE (kaugjuhtimine)* ekraanidel keevitusandmete parameetrite asemel, mida muidu kuvatakse.

9 CONFIGURATION (KONFIGURATSIOON)

MAIN MENU (peamenüü) » CONFIGURATION (konfiguratsioon)

Allpool olev loend näitab menüüstruktuuri:

- Keel , vt peatüki „SISSEJUHATUS” osa „Esimene samm – keele valik”.
- Koodilukk
- Kaugjuhtimisseadmed
- MIG/MAG-i vaikeseadistused
- MMA vaikeseadistused
- Kiirrežiimi funktsiooniklahvid
- Topeltkäivitamise allikad
- Paneeli kaugjuhtimise võimaldamine
- WF järelevalve
- Automaatsalvestusrežiim
- Mõõtmete piirangud, keevitamise lõpetamine
- Keevitamiseks on vaja sisse logida
- Keevitusandmete vahetuse käivitamine
- Mitmekordsed traadi etteandemehhanismid
- Kvaliteedi funktsioonid
- Hooldus
- Pikkusühik
- Mõõteväärtuse sagedus
- Registrivõti
- Valgustuse kuva taimer

9.1 Koodilukk

MAIN MENU (peamenüü) » CONFIGURATION (konfiguratsioon) » CODE LOCK (koodilukk)

Kui lukufunktsioon on aktiveeritud ja te olete mõõte-, kaugjuhtimis- või kiirrežiimis, on neist menüüdest lahkumiseks vaja salasõna (lukukoodi).

CODE LOCK (koodilukk)			
LOCK STATUS (luku olek)			OFF
SET / CHANGE LOCK CODE (sea/muuda lukukood)			
			QUIT (lõpeta)

Koodilukk aktiveeritakse menüüs CONFIGURATION (konfiguratsioon) .

9.1.1 Lukukoodi olek

Menüüs CODE LOCK STATUS (koodiluku olek)saate luku funktsiooni aktiveerida/inaktiveerida ilma olemasolevat lukukoodi kustutamata, juhul kui te funktsiooni inaktiveerite. Juhul kui ühtegi lukukoodi pole salvestatud ja te proovite koodilukku aktiveerida, kuvatakse uue lukukoodi sisestamiseks klaviatuur.

KEYBOARD (klaviatuur)				
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 SPACE (tühik) CAPS (suurtähed)				
- 0 (MAX 16)				
←	→	<i>DELETE</i> (kustuta)	<i>SYMBOL</i> (sümbol)	<i>DONE (valmis)</i>

Lukuolekust väljumine

Juhul kui olete mõõte- või kiirrežiimi menüüs ja koodilukk on **inaktiveeritud**, saate nendest menüüdest lahkuda ilma piiranguteta, vajutades QUIT (lõpeta) või MENU (menüü) QUIT (lõpeta) või MENU (menüü) selleks, et peamenüüsse pääseda.

Juhul kui see on **aktiveeritud** ja te proovite väljuda, REM-ist lahkuda või vajutada nuppu „1 2” (2. funktsioon), ilmub järgmine ekraan, et hoiatada kasutajat lukukaitse kohta.

LUKUKOODI JAOKS VAJUTAGE
ENTER...

Siin võite valida QUIT (lõpeta) tegevuse tagasi võtmiseks ja eelmisesse menüüsse naasmiseks või minna edasi, vajutades ENTER lukukoodi sisestamiseks.

Seejärel liigute klaviatuuri kasutades menüü juurde, kus saate koodi sisestada. Vajutage ENTER pärast igat märki ja kinnitage kood, vajutades DONE (valmis).

Ilmub järgmine tekstikast:

SEADE LUKUSTAMATA!

Juhul kui kood pole õige, kuvatakse veateade, mis pakub uuesti proovimise võimalust või naasmist algsesse menüüsse, st mõõteekraanile või kiirrežiimi menüüsse.

Juhul kui kood on õige, eemaldatakse kõik teiste menüüde blokeeringud, ehkki koodilukk jääb aktiivseks. See tähendab, et võite mõõteekraanilt ja kiirrežiimist ajutiselt lahkuda, säilitades siiski lukustaatuse kui nendesse menüüdesse naasete.

9.1.2 Täpsusta/redigeeri lukukoodi

Täpsusta/redigeeri lukukoodi all saate olemasolevat lukukoodi redigeerida või sisestada uue. Lukukood võib koosneda maksimaalselt 16 valikulisest tähest või numbrist.

9.2 Kaugjuhtimisseadmed

MAIN MENU (peamenüü) » CONFIGURATION (konfiguratsioon) » REMOTE CONTROLS (kaugjuhtimisseadmed)

Olenevalt protsessist ja kaugjuhtimisseadme on saadaval eri konfiguratsioonivalikud.

CAN elektrivõrgu sõlme mitteühendatud kaugjuhtimisseadmed peavad olema ühendatud kaugjuhtimisadapteri kaudu. See funktsioon ei toeta SuperPulse meetodit.

Pärast ühendamist aktiveerige kaugjuhtimisseade ekraanil MEASURE (mõõtmised) funktsiooniklahviga REMOTE (kaugjuhtimine).

9.2.1 Peata tühistamine

Viige kursor reale *REMOTE CONTROLS* (kaugjuhtimisseadmed) . Vajutage *ENTER* alternatiivide nimekirja kuvamiseks.

MIG/MAG REMOTE CONTROLS (MIG/MAG-i kaugjuhtimisseadmed)	
<i>FORGET OVERRIDE</i> (peata tühistamine)	ON
<i>DIGITAL OP</i> (digitaalne töö)	5-PROG (5 programmi)
<i>ANALOG 1</i> (analoog 2)	WIRE SPEED (traadi kiirus)
-MIN	0,8
-MAX	25,0
<i>ANALOG 2</i> (analoog 2)	VOLTAGE (pinge)
-MIN	-10
-MAX	+10
	QUIT (lõpeta)

Suvandi *FORGET OVERRIDE* (peata tühistamine) on olekus *ON*, kutsutakse enne iga uut keevituse alustamist tagasi viimati tagasi laaditud mälu. Sellega tühistatakse kõige hilisema keevitusprotseduuri ajal saadud kõik keevitusandmete seadistuste tulemused.

9.2.2 Digitaalse kaugjuhtimisseadme konfiguratsioon.

Ilma kaugjuhtimisseadme adapterita

CAN-põhise kaugjuhtimisseadme ühendamisel toimub konfigureerimine automaatselt, *DIGITAL OP* (digitaalne töö).

Kaugjuhtimisseadme adapteriga

Digitaalse kaugjuhtimisseadme kasutamisel täpsustage, millist kaugjuhtimisseadme tüüpi kasutatakse.

Viige kursor reale *DIGITAL OP* (digitaalne töö) ja vajutage sisestusklahvi *ENTER* kuvamaks nimekirja, millest saate alternatiivi valida.

- | | |
|--|----------------------------|
| <i>BINARY CODED</i> (binaarsete koodidega) | • 32-programmiline seade |
| <i>10-PROGR</i> (10 programmi) | • 10-programmiline seade * |

* või keevituspõleti RS3 programmivalikuga

9.2.3 Analooalse kaugjuhtimisseadme konfiguratsioon.

Ilma kaugjuhtimisseadme adapterita

CAN-põhise kaugjuhtimisseadme ühendamisel toimub konfiguratsioon *ANALOG 1* ja *ANALOG 2* automaatselt. Konfiguratsiooni ei saa muuta.

Kaugjuhtimisseadme adapteriga

Kui kasutate kaugjuhtimisseadme adapteriga analoogsüsteemi kaugjuhtimisseadet, saate juhtpaneelil täpsustada, millist (max 2) potentsiomeetrit tahate kasutada.

Potentsiomeetreid kutsutakse juhtpaneelil *ANALOG 1* ja *ANALOG 2*, mis viitavad nende enda seadistatud keevitusprotsessi parameetritele nt traadi etteande parameeter (*ANALOG 1*) ja pinge parameeter (*ANALOG 2*) koos MIG/MAG-iga.

Juhul kui viite kursori *ANALOG 1* reale ja vajutate *ENTER*, kuvatakse nimekiri.

NONE (puuduvad)
WIRE SPEED (traadi kiirus)

Juhul kui viite kursori ANALOG 1 reale ja vajutate ENTER, kuvatakse nimekiri.

Nüüd saate valida, kas potentsiomeetrit ANALOG 1 (analoog 1) kasutatakse parameetri WIRE SPEED (traadi kiirus) jaoks või mitte, NONE (puuduvad).

Valige rida WIRE SPEED (traadi kiirus) ja vajutage sisestusklahvi ENTER.

Juhul kui viite kursori ANALOG 2 reale ja vajutate ENTER, kuvatakse nimekiri.

NONE (puuduvad)
VOLTAGE (pinge)

Juhul kui viite kursori ANALOG 2 reale ja vajutate ENTER, kuvatakse nimekiri.

Nüüd saate valida, kas potentsiomeetrit ANALOG 2 (analoog 2) kasutatakse parameetri VOLTAGE (pinge) jaoks või mitte, NONE (puuduvad).

Valige rida VOLTAGE (pinge) ja vajutage sisestusklahvi ENTER.

Kaugjuhtimisseadme kogu konfiguratsioon kehtib mis tahes ühendatud traadi etteandemehhanismidele. Juhul kui eemaldate valiku ANALOG 1 (analoog 1) konfiguratsioonist, kehtib see mõlemale traadi etteandemehhanismile, kui kasutate kaksikmehhanismi.

9.2.4 Sisendiskaala

Kasutatavale potentsiomeetrile saate seadistada kontrollvahemiku. Seda tehakse juhtpaneelis miinimum- ja maksimumväärtuse määratlemisega pluss/miinusnuppudega.

Pange tähele, et sünergilises ja mittesünergilises režiimis saate seadistada erinevaid pingepiiranguid. Pinge seadistus sünergias on kõrvalekalle (pluss või miinus) sünergilisest väärtusest. Mittesünergilises režiimis on pinge väärtus seadistatud absoluutväärtusena. Seadistatud väärtus kehtib sünergiale kui asute sünergilises režiimis. Juhul kui te pole sünergilises režiimis, on see absoluutväärtus.

Kaare/pihustuskaarega keevitamisel ja impulsskeevitusel mittesünergilises režiimis on samuti erinevad pingepiiranguid.

Väärtus pärast lähtestamist

Sünergiaga kaar/pihustuskaar ja impulsskeevitus	min -10 V	max 10 V
Mittesünergiline kaar/pihustuskaar	min 8 V	max 60 V
Mittesünergiline impulsskeevitus	min 8 V	max 50 V

9.3 MIG/MAG-i vaikeseadistused

MAIN MENU (peamenüü) » CONFIGURATION (konfiguratsioon) » MIG/MAG DEFAULTS (MIG/MAG-i vaikeseadistused)

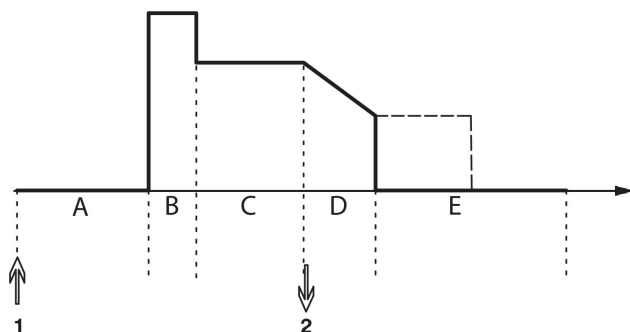
Selles menüüs saate seadistada:

- Gun trigger mode (keevituspüstoli päästiku režiim) (2-taktiline/4-taktiline)
- 4-taktiline konfiguratsioon
- Funktsiooniklahvide konfiguratsioon
- Pinge mõõt impulssrežiimis
- AVC etteanne
- „Release pulse” (vabastusimpulss)

- Pingeregulaator ...
- Pragude täitmise aktiveerimise viiteaeg
- Keevituse alustamine, keevituskaar väljas viiteaeg
- Voolutugevuse hinnangu kuvamine

9.3.1 Keevituspüstoli päästikurežiim (2-taktiline/4-taktiline)

2-taktiline



- A = gaasi eelvool**
- B = kuumkäivitus**
- C = keevitus**
- D = pragude täitmine**
- E = gaasi järelvool**

Funktsioonid keevituspõleti 2-taktilise juhtimise kasutamisel

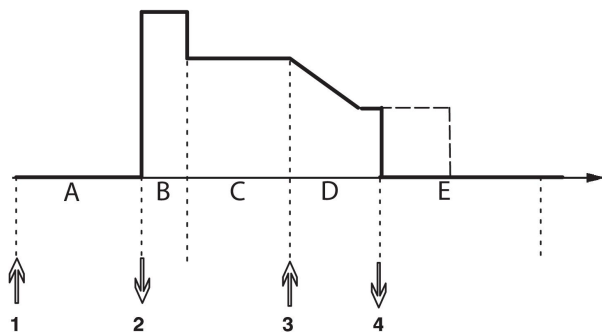
Gaasi eelvool käivitub (kasutuse korral) keevituspüstoli päästiküliti (1) vajutamisel. Seejärel käivitub keevitusprotsess. Päästiküliti vabastamisel (2) algab pragude täitmine (valiku korral) ja keevitusvool peatatakse. Algab gaasi järelvool (valiku korral).

NÕUANNE: Päästiküliti uuesti vajutamisel pragude täitmise ajal jätkub pragude täitmine niikaua, kuni lüliti all hoitakse (punktirjoon). Pragude täitmist on võimalik ka katkestada kui pragude täitmise ajal käivituslüliti kiiresti vajutada ja seejärel vabastada.

2-taktiline režiim aktiveeritakse mõõtekraanil, konfiguratsioonimenüüs või funktsiooniklahviga mõõtekraanil.

4-taktiline

4-taktilises režiimis on 3 käivitus- ja 2 peatusasendit. See on käivitus- ja peatusasend 1. Lähtestamisel valitakse asend 1. Vt osa „4-taktiline konfiguratsioon”.



- A = gaasi eelvool**
- B = kuumkäivitus**
- C = keevitus**
- D = pragude täitmine**
- E = gaasi järelvool**

Funktsioonid keevituspõleti 4-taktilise juhtimise kasutamisel

Gaasi eelvool käivitub keevituspüstoli päästiküliti (1) vajutamisel. Käivituslüliti vabastamisel algab keevitusprotsess. Päästiküliti (3) uuesti vajutamisel algab pragude täitmine (valiku korral) ja keevitusandmed vähenevad madalama väärtuseni. Käivituslüliti vabastamisel (4) lakkab keevitamine ja käivitub gaasi järelvool (valiku korral).

NÕUANNE: Pragude täitmine peatub käivituslüliti vabastamisel. Pragude täitmine jätkub (punktirjoon) kui käivituslüliti vastupidiselt all hoitakse.

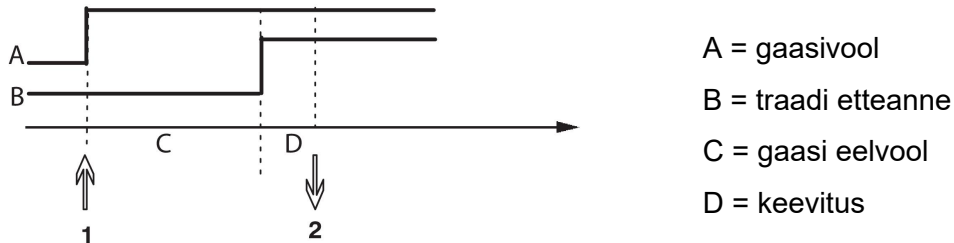
4-taktiline režiim aktiveeritakse mõõtekraanil, konfiguratsioonimenüüs või funktsiooniklahviga mõõtekraanil. Keevituspüstoli päästiku režiimi (4-taktiline) pole võimalik valida, juhul kui punktkeevitus on sisse lülitatud ON.

9.3.2 4-taktiline konfiguratsioon

4-taktilises konfiguratsioonis võivad esile kerkida erinevad 4-taktilise režiimi käivitus- ja peatamisfunktsioonid.

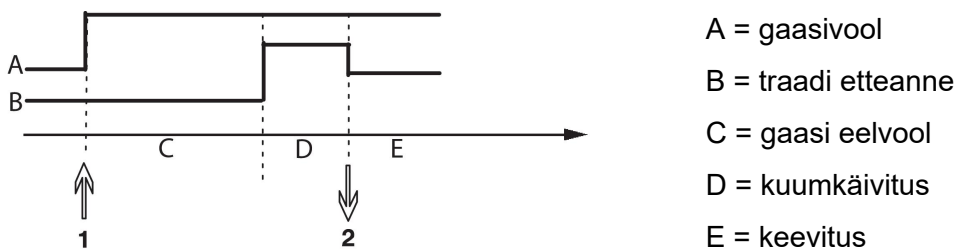
4-taktiline käivitusseadistus

- Päästiklülitiga juhitud gaasi eelvool, vt osa „4-taktiline”.
- Aegjuhitav gaasi eelvool.



Vajutage päästiklüliti (1) sisse, algab gaasi eelvool; pärast gaasi eelvoolu aega käivitub keevitusprotsess. Vabastage päästiklüliti (2).

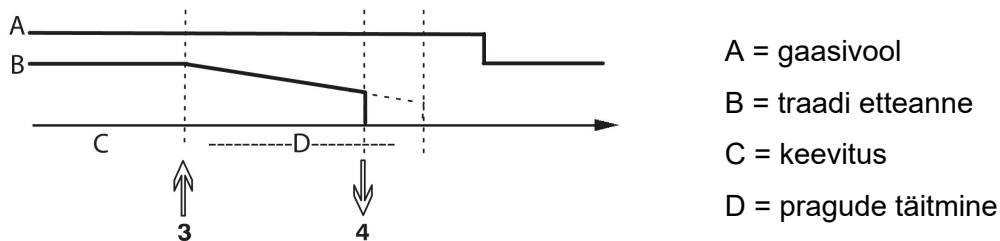
- Päästiklülitiga juhitud kuumkäivitus



Vajutage päästiklüliti (1) sisse; algab gaasi eelvool ja kuumkäivitus kestab kuni lüliti vabastamiseni (2).

4-taktiline peatamiseseadistus

- Ajaga juhitud pragude täitmine koos võimaliku pikendusega, vt osa „4-taktiline”.
- Päästiklülitiga juhitud pragude täitmise aeg



Vajutage päästiklüliti (3) sisse; pragude täitmine algab ja lõpeb. Juhul kui päästiklüliti vabastatakse (4) pragude täitmise aja jooksul (pragude täitmise aega lühendatakse), siis keevitus katkestatakse.

9.3.3 Funktsiooniklahvi konfiguratsioon

MIG/MAG keevitusel on kasutajal võimalik nende funktsiooniklahvide funktsiooni seadistada, valides seadistatud valikute nimekirjast. Funktsiooni saab määrata seitsmele pehmele klahvile.

Valikus on järgmised variandid:

- puuduvad
- Gaasikaitse
- Traadi nihutamine
- Päästiku režiim (2/4)
- Pragude täitmine ON/OFF
- Aeglane käivitus ON/OFF
- Kuumkäivitus ON/OFF
- Andmete vahetuse käivitamine
- Õhu väljalaskmine
- Protsessi takistamine
- Traadi tagasiliigutamine
- Tõrke kinnitamine

Ekraanil on kaks tulp: *Funktsioon* ja *Funktsiooniklahvi* number.

SOFT KEYS SETUP (funktsiooniklahvide konfiguratsioon)				
<i>Funktsioon</i>			<i>Funktsiooniklahv</i>	
NONE (puuduvad)				
GAS PURGE (gaasikaitse)			1	
WIRE INCHING (traadi nihutamine)			2	
TRIGGER MODE (2/4) (päästiku režiim (2/4))			3	
CRATER FILL ON/OFF (pragude täitmine ON/OFF)			4	
CREEP START ON/OFF (aeglane käivitus ON/OFF)			5	
HOT START ON/OFF (kuumkäivitus ON/OFF)			6	
TRIGGER SWITCH (käivituslülit)			7	
GAS PURGE (gaasikaitse)	WIRE INCHING (traadi nihutamine)	4-STROKE (4-taktiline)	1 2	QUIT (lõpeta)

Paneelil on viis funktsiooniklahvi. Vajutades klahvi „1 2” (2. funktsioon), saate veel viis funktsiooniklahvi.

Nendele klahvidele funktsioone määrates nummerdatakse need vasakult järgnevalt:

1	2	3	1 2	QUIT
4	5	6	7	1 2

Funktsiooniklahvile uue funktsiooni määramiseks toimige järgnevalt:

- Asetage kursor funktsiooni reale funktsiooniga *NONE (puuduvad)* ja vajutage funktsiooniklahvi, mille numbrit soovite muuta.
- Korrake seda protseduuri klahviga, millel on kasutusse võetav klahvi number.
- Viige kursor funktsioonireale, millele soovite määrata uue klahvi numbri ja vajutage funktsiooniklahvi, millele soovite funktsiooni anda.

Teistele klahvidele saate samal moel uusi funktsioone määrata, ühendades ühe vasakpoolses tulbas oleva funktsiooni parempoolses tulbas oleva klahvi numbriga.

9.3.4 Pinge mõõtmine impulsil

Pinge meetodite valikud impulsil on järgmised:

- Tippväärtus impulsspingel, *PULSE (impulss)* Pinget mõõdetakse üksnes impulsi aja jooksul ja filtreeritakse enne kui pinge väärtus ekraanile kuvatakse.
- Pinge keskmine väärtus, *AVERAGE (keskmine)*

Pinget mõõdetakse pidevalt ja filtreeritakse enne väärtuse kuvamist.

Mõõteväärtuseid, mis kuvatakse ekraanile, kasutatakse sisendandmetena seesmiste ja välimiste kvaliteedifunktsioonide puhul.

9.3.5 AVC etteanne

Kui olete ühendanud AVC traadi etteandemehhanismi (ARC VOLTAGE CONTROL), minge menüüs *CONFIGURATION (konfiguratsioon)* seadistusele *MIG/MAG DEFAULTS (MIG/MAG-i vaikeseadistused)*. Vajutage *ENTER* AVC traadi etteandemehhanismi real ja valige *ON*. Seade konfigureeritakse siis automaatselt uuesti, et see sobiks AVC traadi etteandemehhanismiga.

Keevituskaare pinge etteandjat kasutades reguleeritakse etteandjat otse keevituspingega. Muud sidet traadi etteandjaga pole. Parema jõudluse saamiseks kasutatakse spetsiaalset regulaatorit.

9.3.6 „Release pulse” (vabastusimpulss)

Juhul kui traat jääb töödetaali kinni, tuvastatakse see süsteemi poolt. Väljastatakse vooluimpulss, mis vabastab traadi pinna küljest.

Selle funktsiooni saamiseks valige *RELEASE PULSE (vabastusimpulss)* menüüs *MIG/MAG DEFAULTS (MIG/MAG-i vaikeseadistused)*, seejärel vajutage *ENTER* ja valige *ON*.

9.3.7 Pingeregulaator ...

VOLTAGE REGULATOR FLAT STATIC (pingeregulaator ...) on tavaliselt aktiveeritud (*ON*).

Seda funktsiooni kasutatakse kliendispetiifiliste lahenduste puhul.

9.3.8 Pragude täitmise aktiveerimise viiteaeg

DELAY TIME CRATERFILL ACTIVE (pragude täitmise aktiveerimise viiteaeg) on aeg, mis peab mööduma pärast keevituse algust, et aktiveerida funktsioon *PRAGUDE TÄITMINE*, kui pragude täitmine on lubatud.

Vaikeväärtus on 1.0 S.

9.3.9 Keevituse alustamine, keevituskaar väljas viiteaeg

See viiteaeg määratleb ajaperioodi, mis algab **keevituse alustamisel** ning lõpeb, kui **(keevituse alustamine + KEEVITUSE ALUSTAMINE, KEEVITUSKAAR VÄLJAS VIITEAEG)** lõpeb.

Kui määratletud ajaperioodi jooksul toimub mitmeid **keevituskaar sees** ja **keevituskaar väljas** sündmusi, siis **keevituskaar väljas** sündmusi ei edastata, kui viimane sündmus enne määratletud ajaperioodi lõppu on **keevituskaar sees** sündmus.

Kui määratletud ajaperioodi jooksul toimub mitmeid **keevituskaar sees** ja **keevituskaar väljas** sündmusi ning viimane sündmus enne määratletud ajaperioodi lõppu on **keevituskaar väljas**, siis see **keevituskaar väljas** sündmus edastatakse pärast määratletud ajaperioodi lõppemist.

Edastatakse ainult määratletud ajaperioodi jooksul toimunud esimene **keevituskaar sees** sündmus.

Näide: kui määratletud ajaperioodi jooksul toimuvad sündmused järjestuses **keevituskaar sees**, **keevituskaar väljas** ja **keevituskaar sees**, siis edastatakse toiteallikast ühendatud seadmesse ainult esimene **keevituskaar sees** sündmus. **Keewituskaar väljas** sündmust esialgu viivitatakse toiteallikas, kuid see kustutatakse pärast viimase **keevituskaar sees** sündmuse vastuvõtmist.

Vaikeväärtus on 0.00 s.

Seda funktsiooni kasutatakse kliendispetiifiliste lahenduste puhul.

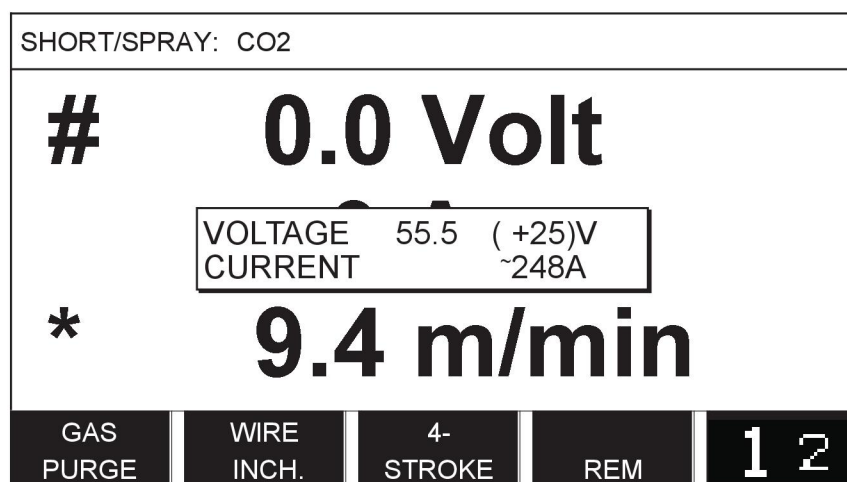
9.3.10 Voolutugevuse hinnangu kuvamine

Valitud sünergilise liini alusel arvutatakse praeguse traadi etteandekiiruse abil voolutugevuse hinnang

Vaikeväärtus on *OFF*.

Voolutugevuse hinnang kuvatakse abiviitena, kui keevitaja ei tea, kui suur traadi etteandekiirus tuleks seadistada. Olenevalt liidese tüübist ja kasutatavast väljaulatusest (vahemaa kontaktotsast töödeldava detailini) on voolutugevuse hinnangu ja tegeliku mõõdetud voolutugevuse vahel teatav kõrvalekalle. Suure kõrvalekalde korral võib optimaalse keevitamistulemuse saavutamiseks olla vajalik väljaulatuse reguleerimine.

Hinnangulist voolutugevust kuvatakse menüüs *MEASURE (mõõtmed)*, kui traadi etteandekiirust või pinget reguleeritakse.



Hinnangulist voolutugevust ei kuvata kunagi **sünergiagrupiga ROBOT või SAT keevitamise ajal**, isegi kui *Voolutugevuse hinnangu kuvamine* on asendis *ON*.

9.4 MMA vaikeseadistused

MAIN MENU (peamenüü) » CONFIGURATION (konfiguratsioon) » MMA DEFAULTS (MMA vaikeseadistused)

Tilkkeevitus

Tilkkeevitust saab kasutada keevitamisel roostevabade elektrodidega. Funktsioon hõlmab vaheldumisi keevituskaare tekitamist ja kustutamist, saavutamaks paremat kontrolli kuumuse saamiseks. Elektroodi on vaja ainult veidi tõsta, et keevituskaart kustutada.

Valige *ON* või *OFF*.

9.5 Kiirrežiimi funktsiooniklahvid

Funktsiooniklahvid *WELD DATA 1* (keevitusandmed 1) kuni *WELD DATA 4* (keevitusandmed 4) kuvatakse kiirrežiimi menüüs. Need on konfigureeritud järgnevalt:

Viige kursor reale *SOFT KEY NUMBER* (funktsiooniklahvi number) .

FAST MODE SOFT KEYS (kiirrežiimi funktsiooniklahvid)	
<i>SOFT KEY NUMBER</i> (funktsiooniklahvi number)	1
<i>ASSOCIATED WELD DATA</i> (seonduvad keevitusandmed)	5
<i>MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE ON</i> (MIG/MAG lühike/pihustus sünergiline režiim sees) <i>Fe ER70S, C=2, 1,2 mm</i> <i>+ 3,5 VOLT, 7,6 M/MIN</i>	
<i>STORE</i> (salvesta)	<i>DELETE</i> (kustuta)
	<i>QUIT</i> (lõpeta)

Klahvid on nummerdatud vasakult paremale 1-4. Valige soovitud klahv, täpsustades selle numbri pluss/miinusnupu abiga.

Seejärel liikuge vasakpoolse nupuga allapoole järgmisele reale *ASSOCIATED WELD DATA* (seonduvad keevitusandmed). Siin saate sirvida keevitusandmete komplekte, mis on salvestatud keevitusandmete mälusse. Valige soovitud keevitusandmete number, kasutades pluss/miinusnuppe. Vajutage *STORE* (salvesta) salvestamiseks. Salvestatud komplekti kustutamiseks vajutage *DELETE* (kustuta).

9.6 Topeltkäivitamise allikad

Kui see valik on aktiveeritud (ON), saate MIG/MAG keevitust alustada nii traadi etteandemehhanismi käivitussisendist kui ka vooluallika TIG käivitussisendist ja vastupidi. Kui keevitust alustatakse käivitussignaali sisendist, tuleb see samast sisendist ka lõpetada.

9.7 Paneeli kaugjuhtimise võimaldamine

MAIN MENU (peamenüü) » CONFIGURATION (konfiguratsioon) » PANEL REMOTE ENABLE (paneeli kaugjuhtimise võimaldamine)

Kui paneel on kaugjuhtimisrežiimis, ei saa paneeli nuppude abil seadistusi teha. Kaugjuhtimisseadmed, mis lülitavad keevitusmälude vahel: kui suvand *PANEL REMOTE ENABLE* (paneeli kaugjuhtimise võimaldamine) on olekus *ON*(sees), saab juhtpaneeli ja kaugjuhtimisseadet kasutades aktiivset voolu/traadi etteannet või pinget seadistada.

Kui suvandit *PANEL REMOTE ENABLE* (paneeli kaugjuhtimise võimaldamine) kasutatakse koos piirangutega, saab masina kasutust piirata teatud seadistusvahemikus. See kehtib järgmistele seadistustele: traadi etteanne ja pinge MIG/MAG-keevitamisel, voolu seadistus MMA- ja TIG-keevitamisel, impulssvool koos impulsiga TIG-iga.

9.8 WF järelevalve

MAIN MENU (peamenüü) » *CONFIGURATION* (konfiguratsioon) » *WF SUPERVISION* (WF järelevalve)

WF SUPERVISION (WF järelevalve) on tavaliselt aktiveeritud (ON). Seda funktsiooni kasutatakse kliendispetiifiliste lahenduste puhul. See funktsioon kontrollib, kas kontakt WDU ja traadi etteandja vahel on kadunud ja esitab sel juhul vea.



TÄHELEPANU!

Kui ESAB-i vooluallikaga kasutatakse mitte ESAB-i toodetud etteandjat, tuleb järelevalve välja lülitada.

9.9 Automaatsalvestusrežiim

MAIN MENU (peamenüü) » *CONFIGURATION* (konfiguratsioon) » *AUTO SAVE MODE* (automaatsalvestusrežiim)

Vaikeväärtus on *OFF*.

Keevitusandmete kogumid salvestatakse mäluasenditesse keevitusandmete mälus.

Automaatsalvestusrežiim olekus ON (sees): kui keevitusandmete kogum kutsutakse tagasi, selle seadistust muudetakse ja siis kutsutakse tagasi uus keevitusandmete kogum, uuendatakse esimene kogum vastavalt muudetud seadistusele.

Keevitusandmete käsitsi salvestamine mäluasendisse tühistab järgmise automaatsalvestuse.

Mäluasend, millesse keevitusandmed salvestatakse, kuvatakse mõõtekraani ülemises paremas nurgas.

9.10 Mõõtmete piirangud, keevitamise lõpetamine

MAIN MENU (peamenüü) » *CONFIGURATION* (konfiguratsioon) » *MEASURE LIMITS STOP WELD* (mõõtmete piirangud, keevitamise lõpetamine)

Vaikeväärtus on *OFF*.

See funktsioon kontrollib käitumist mõõtmete piirangute vea ilmnemisel. See on saadaval MIG/MAG ja TIG keevituseks põleti päästikuga.

Funktsioonil on kolm seadistust:

- ON
- ON, SUPERVISE
- OFF

Kui suvand *MEASURE LIMITS STOP WELD* (mõõtmete piirangud, keevitamise lõpetamine) on aktiveeritud ON (sees) ning ilmneb mõõtmete piirangute viga, lõpetatakse keevitamine automaatselt.

Rida *ON, SUPERVISE* (sees, järelevalve) saab kasutada vooluallika funktsiooni *USER ACCOUNTS* (kasutajakontod) kasutamise korral. Kui seadistus *ON, SUPERVISE* (sees, järelevalve) on valitud ning ilmneb mõõtmete piirangute viga, lõpetatakse keevitamine automaatselt ja keevitamise jätkamiseks **peab administraator või vanemkasutaja**

sisestama oma parooli. (Teavet kasutajakontode ja kasutajakontode tasemete kohta vt selle kasutusjuhendi jaotisest „Kasutajakontod“.)

9.11 Keevitamiseks on vaja sisse logida

MAIN MENU (peamenüü) » CONFIGURATION (konfiguratsioon) » Keevitamiseks on vaja sisse logida

Kui valitakse *Keevitamiseks on vaja sisse logida* on sisse lülitatud, tuleb keevitamiseks aktiveerida kasutajakontod ja sisse logida.

9.12 Keevitusandmete vahetamise käivitamine

MAIN MENU (peamenüü) » CONFIGURATION (konfiguratsioon) » TRIGGER WELD DATA SWITCH (keevitusandmete vahetamise käivitamine)

See funktsioon lubab keevituspõleti päästiku kiire klõpsamisega (nupu vajutamine ja kiire vabastamine) valida mõned muud eelseadistatud keevitusandmed. Valida saab üksik- ja topeltklõpsu vahel. Üksikkõps tähendab ühte kiiret klõpsu. Topeltklõps tähendab kahte kiiret klõpsu.

Rea FIRST CHANGE IN SEQUENCE ARC OFF (esimene vahetamine vastavalt järjestusele, keevituskaar väljas) väärtuseks saab seada NEXT (järgmine) või START (alustamine)

NEXT - A TRIGGER DATA SWITCH (järgmine – andmete vahetuse käivitamine) asendab senise mälu järjestuse järgmise mäluga.

START - A TRIGGER DATA SWITCH (alustamine – andmete vahetuse käivitamine) sel ajal, kui on valitud ARC OFF (keevituskaar väljas), asendab senise mälu järjestuse esimese mäluga, kui viimasest andmete vahetuse käivitamisest on möödunud 4 sekundit.

A TRIGGER DATA SWITCH (andmete vahetuse käivitamine) 4 sekundi jooksul alates viimasest andmete vahetuse käivitamisest asendab senise mälu järjestuse järgmise mäluga.

Vahetada saab maksimaalselt 5 valitud mälukohta vahel, vt peatükki „MÄLU HALDAMINE“.

OFF – keevitusandmeid ei vahetata.

ARC OFF (kaar väljas) – kasutaja ei saa keevitamise ajal mälukohti vahetada.

ON – kasutaja saab alati mälukohti vahetada.

3-PROG (3 programmi) – 3 mäluasendi lisamine. Valige 2-taktiline režiim (vt osa 9.3.1).

3-Prog on 2-taktilise režiimi laiendus, millel on andmete vahetuse käivitamiseks kolm mälu. Keevituspüstoli päästiku vajutamisel lülitub andmete vahetuse käivitamise funktsioon mälule 1. Seejärel käivitub keevitusprotsess. Käivituslüliti vabastamisel lülitub andmete vahetuse käivitamise funktsioon mälule 2 ja keevitamine jätkub. Kui keevituspüstoli päästikut uuesti vajutada, lülitub andmete vahetuse käivitamise funktsioon mälule 3. Käivituslüliti teistkordsel vabastamisel algab pragude täitmine (valiku korral) ja keevitusvool peatatakse. Algab gaasi järelvool (valiku korral).

Keevitusandmete vahetamise aktiveerimine

Viige kursor reale *TRIGGER WELD DATA SWITCH (keevitusandmete vahetamise käivitamine)* ja vajutage sisestusklahvi ENTER. Valige *OFF*, *ARC OFF (kaar väljas)*, *ON* või *3-PROG (3 programmi)*. Vajutage ENTER.

TRIGGER WELDDATA SWITCH (keevitusandmete vahetuse käivitamine)				
TRIGGER WELDDATA SWITCH (keevitusandmete vahetuse käivitamine)		OFF		
CLICK (klõps)		SINGLE (üksik)		
FIRST CHANGE IN SEQUENCE ARC OFF (esimene vahetamine vastavalt järjestusele, keevituskaar väljas)		NEXT (järgmine)		
ADD/DELETE WELDDATA (keevitusandmete kustutamine/lisamine)		5		
SELECTED WELDDATA (valitud keevitusandmed)				
MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE ON (MIG/MAG lühike/pihustus sünergiline režiim sees)				
Fe ER70S, CO2, 1,2 mm				
+ 3,5 VOLT, 7,6M/MIN				
				QUIT (lõpeta)

Keevitusandmete valik mälust

Viige kursor reale *DELETE WELD DATA* (keevitusandmete kustutamine) .

TRIGGER WELDDATA SWITCH (keevitusandmete vahetuse käivitamine)				
TRIGGER WELDDATA SWITCH (keevitusandmete vahetuse käivitamine)		OFF		
CLICK (klõps)		SINGLE (üksik)		
FIRST CHANGE IN SEQUENCE ARC OFF (esimene vahetamine vastavalt järjestusele, keevituskaar väljas)		NEXT (järgmine)		
ADD/DELETE WELDDATA (keevitusandmete kustutamine/lisamine)		19		
SELECTED WELDDATA 5 19 (valitud keevitusandmed 5 19)				
MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE ON (MIG/MAG lühike/pihustus sünergiline režiim sees)				
Fe ER70S, CO2, 1,2 mm				
+ 3,5 volt, 7,6 M/MIN				
	STORE (salvesta)	DELETE (kustuta)		QUIT (lõpeta)

Valige pluss-/miinusnuppe kasutades mälude numbrid, kuhu on salvestatud praegused keevitusandmed, seejärel vajutage *STORE* (salvesta).

Rida *SELECTED WELD DATA* (valitud keevitusandmed) näitab, millised keevitusandmed on valitud ja millises järjekorras need esinevad, vasakult paremale. Kõige viimati valitud asendi keevitusandmete komplekt kuvatakse ekraanil joone all.

Keevitusandmete eemaldamiseks järgige sama protseduuri nagu eespool, kuid vajutage klahvi *DELETE* (kustuta).

9.13 Mitmekordsed traadi etteandemehhanismid

MAIN MENU (peamenüü) » CONFIGURATION (konfiguratsioon) » MULTIPLE WIRE FEEDERS (mitmekordsed traadi etteandemehhanismid)

Mitmekordsete traadi etteandemehhanismide (max 4) ühendamisel, peate traadi etteandemehhanisme kasutama ilma keevitusandmete seadmeta, st tühja paneeliga.

Kõik traadi etteandemehhanismid, mis kliendile tarnitakse, on tuvastusnumbriga 1.

9.13.1 Mitmekordsete traadi etteandemehhanismide konfigureerimine

Esimene asi, mida peate erinevate traadi etteandemehhanismide ühendamisel tegema, on ühe traadi etteandemehhanismi tuvastusnumbri (sõlmeaadressi) muutmine.

ID numbri vahetamiseks toimige järgmiselt:

- Ühendage esimene traadi etteandemehhanism, avage menüü *MULTIPLE WIRE FEEDERS (mitmekordsed traadi etteandemehhanismid)*.
- Traadi etteandemehhanismi aktiveerimiseks vajutage ja vabastage päästiklüliti.
- Lugege esimeselt realt, milline on traadi etteandemehhanismi ID number (esimene kord peaks olema 1). Valige uus ID number 2 ja 4 vahel.
Viige kursor reale *SELECT A NEW ID NUMBER (vali uus ID-number)*. Seadke soovitud number 1 ja 4 vahel, liikudes pluss/miinusnuppudega. Vajutage ENTER.

<i>MULTIPLE WIRE FEEDERS (mitmekordsed traadi etteandemehhanismid)</i>	
<i>CURRENT ID NUMBER (praegune ID-number)</i>	-
<i>SELECT A NEW ID NUMBER (vali uus ID-number)</i>	1
<i>CONNECTED WIRE FEEDERS ID: (ühendatud traadi etteandemehhanismi ID:)</i>	
	<i>QUIT (lõpeta)</i>

Ülemisel real muutub ID numbri arv soovitud arvuks.

- Ühendage järgmine traadi etteandeseade.
- Selle traadi etteandemehhanismi aktiveerimiseks vajutage ja vabastage päästiklüliti.
Nüüd näete, et seadme ID number on 1.

Konfiguratsioon on nüüd lõppenud ja võite alustada seadme tavapärasest kasutamisest. Samal viisil on võimalik konfigureerida ja käivitada nelja traadi etteandemehhanismi. Oluline asi mitme traadi etteandemehhanismi kasutamisel pole see, mis ID number neile on antud, vaid see, et neile on antud erinevad numbrid selleks, et neid oleks võimalik eristada.

Ärge andke kahele traadi etteandemehhanismile sama ID'd. Kui see peaks juhtuma, parandage olukord ühe seadme lahti ühendamise teel ja seejärel alustades uuesti eelmainitud protseduuri algusest peale. Nüüd võite minna menüüsse *MULTIPLE WIRE FEEDERS (mitmekordsed traadi etteandemehhanismid)* ja kontrollida ühendatud traadi etteandemehhanismide ID-numbrit päästiklülitile vajutades.

Real *CONNECTED WIRE FEEDERS ID (ühendatud traadi etteandemehhanismi ID)* näete kõigi ühendatud traadi etteandemehhanismide ID-numbreid.

9.13.2 Keevitusandmete mälu tööpõhimõtte kaugjuhtimisseadmetele M1 10P

Mälud ja kaugjuhtimisseadmed 10P töötavad eri ID'dega traadi etteandemehhanismidega lähtuvalt järgmisest tööpõhimõttest.

Kasutage iga konkreetse traadi etteandemehhanismi ID jaoks õiget keevitusandmete mälu kohtade vahemikku vastavalt allpool olevale loendile.

- Traadi etteandemehhanismi ID 1: Mälukoht 1–10
- Traadi etteandemehhanismi ID 2: Mälukoht 11-20
- Traadi etteandemehhanismi ID 3: Mälukoht 21-30
- Traadi etteandemehhanismi ID 4: Mälukoht 31-40

9.14 Kvaliteedi funktsioonid

MAIN MENU (peamenüü) » CONFIGURATION (konfiguratsioon) » QUALITY FUNCTIONS (kvaliteedi funktsioonid)

Lõpetatud keevituste registreerimise tingimused seadistatakse jaotises *QUALITY FUNCTIONS (kvaliteedi funktsioonid)* menüüs *KONFIGURATSIOONIMENÜÜ*.

QUALITY FUNCTIONS (kvaliteedi funktsioonid)	
<i>QUALITY DATA LOG TO FILE (kvaliteediandmete faililogi)</i>	ON
QUIT (lõpeta)	

Valige rida ja vajutage *ENTER*. Kui valitakse *ON* (sees), salvestatakse iga keevitus tekstifailina laiendiga *.aqd*, iga päev uue failina. Siin registreeritakse järgmine informatsioon:

- Keevituse alustamise aeg
- Keevituse kestus
- Maksimaalne, minimaalne ja keskmine vool keevituse ajal
- Maksimaalne, minimaalne ja keskmine pinge keevituse ajal
- Maksimaalne, minimaalne ja keskmine väljund keevituse ajal

Lisateavet kvaliteedifunktsiooni kohta leiate osast „TÖÖRIISTAD”, „Kvaliteedi funktsioonid”.

9.14.1 Kvaliteedi funktsioonilogi salvestamine

MAIN MENU (peamenüü) » TÖÖRIISTAD » EXPORT/IMPORT (eksport/import)

Juhtpaneelis toodetud kvaliteedi funktsioonilogi failid säilitatakse xml failidena. USB mälu tuleb formaatida FAT-ks, et see töötaks.

Sisestage USB-mälu juhtpaneeli, vt osa „Failihaldur”.

Valige *QUALITY FUNCTION LOG (kvaliteedi funktsioonilogi)*, vajutage *EXPORT (eksport)*.

Fail asub kaustas, mida kutsutakse QData. QData luuakse USB mälu sisestamisel automaatselt.

Teavet eksportimise/importimise kohta vt osast „Eksport/import”.

9.15 Hooldus

MAIN MENU (peamenüü) » CONFIGURATION (konfiguratsioon) » HOOLDAMINE

Selles menüüs saate seadistada hooldusintervalli, st keevituste alustamiste arvu, mille täitumisel tuleb teha hooldustöö (nt kontaktotsa vahetus). Täpsustage keevituste alustamiste arv, pärast mida tuleb teha hooldustöö, valides rea *MAINTENANCE INTERVAL (hooldusintervall)* ja vajutades sisestusklahvi *ENTER*. Seejärel reguleerige pluss/miinusnuppudega, kuni jõuate oma väärtuseni. Kui teenindusintervall on möödunud,

kuvatakse vealogis veakood 54. Lähtestage funktsiooniklahvi *RESET* (lähtesta) vajutamisega.

Juhul kui käivituste arvu asemel valitakse *TOTAL RUNNING TIME LIMIT* (kogu tööaja limiit) , tuleb ühendust võtta ESAB-i volitatud hooldustehnikuga.

SERVICE (teenindus)				
<i>MAINTENANCE INTERVAL</i> (hooldusintervall)		0 Welds (0 keevitust)		
<i>WELD COUNT</i> (keevituste arv)		0 Welds (0 keevitust)		
<i>TOTAL RUNNING TIME LIMIT</i> (kogu tööaja limiit)		0d00:00:00		
<i>TOTAL RUNNING TIME</i> (kogu tööaeg)		0d00:00:00		
<i>RESET</i> (lähtesta)				<i>QUIT</i> (lõpeta)

9.16 Pikkusühik

MAIN MENU (peamenüü) » *CONFIGURATION* (konfiguratsioon) » *UNIT OF LENGTH* (pikkusühik)



Siin valitakse mõõtühik, kas *meetrites* või *tollides*:

9.17 Mõõteväärtuse sagedus

MAIN MENU (peamenüü) » *CONFIGURATION* (konfiguratsioon) » *MEASURE VALUE FREQUENCY* (mõõteväärtuse sagedus)

Siin seadistatakse mõõteväärtuse sagedus, liikudes väärtuse juurde 1-10 Hz ja kasutades pluss/miinusnuppe. Mõõteväärtuse sagedus mõjutab üksnes kvaliteediandmete kalkulatsioonides olevaid mõõtmete andmeid.

9.18 Registrivõti

CONFIGURATION (konfiguratsioon) » *REGISTER KEY* (registreeri võti)

Funktsiooniga *REGISTER KEY* (registreeri võti) saate lukust avada teatud funktsioone, mis pole lisatud juhtpaneeli põhiversiooni.

Neile funktsioonidele juurde pääsemiseks peate ESAB'iga ühendust võtma. Seadme seerianumbri sisestamisel saate lukukoodi, mis tuleb sisestada menüüs *REGISTER KEY* (registreeri võti).

REGISTER KEY (registreeri võti)				
<i>Serial No:</i> (seerianumber:) 00000 - 00000 - 00000				
<i>Key:</i> (võti:) AAA				
<i>ENTER KEY</i> (võti)	<i>ACTIVE</i> (aktiivne)			<i>QUIT</i> (lõpeta)

Vajutage ENTER KEY (sisesta võti) ja kirjutage klaviatuuri abil võtmekood, mis ilmub ekraanile. Viige kursor soovitud klaviatuuriklahvile, kasutades vasakpoolset nuppu ja nooleklahve. Vajutage ENTER. Kui täherida on sisestatud, vajutage DONE (valmis).

Võtme aktiveerimiseks vajutage *ACTIVATE* (*aktiveeri*). Kuvatakse teade: *KEY ACTIVATED* (*võti aktiveeritud*). Juhul kui registreerimine ebaõnnestus, kuvatakse teade: *INCORRECT KEY* (*vale võti*). Seejärel kontrollige lukukoodi ja proovige uuesti.

9.19 Valgustuse kuva taimer

MAIN MENU (peamenüü) » *CONFIGURATION* (konfiguratsioon) » *LIGHTING DISPLAY TIMER* (valgustuse kuva taimer)

Vaikeväärtus on *ON*.

Selleks, et suurendada taustvalgustuse kasutusega, lülitatakse see kolme minuti pärast välja kui seda ei kasutata.

Seadistuse muutmiseks valige rida ja vajutage sisestusklahvi *ENTER*.

Seadke funktsioon *Lighting display timer* (*valgustuse kuva taimer*) kuni *ON* (sees), et lülitada taustvalgustus kolme minuti pärast välja, kui seda ei kasutata.

Seadke funktsioon olekusse *OFF* (väljas), et keelata taustvalgustuse väljalülitamine. Ekraan on kogu aeg sisse lülitatud olekus.

See funktsioon pole saadaval, kui U8₂ on esitlusrežiimis koos W8₂-ga.

10 TÖÖRIISTAD

MAIN MENU (peamenüü) » TÖÖRIISTAD

TÖÖRIISTAD			
ERROR LOG▶ (vealogi▶)			
EXPORT/IMPORT▶ (eksport/import▶)			
FILE MANAGER▶ (failihaldur▶)			
SETTING LIMIT EDITOR▶ (seadistuste piirangu redaktor▶)			
MEASURE LIMIT EDITOR▶ (mõõtmete piirangute redaktor▶)			
PRODUCTION STATISTICS▶ (tootmisstatistika▶)			
QUALITY FUNCTIONS▶ (kvaliteedi funktsioonid▶)			
USER DEFINED SYNERGIC DATA▶ (kasutaja poolt määratud sünergilised andmed▶)			
CALENDAR▶ (kalender▶)			
USER ACCOUNTS▶ (kasutajakontod▶)			
UNIT INFORMATION▶ (seadme informatsioon▶)			
			QUIT (lõpeta)

10.1 Vealogi

MAIN MENU (peamenüü) » TÖÖRIISTAD » ERROR LOG (vealogi)

Veakoodidega näidatakse, et keevitusprotsessis on tekkinud viga. Seda täpsustatakse ekraanil hüpikmenüü abil. Ekraani parempoolsesse ülanurka ilmub hüüumärk **!**.



TÄHELEPANU!

Märk **!** kaob ekraanilt kohe, kui vealogi menüüsse liigute.

Kõik keevitusseadmete kasutamise ajal tekkinud vead dokumenteeritakse vealogis veateatena. Salvestada saab kuni 99 veateadet. Juhul kui vealogi saab täis, st kui salvestatud on 99 veateadet, kustutatakse vanim sõnum järgmise vea tekkimisel automaatselt.

Vealogi menüüst saab lugeda järgmist informatsiooni:

- Veanumber
- Vea tekkimise kuupäev vormingus: AAKKPP
- Vea tekkimise aeg
- Seade, kus viga on tekkinud
- Veakood
- Täiendavad andmed olenevalt veakoodist, näiteks veakoodi andnud seade.

ERROR LOG (vealogi)					
Indeks	Kuupäev	Aeg	Seade	Viga	Andmed
1	121029	13:29:16	8	19	2
2	121029	13:29:21	8	17	
3	171113	09:38:49	8	19	
<i>Error in battery-driven memory (akutoitel mälu viga)</i>					
<i>DELETE (kustuta)</i>		<i>DELETE ALL (kustuta kõik)</i>		<i>UPDATE (uuenda)</i>	
<i>VIEW TOTAL (kuva kõik)</i>		<i>QUIT (lõpeta)</i>			

Seadmed

- 1 = jahutusseade 4 = kaugjuhtimisseade
 2 = vooluallikas 5 = AC-seade
 3 = traadi etteandeseade 8 = juhtpaneel

10.1.1 Veakoodide kirjeldused

Veakood	Kirjeldus
1	<i>Kontrollsumma kontroll EPROM-is ebaõnnestus</i> Programmi mälus on viga. Viga ei lülita ühtegi funktsiooni välja. Tegevus: taaskäivitage. Vea püsimisel kutsuge teenindustehnik.
2	<i>Mikroprotsessori RAM-i test ebaõnnestus</i> Mikroprotsessor ei saa lugeda/kirjutada teatud sisemälu mäluasendist/-asendisse. Viga ei lülita ühtegi funktsiooni välja. Tegevus: taaskäivitage. Vea püsimisel kutsuge teenindustehnik.
3	<i>Välise RAM-i test ebaõnnestus</i> Mikroprotsessor ei saa lugeda/kirjutada teatud välimise mälu mäluasendist/-asendisse. Viga ei lülita ühtegi funktsiooni välja. Tegevus: taaskäivitage. Vea püsimisel kutsuge teenindustehnik.
4	<i>Langus 5V toiteliinil</i> Toiteallikapinge on liiga madal. Keevitusprotsess on peatunud ja taaskäivitus on takistatud. Tegevus: seadme lähtestamiseks lülitage võrgutoide välja. Vea püsimisel kutsuge teenindustehnik.
5	<i>Alalisvoolu pinge on väljaspool piiri</i> Pinge on liiga madal või liiga kõrge. Liiga kõrge pinge võib tekkida vooluvõrgu või liiga nõrga toiteallika tõsiste siirete tõttu (kõrge vooluvõrgu induktiivsus või faas puudub). Toiteallikas on peatunud ja taaskäivitus on takistatud. Tegevus: seadme lähtestamiseks lülitage võrgutoide välja. Vea püsimisel kutsuge teenindustehnik.

Veakood	Kirjeldus
6	<p><i>Kõrge temperatuur</i> Termilise ülekoormuse katkesti on käivitunud.</p> <p>Keevitusprotsess on seiskunud ja seda ei ole võimalik taaskäivitada kuni katkesti on lähtestatud.</p> <p>Tegevus: kontrollige, et jahutusõhu sisse- ja väljalaskeavad ei oleks takistatud ega tolmust ummistunud. Selleks, et veenduda, ega seadet ei ole üle koormatud, kontrollige kas koormatavust kasutatakse.</p>
7	<p><i>Kõrge primaarvool</i> Vooluallikas võtab seda varustavalt alalisvoolupingelt liiga palju voolu. Toiteallikas on peatunud ja taaskäivitus on takistatud.</p> <p>Tegevus: seadme lähtestamiseks lülitage võrgutoide välja. Vea püsimisel kutsuge teenindustehnik.</p>
8	<p><i>Alalisvoolu pinge 1 on väljaspool piire</i> W8₂ juhtseadmes asuval trükkplaadil olev patarei tuleb välja vahetada. Kui seda ei tehta, kustub toite väljalülitamisel kogu tagavara-aku mälu sisu.</p> <p>Tegevus: Võtke ühendust ESAB-i volitatud teenindustehnikuga.</p>
9	<p><i>Toiteallikas 2</i> Veakood välisest allikast</p> <p>Tegevus: Kontrollige juhendist ühendatud seadmete kohta.</p>
10	<p><i>Toiteallikas 3</i> Veakood välisest allikast</p> <p>Tegevus: Kontrollige juhendist ühendatud seadmete kohta.</p>
11	<p><i>Servo viga</i> Veakood välisest allikast</p> <p>Tegevus: Kontrollige juhendist ühendatud seadmete kohta.</p>
12	<p><i>Hoiatusolek siini liidesel</i> Süsteemi CAN elektrivõrgu sõlme koormus on ajutiselt liiga kõrge.</p> <p>Toiteallikas või traadi etteandeseade võivad kaotada ühenduse juhtpaneeliga.</p> <p>Tegevus: kontrollige seadmeid ja tehke kindlaks, et paigaldatud on ainult üks traadi etteandeseade või kaugjuhtimisseade. Vea püsimisel kutsuge teenindustehnik.</p>
14	<p><i>Sõlme väljalülitatud olek – side tõrge</i> Süsteemi CAN elektrivõrgu sõlm on ajutiselt lakanud töötamast ülemäärase koormuse tõttu.</p> <p>Keevitusprotsess on peatunud.</p> <p>Tegevus: kontrollige seadmeid ja tehke kindlaks, et paigaldatud on ainult üks traadi etteandeseade või kaugjuhtimisseade. seadme lähtestamiseks lülitage võrgutoide välja. Vea püsimisel kutsuge teenindustehnik.</p>

Veakood	Kirjeldus
15	<p><i>Teade on sõlme sides kaduma läinud</i> Mikroprotsessor ei saa sissetulevaid teateid piisavalt kiiresti töödelda, mille tulemuseks on informatsiooni kadumine.</p> <p>Tegevus: seadme lähtestamiseks lülitage võrgutoide välja. Vea püsimisel kutsuge teenindustehnik.</p>
16	<p><i>Kõrge tühijooksupinge</i> Tühijooksupinge on olnud liiga kõrge.</p> <p>Tegevus: seadme lähtestamiseks lülitage võrgutoide välja. Vea püsimisel kutsuge teenindustehnik.</p>
17	<p><i>Side teise seadmega katkenud</i> Käimasolevad toimingud seisatakse ja keevituse käivitamine tõkestatakse.</p> <p>See viga võib olla põhjustatud keevituse andmemälu seadme ja teise seadme vahelise ühenduse (nt CAN-kaabel) katkemisest. Vealogis on kirjas, millist seadet see puudutab.</p> <p>Tegevus: Kontrollige CAN-kaableid. Vea püsimisel kutsuge teenindustehnik.</p>
19	<p><i>Error in battery-driven memory (akutoitel mälu viga)</i> Aku on kaotanud pinge</p> <p>Tegevus: seadme lähtestamiseks lülitage võrgutoide välja. Juhtpaneel lähtestatakse. Seadistused on ingliskeelsed: MIG/MAG, SHORT/SPRAY (kaar/pihustus), Fe, CO₂, 1,2 mm. Vea püsimisel kutsuge teenindustehnik.</p>
22	<p><i>Saatja puhvri ületäitumine</i> Juhtpaneel ei saa piisavalt kiiresti teistele seadmetele informatsiooni edastada.</p> <p>Tegevus: seadme lähtestamiseks lülitage võrgutoide välja.</p>
23	<p><i>Vastuvõtja puhvri ületäitumine</i> Juhtpaneel ei saa piisavalt kiiresti teistest seadmetest saabuvat informatsiooni töödelda.</p> <p>Tegevus: seadme lähtestamiseks lülitage võrgutoide välja.</p>
25	<p><i>Mitteühilduv keevitusandmete formaat</i> Proovige keevitusandmeid USB mällu salvestada. USB mälu on teistsugune andmete formaat kui keevitusandmete mälu.</p> <p>Tegevus: Kasutage teistsugust USB mälu.</p>
26	<p><i>Valvuri lähtestamine käivitati (Programmiviga)</i> Midagi takistab protsessoril täitmast oma tavapäraseid ülesandeid programmis.</p> <p>Programm taaskäivitub automaatselt. Keevitusprotsess peatub. Viga ei lülita ühtegi funktsiooni välja.</p> <p>Tegevus: Vaadake keevitusprogrammide kasutus keevituse ajal üle. Vea kordumisel kutsuge teenindustehnik.</p>
27	<p><i>Traati ei tuvastata</i> Traat on otsa lõppenud / riistavara kinnijäämise viga</p> <p>Veakood välisest allikast</p> <p>Tegevus: Kontrollige juhendist ühendatud seadmete kohta.</p>

Veakood	Kirjeldus
28	<p><i>Pinu ületäitumine</i> Programmi teostamine ei tööta.</p> <p>Tegevus: seadme lähtestamiseks lülitage võrgutoide välja. Vea püsimisel kutsuge teenindustehnik.</p>
29	<p><i>Veevoolu ei tuvastata</i> Jahutusvedelik ei voola</p> <p>Veakood välisest allikast</p> <p>See viga ilmneb, kui 10 sekundi jooksul pärast ooterežiimist ärkamist ei saavutata piisavat jahutusvedeliku voolu.</p> <p>Tegevus: Kontrollige juhendist ühendatud seadmete kohta.</p>
30	<p><i>Stabilisaatori aja veatase ületatud</i> Stabilisaatori aeg kestis liiga kaua (ainult MIG/MAG-keevitusel)</p>
32	<p><i>Gaasivoolu ei tuvastata</i> Veakood välisest allikast</p> <p>Tegevus: Kontrollige juhendist ühendatud seadmete kohta.</p>
54	<p><i>Teeninduse intervall on möödas</i> Kontaktotsa vahetamise teenindusintervall on möödas.</p> <p>Tegevus: Vahetage kontaktots välja.</p>
60	<p><i>Teabeedastuse viga</i> Süsteemi sisemine CAN elektrivõrgu sõlm on ajutiselt lakanud töötamast liiga kõrge koormuse tõttu. Keevitusprotsess peatub.</p> <p>Tegevus: Kontrollige, et kogu varustus oleks korralikult ühendatud. seadme lähtestamiseks lülitage võrgutoide välja. Vea püsimisel kutsuge teenindustehnik.</p>
64	<p><i>Juhtimistüübi laadimisviga</i> Käivitamisel / tagasikutsutud mälu korral saadetakse U8₂ juhtseadmest toiteallikasse juhtimistüüp, mida ei toetata.</p> <p>Tegevus: muutke stabilisaatori tüüpi.</p>
70	<p><i>Voolu mõõteväärtuse piirang on ületatud</i> Voolu mõõteväärtused on oma piirangud ületanud.</p> <p>Tegevus: kontrollige, et voolu piirang oleks õigesti seadistatud ning samuti liidese kvaliteeti.</p>
71	<p><i>Pinge mõõteväärtuse piirang on ületatud</i> Pinge mõõteväärtused on oma piirangud ületanud.</p> <p>Tegevus: kontrollige, et pinge piirang oleks õigesti seadistatud ning samuti liidese kvaliteeti.</p>
72	<p><i>Võimsuse mõõteväärtuse piirang on ületatud</i> Toite mõõteväärtused on oma piirangud ületanud.</p> <p>Tegevus: kontrollige, et toite piirang oleks õigesti seadistatud ning samuti liidese kvaliteeti.</p>

Veakood	Kirjeldus
73	<p><i>WF-voolu mõõteväärtuse piirang on ületatud</i> WF voolu mõõteväärtused on oma piirangud ületanud.</p> <p>Tegevus: kontrollige, et WF voolu piirang oleks õigesti seadistatud ning samuti liidese kvaliteeti.</p>
75	<p><i>Sünergiliste andmete ümberarvutamise hoiatus</i> Sünergilised andmed arvutatakse ümber.</p> <p>Tegevus: Ümberarvutatud andmete kinnitamiseks vajutage sisestusklahvi.</p>
76	<p><i>Keevitamiseks on vaja sisse logida</i> Keevitamist ei saa alustada, sest kasutaja pole sisse loginud. See viga esineb ainult siis, kui funktsioon „Sisselogimist nõudev teenus” on aktiivne.</p> <p>Tegevus: Aktiveerige kasutajakonto ja logige sisse.</p>
78	<p><i>Vastav lühikese kaare / pihustuskaare liin puudub</i> Pulseeriva keevituse jaoks valitud sünergia liinile vastav lühikese kaare / pihustuskaare liin (sama materjal, gaasisegu ja samad mõõtmed) pole saadaval.</p> <p>Tegevus: Looge vastav kasutaja poolt määratud sünergiline lühikese kaare/pihustuskaare liin ja taaskäivitage.</p>

10.2 Eksport/import

MAIN MENU (peamenüü) » TÖÖRIISTAD » EXPORT/IMPORT (eksport/import)

Menüüs EXPORT/IMPORT (eksport/import) saab juhtpaneelilt ja juhtpaneelile USB mälu kaudu informatsiooni edastada.

Edastada saab järgmist informatsiooni:

WELD DATA SETS (keevitusandmete kogumid)	EXPORT/IMPORT (eksport/import)
SYSTEM SETTINGS (süsteemi seadistused)	EXPORT/IMPORT (eksport/import)
SETTING LIMITS (seadistuste piirangud)	EXPORT/IMPORT (eksport/import)
MEASURE LIMITS (mõõtmete piirangud)	EXPORT/IMPORT (eksport/import)
ERROR LOG (vealogi)	EXPORT (eksport)
QUALITY FUNCTION LOG (kvaliteedi funktsioonilogi)	EXPORT (eksport)
PRODUCTION STATISTICS (tootmisstatistika)	EXPORT (eksport)
SYNERGIC LINES (sünergilised liinid)	EXPORT/IMPORT (eksport/import)
BASIC SETTINGS (põhiseadistused)	EXPORT/IMPORT (eksport/import)
USER ACCOUNTS (kasutajakontod)	EXPORT/IMPORT (eksport/import)

Sisesta USB mälu. USB-mälu sisestamise kirjeldust vt osast „USB-ühendus”. Valige edastatava informatsiooniga rida. Vajutage EXPORT (eksport) või IMPORT (import) olenevalt sellest, kas teavet eksporditakse või imporditakse.

EXPORT/IMPORT (eksport/import)				
WELD DATA SETS (keevitusandmete kogumid)				
SYSTEM SETTINGS (süsteemi seadistused)				
SETTING LIMITS (seadistuste piirangud)				
MEASURE LIMITS (mõõtmete piirangud)				
ERROR LOG (vealogi)				
QUALITY FUNCTION LOG (kvaliteedi funktsioonilogi)				
PRODUCTION STATISTICS (tootmisstatistika)				
SYNERGIC LINES (sünergilised liinid)				
BASIC SETTINGS (põhiseadistused)				
USER ACCOUNTS (kasutajakontod)				
EXPORT (eksport)	IMPORT (import)			QUIT (lõpeta)

10.3 Failihaldur

MAIN MENU (peamenüü) » TÖÖRIISTAD » FILE MANAGER (failihaldur)

Failihalduris saate informatsiooni töödelda USB mälus (C:\). Tänu failihaldurile on võimalik keevitusandmeid ja kvaliteedi andmeid käsitsi kustutada ja kopeerida.

USB-mälu sisestamisel kuvatakse ekraanil mälu põhikaust, juhul kui kausta pole veel valitud.

Juhtpaneel mäletab, kus te viimati failihaldurit kasutasdes olite ja seega naasete tagasi pöördudes samasse kohta failistruktuuris.

FILE MANAGER (failihaldur)				
..				
INFO (info)	UPDATE (uuenda)		ALT.	QUIT (lõpeta)

Tuvastamaks palju salvestusruumi mällu jääb, kasutage *INFO (info)* funktsiooni.

Teabe uuendamiseks vajutage *UPDATE (uuenda)*.

Juhul kui soovite kustutada, nime muuta, uut kausta luua, kopeerida või kleepida, vajutage *ALT*. Seejärel ilmub nimekiri, kust saate valida. Juhul kui valitakse (...) või kaust, saate luua uue kausta või kleepida üksnes sellesse faili, mille olete eelnevalt kopeerinud. Juhul kui olete valinud faili, lisanduvad suvandid *RENAME (nimeta ümber)*, *COPY (kopeeri)* või *PASTE (kleebi)* juhul, kui olete eelnevalt faili kopeerinud.

Valige kaust või fail ja vajutage *ALT*.

FILE MANAGER (failihaldur)				
..				
WeldData				
NEW FOLDER (uus kaust)				
ErrorLog.xml				
QData.xml				
~Weldoffice.dat				
INFO (info)	UPDATE (uuenda)		ALT.	QUIT (lõpeta)

See nimekiri kuvatakse siis, kui olete vajutanud ALT.

FILE MANAGER (failihaldur) » ALT.
COPY (kopeeri)
PASTE (kleebi)
DELETE (kustuta)
RENAME (nimeta ümber)
NEW FOLDER (uus kaust)

10.3.1 Kustuta fail/kaust

Valige fail või kaust, mida soovite kustutada ja vajutage ALT.

Valige DELETE (kustuta) ja vajutage ENTER.

FILE MANAGER (failihaldur) » ALT.
DELETE (kustuta)
RENAME (nimeta ümber)
NEW FOLDER (uus kaust)

Fail/kaust on nüüd eemaldatud. Kausta kustutamiseks peab see tühi olema, st kõigepealt kustutage kaustas olevad failid.

10.3.2 Nimeta fail/kaust ümber

Valige fail või kaust, mida soovite ümber nimetada ja vajutage ALT.

Valige RENAME (nimeta ümber) ja vajutage ENTER.

FILE MANAGER (failihaldur) » ALT
DELETE (kustuta)
RENAME (nimeta ümber)
NEW FOLDER (uus kaust)

Ekraanile ilmub klaviatuur. Rea vahetamiseks kasutage vasakpoolset nuppu ning paremale ja vasakule liikumiseks nooleklahve. Valige kasutatav märk/funktsioon ja vajutage ENTER.

10.3.3 Loo uus kaust

Valige, kus uus kaust peab asuma ja vajutage ALT.

Valige *NEW FOLDER* (uus kaust) ja vajutage *ENTER*.

FILE MANAGER (failihaldur) » ALT
<i>DELETE</i> (kustuta)
<i>RENAME</i> (nimeta ümber)
NEW FOLDER (uus kaust)

Ekraanile ilmub klaviatuur. Rea vahetamiseks kasutage vasakpoolset nuppu ning paremale ja vasakule liikumiseks nooleklahve. Valige kasutatav märk/funktsioon ja vajutage *ENTER*.

10.3.4 Kopeeri ja kleebi faile

Valige kopeeritav fail ja vajutage ALT.

Valige *COPY* (kopeeri) ja vajutage *ENTER*.

FILE MANAGER (failihaldur) » ALT
COPY (kopeeri)
<i>PASTE</i> (kleebi)
<i>DELETE</i> (kustuta)
<i>RENAME</i> (nimeta ümber)
<i>NEW FOLDER</i> (uus kaust)

Viige kursor kausta, kus kopeeritav fail peaks asuma ja vajutage ALT.

Valige *PASTE* (kleebi) ja vajutage *ENTER*.

FILE MANAGER (failihaldur) » ALT
<i>COPY</i> (kopeeri)
PASTE (kleebi)
<i>DELETE</i> (kustuta)
<i>RENAME</i> (nimeta ümber)
<i>NEW FOLDER</i> (uus kaust)

Koopia salvestatakse nimega koopia (Copy) pluss algne nimi nt Copy of WeldData.awd.

10.4 Seadistuste piirangu redaktor

MAIN MENU (peamenüü) » *TÖÖRIISTAD* » *SETTING LIMIT EDITOR* (seadistuste piirangu redaktor)

Selles menüüs saate seadistada enda maksimaalsed ja minimaalsed väärtused erinevatele keevitusmeetoditele. Piirangud ei saa olla allpool või ülevalpool väärtusi, mille jaoks vooluallikas on mõõdistatud. Olemas on 50 salvestuskohta. Valige tühja salvestuskoha rida ja vajutage *ENTER*. Valige protsess (MIG/MAG, MMA, TIG) ja vajutage *ENTER*. MIG/MAG jaoks saab valida pinge ja traadi etteandekiiruse maksimaalsed ja minimaalsed väärtused.

SETTING LIMIT EDITOR (seadistuste piirangu redaktor)			
PROCESS (protsess)		MIG/MAG	
VOLTAGE (pinge)			
- MIN		8,0 V	
- MAX		60,0 V	
WIRE SPEED (traadi kiirus)			
- MIN		0,8 M/MIN	
- MAX		25,0 M/MIN	
STORE (salvesta)	AUTO (automaatne)	DELETE (kustuta)	QUIT (lõpeta)

MMA ja TIG puhul saab muuta voolu maksimaalseid ja minimaalseid väärtusi.

SETTING LIMITS (seadistuste piirangud)			
1 MIG			
2 MMA			
3 -			
4 -			
5 -			
6 -			
7 -			
20 - 394 AMP			
			QUIT (lõpeta)

Kui väärtused on reguleeritud, vajutage *STORE (salvesta)*. Kui teilt küsitakse, kas piirangu väärtus salvestada valitud salvestuskohta, vajutage *EI* või *JAH*. Salvestuskohta väärtusi saab näha allpool joone all. Käesoleval juhul on MMA piiranguväärtuste salvestuskoht 2 20-394 A.

Suvandi *AUTO (automaatne)* puhul seadistatakse piirangud automaatselt vastavalt igale keevitusmeetodile seadistatud piirangutele.

Kui teilt küsitakse, kas soovite seadistuspiiranguid automaatselt salvestada, vajutage *EI* või *JAH* ja seejärel *STORE (salvesta)*, kui soovite seadistuse salvestada.

10.5 Mõõtmete piirangu redaktor

MAIN MENU (peamenüü) » TÖÖRIISTAD » MEASURE LIMIT EDITOR (mõõtmete piirangu redaktor)

Selles menüüs saate seadistada enda mõõtmete väärtused erinevatele keevitusmeetoditele. Olemas on 50 salvestuskohta. Valige tühja salvestuskohta rida ja vajutage *ENTER*. Valige protsess, vajutades *ENTER*. Seejärel valige kuvatud nimekirjast keevitusprotsess ja vajutage uuesti *ENTER*.

Valida saab järgmisi väärtusi.

MIG/MAG puhul

- pinge: aeg (0–10 s), min, max, min keskmine, max keskmine;
- voolutugevus: aeg (0–10 s), min, max, min keskmine, max keskmine;
- väljund: min, max, min keskmine, max keskmine.
- traadi etteandemehhanismi vool: min, max, min keskmine, max keskmine.

**TÄHELEPANU!**

etteandega seotud probleemide vältimiseks, iseäranis robotkeevituse puhul, on soovitatav seadistada etteandemehhanismi mootori vool maksimaalsele väärtusele. Mootori liigvool viitab etteandega seotud probleemidele. Õige maksimaalse väärtuse seadistamiseks on soovitatav jälgida mootori voolu keevitamise ajal ühe kuu vältel. Seejärel seadistage sobiv maksimaalne väärtus.

MMA ja TIG puhul

- pinge: aeg (0–10 s), min, max, min keskmine, max keskmine;
- voolutugevus: aeg (0–10 s), min, max, min keskmine, max keskmine;
- väljund: min, max, min keskmine, max keskmine.

Seadistage ühega parempoolsetest nuppudest soovitud väärtus ja vajutage **STORE** (*salvesta*).

Dialogikastis küsitakse teilt, kas soovite valitud salvestuskoha salvestada. Vajutage **JAH** väärtuse salvestamiseks. Salvestatud väärtuste väärtusi saab näha allpool joone all.

MEASURE LIMITS (mõõtmete piirangud)				
1 - MIG				
2 - TIG				
3 -				
4 -				
5 -				
6 -				
7 -				
24,0 - 34,0 VOLT, 90 - 120 AMP				
2000 - 3000 Kw				
				QUIT (lõpeta)

Suvandi **AUTO** (*automaatne*)kasutamisel seadistatakse piirangud automaatselt vastavalt viimati kasutatud mõõteväärtustele.

Kui teilt küsitakse, kas soovite mõõteväärtused automaatselt salvestada, vajutage **EI** või **JAH** ja seejärel **STORE** (*salvesta*), kui soovite seadistuse salvestada.

10.6 Tootmisstatistika

MAIN MENU (*peamenüü*) » **TÖÖRIISTAD** » **PRODUCTION STATISTICS** (*tootmisstatistika*)

Tootmisstatistika jälgib kogu kaare aega, materjali koguhulka ja keevituste arvu alates viimasest lähtestamisest. Samuti jälgitakse kaare aega ja viimasel keevitusel kasutatud materjali hulka. Teabe eesmärgil kuvatakse ka arvutatud sulatatud traadimaterjal pikkuseühiku kohta ja millal toimus viimane lähtestamine.

Keevituste arv ei suurene juhul kui keevituskaare aeg on olnud lühem kui 1 sekund. Sellel põhjusel ei kuvata sellist tüüpi lühikesel keevitusel kasutatud materjali hulka. Sellest hoolimata lisatakse materjali tarbimine ja aeg kogu materjali tarbimise ja aja hulka.

PRODUCTION STATISTICS (tootmisstatistika)			
		LAST WELD (viimane keevitus)	TOTAL (kokku)
<i>ARC TIME (kaare kestus)</i>		0s	0s
<i>CONSUMED WIRE (tarbitud traat)</i>		0g	0g
<i>BASED ON (põhinedes)</i>		0g/m	
<i>NUMBER OF WELDS (keevituste arv)</i>			0
<i>LAST RESET (viimane lähtestamine)</i>		081114	08:38:03
<i>RESET (lähtesta)</i>	<i>UPDATE (uuenda)</i>		<i>QUIT (lõpeta)</i>

Kui vajutate *RESET (lähtesta)*, lähtestatakse kõik loendurid. Kuupäev ja aeg näitavad kõige viimast lähtestust.

Juhul kui te loendureid ei lähtesta, tehakse seda automaatselt kui üks neist on jõudnud maksimumväärtuseni.

Loendurite maksimumväärtused

Aeg	999 tundi, 59 minutit, 59 sekundit
Mass	13 350 000 grammi
Kogus	65 535

Materjali tarbimise arvestust ei toimu kliendispetiifiliste sünergialiinide kasutamisel.

10.7 Kvaliteedi funktsioonid

MAIN MENU (peamenüü) » TÖÖRIISTAD » QUALITY FUNCTIONS (kvaliteedi funktsioonid)

Kvaliteedi funktsioonid jälgivad üksikute keevituste erinevaid huvitavaid keevitusandmeid.

Need funktsioonid on:

- Keevituse alustamise aeg.
- Keevituse kestus.
- Maksimaalne, minimaalne ja keskmine vool keevituse ajal.
- Maksimaalne, minimaalne ja keskmine pinge keevituse ajal.
- Maksimaalne, minimaalne ja keskmine väljund keevituse ajal.

Kuumuse sisendi arvutamiseks tuuakse esile valitud keevitus. Keevituste sirvimiseks kasutage ülemist parempoolset nuppu (#) ja liidese pikkuse reguleerimiseks kasutage alumist nuppu (*). Vajutage *UPDATE (uuenda)* ja keevitusseade arvutab valitud keevituse kuumuse sisendi.

Keevituste arv alates viimasest lähtestusest kuvatakse allpool oleval real. Informatsiooni saab salvestada maksimaalselt 100 keevituse kohta. Rohkem kui 100 keevituse puhul kirjutatakse esimene üle. Keevitamine peab kestma kauem kui üks sekund, et see registreeritaks.

Kõige viimati salvestatud keevitus kuvatakse ekraanil, ehkki on võimalik sirvida ka teiste salvestatud keevituste vahel. Kõik logid kustutatakse kui vajutate *RESET (lähtesta)*.

QUALITY FUNCTIONS (kvaliteedi funktsioonid)				
#WELD: (#keevitus:) 1 / 4 *W LENGTH: (1 / 4 *W pikkus:) 102 cm				
START 20081009 10 : 14 : 48				
WELD TIME 00 (keevitusaeg 00) 00 : 03 WELD DATA: (03 keevitusandmed:)				
HEAT INPUT: (sisendsoojus:) 3,12 kJ/mm				
		MAX	MIN	AVE. (keskm.)
I (Amp)		120,00	58,00	81,00
U (V)		12,50	6,50	8,75
P (kW)		3,11	1,47	2,10
NUMBER OF WELDS SINCE RESET: (keevituste arv alates lähtestusest:) 4				
RESET (lähtesta)	UPDATE (uuenda)			QUIT (lõpeta)

Teavet salvestatud andmete kohta vt jaotisest „KONFIGURATSIOON”, „Kvaliteedi funktsioonid”.

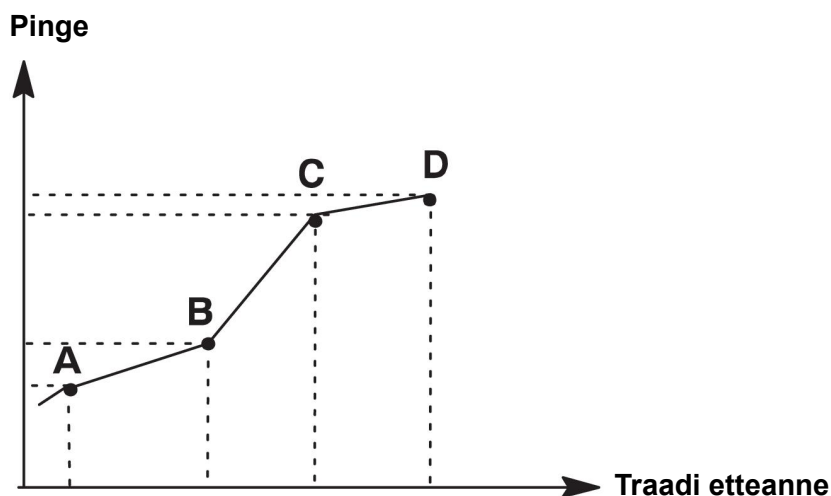
10.8 Kasutaja poolt määratud sünergilised andmed

MAIN MENU (peamenüü) » TÖÖRIISTAD » USER DEFINED SYNERGIC DATA (kasutaja poolt määratud sünergilised andmed)

Traadi etteandekiiruse ja pinge suhtes on võimalik luua oma sünergilised liinid. Salvestada saab maksimaalselt kümme sellist sünergilist liini.

Uus sünergiline liin luuakse kahes etapis:

- Määratlege uus sünergiline liin, täpsustades pinge/traadi kiiruse koordinaatide arvu, vt punktid A-D allpool oleval joonisel:



- Täpsustage traadi/gaasi kombinatsioon, millele sünergiline liin kehtib.

10.8.1 Täpsustage pinget/traadi koordinaadid

Kaare/pihustuskaare meetodi jaoks sünergilise liini loomiseks on vaja nelja koordinaati; impulsi meetodi jaoks kahte koordinaati. Need koordinaadid tuleb seejärel salvestada keevitusandmete mälus eraldi keevitusandmete numbrite alla.

Lühike kaar/pihustuskaar

- Kuvage peamenüü ja valige *MIG/MAG* meetod *SHORT/SPRAY* (lühike/pihustus).
- Sisestage soovitud pinge ja traadi etteandekiiruse väärtused esimese koordinaadi jaoks.
- Kuvage *MEMORY* (mälu) menüü ja salvestage esimene koordinaat mis tahes numbriga alla.
Lühikese kaare/pihustuskaare liini neli koordinaati saab salvestada mis tahes numbriga. Tehasest tarnimisel on need salvestatud numbriga 96, 97, 98 ja 99. Suurema väärtusega keevitusandmete number peaks sisaldama suuremaid pinget, käivitusparameetri R, hinnangulise voolutugevuse ja traadi etteandekiiruse väärtusi kui lähim eelmine keevitusandmete number.
Hinnangulise voolutugevuse kuva on reguleeritud menüüs *CONFIGURATION* (konfiguratsioon) » *MIG/MAG DEFAULTS* (*MIG/MAG-i* vaikeseadistused) .
Keevitusparameetrite induktioonil ja stabilisaatori tüübil peab olema *sama väärtus* kõigis neljas keevitusandmete numbris.
- Määratlege vajalik koordinaatide number ja jätkake seejärel osaga „Täpsustage sobiv traadi/gaasi kombinatsioon”.

Impulss

- Kuvage peamenüü ja valige *MIG/MAG* meetod *PULSING* (impulss).
- Sisestage soovitud pinge ja traadi etteandekiiruse väärtused esimese koordinaadi jaoks.
- Kuvage *MEMORY* (mälu) menüü ja salvestage esimene koordinaat mis tahes numbriga alla.
Suurema väärtusega keevitusandmete number peaks sisaldama suuremaid pinget ja traadi etteandekiiruse, impulsi sageduse, impulsi amplituudi, käivitusparameetri R ja alusvoolu väärtusi kui lähim eelmine keevitusandmete number.
Keevitusparameetrite impulsi ajal, Ka'l, Ki'l ja „kaldel” peab olema *sama väärtus* mõlemas keevitusandmete numbris.
- Määratlege vajalik koordinaatide number ja jätkake seejärel osaga „Täpsustage sobiv traadi/gaasi kombinatsioon”.

10.8.2 Täpsustage sobiv traadi/gaasikombinatsioon

Viige kursor reale *WIRE* (traat) ja vajutage sisestusklahvi ENTER.

MAKE CUSTOMISED SYNERGIC LINES (kohandatud sünergiliste liinide tegemine)	
<i>WIRE</i> (traat)	Fe ER70S
<i>SHIELDING GAS</i> (kaitsegaas)	CO2
<i>TRAADI MÕÕTMED</i>	0,6 mm
<i>SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 1</i> (sünergilise projekteerimise graafik 1)	96
<i>SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 2</i> (sünergilise projekteerimise graafik 2)	97
<i>SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 3</i> (sünergilise projekteerimise graafik 3)	98
<i>SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 4</i> (sünergilise projekteerimise graafik 4)	99
	<i>DELETE</i> (kustuta)
	<i>QUIT</i> (lõpeta)

Valige nimekirjas kuvatav alternatiiv ja vajutage *ENTER*. Valige samal viisil *SHIELDING GAS* (kaitsegaas) ja vajutage *ENTER*.

MAKE CUSTOMISED SYNERGIC LINES
(kohandatud sünergiliste liinide
tegemine) » WIRE (traat)

Fe ER70S

Ss ER316LSi

Duplex ER2209

AlMg ER5356

AISI ER4043

Fe E70 MCW

Valige nimekirjas kuvatav alternatiiv ja vajutage ENTER.

MAKE CUSTOMISED SYNERGIC LINES
(kohandatud sünergiliste liinide
tegemine) » SHIELDING GAS
(kaitsegaas)

CO2

Ar 18%CO2

Ar2%O2

Ar

He

ArHeO2

Valige samal viisil WIRE DIAMETER (traadi läbimõõt) ja vajutage ENTER.

MAKE CUSTOMISED SYNERGIC LINES
(kohandatud sünergiliste liinide
tegemine) » WIRE DIAMETER (traadi
läbimõõt)

0,6 mm

0,8 mm

1,0 mm

1,2 mm

1,4 mm

1,6 mm

Valige rida SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 1 (sünergilise projekteerimise graafik 1) ja vajutage sisestusklahvi STORE (salvesta).

Tegevus on nüüd lõpetatud - sünergiline liin on määratletud.



TÄHELEPANU!

Iga impulsiastme jaoks on vaja vastavat lühikese kaare/pihustuskaare sünergiaat.

Impulsiastme jaoks uut sünergilist liini luues saate alati hoiatusteate, mis ütleb, et vastavat liini pole lühikese kaare/pihustuskaare meetodi jaoks loodud. Teatel on kirjas: **HOIATUS!**
Vastav sünergiline liin lühikese kaare/pihustuskaare jaoks puudub.

10.8.3 Looge enda traadi/gaasi alternatiiv.

Traadi/gaasi alternatiivide nimekirju saab pikendada kuni kümne endapoolse alternatiiviga. Iga nimekirja lõpus on tühi rida (---). Viies kursori sellele reale ja vajutades ENTER, saate juurdepääsu klaviatuurile, mis võimaldab teil enda alternatiive sisestada.

Valige rida ja vajutage ENTER
Ar15%CO2
Ar8%O2
Ar30%He
Ar30%He2%H2
Ar30%HeO5%CO2

Juhtpaneeli klaviatuuri kasutatakse järgmiselt.

- Viige kursor soovitud klaviatuuriklahvile, kasutades vasakpoolset nuppu ja nooleklahve. Vajutage ENTER. Selliselt sisestage terviklik täherida maksimaalselt 16 tähega.
- Vajutage *DONE (valmis)*. Teie poolt nimetatud alternatiiv on nüüd nimekirjas näha.

KEYBOARD (klaviatuur)				
A B C D E F G H				
I J K L M N O P				
Q R S T U V W X Y Z				
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9				
SPACE (tühik) CAPS (suurtähed)				
-				
0 (MAX 16)				
←	→	<i>DELETE</i> (kustuta)	<i>SYMBOL</i> (sümbol)	<i>DONE (valmis)</i>

Kustutage nimetatud alternatiiv järgmiselt:

- Valige asjakohasest nimekirjast enda traadi/gaasi alternatiiv.
- Vajutage *DELETE (kustuta)*.



TÄHELEPANU!

Nimetatud traadi/gaasi alternatiivi ei saa kustutada juhul kui see on lisatud keevitusandmete komplekti, mis on hetkel töömälus.

10.9 Kalender

MAIN MENU (peamenüü) » TÖÖRIISTAD » CALENDAR (kalender)

Siin seadistatakse kuupäev ja aeg.

Valige seadistatav rida: *YEAR (aasta)*, *MONTH (kuu)*, *DAY (päev)*, *HOURL (tund)*, *MINUTES (minutid)*, *SECONDS (sekundid)* või *UTC TIME ZONE (UTC ajavöönd)*. Seadistage ühte parempoolset nuppu kasutades õige väärtus. Vajutage *SET (sea)*.

DATE & TIME (kuupäev ja kellaaeg)	
YEAR (aasta)	2018
MONTH (kuu)	FEB
DAY (päev)	07
HOUR (tund)	12
MINUTES (minutid)	16
SECONDS (sekundid)	46
UTC TIME ZONE (UTC ajavöönd)	+0,0
20180207 12:20:50	
	SET (sea) QUIT (lõpeta)

10.10 Kasutaja kontod

MAIN MENU (peamenüü) » TÖÖRIISTAD » USER ACCOUNTS (kasutajakontod)

Sageli on eriti kvaliteedi vaatenurgast oluline, et volitamata osapooled ei saaks vooluallikat kasutada. Kasutajakontode funktsioon võimaldab kasutada vooluallikat ainult pärast sisselogimist.

Kui te ei soovi seda funktsiooni kasutada ja tahate, et vooluallikas ning juhtpaneel oleks kõigi kasutajate jaoks lukust avatud, valige *USER ACCOUNTS (kasutajakontod) » OFF*.

Allpool antud juhised kehtivad, kui *USER ACCOUNTS (kasutajakontod)* on asendis *ON*.

Selles menüüs registreeritakse kasutajanimi, konto tase ja salasõna. *USER ACCOUNTS (kasutajakontod)*.

Uue kasutaja lisamine

Valige *USER NAME (kasutajanimi)*, vajutage ENTER. Liikuge allapoole tühjale reale ja vajutage ENTER.

Sisestage klaviatuuril vasakpoolset nuppu, vasak- ja parempoolseid nooli kasutades uus kasutajanimi ja vajutage ENTER.

Ruumi on 16 kasutaja kontole. Kvaliteediandmete failides on näha, millised kasutajad on teatud keevitust teostanud.

Real *ACCOUNT LEVEL (konto tase)* valige:

- *ADMIN* (administraator) piiramatu ligipääs (saab lisada uusi kasutajaid);
- *SENIOR USER (vanemkasutaja)*, ligipääs kõigele, v.a:
 - koodilukk;
 - mitmekordsed traadi etteandemehhanismid;
 - kalender;
 - kasutajakontod
- *NORMAL USER (tavakasutaja)*, pääseb ligi mõõtmete menüüle.
- *WELD MEMORY USER (keevitusmälu kasutaja)*, pääseb ligi mõõtmete menüüle, kuid ei saa muuta pinget ega traadi etteandekiirust.
 - Mälukasutajast keevitaja pääseb ligi keevitusandmete mälule ja saab valida teisi mälusid.
 - Mälukasutajast keevitaja ei saa keevituse andmemälusid salvestada ega redigeerida.

Real *USER PASSWORD (kasutaja salasõna)* sisestage klaviatuuri kasutades salasõna. Kui vooluallikas on sisse lülitatud ja juhtpaneel aktiveeritud, palutakse teil ekraanil oma salasõna sisestada.

USER ACCOUNTS (kasutajakontod)				
USER NAME (kasutajanimi)			ADMINISTRATOR (administraator)	
ACCOUNT LEVEL (konto tase)			ADMIN	
USER PASSWORD (kasutaja salasõna)				
USER ACCOUNTS (kasutajakontod)			OFF	
STORE (salvesta)	DELETE (kustuta)			QUIT (lõpeta)

Vaheta kasutajat

TÖÖRIISTAD » CHANGE USER (vaheta kasutajat)

Kui suvand *USER ACCOUNTS (kasutajakontod)* on olekus *ON*, on see menüü nähtav. See võimaldab kasutajat vahetada.

Sisestage kasutaja salasõna ja logige sisse või valige *QUIT (lõpeta)*, et naasta menüüsse *TÖÖRIISTAD*.

CHANGE USER (vaheta kasutajat)				
ENTER PASSWORD (parooli sisestamine)				-
QUIT (lõpeta)			LOGIN (sisselogimine)	ENTER PASSWRD (parooli sisestamine)

10.11 seadme informatsioon

MAIN MENU (peamenüü) » TÖÖRIISTAD » UNIT INFORMATION (seadme informatsioon)

Selles menüüs näete järgmist teavet.

- Masina ID
- Sõlme ID
 - 2 = vooluallikas
 - 3 = traadi etteanne
 - 8 = juhtpaneel
- Software Version (tarkvara versioon)

UNIT INFORMATION (seadme informatsioon)			
Masina ID	Sõlme ID	Software Version (tarkvara versioon)	
44	8	1,00A	
23	2	2,00A	
5	3	1,18A	
WELD DATA UNIT (keevituse andmemälu seade)			
			QUIT (lõpeta)

11 VARUOSADE TELLIMINE



ETTEVAATUST!

Remondi- ja elektritöid peab teostama volitatud hooldustehnik. Kasutage ainult originaalvaru- ja kuluosi.

U8₂ on projekteeritud ning testitud vastavalt rahvusvahelistele ja Euroopa standarditele 60974-1 ja 60974-10. Teenindus- või remonditöid teostanud tehnohooldesakond peab tagama, et toode jätkuvalt vastaks ülaltoodud standarditele.

Varuosi ja kulutarvikuid saate tellida lähima ESAB-i toodete edasimüüja juurest, lisateavet vaadake veebisaidilt esab.com. Tellimisel märkige palun toote tüüp, seerianumber, kasutamistarve ja varuosa number nii, nagu see on esitatud varuosade loetelus. See hõlbustab tarnet ja tagab korrektse kättetoimetamise.

TRAADI JA GAASI ANDMED

U82 Plus - MIG/MAG welding with SHORT-/SPRAYARC

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Low alloy or unalloyed wire (Fe ER70S)	CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 18% CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% O ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 5% O ₂ + 5% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 8% CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 23% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 15% CO ₂ + 5% O ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 16% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 25% CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 5% O ₂	1.0 1.2
Stainless solid wire (Ss ER316LSi)	Ar + 2% O ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 30% He + 1% O ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 3% CO ₂ + 1% H ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 32% He + 3% CO ₂ + 1% H ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
Stainless solid wire (Ss ER307Si)	Ar + 2% O ₂	1.0 1.2
	Ar + 2% CO ₂	0.8 1.0 1.2
Stainless duplex wire (Duplex ER2209)	Ar + 2% O ₂	1.0 1.2
	Ar + 30% He + 1% O ₂	1.0
	Ar + 2% CO ₂	0.8 1.0 1.2
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5356)	Ar	0.9 1.0 1.2 1.6*
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar	0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 50% He	0.9 1.0 1.2 1.6*
Metal powder cored wire (Fe E70 MCW)	Ar + 18% CO ₂	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 8% CO ₂	1.0 1.2 1.4* 1.6*
Rutile flux cored wire (Fe E70 RFCW)	CO ₂	1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 18% CO ₂	1.2 1.4* 1.6*

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Basic flux cored wire (Fe E70 BFCW)	CO ₂	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 18% CO ₂	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	SELF-SHIELDING	1.2 1.6*
Stainless flux cored wire (Ss RFCW)	Ar + 18% CO ₂	1.2
	Ar + 8% CO ₂	1.2
	SELF-SHIELDING	1.6* 2.4*
Duplex rutile flux cored wire (Ss DUP E2209)	Ar + 18% CO ₂	1.2
Metal powder cored stainless wire (Ss MCW)	Ar + 8% CO ₂	1.2
	Ar + 2% O ₂	1.2
	Ar + 18% CO ₂	1.2
	Ar + 2% CO ₂	1.2
ERNiCrMo	Ar + 50% He	0.9
Silicon bronze (ERCuSi-A)	Ar + 1% O ₂	1.0 1.2
	Ar	1.0 1.2
Ss ER347Si	Ar + 2% CO ₂	0.8 1.0 1.2
Almg ER5087	Ar	1.0 1.2 1.6
Copper and aluminium wire (ERCuAl-A1)	Ar	1.0 1.2
	Ar + 1% O ₂	1.0 1.2
Rutile flux cored wire (Fe RCW Dual-S)	CO ₂	1.2

*) Only for power sources above 400 V

U82 Plus - MIG/MAG welding with PULSE

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Low alloy or unalloyed wire (Fe ER70S)	Ar + 18% CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% O ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 5% O ₂ + 5% CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 8% CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 23% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 16% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 25% CO ₂	0.9
	Ar + 5% O ₂	1.0 1.2
Stainless solid wire (Ss ER316LSi)	Ar + 2% O ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar 30% He + O ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% O ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 3% CO ₂ + 1% H ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6
	Ar + 32% He + 3% CO ₂ + 1% H ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6
Stainless solid wire (Ss ER308LSi)	Ar + 2% CO ₂	0.9 1.0 1.2 1.6
	Ar + 2% O ₂	0.9
Stainless solid wire (Ss ER309LSi)	Ar + 2% CO ₂	1.0 1.2
Stainless solid wire (Ss 309 MoL)	Ar + 2% CO ₂	1.0 1.2
Stainless solid wire (Ss ER307Si)	Ar + 2% O ₂	1.0 1.2
	Ar + 2% CO ₂	1.0 1.2
Stainless duplex wire (Duplex ER2209)	Ar + 2% O ₂	1.0 1.2
	Ar + 30% He + 1% O ₂	1.0 1.2
	Ar + 2% CO ₂	0.8 1.0 1.2
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5356)	Ar	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 50% He	1.2
	Ar + 30% He	1.2
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5183)	Ar	1.6
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar	0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 50% He	0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 30% He	0.9 1.0 1.2
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4047)	Ar	1.2 1.6

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Metal powder cored wire (Fe E70 MCW)	Ar + 18% CO ₂	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 8% CO ₂	1.0 1.2 1.4* 1.6*
Metal powder cored stainless wire (Ss MCW)	Ar + 2% O ₂	1.2
	Ar + 2% CO ₂	1.2
	Ar + 8% CO ₂	1.2
ERNiCrMo	Ar	1.0 1.2
	Ar + 50% He	0.9 1.0 1.2
	Ar + 30% He + 2% H ₂	1.0
	Ar + 30% He + 0.5% CO ₂	1.0 1.2
Silicon bronze (ERCuSi-A)	Ar + 1% O ₂	1.0 1.2
	Ar	1.0 1.2
Stainless wire (1.3964)	Ar + 8% O ₂	1.0LOW 1.0HIGH
Copper and aluminium wire (ERCuAl-A1)	Ar	1.0 1.2
	Ar + 1% O ₂	1.0 1.2
Aluminium solid wire (Al99,5 ER1100)	Ar	1.2
SS ER 347Si	Ar + 2% CO ₂	0.8 1.0 1.2

*) Only for power sources above 400 V

MMA welding

Electrode type	Electrode diameter
Basic	1.6 2.0 2.5 3.2 4.0 4.5 5.0 5.6* 6.0*
Rutile	1.6 2.0 2.5 3.2 4.0 4.5 5.0 5.6* 6.0* 7.0*
Cellulose	2.5 3.2

*) Only for power sources above 400 V

Carbon, arc air

Electrode diameters (mm): 4.0 5.0 6.0 10.0 13.0

U8₂ Plus - MIG/MAG - ROBOT synergy group - with SHORT-/SPRAYARC

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
AlMg ER5356	Ar	1.2, 1.6
AlSi ER4043	Ar	1.2, 1.6
ERCuSi-A	Ar	0.8, 1.0
ERCuAl-A1	Ar	1.0
ERCuSi-A	Ar + 1% CO ₂	0.8, 1.0
Fe ER70S	Ar + 18% CO ₂	0.8, 0.9, 1.0, 1.2

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
Fe ER70S	Ar + 8% CO ₂	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Fe ER70S	CO ₂	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Fe MCW 14.11	Ar + 18% CO ₂	1.2, 1.4
Fe MCW 14.11	Ar + 8% CO ₂	1.2, 1.4
Fe MCW 14.13	Ar + 18% CO ₂	1.2, 1.4
Fe MCW 14.13	Ar + 8% CO ₂	1.2, 1.4
Ss 307	Ar + 2% CO ₂	0.8, 1.0, 1.2
Ss 307	Ar + 2% CO ₂	0.8, 1.0, 1.2
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO ₂	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Ss 430 Lnb-Ti	Ar + 2% CO ₂	1.0
Ss 430LNb	Ar + 2% CO ₂	1.0
Ss 430Ti	Ar + 2% CO ₂	0.9, 1.0

U8₂ Plus - MIG/MAG - ROBOT synergy group - with PULSE

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
AlMg ER5356	Ar	1.2, 1.6
AlSi ER4043	Ar	1.2, 1.6
ERCuAl-A1	Ar	1.0
ERCuSi-A	Ar + 1% CO ₂	1.0
Fe ER70S	Ar + 18% CO ₂	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Fe ER70S	Ar + 8% CO ₂	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Ss 307	Ar + 2% CO ₂	0.8, 1.0, 1.2
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO ₂	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Ss 430LNb	Ar + 2% CO ₂	0.8, 1.0
Ss 430Ti	Ar + 2% CO ₂	0.9, 1.0

U8₂ Plus - MIG/MAG - SAT synergy group

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)	Work area m/min
Fe ER70S	Ar + 8% CO ₂	1.0	16 - 25
Fe ER70S	Ar + 18% CO ₂	1.0	16 - 25
Fe ER70S	Ar + 8% CO ₂	0.9	16 - 29
Fe ER70S	Ar + 18% CO ₂	0.9	17 - 29
Fe ER70S	Ar + 8% CO ₂	0.8	19 - 29
Fe ER70S	Ar + 18% CO ₂	0.9	19 - 29
Ss 307	Ar + 2% CO ₂	0.8	20 - 26

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)	Work area m/min
Ss 307	Ar + 2% CO ₂	1.0	12 - 21
Fe MCW 14.11	Ar + 8% CO ₂	1.2	6.5 - 14
Fe MCW 14.11	Ar + 18% CO ₂	1.2	7 - 14
Fe MCW 14.11	Ar + 8% CO ₂	1.4	5.9 - 12
Fe MCW 14.11	Ar + 18% CO ₂	1.4	6.6 - 12
Ss 430LNb	Ar + 2% CO ₂	1.0	14.2 - 25
Ss 430Ti	Ar + 2% CO ₂	0.9	16 - 27
Ss 430Ti	Ar + 2% CO ₂	1.0	14.2 - 25
Ss 430 Lnb-Ti	Ar + 2% CO ₂	1.0	14.2 - 27.5
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO ₂	1.0	15-27.5
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO ₂	0.9	16 - 28
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO ₂	0.8	18 - 29.5

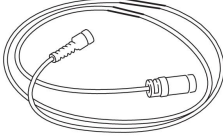


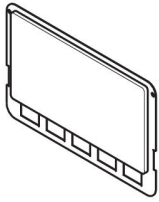
TELLIMISNUMBRID

Ordering no.	Denomination
0460 820 880	Control panel Aristo® U8 ₂ *
0460 820 881	Control panel Aristo® U8 ₂ Plus*
0460 820 882	Control panel Aristo® U8 ₂ Plus I/O*
0460 820 883	Control panel Aristo® U8 ₂ Plus I/O 255*
0459 839 037	Spare parts list

* For functional differences, see the "Functional differences" section.

Tehniline dokumentatsioon on saadaval veebiaadressil: www.esab.com

TARVIKUD

0460 877 891	Extension cable (connectors included) 7.5 m 12-poles	
0457 043 880	Adapter set 230 V AC / 12 V DC, for control box (for training with the control box disconnected from the machine).	
0462 062 001	USB Memory stick	
0349 312 604	Display protection U8₂	



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit esab.com

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

<http://manuals.esab.com>

