



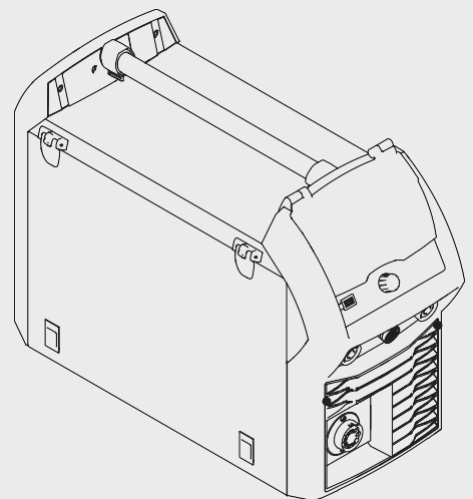
/Nevainojama uzlāde/Nevainojama **metināšana**/Saules enerģija

## TPS 320i C

LV

Lietošanas instrukcija

MIG/MAG strāvas avots



# Satura rādītājs

<b>Vadības ierīces, savienojumi un mehāniskie komponenti</b>	<b>5</b>
Vadības panelis .....	7
Vispārīgi .....	7
Drošība .....	7
Vadības panelis .....	7
Savienojumi, slēdži un mehāniskie komponenti .....	9
TPS 320i C strāvas avots .....	9
<b>Darbības koncepcija</b>	<b>11</b>
Ievades opcijas .....	12
Vispārīgi .....	12
Regulēšanas skalas pagriešana/nospiešana .....	12
Pogu nospiešana .....	13
Nospiešana uz displeja .....	13
Displejs un statusa josla .....	14
Displejs .....	14
Statusa josla .....	16
Statusa josla — sasniegts strāvas ierobežojums .....	17
<b>Metināšana</b>	<b>20</b>
MIG/MAG režīmi .....	23
Vispārīgi .....	23
Simboli un to skaidrojumi .....	23
2 soļu režīms .....	24
4 soļu režīms .....	24
Īpašais 4 soļu režīms .....	24
Īpašais 2 soļu režīms .....	24
Punktmetināšana .....	24
MIG/MAG un CMT metināšana .....	25
Drošība .....	25
MIG/MAG un CMT metināšana — pārskats .....	25
Strāvas avota ieslēgšana .....	25
Metināšanas procesa un darbības režīma iestatīšana .....	26
Papildmetāla un aizsarggāzes atlasīšana .....	27
Metināšanas parametru iestatīšana .....	28
Aizsarggāzes plūsmas ātruma iestatīšana .....	29
MIG/MAG vai CMT metināšana .....	29
MIG/MAG un CMT metināšanas parametri .....	30
MIG/MAG sinerģiskās impulsmetināšanas, CMT metināšanas un PMC metināšanas parametri .....	30
MIG/MAG standarta sinerģiskās metināšanas un LSC metināšanas parametri .....	31
MIG/MAG standarta manuālās metināšanas parametri .....	32
Zemsvītras piezīmju skaidrojums .....	32
Režīms EasyJob .....	33
Vispārīgi .....	33
Režīma EasyJob aktivizēšana .....	33
EasyJob darba punktu saglabāšana .....	34
EasyJob darba punktu izgūšana .....	34
EasyJob darba punktu dzēšana .....	35
Darbu režīms .....	36
Vispārīgi .....	36
Darba iestatījumu saglabāšana .....	36
Metināšanas darbi — darba izgūšana .....	37
Darba pārdēvēšana .....	38
Darba dzēšana .....	39
Darba ielādēšana .....	40
Darba optimizēšana .....	41
Darba korekcijas ierobežojumu iestatīšana .....	42
Opcijas “Save as Job” priekšiestatījumi .....	44
Punktmetināšana .....	46

Punktmetināšana .....	46
TIG metināšana .....	48
Drošība .....	48
Sagatavošanās .....	48
TIG metināšana .....	49
Loka aktivizēšana .....	51
Metināšanas pabeigšana .....	52
MMA metināšana .....	53
Drošība .....	53
Sagatavošanās .....	53
MMA metināšana .....	54
Manuālās metāla loka metināšanas parametri .....	56

## **Procesa parametri 57**

Pārskats .....	59
Pārskats — “Process parameters”, “Common” .....	59
Pārskats — komponenti un procesa parametru uzraudzība .....	59
Pārskats — Process parameters, Job .....	59
Procesa parametri, vispārīgi .....	60
Metināšanas sākšanas/beigšanas procesa parametri .....	60
Gāzes iestatīšanas procesa parametri .....	62
Procesa kontroles procesa parametri .....	63
Iekļuves stabilizators .....	63
Loka garuma stabilizators .....	65
Iekļuves stabilizatora un loka garuma stabilizatora kombinācija .....	66
SynchroPulse procesa parametri .....	67
“Process mix” procesa parametri .....	69
Punktmetināšanas procesa parametri .....	71
CMT Cycle Step procesa parametri .....	72
R/L pārbaude/kalibrācija .....	73
TIG/MMA/SMAW procesa parametru iestatījumi .....	74
Komponenti un procesa parametru uzraudzība .....	79
Komponentu procesa parametri .....	79
Sistēmas kalibrēšana .....	80
Loka pārtraukuma uzraudzības procesa parametru iestatīšana .....	81
Stieples pielipšanas kontakta uzgalim procesa parametri .....	82
Stieples pielipšanas veidgabalam procesa parametri .....	84
Stieples gala uzraudzības procesa parametrs .....	86
Gāzes uzraudzības procesa parametri .....	87
Gāzes uzraudzības procesa parametri .....	88
Procesa parametri, darbs .....	90
Darba procesa parametru pielāgošana .....	90
Korekcijas ierobežojumu procesa parametri .....	92
“Save as Job” priekšiestatījumu procesa parametri .....	93

## **Noklusējums 95**

Noklusējums .....	97
Vispārīgas piezīmes .....	97
Pārskats .....	97
Defaults — view .....	98
Valodas iestatīšana .....	98
Vienību/standartu iestatīšana .....	99
Laika un datuma iestatīšana .....	100
Sistēmas datu izgūšana .....	101
Raksturlīkņu rādīšana .....	103
Defaults — System .....	104
Ierīces informācijas izgūšana .....	104
Rūpnīcas iestatījumu atjaunošana .....	104
Tīmekļa vietnes paroles atjaunošana .....	105
Režīma iestatījumi: ģipša 4 soļu režīma “Guntrigger” aktivizēšana, ģipšsais JobMaster displejs, degļa aktivizēšanas darba izvēle .....	106

Manuāla tīkla parametru iestatīšana .....	108
Strāvas avota konfigurācijas .....	109
Stieples padeves iestatījumi .....	109
Interfeisa iestatījumi.....	111
Defaults — Documentation.....	112
Pāraugņemšanas ātruma iestatīšana.....	112
Reģistra skatīšana.....	113
Robežvērtību uzraudzības aktivizēšana/deaktivizēšana.....	114
Defaults — Administration .....	115
Vispārīgas piezīmes .....	115
Izmantoto jēdzienu skaidrojums .....	115
Iepriekš noteiktās lomas un lietotāji.....	115
Pārskats.....	116
Administrators un lomu izveide.....	117
Ieteikumi lomu un lietotāju izveidei.....	117
Administrators atslēgas izveide.....	117
Lomu izveide .....	119
Lomu kopēšana .....	123
Lietotāja izveide .....	125
Lietotāja izveide.....	125
Lietotāja kopēšana .....	126
Lomu/lietotāju rediģēšana, lietotāju pārvaldības deaktivizēšana .....	128
Lomu rediģēšana.....	128
Lomu dzēšana .....	129
Lietotāju rediģēšana .....	130
Lietotāju dzēšana .....	132
Lietotāju pārvaldības deaktivizēšana .....	133
Tehniskie dati.....	135
Jēdziena “slodzes cikls” skaidrojums .....	139
TPS 320i C .....	140

# **Vadības ierīces, savienojumi un mehāniskie komponenti**



# Vadības panelis

## Vispārīgi

Metināšanas parametrus var viegli atlasīt un pielāgot, izmantojot regulēšanas skalu. Metināšanas laikā parametri ir redzami displejā.

Sinerģiskā funkcija pielāgo citus metināšanas parametrus, kad tiek mainīts kāds parametrs.



**PIEZĪME!** Programmaparatūras atjauninājumu dēļ jūsu ierīcei var būt funkcijas, kas nav aprakstītas šajā lietošanas instrukcijā, vai nebūt funkciju, kas tajā ir aprakstītas. Dažās ilustrācijās redzamais var nedaudz atšķirties no faktiskajām ierīces vadības ierīcēm, taču vadības ierīču funkcijas ir nemainīgas.

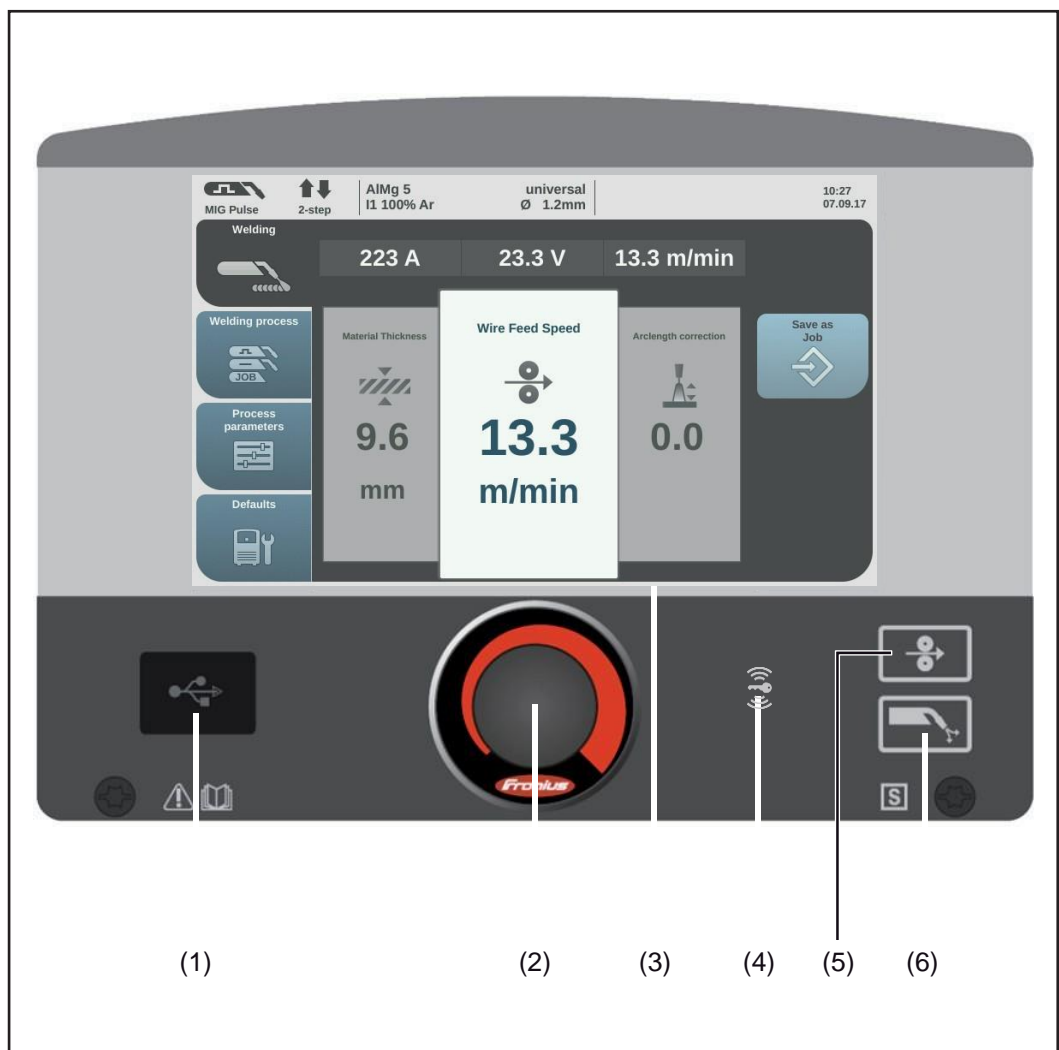
## Drošība



**BRĪDINĀJUMS!** Nepareiza aprīkojuma lietošana var izraisīt smagas traumas un bojājumus. Neizmantojiet aprakstītās funkcijas, kamēr neesat rūpīgi izlasījis un izpratis šādus dokumentus:

- šo lietošanas instrukciju;
- visu sistēmas komponentu lietošanas instrukcijas, it īpaši — informāciju par drošības noteikumiem.

## Vadības panelis

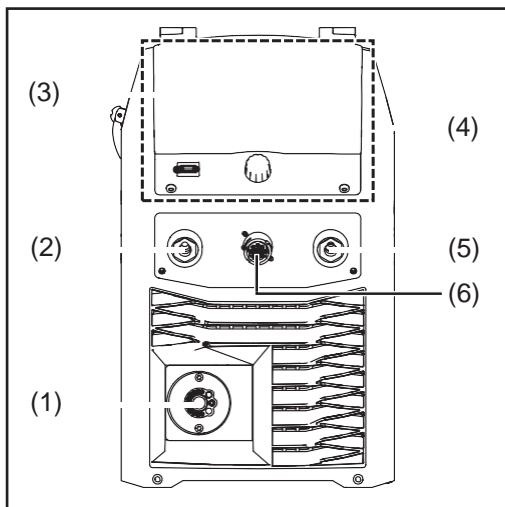


Nr.	Funkcija
(1)	<p><b>USB pieslēgvietā</b> Paredzēta USB zibatmiņas disku (piemēram, apkopes sargspraudņu un licenču kodu) pievienošanai.</p> <p><b>SVARĪGI!</b> USB pieslēgvietā nav elektriski izolēta no metināšanas ķēdes. Šī iemesla dēļ USB pieslēgvietai nedrīkst pievienot ierīces, kas elektriski savienotas ar citām ierīcēm.</p>
(2)	<p><b>Regulēšanas skala ar pagriešanas/nospiešanas funkciju</b> Paredzēta elementu atlasīšanai, vērtību iestatīšanai un sarakstu ritināšanai.</p>
(3)	<p><b>Displejs (skārienekrāns)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nodrošina tiešu strāvas avota kontroli, spiežot pogas uz displeja</li> <li>- Attēlo vērtības</li> <li>- Nodrošina navigāciju izvēlnēs</li> </ul>
(4)	<p><b>NFC atslēgu karšu lasītājs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paredzēts strāvas avota bloķēšanai/atbloķēšanai, izmantojot NFC atslēgu</li> <li>- Nodrošina vairāku lietotāju pieteikšanos (ar aktīvu lietotāju pārvaldību un piešķirtām NFC atslēgām)</li> </ul> <p>NFC atslēga = NFC karte vai NFC atslēgas piekariņš</p>
(5)	<p><b>Poga “Wire threading”</b> Paredzēta stieples elektroda padevei degļa šļūtenē bez papildu gāzes plūsmas vai strāvas.</p>
(6)	<p><b>Poga “Gas-test”</b> Nodrošina vēlamā gāzes plūsmas ātruma iestatīšanu gāzes spiediena regulatorā. Pēc šīs pogas nospiešanas gāze plūst 30 sekundes. Vēlreiz nospiežot šo pogu, gāzes plūsma tiek priekšlaicīgi apturēta.</p>

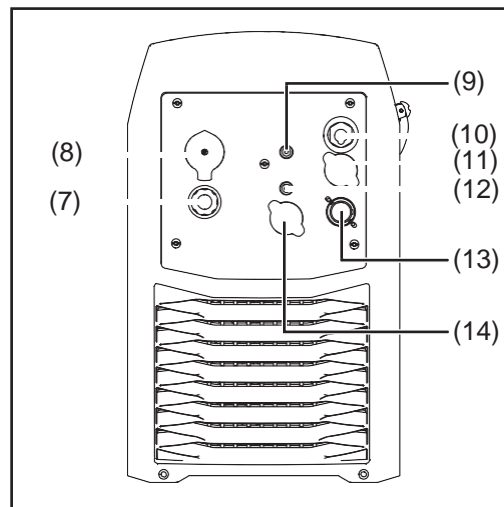


# Savienojumi, slēdži un mehāniskie komponenti

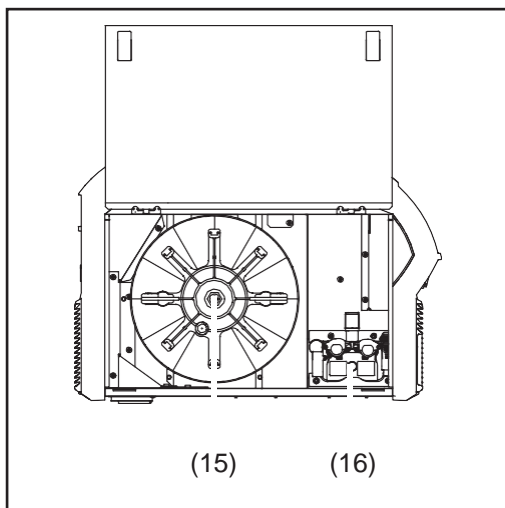
## TPS 320i C strāvas avots



Priekšpuse



Aizmugure



Sānskats

Nr.	Funkcija
(1)	<b>Gāzes degļa savienojums</b> Paredzēts gāzes degļa pievienošanai.
(2)	<b>(-) strāvas ligzda ar bajonetietveri</b> Paredzēta zemējuma kabeļa pievienošanai MIG/MAG metināšanas laikā.
(3)	<b>Vadības paneļa pārsegs</b> Nodrošina vadības paneļa aizsardzību.
(4)	<b>Vadības panelis ar displeju</b> Paredzēts strāvas avota vadīšanai.
(5)	<b>(+) strāvas ligzda ar bajonetietveri</b>
(6)	<b>SpeedNet savienojuma ligzda</b> Paredzēta ārēju sistēmas komponentu (piemēram, stieples padeves iekārtu, tālvadības pulšu, robotu interfeisu utt.) pievienošanai.
(7)	<b>Elektrotīkla kabelis ar spriegotājierīci</b>
(8)	<b>Strāvas slēdzis</b> Paredzēts strāvas avota ieslēgšanai un izslēgšanai.

<b>Nr.</b>	<b>Funkcija</b>
<b>(9)</b>	<b>Noslēgs</b> Nodrošina TIG aizsarggāzes savienojumu.
<b>(10)</b>	<b>Noslēgs</b> Nodrošina 2. (-) strāvas līdzi vai 2. (+) strāvas līdzi.
<b>(11)</b>	<b>Noslēgs</b> Ļauj pievienot ārēju sensoru.
<b>(12)</b>	<b>MIG/MAG aizsarggāzes savienojums</b>
<b>(13)</b>	<b>Ethernet pieslēgvietā</b> (ar pārsegu)
<b>(14)</b>	<b>Noslēgs</b> Paredzēts 2. SpeedNet savienojuma līdzai.
<b>(15)</b>	<b>Stieples spoles turētājs ar bremsēm</b> Paredzēts standarta stieples spolēm ar svaru līdz 16 kg (35,27 mārc.) un diametru līdz 300 mm (11,81 collai).
<b>(16)</b>	<b>4 veltņu piedziņa</b>

# **Darbības koncepcija**



# Ievades opcijas

## Vispārīgi



**PIEZĪME!** Programmaparatūras atjauninājumu dēļ jūsu ierīcē var būt pieejamas funkcijas, kas nav aprakstītas šajā lietošanas instrukcijā, vai nebūt funkciju, kas tajā ir aprakstītas. Dažās ilustrācijās redzamais var nedaudz atšķirties no faktiskajām ierīces vadības ierīcēm, taču vadības ierīču funkcijas ir nemainīgas.



**BRĪDINĀJUMS!** Nepareiza lietošana var izraisīt smagas traumas vai bojājumus. Neizmantojiet šeit aprakstītās funkcijas, kamēr neesat rūpīgi izlasījis un izpratis šādus dokumentus:

- šo lietošanas instrukciju;
- visu sistēmas komponentu lietošanas instrukcijas, it īpaši — informāciju par drošības noteikumiem.

Strāvas avota vadības panelis nodrošina arī šādas ievades opcijas:

- regulēšanas skalas pagriešana/nospiešana;
- pogu nospiešana;
- nospiešana uz displeja.

## Regulēšanas skalas pagriešana/nospiešana

Pagriežot/nospiežot regulēšanas skalu, tiek atlasīti elementi, mainītas vērtības un ritināti saraksti.



**Pagriežot regulēšanas skalu, var veikt tālāk norādītās darbības.**

Atlasīt elementus galvenajā displeja apgabalā:

- pagriežot pa labi, tiek iezīmēts nākamais secības elements;
- pagriežot pa kreisi, tiek iezīmēts iepriekšējais secības elements;
- vertikālos sarakstos: pagriežot pa labi, tiek ritināts uz leju, un pagriežot pa kreisi — uz augšu.

Mainīt vērtības:

- pagriežot pa labi, tiek palielināta vērtība;
- pagriežot pa kreisi, tiek samazināta vērtība;
- lēni griežot regulēšanas skalu, vērtība mainās ļoti mazās iedaļās, t.i., nodrošinot precīzu pielāgošanu;
- ātri griežot regulēšanas skalu, vērtība mainās lielās iedaļās, tādējādi ļaujot ātri veikt lielas izmaiņas.

Ja maināt noteiktu parametru (stieples ātrums, metināšanas strāva, loka garuma korekcija utt.) vērtību, pagriežot regulēšanas skalu, vērtība tiek piemērota automātiski bez nepieciešamības nospiegt regulēšanas skalu.



**Nospiežot regulēšanas skalu, var:**

piemērot iezīmētos elementus, piemēram, mainīt metināšanas

parametra vērtību;

piemērot noteiktu metināšanas parametru vērtības.

---

## Pogu nospiešana

Spiežot pogas, tiek aktivizētas tālāk norādītās funkcijas.



Nospiežot padeves grūdienrežīma pogu, stieples elektrods tiek padots degļa šļūtenē bez papildu gāzes plūsmas vai strāvas.



Nospiežot pogu "Gas-test", tiek aktivizēta 30 sekunžu gāzes plūsma. Vēlreiz nospiežot šo pogu, gāzes testēšanas plūsma tiek apturēta ātrāk.

---

## Nospiešana uz displeja



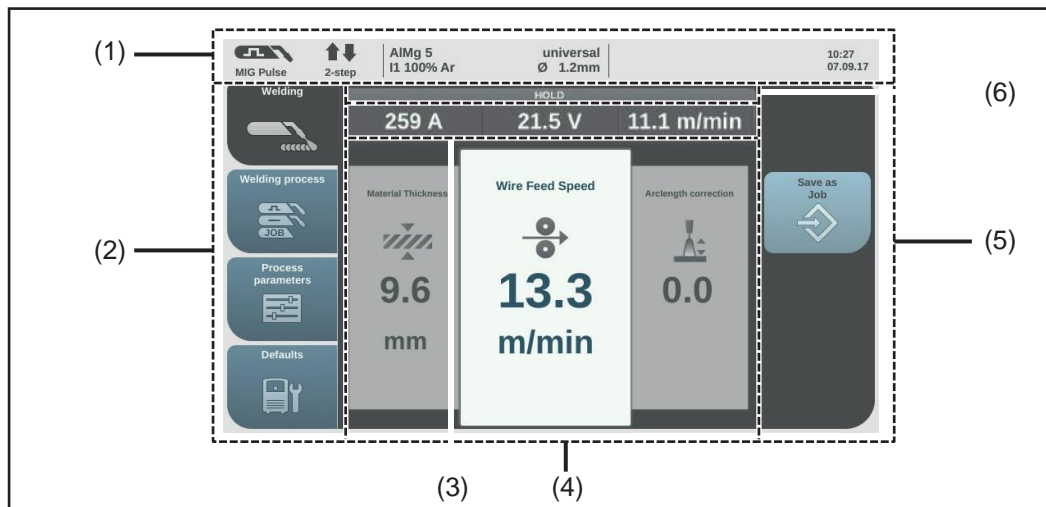
Pieskaroties displejam, var veikt šādas darbības:

- veikt navigāciju;
- aktivizēt funkcijas;
- atlasīt opcijas.

Pieskaroties (un tādējādi atlasot) displejā redzamajam elementam, tas tiek iezīmēts.

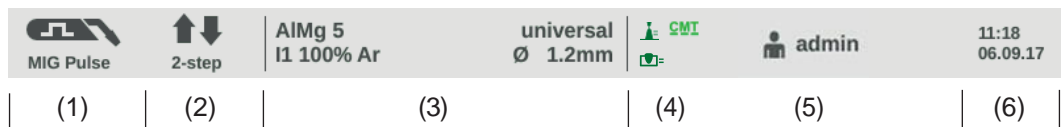
# Displejs un statusa josla

## Displejs



Nr.	Funkcija
(1)	<b>Statusa josla</b> Nodrošina informāciju par: <ul style="list-style-type: none"><li>- pašreizējo metināšanas procesu;</li><li>- pašreizējo darbības režīmu;</li><li>- pašreizējo metināšanas programmu (materiāls, aizsarggāze, stieples diametrs);</li><li>- aktīvajām kļūmēm;</li><li>- laiku un datumu.</li></ul>
(2)	<b>Kreisā josla</b> Kreisajā joslā ir pieejamas šādas pogas: <ul style="list-style-type: none"><li>- Welding</li><li>- Welding process</li><li>- Process parameters</li><li>- Defaults</li></ul> <p>Kreisās joslas pogas aktivizē, pieskaroties displejam.</p>
(3)	<b>Faktisko vērtību displejs</b> Metināšanas strāva, metināšanas spriegums, stieples ātrums.
(4)	<b>Galvenais apgabals</b> Galvenajā apgabalā ir norādīti metināšanas parametri, grafiskie elementi, saraksti vai navigācijas elementi. Galvenā apgabala un tajā redzamo elementu struktūra var atšķirties atkarībā no lietojuma.  Darbības galvenajā apgabalā veic: <ul style="list-style-type: none"><li>- izmantojot regulēšanas skalas;</li><li>- pieskaroties displejam.</li></ul>
(5)	<b>Labā josla</b> Atkarībā no kreisajā joslā atlasītajām pogām labo joslu var izmantot: <ul style="list-style-type: none"><li>- kā funkciju joslu, kas ietver darbību un funkciju pogas;</li><li>- navigācijai 2. līmeņa izvēlnē.</li></ul> <p>Labās joslas pogas aktivizē, pieskaroties displejam.</p>
(6)	<b>Indikators "HOLD"</b> Katras metināšanas darbības beigās tiek saglabātas metināšanas strāvas un sprieguma faktiskās vērtības. Šajā brīdī iedegas indikators "HOLD".


## Statusa josla




Statusa josla ir iedalīta segmentos un ietver tālāk norādīto informāciju.

- (1) Pašreizējais metināšanas process
- (2) Pašreizējais darbības režīms
- (3) Pašreizējā metināšanas programma (materiāls, aizsarggāze, raksturlīkne, stieples diametrs)

- (4) Stabilizatora/CMT cikla soļa aktīva stāvokļa indikators

 Loka garuma stabilizators

 Iekļuves stabilizators

 CMT cikla solis (tikai apvienojumā ar CMT metināšanas procesu)

Simbols iedegas zaļā krāsā:  
stabilizators/CMT cikla solis ir aktīvs

Simbols ir pelēks:  
stabilizators/CMT cikla solis ir pieejams, taču netiek izmantots metināšanā

- (5) Lietotājs, kurš pašlaik pieteicies (kad lietotāju pārvaldība ir aktīva),

vai

atslēgas simbols, ja strāvas avots ir bloķēts (piemēram, kad ir aktīvs bloķēts profils/loma)

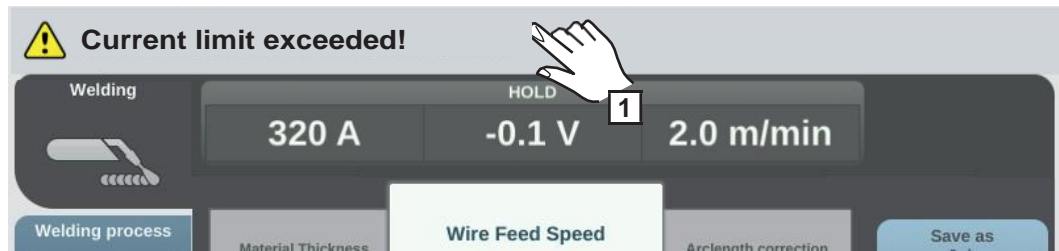


- (6) Laiks un datums



## Statusa josla — sasniegts strāvas ierobežojums

Ja MIG/MAG metināšanas laikā tiek pārsniegts no raksturlīknes atkarīgais strāvas ierobežojums, statusa joslā parādās atbilstošs ziņojums.



- 1** Lai iegūtu detalizētu informāciju, atlasiet statusa joslu. Parādās attiecīgā informācija.
- 2** Lai izietu, atlasiet "Hide information".
- 3** Samaziniet stieples ātrumu, metināšanas strāvu, metināšanas spriegumu vai materiāla biezumu  
vai  
palieliniet attālumu starp kontakta uzgali un veidgabalu.

Papildinformācija par strāvas ierobežojumu ir pieejama sadaļā "Problēmu novēršana", 201. lpp.





# Metināšana





# MIG/MAG režīmi

## Vispārīgi

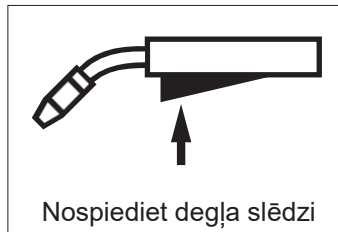


**BRĪDINĀJUMS!** Nepareiza aprīkojuma lietošana var izraisīt smagas traumas un bojājumus. Neizmantojiet aprakstītās funkcijas, kamēr neesat rūpīgi izlasījis un izpratis šādus dokumentus:

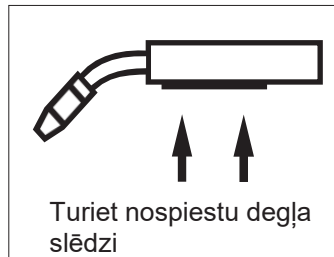
- šo lietošanas instrukciju;
- visu sistēmas komponentu lietošanas instrukcijas, it īpaši — informāciju par drošības noteikumiem.

Informāciju par pieejamo parametru iestatījumiem, iestatījumu diapazoniem un mērvienībām skatiet iestatījumu izvēlnē.

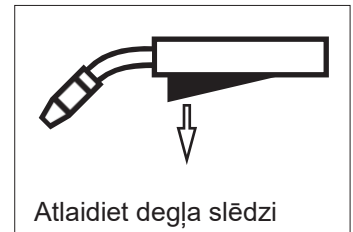
## Simboli un to skaidrojums



Nospiediet degļa slēdzi



Turiet nospiestu degļa slēdzi



Atlaidiet degļa slēdzi

### GPr

Gāzes sākotnējā plūsma

### I-S

Sākuma strāvas fāze: bāzes materiāls tiek ātri uzkaršēts, neskatoties uz lielo siltumatdevi metināšanas sākumā.

### t-S

Sākuma strāvas laiks



Sākuma loka garuma korekcija

### SL1

1. slīpums: sākuma strāva vienmērīgi samazinās, līdz tiek sasniegta metināšanas strāvas vērtība.

### I

Metināšanas-strāvas fāze: vienmērīga siltuma padeve bāzes materiālam, kura temperatūra paaugstinās, pieaugot karstumam.

### I-E

Gala strāvas fāze: novērš bāzes materiāla pārkaršanu metināšanas beigu posmā siltuma uzkrāšanās dēļ. Šādi tiek novērsta metinājuma šuves noslīdēšana.

### t-E

Gala strāvas laiks



Beigu loka garuma korekcija

### SL2

2. slīpums: metināšanas strāva vienmērīgi samazinās, līdz tiek sasniegta gala strāvas vērtība.

### GPo

Gāzes pēcplūsma

Detalizēts parametru apraksts ir sniegts sadaļā "Procesa parametri".

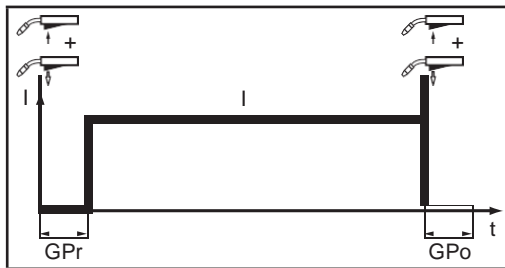
### 2 soļu režīms



2 soļu režīms ir piemērots:

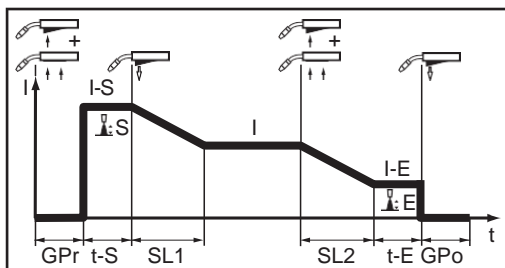
- īslaicīgai sametināšanai;
- īsām metinājuma šuvēm;
- automatizētai metināšanai un robotmetināšanai.

### 4 soļu režīms



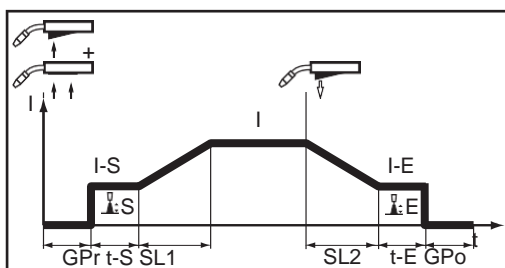
4 soļu režīms ir piemērots garākām metinājuma šuvēm.

### Īpašais 4 soļu režīms



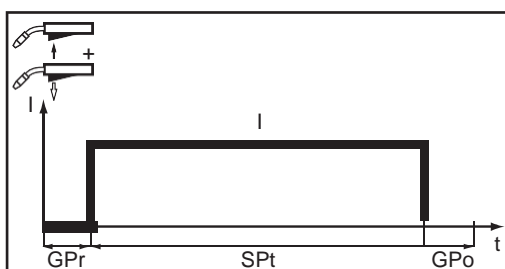
Īpašais 4 soļu režīms ir īpaši piemērots alumīniju saturošu materiālu metināšanai. Specifiskais metināšanas strāvas līknes slīpums ir pielāgots alumīnija lielajai siltuma vadītspējai.

### Īpašais 2 soļu režīms



Īpašais 2 soļu režīms ir ideāli piemērots metināšanai ar lielu jaudu. Īpašajā 2 soļu režīmā loks sākas ar zemu jaudu, atvieglojot stabilizēšanu.

### Punktmetināšana



Punktmetināšanas režīms ir piemērots pārklātu lokšņu metinātiem savienojumiem.



# MIG/MAG un CMT metināšana

## Drošība



**BRĪDINĀJUMS!** Nepareiza aprīkojuma lietošana var izraisīt smagas traumas un bojājumus. Neizmantojiet aprakstītās funkcijas, kamēr neesat rūpīgi izlasījis un izpratis šādus dokumentus:

- šo lietošanas instrukciju;
- visu sistēmas komponentu lietošanas instrukcijas, it īpaši — informāciju par drošības noteikumiem.



**BRĪDINĀJUMS!** Strāvas trieciens var būt nāvējošs. Ja uzstādīšanas laikā strāvas avots ir savienots ar elektrotīklu, pastāv augsts ļoti smagu traumu un bojājumu risks. Pirms darba ar iekārtu uzsākšanas pārliedzieties, vai:

- strāvas avota strāvas slēdzis ir pozīcijā "O";
- strāvas avots ir atvienots no elektrotīkla.

## MIG/MAG un CMT metināšana — pārskats

Sadaļā "MIG/MAG un CMT metināšana" ir aprakstītas tālāk norādītās darbības.

- Strāvas avota ieslēgšana
- Metināšanas procesa un darbības režīma atlasīšana
- Papildmetāla un aizsarggāzes atlasīšana
- Metināšanas un procesa parametru iestatīšana
- Aizsarggāzes plūsmas ātruma iestatīšana
- MIG/MAG vai CMT metināšana



**PIEZĪME!** Ja izmantojat dzesēšanas iekārtu, ievērojiet tās lietošanas instrukcijā sniegtos drošības noteikumus, kā arī pievērsiet uzmanību informācijai par ekspluatācijas apstākļiem.

## Strāvas avota ieslēgšana

**1**

Pievienojiet elektrotīkla kabeli.

**2**

Pārslēdziet strāvas slēdzi pozīcijā "I".

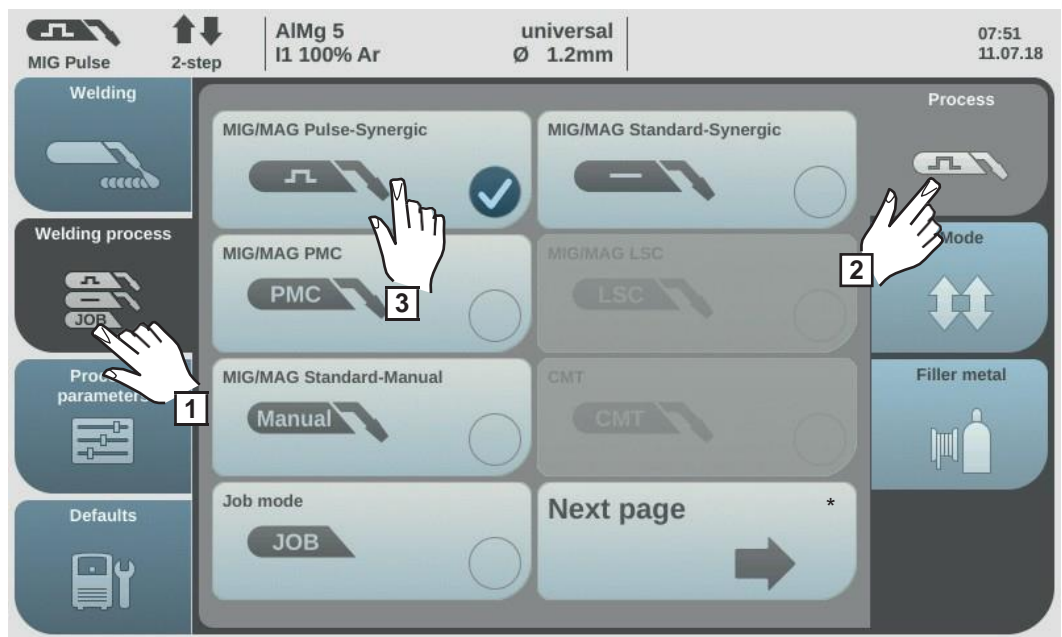
Sāk darboties sistēmai pievienotā dzesēšanas iekārta.

**SVARĪGI!** Lai panāktu optimālus metināšanas rezultātus, ražotājs iesaka veikt R/L kalibrāciju, kad ierīce tiek pirmoreiz ieslēgta, kā arī, kad tiek veiktas metināšanas sistēmas izmaiņas.

Papildinformācija par R/L kalibrāciju ir pieejama nodaļas "Metināšanas režīms" sadaļā "Procesa parametri" zem virsraksta "R/L kalibrācija" (115. lpp.).

## Metināšanas procesa un darbības režīma iestatīšana

### Metināšanas procesa iestatīšana



\* Nākamā lapa: elektrods, TIG

1 Atlasiet "Welding process".

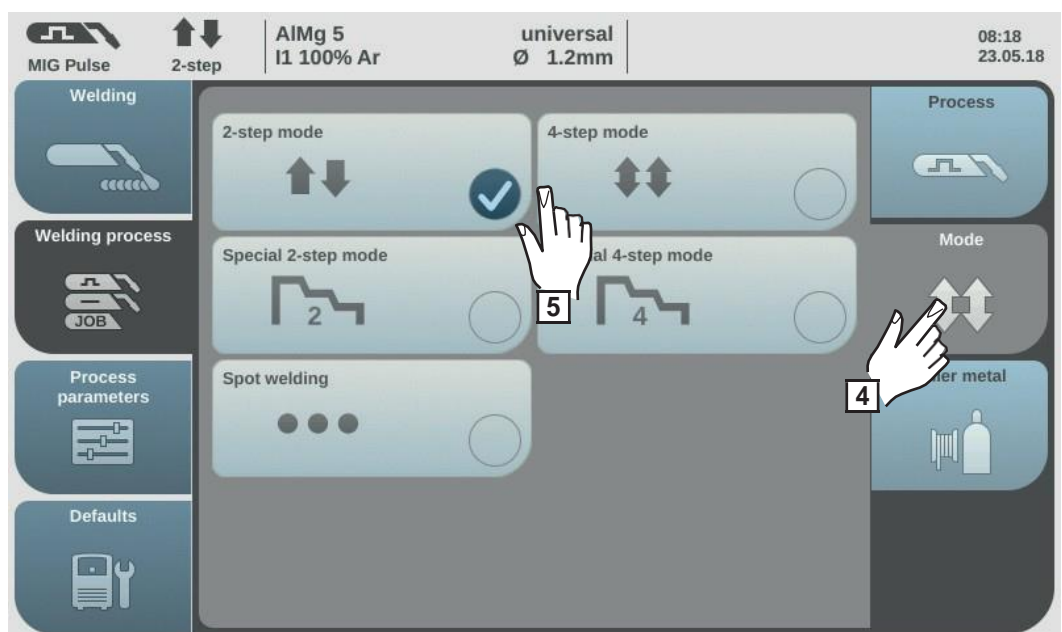
2 Atlasiet "Process".

Parādās metināšanas procesa pārskats.

Atkarībā no strāvas avota veida un instalētās funkciju pakotnes var būt pieejami dažādi metināšanas procesi.

3 Atlasiet nepieciešamo metināšanas procesu.

### Darbības režīma iestatīšana



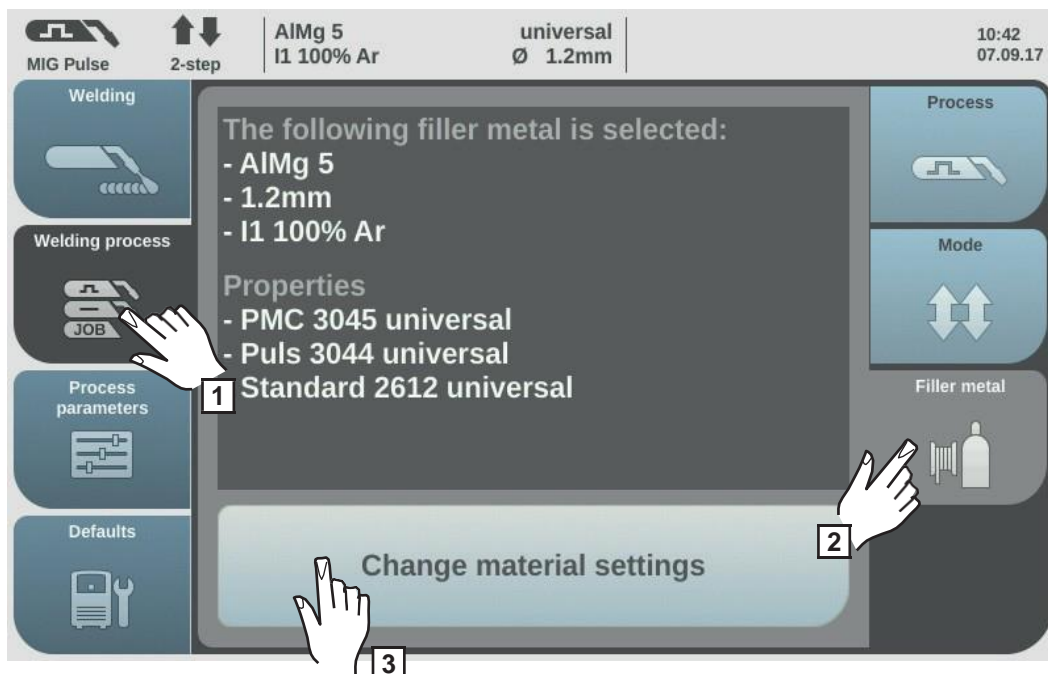
4 Atlasiet "Mode".

Parādās darbības režīmu pārskats.

- 2 soļu režīms
- 4 soļu režīms
- Īpašais 2 soļu režīms
- Īpašais 4 soļu režīms

**5** Atlasiet nepieciešamo darbības režīmu.

**Papildmetāla un aizsarggāzes atlasīšana**



- 1** Atlasiet "Welding process".
- 2** Atlasiet "Filler metal".
- 3** Atlasiet "Change material settings".
- 4** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet nepieciešamo papildmetālu.
- 5** Atlasiet "Next"/nospiediet regulēšanas skalu.
- 6** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet nepieciešamo stieples diametru.
- 7** Atlasiet "Next"/nospiediet regulēšanas skalu.
- 8** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet nepieciešamo aizsarggāzi.
- 9** Atlasiet "Next"/nospiediet regulēšanas skalu.

**PIEZĪME!** Ja izvēlētajam papildmetālam ir pieejama tikai viena raksturliktne, metināšanas procesam pieejamās raksturliktnes netiek rādītas. Šādā gadījumā papildmetāla vednis pāriet pie apstiprinājuma soļa; 10. līdz 14. darbība nav spēkā.

- 10** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet nepieciešamo metināšanas procesu.
- 11** Lai atlasītu nepieciešamo raksturliktni, nospiediet regulēšanas skalu (zils fons).
- 12** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet nepieciešamo raksturliktni.
- 13** Piemērojiet izvēlēto raksturliktni, nospiežot regulēšanas skalu (balts fons).
- 14** Atlasiet "Next".

Papildmetāla vednis pāriet pie apstiprinājuma soļa.

**15** Atlasiet “Save”/nospiediet regulēšanas skalu.

Metināšanas procesam izvēlētais papildmetāls un saistītās raksturlieknes tiek saglabātas.

## Metināšanas parametru iestatīšana

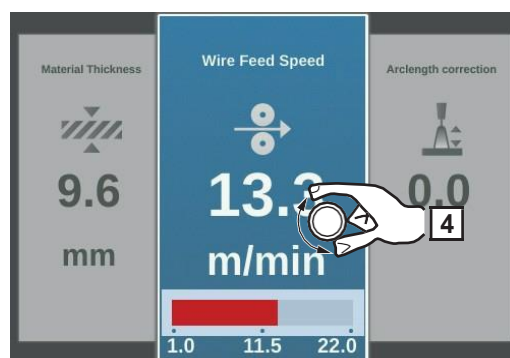


**1** Atlasiet “Welding”.

**2** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet nepieciešamoetināšanas parametru.

**3** Nospiediet regulēšanas skalu, lai mainītuetināšanas parametru.

Metināšanas parametra vērtība tiek attēlota kā horizontāla skala:



*Piemērs: stieples ātruma parametrs*

Tagad var mainīt izvēlēta parametra vērtību.

**4** Griežot regulēšanas skalu, pielāgojietetināšanas parametru.

Uzreiz tiek piemērota pielāgotāetināšanas parametra vērtība.

Sinēģiskāsetināšanas laikā mainot stieples ātruma, materiāla biezuma, strāvas vai sprieguma parametru, pārējieetināšanas parametri uzreiz tiek automātiski pielāgoti.

**5** Nospiediet regulēšanas skalu, lai atvērtuetināšanas parametru pārskatu.

**6** Veiciet lietotājam vai lietojumam specifiskusetināšanas sistēmas iestatījumus, atbilstoši pielāgojot procesa parametrus.



## Aizsarggāzes plūsmas ātruma iestatīšana

- 1 Atveriet gāzes cilindra vārstu.
- 2 Nospiediet pogu "Gas-test".  
Sāk plūst aizsarggāze.
- 3 Grieziet spiediena regulatora lejasdaļā esošo regulēšanas skrūvi, līdz spiediena rādītājā parādās nepieciešamais aizsarggāzes plūsmas ātrums.
- 4 Nospiediet pogu "Gas-test".  
Gāzes plūsma apstājas.

## MIG/MAG vai CMT metināšana



- 1 Atlasiet "Welding", lai skatītu metināšanas parametrus.



**IEVĒROJIET PIESARDZĪBU!** Strāvas triecienu un no degļa izvirzīta stieples elektroda izraisītu traumu un bojājumu risks. Kad degļa slēdzis ir nospiests:

- netuviniet degli sejai un ķermenim;
- nevērsiet degli pret cilvēkiem;
- parūpējieties, lai stieples elektrods nepieskartos strāvu vadošām vai iezemētām daļām (piemēram, korpusam).

- 2 Nospiediet degļa slēdzi un sāciet metināšanu.

Beidzot metināt, tiek saglabātas faktiskās metināšanas strāvas, sprieguma un stieples ātruma vērtības, un displejā parādās norāde "HOLD".



**PIEZĪME!** Strāvas avota vadības panelī var nebūt iespējams mainīt metināšanas parametrus, kas iestatīti sistēmas komponenta (piemēram, stieples padeves ierīces vai tālvadības pults) vadības panelī.

# MIG/MAG un CMT metināšanas parametri

## MIG/MAG sinerģiskās impulsmetināšanas, CMT metināšanas un PMC metināšanas parametri

Nospiežot pogu "Welding", var iestatīt un skatīt tālāk norādītos MIG/MAG sinerģiskās impulsmetināšanas, CMT metināšanas un PMC metināšanas parametrus.

---

### Strāva <sup>1)</sup>

Vienība A

Iestatījuma diapazons Atkarīgs no izvēlētajā metināšanas procesa un metināšanas programmas

Pirms metināšanas sākšanas iekārta automātiski parāda standarta vērtību, kas atkarīga no ieprogrammētajiem parametriem. Metināšanas laikā ir redzama faktiskā vērtība.

---

### Spriegums <sup>1)</sup>

Vienība V

Iestatījuma diapazons Atkarīgs no izvēlētajā metināšanas procesa un metināšanas programmas

Pirms metināšanas sākšanas iekārta automātiski parāda standarta vērtību, kas atkarīga no ieprogrammētajiem parametriem. Metināšanas laikā ir redzama faktiskā vērtība.

---

### Materiāla biezums <sup>1)</sup>

Vienība mm collas

Iestatījuma diapazons 0,1–30,0 mm <sup>2)</sup> 0,004–1,18 <sup>2)</sup>

---

### Stieples ātrums <sup>1)</sup>

Vienība m/min. collas/min.

Iestatījuma diapazons 0,5–max. <sup>2) 3)</sup> 19,69–max. <sup>2) 3)</sup>

---

### Loka garuma korekcija

Šī opcija ir paredzēta loka garuma korekcijai.

Iestatījuma diapazons -10 – +10

Rūpnīcas iestatījums 0

- mazāks loka garums

0 neitrāls loka garums

+ lielāks loka garums

---

### Impulsa/dinamikas korekcija

Šī opcija ir paredzēta impulsa loka impulsa enerģijas korekcijai.

Iestatījuma diapazons ----10 – +10

Rūpnīcas iestatījums 0

- mazāks piliena atdalīšanās spēks

0 neitrāls piliena atdalīšanās spēks

+ lielāks piliena atdalīšanās spēks

---

**MIG/MAG  
standarta  
sinerģiskās  
metināšanas un  
LSC metināšana  
s parametri**

Nospiežot pogu "Welding", var iestatīt un skatīt tālāk norādītos MIG/MAG standarta sinerģiskās metināšanas un LSC metināšanas parametrus.

---

**Strāva <sup>1)</sup>**

Vienība A

Iestatījuma diapazons Atkarīgs no izvēlētajā metināšanas procesa un metināšanas programmas

Pirms metināšanas sākšanas iekārta automātiski parāda standarta vērtību, kas atkarīga no ieprogrammētajiem parametriem. Metināšanas laikā ir redzama faktiskā vērtība.

---

**Spriegums <sup>1)</sup>**

Vienība V

Iestatījuma diapazons Atkarīgs no izvēlētajā metināšanas procesa un metināšanas programmas

Pirms metināšanas sākšanas iekārta automātiski parāda standarta vērtību, kas atkarīga no ieprogrammētajiem parametriem. Metināšanas laikā ir redzama faktiskā vērtība.

---

**Materiāla biezums <sup>1)</sup>**

Vienība mm collas

Iestatījuma diapazons 0,1–30,0 mm <sup>2)</sup> 0,004–1,18 <sup>2)</sup>

---

**Padeves iekārtas komandas vērtība <sup>1)</sup>**

Paredzēta stabilāka loka iestatīšanai.

Vienība m/min. collas/min.

Iestatījuma diapazons 0,5–max. <sup>2)</sup> 19,69–max. <sup>2)</sup>

---

**Loka garuma korekcija**

Šī opcija ir paredzēta loka garuma korekcijai (atkarībā no raksturliķnes vai sinerģiskās programmas).

Iestatījuma diapazons -10 – +10

Rūpnīcas iestatījums 0

- mazāks loka garums

0 neitrāls loka garums

+ lielāks loka garums

---

**Impulsa/dinamikas korekcija**

Ietekmē īssavienojuma dinamiku piliena pārneses brīdī.

Iestatījuma diapazons ----10 – +10

Rūpnīcas iestatījums 0

- stabilāks loks

0 neitrāls loks

+ mazāk stabils loks, mazāk šļakstu

---

---

**MIG/MAG  
standarta  
manuālās  
metināšanas  
parametri**

Nospiežot pogu "Welding", var iestatīt un skatīt tālāk norādītos MIG/MAG standarta manuālās metināšanas parametrus.

---

**Spriegums**

Vienība V

Iestatījuma diapazons Atkarīgs no izvēlētā metināšanas procesa un metināšanas programmas

---

**Dinamika**

Ietekmē īssavienojuma dinamiku piliena pārneses brīdī.

Iestatījuma diapazons 0–10

Rūpnīcas iestatījums 0

0 stabilāks loks

10 mazāk stabils loks, mazāk šķakstu

---

**Padeves iekārtas komandas vērtība**

Paredzēta stabilāka loka iestatīšanai.

Vienība m/min. collas/min.

Iestatījuma diapazons 0,5–max. <sup>2)</sup> 19,69–max. <sup>2)</sup>

---

---

**Zemsvītras  
piezīmju  
skaidrojums**

- 1) Sinerģiskais parametrs  
Mainot kādu no sinerģiskajiem parametriem, sinerģiskā funkcija automātiski pielāgo visus pārējos sinerģiskos parametrus.

Faktiskais iestatījuma diapazons ir atkarīgs no izmantotā strāvas avota, stieples padeves iekārtas un metināšanas programmas.

- 2) Faktiskais iestatījuma diapazons ir atkarīgs no metināšanas programmas.  
3) Maksimālā vērtība ir atkarīga no izmantotās stieples padeves iekārtas.

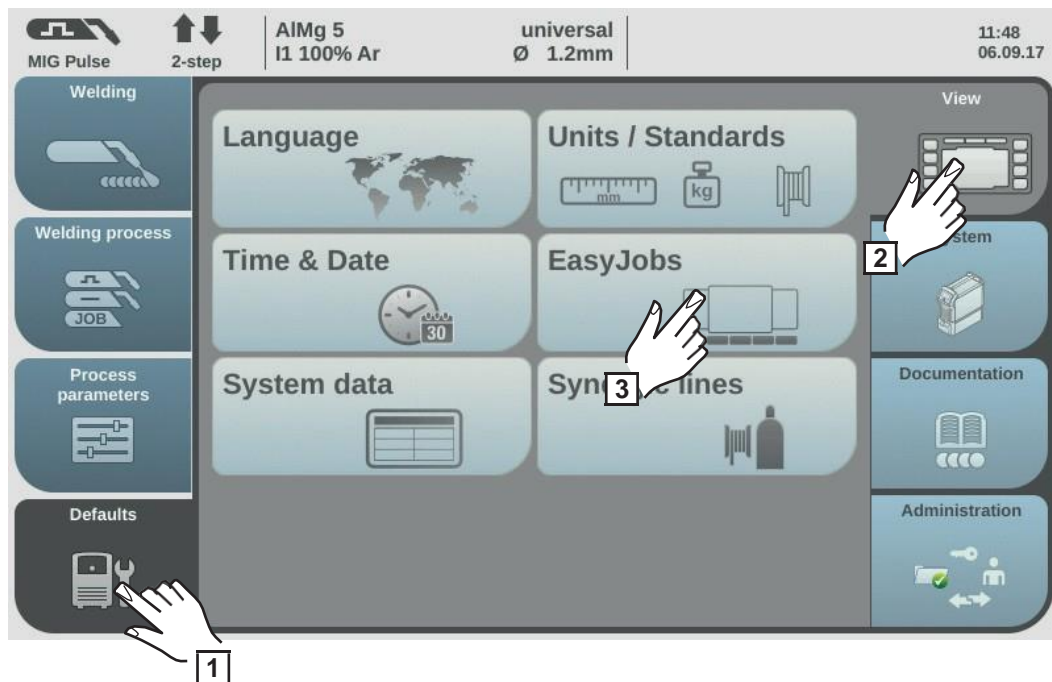


# Režīms EasyJob

## Vispārīgi

Kad ir aktivizēts režīms EasyJob, displejā ir redzamas 5 papildu pogas. Tās ļauj saglabāt līdz 5 darba punktiem ar vienu pieskārienu pogai. Tiek saglabāti pašreizējie metināšanas iestatījumi.

## Režīma EasyJob aktivizēšana



- 1 Atlasiet "Defaults".
- 2 Atlasiet "View".
- 3 Atlasiet "EasyJobs".

Parādās režīma EasyJob aktivizēšanas/deaktivizēšanas izvēlne.

- 4 Atlasiet "EasyJobs on".
- 5 Atlasiet "OK".

Tiek aktivizēts režīms EasyJob, un parādās noklusējuma iestatījumi.

- 6 Atlasiet "Welding".

Metināšanas parametriem ir pieejamas piecas pogas "EasyJob".

## EasyJob darba punktu saglabāšana



**PIEZĪME!** EasyJob vienumi tiek saglabāti ar darbu numuriem no 1 līdz 5. Režīmā EasyJob tos var aktivizēt. Saglabājot EasyJob vienumu, tiek pārrakstīts ar attiecīgo numuru iepriekš saglabātais vienums!

- 1 Lai saglabātu pašreizējos metināšanas iestatījumus, pieskarieties kādai no EasyJob pogām un turiet to nospiestu aptuveni trīs sekundes.

Mainās pogas izmērs un krāsa. Pēc aptuveni trim sekundēm poga kļūst zaļa, un tai parādās rāmis.

Tagad iestatījumi ir saglabāti. Ir spēkā pēdējie saglabātie iestatījumi. Aktīvs EasyJob vienums ir atzīmēts ar kontrolzīmi uz EasyJob pogas.



## EasyJob darba punktu izgūšana

- 1 Lai izgūtu saglabātu EasyJob darba punktu, uz īsu brīdi (< 3 sek.) pieskarieties atbilstošajai EasyJob pogai.

Uz īsu brīdi mainās pogas izmērs un krāsa. Pēc tam uz tās parādās kontrolzīme.



Ja pēc EasyJob pogas nospiešanas neparādās kontrolzīme, tas nozīmē, ka attiecīgajai pogai nav saglabāts darba punkts.

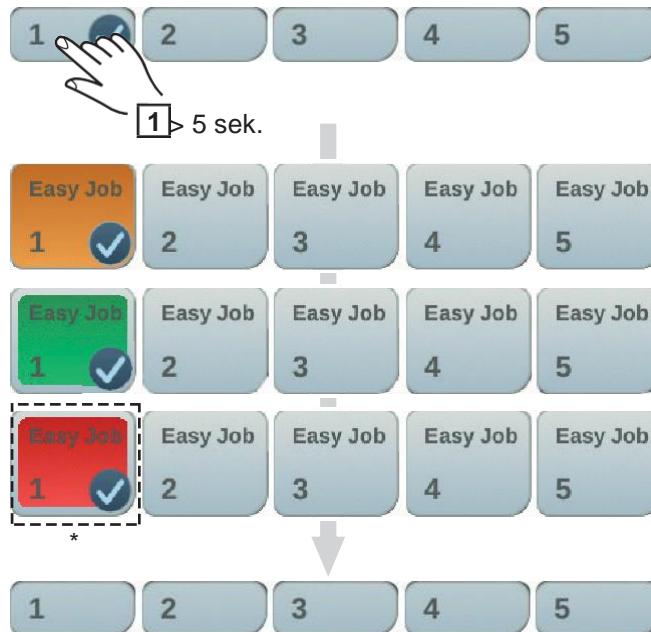
## EasyJob darba punktu dzēšana

- 1 Lai dzēstu EasyJob darba punktu, pieskarieties attiecīgajai EasyJob pogai un turiet to nospiestu aptuveni 5 sekundes.

Poga:

- vispirms maina izmēru un krāsu;
- pēc 3 sekundēm parādās ar rāmi.
- Saglabātais darba punkts tiek pārrakstīts, izmantojot jaunākos iestatījumus;
- pēc 5 sekundēm tiek iezīmēta sarkanā krāsā (notiek dzēšana).

EasyJob darba punkts ir izdzēsts.



\* ...iezīmēta sarkanā krāsā

# Darbu režīms

## Vispārīgi

Strāvas avotā var saglabāt un izgūt līdz 1000 darbu.  
Šādi nav nepieciešams manuāli dokumentēt metināšanas parametrus.  
Darbu režīms palīdz uzlabot automatizēto un manuālo darbu kvalitāti.

Darbus var uzglabāt tikai tad, kad ir aktīvs metināšanas režīms. Saglabājot darbus, papildus pašreizējiem metināšanas iestatījumiem tiek ņemti vērā arī procesa parametri un noteikti iekārtas noklusējuma iestatījumi.

## Darba iestatījumu saglabāšana

- 1 Iestatiet parametrus, kurus vēlaties saglabāt kā darbu:
  - Metināšanas parametri
  - Metināšanas process
  - Procesu parametri
  - Iekārtas noklusējuma iestatījumi (ja nepieciešams)



- 2 Atlasiet "Save as Job".

Parādās darbu saraksts.

Lai pārrakstītu esošu darbu, atlasiet to, nospiežot un pagriežot regulēšanas skalu (vai atlasot "Next").

Atlasīto darbu var pārrakstīt pēc apstiprinājuma uzvednes apstiprināšanas. Lai

izveidotu jaunu darbu, atlasiet "Create a new Job".

- 3 Nospiediet regulēšanas skalu/atlasiet "Next".

Parādās nākamais neizmantotais darba numurs.

- 4 Griežot regulēšanas skalu, atlasiet nepieciešamo uzglabāšanas vietu.

- 5 Nospiediet regulēšanas skalu/atlasiet "Next".

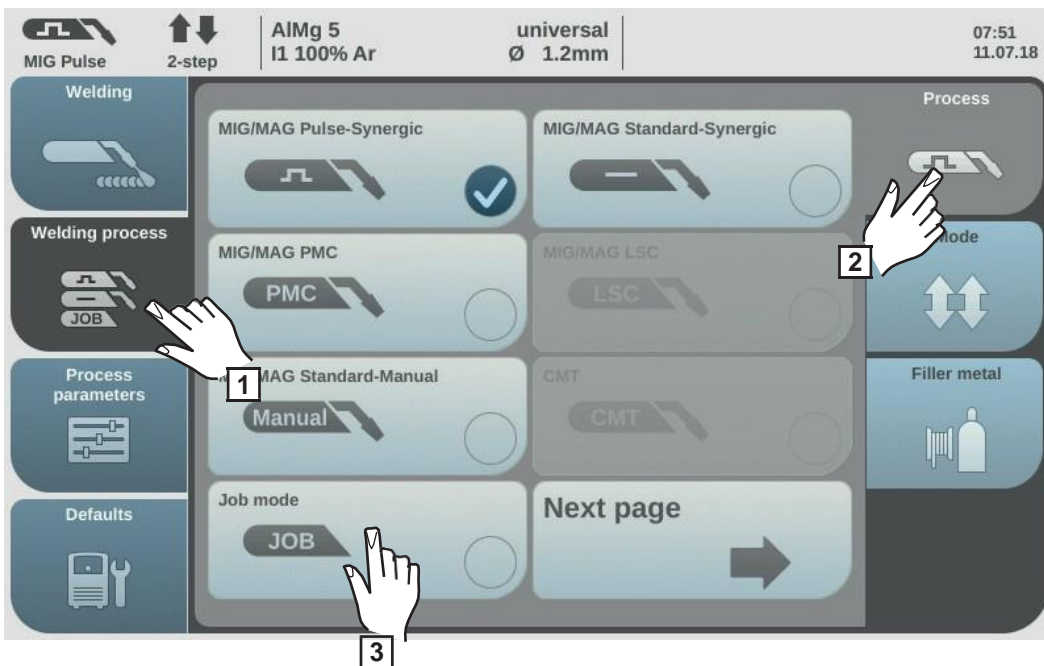
Parādās tastatūra.

- 6 Ievadiet darba nosaukumu.
  - 7 Atlasiet "OK" un apstipriniet darba nosaukumu/nospiediet regulēšanas skalu.
- Nosaukums tiek saglabāts, un parādās apstiprinājums, ka darbs ir saglabāts.
- 8 Lai izietu, atlasiet "Finish"/nospiediet regulēšanas skalu.

**Metināšanas darbi — darba izgūšana**



**PIEZĪME!** Pirms darba izgūšanas pārliecinieties, vai metināšanas sistēma ir aprīkota un sagatavota atbilstoši attiecīgajam darbam.



- 1 Atlasiet "Welding process".
- 2 Atlasiet "Process".
- 3 Atlasiet "Job mode".

Tiek aktivizēts darbu režīms.

Parādās vienums "Job welding" un pēdējā izgūtā darba dati.

- 4 Atlasiet "Job welding".
- 5 Griežot regulēšanas skalu, atlasiet "Job number" (balts fons).
- 6 Lai atlasītu nepieciešamo darbu, nospiediet regulēšanas skalu (zils fons).
- 7 Griežot regulēšanas skalu, atlasiet nepieciešamo darba numuru (zils fons).  
Virs faktiskās vērtības parādās atlasītā darba nosaukums.
- 8 Nospiežot regulēšanas skalu, apstipriniet atlasīto darba numuru (balts fons).
- 9 Sāciet metināt.

**SVARĪGI!** Darbu režīmā var pielāgot tikai parametru "Job number". Pārējie parametri ir tikai lasāmi.

## Darba pārdēvēšana



- 1 Atlasiet "Save as Job" (šī opcija ir pieejama arī darbu režīmā).

Parādās darbu saraksts.



- 2 Griezot regulēšanas skalu, atlasiet pārdēvējamo darbu.

- 3 Atlasiet "Rename Job".

Parādās tastatūra.

- 4 Mainiet darba nosaukumu, izmantojot tastatūru.

- 5 Atlasiet "OK" un apstipriniet pielāgoto darba nosaukumu/nospiediet regulēšanas skalu.

Darba nosaukums tiek nomainīts, un parādās darbu saraksts.

- 6 Lai izietu, atlasiet "Cancel".

## Darba dzēšana



- 1 Atlasiet "Save as Job" (šī opcija ir pieejama arī darbu režīmā).

Parādās darbu saraksts.



- 2 Griežot regulēšanas skalu, atlasiet dzēšamo darbu.

- 3 Atlasiet "Delete Job".

Parādās apstiprinājuma uzvedne, kurā jautāts, vai tiešām vēlaties dzēst attiecīgo darbu.

- 4 Lai dzēstu atlasīto darbu, atlasiet "Yes".

Darbs tiek izdzēsts, un parādās darbu saraksts.

- 5 Lai izietu, atlasiet "Cancel".

## Darba ielādēšana

Darba ielādēšanas funkciju var izmantot, lai metināšanas ekrānā ielādētu saglabātu darbu vai EasyJob vienuma datus. Metināšanas parametru sadaļā parādās attiecīgā darba dati, un tos var pielāgot, saglabāt kā jaunu darbu vai EasyJob vienumu vai izmantot, uzsākot metināšanu.



1 Atlasiet “Save as Job” (šī opcija ir pieejama arī darbu režīmā).

Parādās darbu saraksts.

2 Griežot regulēšanas skalu, atlasiet ielādējamo darbu.

3 Atlasiet “Load Job”.

Parādās ielādētā darba informācija.

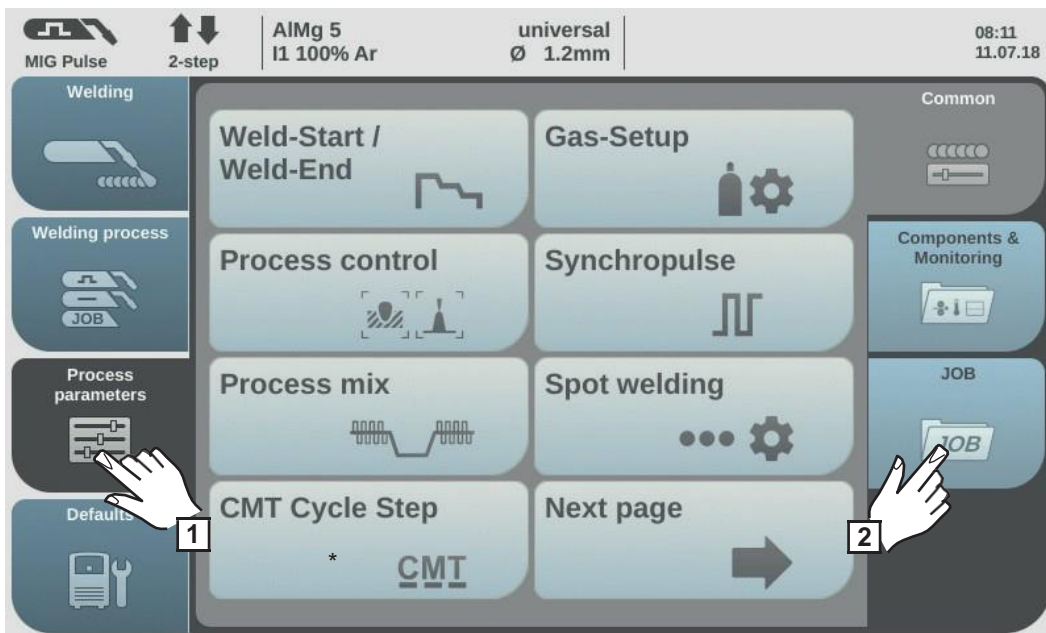
4 Atlasiet “Yes”.

Atlasītā darba dati tiek ielādēti metināšanas ekrānā.

Ielādētā darba datus tagad var izmantot metināšanā (kad nav aktīvs darbu režīms), pielāgot vai saglabāt kā jaunu darbu vai EasyJob vienumu.



## Darba optimizēšana

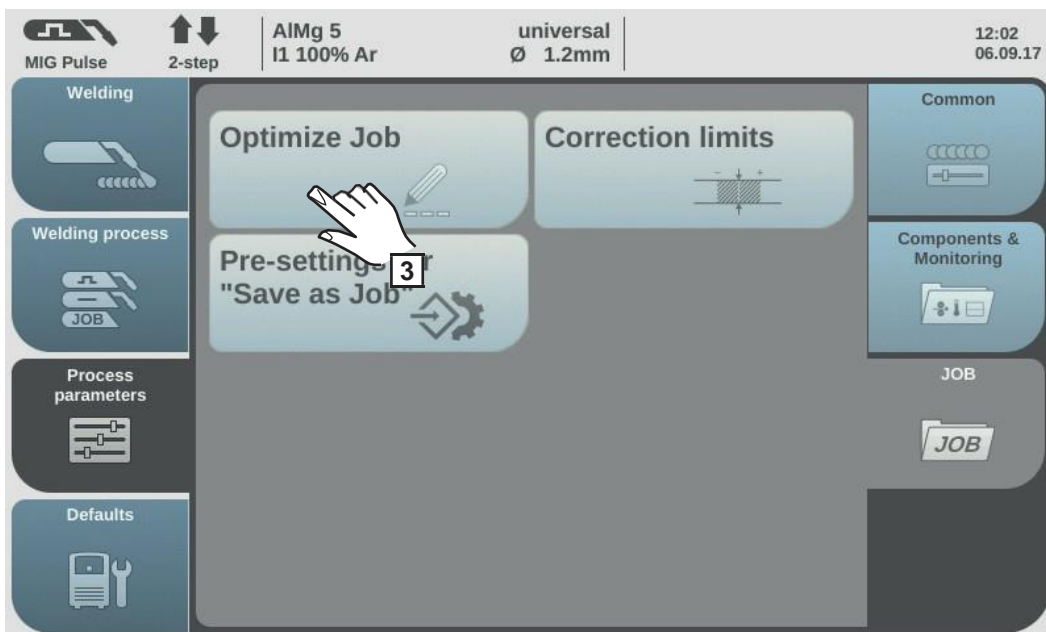


\*Parādās tikai tad, ja strāvas avots ir aprīkots ar OPT/i CMT cikla soļu opciju.

**1** Atlasiet "Process parameters".

**2** Atlasiet "JOB".

Parādās darba funkciju pārskats.



**3** Atlasiet "Optimize Job".

Parādās pēdējā optimizētā darba pārskats.

**4** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet maināmo darbu vai darba metināšanas parametrus.

Izvēli starp darba parametriem un darba metināšanas parametriem var arī veikt, pieskaroties pogai "Job number/Job parameter".



Atlasiet darbu.

- Nospiediet regulēšanas skalu.

Darba numurs tiek iezīmēts zilā krāsā; tagad to var mainīt.

- Griezot regulēšanas skalu, atlasiet pielāgojamo darbu.
- Lai mainītu darbu, nospiediet regulēšanas skalu.

Atlasiet darba metināšanas parametrus.

- Griezot regulēšanas skalu, atlasiet pielāgojamo parametru.
- Nospiediet regulēšanas skalu.

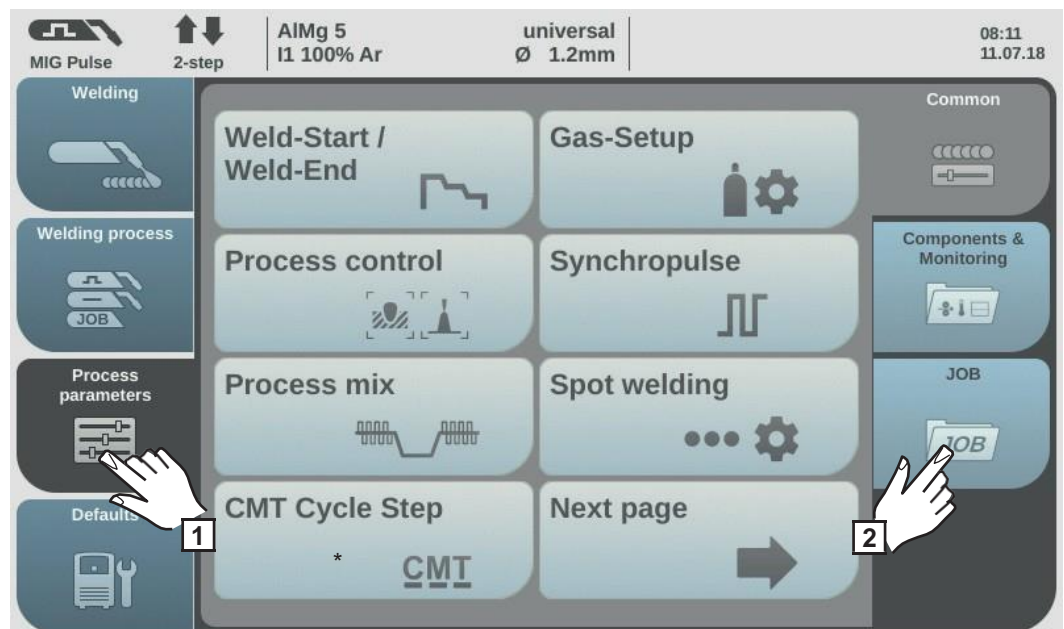
Parametra vērtība tiek iezīmēta zilā krāsā; tagad to var mainīt.

- Griezot regulēšanas skalu, uzreiz tiek piemērota jaunā vērtība.
- Nospiediet regulēšanas skalu, lai atlasītu citus parametrus.

**5** Atlasiet "Finish".

## Darba korekcijas ierobežojumu iestatīšana

Katram darbam var noteikt atsevišķus metināšanas jaudas un loka garuma korekcijas ierobežojumus. Ja darbam ir noteikti korekcijas ierobežojumi, attiecīgā uzdevuma metināšanas jaudu un loka garumu metināšanas laikā var pielāgot šo ierobežojumu ietvaros.

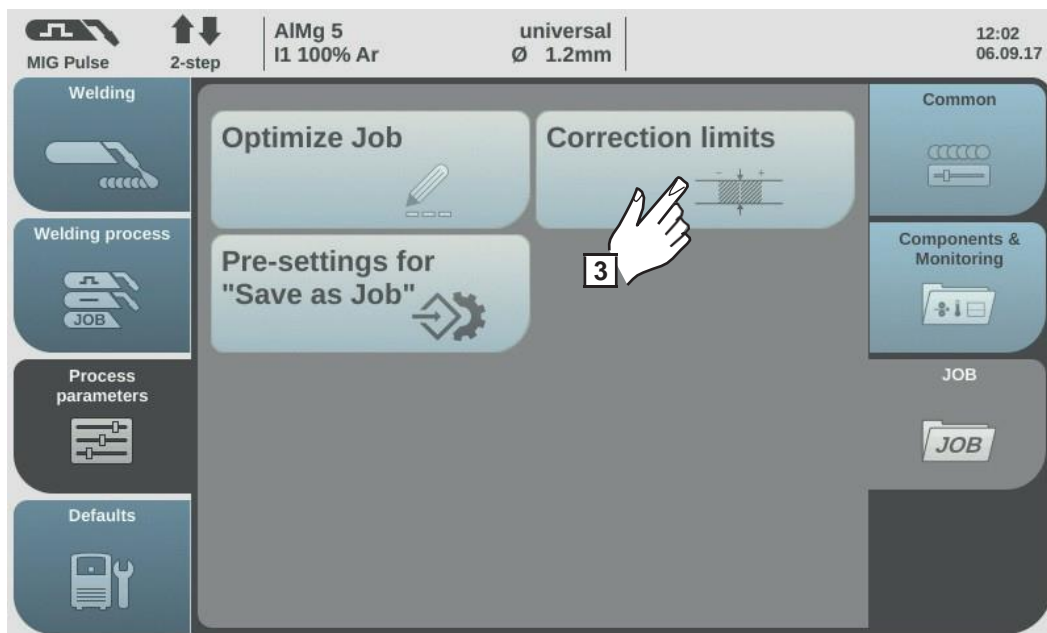


\*Parādās tikai tad, ja strāvas avots ir aprīkots ar OPT/i CMT cikla soļu opciju.

**1** Atlasiet "Process parameters".

**2** Atlasiet "JOB".

Parādās darba funkciju pārskats.



**3** Atlasiet “Correction limits”.

Parādās pēdējā atvērtā darba korekcijas ierobežojumu saraksts.

**4** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet maināmo darbu vai maināmos darba ierobežojumus.

Izvēli starp darbiem un darba ierobežojumiem var arī veikt, pieskaroties pogai “Job number/Job parameter”.



Atlasiet darbu.

- Nospiediet regulēšanas skalu.

Darba numurs tiek iezīmēts zilā krāsā; tagad to var mainīt.

- Griežot regulēšanas skalu, atlasiet pielāgojamo darbu.
- Lai mainītu darbu, nospiediet regulēšanas skalu.

Atlasiet darba ierobežojumus.

- Griežot regulēšanas skalu, atlasiet nepieciešamo ierobežojumu grupu.
- Nospiediet regulēšanas skalu.

Atveras izvēlētā ierobežojumu grupa.

- Griežot regulēšanas skalu, atlasiet augstāko vai zemāko ierobežojumu.
- Nospiediet regulēšanas skalu.

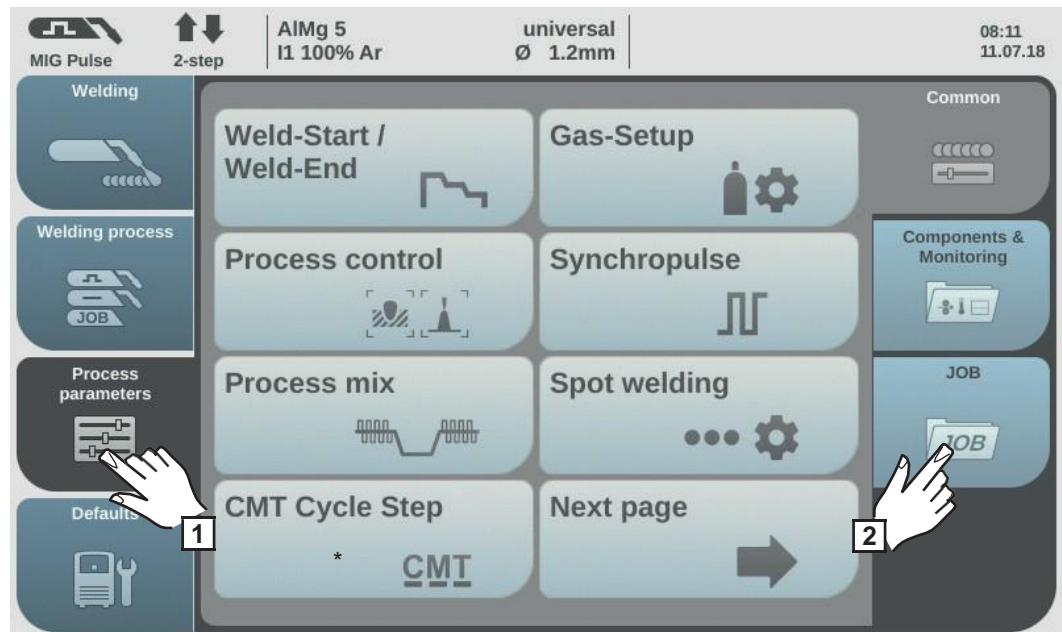
Ierobežojuma vērtība tiek iezīmēta zilā krāsā; tagad to var mainīt.

- Griežot regulēšanas skalu, uzreiz tiek piemērota jaunā vērtība.
- Nospiediet regulēšanas skalu, lai atlasītu citus ierobežojumus.

**5** Atlasiet “Finish”.

## Opcijas “Save as Job” priekšiestatījumi

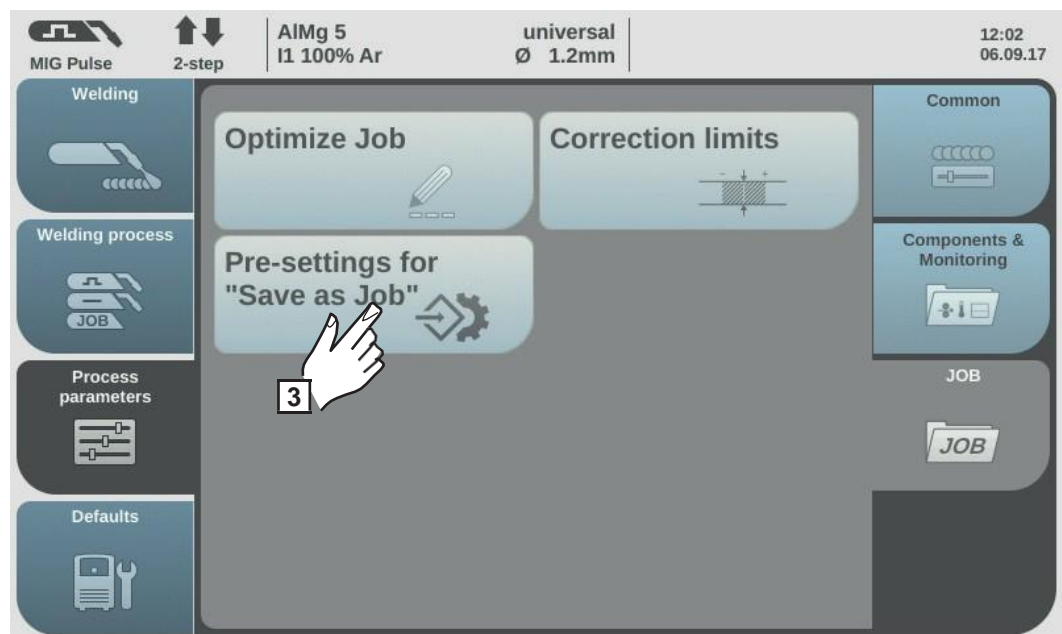
Opcijas “Save as Job” priekšiestatījumi ir noklusējuma iestatījumi, kas tiek piemēroti katram jaunam darbam.



\*Parādās tikai tad, ja strāvas avots ir aprīkots ar OPT/i CMT cikla soļu opciju.

- 1 Atlasiet “Process parameters”.
- 2 Atlasiet “JOB”.

Parādās darba funkciju pārskats.



- 3 Atlasiet “Pre-settings for “Save as Job””.
- 4 Apstipriniet redzamo informāciju.

Parādās jaunu saglabāto darbu noklusējuma iestatījumi.

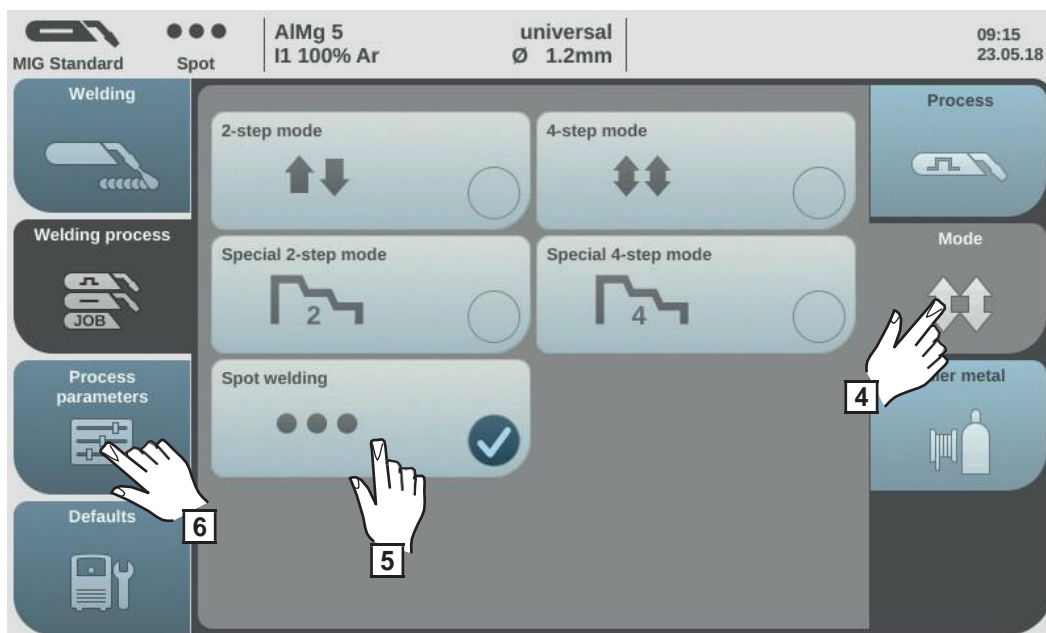
- 5 Griežot regulēšanas skalu, atlasiet nepieciešamo parametru.
- 6 Nospiediet regulēšanas skalu.
- 7 Griežot regulēšanas skalu, pielāgojiet vērtību.
- 8 Nospiediet regulēšanas skalu.
- 9 Atlasiet "Finish".

# Punktmetināšana

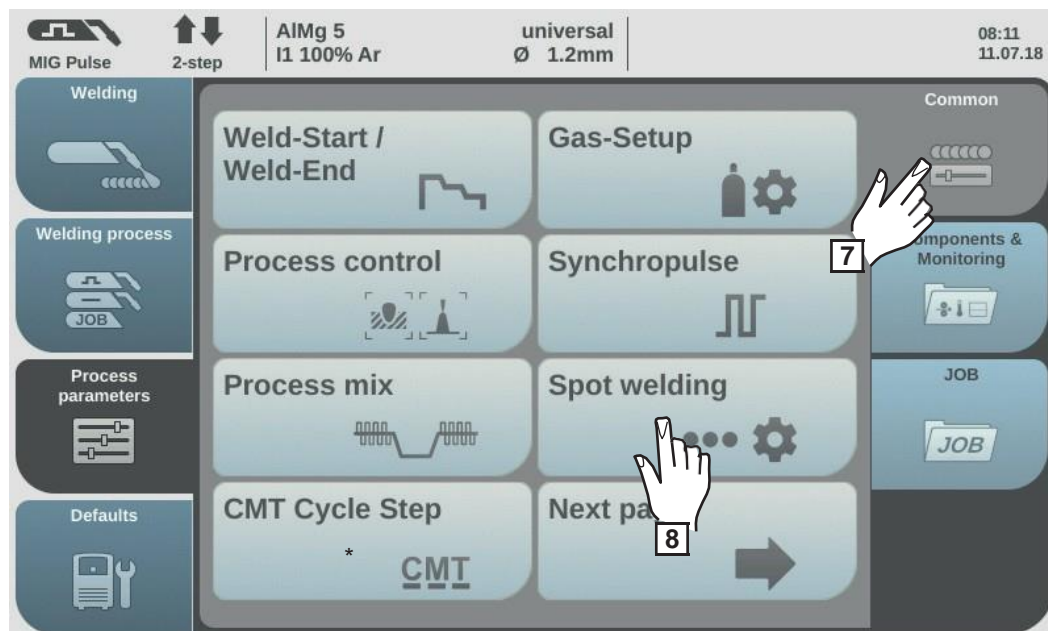
## Punktmetināšana



- 1 Atlasiet "Welding process".
- 2 Atlasiet "Process".
- 3 Atlasiet nepieciešamo metināšanas procesu.



- 4 Atlasiet "Mode".
- 5 Atlasiet "Spot welding".
- 6 Atlasiet "Process parameters".



\*Parādās tikai tad, ja strāvas avots ir aprīkots ar OPT/i CMT cikla soļu opciju.

**7** Atlasiet "General".

**8** Atlasiet "Spot welding".

Parādās punktmetināšanas laika parametrs.

**9** Ievadiet nepieciešamo punktmetināšanas laika vērtību. Nospiediet un pagrieziet regulēšanas skalu.

Iestatījuma diapazons: 0,1–10,0 s

Rūpnīcas iestatījums: 1,0 s

**10** Piemērojiet vērtību, nospiežot "OK".

**11** Atlasiet papildmetālu, stieples diametru un aizsarggāzi.

**12** Atveriet gāzes cilindra vārstu.

**13** Aizsarggāzes plūsmas ātruma iestatīšana



**IEVĒROJIET PIESARDZĪBU!** Strāvas trieciena un no degļa izvirzīta stieples elektroda izraisītu traumu un bojājumu risks. Kad degļa slēdzis ir nospiests:

- netuviniet degli sejai un ķermenim;
- lietojiet piemērotas aizsargbrilles;
- nevērsiet degli pret cilvēkiem;
- parūpējieties, lai stieples elektrods nepieskartos strāvu vadošām vai iezemētām daļām (piemēram, korpusam).

**14** Punktmetināšana

#### Punktmetināšanas procedūra

**1** Turiet gāzes degli vertikāli.

**2** Nospiediet un atlaidiet degļa slēdzi.

**3** Turiet degli vienā pozīcijā.

**4** Uzgaidiet, līdz pāiet gāzes pēcplūsmas laiks.

**5** Attāliniet degli no veidgabala.

# TIG metināšana

---

## Drošība



**BRĪDINĀJUMS!** Nepareiza aprīkojuma lietošana var izraisīt smagas traumas un bojājumus. Neizmantojiet aprakstītās funkcijas, kamēr neesat rūpīgi izlasījis un izpratis šādus dokumentus:

- šo lietošanas instrukciju;
- visu sistēmas komponentu lietošanas instrukcijas, it īpaši — informāciju par drošības noteikumiem.



**BRĪDINĀJUMS!** Strāvas trieciens var būt nāvējošs. Ja uzstādīšanas laikā strāvas avots ir savienots ar elektrotīklu, pastāv augsts ļoti smagu traumu un bojājumu risks. Pirms darba ar iekārtu uzsākšanas pārlicinieties, vai:

- strāvas avota strāvas slēdzis ir pozīcijā "O";
- strāvas avots ir atvienots no elektrotīkla.

---

## Sagatavošanās

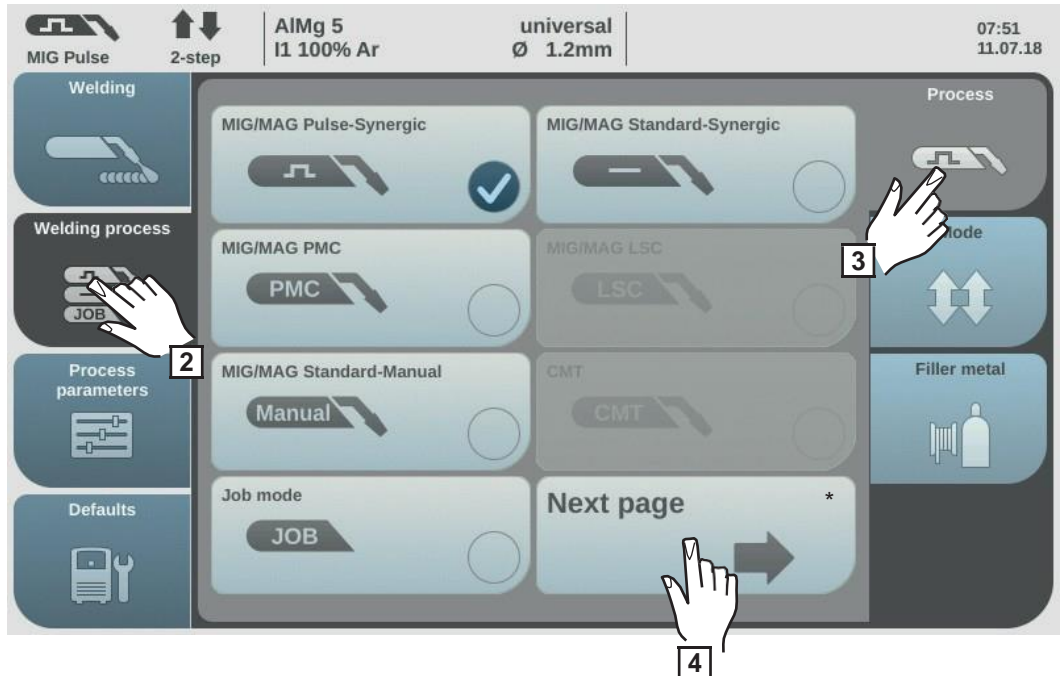
- 1 Pārslēdziet strāvas slēdzi pozīcijā "O".
- 2 Atvienojiet kontaktdakšu no elektrotīkla.
- 3 Noņemiet MIG/MAG gāzes degli.
- 4 Atvienojiet zemējuma kabeli no (-) strāvas ligzdas.
- 5 Savienojiet zemējuma kabeli ar 2. (+) strāvas ligzdu un pagrieziet, lai nofiksētu.
- 6 Otru zemējuma kabeļa galu savienojiet ar veidgabalu.
- 7 TIG gāzes vārsta degļa strāvas bajonetietveres savienotāju ievietojiet (-) strāvas ligzdā un nofiksējiet, pagriežot pulksteņrādītāju kustības virzienā.
- 8 Pieskrūvējiet spiediena regulatoru gāzes (argona) cilindram un pievelciet.
- 9 TIG gāzes vārsta degļa gāzes šļūteni pievienojiet spiediena regulatoram.
- 10 Pievienojiet kontaktdakšu elektrotīklam.





**IEVĒROJIET PIESARDZĪBU!** Strāvas trieciena izraisītu traumu un bojājumu risks. Tiklīdz strāvas slēdzis ir pārslēgts pozīcijā "I", gāzes degļa volframa elektrodam tiek pievadīta strāva. Parūpējieties, lai volframa elektrods nepieskartos cilvēkiem vai strāvu vadošām

**1** Pārslēdziet strāvas slēdzi pozīcijā "I".



\* Nākamā lapa: elektrods, TIG

**2** Atlasiet "Welding process".

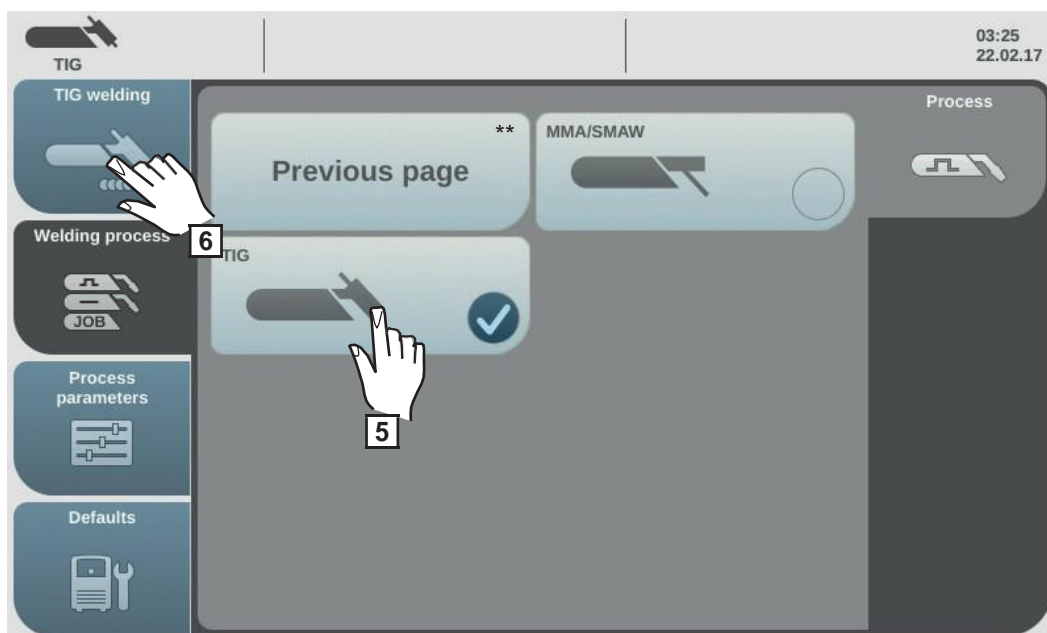
**3** Atlasiet "Process".

Parādās metināšanas procesa pārskats.

Atkarībā no strāvas avota veida un instalētās funkciju pakotnes var būt pieejami dažādi metināšanas procesi.

**4** Atlasiet "Next page".

Atveras metināšanas procesa pārskata 2. lapa.



\*\* Iepriekšējā lapa: MIG/MAG sinerģiskā impulsmetināšana, MIG/MAG standarta sinerģiskā metināšana, MIG/MAG PMC, MIG/MAG LSC, MIG/MAG standarta manuālā metināšana, CMT, darbu režīms

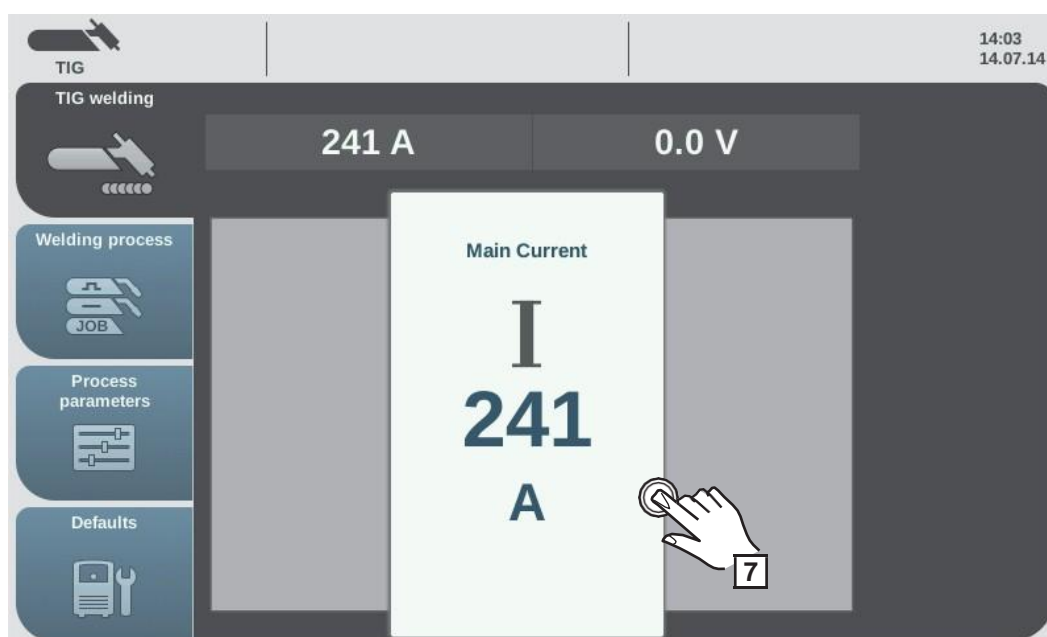
**5** Atlasiet TIG.

Metināšanas spriegums tiek pievadīts metināšanas ligzdai ar trīs sekunžu aizkavi.

**PIEZĪME!** Strāvas avota vadības panelī var nebūt iespējams mainīt metināšanas parametrus, kas iestatīti sistēmas komponenta (piemēram, stieples padeves ierīces vai tālvadības pults) vadības panelī.

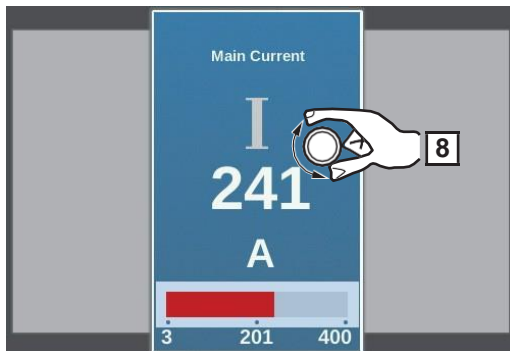
**6** Atlasiet "TIG welding".

Parādās TIG metināšanas parametri.



**7** Nospiežot regulēšanas skalu, mainiet metināšanas parametru.

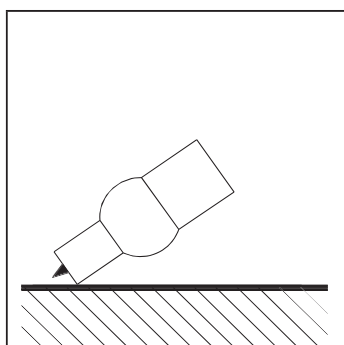
Metināšanas parametra vērtība tiek attēlota kā horizontāla skala:



Tagad var mainīt izvēlēta parametra vērtību.

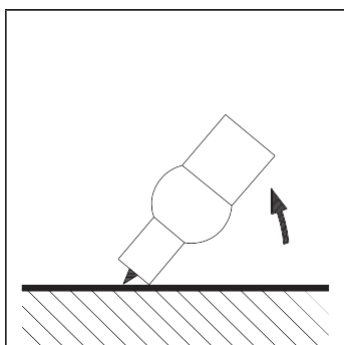
- 8** Pielāgojiet parametru, griežot regulēšanas skalu.
- 9** Veiciet lietotājam vai lietojumam specifiskus metināšanas sistēmas iestatījumus, atbilstoši pielāgojot procesa parametrus.
- 10** Atveriet TIG gāzes vārsta degļa gāzes slēgvārstu.
- 11** Spiediena regulatorā iestatiet nepieciešamo aizsarggāzes plūsmas ātrumu.
- 12** Sāciet metināt (aktivizējiet loku).

**Loka aktivizēšana** Metināšanas loks tiek aktivizēts, pieskaroties veidgabalam ar volframa elektrodu.



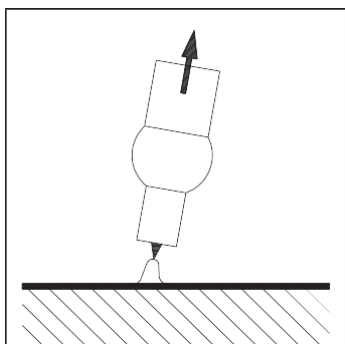
*Gāzes sprauslas novietošana*

- 1** Novietojiet gāzes sprauslu aizdedzes vietā tā, lai starp volframa elektroda galu un veidgabalu būtu 2–3 mm (0,08–0,12 collu) atstarpe.



*Loks aktivizējas, kad elektrods pieskaras veidgabalam.*

- 2** Pakāpeniski celiet gāzes degli uz augšu, līdz volframa elektrods pieskaras veidgabalam.



Loks ir aktivizēts — sākas metināšana

- 3** Paceļot gāzes degli, pagrieziet to vajadzīgajā pozīcijā — loks aktivizējas.
- 4** Veiciet metināšanu.

---

## Metināšanas pabeigšana

- 1** Attāliniet TIG gāzes vārsta degli no veidgabala, līdz loks nodziest.

**SVARĪGI!** Volframa elektroda aizsardzības nolūkos parūpējieties, lai metināšanas beigās aizsarggāze plūstu pietiekami ilgi, tādējādi ļaujot volframa elektrodam pienācīgi atdzist.

- 2** Aizveriet TIG gāzes vārsta degļa gāzes slēgvārstu.

# MMA metināšana

## Drošība



**BRĪDINĀJUMS!** Nepareiza aprīkojuma lietošana var izraisīt smagas traumas un bojājumus. Neizmantojiet aprakstītās funkcijas, kamēr neesat rūpīgi izlasījis un izpratis šādus dokumentus:

- šo lietošanas instrukciju;
- visu sistēmas komponentu lietošanas instrukcijas, it īpaši — informāciju par drošības noteikumiem.



**BRĪDINĀJUMS!** Strāvas trieciens var būt nāvējošs. Ja uzstādīšanas laikā strāvas avots ir savienots ar elektrotīklu, pastāv augsts ļoti smagu traumu un bojājumu risks. Pirms darba ar iekārtu uzsākšanas pārlicinieties, vai:

- strāvas avota strāvas slēdzis ir pozīcijā "0";
- strāvas avots ir atvienots no elektrotīkla.

## Sagatavošanās

- 1 Pārslēdziet strāvas slēdzi pozīcijā "0".
- 2 Atvienojiet kontaktdakšu no elektrotīkla.
- 3 Noņemiet MIG/MAG gāzes degli.



**PIEZĪME!** Uz stieņelektroda iepakojuma vai etiķetes skatiet, vai stieņelektrods ir paredzēts pozitīvā vai negatīvā pola metināšanai.

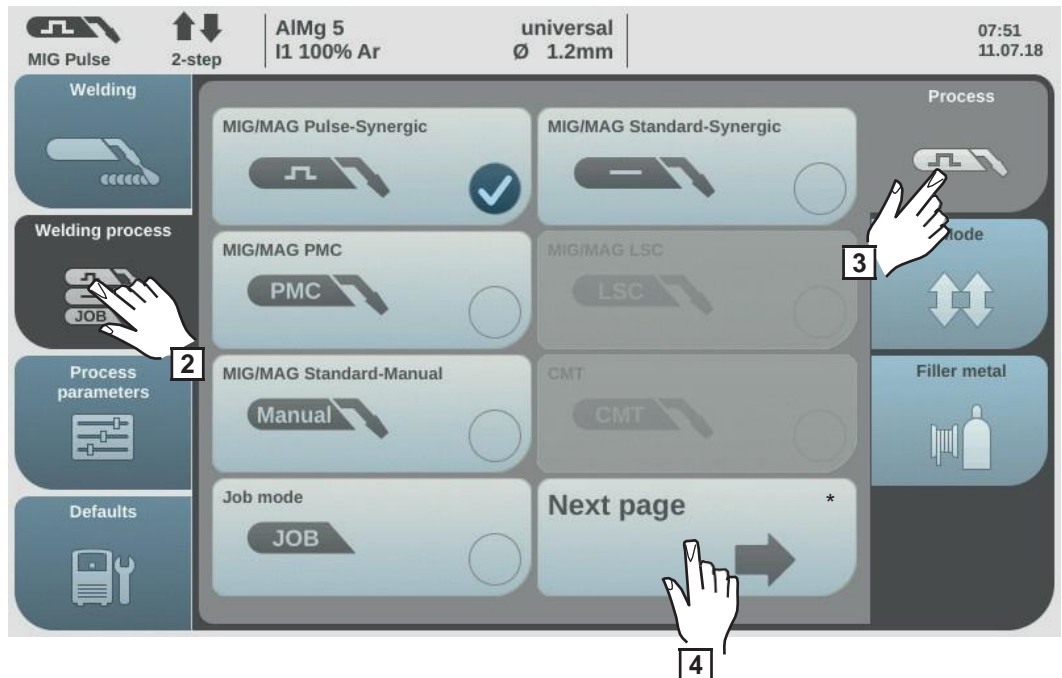
- 4 Atkarībā no elektroda veida savienojiet zemējuma kabeli ar (-) vai (+) strāvas līzdā un pagrieziet, lai nofiksētu.
- 5 Otru zemējuma kabeļa galu savienojiet ar veidgabalu.
- 6 Elektroda turētāja kabeļa strāvas bajonetietveres savienotāju ievietojiet brīvajā pretējas polaritātes strāvas līzdā (atbilstoši elektroda veidam) un nofiksējiet, pagriežot pulksteņrādītāju kustības virzienā.
- 7 Savienojiet kontaktdakšu ar elektrotīklu.

## MMA metināšana



**IEVĒROJIET PIESARDZĪBU!** Strāvas trieciena izraisītu traumu un bojājumu risks. Tiklīdz strāvas slēdzis ir pārslēgts pozīcijā "I", elektroda turētājā esošajam stieņelektrodam tiek pievadīta strāva. Parūpējieties, lai stieņelektrods nepieskartos cilvēkiem vai strāvu vadošām vai iezemētām daļām (piemēram,

- 1 Pārslēdziet strāvas slēdzi pozīcijā "I".



\* Nākamā lapa: elektrods, TIG

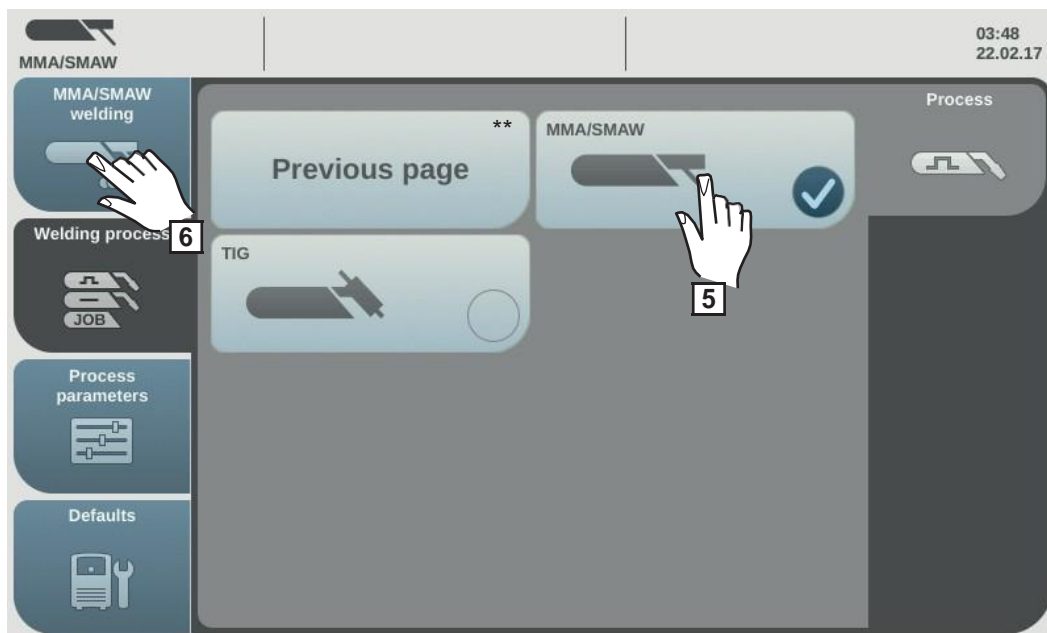
- 2 Atlasiet "Welding process".
- 3 Atlasiet "Process".

Parādās metināšanas procesa pārskats.

Atkarībā no strāvas avota veida un instalētās funkciju pakotnes var būt pieejami dažādi metināšanas procesi.

- 4 Atlasiet "Next page".

Atveras metināšanas procesa pārskata 2. lapa.



\*\* Iepriekšējā lapa: MIG/MAG sinerģiskā impulsmetināšana, MIG/MAG standarta sinerģiskā metināšana, MIG/MAG PMC, MIG/MAG LSC, MIG/MAG standarta manuālā metināšana, CMT, darbu režīms

**5** Atlasiet MMA/SAW metināšanas procesu.

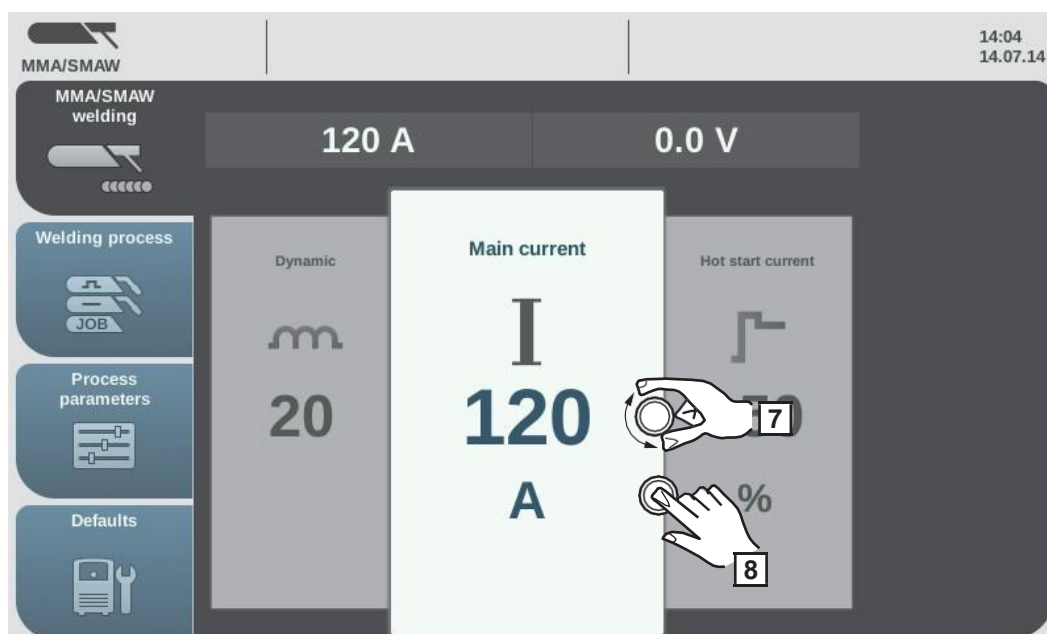
Metināšanas spriegums tiek pievadīts metināšanas ligzdai ar trīs sekunžu aizkavi.

Ja tiek atlasīts MMA/SAW metināšanas process, kad aprīkojumā ir dzesēšanas iekārta, dzesēšanas iekārta automātiski deaktivizējas. To nevar ieslēgt.

**PIEZĪME!** Strāvas avota vadības panelī var nebūt iespējams mainīt metināšanas parametrus, kas iestatīti sistēmas komponenta (piemēram, stieples padeves ierīces vai tālvadības pults) vadības panelī.

**6** Atlasiet "MMA/SAW welding".

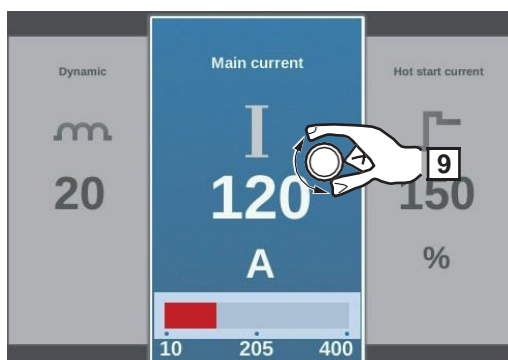
Parādās MMA metināšanas parametri.



**7** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet nepieciešamo metināšanas parametru.

**8** Nospiežot regulēšanas skalu, mainiet metināšanas parametru.

Metināšanas parametra vērtība tiek attēlota kā horizontāla skala:



Tagad var mainīt izvēlētā parametra vērtību.

**9** Pielāgojiet parametru, griežot regulēšanas skalu.

**10** Veiciet lietotājam vai lietojumam specifiskus metināšanas sistēmas iestatījumus, atbilstoši pielāgojot procesa parametrus.

**11** Sāciet metināt.

## Manuālās metāla loka metināšanas parametri

Nospiežot pogu "Welding", var iestatīt un skatīt tālāk norādītos MMA metināšanas parametrus.

### Galvenā strāva

Vienība	A
Iestatījuma diapazons	atkarīgs no pieejamā strāvas avota

Pirms metināšanas sākšanas iekārta automātiski parāda standarta vērtību, kas atkarīga no ieprogrammētajiem parametriem. Metināšanas laikā ir redzama faktiskā vērtība.

### Sākuma strāva

Ļauj iestatīt sākuma strāvas vērtību diapazonā no 0 līdz 200% iestatītās metināšanas strāvas, tādējādi izvairoties no sārņu ieslēguma un nepilnīgas sakausēšanas. Sākuma strāva ir atkarīga no elektroda veida.

Vienība	%
Iestatījuma diapazons	0–200
Rūpnīcas iestatījums	150

Sākuma strāva ir spēkā procesa parametru sadaļā iestatīto sākuma strāvas laiku.

### Dinamika

Ietekmē īssavienojuma dinamiku piliena pārneses brīdī.

Vienība	-
Iestatījuma diapazons	0–100
Rūpnīcas iestatījums	20

0	mazāk stabils loks, mazāk šļakstu
100	stabilāks loks



# Procesa parametri



# Pārskats

---

## Pārskats — “Process parameters”, “Common”

Izvēlne “Process parameters” nodrošina tālāk norādītās opcijas (sadaļā “Common”).

Weld-Start/Welding-End  
Process control  
Process Mix  
CMT Cycle Step\*

Gas-Setup  
Synchropulse  
Spot welding  
Next page

Previous page  
TIG/electrode setup

R/L-check/alignment

\* Parādās tikai tad, ja strāvas avots ir aprīkots ar OPT/i CMT cikla soļu opciju.

---

## Pārskats — komponenti un procesa parametru uzraudzība

Izvēlne “Process parameters” nodrošina tālāk norādītās opcijas (sadaļā “Components & monitoring”).

Components  
Arc break monitoring  
Wire stick workpiece  
Gas monitoring

System calibration  
Wire stick contact tip  
Wire end monitoring

---

## Pārskats — Process parameters, Job

Izvēlne “Process parameters” nodrošina tālāk norādītās opcijas (sadaļā “Job”).

Optimize Job  
Pre-settings for "Save as Job"

Correction limits

# Procesa parametri, vispārīgi

## Metināšanas sākšanas/beigšanas procesa parametri

Ir iespējams iestatīt un skatīt tālāk norādītos metināšanas sākšanas un beigšanas procesa parametrus.

---

### Sākuma strāva

MIG/MAG metināšanas sākuma strāvas iestatīšana (piemēram, alumīnija metināšanas uzsākšanai).

Vienība	% (metināšanas strāvas)
Iestatījuma diapazons	0–200
Rūpnīcas iestatījums	135

---

### Sākuma loka garuma korekcija

Loka garuma korekcija, uzsākot metināšanu.

Vienība	% (metināšanas sprieguma)
Iestatījuma diapazons	-10,0 – +10,0
Rūpnīcas iestatījums	0,0

-	mazāks loka garums
0	neitrāls loka garums
+	lielāks loka garums

---

### Sākuma strāvas laiks

Laika posma, kādu sākuma strāvai jābūt aktīvai, iestatīšana.

Vienība	s
Iestatījuma diapazons	izslēgts/0,1–10,0
Rūpnīcas iestatījums	izslēgts

---

### 1. slīpums

Laika posma, kādā sākuma strāva tiek samazināta vai palielināta līdz metināšanas strāvas vērtībai, iestatīšana.

Vienība	s
Iestatījuma diapazons	0,0–9,9
Rūpnīcas iestatījums	1,0

---

### 2. slīpums

Laika posma, kādā metināšanas strāva tiek samazināta vai palielināta līdz gala strāvas vērtībai, iestatīšana.

Vienība	s
Iestatījuma diapazons	0,0–9,9
Rūpnīcas iestatījums	1,0

---

**Gala strāva**

Gala strāvas iestatīšana:

- a) lai izvairītos no siltuma uzkrāšanās metināšanas beigās un
- b) lai beigu padziļinājumu varētu piepildīt ar alumīniju.

Vienība	% (metināšanas strāvas)
Iestatījuma diapazons	0–200
Rūpnīcas iestatījums	50

**Beigu loka garuma korekcija**

Loka garuma korekcija metināšanas beigās.

Vienība	% (metināšanas sprieguma)
Iestatījuma diapazons	-10,0 – +10,0
Rūpnīcas iestatījums	0,0

-	mazāks loka garums
0	neitrāls loka garums
+	lielāks loka garums

**Gala strāvas laiks**

Laika posma, kādu gala strāvai ir jābūt aktīvai, iestatīšana.

Vienība	s
Iestatījuma diapazons	izslēgts/0,1–10,0
Rūpnīcas iestatījums	izslēgts

**SFI**

Funkcijas SFI (aizdedze bez šļakstiem) aktivizēšana/deaktivizēšana.

Vienība	-
Iestatījuma diapazons	ieslēgts/izslēgts
Rūpnīcas iestatījums	izslēgts

**SFI HotStart**

Ar SFI aizdedzi saistītā HotStart laika iestatīšana.

SFI aizdedzes laikā iestatītā HotStart laika posma ietvaros notiek aerosola loka fāze. Šādi neatkarīgi no režīma tiek palielināta siltuma padeve, tādējādi nodrošinot dziļāku iekļuvu jau pašā metināšanas sākumā.

Vienība	s
Iestatījuma diapazons	izslēgts/0,01–2,00
Rūpnīcas iestatījums	izslēgts

**Stieples atvilkšana**

Stieples atvilkšanas vērtības iestatīšana (= kombinēta vērtība, kas balstīta uz stieples kustību atpakaļgaitā un laiku).

Stieples atvilkšana ir atkarīga no gāzes degļa īpatnībām.

Vienība	-
Iestatījuma diapazons	0,0–10,0
Rūpnīcas iestatījums	0,0

---

**Aizdedzes strāva (manuāli)**

MIG/MAG standarta manuālās metināšanas aizdedzes strāvas iestatīšana.

Vienība	A
Iestatījuma diapazons	100–550
Rūpnīcas iestatījums	500

---

**Stieples atvilkšana (manuāli)**

MIG/MAG standarta manuālās metināšanas stieples atvilkšanas vērtības iestatīšana (= kombinēta vērtība, kas balstīta uz stieples kustību atpakaļgaitā un laiku). Stieples atvilkšana ir atkarīga no gāzes degļa īpatnībām.

Vienība	-
Iestatījuma diapazons	0,0–10,0
Rūpnīcas iestatījums	0,0

---

---

**Gāzes iestatīšanas procesa parametri**

Ir iespējams iestatīt un skatīt tālāk norādītos gāzes iestatīšanas procesa parametrus.

---

**Gāzes sākotnējā plūsma**

Gāzes plūsmas laika pirms loka aizdedzes iestatīšana.

Vienība	s
Iestatījuma diapazons	0–9,9
Rūpnīcas iestatījums	0,1

---

**Gāzes pēcplūsma**

Gāzes pēcplūsmas laika pēc loka nodzišanas iestatīšana.

Vienība	s
Iestatījuma diapazons	0–9,9
Rūpnīcas iestatījums	0,5

---

**Gāzes iestatītā vērtība \***

Aizsarggāzes plūsmas ātrums.

Vienība	l/min.
Iestatījuma diapazons	0,5–30,0
Rūpnīcas iestatījums	15,0

**SVARĪGI!** Ja ir iestatīts liels aizsarggāzes plūsmas ātrums (piemēram, 30 l/min.), nodrošiniet pareiza izmēra gāzes padeves līniju.

---

**Gāzes koeficients \***

Atkarībā no izmantotās aizsarggāzes.

Vienība	-
Iestatījuma diapazons	autom./0,90–20,00
Rūpnīcas iestatījums	autom. (standarta gāzēm tiek automātiski iestatīts Fronius metināšanas datubāzes korekcijas koeficients)

---

\* To var izmantot tikai kopā ar OPT/i gāzes plūsmas ātruma sensora opciju.

Darbu režīmā iepriekš uzskaitīto parametru iestatītās vērtības var iestatīt atsevišķi katram darbam.

**Procesa kontroles procesa parametri**

Ir iespējams iestatīt un skatīt tālāk norādītos procesa kontroles procesa parametrus.

- Iekļuves stabilizators
- Loka garuma stabilizators
- Iekļuves stabilizatora un loka garuma stabilizatora kombinācija

**Iekļuves stabilizators**

Iekļuves stabilizatoru izmanto, lai iestatītu maksimālo stieples padeves ātruma maiņu un tādējādi nodrošinātu stabilu un nemainīgu metināšanas strāvu un sakausēšanas iekļuvi, stieplei izvirzoties.

Iekļuves stabilizatora parametrs ir pieejams tikai, kad strāvas avotā ir iespējota opcija WP PMC (metināšanas procesa impulsu multi kontrole) vai WP LSC (metināšanas procesa zema šļakstu līmeņa kontrole).

Vienība m/min. (collas/min.)

Iestatījuma diapazons 0–10,0

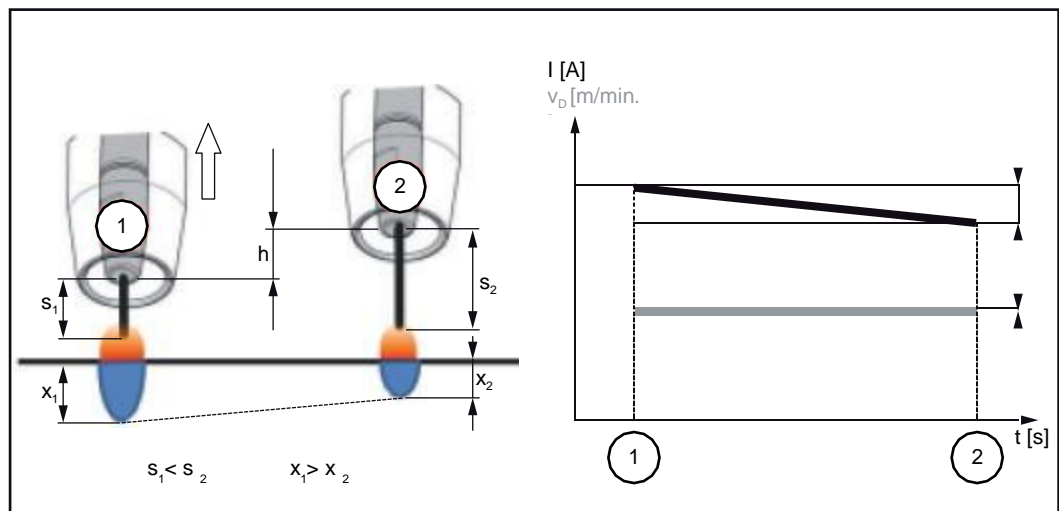
Rūpnīcas iestatījums 0

0 Iekļuves stabilizators nav aktivizēts.  
Stieples ātrums paliek nemainīgs.

0,1–10,0 Iekļuves stabilizators ir aktivizēts.  
Metināšanas strāva paliek nemainīga.

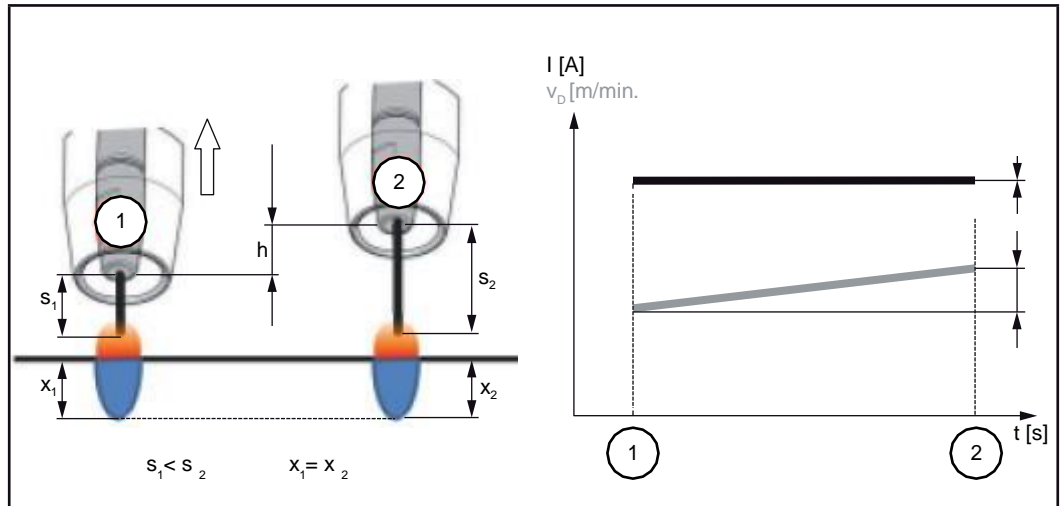
**Lietojuma piemēri**

Iekļuves stabilizators = 0 m/min. (nav aktivizēts)



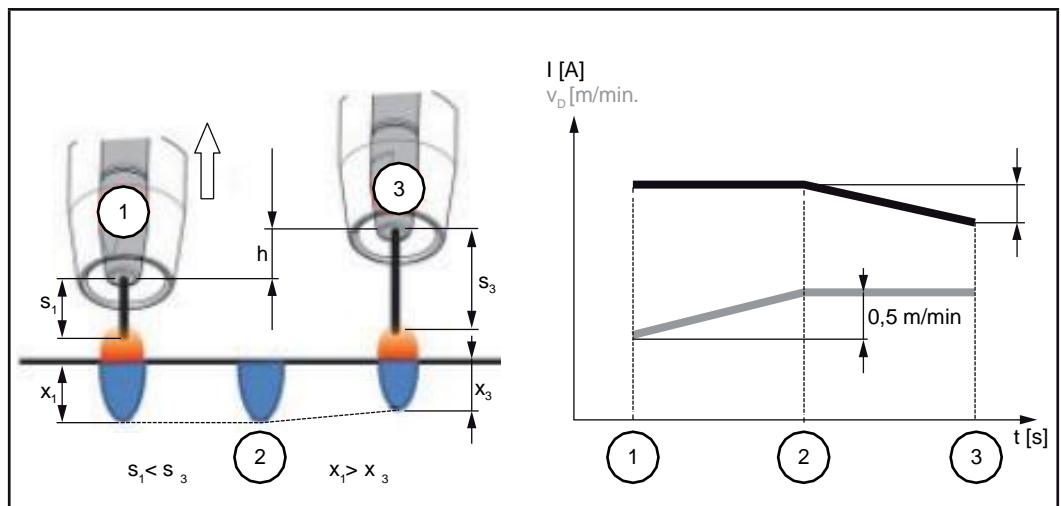
Mainot kontakta caurulītes atstatumu ( $h$ ), lielāka stieples izvirzījuma ( $s_2$ ) dēļ mainās metināšanas ķēdes pretestība. Pastāvīgā sprieguma kontrole, kas nodrošina nemainīgu loka garumu, izraisa vidējās strāvas vērtības samazināšanos un tādējādi arī mazāku iekļuvi ( $x_2$ ).

Iekļuves stabilizators =  $n$  m/min. (aktivizēts)



Norādot iekļuves stabilizatora vērtību, tiek panākts vienmērīgs loka garums bez straujām strāvas izmaiņām, kad tiek mainīts stieples izvirzījums ( $s_1 \implies s_2$ ). Iekļuve ( $x_1, x_2$ ) paliek gandrīz nemainīga (stabila).

Iekļuves stabilizators = 0,5 m/min. (aktivizēts)



Lai samazinātu metināšanas strāvas izmaiņas, mainoties stieples izvirzījumam ( $s_1 \implies s_3$ ), stieples padeves ātrums tiek palielināts vai samazināts par 0,5 m/min. Norādītajā piemērā stabilizācija tiek panākta, nemainot strāvu, kamēr vērtība nepārsniedz iestatītos 0,5 m/min. (2. pozīcija).

I... Metināšanas strāva  $v_D$ ... Stieples padeves ātrums



## Loka garuma stabilizators

### Loka garuma stabilizators

Loka garuma stabilizators nodrošina īsu loku (tas ir noderīgi metinot), kontrolējot ģsavienojuma strāvu, un uztur to nemainīgu pat mainīga stieples izvirzījuma vai mainīgu ārēju apstākļu gadījumā.

Loka garuma stabilizatora metināšanas parametrs ir pieejams strāvas avotā tikai tad, ja ir iespējota opcija WP PMC (metināšanas procesa impulsu multi kontrole).

Vienība - (stabilizatora iedarbība)

Iestatījuma diapazons 0,0–5,0

Rūpnīcas iestatījums 0,0

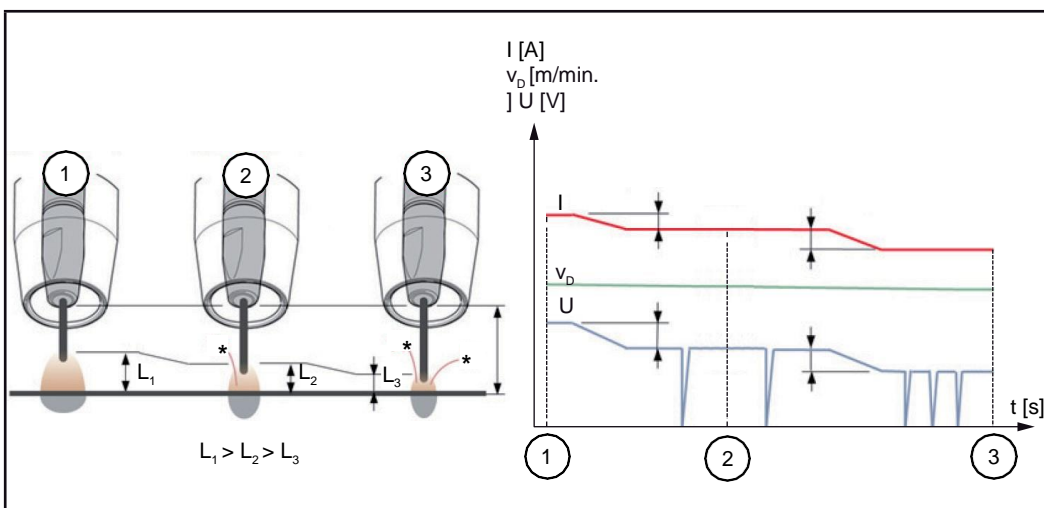
0.0 Loka garuma stabilizators ir deaktivizēts.

0.1 - 5,0 Loka garuma stabilizators ir aktivizēts.  
Loka garums samazinās, līdz sāk veidoties ģsavienojums.

### Lietoģuma piemēri

Loka garuma stabilizators = 0/0,5/2,0

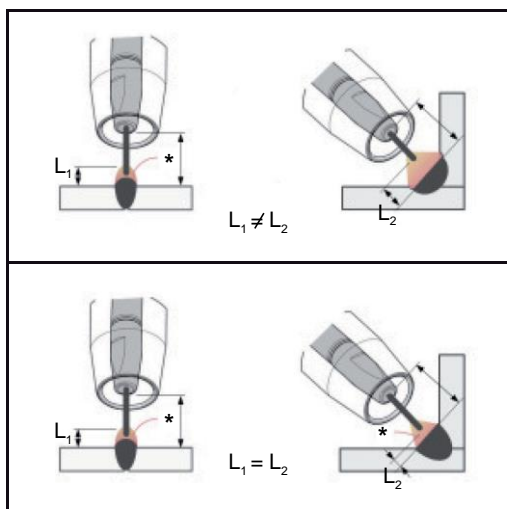
- 1 Loka garuma
- 2 stabilizators = 0
- 3 Loka garuma  
stabilizators = 0,5  
Loka garuma  
stabilizators = 2



Aktivizējot loka garuma stabilizatoru, loka garums tiek samazināts līdz brīdim, kad sāk veidoties ģsavienojums. ģsavienojuma frekvence tiek kontrolēta un uzturēta vienmērīga.

Palielinot loka garuma stabilizatora vērtību, loka garums samazinās vēl vairāk ( $L_1 \implies L_2 \implies L_3$ ). Ir iespējams efektīvāk izmantot ģsa, stabila un kontrolēta loka sniegtās priekšrocības.

Loka garuma stabilizators ietekmē metinājuma šuves profilu un pozīciju.



### Loka garuma stabilizators nav aktivizēts

Metināšanas šuves profila vai metināšanas pozīcijas izmaiņas var negatīvi ietekmēt metināšanas rezultātu.

### Aktivizēts loka garuma stabilizators

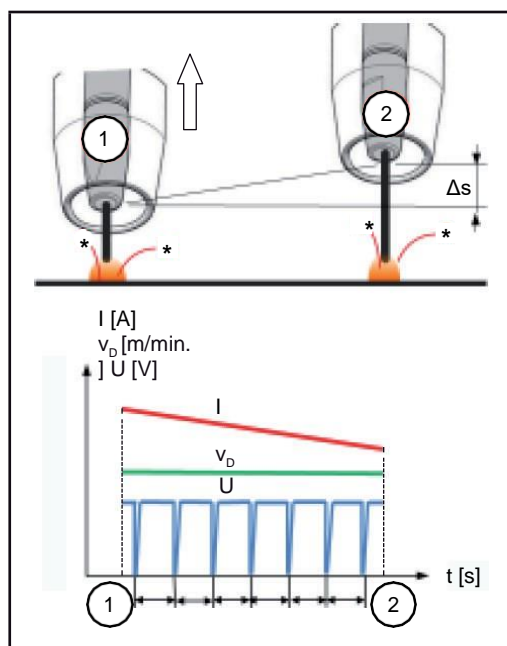
Tā kā īssavienojumu skaits un ilgums ir kontrolēts, loka īpašības paliek nemainīgas, mainoties metinājuma šuves profilam vai metināšanas pozīcijai.

I... Metināšanas strāva  $v_D$ ... Stieples ātrums  $U$ ... Metināšanas spriegums  
\* ... Īssavienojumu skaits

### Iekļuves stabilizatora un loka garuma stabilizatora kombinācija

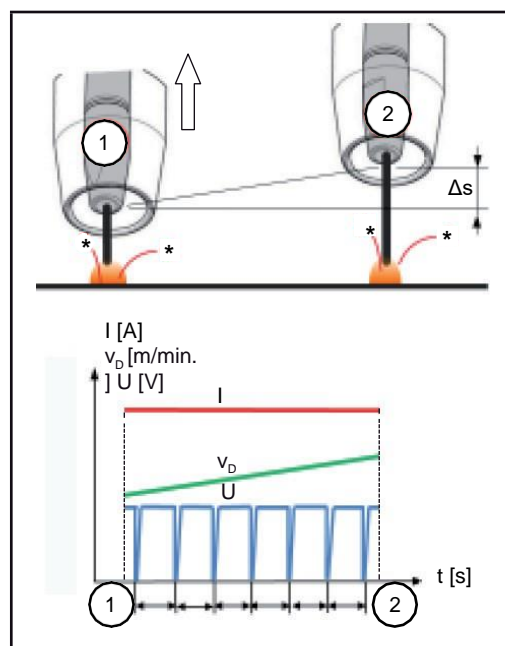
Piemērs: stieples izvirzījuma izmaiņas

#### Loka garuma stabilizators bez iekļuves stabilizatora



Īsa loka sniegtās priekšrocības tiek nodrošinātas, arī mainot stieples izvirzījumu, jo īssavienojuma parametri nemainās.

#### Loka garuma stabilizators ar iekļuves stabilizatoru



Ja stieples izvirzījums tiek mainīts, kad ir aktivizēts iekļuves stabilizators, arī iekļuve paliek nemainīga. Loka garuma stabilizators kontrolē īssavienojuma darbību.

I... Metināšanas strāva  $v_D$ ... Stieples padeves ātrums  $U$ ... Metināšanas spriegums  
\* ... Īssavienojumu skaits  $\Delta s$ ... Stieples izvirzījuma izmaiņas

Ir iespējams iestatīt tālāk norādītos SynchroPulse metināšanas procesa parametrus.

---

### **(1) SynchroPulse**

SynchroPulse aktivizēšana/deaktivizēšana.

Vienība	-
Iestatījuma diapazons	ieslēgts/izslēgts
Rūpnīcas iestatījums	izslēgts

---

### **(2) Stieples padeves ātrums**

Stieples ātruma un tādējādi arī SynchroPulse metināšanas jaudas iestatīšana.

Vienība	m/min. (collas/min.)
Iestatījuma diapazons	piemērs: 2–25 (atkarībā no stieples ātruma un metināšanas raksturlīknes)
Rūpnīcas iestatījums	5,0

---

### **(3) Delta stieples ātrums**

Delta stieples ātruma iestatīšana

SynchroPulse režīmā iestatītais stieples ātrums pamīšus tiek palielināts/samazināts Delta stieples padeves vērtības apmērā. Saistītie parametri automātiski tiek pielāgoti stieples ātruma paātrinājumam/palēninājumam.

Vienība	m/min. (collas/min.)
Iestatījuma diapazons	0,1–6,0 (5–235)
Rūpnīcas iestatījums	2,0

---

### **(4) Frekvence F**

SynchroPulse frekvences iestatīšana.

Vienība	Hz
Iestatījuma diapazons	0,5–3,0
Rūpnīcas iestatījums	3,0

---

### **(5) Noslodzes cikls (augsts)**

Augstākā darba punkta novērtēšana SynchroPulse perioda ietvaros.

Vienība	%
Iestatījuma diapazons	10–90
Rūpnīcas iestatījums	50

---

### **(6) Loka garuma korekcija, augsta**

SynchroPulse loka garuma korekcija augstākajā darba punktā (= vidējais stieples ātrums + Delta stieples ātrums).

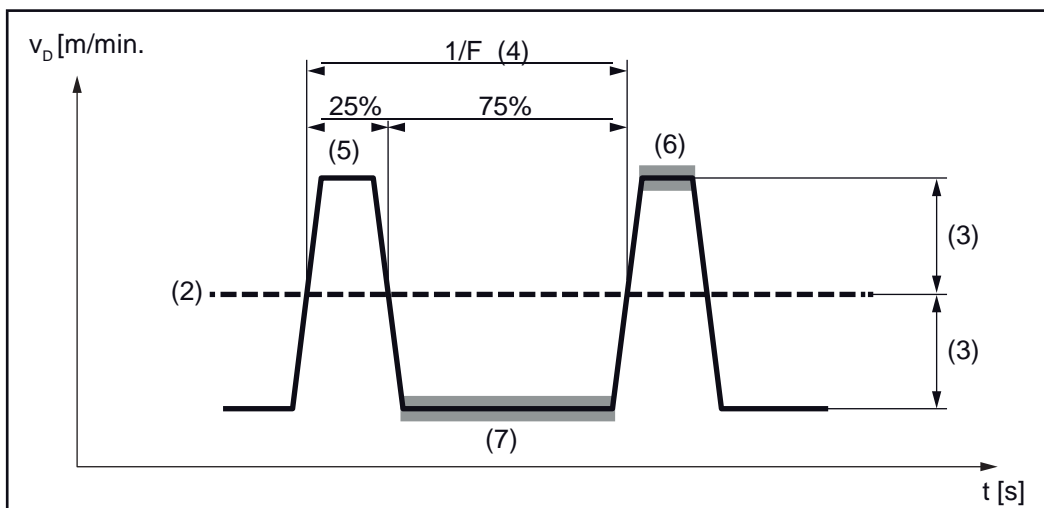
Vienība	-
Iestatījuma diapazons	-10,0 – +10,0
Rūpnīcas iestatījums	0,0
-	īss loks
0	nekoriģēts loka garums
+	garāks loks

---

### (7) Loka garuma korekcija, zema

SynchroPulse loka garuma korekcija zemākajā darba punktā (= vidējais stieples ātrums – Delta stieples ātrums).

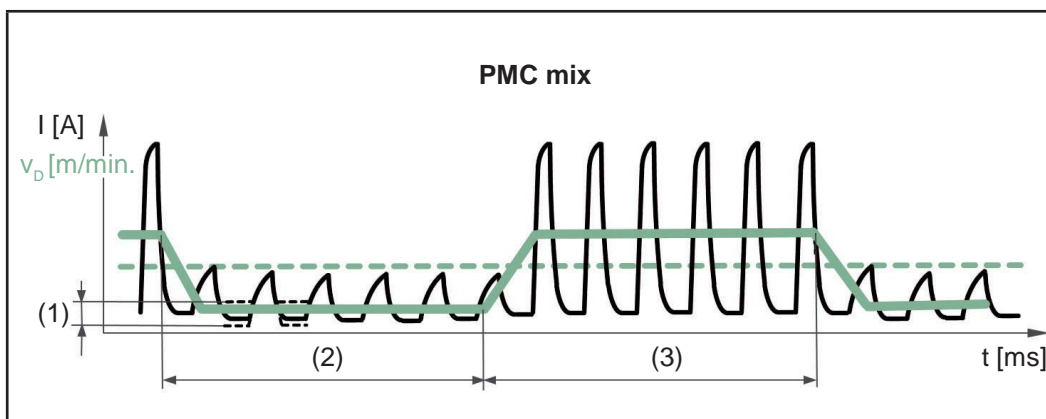
Vienība	-
Iestatījuma diapazons	-10,0 – +10,0
Rūpnīcas iestatījums	0,0
-	Īss loks
0	nekorģēts loka garums
+	garāks loks



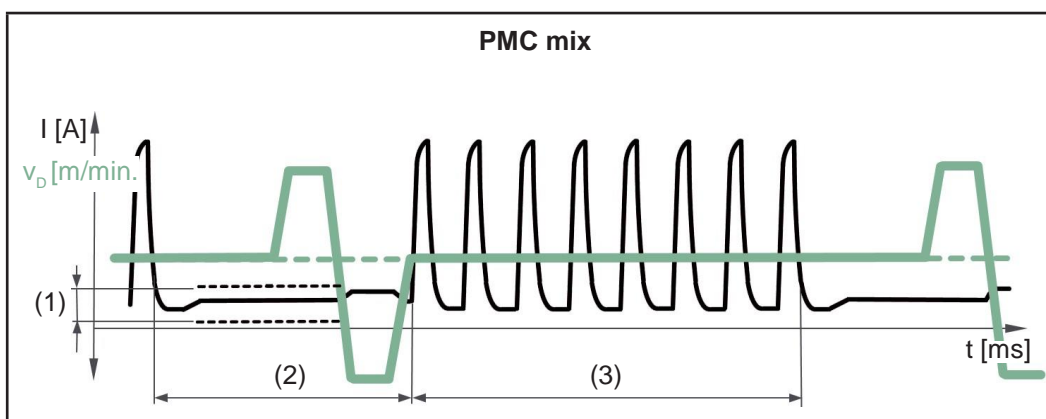
SynchroPulse piemērs, slodzes cikls (augsts) = 25%

**“Process mix”  
procesa  
parametri**

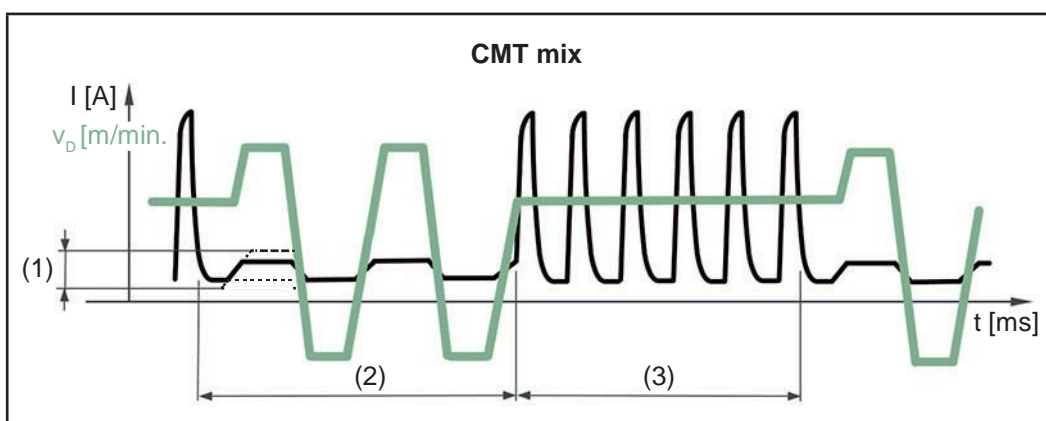
Sadaļā “Process mix” var iestatīt tālāk norādītos kombinēto procesu parametrus.



PMC un LSC metināšanas procesu kombinācija. Cikla ietvaros karstai PMC procesa fāzei seko auksta LSC procesa fāze.



PMC un stieples kustības apvēršanas procesa kombinācija, izmantojot PushPull piedziņas iekārtu. Karstai PMC procesa fāzei ar kalibrēšanas kustību seko auksta zemas strāvas uzlādes fāze.



CMT un PMC metināšanas procesu kombinācija. Karstām PMC procesa fāzēm seko aukstas CMT procesa fāzes.

- (1) Zemākas jaudas korekcija
- (2) Zemākas jaudas laika korekcija
- (3) Augstākas jaudas laika korekcija

---

**Stieples padeves ātrums**v<sub>D</sub>

Stieples ātrums — iegūts no metināšanas parametriem.

Vienība m/min. (collas/min.)  
Iestatījuma diapazons 1,0–25,0 (40–985)

Stieples ātruma vērtību var arī iestatīt un mainīt “Process mix” parametru sadaļā.

---

**Loka garuma korekcija**

Tiek iegūta no metināšanas

parametriem.

Iestatījuma diapazons -10,0 – +10,0

Loka garuma korekcijas vērtību var arī iestatīt un mainīt “Process mix” parametru sadaļā.

Par CMT mix

Pozitīva korekcija: tiek palielināts PMC fāzes impulsu spriegums; garāka atpakaļgaitas kustība CMT fāzē (palielināts loka garums).

Negatīva korekcija: tiek samazināts PMC fāzes impulsu spriegums; īsāka atpakaļgaitas kustība CMT fāzē (samazināts loka garums).

---

**Impulsa/loka spēka dinamikas korekcija**

Tiek iegūta no metināšanas

parametriem.

Iestatījuma diapazons -10,0 – +10,0

Impulsa/dinamikas korekcijas vērtību var arī iestatīt un mainīt “Process mix” parametru sadaļā.

Par CMT mix

Pozitīva korekcija: tiek palielināta impulsa enerģija (impulsa strāvas augstums un platums); tiek samazināta impulsa frekvence PMC fāzē.

Negatīva korekcija: tiek samazināta pulsa enerģija (impulsa strāvas augstums un platums); tiek palielināta impulsa frekvence PMC fāzē.

---

**Augstākas jaudas laika korekcija**

(3)

Karstās procesa fāzes garuma iestatīšana kombinēta procesa ietvaros.

Iestatījuma diapazons -10,0 – +10,0  
Rūpnīcas iestatījums 0

Attiecības starp aukstajām un karstajām procesa fāzēm noteikšanai tiek izmantota augstākas un zemākas jaudas laika korekcija.

Palielinoties augstākas jaudas laika korekcijai, procesa biežums samazinās, un PMC procesa fāze kļūst ilgāka.

Samazinoties augstākas jaudas laika korekcijai, procesa biežums palielinās, un PMC procesa fāze kļūst īsāka.

---

**Zemākas jaudas laika korekcija** (2)

Aukstās procesa fāzes garuma iestatīšana kombinēta procesa ietvaros.

Iestatījuma diapazons -10,0 – +10,0

Rūpnīcas iestatījums 0

Attiecības starp aukstajām un karstajām procesa fāzēm noteikšanai tiek izmantota augstākas un zemākas jaudas laika korekcija.

Palielinoties zemākas jaudas laika korekcijai, procesa biežums samazinās, un LSC procesa fāze kļūst ilgāka.

Samazinoties zemākas jaudas laika korekcijai, procesa biežums palielinās, un LSC procesa fāze kļūst īsāka.

---

**Zemākas jaudas korekcija** (1)

Enerģijas padeves aukstajā procesa fāzē kombinēta procesa ietvaros iestatīšana.

Iestatījuma diapazons -10,0 – +10,0

Rūpnīcas iestatījums 0

Palielinot zemākas jaudas korekciju, tiek panākts lielāks stieples ātrums un tādējādi lielāka enerģijas padeve aukstas LSC procesa fāzes ietvaros.

---

**Punktmetināšana  
s procesa  
parametri**

---

**Punktmetināšanas laiks**

Vienība s

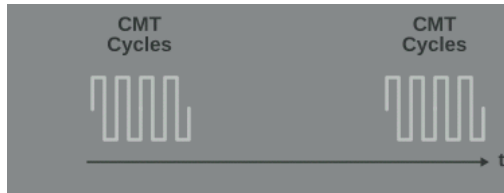
Iestatījuma diapazons 0,1–10,0

Rūpnīcas iestatījums 1,0

---

---

## CMT Cycle Step procesa parametri

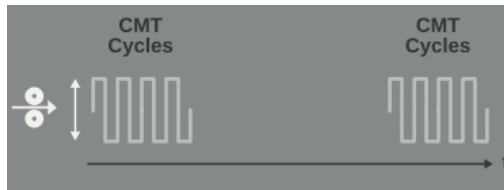


### CMT Cycle Step

CMT Cycle Step funkcijas aktivizēšana/deaktivizēšana.

Iestatījuma diapazons    ieslēgts/izslēgts

---



### Stieples ātrums

Stieples ātrums nosaka nogulsnešanās ātrumu metināšanas procesa fāzes laikā un tādējādi arī punktmetināšanas vietas izmēru. Vērtība tiek iegūta no metināšanas parametriem.

Vienība                                    m/min. (collas/min.)

Iestatījuma diapazons    atkarīgs no metināšanas raksturlīknes

Rūpnīcas iestatījums

Stieples ātruma vērtību var arī iestatīt un mainīt CMT Cycle Step parametru sadaļā.

---



### Cikli (punktmetināšanas vietas izmērs)

CMT ciklu (metināšanas pilienu) skaita iestatīšana, veicot punktmetināšanu.

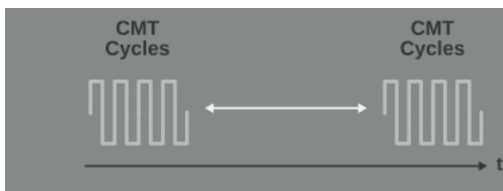
Punktmetināšanas vietas izmēru nosaka CMT ciklu skaits un iestatītais stieples ātrums.

Iestatījuma diapazons    1–2000

Rūpnīcas iestatījums

---



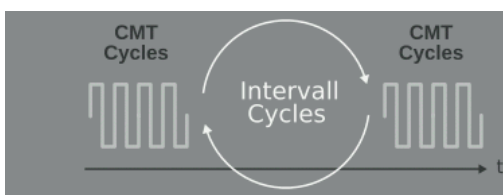


### **Pauzes laika intervāls**

Laika posma starp katru punktmetināšanas vietu iestatīšana.

Vienība	s
Iestatījuma diapazons	0,01–2,00
Rūpnīcas iestatījums	

Jo lielāka ir pauzes laika intervāla vērtība, jo vēsāks ir metināšanas process (lielāka slāņošana).



### **Ciklu intervāls**

Atkārtotu CMT ciklu (tajā skaitā paužu) skaita iestatīšana līdz metināšanas beigām.

Iestatījuma diapazons	pastāvīgi/1–2000
Rūpnīcas iestatījums	

pastāvīgi	Atkārtojumi tiek veikti pastāvīgi; metināšanas beigas, piemēram, izmantojot "Arc Off".
-----------	--

### **R/L pārbaude/kalibrācija**

Metināšanas ķēdes pretestības (R) un induktivitātes (L) kalibrācija ir jāveic, ja ir nomainīts kāds no tālāk norādītajiem metināšanas sistēmas komponentiem.

- Degļa šļūtenes
- Savienojuma šļūtenes
- Zemējuma kabeļi, metināšanas novadījumi
- Stieples padeves iekārtas
- Gāzes degļi, elektrodu turētāji
- PushPull iekārtas

### **R/L kalibrācijas priekšnosacījumi**

Metināšanas sistēmai ir jābūt pilnībā nokomplektētai: aizvērta metināšanas ķēde, gāzes deglis, degļa šļūtene, stieples padeves iekārta, zemējuma kabelis, savienojuma šļūtenes.

### **R/L kalibrācijas veikšana**

- 1** Atlasiet "Process parameters"/"General"/"Next page".
- 2** Atlasiet "Next page".
- 3** Atlasiet "R/L-check/alignment".

Parādās pašreizējās metināšanas ķēdes induktivitātes un metināšanas strāvas pretestības vērtības.

- 3** Atlasiet "Next"/nospiediet regulēšanas skalu/nospiediet degļa slēdzi.

R/L kalibrācijas vednis pāriet pie otrā soļa.

**4** Izpildiet parādītos norādījumus.

**SVARĪGI!** Kontakts starp zemējuma spaili un veidgabalu ir jāizveido notīrītā vietā uz veidgabala.

**5** Atlasiet "Next"/nospiediet regulēšanas skalu/nospiediet degļa slēdzi.

R/L kalibrācijas vednis pāriet pie trešā soļa.

**6** Izpildiet parādītos norādījumus.

**7** Atlasiet "Next"/nospiediet regulēšanas skalu/nospiediet degļa slēdzi.

R/L kalibrācijas vednis pāriet pie ceturta soļa.

**8** Izpildiet parādītos norādījumus.

**9** Nospiediet degļa slēdzi/atlasiet "Next"/nospiediet regulēšanas skalu.

Pēc sekmīga mērījuma parādās pašreizējās vērtības.

**10** Atlasiet "Finish"/nospiediet regulēšanas skalu.

## TIG/MMA/SMAW procesa parametru iestatījumi

Ir iespējams iestatīt un skatīt tālāk norādītos TIG un stieņelektroda metināšanas procesa parametrus.



### MMA metināšanas procesa parametri

#### Sākuma strāvas laiks

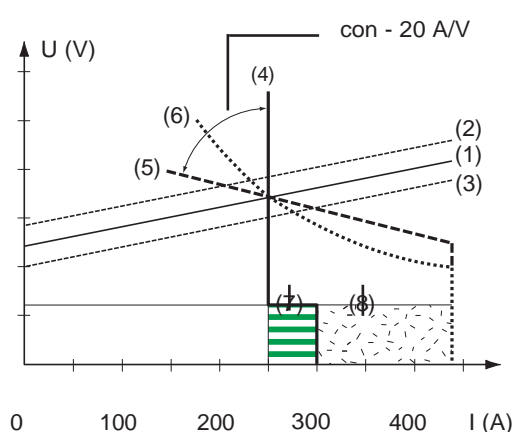
Laika posma, kādu sākuma strāvai jābūt aktīvai, iestatīšana.

Vienība	s
Iestatījuma diapazons	0,0–2,0
Rūpnīcas iestatījums	0,5

#### Raksturlīkne

Elektroda raksturlīknes atlasīšana.

Vienība	- / A/V / -
Iestatījuma diapazons	I-constant/0,1–20,0/P-constant
Rūpnīcas iestatījums	I-constant



- (1) Stieņelektroda slodzes līnija
- (2) Stieņelektroda slodzes līnija, kur palielinās loka garums
- (3) Stieņelektroda slodzes līnija, kur samazinās loka garums
- (4) Raksturlīkne, kad atlasīts parametrs "I-constant" (nemainīga metināšanas strāva)
- (5) Raksturlīkne, kad ir atlasīts parametrs "0,1-20" (krītoša raksturlīkne ar pielāgojamu slīpumu)
- (6) Raksturlīkne, kad ir atlasīts parametrs "P-constant" (nemainīga metināšanas jauda)

- (7) Priekšiestatītas loka spēka dinamikas piemērs ar atlasītu raksturlīkni (4)
- (8) Priekšiestatītas loka spēka dinamikas piemērs ar atlasītu raksturlīkni (5) vai (6)

I-constant  
(nemainīga metināšanas strāva)

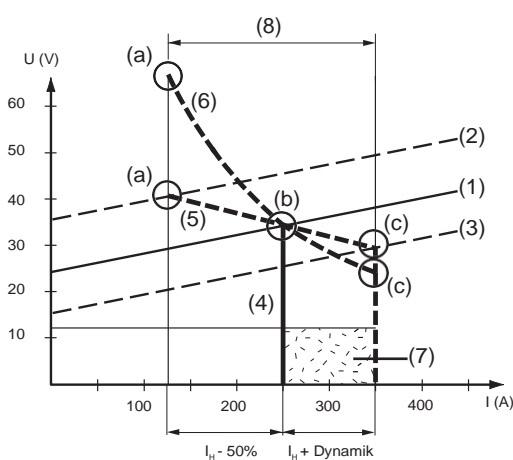
- Ja ir iestatīts parametrs "I-constant", metināšanas strāva paliek nemainīga neatkarīgi no metināšanas sprieguma. Tas izraisa vertikālu raksturlīkni (4).
- Parametrs "I-constant" ir īpaši piemērots rutila elektrodiem un vispārīgiem elektrodiem.

0,1-20,0 A/V  
(krītoša raksturlīkne ar pielāgojamu slīpumu)

- Krītošas raksturlīknes (5) iestatīšanai izmanto parametru "0,1-20". Iestatījuma diapazons ir no 0,1 A/V (ļoti stāvs) līdz 20 A/V (ļoti lēzens).
- Lēzena raksturlīkne (5) ir ieteicama tikai celulozes elektrodiem.

P-constant  
(nemainīga metināšanas jauda)

- Ja ir iestatīts parametrs "P-constant", metināšanas jauda paliek nemainīga neatkarīgi no metināšanas sprieguma un strāvas. Tas izraisa hiperbolisku raksturlīkni (6).
- Parametrs "P-constant" ir īpaši piemērots celulozes elektrodiem, kā arī loka gaisa griešanai.
  - Loka gaisa griešanai iestatiet loka spēka dinamiku uz "100".



- (1) Stieņelektroda slodzes līnija
- (2) Stieņelektroda slodzes līnija, kur palielinās loka garums
- (3) Stieņelektroda slodzes līnija, kur samazinās loka garums
- (4) Raksturlīkne, kad ir atlasīts parametrs "I-constant" (nemainīga metināšanas strāva)
- (5) Raksturlīkne, kad ir atlasīts parametrs "0,1-20" (krītoša raksturlīkne ar pielāgojamu slīpumu)
- (6) Raksturlīkne, kad ir atlasīts parametrs "P-constant" (nemainīga metināšanas jauda)

$I_{ii} - 50\%$       $I_{ii} + \text{Dynamik}$

- (8) Priekšiestatītas loka spēka dinamikas piemērs ar atlasītu raksturlīkni (5) vai (6)
- (9) Iespējama strāvas maiņa, kur atlasīta raksturlīkne (5) vai (6) (atkarībā no metināšanas sprieguma (loka garuma))
- (a) Darba punkts, kur loks ir garš
- (b) Darba punkts, kur iestatīta metināšanas strāva  $I_H$
- (c) Darba punkts, kur loks ir īss

Šeit norādītās raksturlīknes (4), (5) un (6) ir spēkā, kad tiek izmantots stieņelektrods, kura raksturlīkne pie noteikta loka garuma atbilst slodzes līnijai (1).

Atkarībā no iestatītās metināšanas strāvas ( $I$ ) raksturlīkņu (4), (5) un (6) krustpunkts (darba punkts) var pārvietoties gar slodzes līniju (1). Darba punkts nodrošina informāciju par faktisko metināšanas spriegumu un strāvu.

Kad metināšanas strāva ( $I_H$ ) ir pastāvīgi iestatīta, darba punkts var pārvietoties gar raksturlīknēm (4), (5) un (6) (atkarībā no metināšanas sprieguma attiecīgajā brīdī). Metināšanas spriegums  $U$  ir atkarīgs no loka garuma.

Mainoties loka garumam (piemēram, līdz ar slodzes līniju (2)), tiek iegūts darba punkts, kurā atbilstošā raksturlīkne (4), (5) vai (6) krustojas ar slodzes līniju (2).

Attiecībā uz raksturlīknēm (5) un (6): atkarībā no metināšanas sprieguma (loka garuma) arī metināšanas strāva ( $I$ ) var samazināties vai palielināties, kaut gan  $I_H$  iestatītā vērtība paliek nemainīga.

---

### **Pretiestrēģšana**

Pretiestrēģšanas funkcijas aktivizēšana/deaktivizēšana.

Vienība	-
Iestatījuma diapazons	ieslēgts/izslēgts
Rūpnīcas iestatījums	ieslēgts

Lokam kļūstot īsākam, metināšanas spriegums var samazināties tiktāl, ka stieņelektrods var iestrēgt. Tas var arī izraisīt stieņelektroda izdegšanu.

Pretiestrēģšanas funkcija novērš elektroda izdegšanu. Ja stieņelektrods sāk iestrēgt, strāvas avots pēc 1,5 sekundēm atslēdz metināšanas strāvu. Pēc stieņelektroda atvēršanās no veidgabala metināšanas procesu var turpināt bez sarežģījumiem.

### **Pārtraukšanas spriegums**

---

Sprieguma, kādā metināšanas procesu var beigt, nedaudz atvīzot stieņelektrodu, iestatīšana.

Vienība	V
Iestatījuma diapazons	20–90
Rūpnīcas iestatījums	90

Loka garums ir atkarīgs no metināšanas sprieguma. Parasti, lai beigtu metināšanas procesu, stieņelektrods ir ievērojami jāattālina no veidgabala. Pārtraukšanas sprieguma parametrs ļauj ierobežot metināšanas spriegumu līdz vērtībai, kas ļauj beigt metināšanas darbību, tikai nedaudz atvirzot stieņelektrodu.

**SVARĪGI!** Ja metināšanas laikā process bieži tiek pārtraukts nejauši, palieliniet pārtraukšanas sprieguma vērtību.



#### TIG metināšanas procesa parametri

##### **Pārtraukšanas spriegums**

Sprieguma, kādā metināšanas procesu var beigt, nedaudz atvirzot TIG gāzes degli, iestatīšana.

Vienība	V
Iestatījuma diapazons	10,0–30,0
Rūpnīcas iestatījums	14

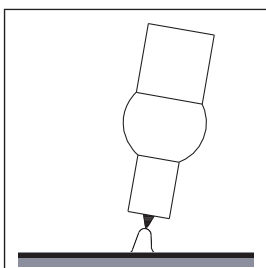
##### **Comfort Stop jutība**

TIG Comfort Stop funkcijas aktivizēšana/deaktivizēšana.

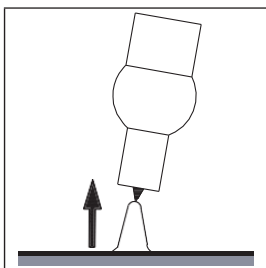
Vienība	-/V
Iestatījuma diapazons	izslēgts/0,1–1,0
Rūpnīcas iestatījums	0,8

Metināšanas darbības beigās metināšanas strāva tiek automātiski izslēgta, ja loka garums pieaug vairāk par noteiktu vērtību. Šādi tiek novērsts pārmērīgi pagarināts loks, kad TIG gāzes deglis tiek attālināts no veidgabala.

#### Secība

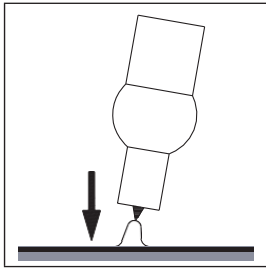


**1** Metināšana

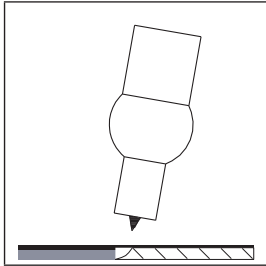


**2** Metināšanas darbības beigās uz īsu brīdi paceliet gāzes degli.

Loka garums ievērojami palielinās.



- 3** Nolaidiet gāzes degli.
- Loka garums ievērojami samazinās.
  - Tiek aktivizēta TIG Comfort Stop funkcija.



- 4** Turiet gāzes degli vienmērīgā augstumā.
- Metināšanas strāva pastāvīgi samazinās (kritums).
  - Loks nodziest.

**SVARĪGI!** Kritums ir iepriekš iestatīts, un to nevar pielāgot.

- 5** Atvirziet gāzes degli no veidgabala.
-

# Komponenti un procesa parametru uzraudzība

## Komponentu procesa parametri

Ir iespējams iestatīt un skatīt tālāk norādītos metināšanas sistēmas komponentu procesa parametrus.

### Dzesēšanas iekārtas režīms

Šis parametrs nosaka, vai dzesēšanas iekārtai ir jābūt ieslēgtai, izslēgtai vai darbinātai automātiski.

Iestatījuma diapazons eco/autom./ieslēgts/izslēgts (atkarībā no dzesēšanas iekārtas)

Rūpnīcas iestatījums autom.

### Plūsmas sensora filtra laiks

Šī opcija ļauj iestatīt laiku no brīža, kad plūsmas sensors reaģē, līdz brīdim, kad parādās brīdinājuma ziņojums.

Vienība s

Iestatījuma diapazons 5–25

Rūpnīcas iestatījums 5

### Padeves grūdienrežīma ātrums

Šī opcija ļauj iestatīt stieples ātrumu, kādā stieples elektrods tiek padots degļa šļūtenē.

Vienība m/min. (collas/min.)

Iestatījuma diapazons piemērs: 2–25 (20–3935)  
(atkarībā no stieples ātruma)

Rūpnīcas iestatījums 10

### TouchSensing jutība

TouchSensing jutības iestatīšana attiecībā uz dažādām komponentu virsmām un ārēju ietekmi.

(TouchSensing = metināšanas šuves pozīcijas noteikšana, izmantojot sensora spriegumu, ko piemēro automatizētas metināšanas laikā)

Vienība -

Iestatījuma diapazons 1–10

Rūpnīcas iestatījums 1

1 nenosegtām virsmām, ar zemu traucējumu risku

10 oksidētām virsmām, ar lielāku traucējumu risku

TouchSensing darbojas tikai tad, ja strāvas avots ir aprīkots ar attiecīgo opciju.

### Aizdedzes noildze

Stieples garums, kas tiek padots, līdz nostrādā drošības atvienošanas funkcija.

Vienība mm (collas)

Iestatījuma diapazons izslēgts/5–100 (0,2–3,94)

Rūpnīcas iestatījums izslēgts



**PIEZĪME!** Aizdedzes noildzes parametrs ir drošības funkcija. Stieples garums, kas tiek padots, līdz nostrādā drošības atvienošanas funkcija, var atšķirties no iepriekš iestatītā stieples garuma, it īpaši, ja stieple tiek padota lielā ātrumā.

## Darbība

Tīklīdz tiek nospiests degļa slēdzis, uzreiz sākas gāzes sākotnējā plūsma. Pēc tam sākas stieples padeve, kam seko aizdedze. Ja pēc noteiktā stieples garuma padeves nesākas strāva, strāvas avots automātiski atslēdzas. Lai mēģinātu vēlreiz, atkārtoti nospiediet degļa slēdzi.

## Sistēmas kalibrēšana

Ja metināšanas sistēmā tiek izmantoti divi motori, tie ir jākalibrē, lai nodrošinātu procesa stabilitāti.

Sistēmas kalibrēšana ir jāveic metināšanas sistēmām, kas aprīkotas ar PushPull iekārtām vai attīšanas stieples padeves iekārtām, pēc stieples padeves iekārtas sekmīgas uzstādīšanas vai nomainīšanas.

Parādīsies paziņojums.

**1** Atlasiet "OK" un sāciet sistēmas

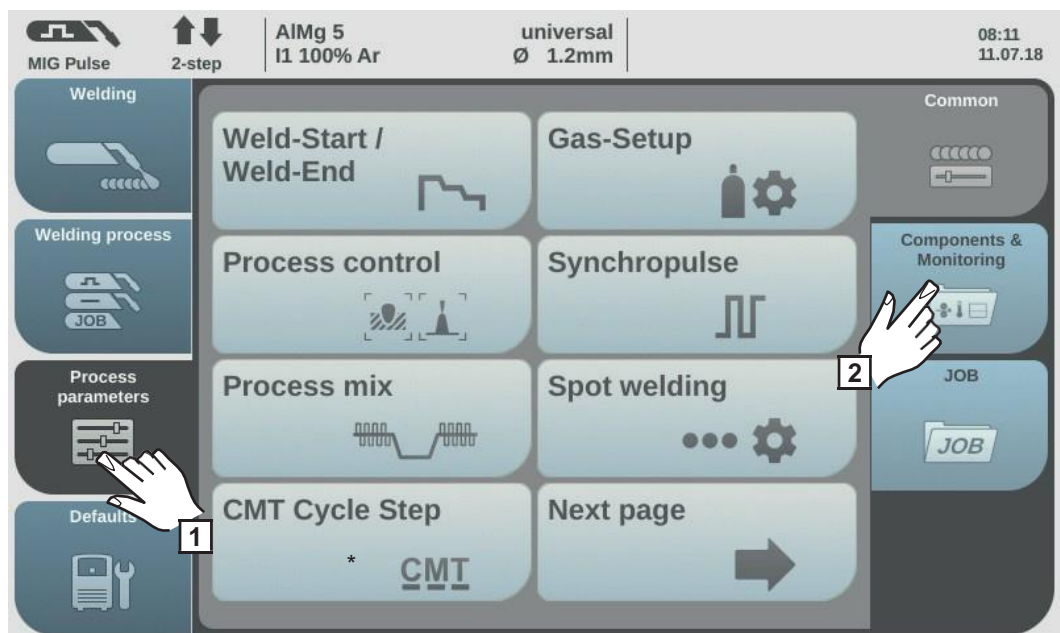
kalibrēšanu. Tiek palaists sistēmas

kalibrēšanas vednis.

**2** Izpildiet sniegtos norādījumus.

Sistēmas kalibrēšanu var sākt arī manuāli (šeit).

### Sistēmas kalibrēšanas veikšana



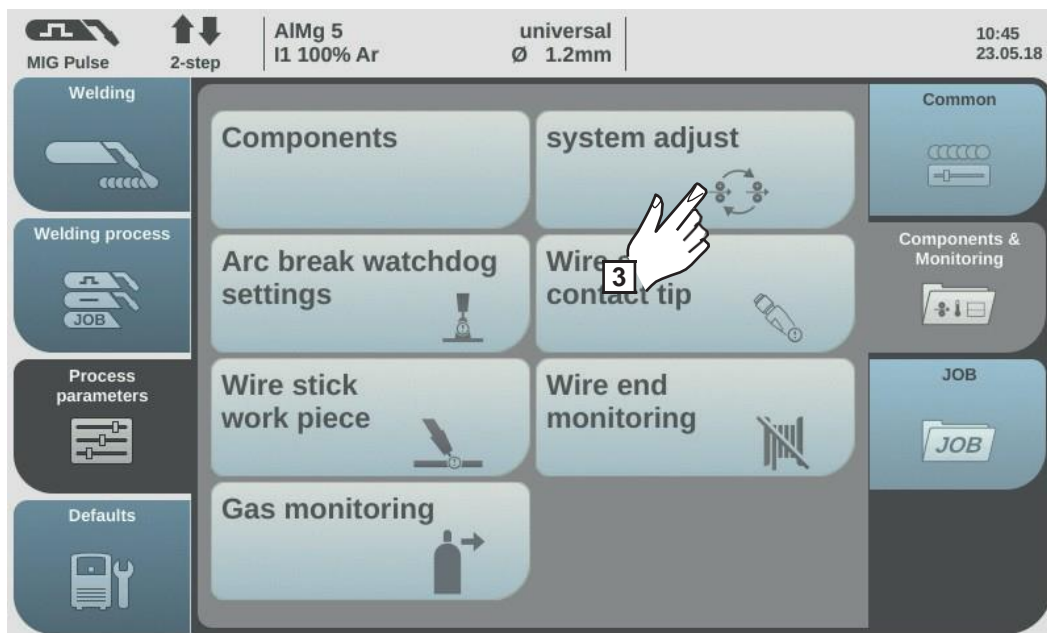
\*Parādās tikai tad, ja strāvas avots ir aprīkots ar OPT/i CMT cikla soļu opciju.

**1** Atlasiet "Process parameters".

**2** Atlasiet "Components & Monitoring".

Parādās komponentu un uzraudzības procesa parametru pārskats.





**3** Atlasiet “system adjust”.

Ja ir nepieciešama sistēmas kalibrēšana, tiek palaists sistēmas kalibrēšanas vednis. Parādās sistēmas kalibrēšanas vedņa pirmais solis.

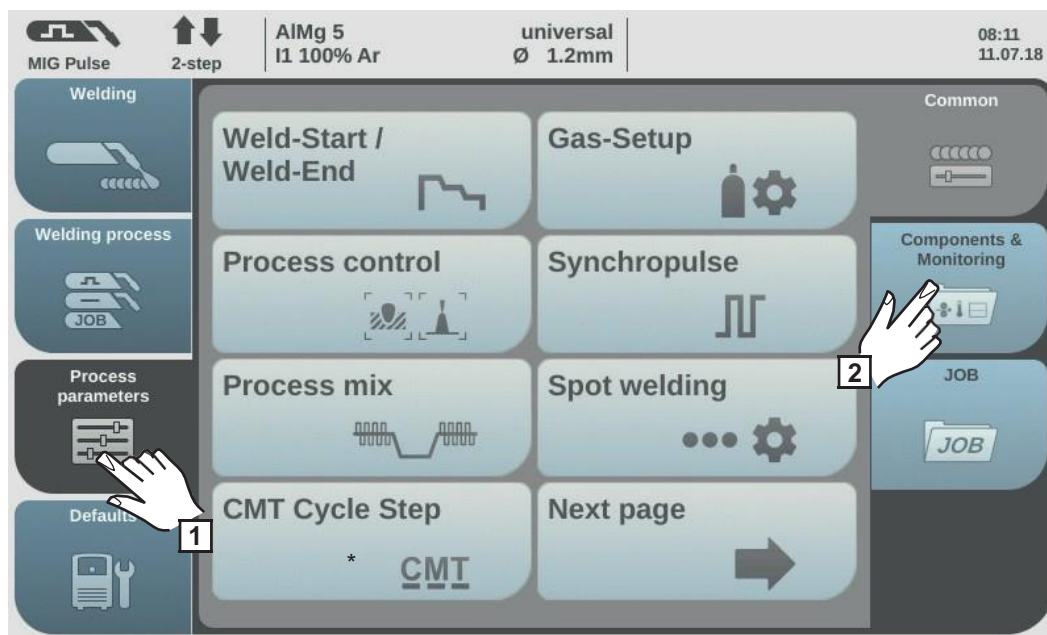
**4** Izpildiet parādītos norādījumus.

**5** Lai pārietu pie nākamā soļa vednī, atlasiet “Next”/nospiediet regulēšanas skalu.

Kad sistēmas kalibrēšana ir sekmīgi pabeigta, parādās attiecīgs apstiprinājuma ziņojums.

**6** Lai aizvērtu sistēmas kalibrēšanas vedni, atlasiet “Finish”/nospiediet regulēšanas skalu.

### Loka pārtraukuma uzraudzības procesa parametru iestatīšana

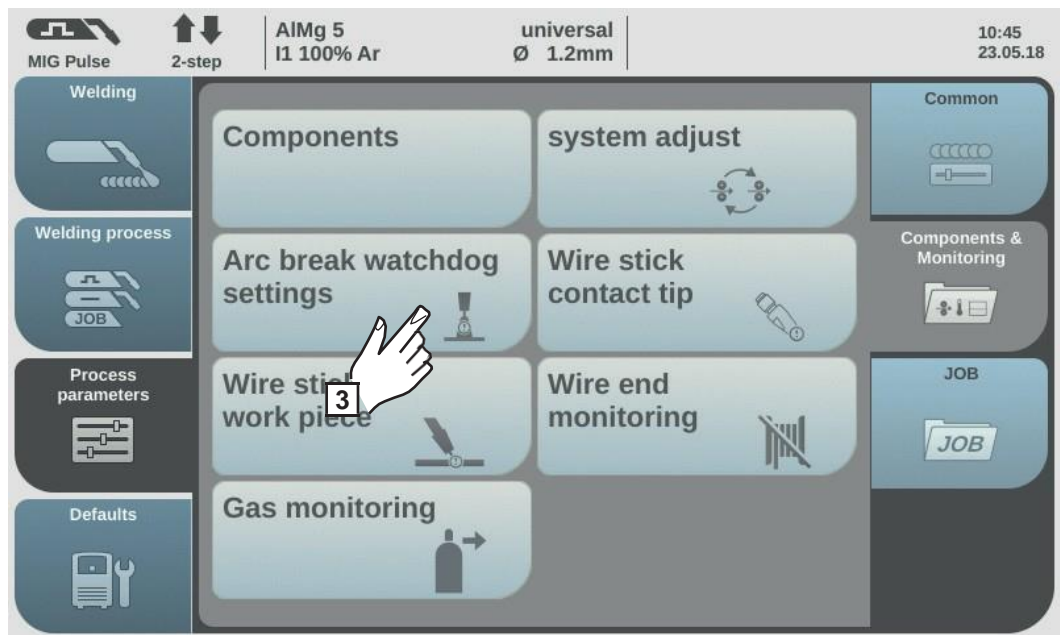


\*Parādās tikai tad, ja strāvas avots ir aprīkots ar OPT/i CMT cikla soļu opciju.

**1** Atlasiet “Process parameters”.

**2** Atlasiet “Components & Monitoring”.

Parādās komponentu un uzraudzības procesa parametru pārskats.



**3** Atlasiet "Arc break watchdog settings".

Parādās "Arc break watchdog settings" pārskats.

**4** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet nepieciešamo parametru.

**5** Nospiediet regulēšanas skalu (zils fons).

**6** Griežot regulēšanas skalu, mainiet parametra vērtību (zils fons).

Reakcija uz loka pārtraukumu = ignorēt (deaktivizēts)

Strāvas avots paliek aktīvs, un displejā neparādās kļūdas ziņojums.

Reakcija uz loka pārtraukumu = kļūda (aktivizēts)

Ja loks tiek pārtraukts un iestatītu loka pārtraukuma laika posmu netiek konstatēta strāva, sistēma automātiski izslēdzas, un displejā parādās kļūdas ziņojums.

Rūpnīcas iestatījums = ignorēt

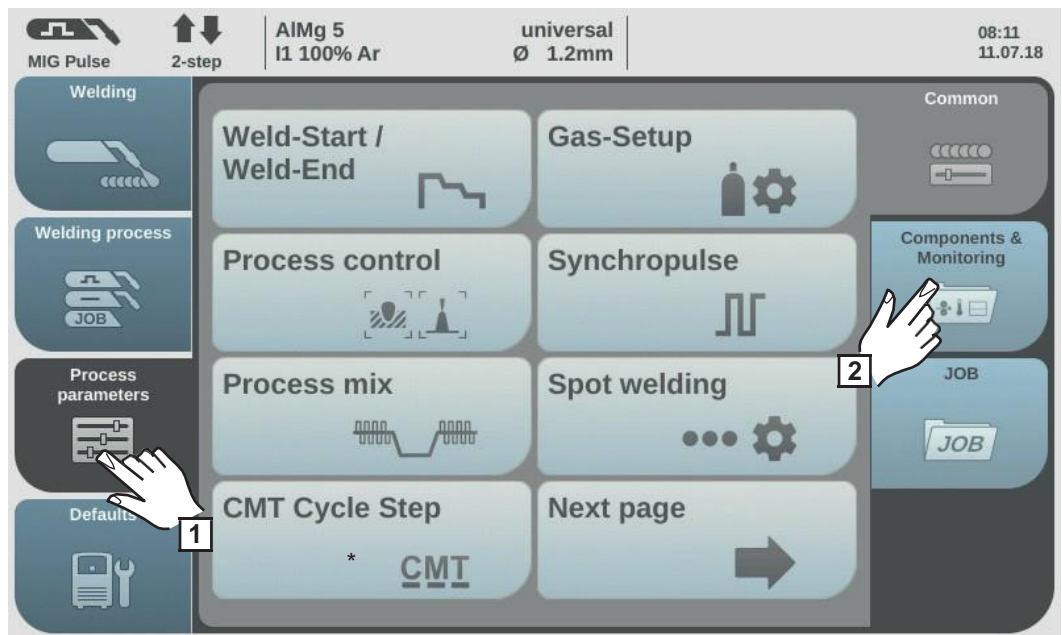
Loka pārtraukuma laiks = 0–2,00 s

Ja tiek pārsniegts iestatītais laika posms, rodas kļūda.

Rūpnīcas iestatījums = 0,2 s

**7** Lai aktivizētu loka pārtraukuma uzraudzību (Arc break watchdog), atlasiet "OK".

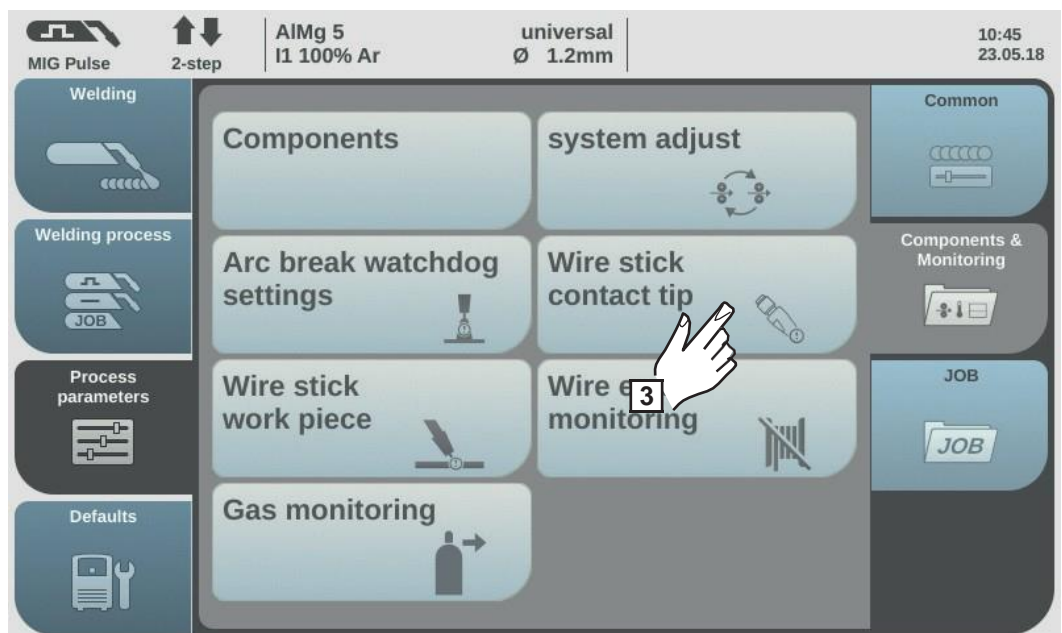
**Stieples  
pielipšanas  
kontakta uzgalim  
procesa  
parametri**



\*Parādās tikai tad, ja strāvas avots ir aprīkots ar OPT/i CMT cikla soļu opciju.

- 1 Atlasiet "Process parameters".
- 2 Atlasiet "Components & Monitoring".

Parādās komponentu un uzraudzības procesa parametru pārskats.



- 3 Atlasiet "Wire stick contact tip".

Atveras "Wire stick contact tip - setup menu" pārskats.

- 4 Griežot regulēšanas skalu, atlasiet nepieciešamo parametru.
- Nospiediet regulēšanas skalu (zils fons).
- 5 Griežot regulēšanas skalu, mainiet parametra vērtību (zils fons).
- 6 Stieples pielipšana kontakta uzgalim = ignorēt  
Stieples pielipšanas kontakta uzgalim pārbaude ir deaktivizēta.

Stieples pielipšana kontakta uzgalim = kļūda (aktivizēts)  
Ja stieple pielīp kontakta uzgalim, metināšanas process tiek pārtraukts.

**SVARĪGI!** Uzraudzība ir iespējama tikai pārneses loka procesu laikā.

Rūpnīcas iestatījums = ignorēt

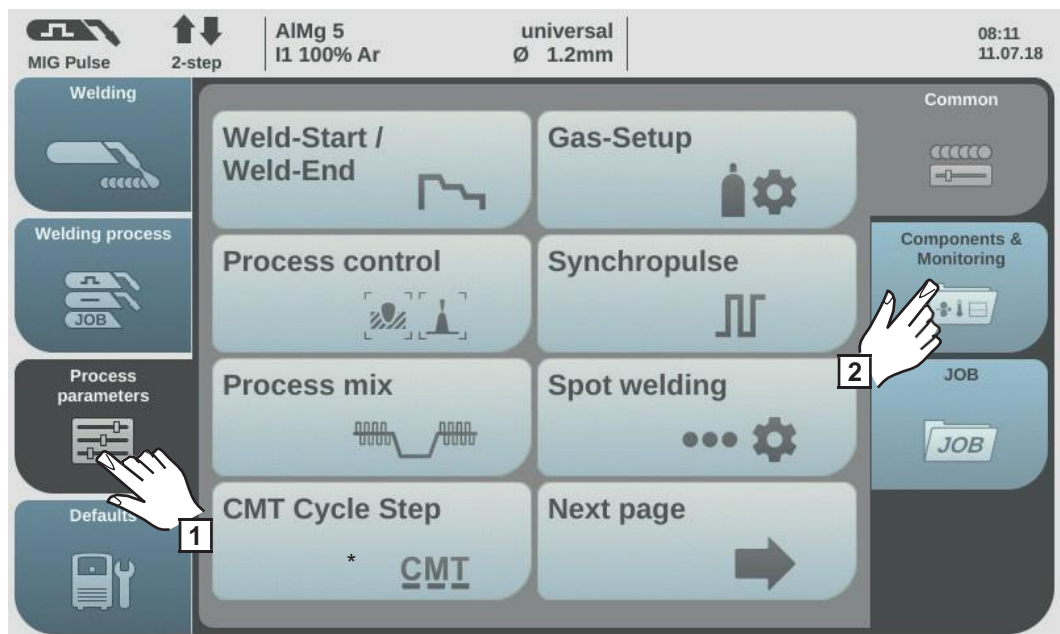
Filtra laiks = 0,5–5,0 s

Maksimālais laiks bez loka īssavienojuma līdz metināšanas

pārtraukšanai. Rūpnīcas iestatījums = 0,5 s

**7** Lai apstiprinātu iestatījumus, atlasiet “OK”.

### Stieples pielipšanas veidgabalam procesa parametri

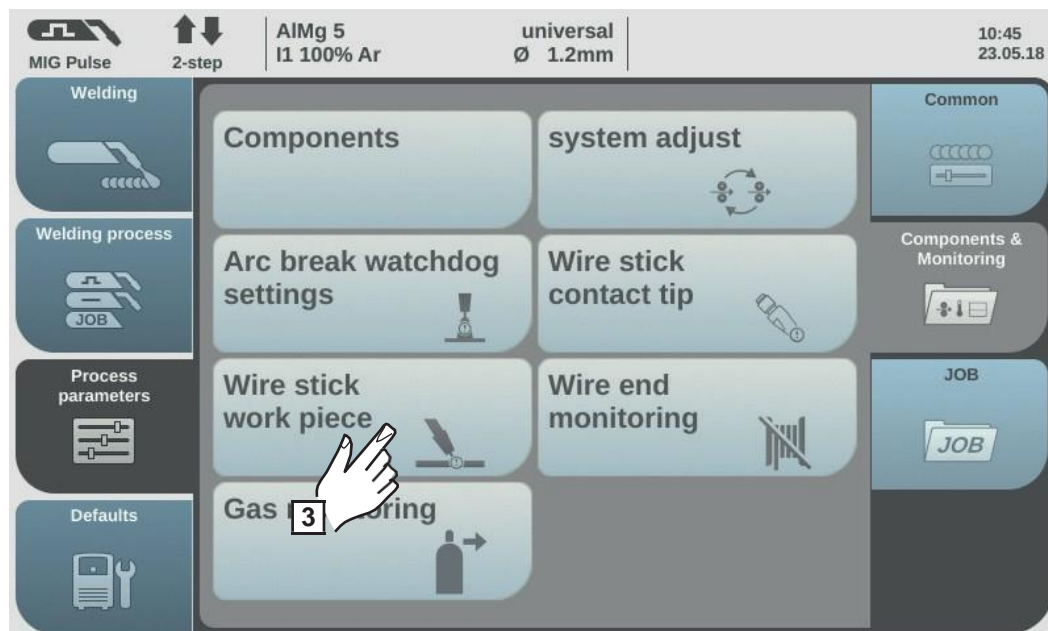


\*Parādās tikai tad, ja strāvas avots ir aprīkots ar OPT/i CMT cikla soļu opciju.

**1** Atlasiet “Process parameters”.

**2** Atlasiet “Components & Monitoring”.

Parādās komponentu un uzraudzības procesa parametru pārskats.



**3** Atlasiet “Wire stick work piece”.

Atveras “Wire stick workpiece - setup menu” pārskats.

**4** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet nepieciešamo parametru.

**5** Nospiediet regulēšanas skalu (zils fons).

**6** Griežot regulēšanas skalu, mainiet parametra vērtību (zils fons).

Stieples pielipšana veidgabalam = ignorēt  
 Stieples pielipšanas veidgabalam uzraudzība ir deaktivizēta.

Stieples pielipšana veidgabalam = kļūda (aktivizēts)  
 Ja stieple pielīp veidgabalam, metināšanas process tiek pārtraukts.

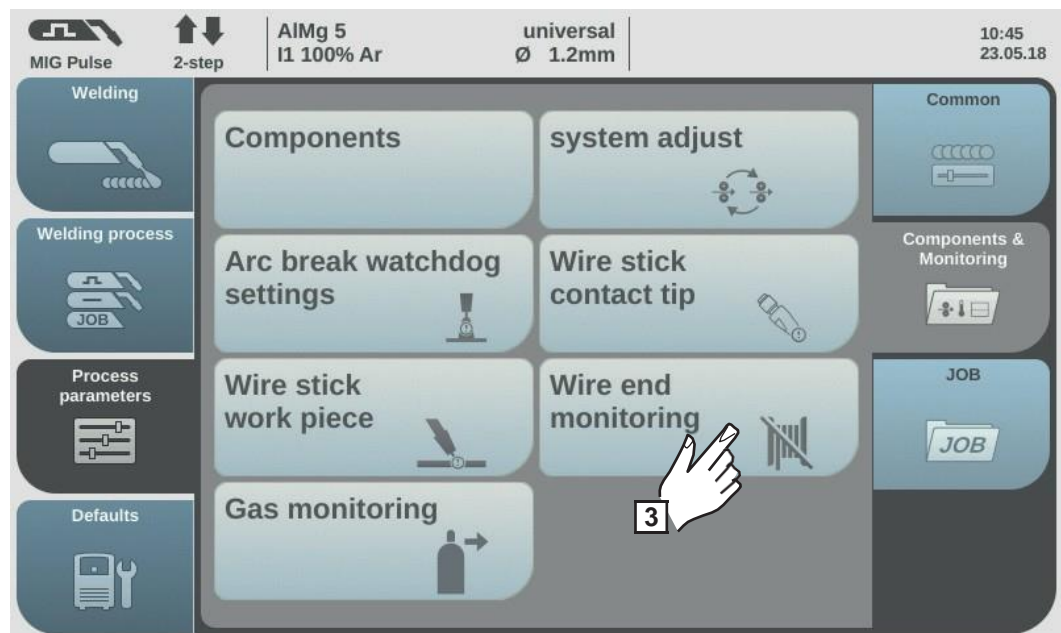
Rūpnīcas iestatījums = ignorēt

**7** Lai apstiprinātu iestatījumus, atlasiet “OK”.

**Stieples gala uzraudzības procesa parametrs**

- 1 Atlasiet "Process parameters".
- 2 Atlasiet "Components & Monitoring".

Parādās komponentu un uzraudzības procesa parametru pārskats.



- 3 Atlasiet "Wire end monitoring".

Atveras "Wire end monitoring setup menu" pārskats.

- 4 Griežot regulēšanas skalu, atlasiet nepieciešamo parametru (atkarībā no stieples gala uzraudzības veida).

Wire end ring sensor	(1) error
Wire end drum sensor	(2) error
Wire end wire spool	(3) error

- (1) Stieples gala reakcija: OPT/i WF R WE gredzena sensors 4,100,878,CK
- (2) Stieples gala reakcija: OPT/i WF R WE cilindrs 4,100,879,CK
- (3) Stieples gala reakcija: OPT/i WF R WE stieples gals 4,100,869,CK

- 5 Nospiediet regulēšanas skalu (zils fons).
- 6 Griežot regulēšanas skalu, mainiet parametra vērtību (zils fons).

Reakcija = kļūda

Stieplei beidzoties, metināšana uzreiz tiek pārtraukta. Displejā parādās informācija par kļūmi.

Reakcija = pēc šuves beigām

Stieples gala kļūme parādās displejā pēc pašreizējā metināšanas procesa pabeigšanas.

Reakcija = ignorēt

(deaktivizēts) Nav reakcijas uz stieples galu.

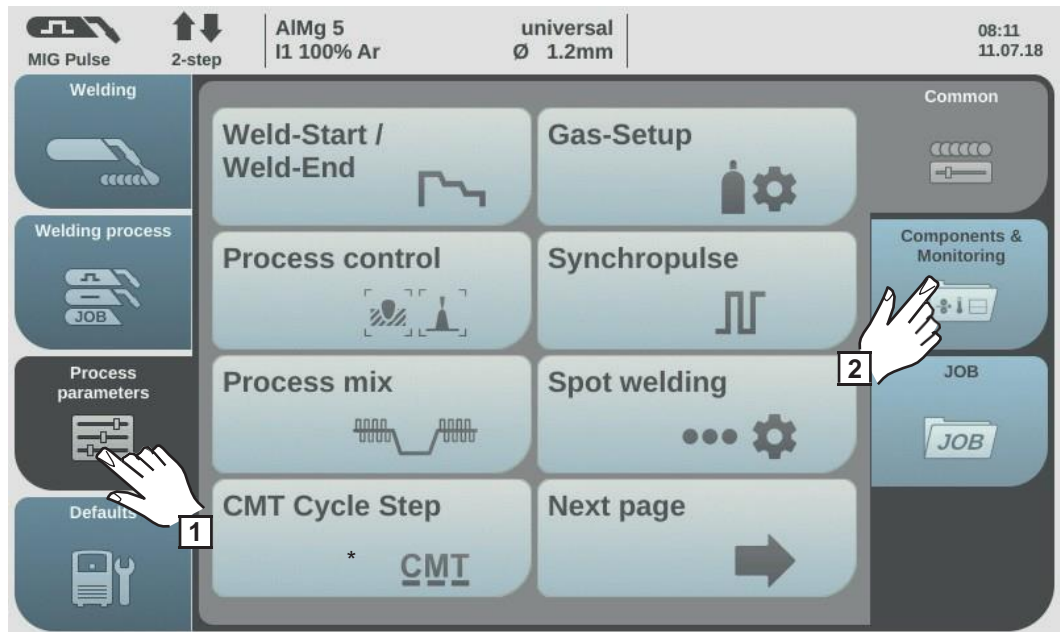
Rūpnīcas iestatījums = kļūda

7 Lai apstiprinātu iestatījumus, atlasiet “OK”.

## Gāzes uzraudzības procesa parametri

Gāzes uzraudzības parametri ir pieejami tikai tad, ja aprīkojumā ir pēc izvēles pieejamais OPT/i gāzes plūsmas ātruma sensors.

Gāzes uzraudzības funkcija ļauj iestatīt zemāko gāzes plūsmas ātruma ierobežojumu. Ja gāzes plūsmas ātrums uz noteiktu laika posmu nokrītas zem šī ierobežojuma, uzreiz parādās kļūdas ziņojums, un metināšana tiek pārtraukta.

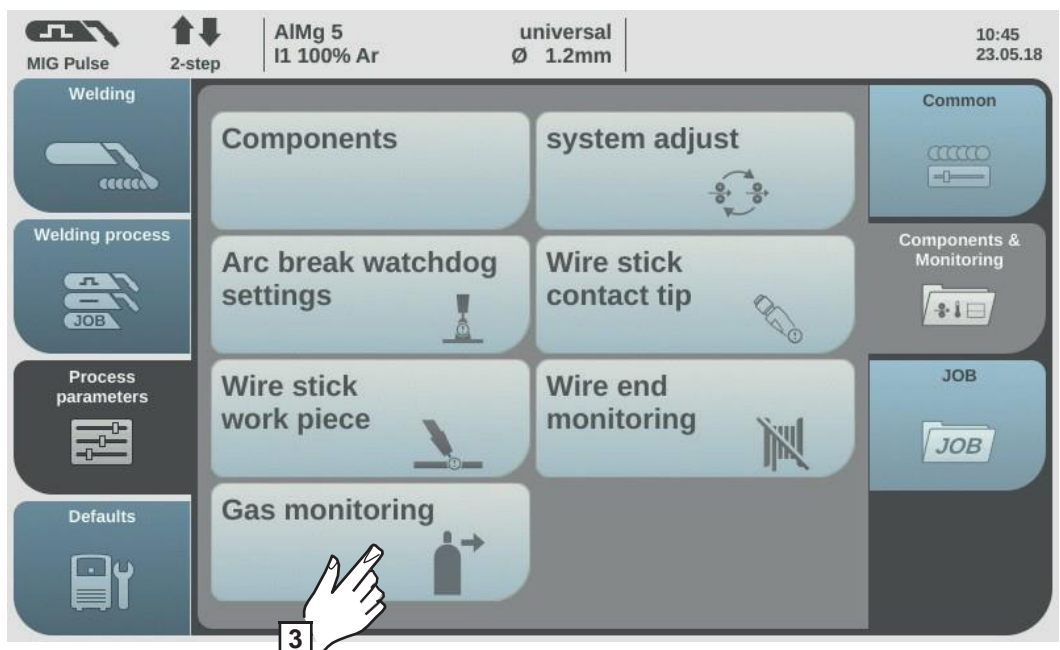


1 Atlasiet “Process parameters”.

2 Atlasiet “Components & Monitoring”.

Parādās komponentu un uzraudzības procesa parametru pārskats.

3 Atlasiet “Gas monitoring”.



Parādās "Gas monitoring" pārskats.

- 4** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet vēlamo parametru.

Zemākais gāzes plūsmas ātruma ierobežojums  
Iestatījuma diapazons: 0,5–  
30,0 l/min.  
Rūpnīcas iestatījums:  
7,0 l/min.

Maksimālais gāzes plūsmas novirzes  
ilgums  
Iestatījuma diapazons:  
izslēgts/0,1–10,0 s  
Rūpnīcas iestatījums: 2,0 s

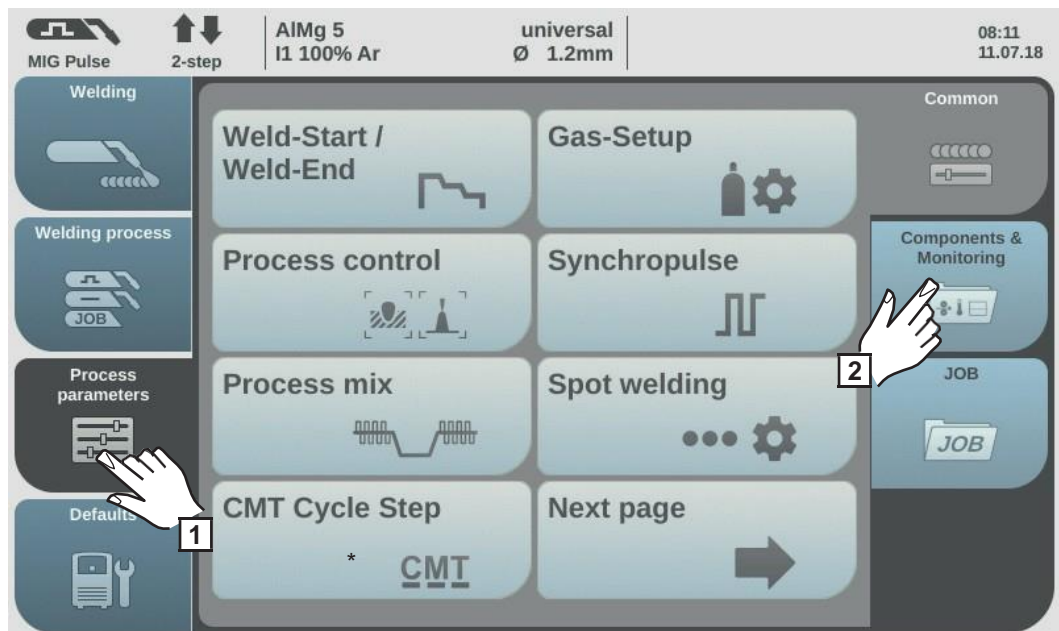
Gāzes koeficienta sensors  
Iestatījuma diapazons:  
autom./0,90–20,00  
Rūpnīcas iestatījums: autom.

- 5** Nospiediet regulēšanas skalu (zils fons).  
**6** Griežot regulēšanas skalu, pielāgojiet parametra vērtību (zils fons).  
**7** Atlasiet "OK", lai apstiprinātu iestatījumus.

## Gāzes uzraudzības procesa parametri

Gāzes uzraudzības parametri ir pieejami tikai tad, ja aprīkojumā ir pēc izvēles pieejamais OPT/i gāzes plūsmas ātruma sensors.

Gāzes uzraudzības funkcija ļauj iestatīt zemāko gāzes plūsmas ātruma ierobežojumu. Ja gāzes plūsmas ātrums uz noteiktu laika posmu nokrītas zem šī ierobežojuma, uzreiz parādās kļūdas ziņojums, un metināšana tiek pārtraukta.

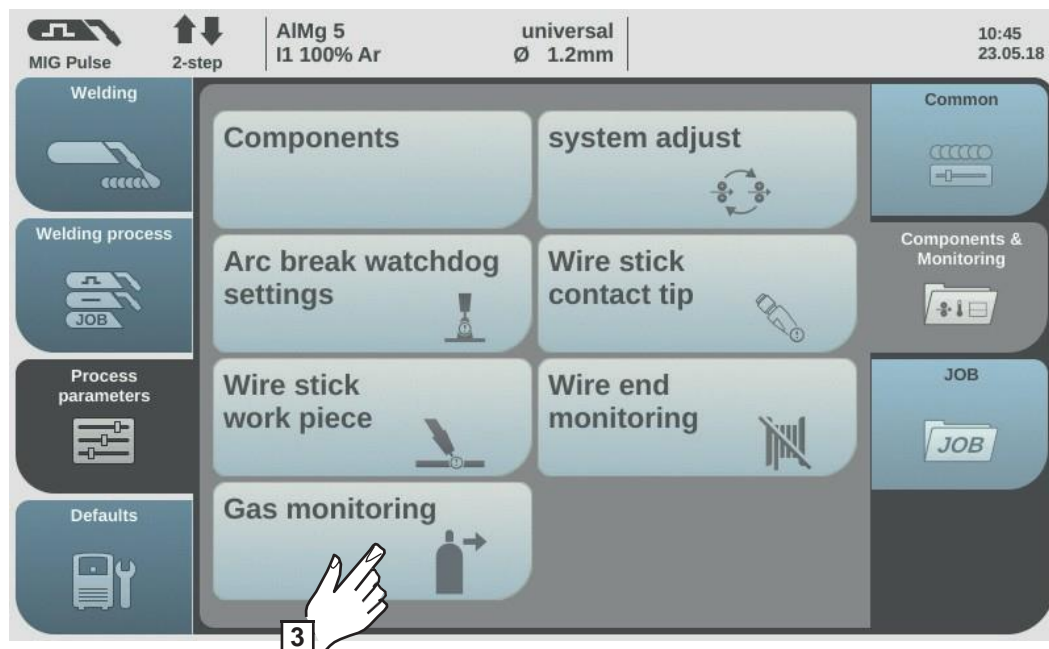


- 1** Atlasiet "Process parameters".  
**2** Atlasiet "Components & Monitoring".

Parādās komponentu un uzraudzības procesa parametru pārskats.

- 3** Atlasiet "Gas monitoring".





Parādās “Gas monitoring” pārskats.

**4** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet vēlamo parametru.

Zemākais gāzes plūsmas ātruma ierobežojums  
 Iestatījuma diapazons: 0,5–30,0 l/min.  
 Rūpnīcas iestatījums: 7,0 l/min.

Maksimālais gāzes plūsmas novirzes  
 ilgums  
 Iestatījuma diapazons:  
 izslēgts/0,1–10,0 s  
 Rūpnīcas iestatījums: 2,0 s

Gāzes koeficienta sensors  
 Iestatījuma diapazons:  
 autom./0,90–20,00  
 Rūpnīcas iestatījums: autom.

**5** Nospiediet regulēšanas skalu (zils fons).

**6** Griežot regulēšanas skalu, pielāgojiet parametra vērtību (zils fons).

**7** Atlasiet “OK”, lai apstiprinātu iestatījumus.

# Procesa parametri, darbs

## Darba procesa parametru pielāgošana

Ir iespējams iestatīt tālāk norādītos darba procesa parametrus.

### Darba parametrs

---

#### Degļa režīms

Metināšanas režīma iestatīšana.

Vienība -  
Iestatījuma diapazons 2 soļu/4 soļu/S2 soļu/S4 soļu/punktmetināšana

---

#### Stieples ātrums

Stieples ātruma pielāgošana

Vienība m/min. (collas/min.)  
Iestatījuma diapazons piemērs: 2–25  
(atkarībā no stieples ātruma un metināšanas raksturlīknes)

---

#### Loka garuma korekcija

Šī opcija ir paredzēta loka garuma korekcijai.

Vienība -  
Iestatījuma diapazons -10,0 – +10,0

- Īss loks  
0 nekorrigēts loka garums  
+ garāks loks

---

#### Impulsa/loka spēka dinamikas korekcija

Impulsa loka metināšanas impulsa enerģijas korekcija

Iestatījuma diapazons -10,0 – +10,0

- mazāks piliena atdalīšanās spēks  
0 neitrāls piliena atdalīšanās spēks  
+ lielāks piliena atdalīšanās spēks

Šī opcija ietekmē Īssavienojuma dinamiku piliena pārneses brīdī standarta loka metināšanas laikā.

- stabilāks loks  
0 neitrāls loks  
+ mazāk stabils loks, mazāk šļakstu

---

Citi pielāgojamie procesa parametri atbilst iepriekš aprakstītajiem procesa parametriem.

<b>Metināšanas sākums/metināšanas beigas</b>	Sk. 102. lpp.
<ul style="list-style-type: none"><li>- Sākuma strāva</li><li>- Sākuma loka garuma korekcija</li><li>- Sākuma strāvas laiks</li><li>- 1. slīpums</li><li>- 2. slīpums</li><li>- Gala stāva</li><li>- Beigu loka garuma korekcija</li><li>- SFI</li><li>- SFI HotStart</li><li>- Stieples atvilkšana</li></ul>	
<b>Punktmetināšana</b>	Sk. 113. lpp.
<ul style="list-style-type: none"><li>- Punktmetināšanas laiks</li></ul>	
<b>Procesa kontrole</b>	Sk. 105. lpp.
<ul style="list-style-type: none"><li>- Iekļuves stabilizators</li><li>- Loka garuma stabilizators</li></ul>	
<b>SynchroPulse</b>	Sk. 109. lpp.
<ul style="list-style-type: none"><li>- SynchroPulse</li><li>- Delta stieples ātrums</li><li>- Frekvence</li><li>- Noslodzes cikls (augsts)</li><li>- Loka garuma korekcija, augsta</li><li>- Loka garuma korekcija, zema</li></ul>	
<b>Process mix</b>	Sk. 111. lpp.
<ul style="list-style-type: none"><li>- Augstākas jaudas laika korekcija</li><li>- Zemākas jaudas laika korekcija</li><li>- Zemākas jaudas korekcija</li></ul>	
<b>CMT Cycle Step</b>	Sk. 114. lpp.
Tikai, ja strāvas avots ir aprīkots ar OPT/i CMT cikla soļu opciju.	
<ul style="list-style-type: none"><li>- CMT Cycle Step</li><li>- Cikli (punktmetināšanas izmērs)</li><li>- Pauzes laika intervāls</li><li>- Ciklu intervāls</li></ul>	
<b>Gāzes iestatījumi</b>	Sk. 104. lpp.
<ul style="list-style-type: none"><li>- Gāzes sākotnējā plūsma</li><li>- Gāzes pēcplūsma</li><li>- Gāzes iestatītā vērtība</li><li>- Gāzes koeficients</li></ul>	
<b>Jobslope</b>	Sk. 135. lpp.
<ul style="list-style-type: none"><li>- Jobslope</li></ul>	
<b>Dokumentēšana</b>	Sk. 154. lpp.
<ul style="list-style-type: none"><li>- Paraugņemšanas ātrums: izslēgts/0,1– 100,0 s Rūpnīcas iestatījums: izslēgts</li></ul>	

**Ierobežojumu uzraudzība**  
(tikai apvienojumā ar OPT/i ierobežojumu uzraudzības opciju)

Sk. 135. lpp.

- Iestatītā sprieguma vērtība
- Zemākais sprieguma ierobežojums
- Augstākais sprieguma ierobežojums
- Maks. sprieguma novirzes ilgums
- Iestatītā strāvas vērtība
- Zemākais strāvas ierobežojums
- Augstākais strāvas ierobežojums
- Maks. strāvas novirzes ilgums
- Iestatītā stieples ātruma vērtība
- Zemākais stieples ātruma ierobežojums
- Augstākais stieples ātruma ierobežojums
- Maks. stieples pielipšanas novirzes ilgums
- Reakcija uz robežvērtību pārsniegšanu

**Komponenti**

Sk. 121. lpp.

- Padeves grūdienrežīma ātrums

Papildinformācija par darbu optimizēšanu ir pieejama sadaļā "Metināšanas režīms" zem virsraksta "Darbu režīms", 83. lpp.

**Korekcijas ierobežojumu procesa parametri**

Ir iespējams iestatīt tālāk norādītos darba korekcijas ierobežojumu procesa parametrus.

**Jauda**

---

**Augstākais jaudas korekcijas ierobežojums**

Darba augstākā jaudas korekcijas ierobežojuma iestatīšana.

Vienība	%
Iestatījuma diapazons	0–20
Rūpnīcas iestatījums	0

---

**Zemākais jaudas korekcijas ierobežojums**

Darba zemākā jaudas korekcijas ierobežojuma iestatīšana.

Vienība	%
Iestatījuma diapazons	-20 – 0
Rūpnīcas iestatījums	0

---

**Loka garuma korekcija**

---

**Augstākais loka garuma korekcijas ierobežojums**

Darba augstākā loka garuma korekcijas ierobežojuma iestatīšana.

Vienība	-
Iestatījuma diapazons	0,0–10,0
Rūpnīcas iestatījums	0

---

**Zemākais loka garuma korekcijas ierobežojums**

Darba zemākā loka garuma korekcijas ierobežojuma iestatīšana.

Vienība	-
Iestatījuma diapazons	-10,0 – 0,0
Rūpnīcas iestatījums	0

Papildinformācija par darbu optimizēšanu ir pieejama sadaļā “Darba korekcijas ierobežojumi” zem virsraksta “Darbu režīms”, 84. lpp.

**“Save as Job” priekšiestatījumu procesa parametri**

Pēc attēlotās informācijas apstiprināšanas ir iespējams iestatīt tālāk norādītos “Save as Job” priekšiestatījumu procesa parametrus.

**Jobslope** — priekšiestatījumi**Jobslope**

Šis parametrs nosaka laiku no pašlaik atlasītā darba līdz nākamajam darbam.

Vienība	s
Iestatījuma diapazons	0,0–10,0
Rūpnīcas iestatījums	0

**Ierobežojumu uzraudzība** — priekšiestatījumi

(tikai apvienojumā ar OPT/i ierobežojumu uzraudzības opciju)

**Zemākais sprieguma ierobežojums**

Zemākā sprieguma ierobežojuma attiecībā pret iestatīto vērtību iestatīšana.

Vienība	V
Iestatījuma diapazons	-10,0 – 0,0
Rūpnīcas iestatījums	0

**Augstākais sprieguma ierobežojums**

Augstākā sprieguma ierobežojuma attiecībā pret iestatīto vērtību iestatīšana.

Vienība	V
Iestatījuma diapazons	0,0–10,0
Rūpnīcas iestatījums	0

**Maksimālais sprieguma novirzes ilgums**

Maksimālā sprieguma novirzes ilguma iestatīšana.

Vienība	s
Iestatījuma diapazons	izslēgts/0,1–10,0
Rūpnīcas iestatījums	izslēgts

**Zemākais strāvas ierobežojums**

Zemākā strāvas ierobežojuma attiecībā pret iestatīto vērtību iestatīšana.

Vienība	A
Iestatījuma diapazons	-100,0 – 0,0
Rūpnīcas iestatījums	0



# Noklusējums





# Noklusējums

## Vispārīgas piezīmes



**PIEZĪME!** Programmaparatūras atjauninājumu dēļ jūsu ierīcē var būt pieejamas funkcijas, kas nav aprakstītas šajā lietošanas instrukcijā, vai nebūt funkciju, kas tajā ir aprakstītas. Noteiktos attēlos redzamais var nedaudz atšķirties no jūsu ierīces faktiskajiem vadības elementiem. Tomēr šie vadības elementi darbojas vienādi.



**BRĪDINĀJUMS!** Nepareiza aprīkojuma lietošana var izraisīt smagas traumas un bojājumus. Neizmantojiet aprakstītās funkcijas, kamēr neesat rūpīgi izlasījis un izpratis šādus dokumentus:

- šo lietošanas instrukciju;
- visu sistēmas komponentu lietošanas instrukcijas, it īpaši — informāciju par drošības noteikumiem.

## Pārskats

Sadaļā "Defaults" ir iekļautas tālāk norādītās opcijas.

### Zem pogas "View"

Language  
Time & Date  
System data

Units/Standards  
EasyJobs  
Synergic Lines

### Zem pogas "System"

Information  
Website password  
Network settings  
Wire feeder setup

Restore factory settings  
Mode Setup  
Power source configurations  
Interface setup

### Zem pogas "Documentation"

Basic settings  
Limit value monitoring (on/off)

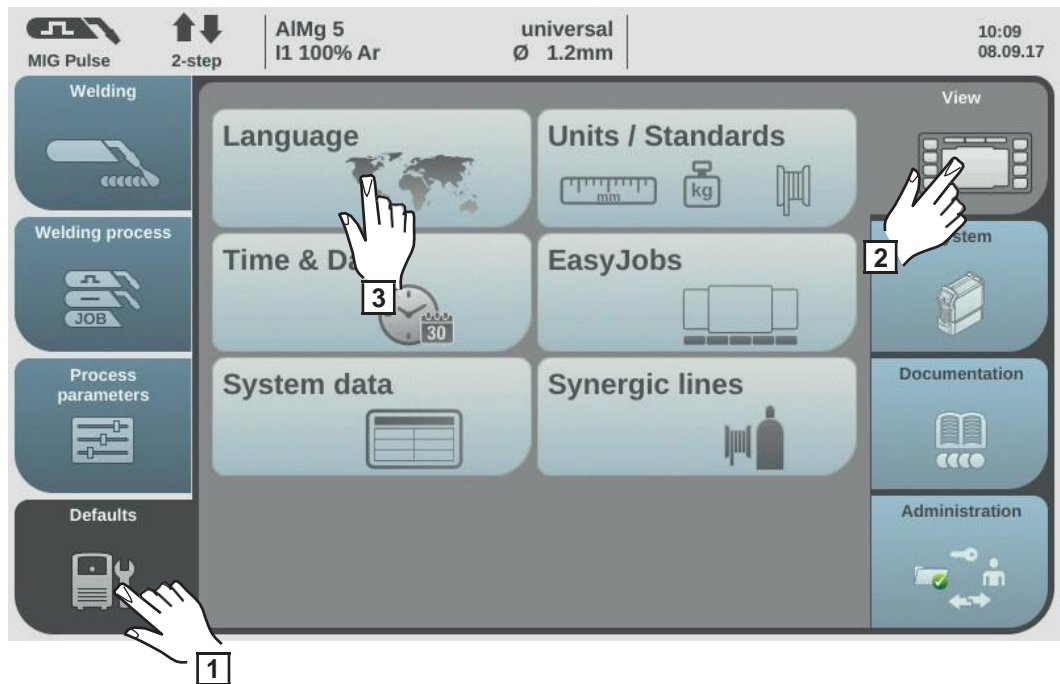
Logbook

### Zem pogas "Administration"

User management

# Defaults — View

## Valodas iestatīšana



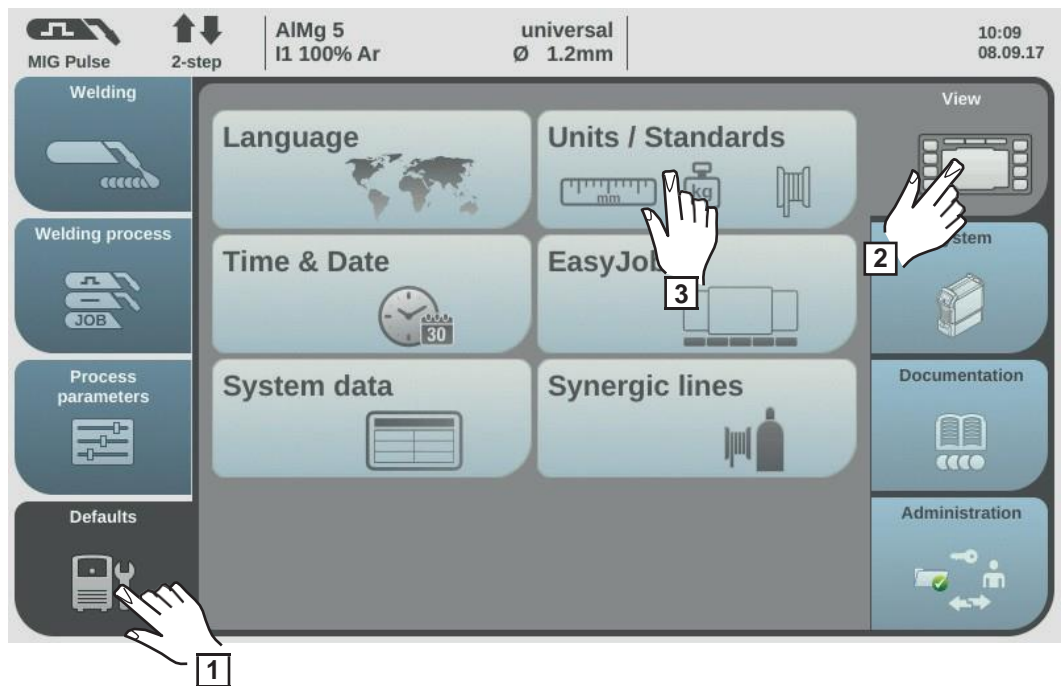
- 1** Atlasiet “Defaults”.
- 2** Atlasiet “View”.
- 3** Atlasiet “Language”.

Parādās pieejamo valodu pārskats.

- 4** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet nepieciešamo valodu.
- 5** Atlasiet “OK”/nospiediet regulēšanas skalu.

Parādās metināšanas parametri izvēlētajā valodā.

**Vienību/stan  
darta  
iestatīšana**



- 1** Atlasiet "Defaults".
- 2** Atlasiet "View".
- 3** Atlasiet "Units/Standards".

Parādās vienību un standartu pārskats.

- 4** Atlasiet nepieciešamo vienību.
- 5** Atlasiet nepieciešamo standartu.

EN  
Papildmetāla nosaukums atbilstoši Eiropas  
standartiem (piemēram, AlMg 5, CuSi3, Steel utt.).

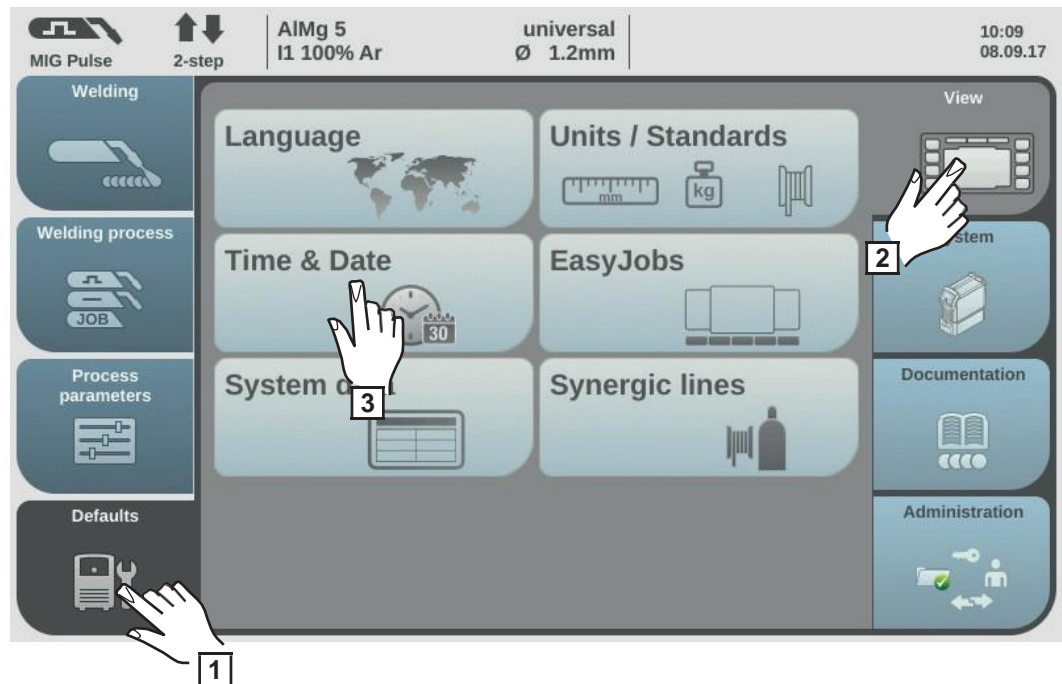
AWS  
Papildmetāla nosaukums atbilstoši ASV metināšanas  
standartam (piemēram, ER 5356, ER CuSi-A, ER 70 S-6 utt.)

- 6** Atlasiet "OK".

Parādās vienību un standartu pārskats.

## Laika un datuma iestatīšana

Laiku un datumu var iestatīt, izmantojot NTP (tīkla laika protokolu), vai manuāli.



- 1 Atlasiet "Defaults".
- 2 Atlasiet "View".
- 3 Atlasiet "Time & Date".

Parādās laika un datuma pārskats.

### Laika un datuma iestatīšana, izmantojot NTP

Ir jābūt pieejamam DNS serverim, vai, ja iestatāt laiku un datumu manuāli, tīkla parametriem ir jābūt pareizi konfigurētiem (sk. "Manuāla tīkla parametru iestatīšana", 150. lpp.).

- 4 Atlasiet "Automatic time & date".
- 5 Ievadiet vietējā laika servera adresi.  
Lai uzzinātu vietējā laika servera adresi, vērsieties pie IT administratora vai meklējiet internetā (piemēram, pool.ntb.org).
- 6 Norādiet laika joslu.  
Laika joslai ir jāatbilst strāvas avota atrašanās vietai.
- 7 Lai sāktu laika sinhronizēšanu, atlasiet "Time server test".

Strāvas avota laiks tiek sinhronizēts ar NTP servera laiku. Ja ir iestatīts NTP, laiks tiek sinhronizēts ikreiz, kad strāvas avots tiek ieslēgts, ja vien izdodas izveidot savienojumu ar laika serveri.

- 8 Atlasiet "Apply".

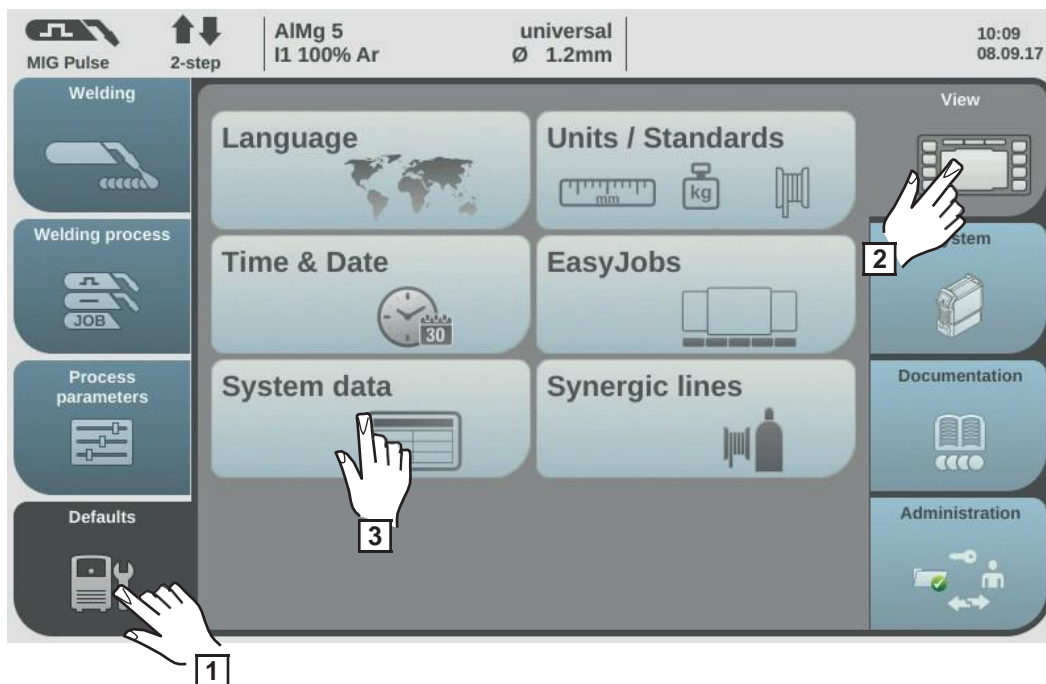
### Manuāla laika un datuma iestatīšana

Lai varētu manuāli iestatīt laiku un datumu, nedrīkst būt atlasīta opcija "Automatic Time & Date".

- 4 Griezot regulēšanas skalu, atlasiet nepieciešamo parametru.  
Gads/mēnesis/diena/stunda/minūte  
(balts fons)
- 5 Nospiediet regulēšanas skalu, lai mainītu parametru (zils fons).
- 6 Griezot regulēšanas skalu, iestatiet nepieciešamo vērtību (zils fons).
- 7 Nospiediet regulēšanas skalu, lai piemērotu iestatīto vērtību (balts fons).
- 8 Atlasiet "OK"/nospiediet regulēšanas skalu.

Parādās noklusējuma skatījuma iestatījumi.

### Sistēmas datu izgūšana



- 1 Atlasiet "Defaults".
- 2 Atlasiet "View".
- 3 Atlasiet "System data".

Parādās pašreizējie sistēmas dati.

Loka jauda, reāllaika vērtības kW vienībās



IP nodrošina pareizu loka jaudas vidējo vērtību liela paraugu mērīšanas ātruma nepastāvīgu metināšanas procesu laikā dēļ.

Ja metināšanas ātrums ir zināms, var aprēķināt elektroenerģijas ievadi.

$$E = IP/vs$$

E Elektroenerģijas ievade, kJ/cm

IP Loka jauda, kW

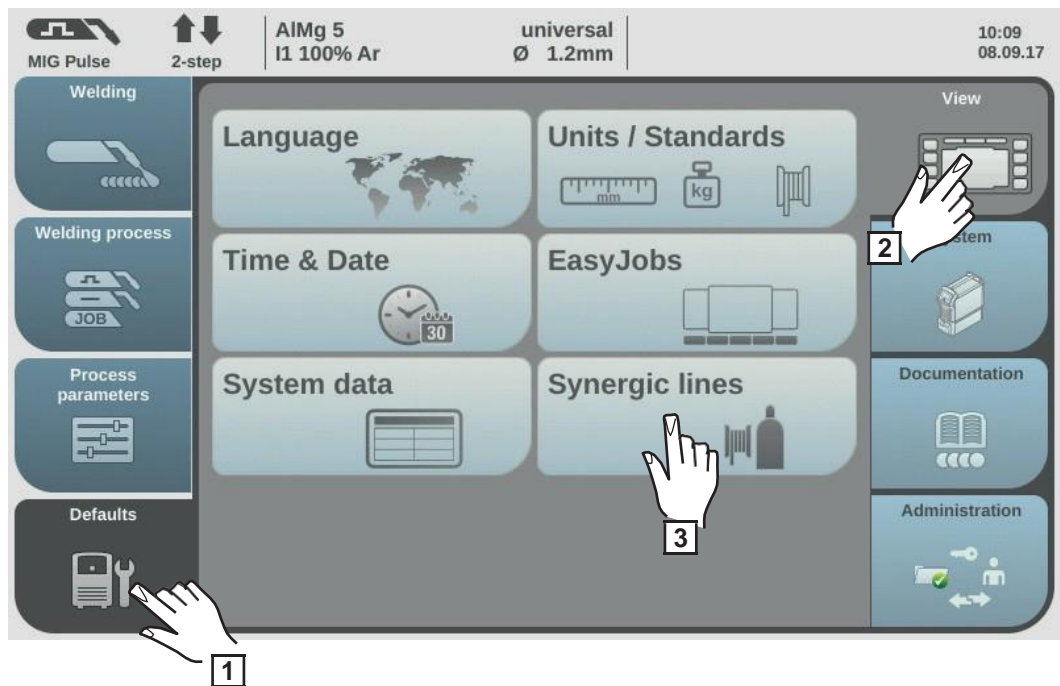
vs Metināšanas ātrums, cm/s

	Loka enerģija, kJ
	IE nodrošina pareizu kopējo loka enerģiju liela paraugu mērīšanas ātruma nepastāvīgu metināšanas procesu laikā dēļ. Loka enerģija ir kopējā loka jauda visu metināšanas laiku. Ja ir zināms metināšanas šuves garums, var aprēķināt elektroenerģijas ievadi.
	$E = IE/L$
	E Elektroenerģijas ievade, kJ/cm
	IE Loka enerģija, kJ
	L Metināšanas šuves garums, cm
	Loka enerģiju ir ieteicams izmantot enerģijas ievades aprēķināšanai manuālas metināšanas laikā.
	Pašreizējā motora strāva A, stieples padeves iekārta nr. 1 (stieples padeves iekārta nākamā aiz loka)
	Pašreizējā motora strāva A, stieples padeves iekārta nr. 2 (piemēram, aizmugurējā stieples padeves iekārta PushPull sistēmā)
	Pašreizējā motora strāva A, stieples padeves iekārta nr. 3 (piemēram, attīšanas stieples padeves iekārta PushPull sistēmā ar attīšanas stieples padeves iekārtu)
	Pašreizējais plūsmas ātrums (l/min.) dzesēšanas iekārtā (ar iebūvētu OPT/i CU plūsmas temperatūras sensoru)
	Kļūdas apjoms, ja plūsmas ātrums < 0,7 l/min.
	Pašreizējā dzesēšanas līdzekļa temperatūra (°C) dzesēšanas iekārtā (ar iebūvētu OPT/i CU plūsmas temperatūras sensoru)
	Kļūdas apjoms, ja dzesēšanas temperatūra > 70 °C (mērot dzesēšanas
	līdzekļa atgriezes plūsmu)
	Pašreizējais aizsarggāzes plūsmas ātrums (ar OPT/i gāzes kontrolera opciju)
	Loka laiks, h
	Kopējās strāvas avota darba stundas, h

**4** Atlasiet "OK", lai izietu no sistēmas datu sadaļas.

Parādās noklusējuma skatījuma iestatījumi.

## Raksturlīkņu rādīšana



- 1 Atlasiet "Defaults".
- 2 Atlasiet "View".
- 3 Atlasiet "Synergic lines".

Parādās raksturlīkņu attēlošanas opcijas.

- 4 Atlasiet nepieciešamo displeja opciju.

Pašreizējo raksturlīkņu attēlošana

Materiāla iestatījumu sadaļā tiek attēlotas tikai pašreizējās raksturlīknes.

Aizstāto raksturlīkņu attēlošana

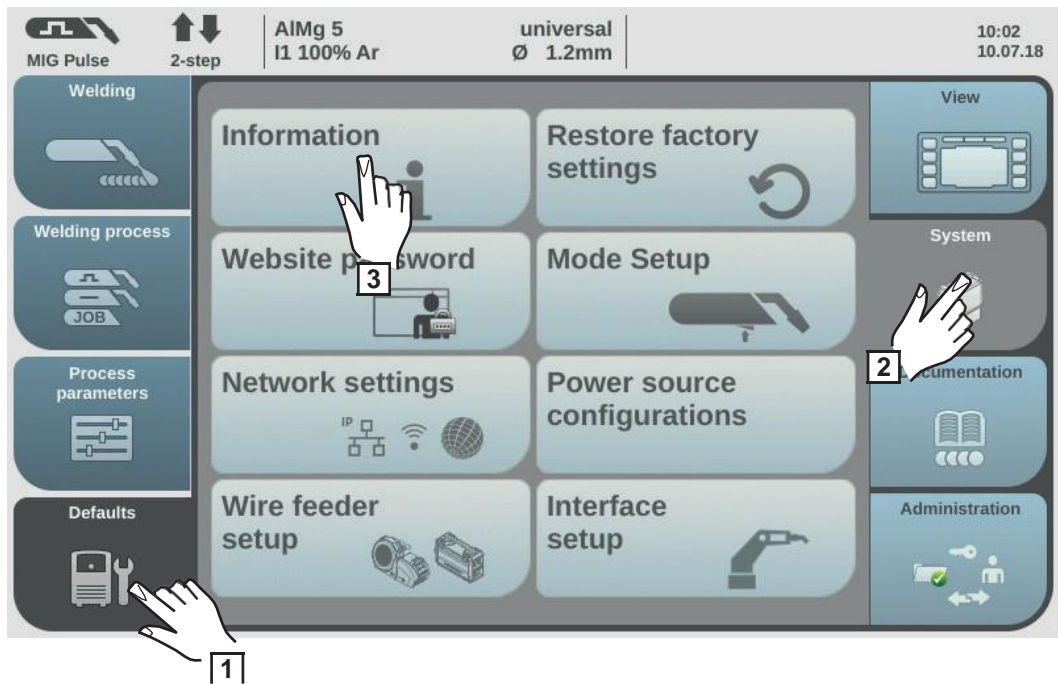
Materiāla iestatījumu sadaļā līdz ar pašreizējām raksturlīknēm tiek attēlotas arī aizstātās (vecākās) raksturlīknes. Tās var arī atlasīt, veicot materiāla iestatījumus.

- 5 Atlasiet "OK".

Parādās noklusējuma skatījuma iestatījumi.

# Defaults — System

Ierīces  
informācijas  
izgūšana

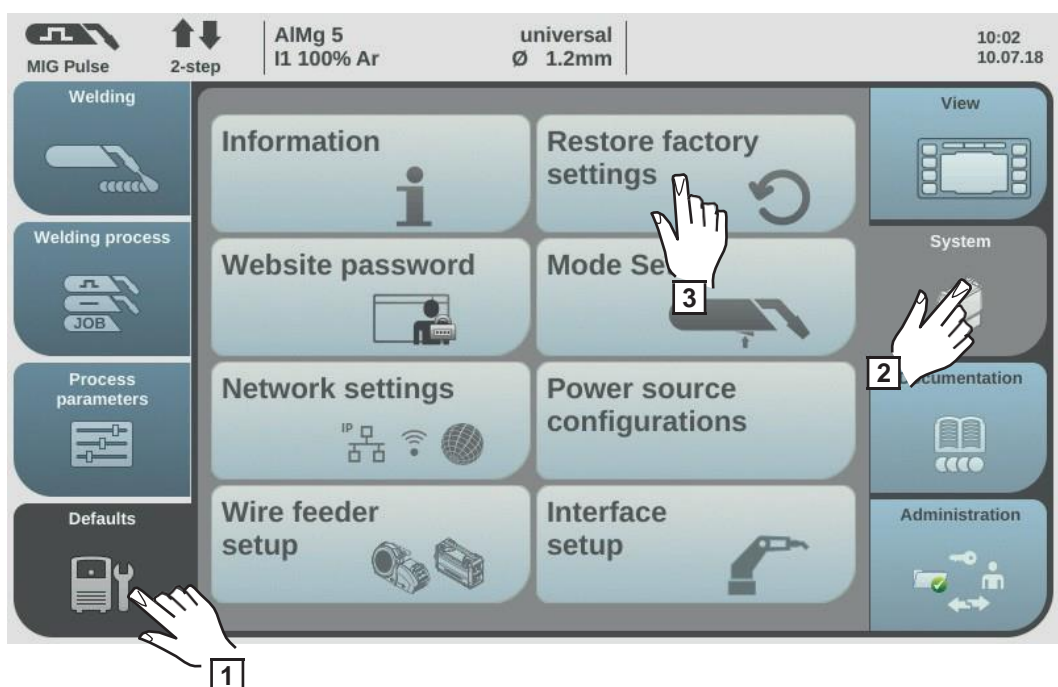


- 1 Atlasiet “Defaults”.
- 2 Atlasiet “System”.
- 3 Atlasiet “Information”.

Parādās ierīces informācija.

- 4 Atlasiet “OK”.

Rūpnīcas  
iestatījumu  
atjaunošana



- 1 Atlasiet “Defaults”.



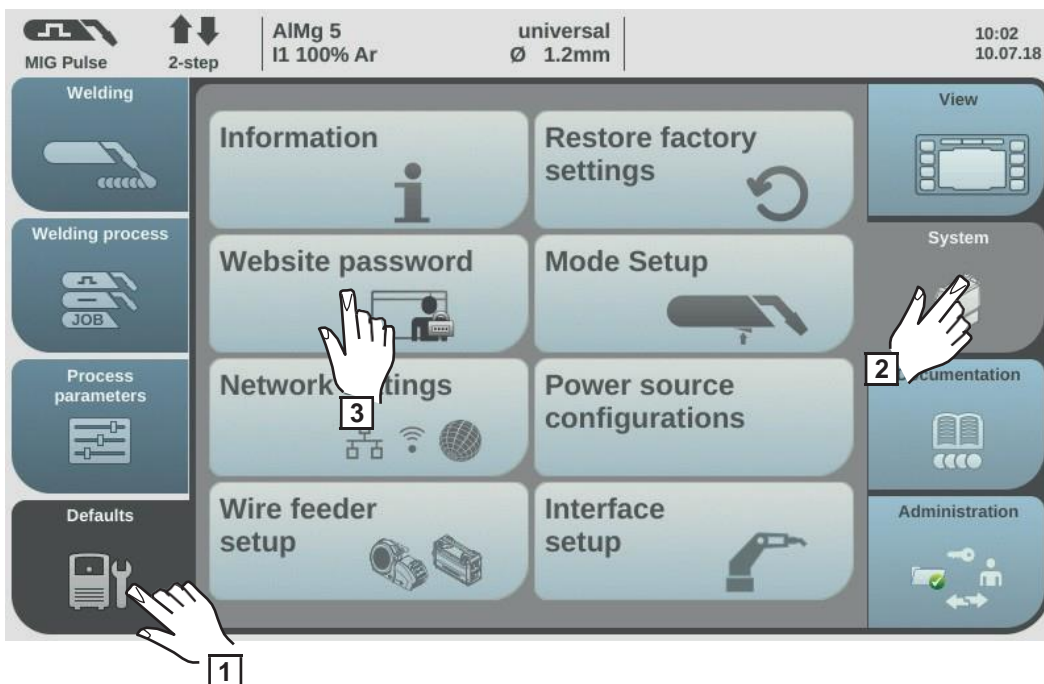
- 2 Atlasiet "System".
- 3 Atlasiet "Restore factory settings".

Parādās rūpnīcas iestatījumu atjaunošanas apstiprinājuma

- 4 uzvedne. Lai veiktu atiestatīšanu uz rūpnīcas iestatījumiem, atlasiet "Yes".

Procesa parametri un iekārtas priekšiestatījumi tiek atiestatīti uz rūpnīcas noklusējuma iestatījumiem, un parādās iekārtas priekšiestatījumu pārskats.

**Tīmekļa vietnes paroles atjaunošana**



- 1 Atlasiet "Defaults".
- 2 Atlasiet "System".
- 3 Atlasiet "Website password".

Parādās apstiprinājuma uzvedne, kurā jautāts, vai tiešām vēlaties atiestatīt tīmekļa vietnes paroli.

- 4 Lai atiestatītu tīmekļa vietnes paroli, atlasiet "Yes".

Tīmekļa vietnes parole tiek atiestatīta uz rūpnīcas noklusējuma iestatījumiem. Lietotājvārds = admin  
Parole = admin

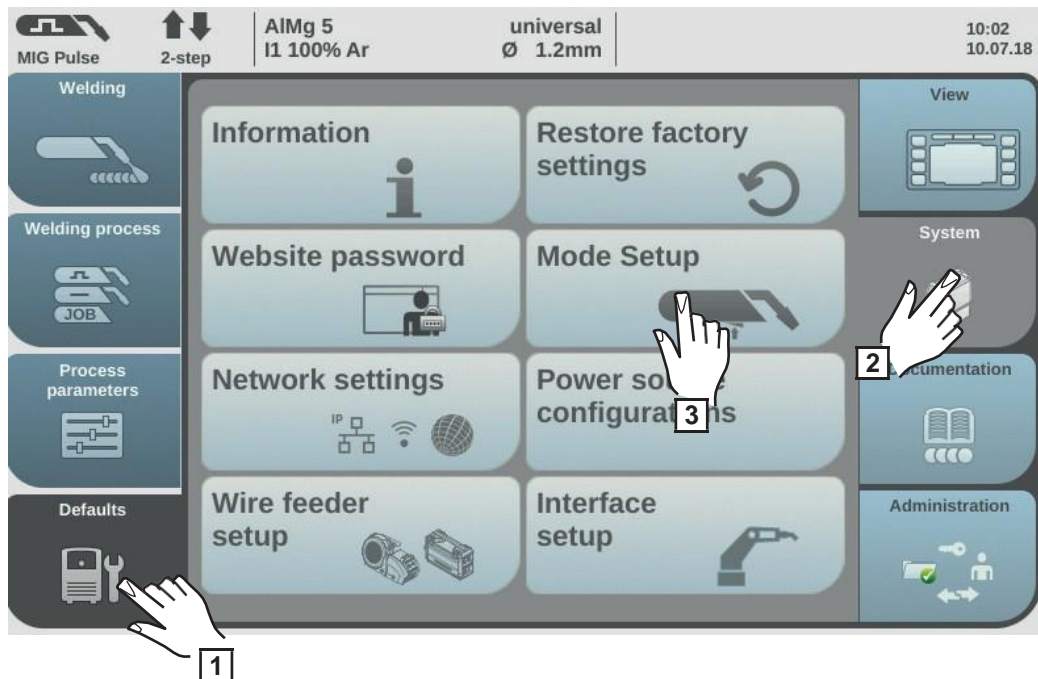
Parādās sistēmas noklusējuma iestatījumu pārskats.

**Režīma iestatījumi: īpašā 4 soļu režīma "Guntrigger" aktivizēšana, īpašais JobMaster displejs, degļa slēdža darba izvēle**

Noklusējuma iestatījumu sadaļā "Mode Setup" var iestatīt tālāk norādītās īpašās funkcijas.

- Īpašais 4 soļu režīms "Guntrigger", paredzēts JobMaster gāzes deglim\*
- JobMaster īpašais displejs, paredzēts JobMaster gāzes deglim\*
- Gāzes degļa slēdža darba izvēle

\* Tikai tad, ja strāvas avots ir aprīkots ar opciju OPT/i GUN Trigger.



- 1 Atlasiet "Defaults".
- 2 Atlasiet "System".
- 3 Atlasiet "Mode Setup".

Parādās "Mode Setup" pārskats.

- 4 Griežot regulēšanas skalu, atlasiet nepieciešamo īpašo funkciju (balts fons).
- 5 Nospiediet regulēšanas skalu (zils fons).
- 6 Pagrieziet regulēšanas skalu, lai aktivizētu/deaktivizētu īpašo funkciju.
- 7 Atlasiet "OK".

Parādās noklusējuma iestatījumi.

### Īpašais 4 soļu režīms = Guntrigger

Ja aprīkojumā ir JobMaster gāzes deglis un ir atlasīts īpašais 4 soļu režīms, šī funkcija metināšanas laikā ļauj mainīt darbus, izmantojot degļa slēdzi. Darbu maiņa notiek noteiktu darbu grupu ietvaros.

Darbu grupu nosaka nākamais neieprogrammētais darbs.

Piemērs:

1. darbu grupa: darbs nr. 3/4/5

Darbs nr. 6 nav piešķirts ==> 1. darbu grupas beigas

2. darbu grupa: darbs nr. 7/8/9

- Sākoties metināšanai, automātiski tiek atlasīts darbs ar zemāko numuru darbu grupā.
- Lai pārietu pie nākamā darba numura darbu grupā, uz īsu brīdi (< 0,5 sek.) nospiediet degļa slēdzi.
- Lai apturētu metināšanu, turiet degļa slēdzi nospiestu ilgāk nekā 0,5 sekundes.
- Lai pārietu pie nākamās darbu grupas, nospiediet JobMaster gāzes degļa parametru iestatīšanas pogu un turiet to nospiestu ilgāk nekā 5 sekundes.



### Īpašais JobMaster displejs = ieslēgts

Tagad, izmantojot JobMaster gāzes degli, var veikt tālāk norādītās darbības un iestatījumus.

- Darbības režīms
- SynchroPulse
- Gāzes testēšana

### Darbu atlasīšana ar degļa slēdzi = ieslēgta

Šī funkcija ļauj pāriet pie nākamā darba, izmantojot degļa slēdzi. Darbu maiņa notiek noteiktu darbu grupu ietvaros.

Darbu grupu nosaka nākamais neieprogrammētais darbs.

Piemērs:

1. darbu grupa: darbs nr. 3/4/5

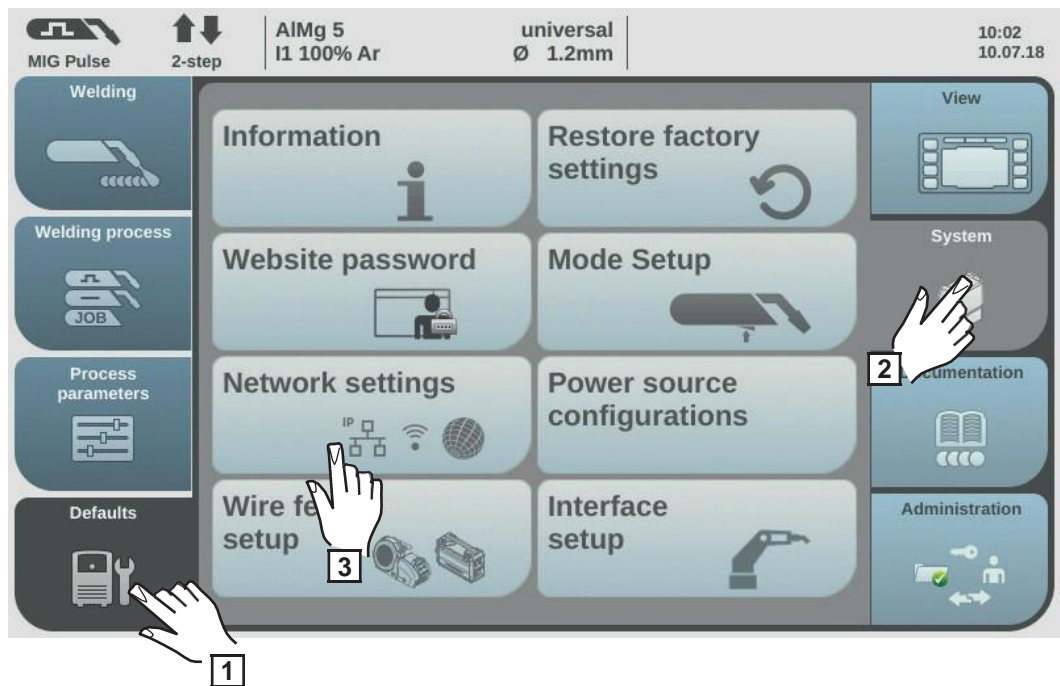
Darbs nr. 6 nav piešķirts ==> 1. darbu grupas beigas

2. darbu grupa: darbs nr. 7/8/9

- Sākoties metināšanai, automātiski tiek atlasīts darbs ar zemāko numuru darbu grupā.
- Lai pārietu pie nākamā darba numura darbu grupā, uz īsu brīdi (< 0,5 sek.) nospiediet degļa slēdzi.
- Lai apturētu metināšanu, turiet degļa slēdzi nospiestu ilgāk nekā 0,5 sekundes.
- Lai pārietu pie nākamās darbu grupas, divreiz uz īsu brīdi (< 0,3 sek., 2x) nospiediet degļa slēdzi.

Darbus var pārslēgt gan ierīces gaidstāves, gan metināšanas laikā.

## Manuāla tīkla parametru iestatīšana



- 1 Atlasiet "Defaults".
- 2 Atlasiet "System".
- 3 Atlasiet "Network Setup".

Parādās tīkla iestatījumu pārskats.

Ja ir iespējots DHCP, IP adreses, tīkla maskas un standarta vārtejas parametri ir pelēkoti; tos nevar pielāgot.

- 4 Griežot regulēšanas skalu, atlasiet "DHCP".
- 5 Nospiediet regulēšanas skalu.

Tagad DHCP ir atspējots, un var iestatīt tīkla parametrus.

- 6 Griežot regulēšanas skalu, atlasiet nepieciešamo tīkla parametru.
- 7 Nospiediet regulēšanas skalu.

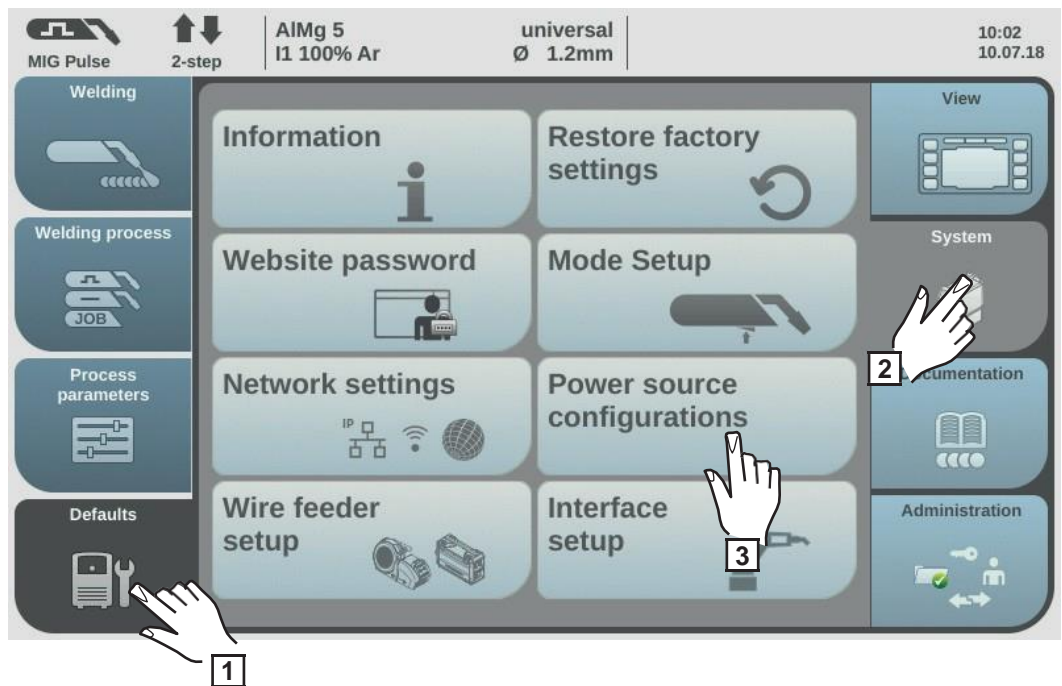
Parādās izvēlētā parametra ciparu tastatūra.

- 8 Ievadiet tīkla parametra vērtību.
- 9 Atlasiet "OK", lai apstiprinātu tīkla parametra vērtību/nospiediet regulēšanas skalu.

Tīkla parametra vērtība tiek piemērota, un parādās tīkla iestatījumu pārskats.

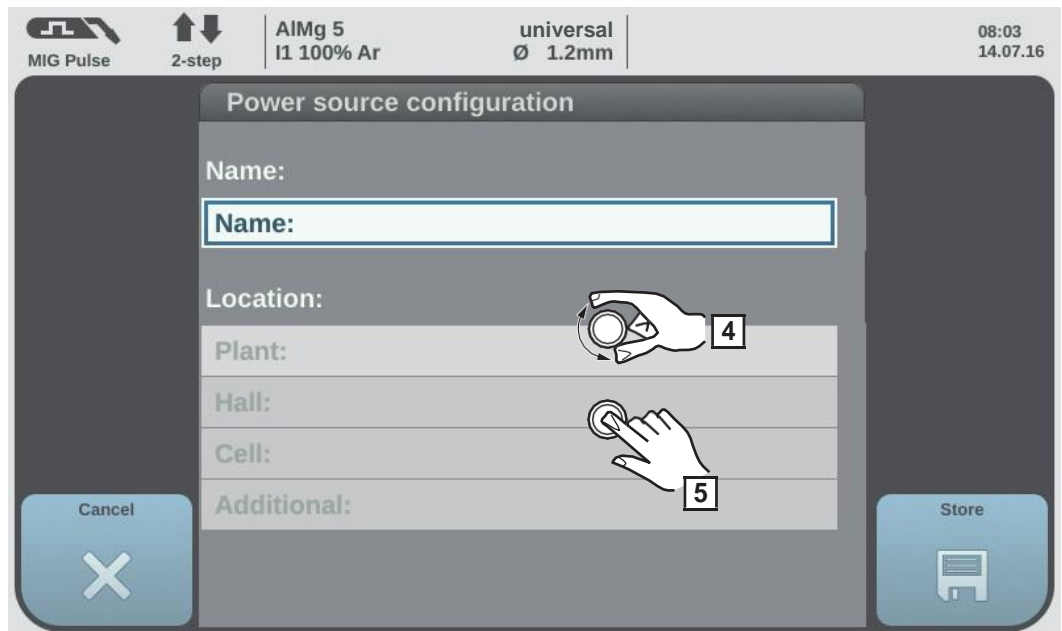
- 10 Atlasiet "Store", lai piemērotu tīkla iestatījumu izmaiņas.

## Strāvas avota konfigurācijas



- 1** Atlasiet "Defaults".
- 2** Atlasiet "System".
- 3** Atlasiet "Power source configurations".

Parādās strāvas avota konfigurācijas sadaļa.



- 4** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet konfigurācijas atrašanās vietu.
- 5** Nospiediet regulēšanas skalu.

Parādās tastatūra.

6 Izmantojot tastatūru, ievadiet nepieciešamo tekstu (līdz 20 rakstzīmēm).

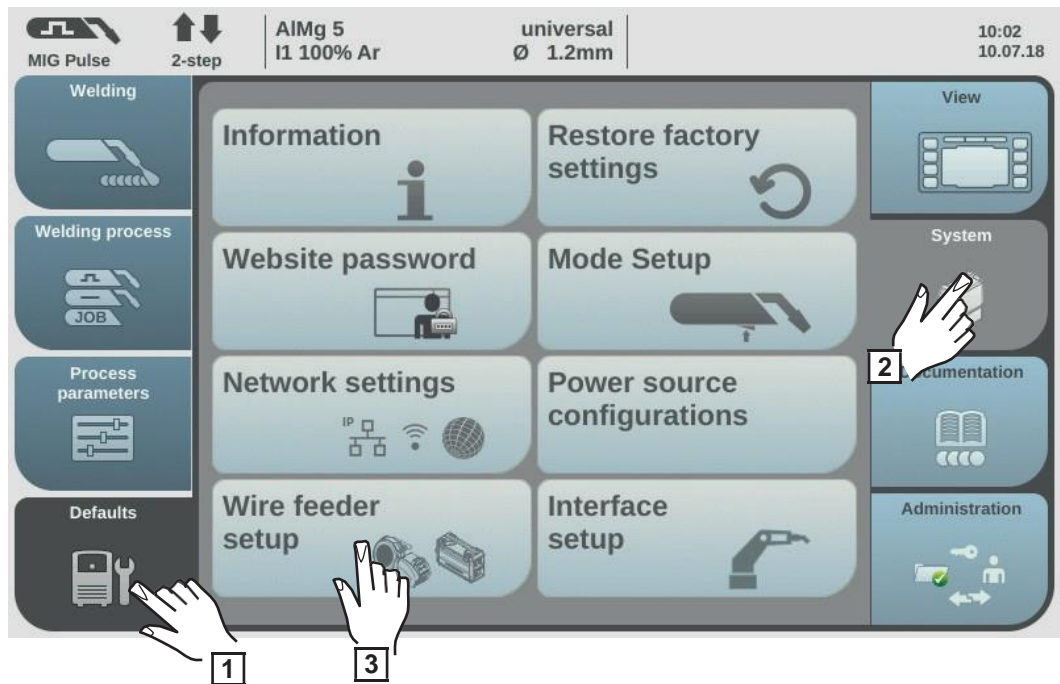
7 Atlasiet "OK", lai apstiprinātu tekstu/nospiediet regulēšanas skalu.

Teksts tiek piemērots, un parādās strāvas avota konfigurācijas sadaļa.

8 Atlasiet "Store", lai piemērotu izmaiņas.

## Stieples padeves iestatījumi iekārtas potenciometrus.

Stieples padeves iestatījumu sadaļā var aktivizēt/deaktivizēt stieples padeves



1 Atlasiet "Defaults".

2 Atlasiet "System".

3 Atlasiet "Wire feeder setup".

4 Iestatiet parametru "Wirefeeder Potentiometer" uz "off" vai "on".

off

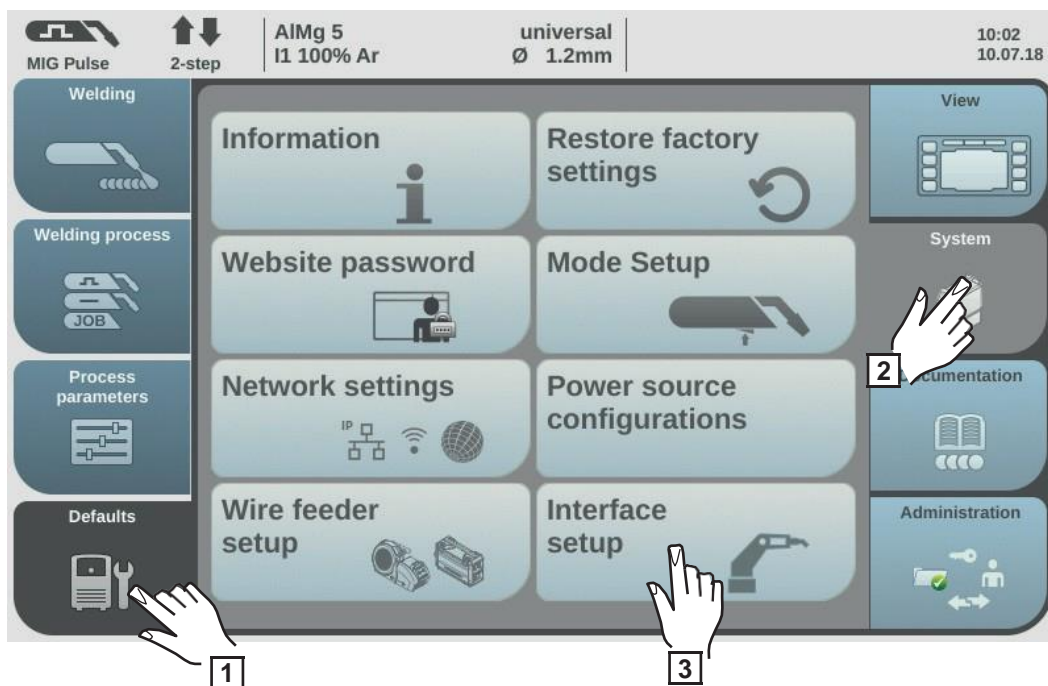
Stieples padeves iekārtas potenciometri ir deaktivizēti.

on

stieples padeves iekārtas potenciometri ir aktivizēti.

Rūpnīcas iestatījums: on

**Interfeisa iestatījumi** Interfeisa iestatījumos var norādīt, vai metināšanas parametrus nosaka ārēji (robots) vai iekšēji (strāvas avots).



- 1** Atlasiet “Defaults”.
- 2** Atlasiet “System”.
- 3** Atlasiet “Interface setup”.
- 4** Iestatiet parametru “Welding parameter” uz “External” vai “Internal”.

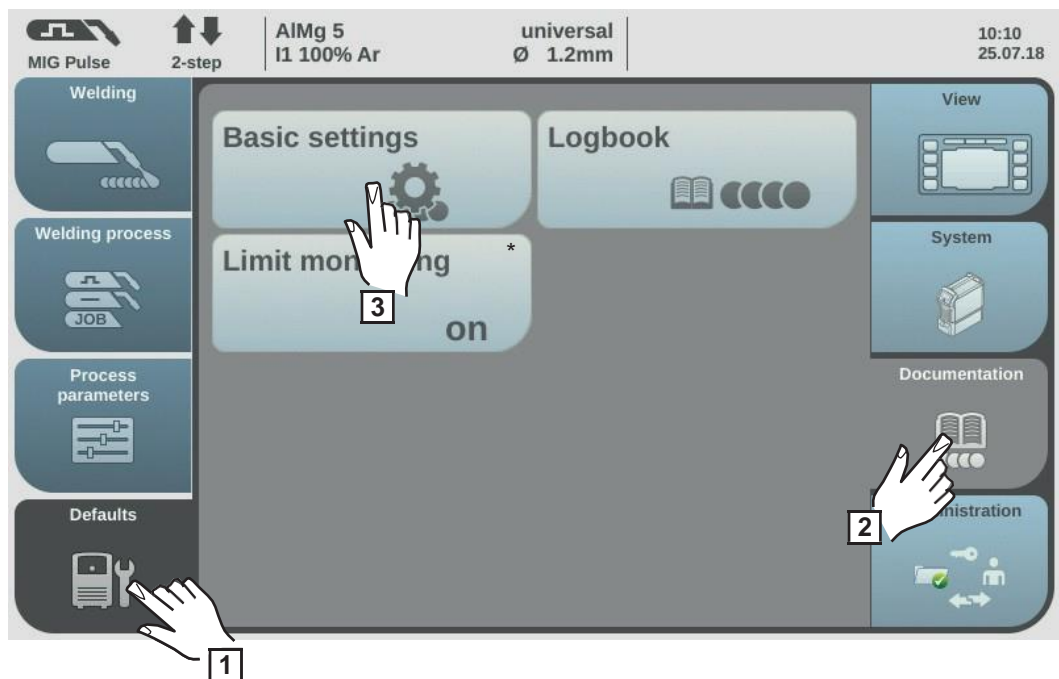
**External**  
 Visu parametru (arī metināšanas parametru) iestatījumus kontrolē robots.

**Internal**  
 Metināšanas parametrus iestata, izmantojot strāvas avotu, savukārt vadības signāli tiek raidīti caur robota sistēmu.

Rūpnīcas iestatījums:  
 External

# Defaults — Documentation

## Paraugņemšanas ātruma iestatīšana



\* Tikai apvienojumā ar OPT/i ierobežojumu uzraudzības opciju.

- 1 Atlasiet "Defaults".
- 2 Atlasiet "Documentation".
- 3 Atlasiet "Basic settings".

Atveras dokumentēšanas pamatiestatījumu sadaļa.

- 4 Nospiediet regulēšanas skalu.
- 5 Griežot regulēšanas skalu, pielāgojiet paraugņemšanas ātruma vērtību.

off

Paraugņemšanas ātruma funkcija ir deaktivizēta; tiek uzglabātas tikai vidējās vērtības.

0,1–100,0 s

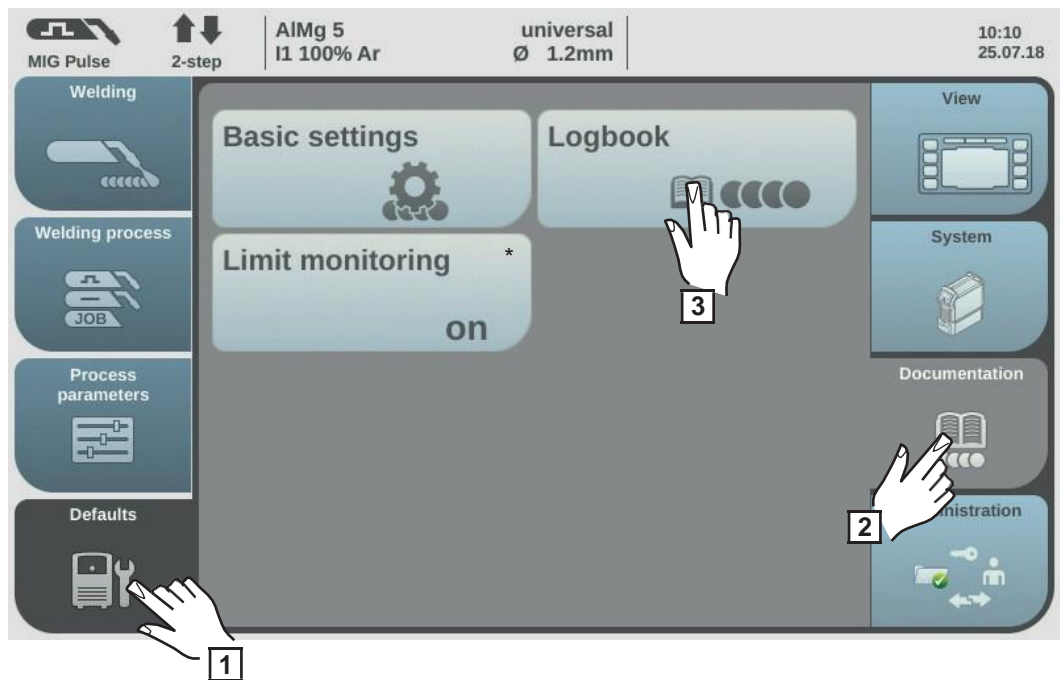
Informācija tiek dokumentēta atbilstoši iestatītajam paraugņemšanas ātrumam.

- 6 Atlasiet "OK", lai apstiprinātu paraugņemšanas ātrumu.

Parādās dokumentācijas pārskats.



## Reģistra skatīšana



\* Tikai apvienojumā ar OPT/i ierobežojumu uzraudzības opciju.

- 1 Atlasiet "Defaults".
- 2 Atlasiet "Documentation".
- 3 Atlasiet "Logbook".

Parādās reģistrs.

Izmantojot pogas "Weldings", "Errors" un "Events", var skatīt metināšanas darbības, un/vai kļūdas, un/vai notikumus.

Tiek reģistrēti arī tālāk norādītie dati.

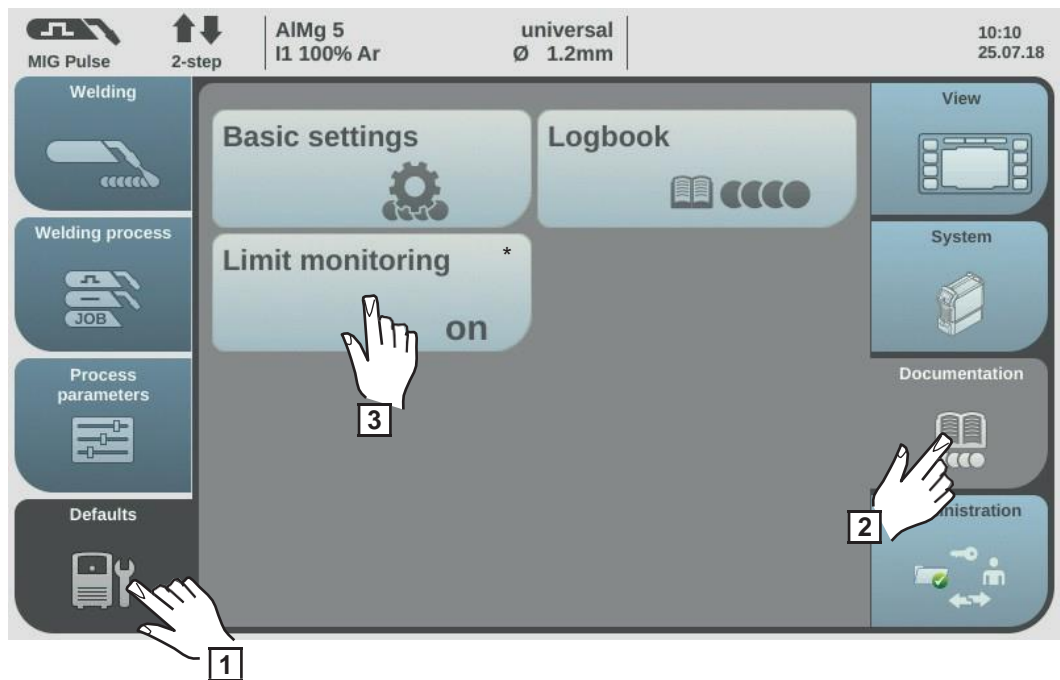
								Job
No.	ddmmyy	hhmmss	s	A	V	m/min	kJ	No.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| (2) Metināšanas darbības numurs | (7) Metināšanas spriegums, V                                    |
| (3) Datums (ddmmgg)             | (8) Stieples ātrums, m/min.                                     |
| (4) Laiks (hhmmss)              | (9) Loka enerģija, kJ<br>(detalizētu informāciju sk. 143. lpp.) |
| (5) Metināšanas ilgums, s       | (10) Darba nr.  |
| (6) Metināšanas strāva, A       |   |

Ritīniet sarakstu, griežot regulēšanas skalu.

- 4 Atlasiet "OK", lai izietu no reģistra.

**Robežvērtību  
uzraudzības  
aktivizēšana/de  
aktivizēšana**



\* Tikai apvienojumā ar OPT/i ierobežojumu uzraudzības opciju.

- 1** Atlasiet "Defaults".
- 2** Atlasiet "Documentation".
- 3** Atlasiet "Limit monitoring".

Parādās robežvērtību uzraudzības iestatījumi.

- 4** Nospiediet regulēšanas skalu.
- 5** Griežot regulēšanas skalu, pielāgojiet robežvērtību uzraudzības iestatījumu.

off  
Robežvērtību uzraudzība ir deaktivizēta.

on  
Robežvērtības tiek uzraudzītas atbilstoši iestatījumiem.

Rūpnīcas  
iestatījums: off

- 6** Atlasiet "OK", lai piemērotu robežvērtību uzraudzības iestatījumus.

Parādās dokumentācijas pārskats.

# Defaults — Administration

**Vispārīgas piezīmes** Ja vienu strāvas avotu izmanto vairāki lietotāji, ir ieteicams izmantot lietotāju pārvaldības funkciju. Lietotāju pārvaldība ietver dažādas lomas un NFC atslēgas.

Lietotājiem tiek piešķirtas dažādas lomas atkarībā no sagatavotības līmeņa un kvalifikācijām.

## Izmantoto jēdzienu skaidrojums

### Administrators

Administrators var neierobežoti piekļūt visām strāvas avota funkcijām. Administratora pienākumi:

- lomu izveide;
- lietotāju datu rediģēšana un pārvaldība;
- piekļuves tiesību piešķiršana;
- programmaparatūras atjaunināšana;
- datu dublēšana utt.

### Lietotāju pārvaldība

Tā ietver visus reģistrētos strāvas avota lietotājus. Lietotājiem tiek piešķirtas dažādas lomas atkarībā no sagatavotības līmeņa un kvalifikācijām.

### NFC karte

NFC kartes vai NFC atslēgas piekariņi tiek piešķirti reģistrētiem strāvas avota lietotājiem. Šajā lietošanas instrukcijā NFC kartes un NFC atslēgas piekariņi turpmāk tiks dēvēti par NFC atslēgām.

**SVARĪGI!** Katram lietotājam ir jāpiešķir sava NFC atslēga.

### Lomas

Lomas ir paredzētas reģistrēto lietotāju pārvaldībai (= lietotāju pārvaldība). Lietotāju lomas nosaka piekļuves tiesības un pieejamās darbības.

## Iepriekš noteiktās lomas un lietotāji

Sadaļā “Defaults/Administration/User management” pēc noklusējuma ir noteiktas 2 lomas.

### administrators

Ar pilnām piekļuves tiesībām visām opcijām.

Administratora lomu nevar dzēst, pārdēvēt un rediģēt.

Administratora loma tiek piešķirta iepriekš noteiktam lietotājam “admin”, kuru nevar dzēst. Šis lietotājs var piešķirt lietotājevārdus, valodas, vienības, tīmekļa paroles un NFC atslēgas. Tiklīdz lietotājs “admin” piešķir NFC atslēgu, tiek aktivizēta lietotāju pārvaldība.

### locked

Pēc noklusējuma šī loma nodrošina piekļuvi metināšanas procesiem, taču nesniedz piekļuvi procesa parametriem un noklusējuma iestatījumiem.

Lomu “locked”:

- nevar dzēst un pārdēvēt;
- nevar rediģēt, pēc pieprasījuma piešķirot piekļuvi dažādām funkcijām.

Lomai “locked” nevar piešķirt NFC atslēgas.

Ja iepriekš noteiktajam lietotājam "admin" nav piešķirta NFC atslēga, strāvas avotu var bloķēt/atbloķēt ar jebkuru NFC atslēgu (lietotāju pārvaldība nav spēkā; sk. "Strāvas avota bloķēšana/atbloķēšana, izmantojot NFC atslēgu", 61. lpp.).

---

## **Pārskats**

Lietotāju pārvaldība ietver tālāk norādīto.

- Administrators un lomu izveide
- Lietotāja izveide
- Lomu/lietotāju rediģēšana, lietotāju pārvaldības deaktivizēšana


# Administrators un lomu izveide

## Ieteikumi lomu un lietotāju izveidei

Lomu un NFC atslēgu izveidei ir ieteicams pieiet sistemātiski.

Fronius iesaka izveidot vienu vai divas administratora atslēgas. Bez administratora tiesībām pastāv risks zaudēt piekļuvi strāvas avota lietošanai.

### Procedūra

 **PIEZĪME!** Atkarībā no iestatījumiem administratora NFC atslēgas nozaudēšana var padarīt strāvas avotu nelietojamu. Vienu no divām administratora NFC atslēgām glabājiet drošā vietā.

**1** Izveidojiet divus līdzvērtīgus administratora lomas lietotājus.

Šādi jūs nezaudēsiet piekļuvi administratora funkcijām arī, nozaudējot vienu no NFC atslēgām.

**2** Apsvērumi par papildu lomām


- Cik lomas ir nepieciešamas?
- Kādas tiesības tiks piešķirtas katrai lomai?
- Cik ir lietotāju?

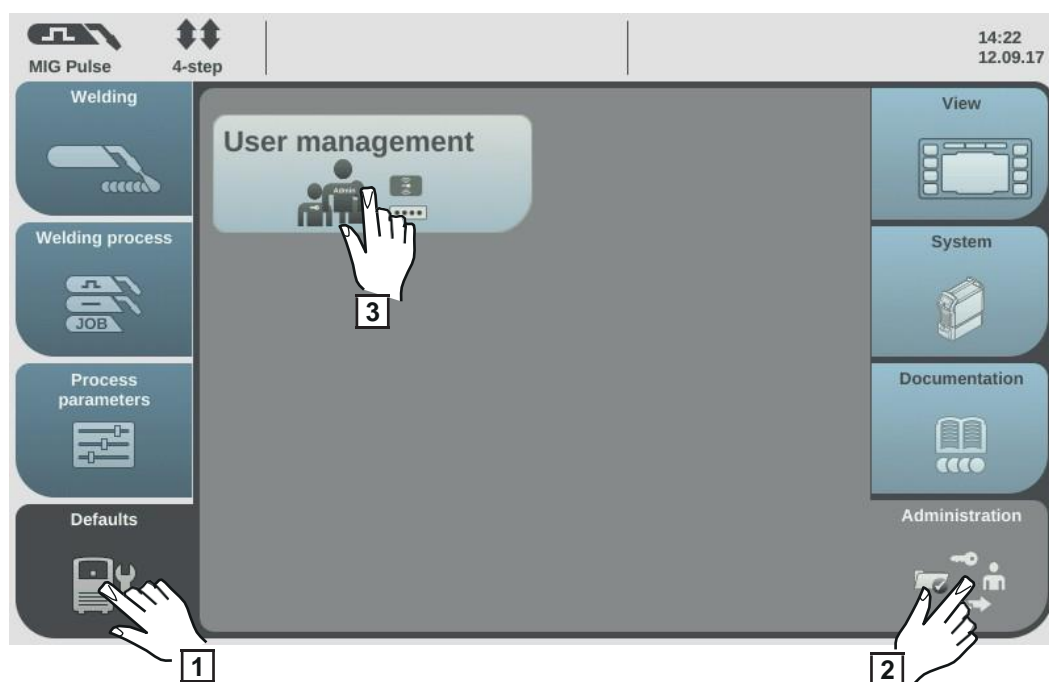
**3** Izveidojiet lomas.

**4** Piešķiriet lomām lietotājus.

**5** Pārbaudiet, vai izveidotie lietotāji var piekļūt savām lomām, izmantojot NFC atslēgas.

## Administrators atslēgas izveide

 **PIEZĪME!** Tiklīdz sadaļā “Defaults/Administration/User management” iepriekš noteiktajam lietotājam “admin” tiek piešķirta NFC atslēga, tiek aktivizēta arī lietotāju pārvaldība.

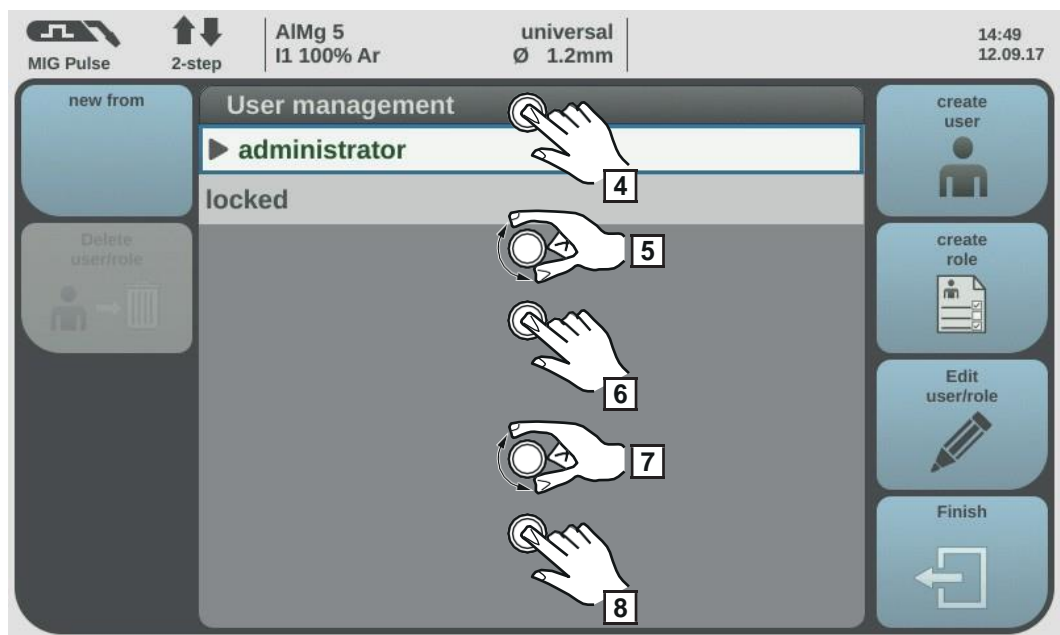


**1** Atlasiet “Defaults”.

**2** Atlasiet “Administration”.

**3** Atlasiet "User management".

Atveras lietotāju pārvaldības sadaļa, un tiek atlasīts administrators.



**4** Nospiediet regulēšanas skalu.

**5** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet "admin".

**6** Nospiediet regulēšanas skalu.

**7** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet "NFC card".

**8** Nospiediet regulēšanas skalu.

Parādās informācija, kas tiks pārsūtīta uz NFC karti.

**9** Izpildiet sniegtos norādījumus  
(turiet jauno NFC atslēgu pie NFC atslēgu lasītāja un gaidiet, līdz tiks apstiprināta identifikācija).

**10** Atlasiet "OK".

Parādās piezīme par aktivizētu lietotāju pārvaldību.

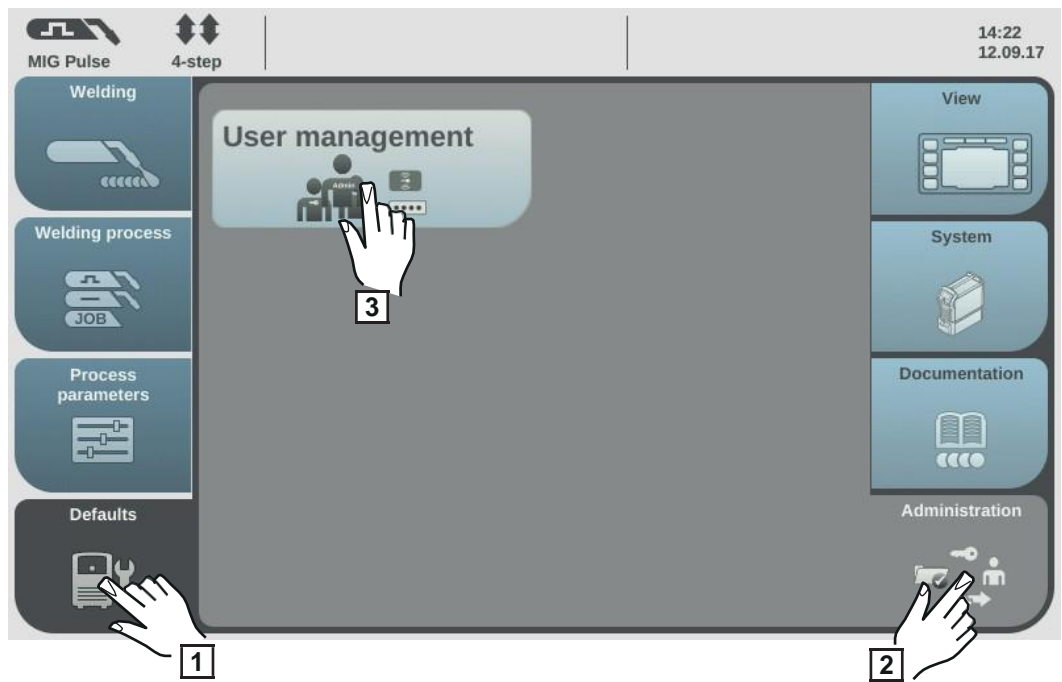
**11** Atlasiet "OK".

Sadaļā "admin/NFC card" parādās piešķirtās NFC atslēgas numurs.

Otras administratora atslēgas izveide

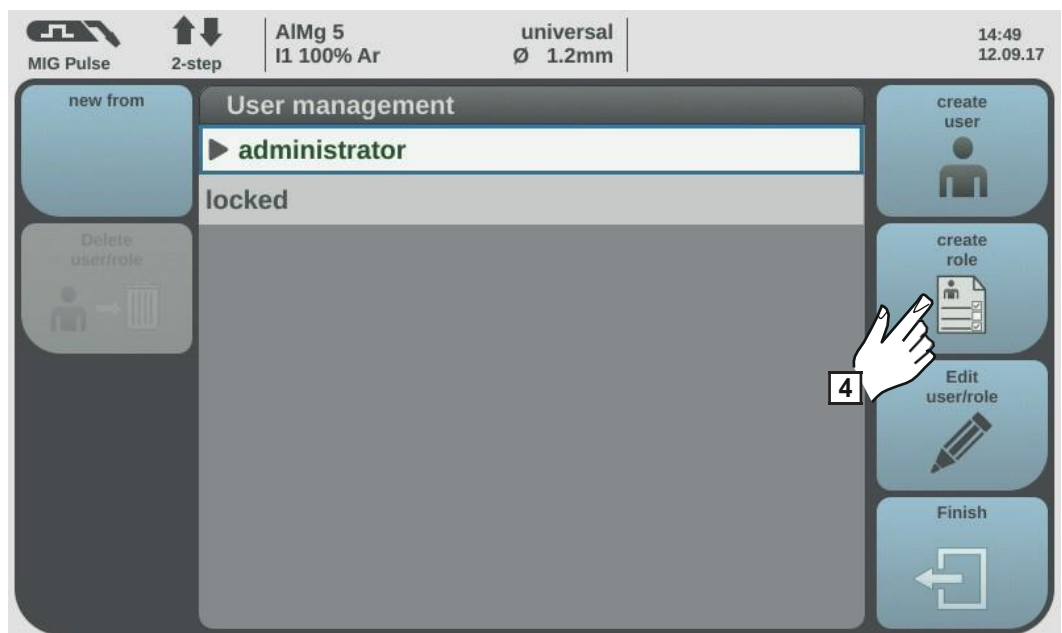
- Kopējiet vienumu "admin" (informāciju par jaunas atslēgas izveidi skatiet 168. lpp.).
- Ievadiet lietotājvārdu.
- Piešķiriet jaunu NFC karti.

## Lomu izveide



- 1 Atlasiet "Defaults".
- 2 Atlasiet "Administration".
- 3 Atlasiet "User management".

Atveras lietotāju pārvaldības sadaļa.



- 4 Atlasiet "create role".





















Parādās tastatūra.

- 6 Izmantojot tastatūru, ievadiet nepieciešamo lomas nosaukumu (līdz 20 rakstzīmēm).
- 7 Atlasiet "OK", lai apstiprinātu lietotājevārdu/nospiediet regulēšanas skalu.

- 8** Norādiet funkcijas, kurām var piekļūt šīs lomas lietotājs.
- Atlasiet funkcijas, griežot regulēšanas skalu.
  - Nospiediet regulēšanas skalu.
  - Atlasiet iestatījumus sarakstā.
  - Nospiediet regulēšanas skalu.

**9** Atlasiet "OK".


### Funkcijas, kuras loma ļauj veikt

Funkcija	Iestatījuma diapazons
Lomas nosaukums	Lomas nosaukuma rediģēšana,
izmantojot tastatūru	
Laiks, līdz notiek automātiska atteikšanās	izslēgts/30 s/60 s/5 min./10 min./30 min./
1 h	
Iespējot metināšanu	Iespējots/atspējots
Darba saglabāšana	 / 
Darbi	 /  / 
Darba optimizēšana	 /  / 
Korekcijas ierobežojumi	 /  / 
Darba sākotnējā	 /  / 
Metināšanas process	 /  / 
Process	 /  / 
Režīms	 /  / 
Papildmetāls	 /  / 
Patērējamo materiālu iestatījumu	 / 
Procesa parametri	 /  / 
Vispārīgi	 /  / 
Metināšanas sākums/beigas	 /  / 
Gāzes iestatījumi	 /  / 
R/L pārbaude/kalibrācija	 /  / 
Procesa kontrole	 /  / 
TIG/elektroda iestatījumi	 /  / 
SynchroPulse	 /  / 
Process mix	 /  / 
Punktmetināšanas iestatījumi	 /  / 
CMT Cycle Step Mix	 /  / 




Funkcija	Iestatījuma diapazons
Komponenti	
Komponenti	
Sistēmas kalibrēšana	
Loka pārtraukuma uzraudzība	
Stieples pielipšanas iestatījumi	
Stieples pielipšana pie veidgabala	
Stieples gala iestatījumi	
Gāzes uzraudzība	
Defaults	
Skats	
Valoda	
Vienības/standarti	
Laiks un datums	
EasyJob iestatījumi	
Sistēmas dati	
Raksturlīknes	
Sistēma	
Informācija	
Rūpnīcas iestatījumu atjaunošana	
Tīmekļa vietnes parole	
Režīmu iestatījumi	
Attālais atbalsts	
Tīkla iestatījumi	
Strāvas avota konfigurācijas	
Stieples padeves iestatījumi	
Interfeisa iestatījumi	
TWIN iestatījumi	
Dokumentēšana	
Basic settings	
Logbook	
Robežvērtību uzraudzība	

Funkcija	Iestatījuma diapazons
Administrēšana	 /  / 
Lietotāju	 / 
Timekļa vietne	 /  / 
Pašreizējie sistēmas dati	 / 
Dokumentēšana	 / 
Darba dati	 /  / 
Strāvas avota iestatījumi	 /  / 
Procesa parametri	 /  / 
Defaults	 /  / 
Dublēšana un atjaunošana	 /  / 
Dublēšana un atjaunošana	 / 
Automātiska dublēšana	 /  / 
Signālu vizualizēšana	 / 
Lietotāju pārvaldība	 /  / 
Eksports un imports	 / 
Pārskats	 / 
Atjaunināšana	 / 
Funkciju paketes	 /  / 
Raksturliķņu pārskats	 / 
Ekrānuzņēmums	 / 
Klientu vietnes	 / 

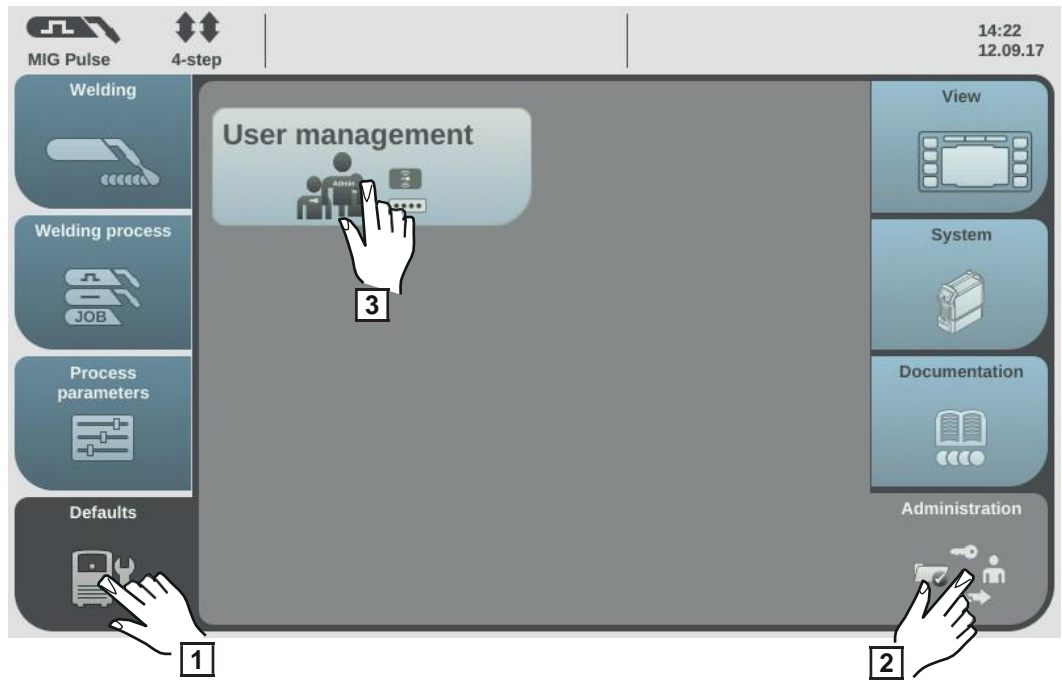
 ... slēpts

 ... tikai

lasāms

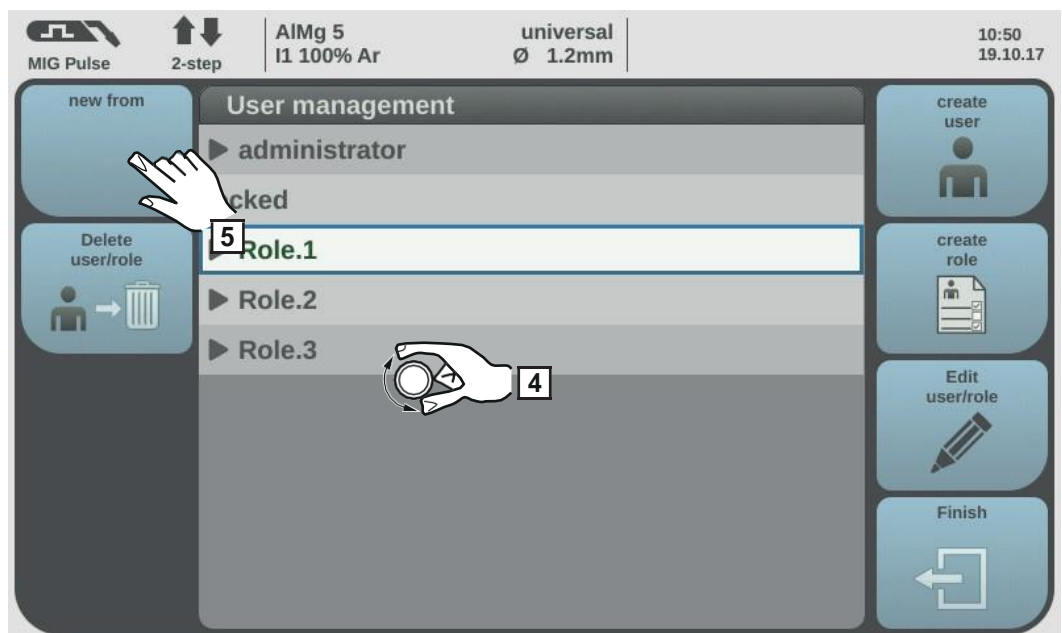
 ... lasāms un rakstāms

## Lomu kopēšana



- 1 Atlasiet "Defaults".
- 2 Atlasiet "Administration".
- 3 Atlasiet "User management".

Atveras lietotāju pārvaldības sadaļa.

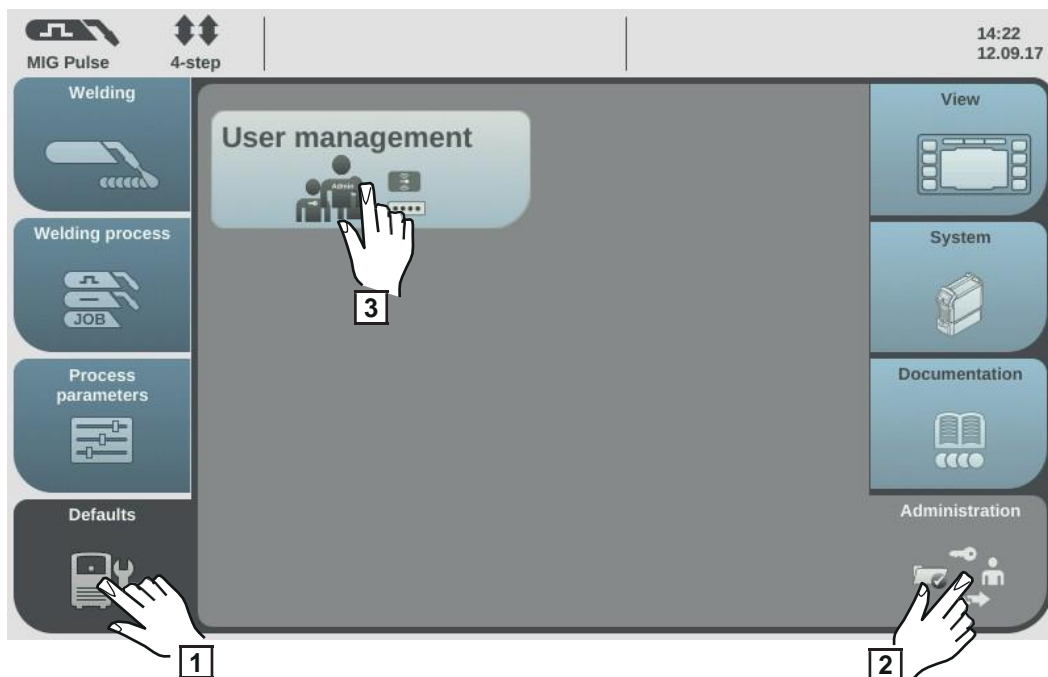


- 4 Griežot regulēšanas skalu, atlasiet kopējamo lomu.
- 5 Atlasiet "new from".
- 6 Izmantojot tastatūru, ievadiet jaunās lomas nosaukumu.
- 7 Atlasiet "OK".

- 8** Norādiet funkcijas, kuras attiecīgā loma var izpildīt.
- Atlasiet funkciju, griežot regulēšanas skalu.
  - Nospiediet regulēšanas skalu.
  - Sarakstā atlasiet funkciju iestatījumus.
- 9** Atlasiet "OK".

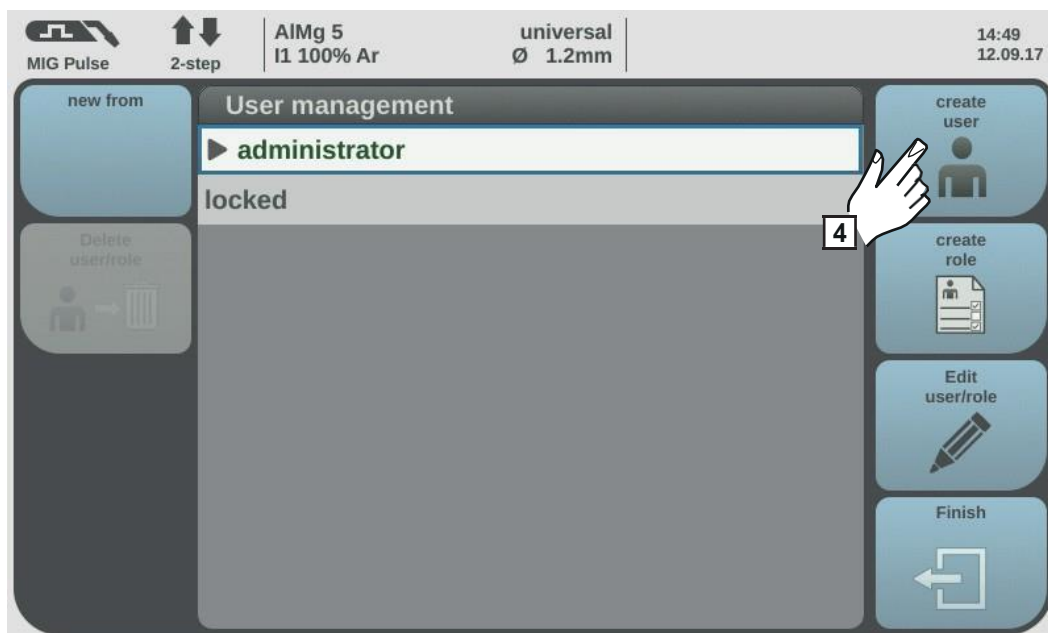
# Lietotāja izveide

## Lietotāja izveide



- 1 Atlasiet "Defaults".
- 2 Atlasiet "Administration".
- 3 Atlasiet "User management".

Atveras lietotāju pārvaldības sadaļa.



- 4 Atlasiet "create user".

Parādās tastatūra.

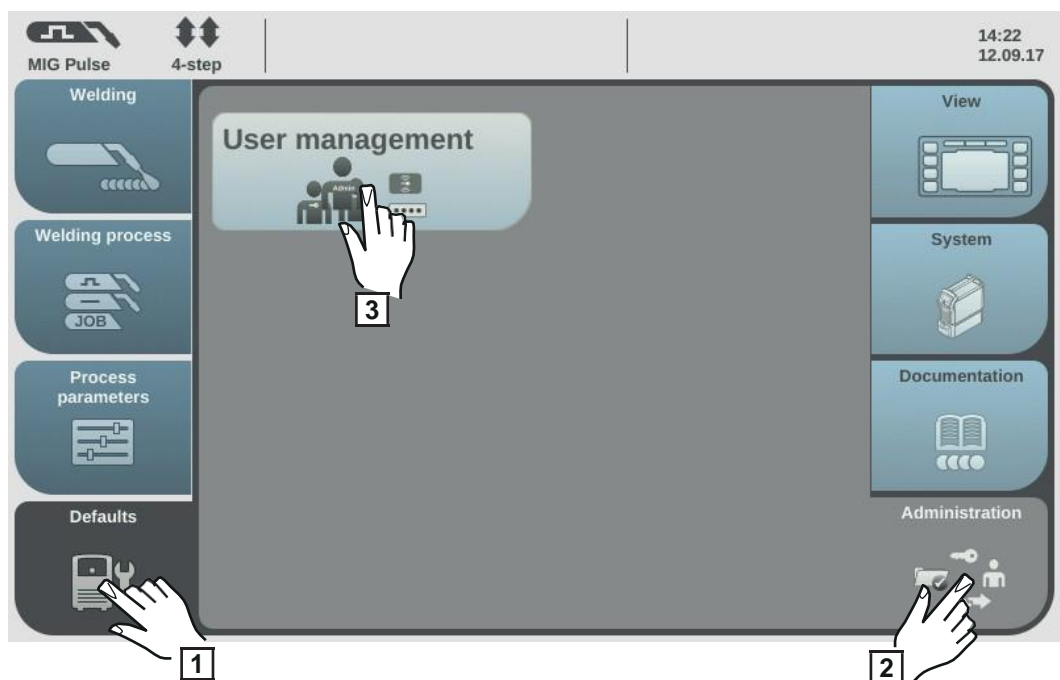
- 5 Izmantojot tastatūru, ievadiet nepieciešamo lietotāja nosaukumu (līdz 20 rakstzīmēm).
- 6 Atlasiet "OK", lai apstiprinātu lietotājevārdu/nospiediet regulēšanas skalu.

- 7 Ievadiet papildu lietotāja datus.
  - Atlasiet parametrus, griežot regulēšanas skalu.
  - Nospiediet regulēšanas skalu.
  - Sarakstā atlasiet lomu, valodu, vienības un standartu.
  - Izmantojot tastatūru, ievadiet vārdu, uzvārdu un tīmekļa paroli.
- 8 Griežot regulēšanas skalu, atlasiet "NFC card".
- 9 Nospiediet regulēšanas skalu.

Parādās informācija, kas tiks pārsūtīta uz NFC karti.

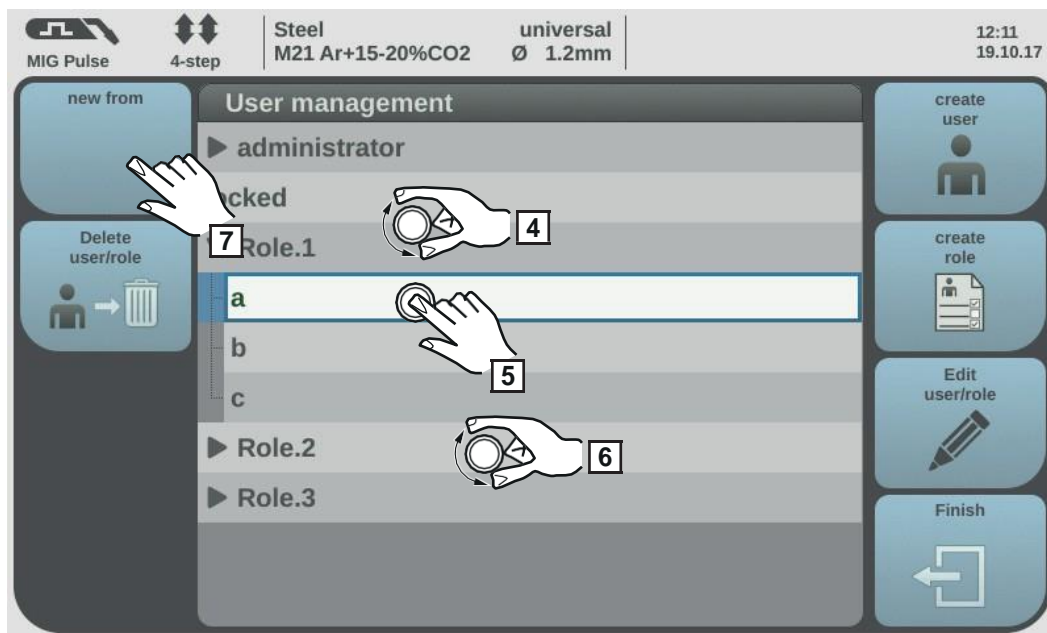
- 10 Izpildiet sniegtos norādījumus (turiet jauno NFC atslēgu pie NFC atslēgu lasītāja un gaidiet, līdz tiks apstiprināta identifikācija).

## Lietotāju kopēšana



- 1 Atlasiet "Defaults".
- 2 Atlasiet "Administration".
- 3 Atlasiet "User management".

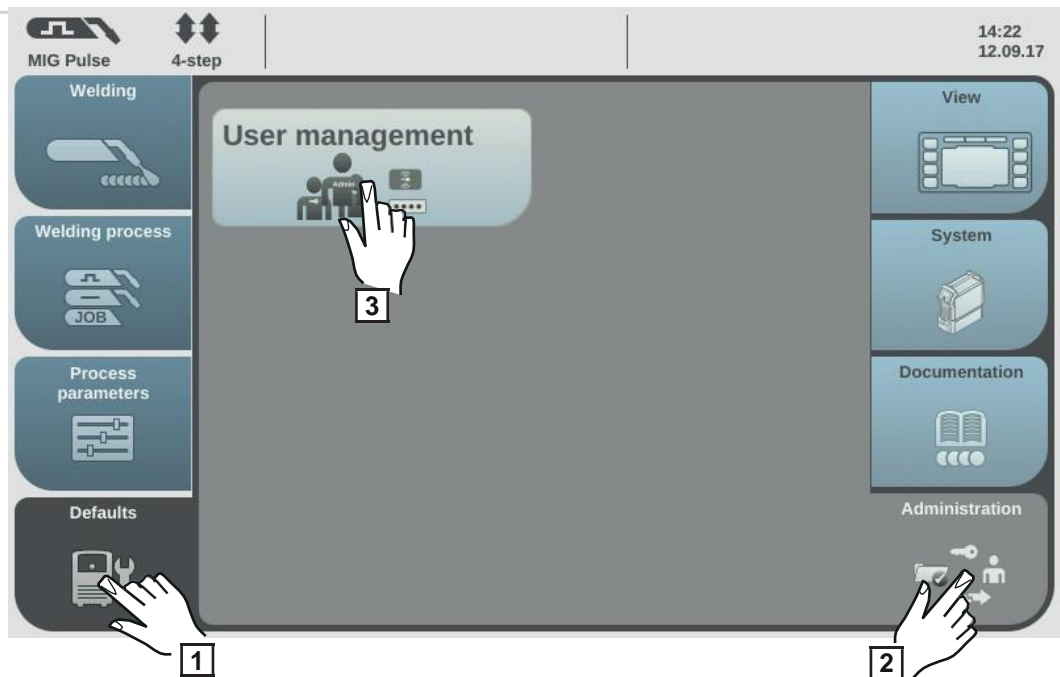
Atveras lietotāju pārvaldības sadaļa.



- 4** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet lomu, kas piešķirta lietotājam, kuru plānojat kopēt.
- 5** Nospiediet regulēšanas skalu.
- 6** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet kopējamo lietotāju.
- 7** Atlasiet "new from".
- 8** Izmantojot tastatūru, ievadiet jaunā lietotāja nosaukumu.
- 9** Atlasiet "OK".
- 10** Norādiet papildu lietotāju datus.
- 11** Piešķiriet jaunu NFC atslēgu.
- 12** Atlasiet "OK".

# Lomu/lietotāju rediģēšana, lietotāju pārvaldības deaktivizēšana

## Lomu rediģēšana



- 1 Atlasiet "Defaults".
- 2 Atlasiet "Administration".
- 3 Atlasiet "User management".

Atveras lietotāju pārvaldības sadaļa.



- 4 Griežot regulēšanas skalu, atlasiet nepieciešamo lomu.
- 5 Atlasiet "Edit user/role".



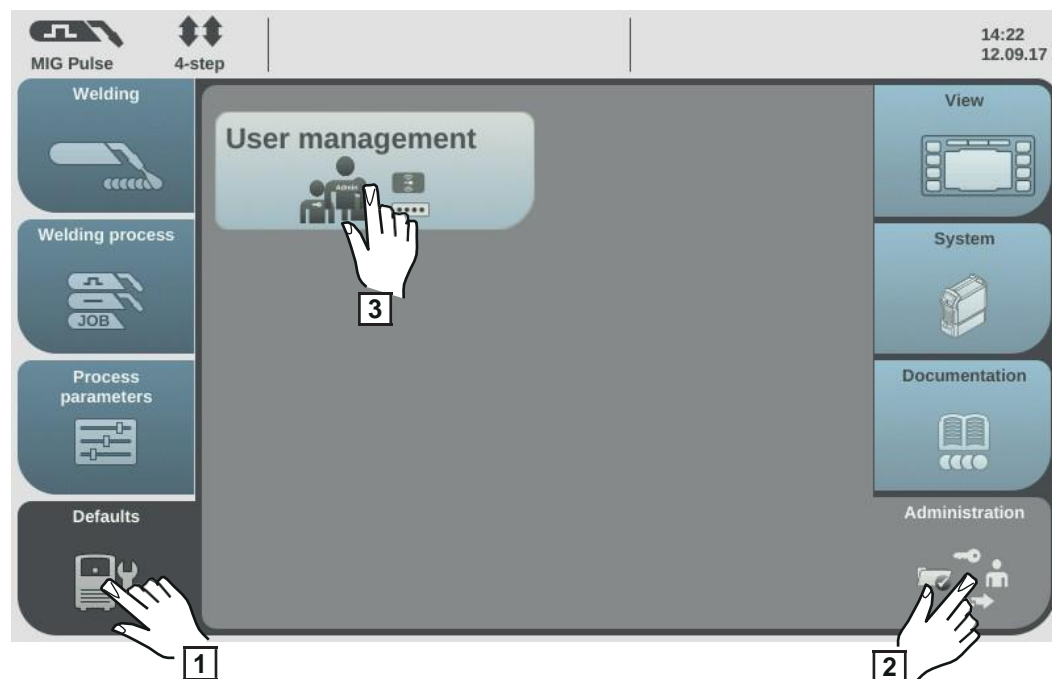
Atveras loma, ļaujot pielāgot funkcijas.

- Atlasiet funkciju, griežot regulēšanas skalu.
- Nospiediet regulēšanas skalu.
- Mainiet lomas nosaukumu, izmantojot tastatūru.
- Sarakstā atlasiet funkciju iestatījumus.

**6** Atlasiet "OK".

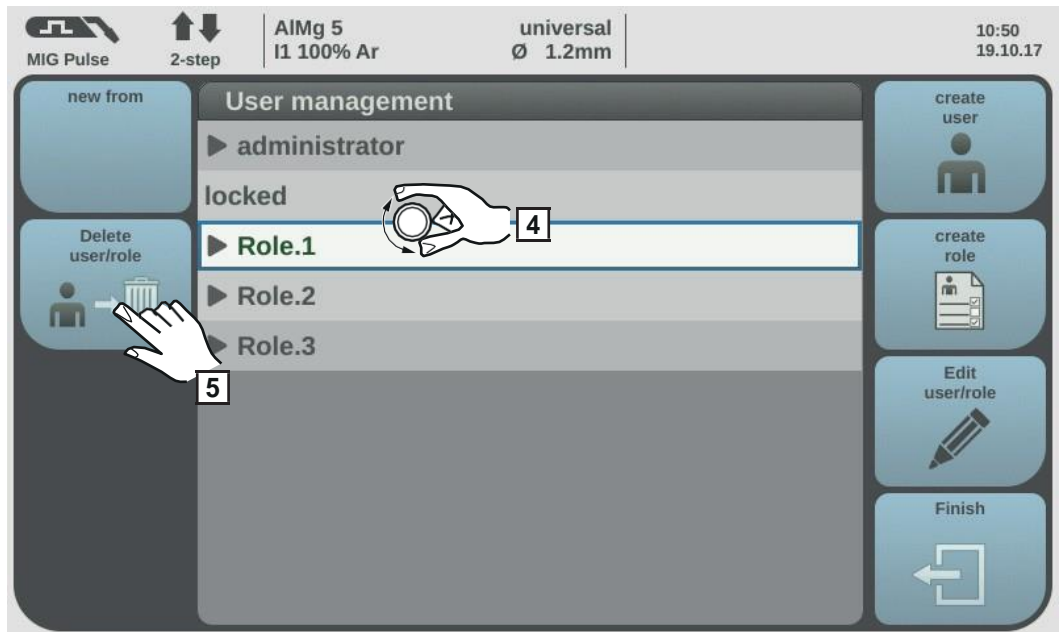
Ja lomai nav piešķirts neviens lietotājs, lomu var sākt rediģēt, nospiežot regulēšanas skalu.

## Lomu dzēšana



- 1** Atlasiet "Defaults".
- 2** Atlasiet "Administration".
- 3** Atlasiet "User management".

Atveras lietotāju pārvaldības sadaļa.



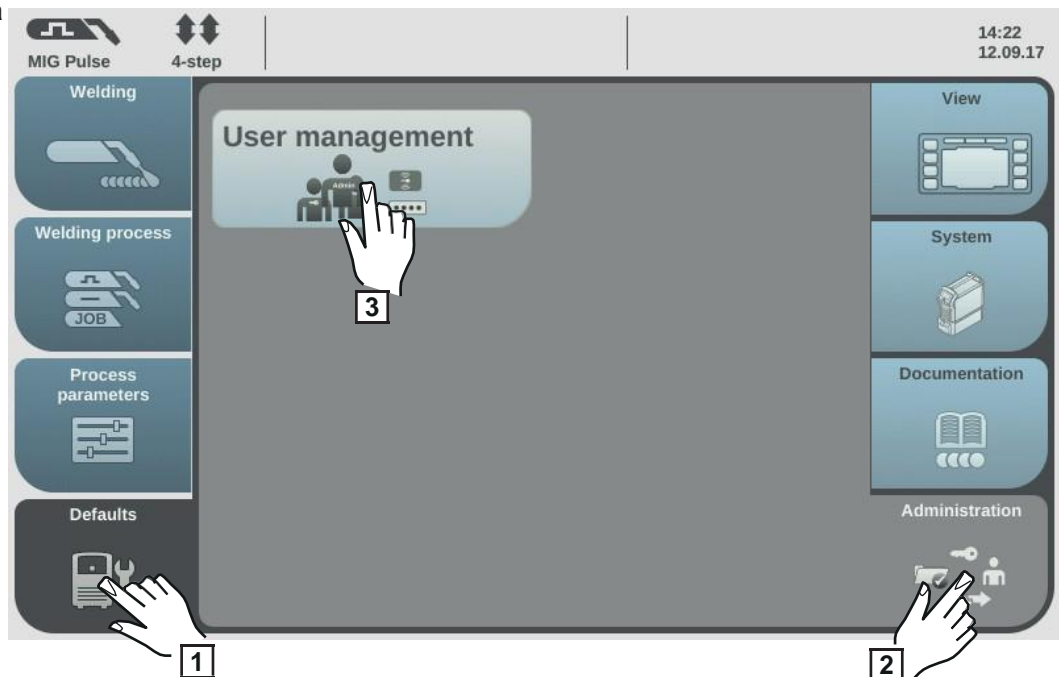
**4** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet dzēšamo lomu.

**5** Atlasiet "Delete user/role".

**6** Kad parādās uzvedne, apstipriniet to.

Loma un visi tai piešķirtie lietotāji tiek izdzēsti.

## Lietotāju rediģēšana



**1** Atlasiet "Defaults".

**2** Atlasiet "Administration".

**3** Atlasiet "User management".

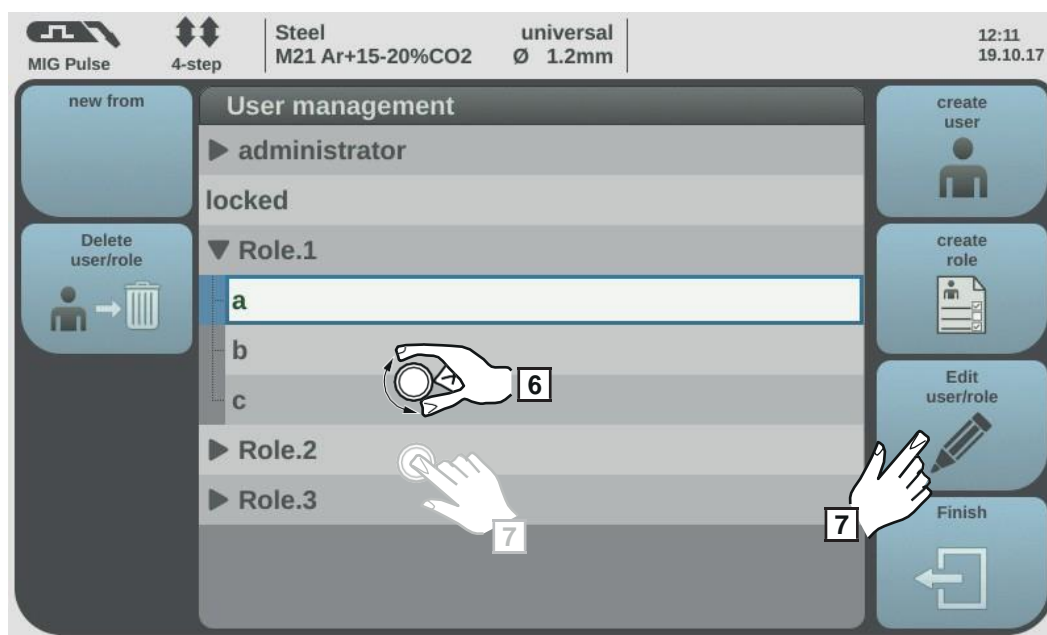
Atveras lietotāju pārvaldības sadaļa.



**4** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet lomu, kas piešķirta lietotājam, kuru plānojat rediģēt.

**5** Nospiediet regulēšanas skalu.

Parādās lomai piešķirtie lietotāji.



**6** Griežot regulēšanas skalu, atlasiet rediģējamo lietotāju.

**7** Atlasiet "Edit user/role" (vai nospiediet regulēšanas skalu).

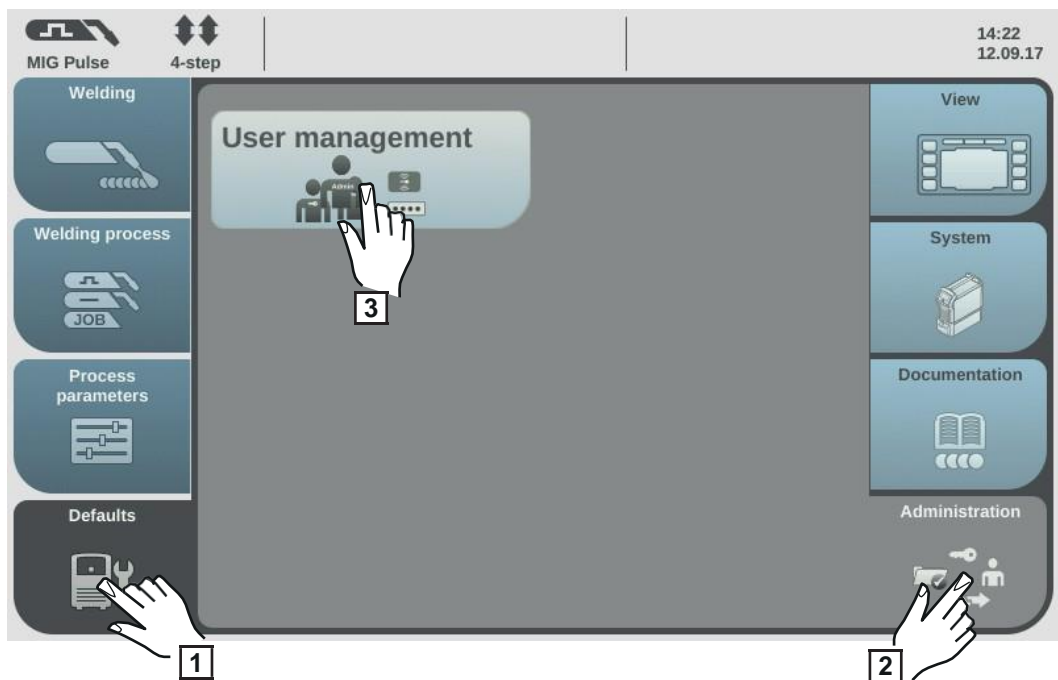
- Atlasiet parametrus, griežot regulēšanas skalu.
- Nospiediet regulēšanas skalu.
- Izmantojot tastatūru, pielāgojiet vārdu un tīmekļa paroli.
- Sarakstā atlasiet citus iestatījumus.

#### NFC kartes nomaiņa

- Griežot regulēšanas skalu, atlasiet "NFC card".
- Nospiediet regulēšanas skalu.
- Atlasiet "replace".
- Turiet jauno NFC atslēgu pie NFC atslēgu lasītāja un gaidiet, līdz tiks apstiprināta identifikācija.
- Atlasiet "OK".

8 Atlasiet "OK".

## Lietotāju dzēšana

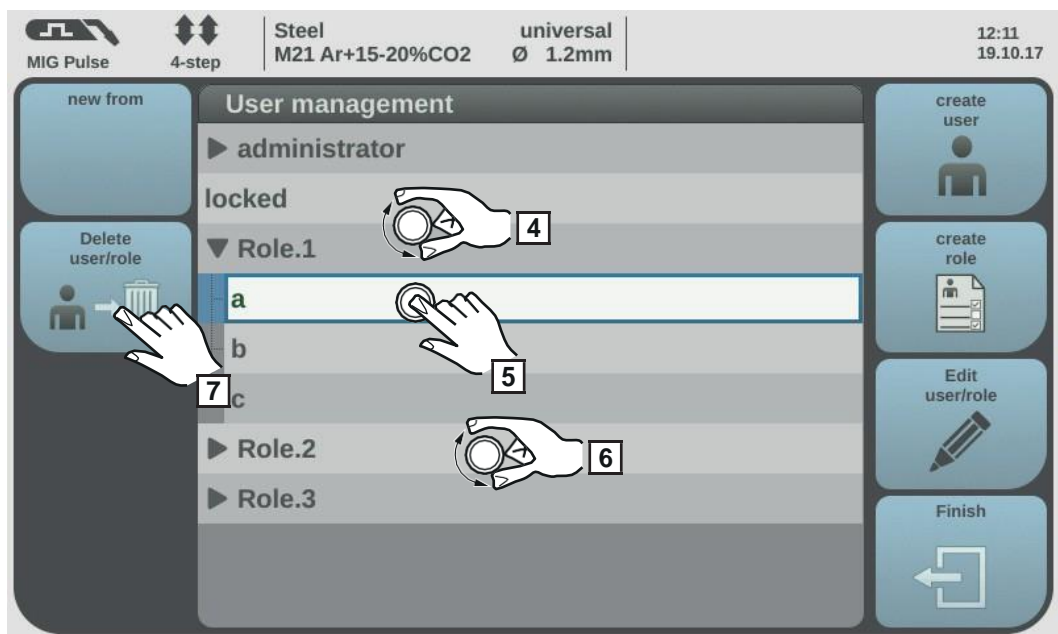


1 Atlasiet "Defaults".

2 Atlasiet "Administration".

3 Atlasiet "User management".

Atveras lietotāju pārvaldības sadaļa.



4 Griežot regulēšanas skalu, atlasiet lomu, kas piešķirta lietotājam, kuru plānojat dzēst.

5 Nospiediet regulēšanas skalu.

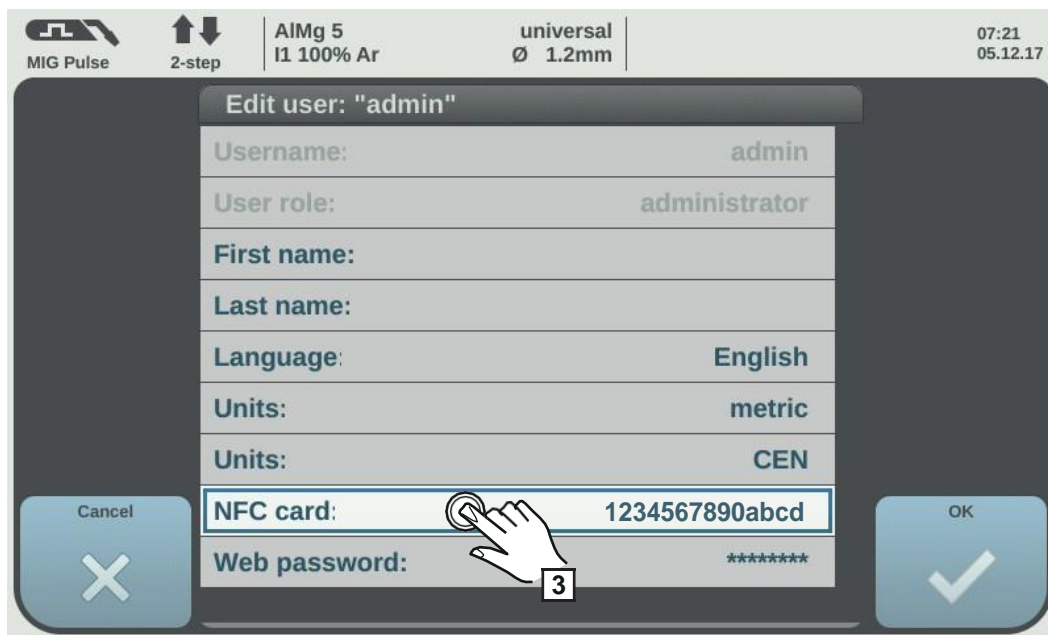
6 Griežot regulēšanas skalu, atlasiet dzēšamo lietotāju.

- 7 Atlasiet "Delete user/role".
- 8 Kad parādās uzvedne, apstipriniet to.

Lietotājs ir dzēsts.

### Lietotāju pārvaldības deaktivizēšana

- 1 Sadaļā "Defaults/Administration/User management" atlasiet iepriekš noteikto lietotāju "admin".
- 2 Griežot regulēšanas skalu, atlasiet "NFC card".



- 3 Nospiediet regulēšanas skalu.

Parādās apstiprinājuma uzvedne, kurā jautāts, vai vēlaties dzēst vai mainīt NFC karti.

**PIEZĪME!** Ja iepriekš noteiktais lietotājs "admin" dzēs NFC karti, lietotāju pārvaldība tiek deaktivizēta.

- 4 Atlasiet "delete".

Lietotāju pārvaldība tiek deaktivizēta, un strāvas avots tiek bloķēts. Strāvas avotu var bloķēt un atbloķēt, izmantojot jebkuru NFC atslēgu (sk. 61. lpp.).





# Pielikums







# Tehniskie dati

## Jēdziena "slodzes cikls" skaidrojums

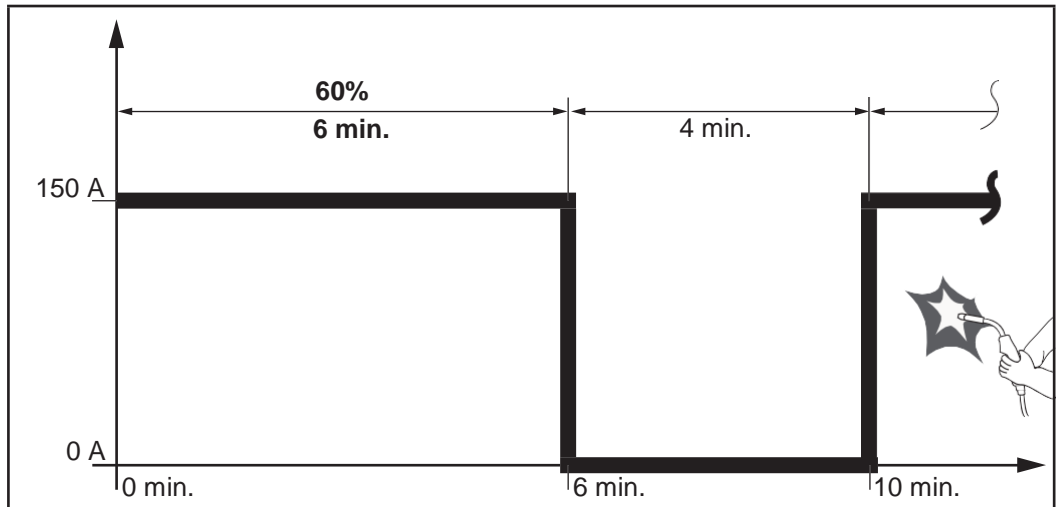
Slodzes cikls (D.C.) ir laika posms 10 minūšu cikla ietvaros, kādu ierīci var darbināt ar nominālo jaudu, neizraisot pārkaršanu.



**PIEZĪME!** Nominālo datu plāksnītē norādītās D.C. vērtības ir spēkā, ja apkārtējā temperatūra ir 40 °C. Ja apkārtējā temperatūra ir augstāka, ir atbilstoši jāsamazina D.C. vai jauda.

Piemērs: metināšana ar 150 A pie 60% D.C.

- Metināšanas fāze = 60% no 10 minūtēm = 6 minūtes
- Dzesēšanas fāze = atlikušais laiks = 4 minūtes
- Pēc dzesēšanas fāzes cikls sākas no jauna.



Ja ierīci ir paredzēts ilgstoši darbināt bez pārtraukuma:

- 1 tehnikajos datos meklējiet 100% D.C. vērtību atbilstošajā apkārtējā temperatūrā;
- 2 samaziniet strāvas stiprumu atbilstoši šai vērtībai, lai ierīci varētu izmantot bez dzesēšanas fāzes.

TPS 320i C

Elektrotīkla spriegums ( $U_1$ )	3 x	400 V		
Maks. efektīvā primārā strāva ( $I_{1eff}$ )		12,5 A		
Maks. primārā strāva ( $I_{1max}$ )		19,7 A		
Strāvas drošinātāja aizsardzība		35 A, lēnas darbības		
Elektrotīkla sprieguma pielaiide		-15/+15%		
Elektrotīkla frekvence		50/60 Hz		
Cos phi (1)		0,99		
Maks. pieļaujamā elektrotīkla pretestība $Z_{max}$ , PCC <sup>1)</sup>		96 mOhm		
Ieteicamais noplūdstrāvas jaudas slēdzis		Tips B		
Metināšanas strāvas diapazons ( $I_2$ )				
MIG/MAG		3–320 A		
TIG		3–320 A		
Stieņelektrods		10–320 A		
Metināšanas strāva	10 min./40 °C (104 °F)	40%	60%	100%
pie		320 A	260 A	220 A
Izvades sprieguma diapazons atbilstoši standarta parametriem ( $U_2$ )				
MIG/MAG		14,2–30,0 V		
TIG		10,1–22,8 V		
Stieņelektrods		20,4–32,8 V		
Atvērtas ķēdes spriegums ( $U_0$ peak/ $U_0$ r.m.s)		71 V		
Aizsardzības pakāpe		IP 23		
Dzesēšanas veids		AF		
Pārsprieguma kategorija		III		
Piesārņojuma līmenis saskaņā ar IEC 60664		3		
EMC ierīces kategorija		A <sup>2)</sup>		
Drošības simboli		S, CE		
Izmēri,		g x p x a		
		706 x 300 x 510 mm/27,8 x 11,8 x 20,1 co		
Ila Svars		35,8 kg/78,9 mārc.		
Maks. trokšņa emisija (LWA)		69 dB (A)		
Maks. aizsarggāzes spiediens		7 bāri/101 psi		
Dzesēšanas līdzeklis		Original Fronius		
Stieples padeves ātrums		1–25 m/min./40–980 collas/min.		
Stieples padeves piedziņa		<b>4 veltņu piedziņa</b>		
Stieples diametrs		0,8–1,6 mm/0,03–0,06 collas		
Stieples spoles diametrs		maks. 300 mm/11,8 collas		
Stieples spoles svars		maks.: 19,0 kg/41,9 mārc.		

TPS 320i C stieples padeves iekārta ir iebūvēta strāvas avotā.

- 1) Interfeiss ar 230/400 V, 50 Hz publisko elektrotīklu
- 2) A emisiju klases iekārta nav paredzēta izmantošanai dzīvojamās zonās, izmantojot publisku zemsprieguma elektrotīklu. Elektromagnētisko saderību var ietekmēt vadītas vai izstarotas radiofrekvences.

