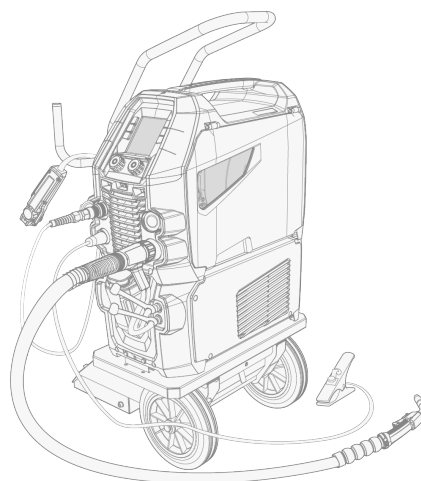


Master M 353, 355



CUPRINS

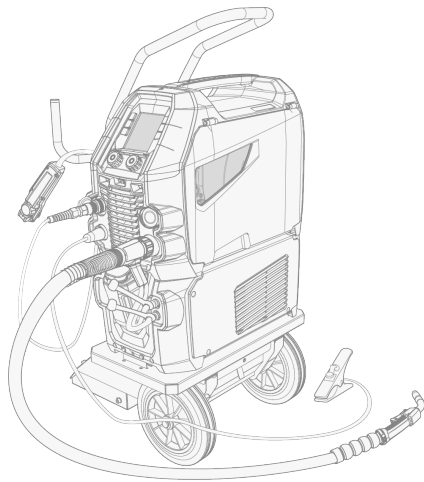
1. General	4
1.1 Descrierea echipamentului	6
1.2 Dispozitivul Master M	8
1.2.1 Mecanism de alimentare cu sârmă	9
1.2.2 Bobine de sârmă	10
1.3 Unitatea de răcire Master M Cooler (opțională)	11
2. Montajul	12
2.1 Montarea fișei sursei de alimentare	13
2.2 Montarea unității de răcire (opțională)	14
2.3 Montarea echipamentului pe cărucior (opțional)	16
2.4 Conectarea pistolului de sudură	18
2.5 Conectarea cablului de împământare	19
2.6 Instalarea telecomenzii (opțională)	20
2.7 Instalarea și schimbarea sârmei	21
2.8 Instalarea și înlocuirea rolurilor de alimentare	26
2.9 Instalarea și înlocuirea tuburilor de ghidare a sârmei	28
2.10 Montarea buteliei de gaz și testarea debitului de gaz	29
3. Operare	31
3.1 Pregătirea sistemului de sudare pentru utilizare	32
3.1.1 Umplerea răcitorului și circularea lichidului de răcire	33
3.2 Calibrarea cablului de sudare	34
3.3 Utilizarea Panoului de control	35
3.3.1 Panou de control: setarea sârmei de sudură și a gazului de protecție	37
3.3.2 Panou de control: Vizualizare principală	38
3.3.3 Panou de control: Canale de memorie	40
3.3.4 Panou de control: Proces de sudare	40
3.3.5 Panou de control: Funcționarea declanșatorului	41
3.3.6 Panou de control: Weld Assist	42
3.3.7 Panou de control: Parametri de sudare	43
3.3.8 Panou de control: Setări de sistem	47
3.3.9 Panou de control: Date sudură	49
3.4 Îndrumări suplimentare despre funcții și caracteristici	50
3.4.1 1-MIG	50
3.4.2 Perioadă de testare	50
3.4.3 Temporizator ciclu	50
3.4.4 Sudare Pulse	51
3.4.5 Procesul MAX Cool	51

3.4.6	Procesul MAX Position	52
3.4.7	Procesul MAX Speed	52
3.4.8	Funcțiile de funcționare a declanșatorului	53
3.4.9	Funcție WiseFusion	54
3.4.10	WeldEye cu DCM (opțional)	54
3.5	Utilizarea telecomenzii	56
3.6	Schimbarea polarității de sudare	57
3.7	Ridicarea echipamentului Master M	58
4.	Întreținere	60
4.1	Întreținere zilnică	61
4.2	Întreținere periodică	62
4.3	Ateliere de service	63
4.4	Depanare	64
4.5	Coduri de eroare	66
4.6	Instalarea și curățarea filtrului de aer al sursei de alimentare (opțional)	68
4.7	Eliminare	70
5.	Date tehnice	71
5.1	Dispozitivele Master M	72
5.2	Unitate de răcire Master M	76
5.3	Informații privind comandarea Master M	78
5.4	Consumabile pentru derulatorul de sârmă	79
5.5	Pachete de lucru cu programe de sudare	82

1. GENERAL

Aceste instrucțiuni descriu utilizarea echipamentului de sudură Master M de la Kemppi, conceput pentru utilizarea profesională în cadrul sarcinilor ușoare spre medii de sudare MIG/MAG.

Aparatele de sudură Master M includ atât procese de sudare manuale, cât și automate. Sudarea cu impuls este posibilă cu aparatele din seria Master M 355.



Seria Master M:

Seria de produse Master M	Modelele de dispozitive Master M
Master M 353	Master M 353 G
	Master M 353 GM
Master M 355	Master M 355 G
	Master M 355 GM

Master M este proiectat pentru a fi utilizat împreună cu pistoalele de sudură Kemppi Flexlite GX MIG cu conector euro.

De asemenea, Master M poate fi utilizat și pentru sudarea TIG * și MMA **.

* Sudarea TIG necesită utilizarea unui pistol Flexlite TX TIG dedicat, cu conector euro.

** Sudarea MMA necesită un adaptor DIX-euro dedicat.

Note importante

Citiți toate instrucțiunile cu atenție. Pentru siguranța dvs. și a mediului dvs. de lucru, acordați atenție deosebită instrucțiunilor de siguranță furnizate împreună cu echipamentul.

Elementele din manual care necesită atenție deosebită în vederea minimizării deteriorărilor și vătămărilor sunt marcate cu simbolurile de mai jos. Citiți cu atenție aceste secțiuni și urmați instrucțiunile aferente.

 Notă: Oferă utilizatorului o informație utilă.

 Atenție: descrie o situație care poate duce la deteriorarea echipamentului sau a sistemului.

 Avertisment: Descrie o situație care poate fi periculoasă. Dacă nu este evitată, va avea ca rezultat vătămarea sau decesul utilizatorului.

Simboluri Kempfi: [Userdoc](#).

DECLINAREA RĂSPUNDERII

Deși am depus toate eforturile pentru a ne asigura că informațiile conținute în acest ghid sunt exacte și complete, nu ne putem asuma răspunderea pentru erori sau omisiuni. Kempfi își rezervă dreptul de a modifica specificațiile produsului descris în orice moment, fără notificare prealabilă. Nu copiați, înregistrați, reproduceți sau transmiteți conținutul acestui ghid fără permisiunea prealabilă a Kempfi.

1.1 Descrierea echipamentului

Modelele de dispozitive Master M (350 A)

- Master M 353 G
 - >> Compatibil cu generator
 - >> Dispozitiv standard cu proces 1-MIG automat
- Master M 353 GM
 - >> Compatibil cu generator și cu mai multe tensiuni
 - >> Dispozitiv standard cu proces 1-MIG automat
- Master M 355 G
 - >> Compatibil cu generator
 - >> Dispozitiv cu impulsuri cu procese automate 1-MIG și cu impulsuri. Procese MAX avansate opționale.
- Master M 355 GM
 - >> Compatibil cu generator și cu mai multe tensiuni
 - >> Dispozitiv cu impulsuri cu procese automate 1-MIG și cu impulsuri. Procese MAX avansate opționale.

Toate modelele de dispozitive Master M au un mecanism cu patru role de alimentare, cu un diametru maxim al bobinei de sârmă de 300 mm.

Pentru descrierile componentelor dispozitivului Master M, consultați "Dispozitivul Master M" on page8.

Panourile de control ale dispozitivului Master M

- Ecran LCD color

Unități de răcire Master M

- Master M Cooler
- Master M Cooler MV (mai multe tensiuni).

Pentru descrierile componentelor unității de răcire, consultați "Unitatea de răcire Master M Cooler (opțională)" on page11.

Pistoale de sudură MIG

- Pistoale de sudură Flexlite GX cu conector euro.

Pentru mai multe informații despre pistoalele de sudură Flexlite GX, consultați [Kemppi Userdoc](#).

Programe de sudare

- Pachet de lucru cu programe de sudare (instalat din fabrică)
- Programe suplimentare 1-MIG și cu impuls (la cerere / la momentul achiziției)
- Procese MAX suplimentare pentru Master M 355 (la cerere / la momentul achiziției).

Pentru mai multe informații privind obținerea de programe de sudare și procese suplimentare de sudare, contactați distribuitorul dvs. local Kemppi.

Sub-alimentatoare



Se poate adăuga suport pentru sub-derulator folosind un kit de instalare separat (contactați distribuitorul dvs. Kemppi/atelierul de service pentru informații suplimentare).

- Sub-alimentator SuperSnake GTX.

Pentru mai multe informații despre sub-alimentatorul SuperSnake GTX consultați [Kemppi Userdoc](#).

Accesorii opționale

- Cărucioare cu 4 roți
- Cărucioare cu 2 roți

- Telecomandă HR40 (control 2 butoane)
- Telecomandă HR43 (control 1 buton)
- Filtrul de aer al sursei de alimentare
- Încălzitor pentru caseta alimentatorului de sârmă.

Pentru mai multe informații privind accesoriile opționale, contactați distribuitorul dvs. local Kempfi.

IDENTIFICAREA ECHIPAMENTULUI

Număr de serie

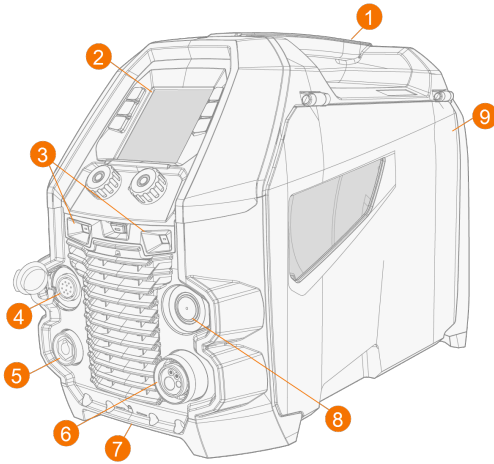
Numărul de serie al dispozitivului este înscris pe plăcuță sau într-o altă locație distinctivă de pe dispozitiv. Este important să faceți referința corectă la numărul de serie al produsului atunci când comandați piese de schimb sau efectuați reparații, de exemplu.

Cod de răspuns rapid (QR)

Numărul de serie și alte informații de identificare legate de dispozitiv pot fi, de asemenea, salvate sub forma unui cod QR (sau a unui cod de bare) pe dispozitiv. Un astfel de cod poate fi citit de camera unui smartphone sau de un dispozitiv dedicat care poate citi coduri, oferind acces rapid la informațiile specifice dispozitivului.

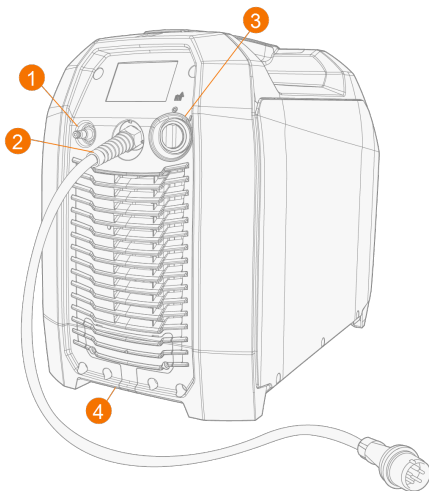
1.2 Dispozitivul Master M

Față



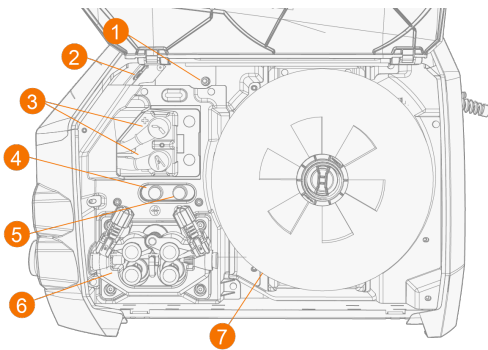
1. Mâner de transportare (și pentru ridicarea mecanică, atunci când dispozitivul nu este instalat pe o unitate de răcire sau pe un cărucior)
2. Panou de control
3. Lumini LED cu întrerupător în mijloc
 - >> Întrerupător: Prima apăsare aprinde luminile (luminozitate maximă), a doua apăsare diminuează luminozitatea (luminozitate medie), a treia apăsare stinge luminile
 - >> Include o baterie integrată (bateria se încarcă atunci când echipamentul este conectat la rețea)
4. Conectorul cablului de control
5. Conector pentru cablul de împământare
6. Conector euro pentru cablul de sudare
7. Interfață de blocare frontală
 - >> Pentru fixare deasupra unității de răcire sau pe cărucior
8. Conector pentru kitul de sincronizare a sub-derulatorului (opțional)
9. Capacul casetei alimentatorului de sârmă.

Spate



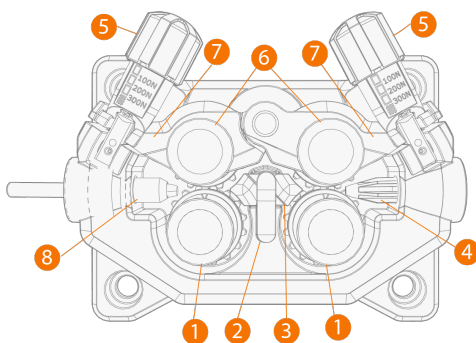
1. Conector pentru furtunul gazului de protecție
 2. Cablu de alimentare
 3. Comutator de alimentare
 4. Interfață de blocare spate
- >> Pentru fixare deasupra unității de răcire sau pe cărucior.

Interiorul casei derulatorului de sârmă



1. Valvă de reglare a gazului (Master M 355)
>> Pentru setarea nivelului debitului de gaz al dispozitivului la o valoare mai mică decât cea a nivelului debitului de gaz de la sursa de alimentare cu gaz
2. Conector USB
3. Terminale de polaritate
4. Buton Wire inch (Avansare sârmă)
>> Ghidați sârma de sudură înainte (cu arcul stins)
5. Buton pentru testarea gazului
>> Testați debitul gazului de protecție și etanșați linia de gaz
6. Mecanism de alimentare cu sârmă (consultați "Mecanism de alimentare cu sârmă" below)
7. Bobină de sârmă.

1.2.1 Mecanism de alimentare cu sârmă



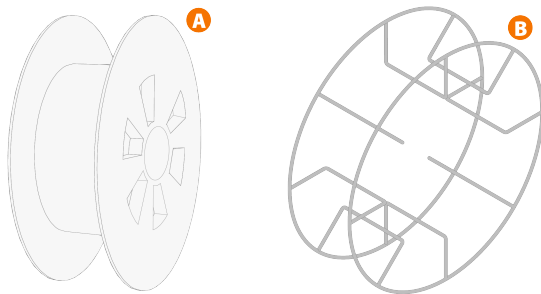
1. Role de ghidare și capace de montare pentru rolele de ghidare
2. Clemă de blocare pentru tubul de ghidare din mijloc
3. Tubul de ghidare din mijloc
4. Tub de ghidare de intrare
5. Mânere de presiune

6. Role de presiune și cuie pentru fixarea rotelor de presiune
7. Brațe de blocare a rolei de presiune
8. Tub de ghidare de ieșire.

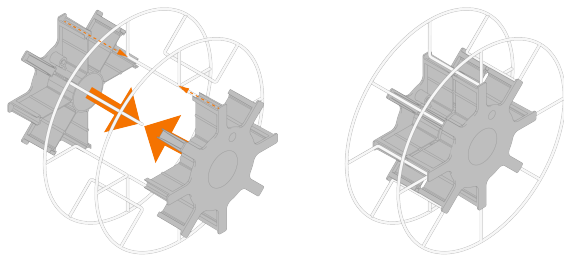
Pentru înlocuirea rotelor de alimentare, consultați "Instalarea și înlocuirea rotelor de alimentare" on page26.

Pentru înlocuirea tuburilor de ghidare a sârmei, consultați "Instalarea și înlocuirea tuburilor de ghidare a sârmei" on page28.

1.2.2 Bobine de sârmă



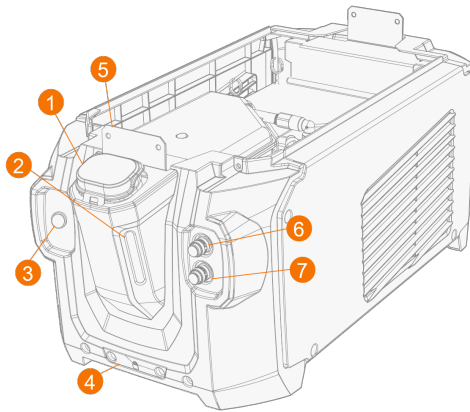
Master M folosește bobinele standard de sârmă (A) fără adaptoare suplimentare. Bobine de sârmă cu un orificiu central mare, de ex. un coș din sârmă (B), necesită un adaptor suplimentar pentru bobină (disponibil ca accesoriu Kemppi):



Pentru mai multe informații, consultați "Instalarea și schimbarea sârmei" on page21.

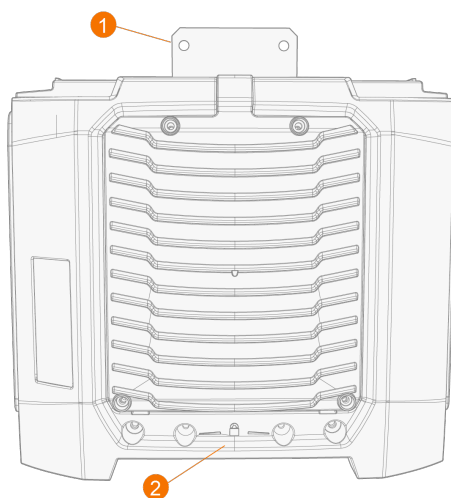
1.3 Unitatea de răcire Master M Cooler (opțională)

Față






1. Capac recipient de răcire
2. Indicator de nivel al lichidului de răcire
3. Buton de circulație a lichidului de răcire
 >> Când țineți butonul apăsat se activează pompa și lichidul de răcire este circulat în întregul sistem. Odată eliberat butonul, pompa se oprește.
4. Interfață de blocare frontală
 >> Pentru blocarea pe cărucior
5. Interfață de blocare frontală
 >> Pentru blocarea pe sursa de alimentare
6. Conector de intrare pentru lichidul de răcire (roșu)
7. Conector de ieșire pentru lichidul de răcire (albastru).

Spate



1. Interfață de blocare spate
 >> Pentru blocarea pe sursa de alimentare
2. Interfață de blocare spate
 >> Pentru blocarea pe cărucior.



2. MONTAJUL

-  *Nu conectați echipamentul la rețeaua de alimentare cu energie electrică înainte de a finaliza montajul.*
-  *Nu modificați echipamentul de sudură în niciun fel, cu excepția modificărilor și ajustărilor menționate în instrucțiunile producătorului.*
-  *Așezați aparatul pe o suprafață orizontală, stabilă și curată. Protejați aparatul de ploaie și de lumina directă a soarelui. Asigurați-vă că există suficient spațiu pentru circulația aerului de răcire în vecinătatea aparatului.*

Înainte de montare

- Asigurați-vă că sunteți la curent cu cerințele locale și naționale privind montarea și utilizarea unităților de înaltă tensiune și că le urmați.
- Verificați conținutul pachetelor și asigurați-vă că nicio piesă nu este deteriorată.
- Înainte de a monta sursa de alimentare la locație, consultați cerințele pentru tipul cablului de alimentare și valoarea nominală a siguranțelor.

Rețeaua de distribuție

-  *Acest echipament din Clasa A nu este destinat pentru utilizarea în locații rezidențiale în care energia electrică este furnizată de un sistem de alimentare public de joasă tensiune. Este posibil să apară potențiale dificultăți la asigurarea compatibilității electromagnetice în asemenea locații, din cauza tulburărilor de radio-frecvență circulatorii și radiate.*
-  *Sursă de alimentare Master M 350A: Cu condiția ca puterea de scurtcircuit a sistemului public de joasă tensiune în punctul de cuplare comun să fie mai mare de 2,4 MVA, acest echipament este conform cu IEC 61000-3-11:2017 și IEC 61000-3-12:2011 și poate fi conectat la sisteme publice de joasă tensiune. Este responsabilitatea instalatorului sau a utilizatorului echipamentului să se asigure, consultând operatorul rețelei de distribuție, dacă este necesar, că impedanța sistemului respectă restricțiile de impedanță.*

2.1 Montarea fișei sursei de alimentare

 *Cablul și fișa de alimentare pot fi montate doar de către un electrician autorizat.*

 *Nu conectați aparatul la rețeaua de alimentare înainte de a încheia montarea.*

Instalați fișa cu 3 faze în conformitate cu cerințele dispozitivului Master M și ale locației.

Cablul de alimentare include următoarele fire:

1. Maro: L1
2. Negru: L2
3. Gri: L3
4. Galben-verde: Împământare de protecție

Cerințele tipului de cablu și valorilor nominale ale siguranțelor:

Amperajul unității	Tip de cablu	Valoarea nominală a siguranțelor
350 A (380-460 V)	4 mm ²	16 A
350 A (380-460 / 220-230 V)	4 mm ²	16 / 32 A

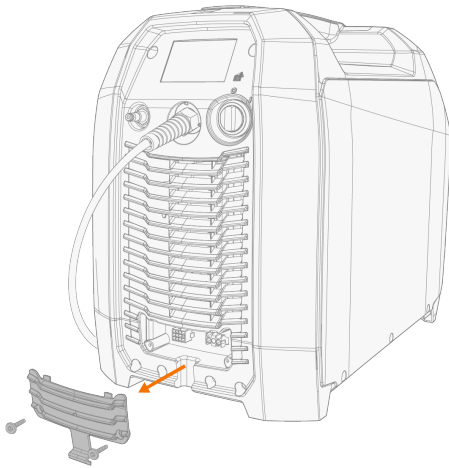
2.2 Montarea unității de răcire (opțională)

 *Unitatea de răcire a dispozitivului Master M trebuie montată de personal de service autorizat.*

Scule necesare:

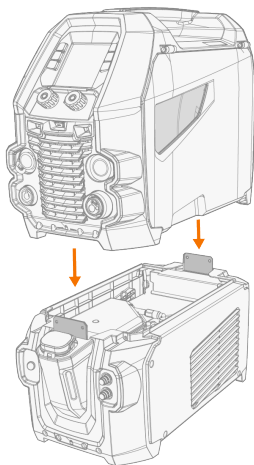


1. Scoateți capacul mic al conectorului din spatele sursei de alimentare.

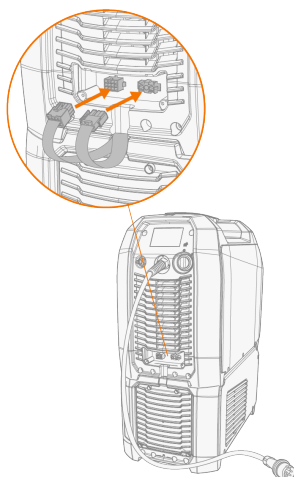


2. Ghidați cablurile de conectare ale unității de răcire astfel încât să rămână accesibile pentru următorii pași.
3. Ridicați echipamentul Master M deasupra unității de răcire, astfel încât plăcile de fixare să se alinieze și să intre în sloturile aferente.

 *Asigurați-vă că, cablurile de conectare ale unității de răcire nu sunt prinse și/sau deteriorate între margini.*



4. Fixați unitățile împreună folosind două șuruburi (M5x12) în față și două șuruburi (M5x12) în spate.
5. Conectați cablurile unității de răcire.



6. Înlocuiți capacul mic al conectorului.

2.3 Montarea echipamentului pe cărucior (opțional)

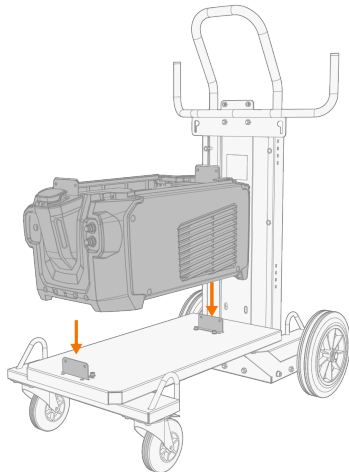
Master M are patru opțiuni de unități de transport: un cărucior cu 4 roți cu suport pentru butelie de gaz (P45MT), un cărucior cu 4 roți fără suport pentru butelie de gaz (P43MT), un cărucior cu 2 roți cu suport pentru butelie de gaz (T25MT) și un cărucior cu 2 roți fără suport pentru butelie de gaz (T35A).

 *Principiul de montare a echipamentului și interfața de fixare inferioară sunt aceleași la toate cărucioarele.*


Scule necesare:

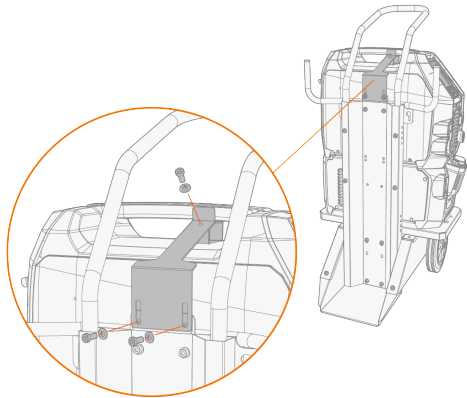


1. Instalați unitatea de răcire pe cărucior.

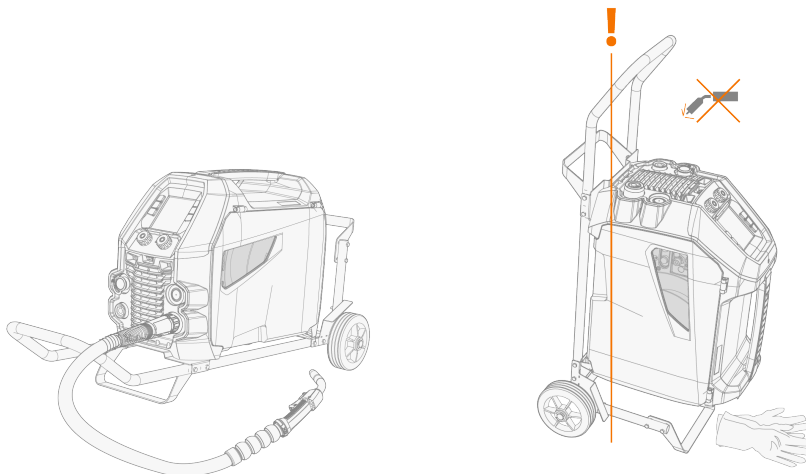


2. Fixați unitatea de răcire pe cărucior folosind două șuruburi (M5x12) în față și două șuruburi (M5x12) în spate.
3. Instalați dispozitivul Master M deasupra unității de răcire. Consultați "Montarea unității de răcire (opțională)" on page 14 pentru detalii despre instalare.
4. Căruciorul T25MT cu 2 roți: Fixați echipamentul pe cărucior cu cele două suporturi laterale de conectare.

 *În cazul căruciorului T25MT, mânerul dispozitivului are atașat un suport suplimentar de fixare. Fixați suportul pe cărucior folosind șuruburile furnizate (M8x16).*



 **Căruciorul T35A cu 2 roți: Căruciorul trebuie să fie în poziție orizontală în timpul sudării.**



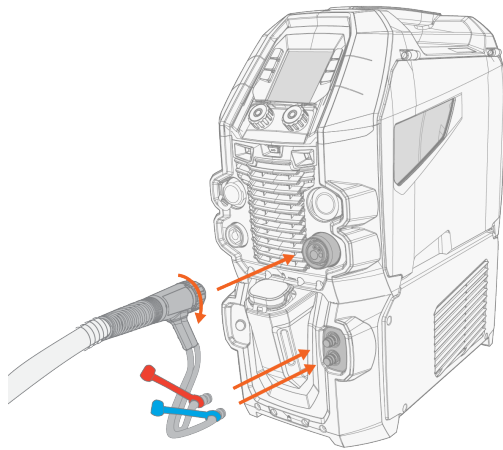
Pentru ridicarea echipamentului Master M, consultați "Ridicarea echipamentului Master M" on page58.

2.4 Conectarea pistolului de sudură

Master M este proiectat pentru a fi utilizat cu pistoalele de sudură Kemppi Flexlite GX. Pentru instrucțiunile de utilizare ale Flexlite GX, consultați userdoc.kemppi.com.

i Verificați întotdeauna dacă tubul de ghidare sârmă, duza de contact și duza de gaz sunt potrivite pentru lucrare.

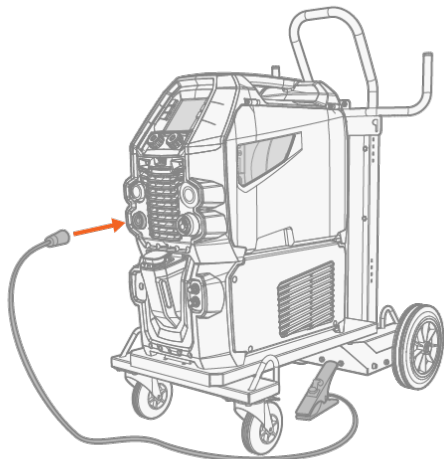
1. Împingeți conectorul pistolului de sudură în conectorul euro și strângeți manual gulerul.
2. Dacă configurația dvs. include un pistol răcit cu apă, conectați furtunurile pentru lichidul de răcire la unitatea de răcire. Furtunurile sunt codificate după culoare.



3. Instalați și încărcați sârma de sudură după cum este descris în "Instalarea și schimbarea sârmei" on page21.
4. Verificați debitul de gaz. Consultați "Montarea buteliei de gaz și testarea debitului de gaz" on page29 pentru informații suplimentare.

2.5 Conectarea cablului de împământare

Conectați cablul de împământare la aparatul de sudură.

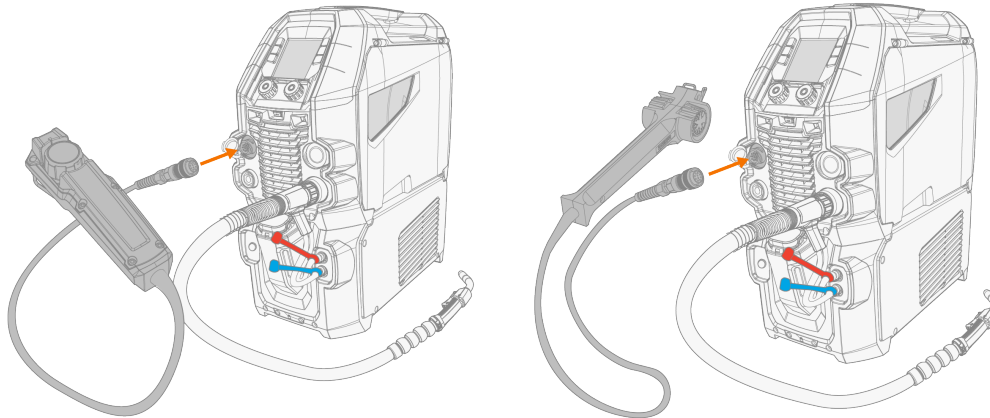


2.6 Instalarea telecomenzii (opțională)

Telecomenzile sunt opționale. Pentru a activa operarea cu telecomandă, conectați telecomanda la echipamentul de sudură Master M. Modul telecomandă poate și setat și ajustat din setările panoului de control ("Panou de control: Setări de sistem" on page47).

Telecomandă HR43/HR40



1. Conectați cablul telecomenzii la conectorul cablului de control.



2. Ajustați parametrii modului telecomandă din setările panoului de control.

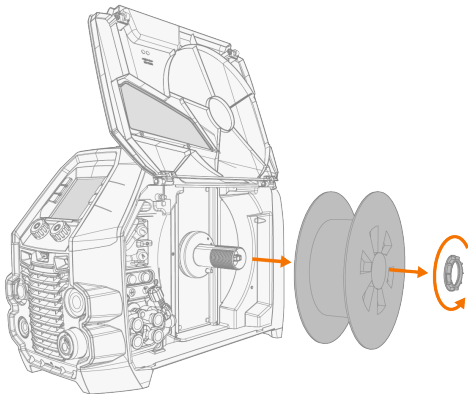
2.7 Instalarea și schimbarea sârmei

Asigurați-vă întotdeauna că rolele de alimentare sunt potrivite pentru sârma de sudură (diametru și material) în cauză. Pentru mai multe informații, consultați "Consumabile pentru derulatorul de sârmă" on page 79.


-  *Instalați pistolul de sudură la dispozitivul Master M înainte de a instala bobina de sârmă.*
-  *Când schimbați bobina de sârmă, îndepărtați sârma de sudură rămasă în pistolul de sudură și derulatorul de sârmă înainte de a scoate bobina de sârmă.*

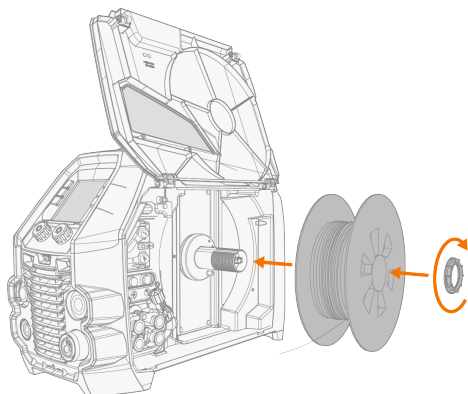
Pentru a îndepărta bobina de sârmă:

1. Deschideți capacul casei derulatorului de sârmă.
2. Slăbiți și îndepărtați dispozitivul de fixare a bobinei și scoateți bobina de sârmă.

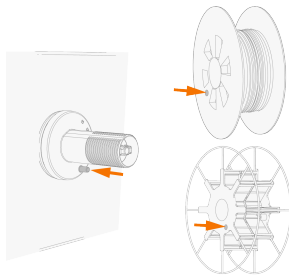


Pentru a instala o altă bobină de sârmă:

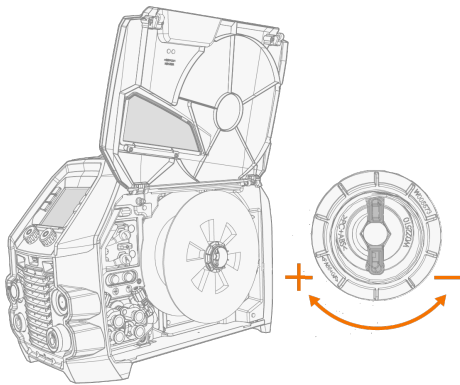
1. Introduceți bobina de sârmă în axul bobinei. Fixați bobina de sârmă la locul său introducând și strângând dispozitivul de fixare a bobinei de sârmă.
-  *Asigurați-vă că bobina de sârmă este îndreptată în direcția corectă, cu sârma de sudură pornind din partea de jos a bobinei spre rolele de alimentare.*



- i** Când este instalat, știftul de lângă butucul bobinei de sârmă din alimentatorul de sârmă trebuie să se alinieze și să intre în orificiul din bobină sau din adaptorul pentru bobină.



- 2.** Dacă este necesar, reglați frâna bobinei strângând șurubul frânei bobinei din centrul butucului bobinei.

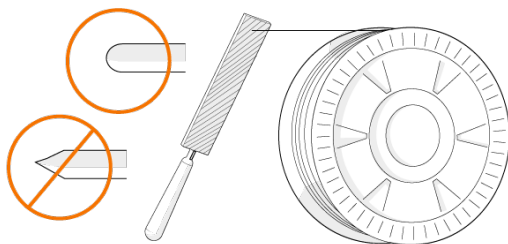


Pentru a instala sârma de sudură:

- 1.** Eliberați capătul sârmei de sudură de pe bobină și tăiați orice secțiune deformată, astfel încât capătul să fie drept.

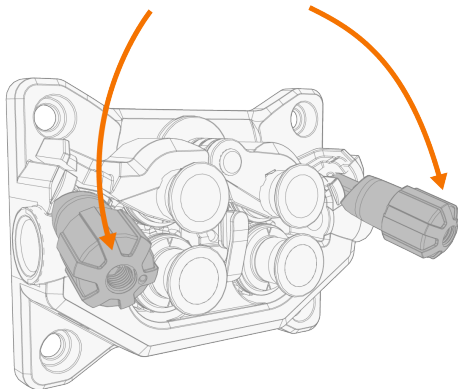
i Asigurați-vă că sârma de sudură nu se revarsă din bobină atunci când este eliberată.

- 2.** Piliți vârful sârmei de sudură până când este neted.

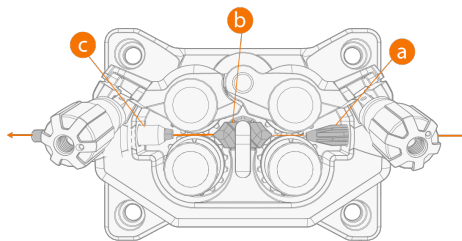


⚠ Marginile ascuțite de la capătul sârmei de sudură pot deteriora tubul de ghidare sârmă.

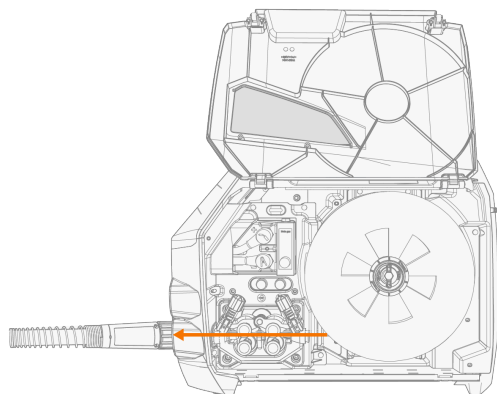
3. Eliberați brațele de presiune pentru a îndepărta rolele de alimentare.



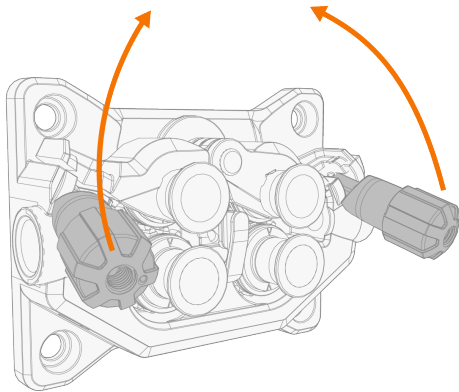
4. Ghidați sârma de umplere prin tubul de ghidare de intrare (a), tubul de ghidare din mijloc (b) și în tubul ghidare de ieșire (c), care duce sârma de umplere către pistolul de sudură.



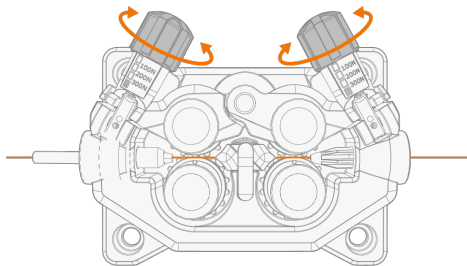
5. Împingeți sârma de sudură cu mâna în pistol, astfel încât sârma să ajungă la tubul de ghidare sârma.



6. Închideți brațele de presiune astfel încât sârma de sudură să fie blocată între rolele de alimentare.



7. Reglați presiunea rotelor de alimentare cu roțițele de reglare a presiunii. Presiunea este aceeași pentru ambele perechi de role de alimentare.



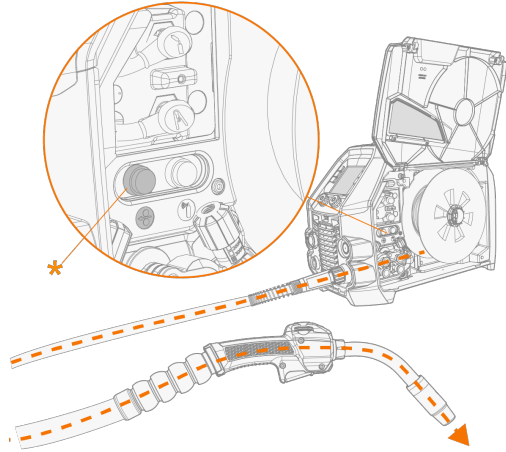
Scalele gradate de pe mânerul de presiune indică presiunea aplicată rotelor de alimentare. Reglați presiunea rotelor de alimentare conform tabelului de mai jos.

Materialul sârmei de sudură	Profilul rolei de alimentare*	Diametrul sârmei de sudură (mm)	Ajustare (x100N)
Fe/Ss solid	Canelură-V	0.8-1.0	1.5-2.0
		≥ 1.2	2.0-2.5
MC/FC	Canelură-V, moletat	≥ 1.2	1.0-2.0
Al	Canelură-U	1.0	0.5-1.0
		1.2	1.0-1.5



Presiunea excesivă aplatizează sârma de sudură și poate deteriora sârma de sudură cu înveliș sau cu miez. De asemenea, presiunea excesivă uzează inutil rolele de alimentare și crește sarcina cutiei de viteze.

8. Introduceți sârma de sudură în pistolul de sudură apăsând butonul de avansare a sârmei (*), folosind funcția de avansare a sârmei din setările sistemului sau printr-o apăsare prelungită a butonului stâng de control. Opriți-vă când sârma ajunge la duza de contact a pistolului de sudură.



! Aveți grijă la sârma când ajunge la duza de contact și iese din pistol.

9. Înainte de sudare, asigurați-vă că parametrii și setările de sudare sunt conforme cu configurația dvs. de sudare.

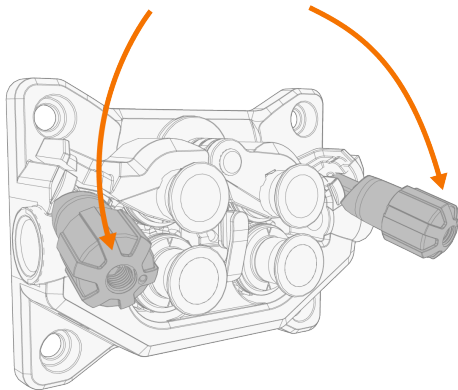
* Profilurile rolei de alimentare și simbolurile aferente

Profilul rolei de alimentare	Simbol
Canelură-V	V
Canelură-V, moletat	V ≡
Canelură-U	U

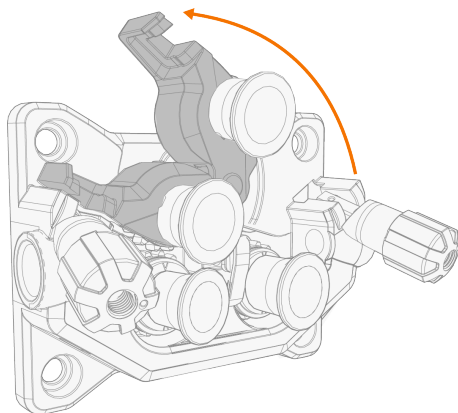
2.8 Instalarea și înlocuirea rolor de alimentare

Înlocuiți roțile de alimentare atunci când diametrul sau materialul sârmei de sudură se schimbă. Selectați roțile de alimentare conform tabelelor din "Consumabile pentru derulatorul de sârmă" on page 79.

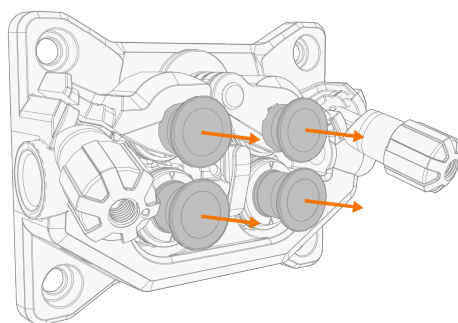
1. Deschideți capacul casei derulatorului de sârmă.
2. Eliberați mânerul de presiune ale mecanismului de alimentare cu sârmă.



3. Deschideți brațele de blocare și eliberați roțile de alimentare.

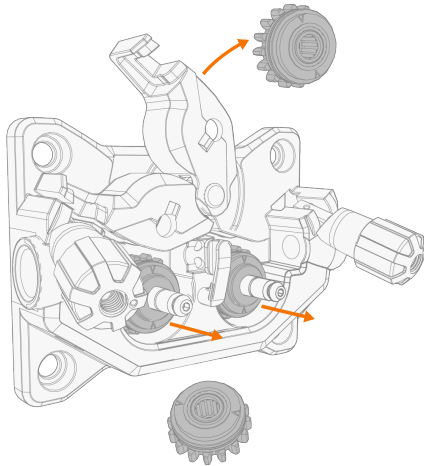


4. Trageți cuiele de fixare ale rolei de presiune și scoateți capacele rolei de ghidare.



i Cuiile de fixare ale rotelor de presiune au axe centrale atașate, pe când axele centrale ale rotelor de ghidare acționează drept tije de ghidare atașate direct de mecanismul/motorul de alimentare cu sârmă.

5. Scoateți rotele de ghidare și rotele de presiune.

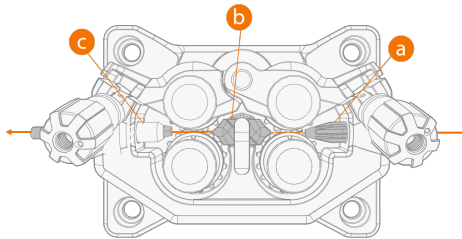


6. Urmați pașii anteriori în sens invers pentru a instala rotele de alimentare cu sârmă. Aliniați tăietura de la baza rotelor de ghidare și cuiul de la tija de ghidare.
7. Reașezați capacele de fixare și cuiile de fixare pentru a bloca rotele de ghidare și de presiune în loc.
8. Închideți brațele de blocare și coborâți mânerul de presiune de pe rotele de alimentare. Consultați "Instalarea și schimbarea sârmei" on page 21 pentru informații suplimentare despre montarea sârmei.
9. Închideți capacul casei derulatorului de sârmă.

2.9 Instalarea și înlocuirea tuburilor de ghidare a sârmei

Mecanismul de alimentare cu sârmă include trei tuburi de ghidare a sârmei. Înlocuiți-le atunci când diametrul sau materialul sârmei de sudură se schimbă. Selectați tuburile de ghidare a sârmei conform tabelelor din "Consumabile pentru derulatorul de sârmă" on page79.

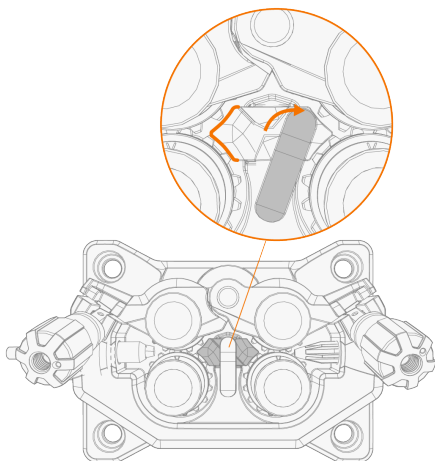
 *Atunci când înlocuiți tubul de ghidare de ieșire, pistolul de sudare trebuie detașat.*



- a. Tub de ghidare de intrare
- b. Tubul de ghidare din mijloc
- c. Tub de ghidare de ieșire




Pentru a înlocui tuburile de ghidare a sârmei:

1. Eliberați brațele de presiune și scoateți sârma de sudură din sistem.
2. Scoateți tubul de ghidare de intrare (a) și introduceți unul nou în locul acestuia.
3. Dați clema de blocare deoparte pentru a elibera tubul mijlociu de ghidare (b) pentru a-l înlocui.
4. Introduceți un nou tub mijlociu de ghidare în slot în fixați-l corect în locul corespunzător. Asigurați-vă că săgeata de marcare indică direcția de avans a sârmei.



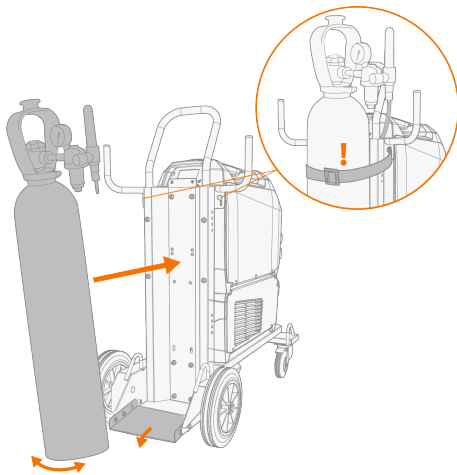
5. Puneți clema de blocare la loc pentru a fixa noul tub mijlociu.
6. Înlocuiți tubul de ghidare de ieșire (c) împingând vechiul tub de ieșire din oricare direcție.

2.10 Montarea buteliei de gaz și testarea debitului de gaz

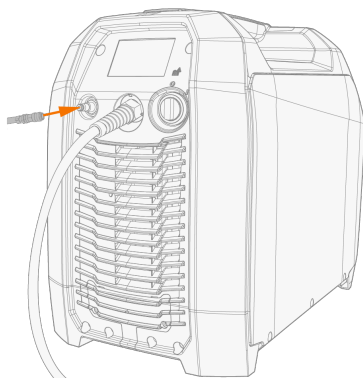
-  *Manipulați butelia de gaz cu grijă. Există risc de vătămare dacă butelia de gaz sau valva buteliei sunt deteriorate!*
-  *Securizați întotdeauna butelia de gaz corect, în poziție verticală, într-un suport special pe perete sau pe căruciorul echipamentului de sudură. Țineți întotdeauna valva buteliei de gaz închisă atunci când nu sudați.*
-  *- Dacă se utilizează o unitate de transport cu suport pentru butelia de gaz, montați mai întâi butelia de gaz pe unitatea de transport, apoi efectuați conexiunile.
- Montați pistolul de sudură la echipamentul de sudură înainte de a monta și testa butelia de gaz.*

Contactați distribuitorul dvs. local Kemppi pentru alegerea gazului și echipamentului.

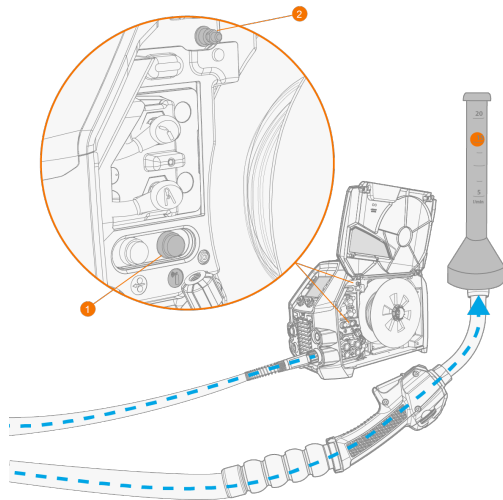
1. Fără cărucior pentru butelia de gaz: așezați butelia de gaz într-un loc adecvat și sigur.
2. Cu cărucior pentru butelia de gaz: mutați butelia de gaz pe suportul pentru butelie al unității de transport și fixați-o folosind curelele și punctele de fixare furnizate.



3. Dacă nu ați făcut deja asta, conectați pistolul de sudură la echipamentul de sudură (consultați "Conectarea pistolului de sudură" on page 18).
4. Conectați furtunul de gaz la echipamentul de sudură.



5. Deschideți valva buteliei de gaz.
6. Porniți debitul de gaz apăsând butonul de testare a gazului (1), utilizând funcția de testare a gazului din setările sistemului sau apăsând declanșatorul pistolului de sudură. Utilizați valva de reglare a gazului (2) (doar la aparatul Master M 355) sau un instrument extern de măsurare și reglare a debitului.



i Timpul de testare a gazului este, în mod implicit, de 20 de secunde. Timpul de testare a gazului poate fi modificat din panoul de control.

Niveluri recomandate de debit al gazului (exclusiv în scop de îndrumare generală):






	TIG*	MIG**
Argon	5...15 l/min	10...25 l/min
Helium	15...30 l/min	-
Argon + 18-25% CO2	-	10...25 l/min
CO2	-	10...25 l/min

* În funcție de dimensiunea duzei de gaz.

** În funcție de dimensiunea duzei de gaz și de curentul de sudare.

3. OPERARE

Înainte de utilizarea echipamentului, asigurați-vă că s-au efectuat toate acțiunile de instalare necesare, în conformitate cu configurarea și instrucțiunile echipamentului dvs.

-  *Sudarea este interzisă în locurile în care există un pericol imediat de incendiu sau explozie!*
-  *Capacul casei alimentatorului de sârmă trebuie să rămână închis în timpul sudării.*
-  *Asigurați-vă că există suficient spațiu pentru circulația aerului de răcire în vecinătatea aparatului.*
-  *Dacă echipamentul de sudură rămâne neutilizat pentru o perioadă lungă de timp, deconectați-l de la priză.*
-  *Verificați întotdeauna înainte de utilizare dacă furtunul pentru gazul de protecție, cablul de împământare și cablul de alimentare sunt funcționale. Asigurați-vă că ați fixat corect conectorii. Conectorii slăbiți pot afecta performanța de sudare și se pot deteriora din această cauză.*

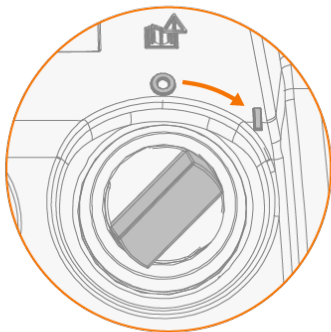
3.1 Pregătirea sistemului de sudare pentru utilizare

Înainte de a începe să utilizați echipamentul de sudură:

- Asigurați-vă că instalarea a fost finalizată
- Porniți echipamentul de sudură
- Pregătiți răcitorul
- Conectați cablul de împământare
- Calibrați cablul de sudare (doar în modul de funcționare MIG)
>> Consultați "Calibrarea cablului de sudare" on page34 pentru instrucțiuni.

Pornirea sistemului de sudare

Pentru a porni echipamentul de sudură, treceți întrerupătorul principal al sursei de alimentare în poziția PORNIT (I).



Rotiți întrerupătorul principal pentru a porni și opri echipamentul de sudură. Nu folosiți fișa sursei de alimentare ca întrerupător.

 Dacă echipamentul de sudură rămâne neutilizat, deconectați fișa sursei de alimentare de la rețea.

Pregătirea răcitorului

Umpleți recipientul pentru lichid de răcire din interiorul răcitorului cu lichid de răcire Kemppli. Pentru instrucțiuni privind umplerea răcitorului, consultați "Umplerea răcitorului și circularea lichidului de răcire" on the next page. Pentru a suda, trebuie să pompați lichid de răcire prin sistem apăsând butonul de circulare a lichidului de răcire de pe panoul frontal al unității de răcire.

Conectarea cablului de împământare


 Mențineți piesa de lucru conectată la împământare pentru a reduce riscul de vătămare a utilizatorului sau deteriorarea echipamentului electric.

Atașați clema cablului de împământare de piesa de lucru.

Asigurați-vă că suprafața de contact nu prezintă oxid de metal sau vopsea și că clema este fixată bine.

Selectarea modului de operare și procesului

Pentru a selecta modul de operare (MIG/TIG/MMA), consultați "Utilizarea Panoului de control" on page35.

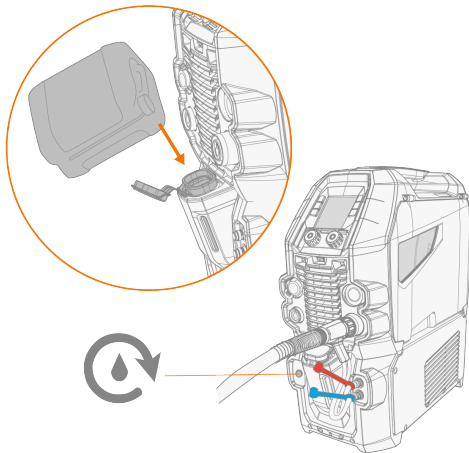
 Pentru sudarea TIG, trebuie inversată și polaritatea (+/-). Pentru informații, consultați "Schimbarea polarității de sudare" on page57.

 În sudarea MMA, VRD (dispozitivul de reducere a tensiunii) limitează tensiunea circuitului deschis la 24 V.

3.1.1 Umplerea răcitorului și circularea lichidului de răcire

Umpleți răcitorul cu 20-40 % soluție de răcire, de exemplu, lichid de răcire Kemppi.

1. Deschideți capacul răcitorului.
2. Umpleți răcitorul cu lichid de răcire. Nu umpleți dincolo de marcajul maxim.



3. Închideți capacul răcitorului.

Pentru circulația lichidului de răcire:

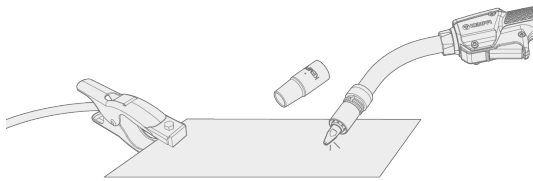
Apăsați butonul de circulație a lichidului de răcire de pe panoul frontal al răcitorului. Acesta activează motorul, care pompează lichidul de răcire către furtunuri și către pistolul de sudură.

Efectuați operațiunea de circulație a lichidului de răcire de fiecare dată când schimbați pistolul de sudură.

3.2 Calibrarea cablului de sudare

Rezistența cablului de sudare poate fi măsurată folosind funcția de calibrare a cablului încorporată, fără un cablu de măsurare suplimentar. Această funcție de calibrare este disponibilă numai în modul de funcționare MIG.

1. Conectați cablul de împământare între dispozitivul de sudare și piesa de lucru.
2. Scoateți duza de gaz a pistolului de sudură.
3. Conectați pistolul de sudură la dispozitivul de sudură.
4. Porniți dispozitivul de sudură.
5. Din panoul de control, accesați setările și activați calibrarea cablului.
6. Atingeți rapid piesa de lucru curățată cu vârful de contact al pistolului de sudură.

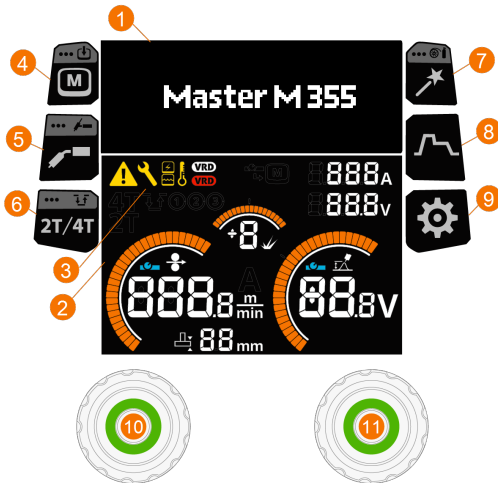


i Nu este nevoie să apăsați pe declanșator. Funcția declanșatorului este dezactivată în această etapă.

7. Cu ajutorul panoului de control, confirmați valorile măsurate.

3.3 Utilizarea Panoului de control

Panoul de control Master M include caracteristici și funcții pentru sudarea MIG cu opțiunile de a utiliza Master M și pentru sudarea TIG și MMA.










General

1. Afișaj de setări
2. Afișaj de sudare
3. Indicatori (pentru descrierea simbolurilor, consultați Tabelul de indicatori de mai jos)
4. Buton Canale de memorie (doar pentru MIG)
 - >> Comandă rapidă pentru selectarea canalului de memorie
 - >> Apăsarea prelungită (> 1 secundă) deschide o fereastră pentru salvarea parametrilor de sudare modificați într-un canal de memorie
 - >> Selecția Canalelor de memorie nu este disponibilă cu procesele de sudare TIG și MMA, deoarece există un canal de memorie pentru fiecare proces
5. Butonul Proces de sudare/mod de operare
 - >> Comandă rapidă pentru selectarea procesului de sudare
 - >> Apăsarea prelungită (> 1 secundă) deschide o fereastră pentru comutarea între modurile MIG/TIG/MMA
6. Butonul pentru funcționarea declanșatorului
 - >> Comută între funcționarea 2T și 4T a declanșatorului
 - >> Apăsarea prelungită (> 1 secundă) deschide setările funcției Powerlog (doar 4T). Funcționarea declanșatorului în funcție Powerlog nu este disponibilă cu procesele manuale MIG, DPulse sau MAX.
7. Butonul Asistare la sudare
 - >> Comandă rapidă pentru funcția Weld Assist
 - >> Apăsarea prelungită (> 1 secundă) deschide fereastra de reglare a setărilor pentru sârma de sudură și gazul de protecție
8. Butonul Parametri de sudare
 - >> Comandă rapidă pentru vizualizarea cu parametrii de sudare
9. Butonul Setări
 - >> Comandă rapidă pentru vizualizarea cu setările de sistem
10. Butonul stâng de control
 - >> Reglare și selecție
 - >> Apăsarea prelungită a butonului de control activează funcția de avansare a sârmei. Viteza de alimentare cu sârmă poate fi reglată prin rotirea butonului de control. Funcția de avansare a sârmei este oprită automată când nu este utilizată o perioadă de timp sau când a început sudarea.
11. Butonul drept de control

>> Reglare și selecție.

Indicatori

Simbol	Descriere
	Notificare generală Există o problemă care necesită atenție.
	Service / reparație
	Sursa de alimentare
	Unitate de răcire
	Indicator pentru temperatură ridicată (supraîncălzire)
	VRD (Dispozitiv de reducere a tensiunii): Simbolul VRD alb este activat = VRD este pornit Simbolul VRD se aprinde intermitent = Există o eroare la VRD care împiedică sudarea.
	Mod telecomandă (PORNIT/OPRIT)

Vizualizări

- A. [Vizualizare principală](#)
- B. [Canale de memorie](#)
- C. [Procese de sudare](#)
- D. [Parametri de sudare](#)
- E. [Funcționarea declanșatorului](#)
- F. [Asistare la sudare](#)
- G. [Date sudură](#)
- H. [Setări de sistem](#)

3.3.1 Panou de control: setarea sârmei de sudură și a gazului de protecție

Atunci când porniți echipamentul de sudură pentru prima dată sau după o resetare la configurațiile din fabrică, panoul de control vă va solicita să specificați setările privind sârma de sudură și gazul de protecție.

 Dacă nu specificați setările privind sârma de sudură și gazul de protecție, va fi disponibil doar procesul MIG manual.

Selecțiile se realizează cu ajutorul celor două butoane de control.

1. Începeți prin apăsarea butonului de control din dreapta.



2. Selectați:

- >> Materialul sârmei de sudură (selecția se efectuează pe două niveluri)
- >> Diametrul sârmei de sudură
- >> Tipul de gaz.

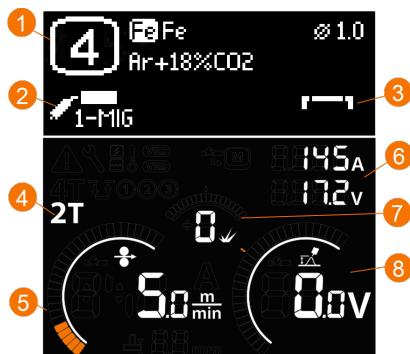
3. Salvați setările într-un canal de memorie.



Aceeași procedură se aplică atunci când încercați să selectați un proces de sudare care nu acceptă combinația setată între sârma de sudură și gazul de protecție. În acest caz, începeți specificarea sârmei și gazului printr-o apăsare prelungită a butonului Asistare la sudare.

3.3.2 Panou de control: Vizualizare principală

Vizualizarea principală a panoului de control Master M constă din ecranul de setări și ecranul de sudare. Conținutul afișat depinde de procesul de sudură și caracteristicile și funcțiile utilizate.



1. Canal de memorie (și setările pentru sârma de umplere și gazul de protecție, dacă sunt stabilite)
2. Proces activ de sudare
3. Funcții de sudare aplicate*
4. Funcționarea declanșatorului aplicată
5. Viteza de alimentare cu sârmă
 - >> Intervalul de valori este definit de programul de sudură activ, pasul 0.1, implicit = 5,0 m/min
6. Curent și tensiune
7. Dinamică
 - >> Controlează comportamentul de scurt-circuit al arcului. Cu cât valoarea este mai mică, cu atât arcul este mai slab, iar cu cât valoarea este mai mare, cu atât arcul este mai puternic. Interval de valori: -9 ... +9, implicit = 0
 - >> La procesul MAX se afișează un reglaj corespunzător parametrului MAX
8. Tensiunea de sudare
 - >> Cu procesul 1-MIG, este afișată ajustarea fină a tensiunii
 - >> La procesul MAX se afișează un reglaj corespunzător parametrului MAX.

Funcțiile butonului de control




Butonul stâng de control:

- MIG manual: Reglarea vitezei alimentatorului de sârmă
- 1-MIG: Reglarea vitezei alimentatorului de sârmă
- Pulse MIG: Reglarea vitezei alimentatorului de sârmă
- MIG DPulse: Reglarea vitezei de alimentare cu sârmă și comutarea nivelurilor de impuls folosind butonul de control
- TIG/MMA: Reglarea curentului de sudare.

Butonul drept de control:

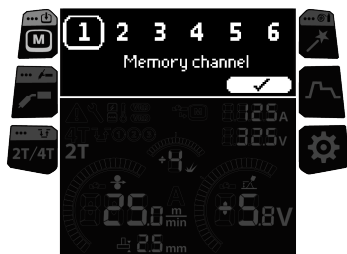
- MIG manual: Ajustarea tensiunii și dinamicii de sudare
- 1-MIG: Reglarea dinamicii și ajustarea fină a tensiunii de sudare și comutarea între reglaje folosind butonul de control
- Pulse MIG: Ajustarea fină a tensiunii de sudare
- MIG DPulse: Ajustarea fină a tensiunii de sudare
- MMA: reglarea dinamicii.

* Funcții de sudare aplicate

Grafic	Descriere
	Pornirea la cald, funcția Powerlog și umplerea craterului OPRITE.
	Pornirea la cald și umplerea craterului PORNITE.
	Pornirea la cald, funcția Powerlog (niveluri de putere) și umplerea craterului PORNITE.

3.3.3 Panou de control: Canale de memorie

Există 6 canale de memorie disponibile pentru sudarea MIG.



Selectarea canalului de memorie

1. Răsuciți butonul drept de control pentru a evidenția canalul de memorie dorit.
2. Apăsați butonul drept de control pentru a selecta canalul de memorie.

Salvarea modificărilor în canalul de memorie

1. Ajustați parametrii de sudare.
2. Apăsați prelungit butonul de selectare a canalelor de memorie.
3. Numărul canalului încadrat de o linie întreruptă indică faptul că parametrii de sudare setați diferă de cei salvați în prezent pe canalul de memorie activ:

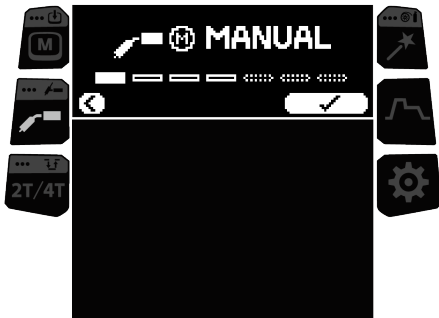


4. Salvați modificările în canalul de memorie activ apăsând butonul drept de control sau selectați un alt canal de memorie răsucind butonul drept de control.

3.3.4 Panou de control: Proces de sudare

Procesul de sudare se selectează din vizualizarea Proces de sudare. Pentru mai multe informații despre procesele de sudare, consultați "Îndrumări suplimentare despre funcții și caracteristici" on page50.

Utilizarea proceselor cu impuls și MAX este posibilă în cazul Master M 355.



Selectarea procesului de sudare

1. Răsuciți butonul drept de control pentru a evidenția procesul de sudare dorit.

i Se poate selecta doar un proces de sudare compatibil cu combinația de sârmă de sudură și gaz de protecție setată. Dacă setările privind sârma de sudură și gazul de protecție nu au fost stabilite, atunci este disponibil doar procesul MIG manual. Setările privind sârma de sudură și gazul de protecție pot fi modificate oricând prin apăsarea prelungită a butonului Weld Assist.

2. Apăsați butonul drept de control pentru a confirma selecția.

3.3.5 Panou de control: Funcționarea declanșatorului

Pistoalele de sudură pot avea numeroase moduri alternative de operare a declanșatorului (funcționări ale declanșatorului). Cele mai comune sunt 2T și 4T. În modul 2T, țineți declanșatorul apăsat în timpul sudării. În modul 4T, apăsați și eliberați declanșatorul pentru a începe sau opri sudarea. Pentru mai multe informații despre funcționarea declanșatorului, consultați "Funcțiile de funcționare a declanșatorului" on page53.

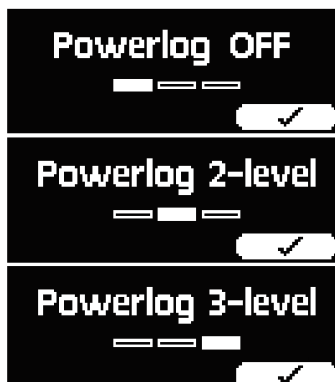
Comutarea între funcționarea 2T și 4T a declanșatorului

1. Apăsați [butonul pentru funcționarea declanșatorului](#).

Selectarea funcției Powerlog (doar 4T)

Funcția Powerlog nu este disponibilă cu procesele manuale MIG, DPulse sau MAX.

1. Apăsați prelungit [butonul pentru funcționarea declanșatorului](#).
2. Alegeți utilizarea a 2 sau 3 niveluri de putere prin rotirea și apăsarea butonului drept de control.




3. În vizualizarea principală, stabiliți viteza de alimentare cu sârmă, ajustarea fină a tensiunii de sudare și dinamica pentru fiecare nivel.
 - >> Pentru a comuta între reglajele pentru ajustarea fină a tensiunii și dinamică, apăsați butonul drept de control.
 - >> Pentru a comuta între nivelurile de putere, apăsați butonul stâng de control.

Recomandare: Pentru a dezactiva funcția Powerlog și a activa funcționarea 2T a declanșatorului, apăsați butonul pentru funcționarea declanșatorului.

3.3.6 Panou de control: Weld Assist

Caracteristica Weld Assist este o utilitate-expert pentru selectarea simplă a parametrilor de sudare. Utilitatea îi oferă utilizatorului instrucțiuni pas cu pas pentru selectarea parametrilor necesari, prezentând selecțiile într-un mod ușor de înțeles. În Weld Assist, selecțiile sunt făcute cu două butoane de control.

Funcția de Weld Assist este disponibilă pentru sudarea MIG.

 Informațiile selectate în prezent pentru sârma de sudură și gazul de protecție sunt afișate și utilizate ca bază în Weld Assist. Dacă este necesar, setările privind sârma de sudură și gazul de protecție pot fi modificate prin apăsarea prelungită a butonului Weld Assist.

1. Apăsați mai întâi butonul Weld Assist pentru a deschide vizualizarea, apoi apăsați butonul drept de control pentru a continua cu selecțiile.



2. Selectați:

>> Grosimea materialului (1...10 mm). (Cu poziția PG, grosimea maximă a materialului este de 3 mm.)



>> Tip de îmbinare: îmbinare balama / îmbinare colț / îmbinare margine / îmbinare suprapunere / îmbinare T / îmbinare tub / îmbinare tub + placă.



>> Poziție: PA / PB / PC / PD / PE / PF / PG.



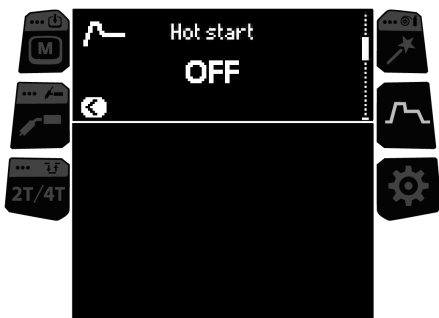
3. Caracteristica Weld Assist că oferă o recomandare pentru acești parametri de sudare:
 - >> Viteza de alimentare cu sârmă
 - >> Curent
 - >> Tensiune
4. Confirmați recomandările funcției de Weld Assist pentru parametrii de sudare salvând valorile parametrului într-un canal de memorie.

Recomandare: Vă puteți întoarce pas cu pas în Weld Assist apăsând butonul stâng de control.

După salvarea valorilor recomandare, acestea sunt aplicate automat. Parametrii de sudare creați cu Weld Assist sunt încă ajustabili în mod normal.

3.3.7 Panou de control: Parametri de sudare

Parametrii de sudare sunt specifici procesului de sudură și sunt vizibili și disponibili pentru reglare în mod corespunzător. Selecția procesului de sudare se bazează pe canalul de memorie activ și pe setările acestuia.



Ajustarea parametrilor de sudare

1. Răsuciți butonul drept de control pentru a evidenția parametrul de sudare dorit.
2. Apăsați butonul drept de control pentru a selecta parametrul de sudare pe care doriți să-l reglați.
3. Răsuciți butonul drept de control pentru a regla valoarea parametrului de sudare.
>> În funcție de parametrul care urmează să fie reglat, consultați și tabelul cu Parametrii de sudare de mai jos pentru mai multe detalii.
4. Confirmați noua valoare/selecție apăsând butonul drept de control.

Parametri de sudare

Parametrii de sudare MIG și 1-MIG

Parametrii enumerați aici sunt disponibili pentru a fi reglați cu procesele manuale MIG și 1-MIG.

Parametru	Valoare parametru	Descriere
Post curent	-30 ... +30 Implicit = 0	Setările post curent afectează lungimea sârmei la sfârșitul sudării, de exemplu pentru a împiedica sârma să se oprească prea aproape de zona sudată. De asemenea, acest lucru permite utilizarea unei lungimi optime a sârmei pentru inițierea următoarei sudări.
Nivel pornire lentă	10...90 % / AUTO, pasul 1	Funcția de Pornire lentă definește viteza de alimentare cu sârmă înainte de aprinderea arcului de sudare, adică înainte ca sârma de sudură să ia contact cu piesa de lucru. Atunci când arcul se aprinde, viteza de alimentare cu sârmă este comutată automat la viteza normală configurată de utilizator. Funcția de Pornire lentă este mereu activă.
Pre gaz	0.0 ... 9,9 s / AUTO, pasul 0,1 0,0 = OPRIT	Funcție de sudare care pornește fluxul de gaz de protecție înainte de aprinderea arcului. Acest lucru asigură faptul că metalul nu ia contact cu aerul la începutul sudării. Valoarea Oră este preconfigurată de utilizator. Utilizată pentru toate metalele, însă în special pentru oțel inoxidabil, aluminiu și titan.
Post gaz	0.0 ... 9,9 s / AUTO, pasul 0,1 0,0 = OPRIT	Funcție de sudare care continuă fluxul de gaz de protecție după stingerea arcului. Acest lucru asigură faptul că sudura fierbinte nu ia contact cu aerul după stingerea arcului, protejând atât sudura, cât și electrodul. Utilizat pentru toate metalele. În special oțelul inoxidabil și titanul necesită timpuri mai lungi post gaz.

Parametrii de sudare 1-MIG

Parametrii enumerați aici sunt disponibili pentru a fi reglați cu procesul 1-MIG.

Parametru	Valoare parametru	Descriere
Pornire la cald	PORNIT/OPRIT Implicit = OPRIT	Funcție de sudare care folosește o viteză de alimentare cu sârmă și un curent de sudare mai mare sau mai mic la începutul sudării. După perioada de Pornire la cald, curentul se schimbă la nivelul normal de curent de sudare. Acest lucru facilitează pornirea sudurii, mai ales cu materialele din aluminiu. Nivelul de pornire la cald și timpul (numai în modul 2T de funcționare a declanșatorului) sunt preconfigurate de utilizator.
- Nivel pornire la cald	-40 ... +100 %, pasul 1 Implicit = +40 %	
- Timp pornire la cald	0.1 ... 10,0 s, pasul 0,1 Implicit = 1,2 s	

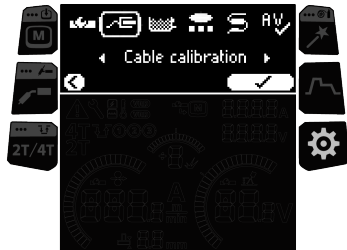
Umplere crater	PORNIT/OPRIT Implicit = OPRIT	Atunci când sudați la putere mare, de obicei se formează un crater la sfârșitul sudurii. Funcția de umplere a craterului reduce puterea de sudare / viteza de alimentare cu sârmă la sfârșitul sarcinii de sudare, astfel încât craterul să poată fi umplut folosind un nivel mai redus de putere. Durata umplerii craterului, viteza de alimentare cu sârmă și tensiunea sunt valori preconfigurate de utilizator. Nivelul de pornire pentru umplerea lentă a craterului nu poate fi mai mic decât nivelul de terminare. Atunci când cronometrul 4T este setat la PORNIT, eliberarea declanșatorului în timpul umplerii craterului nu întrerupe sudarea.
- Nivel de pornire umplere crater	10 ... 150 %, pasul 1 Implicit = 100 %	
- Timpul de umplere a craterului	0.1 ... 10,0 s, pasul 0,1 Implicit = 1,0 s	
- Nivel final umplere crater	10 ... 150 %, pasul 1 Implicit = 10 %	
- Cronometru 4T pentru umplerea craterului	PORNIT/OPRIT	
Aprindere Touch Sense	PORNIT/OPRIT Implicit = OPRIT	Touch Sense Ignition (TSI) produce stropiri minime și stabilizează arcul imediat după aprindere.
WiseFusion	PORNIT/OPRIT Implicit = OPRIT	Caracteristica WireFusion permite controlul adaptiv al lungimii arcului, ceea ce păstrează arcul scurt și focalizat în mod optim. Pentru mai multe informații, consultați "Funcție WiseFusion" on page54. (Nu este disponibil cu MAX Cool, MAX Speed și MAX Position.)

Parametri de sudare Pulse / DPulse / MAX Position (doar Master M 355)

Parametrii enumerați aici sunt disponibili pentru a fi reglați cu procesele de sudură cu impuls și MAX Position suplimentar parametrilor de sudare MIG și 1-MIG. Pentru mai multe informații despre procese, consultați "Îndrumări suplimentare despre funcții și caracteristici" on page50.

Parametru	Valoare parametru	Descriere
Curent impuls %	-10 ... 15 % Implicit = 0 %	Curentul impulsului relativ curentului de bază în sudarea cu impuls unic și în cea cu impuls dublu.
Frecvență DPulse	0,4 ... 8,0 Hz Implicit = 2 Hz	Acestea ajustează frecvența impulsului dublu și procentul de timp. Raportul de impulsuri ajustează primul nivel de impuls. Atunci când raportul de impulsuri este setat la 35 %, raportul celui de-al doilea nivel de impuls este 65 %.
Raport DPulse	10 ... 90 % Implicit = 35 %	Notă: Viteza de alimentare cu sârmă și ajustarea fină a tensiunii se reglează din vizualizarea principală.
Frecvența MAX Position	-0,5 ... 0,5 Hz Implicit = 0 Hz	Această valoare ajustează frecvența MAX Position.

3.3.8 Panou de control: Setări de sistem



Modificarea setărilor

1. Răsuciți butonul drept de control pentru a evidenția parametrul de setări dorit.
2. Apăsați butonul drept de control pentru a selecta parametrul de setări pentru reglare.
3. Răsuciți butonul drept de control pentru selecta valoarea setărilor.
 >> În funcție de parametrul setărilor care urmează să fie ajustat, consultați și tabelul de Setări de mai jos pentru mai multe detalii.
4. Confirmați noua valoare/selecție apăsând butonul drept de control.

Setări

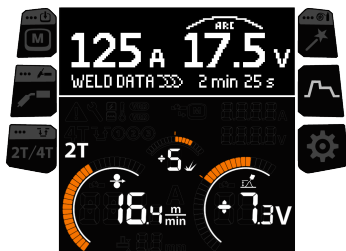
Parametru	Valoare parametru	Descriere
Telecomandă	PORNIT/OPRIT Implicit = OPRIT	Selectați dacă se utilizează telecomanda sau nu.
Selectare telecomandă	Telecomandă de mână / Telecomandă pistol Implicit = Telecomandă de mână	
Mod telecomandă	Viteza de alimentare cu sârmă / Canal Implicit = Viteza de alimentare cu sârmă	Aceasta determină ce se modifică din telecomandă, viteza de alimentare cu sârmă sau canalul de memorie (canale disponibile: 1...5).
Telecomandă min.	Definită de programul de sudare activ.	Limita minimă și cea maximă pentru reglarea prin telecomandă a vitezei de alimentare cu sârmă.
Telecomandă max.	Definită de programul de sudare activ.	
Calibrarea cablului (Doar MIG)	Start/Anulare	Se afișează și informațiile de calibrare ale calibrării anterioare. Consultați "Calibrarea cablului de sudare" on page34 pentru calibrarea cablului.
Răcitor de apă	OPRIT/Auto/PORNIT Implicit = Auto	Când este selectat modul PORNIT, lichidul de răcire este circulat continuu, iar când este selectat modul Auto, lichidul de răcire este circulat numai în timpul sudării.

Temporizator ciclu	PORNIT/OPRIT Implicit = OPRIT	Temporizatorul de ciclu este funcție de sudură care produce, în mod automat, o sudură sau suduri pentru o durată de timp predefinită. Pentru mai multe informații, consultați "Temporizator ciclu" on page50.
- Timp arc ciclu	0,0 ... 60,0 s Implicit = 2,0 s	
- Pauză ciclu	PORNIT/OPRIT Implicit = OPRIT	
- Timp pauză ciclu	0,1 ... 3,0 s, pasul 0,1 s Implicit = 0,1 s	
Pas final WF	PORNIT/OPRIT Implicit = OPRIT	Caracteristica Pas final alimentare cu sârmă împiedică sârma de sudură să se lipească de duza de contact la sfârșitul sudării.
Sub-alimentator	<i>Model sub-alimentator</i> / OPRIT Implicit = OPRIT	<p>Dacă este conectat un sub-alimentator compatibil, selectați sub-alimentatorul din listă.</p> <p>Sub-alimentatoare compatibile: <i>SuperSnake GTX 10 m, 15 m, 20 m, 25 m, Binzel PP401D, Binzel PP36D.</i></p> <p>Notă: Pentru cel mai bun rezultat de sudare posibil atunci când utilizați procesele de sudare cu impuls și MAX împreună cu un dispozitiv de tip sub-alimentator, vă recomandăm o lungime maximă a cablului sub-alimentatorului de 10 metri (SuperSnake GTX 10 m). Această recomandare pleacă de la premisa că utilizați un cablu de 5 metri lungime pentru pistolul de sudură și un cablu de împământare de 15 metri lungime cu sub-alimentatorul. Este posibil, în anumite cazuri, să sudați utilizând procesele de sudare cu impuls și MAX cu ajutorul unui dispozitiv de tip sub-alimentator cu un cablu de 15 metri, însă vă sfătuim să efectuați întâi o sudură test.</p>
Verificare arc	1...365 Implicit = 0 (OPRIT)	Această valoare definește numărul de zile până la următoarea verificare a dispozitivului.
Durata datelor de sudură	0...10 s, pasul 1 Implicit = 5 s	Această valoare definește dacă și pentru cât timp se afișează rezumatul datelor de sudare după fiecare sudare.
Avansare sigură a sârmei (Doar MIG)	PORNIT/OPRIT Implicit = PORNIT	Atunci când este PORNIT, iar arcul nu se aprinde, se alimentează 5 cm de sârmă de sudură. Atunci când este OPRIT, se alimentează 5 m de sârmă de sudură.
Protecție gaz (numai pentru Master M 355)	PORNIT/OPRIT Implicit = OPRIT	Protecția de gaz previne sudarea fără gaz de protecție.
Afișare tensiune	Tensiune arc/Tensiune terminal Implicit = tensiune arc	Această valoare definește dacă pe panoul de control se afișează tensiunea arcului sau terminalului.
Inch sârmă	0,5 ... 18,0 m/min Implicit = 5,0 m/min	Ghidați sârma de sudură înainte (cu arcul stins)

Testare gaz	0 ... 60 s Implicit = 20 s	Testați debitul gazului de protecție și etanșați linia de gaz
Limbă	Limbi disponibile	
Cod PIN	PORNIT/OPRIT	Cod PIN cu 4 cifre pentru blocarea parametrilor și setărilor. Blocarea cu codul PIN nu împiedică sudarea, setarea nivelurilor Powerlog sau selectarea canalului de memorie.
Perioadă de testare (numai pentru Master M 355)	PORNIT/OPRIT	Caracteristica de perioadă de testare vă permite să încercați caracteristicile și funcțiile opționale de sudare fără licență pentru o perioadă limitată de timp. Timpul total disponibil pentru testare este de 3 ore. Perioada de testare trece numai atunci când sudați folosind o funcție de sudare pentru care nu aveți licență. Atunci când perioada de testare este setată la ACTIVAT, timpul rămas este afișat pe ecran.
Informații dispozitiv		Afișează informații privind dispozitivul și modul în care este utilizat.
Restabilirea setărilor din fabrică	Resetare/Anulare Implicit = Anulare	Restabilește setările din fabrică. Rețineți că valoarea parametrului de verificare a arcului este, de asemenea, resetată.

3.3.9 Panou de control: Date sudură

După fiecare sudare, se afișează scurt un rezumat al sudării. Pentru a modifica durata vizualizării datelor privind procedura de sudare, consultați "Panou de control: Setări de sistem" on page47.



3.4 Îndrumări suplimentare despre funcții și caracteristici

Această secțiune oferă un rezumat al unora dintre funcțiile și caracteristicile dispozitivului Master M și al modului de utilizare a acestora.

3.4.1 1-MIG

1-MIG este un proces de sudare MIG/MAG în care tensiunea este definită automat când ajustați viteza de alimentare cu sârmă. Tensiunea este calculată pe baza programului de sudură utilizat. Procesul este potrivit pentru toate materialele, gazele de protecție și pozițiile de sudare.

3.4.2 Perioadă de testare

Disponibilă numai pentru Master M 355.

Caracteristica perioadă de testare permite o evaluare gratuită a testului software-ului de sudură MAX.

Timpul total disponibil pentru testare este de 3 ore. Perioada de testare trece numai atunci când sudați folosind o funcție de sudare pentru care nu aveți licență. Atunci când perioada de testare este setată la ACTIVAT, timpul rămas este afișat pe ecran.

Softurile disponibile pentru evaluarea testului sunt:

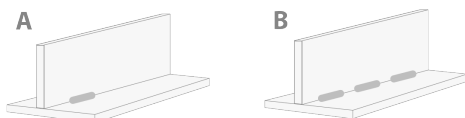
- **MAX Cool**
>> Pentru mai multe informații, consultați MAX Cool process.
- **MAX Speed**
>> Pentru mai multe informații, consultați MAX Speed process.
- **MAX Position**
>> Pentru mai multe informații, consultați MAX Position process.

Funcția perioadă de testare poate fi activată și dezactivată în "Panou de control: Setări de sistem" on page47. În mod implicit, perioadă de testare este setat la OFF (dezactivat).

Dacă perioada de testare expiră, funcțiile fără licență nu mai pot fi utilizate. Pentru a continua să utilizați funcțiile opționale, trebuie să cumpărați licențe pentru acestea.

3.4.3 Temporizator ciclu

Cronometrul de ciclu este o funcție de sudare care produce în mod automat o singură sudură sau mai multe suduri de durată predefinită prin apăsarea declanșatorului pistolului de sudură. De exemplu, aceasta poate fi utilizată pentru a menține consistența sudurii atunci când se creează o singură sudură (A) sau o sudură intermitentă (B), sau pentru a crea cu ușurință suduri curate cu aport redus de căldură.



>> Pentru a prelua Temporizatorul de ciclu în uz, accesați **Setări de sistem** și setați temporizatorul de ciclu la ACTIVAT.

>> Odată ce temporizatorul de ciclu este pornit, timpul arcului de ciclu (durata sudurii) poate fi ajustat.

Atunci când este setat doar timpul arcului de ciclu, este creată o singură sudură. Funcția de sudare intermitentă este activată setând, de asemenea, timpul de pauză al ciclului.

- >> Pentru a activa funcția de sudură intermitentă a temporizatorului de ciclu, accesați **Setări de sistem** și setați temporizatorul de ciclu la ACTIVAT, setați, de asemenea, pauză ciclului la ACTIVAT și reglați timpul de pauză al ciclului (durata pauzei înainte de următoarea sudură).

Cu temporizatorul de ciclu, funcțiile de pornire și de oprire a sudurii, cum ar fi pre-gaz, post-gaz, creștere curent, pornire la cald, pornire lentă și umplere a craterului, sunt disponibile pentru ajustare în funcție de procesul de sudare selectat. Rețineți că utilizarea acestor caracteristici cu temporizatorul de ciclu are, de asemenea, un efect asupra duratei reale a sudurii și că setarea timpului arcului de ciclu nu le include.

3.4.4 Sudare Pulse

Sudarea Pulse este posibilă doar cu dispozitivul Master M 355.

Pulse



Pulse este un proces de sudare MIG/MAG automat în care curentul este pulsat între curentul de bază și curentul impulsului. Avantajele procesului Pulse sunt o viteză de sudare și o rată de depunere mai mari comparativ cu sudarea cu un arc scurt, o cantitate mai mică de căldură degajată comparativ cu sudarea cu arc spray, arc globular fără stropire și un aspect neted al sudării. Procesul Pulse este potrivit pentru toate pozițiile de sudare. Este excelent pentru sudarea aluminiului și oțelului inoxidabil, în special atunci când materialul are o grosime mică.

- >> Pentru a utiliza Pulse, apăsați [butonul proceselor de sudare](#) și selectați Pulse.
- >> Parametrii de sudare cu impuls aferenți devin disponibili pentru reglare. Pentru mai multe informații, consultați „Parametri de sudare Pulse” din [Panoul de control: Parametri de sudare](#).

DPulse



DPulse este un proces de sudare MIG/MAG cu impuls dublu, cu două niveluri separate de putere. Puterea de sudare variază între aceste două niveluri. Parametrii fiecărui nivel sunt controlați independent.

- >> Pentru a utiliza DPulse, apăsați [butonul proceselor de sudare](#) și selectați DPulse.
- >> Reglați viteza de alimentare cu sârmă și ajustarea fină din [vizualizarea principală](#).
- >> Ajustați frecvența impulsului dublu și raportul de impulsuri în [vizualizarea Welding parameters \(Parametri de sudare\)](#).

3.4.5 Procesul MAX Cool

Disponibilă ca opțiune pentru Master M 355.

MAX Cool este un proces de sudare MIG/MAG cu arc scurt, conceput pentru aplicațiile cu treceri de sudare inițiale și cu tablă (foaie subțire). Este un proces de sudare controlat complet prin curent. MAX Cool nu necesită utilizarea unui cablu separat de detectare a tensiunii.

MAX Cool este potrivit pentru toate pozițiile de sudare și asigură un arc mai neted, reducând astfel stropirile.

- >> Pentru a utiliza MAX Cool, apăsați [butonul proceselor de sudare](#) și selectați MAX Cool.

- >> Pentru a ajusta viteza de alimentare cu sârmă, din [vizualizarea principală](#), rotiți butonul stâng de control. De asemenea, se afișează și efectul reglajului asupra grosimii plăcii.
- >> Pentru a ajusta cantitatea de căldură, din [vizualizarea principală](#), rotiți butonul drept de control.

MAX Cool este compatibil cu următoarele combinații de sârmă de sudură și gaz de protecție:

- Fe solid și Ar + 8...25 % CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe solid și CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Ss solid și Ar + 2 % CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- CuSi3 și Ar (1,0 mm)
- CuAl8 și Ar (1,0 mm).

3.4.6 Procesul MAX Position

Disponibilă ca opțiune pentru Master M 355.

MAX Position este un proces de sudare MIG/MAG optimizat pentru sudările verticale perpendiculare (poziție: PF). MAX Position comută automat între două niveluri separate de putere. Cele două niveluri de putere pot utiliza același proces de sudare sau două procese de sudare diferite.

- >> Pentru a utiliza MAX Position, apăsați [butonul proceselor de sudare](#) și selectați MAX Position. Frecvența MAX Position devine disponibilă pentru reglare în [vizualizarea Welding parameters \(Parametri de sudare\)](#). Raportul dintre cele două niveluri de putere este preconfigurat.
- >> Pentru a regla viteza medie de alimentare cu sârmă, accesați [vizualizarea principală](#) din panoul de control și întoarceți butonul stâng de control. De asemenea, se afișează și efectul reglajului asupra grosimii materialului de bază.
- >> Pentru a ajusta fin tensiunea de sudare, accesați [vizualizarea principală](#) din panoul de control și rotiți butonul drept de control.

MAX Position este compatibil cu următoarele combinații de sârmă de sudură și gaz de protecție:

- Fe solid și Ar + 18% CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe solid și Ar + 8% CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe MC și Ar + 18% CO₂ (1,2 mm)
- Ss solid și Ar + 2% CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- AlMg și Ar (1,0 mm, 1,2 mm)

MAX Position este compatibil cu următoarele grosimi ale materialului de bază:

- 3...12 mm.

De asemenea, MAX Position utilizează și alte procese de sudare (în funcție de material):

- Fe și Fe MC: 1-MIG (cu putere mică) și Pulse MIG (cu putere mare)
- Ss și Al: Pulse MIG (la nivelul întregului interval de putere).

3.4.7 Procesul MAX Speed

Disponibilă ca opțiune pentru Master M 355.

MAX Speed este un proces de sudare MIG/MAG cu impuls. Este conceput pentru a maximiza viteza de sudare și a reduce cantitatea de căldură prin modificarea arcurilor MIG/MAG convenționale.

MAX Speed este conceput pentru aplicațiile de sudare a oțelului și oțelului inoxidabil, în principal în pozițiile PA și PB. Este potrivit pentru plăcile cu grosime mai mare de 2,5 mm, iar grosimea maximă ideală a plăcii este de aproximativ 6 mm.

MAX Speed operează în intervalul arcului cu spray. Curentul de sudare este pulsant la frecvență și amplitudine constante. Lungimea arcului este controlată cu ajutorul controlului normal de tensiune. Pulsarea la amplitudine mică a procesului

MAX Speed permite un mod de transfer eficient cu o viteză mai mică de alimentare cu sârmă decât în cazul unui arc MIG/MAG convențional. Pulsarea nu este evidentă pentru sudor.

- >> Pentru a utiliza MAX Speed, apăsați [butonul proceselor de sudare](#) și selectați MAX Speed. Frecvența MAX Speed devine disponibilă pentru reglare în [vizualizarea principală](#). Intervalul de valori al frecvenței MAX Speed este 100 ... 800 Hz, pas 10 Hz, implicit 300 Hz.
- >> Pentru a ajusta viteza de alimentare cu sârmă, din [vizualizarea principală](#), rotiți butonul stâng de control. De asemenea, se afișează și efectul reglajului asupra grosimii materialului.
- >> Pentru a ajusta fin tensiunea de sudare, din [vizualizarea principală](#), rotiți butonul drept de control.

MAX Speed este compatibil cu următoarele combinații de sârmă de sudură și gaz de protecție:

- Fe solid și Ar + 18% CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe solid și Ar + 8% CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe MC și Ar + 18% CO₂ (1,2 mm)
- Ss solid și Ar + 2% CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm).

3.4.8 Funcțiile de funcționare a declanșatorului

Comutați între tipurile de funcționare a declanșatorului 2T și 4T apăsând [butonul de funcționare a declanșatorului](#) din panoul de control.

2T

În modul 2T, apăsarea declanșatorului aprinde arcul. Eliberarea declanșatorului oprește arcul.



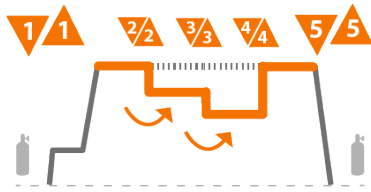
4T

În modul 4T, apăsarea declanșatorului pornește fluxul de pre gaz, iar eliberarea declanșatorului aprinde arcul. Dacă apăsați din nou declanșatorul, arcul se oprește. Eliberarea declanșatorului oprește fluxul de post gaz.



Powerlog


Funcția Powerlog a declanșatorului permite utilizatorului să comute între două sau trei niveluri diferite de putere. În modul Powerlog, apăsarea declanșatorului pornește fluxul de pre gaz, iar eliberarea declanșatorului aprinde arcul. O apăsare rapidă a declanșatorului în timpul sudării comută între niveluri (după ultimul nivel de putere definit, se selectează primul nivel). Apăsarea prelungită a declanșatorului la oricare dintre niveluri în timpul sudării oprește arcul.



Pentru a utiliza Powerlog, apăsați prelungit [butonul de funcționare a declanșatorului](#) și alegeți dacă doriți să utilizați 2 sau 3 niveluri de putere. Configurați nivelurile de putere pentru această funcție. Parametrii disponibili pentru reglare pentru fiecare nivel sunt:

- Viteza de alimentare cu sârmă
- Tensiune / Ajustare fină
- Dinamică.

 Funcționarea declanșatorului în funcție Powerlog nu este disponibilă cu procesele manuale MIG, DPulse sau MAX.

 Funcția Powerlog a butonului pistolului nu poate fi utilizată cu o telecomandă. Dacă se selectează un canal de memorie Powerlog atunci când se utilizează o telecomandă, funcționarea butonului pistolului trece automat la 4T.

3.4.9 Funcție WiseFusion



Disponibilă numai pentru Master M 355.

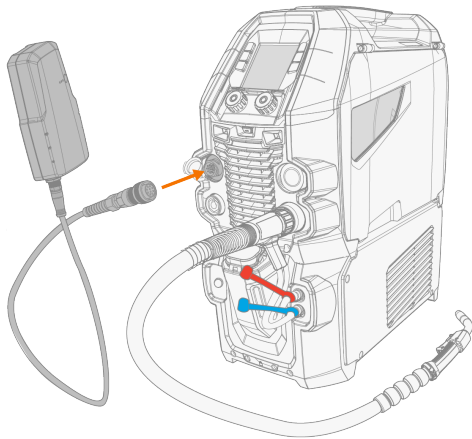
Caracteristica WireFusion permite controlul adaptiv al lungimii arcului, ceea ce păstrează arc scurt și focalizat în mod optim. WiseFusion mărește viteza de sudare și penetrarea și scade cantitatea de căldură. Caracteristica WiseFusion poate fi utilizată cu toate nivelurile de putere (arc scurt, arc globular și arc cu spray). WiseFusion este compatibilă cu procesele de sudare 1-MIG și MIG cu impuls. (Nu este disponibil cu MAX Cool, MAX Speed și MAX Position.)

- >> Pentru a utiliza WiseFusion, accesați [vizualizarea Parametri de sudare](#) din panoul de control și aplicați caracteristica WiseFusion.
- >> Pentru a regla viteza de alimentare cu sârmă, accesați [vizualizarea principală](#) din panoul de control și întoarceți butonul stâng de control.
- >> Pentru a ajusta fin cantitatea de căldură în timpul sudării, accesați [Vizualizarea principală](#) din panoul de control și întoarceți butonul drept de control.

Pentru mai multe informații despre produsele Wise, vizitați www.kemppi.com.

3.4.10 WeldEye cu DCM (opțional)

Software-ul de administrare a sudării WeldEye de la Kemppi poate fi utilizat și cu dispozitivul Master M. În acest sens, este nevoie de un dispozitiv cu modul de conectivitate digitală (DCM) suplimentar. DCM se conectează direct la conexiunea de control a dispozitivului Master M cu ajutorul cablurilor și adaptoarelor furnizate împreună cu dispozitivul DCM.



Pentru mai multe informații despre instalarea și utilizarea dispozitivului DCM, consultați userdoc.kemppi.com ([DCM/WeldEye](http://userdoc.kemppi.com)).

Descoperiți WeldEye – software universal de administrare a sudării

WeldEye este instrumentul dvs. principal și spațiul de depozitare în care vă puteți păstra în ordine documentele legate de sudare. WeldEye este o soluție universală pentru administrarea procesului de sudare.

Structura modulară a instrumentului WeldEye se bazează pe diverse funcții utile care deservesc nevoilor mai multor tipuri de industrii și sarcini de sudare:

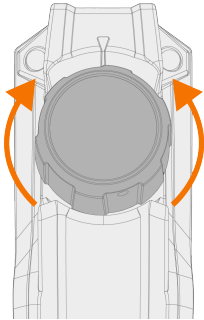
- **Proceduri de sudare**
 - >> Include biblioteca digitală și administrarea șabloanelor dWPS, WPQR și WPS în conformitate cu cele mai importante standarde de sudură.
- **Personal și calificări**
 - >> Include procesele de gestionare și reînnoire a tuturor certificatelor de calificare ale personalului: sudori și inspectori.
- **Gestionarea calității**
 - >> Include funcționalități de verificare a calității cu WPS digital și controlul conformității în ceea ce privește calificarea raportat la datele de sudură digitale colectate automat.
- **Gestionarea sudării**
 - >> Include funcționalități și caracteristici de înregistrare a documentelor pentru documentarea și gestionarea cuprinzătoare a proiectelor de sudare.

Pentru mai multe informații despre WeldEye, consultați www.weldeye.com.

3.5 Utilizarea telecomenzii

Telecomandă HR43

Pentru a ajusta viteza de alimentare cu sârmă, rotiți butonul de pe telecomandă.

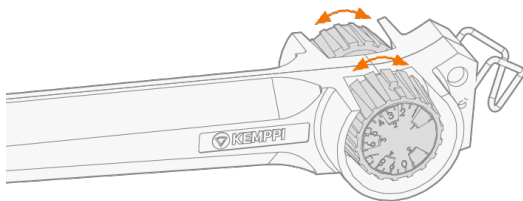


Pentru a schimba din telecomandă canalul de memorie și nu viteza de alimentare cu sârmă, modificați setările din setările panoului de control ("Panou de control: Setări de sistem" on page47).

Telecomandă HR40

Funcțiile butonului de control HR40 sunt definite de procesul de sudare selectat și reflectă reglajele celor două butoane de control ale panoului de control.

- **Butonul de control 1: Viteza de alimentare cu sârmă/canal**
 - >> Pentru a schimba din telecomandă canalul de memorie și nu viteza de alimentare cu sârmă, modificați setările din setările panoului de control ("Panou de control: Setări de sistem" on page47).
 - >> De asemenea, puteți seta valoarea minimă și valoarea maximă a vitezei de alimentare cu sârmă pentru telecomandă în setările panoului de control. Valoarea minimă și cea maximă afectează și rezoluția reglajelor telecomenzii.



- **Butonul de control 2: Tensiune de sudare/ajustare fină a tensiunii de sudare**
 - >> Reglează tensiunea de sudare sau ajustarea fină a tensiunii de sudare în funcție de procesul de sudare activ.

3.6 Schimbarea polarității de sudare

Polaritatea de sudare trebuie modificată pentru sudarea TIG. De asemenea, unele sârme de sudură necesită modificarea polarității de sudare. Verificați polaritatea de sudare recomandată pe ambalajul sârmei de sudură.

! *Înainte de a manipula componente electrice, asigurați-vă că echipamentul de sudură este deconectat de la priză.*

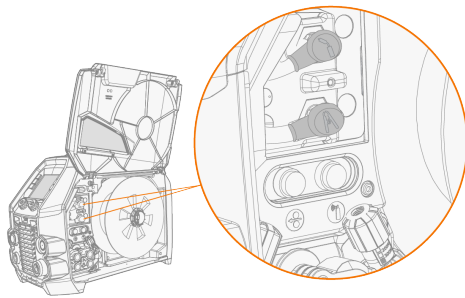
Scule necesare:



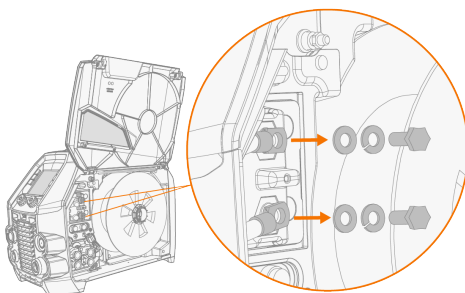
17 mm

1. Opriți echipamentul de sudură și deconectați-l de la priză.
2. Deschideți capacul casei derulatorului de sârmă.
3. Îndepărtați capacele de protecție din cauciuc de pe terminalele de polaritate.

! *Aveți grijă atunci când manipulați componente electrice.*



4. Îndepărtați șuruburile și șaibele de fixare ale terminalelor.



5. Conectați cablurile la terminalele de polaritate conform recomandării de polaritate.
6. Înlocuiți șaibele și șuruburile. Strângeți cu un cuplu de 17 Nm.
7. Înlocuiți capacele de protecție din cauciuc.

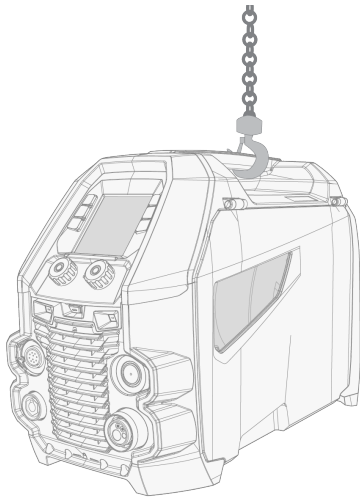
3.7 Ridicarea echipamentului Master M

! Dacă pe cărucior este instalată o butelie de gaz, **NU încercați să ridicați căruciorul cu butelia de gaz.**

Mâner pentru transport:

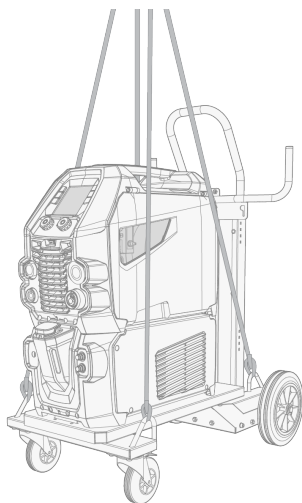
Mânerul pentru transport poate fi utilizat pentru ridicarea mecanică (doar cu scopul mutării, și nu atârării) a dispozitivului, atunci când acesta nu este montat pe o unitate de răcire sau pe un cărucior.

Conectați cârligul palanului de mânerul pentru transport.



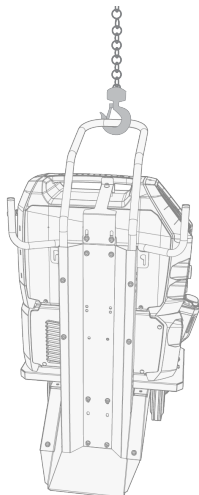
Cărucior cu 4 roți:

1. Asigurați-vă că echipamentul de sudură este fixat corespunzător pe cărucior.
2. Conectați cele patru lanțuri sau curele ale cârligului palanului la cele patru puncte de ridicare de pe cărucior, pe ambele părți ale echipamentului de sudură.



Cărucior cu 2 roți (doar T25MT):

1. Asigurați-vă că echipamentul de sudură este fixat corespunzător pe cărucior.
2. Conectați cârligul palanului la mânerul de ridicare de pe cărucior.



Nu ridicați echipamentul atunci când este instalat pe căruciorul T35A.

4. ÎNTREȚINERE

Atunci când luați în considerare și planificați rutina de întreținere, țineți cont de frecvența de operare a sistemului de sudare și a echipamentului de lucru.

Operarea corectă și întreținerea regulată a mașinii de sudură vă ajută să evitați întreruperile inutile ale activității și defectarea echipamentului.

4.1 Întreținere zilnică



Deconectați sursa de alimentare de la rețea înainte de a manipula cablurile electrice.

Întreținerea aparatului de sudură

Urmați aceste proceduri de întreținere pentru a menține funcționarea corectă a aparatului de sudură:

- Verificați dacă toate capacele și componentele sunt intacte.
- Verificați toate cablurile și conectorii. Nu le folosiți dacă sunt deteriorate și contactați serviciul de înlocuire.
- Verificați rolele de alimentare și mânerul de presiune. Curățați-le și lubrifiați-le cu o cantitate mică de ulei de lubrifiere pentru mașini, dacă este necesar.

Pentru reparații, contactați Kemppi la www.kemppi.com sau furnizorul dvs.

Întreținerea pistolului de sudură

Pentru instrucțiunile de utilizare a pistolului Flexlite GX, consultați userdoc.kemppi.com.

4.2 Întreținere periodică



Doar personalul de service calificat poate efectua întreținerea periodică.



Lucrările electrice pot fi efectuate doar de către un electrician autorizat.



Înainte de îndepărtarea capacului, deconectați sursa de alimentare de la priză și așteptați aproximativ 2 minute înainte de a descărca condensatorul.

Verificați conectorii electrice ai unității cel puțin o dată la șase luni. Curățați componentele oxidate și strângeți conectorii slăbiți.



Acolo unde este cazul, utilizați un cuplu de tensiune corect atunci când strângeți componentele slăbite.

Curățați componentele externe ale unității de praf și murdărie folosind o perie moale sau un aspirator, de exemplu. De asemenea, curățați grătarul de ventilare din spatele unității. Nu utilizați aer comprimat deoarece există riscul ca murdăria să se adune și mai strâns în spațiile profilelor de răcire.



Nu utilizați dispozitive de curățare cu presiune.

4.3 Ateliere de service

Atelierele de service Kemppi efectuează întreținerea sistemelor de sudare în conformitate cu contractul de service Kemppi.

Principalele aspecte ale procedurii de întreținere a atelierelor de service sunt:

- Curățarea mașinii
- Întreținerea sculelor de sudare
- Verificarea conectorilor și a comutatoarelor
- Verificarea tuturor conexiunilor electrice
- Verificarea cablului și fișei sursei de alimentare
- Repararea părților defecte și înlocuirea componentelor defecte
- Test de întreținere
- Testarea și calibrarea valorilor de operare și performanță, atunci când este necesar

Găsiți cel mai apropiat atelier de service pe [site-ul web Kemppi](#).

4.4 Depanare

i *Problemele enumerate și cauzele posibile nu sunt definitive, dar sugerează câteva situații tipice care pot apărea în timpul utilizării normale a sistemului de sudare.*

Dispozitiv de sudare:

Problemă	Ațiuni recomandate
Dispozitivul de sudare nu pornește	<p>Verificați dacă cablul de alimentare este conectat corect.</p> <p>Verificați dacă întrerupătorul rețelei sursei de alimentare este PORNIT.</p> <p>Verificați dacă rețeaua de distribuție a alimentării este activată.</p> <p>Verificați siguranța rețelei și/sau întrerupătorul.</p> <p>Verificați integritatea cablului de interconectare dintre sursa de alimentare și alimentatorul de sârmă și dacă este atașat corespunzător.</p> <p>Verificați cablul de împământare pentru a vă asigura că este conectat.</p>
Dispozitivul de sudare nu mai funcționează	<p>Este posibil ca pistolul răcit cu gaz să se fi supraîncălzit. Așteptați să se răcească.</p> <p>Verificați dacă vreunul dintre cabluri este slăbit.</p> <p>Este posibil ca alimentatorul de sârmă să se fi supraîncălzit. Așteptați să se răcească și verificați cablul de curent de sudare pentru a vă asigura că este atașat corect.</p> <p>Este posibil ca sursa de alimentare să se fi supraîncălzit. Așteptați să se răcească și verificați dacă ventilatoarele de răcire funcționează corect și fluxul de aer nu este obstrucționat.</p>

Alimentare cu sârmă:

Problemă	Ațiuni recomandate
Sârma de umplere de pe bobină se desface	<p>Verificați capacul de blocare a bobinei pentru a vă asigura că este închis.</p>
Mecanismul de alimentare cu sârmă nu alimentează sârma de umplere	<p>Verificați dacă firul de umplere s-a terminat.</p> <p>Verificați dacă firul de umplere este direcționat corect prin rolele de alimentare către învelișul sârmei.</p> <p>Verificați dacă mânerul de presiune este bine închis.</p> <p>Verificați dacă presiunea rolei de alimentare este reglată corect pentru sârma de umplere.</p> <p>Verificați dacă cablul de sudură este conectat corect la alimentatorul de sârmă.</p> <p>Suflați aer comprimat prin învelișul sârmei pentru a verifica dacă există blocaje.</p>

Calitate sudură:

Problemă	Acțiuni recomandate
Sudura murdară și/sau de proastă calitate	Verificați dacă gazul de protecție s-a epuizat.
	Verificați dacă debitul gazului de protecție este obstrucționat.
	Verificați dacă tipul de gaz este corect pentru aplicație.
	Verificați polaritatea pistolului/electrodului.
	Verificați dacă procedura de sudură este corectă pentru aplicație.
Performanță de sudare variabilă	Verificați dacă mecanismul de alimentare cu sârmă este ajutat corect.
	Suflați aer comprimat prin învelișul sârmei pentru a verifica dacă există blocaje.
	Verificați dacă învelișul sârmei este corect pentru dimensiunea și tipul de sârmă selectate.
	Verificați dimensiunea, tipul și uzura vârfului de contact al pistolului de sudură.
	Asigurați-vă că pistolul de sudură nu se supraîncălzește.
	Verificați dacă clema cablului de împământare este atașată corect pe o suprafață curată a piesei de lucru.
Volum mare de stropire	Verificați valorile parametrilor de sudare și procedura de sudare.
	Verificați tipul și debitul de gaz.
	Verificați polaritatea pistolului/electrodului.
	Verificați dacă sârma de umplere este corectă pentru aplicația curentă.

"Coduri de eroare" on the next page

4.5 Coduri de eroare

În situațiile în care apar erori, panoul de control afișează numărul, titlul și cauza posibilă a erorii și o acțiune propusă pentru remedierea problemei.

Eroare			
Cod	Titlu	Cauza posibilă	Acțiune propusă
1	Sursă de alimentare necalibrată	Calibrarea sursei de alimentare a fost pierdută.	Reporniți sursa de alimentare. Dacă problema persistă, contactați service-ul Kemppli.
2	Tensiune de rețea prea mică	Tensiunea din rețeaua de alimentare este prea mică.	Reporniți sursa de alimentare. Dacă problema persistă, contactați service-ul Kemppli.
3	Tensiune de rețea prea mare	Tensiunea din rețeaua de alimentare este prea mare.	Reporniți sursa de alimentare. Dacă problema persistă, contactați service-ul Kemppli.
4	Sursa de alimentare este supraîncălzită	Sesiune de sudare prea lungă la putere mare.	Nu opriți aparatul, lăsați ventilatoarele să îl răcească. Dacă ventilatoarele nu funcționează, contactați service-ul Kemppli.
5	Tensiunea internă de 24 V este prea mică	Sursa de alimentare conține o unitate de alimentare de 24 V nefuncțională.	Reporniți sursa de alimentare. Dacă problema persistă, contactați service-ul Kemppli.
10	Proces de sudare necompatibil	Există un proces de sudare necompatibil în canalul de memorie.	Asigurați-vă că toate definițiile din canalul de memorie sunt compatibile.
12	Defecțiune la cablul de sudare	Cablurile plus și minus sunt conectate împreună.	Verificați conexiunile cablului de sudare și cablului de împământare.
13	Supracurent IGBT	Transformatorul de rețea nefuncțional la sursa de alimentare.	Reporniți sursa de alimentare. Dacă problema persistă, contactați service-ul Kemppli.
14	IGBT supraîncălzit	Sesiune de sudare prea lungă cu putere mare sau temperatură ambientală ridicată.	Nu opriți aparatul, lăsați ventilatoarele să îl răcească. Dacă ventilatoarele nu funcționează, contactați service-ul Kemppli.
16	Transformatorul principal este supraîncălzit	Sesiune de sudare prea lungă cu putere mare sau temperatură ambientală ridicată.	Nu opriți aparatul, lăsați ventilatoarele să îl răcească. Dacă ventilatoarele nu funcționează, contactați service-ul Kemppli.
17	Faza lipsește de la rețea	Una sau mai multe faze lipsesc de la rețea.	Verificați cablul de alimentare și conectorii acestuia. Verificați tensiunea rețelei de alimentare.
20	Defecțiune de răcire a sursei de alimentare	Capacitatea de răcire este redusă în sursa de alimentare.	Curățați filtrele și îndepărtați orice murdărie din canalul de răcire. Verificați dacă ventilatoarele de răcire funcționează. Dacă nu funcționează, contactați service-ul Kemppli.
24	Lichidul de răcire s-a supraîncălzit	Sesiune de sudare prea lungă cu putere mare sau temperatură ambientală ridicată.	Nu opriți răcitorul. Lăsați lichidul să circule până când ventilatoarele îl răcesc. Dacă ventilatoarele nu funcționează, contactați service-ul Kemppli.
26	Lichidul de răcire nu circulă	Nici lichidul de răcire, nici circulația nu este blocată.	Verificați nivelul lichidului din răcitor. Verificați dacă există blocaje în furtunuri și conectori.
27	Răcitorul nu este detectat	Răcirea este activată în meniul de setări, dar răcitorul nu este conectat la sursa de alimentare sau cablarea este defectă.	Check the cooler connections. (Verificați conexiunile răcitorului.) Ensure that the cooling is turned off in the settings menu, if the cooler is not in use. (Asigurați-vă că răcirea este oprită în meniul de setări, dacă răcitorul nu este în uz.)

33	Eroare de calibrare a cablului de sudare	Calibrarea cablului de sudare a eșuat.	Verificați cablurile sistemului de sudură și conexiunile acestora.
35	Curent de rețea prea mare	Curentul de la sursă este prea mare.	Reduceți puterea de sudare.
40	Eroare VRD	Tensiunea circuitului deschis depășește limita VRD.	Reporniți sursa de alimentare. Dacă problema persistă, contactați service-ul Kemppi.
42	Curent ridicat în motorul alimentatorului de sârmă	Este posibil să fie prea multă presiune în rolele alimentatorului de sârmă sau reziduuri pe firul de sârmă.	Reglați presiunea rolei de alimentare. Curățați firul de sârmă. Schimbați piesele uzate ale pistolului de sudură.
43	Supracurent în motorul alimentatorului de sârmă	Este posibil să fie prea multă presiune în rolele alimentatorului de sârmă sau reziduuri pe firul de sârmă.	Reglați presiunea rolei de alimentare. Curățați firul de sârmă. Schimbați piesele uzate ale pistolului de sudură.
44	Măsurarea vitezei sârmei lipsește	Senzor sau cablaj defect în alimentatorul cu sârmă.	Reporniți sistemul de sudare. Dacă problema persistă, contactați service-ul Kemppi.
45	Presiune scăzută a gazului	Presiunea gazului de protecție este prea mică.	Modificați și ajustați debitul gazului de protecție.
50	Eroare de licență	Licența pentru caracteristica selectată lipsește.	Pentru a continua să utilizați caracteristica, instalați licența.
61	Operațiunea nu este permisă	Sub-alimentatorul este conectat, dar nu a fost selectat în setările sistemului.	Accesați meniul de setări ale sistemului de pe panoul de control și selectați modelul și tipul sub-alimentatorului.
64	Dispozitiv control robot pierdut	Alimentatorul de sârmă a pierdut conexiunea cu dispozitivul de control al robotului.	Verificați dispozitivul de control al robotului și cablurile de interconectare. Dacă problema persistă, contactați service-ul Kemppi.
65	Sub-alimentatorul nu este permis	Utilizarea sub-alimentatorului nu este permisă cu procesul de sudare selectat.	Scoateți sub-alimentatorul sau schimbați procesul de sudare.
103	Canal de memorie gol	Robotul a încercat să înceapă să sudeze folosind un canal de memorie inexistent.	Verificați canalul de memorie selectat de robot.
132	Robotul nu răspunde	Există o problemă de comunicare între robot și RCM.	Verificați cablajul fieldbus, conectorii și modulul fieldbus.
244	Eroare memorie internă	Inițializarea a eșuat (%sub:%dispozitiv).	Reporniți sistemul de sudare. Dacă problema persistă, contactați service-ul Kemppi.
245	Perioadă de testare rămasă %min min	Dacă perioada de testare expiră, funcțiile fără licență nu mai pot fi utilizate.	Pentru a continua să utilizați funcțiile opționale, trebuie să cumpărați licențe pentru acestea.
246	Perioada de testare a expirat	Funcțiile fără licență nu mai pot fi utilizate.	Pentru a continua să utilizați funcțiile opționale, trebuie să cumpărați licențe pentru acestea.
250	Eroare memorie internă	Comunicarea cu memoria a eșuat (%sub:%dispozitiv).	Reporniți sistemul de sudare. Dacă problema persistă, contactați service-ul Kemppi.

4.6 Instalarea și curățarea filtrului de aer al sursei de alimentare (opțional)

Se poate achiziționa separat un filtru de aer opțional pentru sursa de alimentare. Filtrul de aer vine cu o carcasă fixă proiectată pentru a fi montată direct pe orificiul de admisie a aerului al sursei de alimentare.

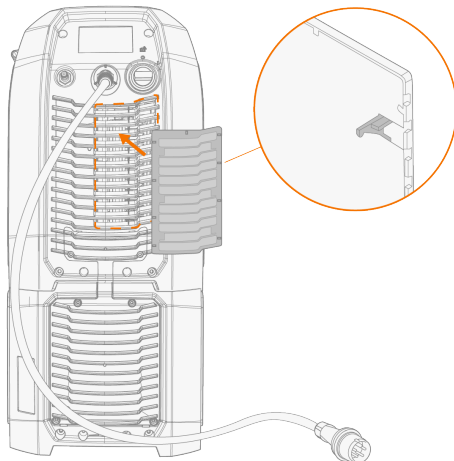
i Utilizarea filtrului opțional scade nivelurile nominale de putere ale sursei de alimentare după cum urmează: (ieșire 40 °C): 60% >>> 45% și 100% >>> 100%-20A. Acest lucru se datorează admisiei puțin mai reduse de aer de răcire.

Scule necesare:



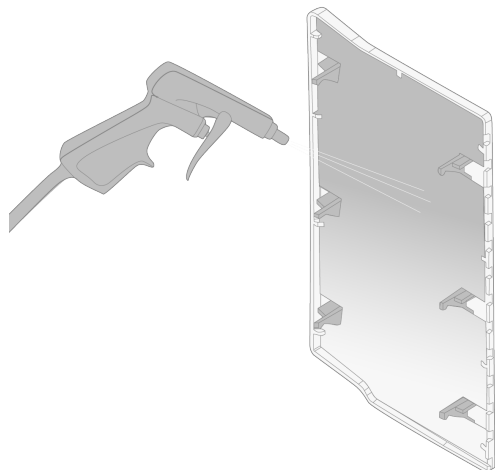
Instalarea și înlocuirea

1. Așezați ansamblul filtrului de aer pe orificiul de admisie a aerului al sursei de alimentare și fixați-l folosind clemele de pe marginea carcasei.



Curățare

1. Scoateți filtrul de aer de pe sursa de alimentare deschizând clemele de pe marginea carcasei filtrului de aer.
2. Curățați filtrul de aer suflând aer comprimat peste el.



4.7 Eliminare



Nu eliminați echipamentele electrice împreună cu deșeurile obișnuite!

În conformitate cu Directiva DEEE 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și Directiva Europeană 2011/65/UE privind restricționarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice și implementarea acestora în conformitate cu legislația națională, echipamentele electrice care au ajuns la sfârșitul duratei de viață trebuie colectate separat și duse la o unitate de reciclare responsabilă cu protejarea mediului înconjurător. Deținătorul echipamentului este obligat să livreze unitățile nefuncționale către un centru de colectare regional, conform instrucțiunilor autorităților locale sau ale reprezentantului Kemppi. Prin respectarea acestor Directive Europene, veți contribui la protejarea mediului și a sănătății oamenilor.

5. DATE TEHNICE

Date tehnice:

- Pentru datele tehnice ale dispozitivului Master M, consultați "Dispozitivele Master M" on the next page.
- Pentru datele tehnice ale unității de răcire Master M Cooler, consultați "Unitate de răcire Master M" on page76.

Informații suplimentare:

- Pentru informații consumabilul pentru derulatorul de sârmă, consultați "Consumabile pentru derulatorul de sârmă" on page79.
- Pentru informații despre comandă, consultați "Informații privind comandarea Master M" on page78.

5.1 Dispozitivele Master M

Master M 353 G, 355 G

Master M 353, 355			353 G, 355 G
Caracteristică			Valoare
Tensiunea conexiunii la rețea		3~ 50/60 Hz	380...460 V ±10 %
Cablu de conexiune la rețea		H07RN-F	4 mm ²
Putere de intrare la curentul nominal maxim			14 kVA
Curent maxim de alimentare	@ 380...460 V	I_{1max}	21.3 ... 17,1 A
Curent efectiv de alimentare	@ 220...230 V	I_{1eff}	13.5 ... 10,8 A
Consum de putere în stare de inactivitate	MIG, TIG @400	P_{1idle}	18 W
Consum de putere în starea fără sarcină	MMA (economisire de putere) @ 400 V		18 W
	MMA (ventilator PORNIT) @ 400 V		119 W
Tensiune fără sarcină		U_0	55 ... 69 V
Tensiunea circuitului deschis		U_{av}	53 ... 64 V
Tensiune VRD	MMA		24 V
Siguranță	Lent		16 A
Putere de ieșire +40 °C	40 %		350 A (MMA 330 A)
	60 %		280 A
	100 % MIG		220 A
Interval curent și tensiune de sudare	MIG		15 A / 10 V ... 350 A / 45 V
	TIG		15 A / 1 V ... 350 A / 45 V
	MMA		15 A / 10 V ... 330 A / 45 V
Interval de reglare a tensiunii	MIG		10 ... 40 V
Factor de putere la curentul nominal maxim	@ 400 V	λ	0,91
Eficiență la curentul nominal maxim		η	87 %
Interval temperatură de operare			-20...+40 °C
Interval temperatură de stocare			-40...+60 °C

Clasa EMC			A
Putere minimă de scurt circuit a rețelei de alimentare		S_{SC}	2,4 MVA
Conexiune pistol			Euro
Mecanism de alimentare cu sârmă			4 role, un singur motor
Diametrul rozelor de alimentare			32 mm
Sârme de sudură	Fe		0.8 ... 1,2 mm
	Ss		0.8 ... 1,2 mm
	MC/FC		0.8 ... 1,2 mm
	Al		0.8 ... 1,2 mm
Viteza de alimentare cu sârmă			0.5 ... 25 m/min
Greutatea maximă a bobinei de sârmă			20 kg
Diametrul maxim al bobinei de sârmă			300 mm
Presiunea maximă a gazului de protecție			0,5 MPa
Panou de control		Integrat	Ecran LCD color
Grad de protecție			IP23S
Dimensiuni externe	$L \times W \times H$		602 x 298 x 447 mm
Dimensiuni externe ale ambalajului	$L \times W \times H$		717 x 317 x 458 mm
Greutate			27 kg
Alimentare cu tensiune pentru dispozitivele auxiliare			12 V
Alimentare cu tensiune pentru unitatea de răcire			24 V
Putere minimă recomandată pentru generator	@ 400 V	S_{gen}	20 kVA
Tip de comunicare prin cablu			CAN
Tip de comunicare wireless			-
Acumulator cu litiu-ion			SAMSUNG SDI: INR18650-26J; 3,6 V; 2600 mAh LG CHEM: ICR18650HE4; 3,6 V; 2500 mAh
Standarde			IEC 60974-1, -10

Master M 353 GM, 355 GM

Master M 353, 355			353 GM, 355 GM
Caracteristică			Valoare
Tensiunea conexiunii la rețea		3~ 50/60 Hz	220...230 V ±10 % 380...460 V ±10 %
Cablu de conexiune la rețea		H07RN-F	4 mm ²
Putere de intrare la curentul nominal maxim			14 kVA
Curent maxim de alimentare	@ 220...230 V	I_{1max}	28,4 A
	@ 380...460 V	I_{1max}	21,1 ... 17,1 A
Curent efectiv de alimentare	@ 220...230 V	I_{1eff}	18 A
	@ 380...460 V	I_{1eff}	13.3 ... 10,8 A
Consum de putere în stare de inactivitate	MIG/TIG @400	P_{1idle}	20 W
Consum de putere în starea fără sarcină	MMA (economisire de putere) @ 400 V		20 W
	MMA (ventilator PORNIT) @ 400 V		120 W
Tensiune fără sarcină	@ 220...230 V	U_0	54 ... 56 V
	@ 380...460 V	U_0	55 ... 69 V
Tensiunea circuitului deschis		U_{av}	53 ... 64 V
Tensiune VRD	MMA		24 V
Siguranță	Lent		32 A (220...230 V) 16 A (380...460 V)
Putere de ieșire +40 °C	40 %	380...460 V	350 A (MMA 330 A)
		220...230 V	300 A (MMA 280 A)
	60 %	380...460 V	280 A
		220...230 V	240 A
	100 %	380...460 V	220 A
		220...230 V	190 A
Interval curent și tensiune de sudare	MIG	380...460 V	15 A / 10 V...350 A / 45 V
		220...230 V	15 A / 10 V...300 A / 40 V
	TIG	380...460 V	15 A / 1 V...350 A / 45 V
		220...230 V	15 A / 1 V...300 A / 40 V
	MMA	380...460 V	15 A / 10 V...330 A / 45 V
		220...230 V	15 A / 10 V...280 A / 40 V
Interval de reglare a tensiunii	MIG		10 ... 40 V
Factor de putere la curentul nominal maxim	@ 400 V	λ	0,91
Eficiență la curentul nominal maxim		η	87 %
Putere minimă de scurt circuit a rețelei de alimentare		S_{SC}	2,4 MVA
Conexiune pistol			Euro

Mecanism de alimentare cu sârmă		4 role, un singur motor
Diametrul rotelor de alimentare		32 mm
Sârme de sudură	Fe	0.8 ... 1,2 mm
	Ss	0.8 ... 1,2 mm
	Mc/Fc	0.8 ... 1,2 mm
	Al	0.8 ... 1,2 mm
Viteza de alimentare cu sârmă		0.5 ... 25 m/min
Greutatea maximă a bobinei de sârmă		20 kg
Diametrul maxim al bobinei de sârmă		300 mm
Presiunea maximă a gazului de protecție		0,5 MPa
Panou de control	Integrat	Ecran LCD color
Interval temperatură de operare		-20...+40 °C
Interval temperatură de stocare		-40...+60 °C
Clasa EMC		A
Grad de protecție		IP23S
Dimensiuni externe	<i>L x W x H</i>	602 x 298 x 447 mm
Dimensiuni externe ale ambalajului	<i>L x W x H</i>	717 x 317 x 448 mm
Greutate		27 kg
Alimentare cu tensiune pentru dispozitivele auxiliare		12 V
Alimentare cu tensiune pentru unitatea de răcire	380...460 V	24 V
	220...230 V	24 V
Putere minimă recomandată pentru generator	@ 400 V S_{gen}	20 kVA
Tip de comunicare prin cablu		CAN
Tip de comunicare wireless		-
Acumulator cu litiu-ion		SAMSUNG SDI: INR18650-26J; 3,6 V; 2600 mAh LG CHEM: ICR18650HE4; 3,6 V; 2500 mAh
Standarde		IEC 60974-1, -10

5.2 Unitate de răcire Master M

Master M Cooler

Master M Cooler		
Caracteristică		Valoare
Tensiune de alimentare	U_1	380...460 V +/- 10 %
Curent maxim de alimentare	@ 380...460 V I_{1max}	0,7 A
Unitate de răcire	@ 1 l/min	1,0 kW
Lichid de răcire recomandat		MGP 4456 (Amestec Kemppei)
Presiunea maximă a lichidului de răcire		0,4 MPa
Volum rezervor		3 l
Interval temperatură de operare	Cu lichid de răcire recomandat	-20...+40 °C
Interval temperatură de stocare		-40...+60 °C
Clasa EMC		A
Grad de protecție	Atunci când este montat	IP23S
Dimensiuni externe ale ambalajului	$L \times W \times H$	635 x 305 x 292 mm
Greutate	Fără accesorii	14,9 kg
Standarde		IEC 60974-2, -10

Master M Cooler MV

Master M Cooler MV		
Caracteristică		Valoare
Tensiune de alimentare	U_1	220...240 V +/- 10 % 380...460 V +/- 10 %
Curent maxim de alimentare	@ 220...230 V I_{1max}	1,0 A
	@ 380...460 V I_{1max}	0,7 A
Unitate de răcire	@ 1 l/min	1,0 kW
Lichid de răcire recomandat		MGP 4456 (Amestec Kemppei)
Presiunea maximă a lichidului de răcire		0,4 MPa
Volum rezervor		3 l
Interval temperatură de operare	Cu lichid de răcire recomandat	-20...+40 °C
Interval temperatură de stocare		-40...+60 °C
Clasa EMC		A
Grad de protecție	Atunci când este montat	IP23S

Dimensiuni externe ale ambalajului	<i>L x W x H</i>	635 x 305 x 292 mm
Greutate	Fără accesorii	14,9 kg
Standarde		IEC 60974-2, -10

5.3 Informații privind comandarea Master M

Pentru informații despre comandarea Master M și accesoriile opționale, consultați Kempfi.com.

5.4 Consumabile pentru derulatorul de sârmă

Această secțiune enumeră rolele de alimentare și tuburile de ghidare a sârmei disponibile atât separat, cât și în kituri de consumabile. Kiturile de consumabile conțin combinații recomandate de role de alimentare și tuburi de ghidare a sârmei pentru materialele și diametrele selectate ale sârmei de sudură. Consumabilele pentru derulatorul de sârmă pot fi comandate de pe Configurator.kemppi.com.

În tabele, *standard* se referă la rolele de alimentare din plastic și *sarcini mari* se referă la rolele de alimentare din metal. Materialele menționate mai întâi se referă la compatibilitatea primară, iar materialele menționate între paranteze se referă la compatibilitatea secundară.

Kituri de consumabile pentru derulatoarele de sârmă

Tabelul de mai jos conține kiturile de consumabile recomandate pentru materialele și diametrele selectate ale sârmei de sudură.

Kituri de consumabile pentru derulatoarele de sârmă				
Materialul sârmei de sudură	Profilul rolei de alimentare*	Diametrul sârmei de sudură (mm)	Cod kit consumabile, standard	Cod kit consumabile, sarcini mari
Fe (MC/FC)	Canelură-V	0.8–0.9	F000488	F000492
		1.0	F000489	F000493
		1.2	F000490	F000494
Ss (Fe, Cu)	Canelură-V	0.8–0.9	F000455	-
		1.0	F000456	-
		1.2	F000457	-
Ss (Fe)	Canelură-V	0.8–0.9	-	F000458
		1.0	-	F000459
		1.2	-	F000460
MC/FC	Canelură-V, moletat	1.0	F000499	F000502
		1.2	F000500	F000503
Al	Canelură-U	1.0	F000461	-
		1.2	F000462	-

Tuburi de ghidare a sârmei

Tabelul de mai jos listează tuburile de ghidare a sârmei disponibile.

Tuburi de ghidare a sârmei				
Materialul sârmei de sudură	Diametrul sârmei de sudură (mm)	Tub de ghidare de intrare	Tubul de ghidare din mijloc	Tub de ghidare de ieșire
Al, Ss (Fe, MC/FC)	0.6	SP007293	SP007273	SP016608
	0.8–0.9	SP007294	SP007274	SP011440
	1.0	SP007295	SP007275	SP011441
	1.2	SP007296	SP007276	SP011442

Tuburi de ghidare a sârmei				
Materialul sârmei de sudură	Diametrul sârmei de sudură (mm)	Tub de ghidare de intrare	Tubul de ghidare din mijloc	Tub de ghidare de ieșire
Fe, MC/FC	0.6	(SP007293)	(SP007273)	SP016613
	0.8–0.9	SP007536	(SP007274)	SP016614
	1.0	SP007537	(SP007275)	SP016615
	1.2	SP007538	(SP007276)	SP016616

Role de alimentare


Tablelul de mai jos prezintă rolele de alimentare standard disponibile.

Role de alimentare, standard				
Materialul sârmei de sudură	Profilul rolei de alimentare*	Diametrul sârmei de sudură (mm)	Cod rolă de ghidare	Cod rolă de presiune
Fe, Ss, Cu (Al, MC/FC)	Canelură-V	0.6	W001045	W001046
		0.8–0.9	W001047	W001048
		1.0	W000675	W000676
		1.2	W000960	W000961
MC/FC (Fe)	Canelură-V, moletat	1.0	W001057	W001058
		1.2	W001059	W001060
Al (MC/FC, Ss, Fe, Cu)	Canelură-U	1.0	W001067	W001068
		1.2	W001069	W001070

Tablelul de mai jos prezintă rolele de alimentare pentru sarcini mari disponibile.

Role de alimentare, sarcini mari				
Materialul sârmei de sudură	Profilul rolei de alimentare*	Diametrul sârmei de sudură (mm)	Cod rolă de ghidare	Cod rolă de presiune
Fe, Ss (MC/FC)	Canelură-V	0.8–0.9	W006074	W006075
		1.0	W006076	W006077
		1.2	W004754	W004753
MC/FC (Fe)	Canelură-V, moletat	1.0	W006080	W006081
		1.2	W006082	W006083
(MC/FC, Ss, Fe)	Canelură-U	1.0	W006088	W006089
		1.2	W006090	W006091

* Profilurile rolei de alimentare și simbolurile aferente:

Profilul rolei de alimentare	Simbol
Canelură-V	

Canelură-V, moletat

V≡

Canelură-U

U

5.5 Pachete de lucru cu programe de sudare

Pachetele de lucru cu programe de sudare includ un set de programe de sudare standard pentru a permite sudarea, de exemplu, cu procesele automate 1-MIG și cu impuls. Pentru mai multe informații privind accesoriile opționale, contactați distribuitorul dvs. local Kemppi sau accesați Kemppi.com.

Pachet de lucru 1-MIG:

Program de sudare	Proces	Materialul sârmei	Diametrul sârmei	Gaz de protecție	Descriere
A01	1-MIG	AlMg5	1.0	Ar	Standard
A02	1-MIG	AlMg5	1.2	Ar	Standard
A11	1-MIG	AlSi5	1.0	Ar	Standard
A12	1-MIG	AlSi5	1.2	Ar	Standard
C01	1-MIG	CuSi3	0.8	Ar	Standard: Lipire
C03	1-MIG	CuSi3	1.0	Ar	Standard: Lipire
C11	1-MIG	CuAl8	0.8	Ar	Standard: Lipire
C13	1-MIG	CuAl8	1.0	Ar	Standard: Lipire
F01	1-MIG	Fe	0.8	Ar + 18% CO2	Standard
F02	1-MIG	Fe	0.9	Ar + 18% CO2	Standard
F03	1-MIG	Fe	1.0	Ar + 18% CO2	Standard
F04	1-MIG	Fe	1.2	Ar + 18% CO2	Standard
F11	1-MIG	Fe	0.8	Ar + 8% CO2	Standard
F12	1-MIG	Fe	0.9	Ar + 8% CO2	Standard
F13	1-MIG	Fe	1.0	Ar + 8% CO2	Standard
F14	1-MIG	Fe	1.2	Ar + 8% CO2	Standard
F21	1-MIG	Fe	0.8	CO2	Standard
F22	1-MIG	Fe	0.9	CO2	Standard
F23	1-MIG	Fe	1	CO2	Standard
F24	1-MIG	Fe	1.2	CO2	Standard
M04	1-MIG	Fe Metal	1.2	Ar + 18% CO2	Standard
R04	1-MIG	Fe Rutil	1.2	Ar + 18% CO2	Standard
S01	1-MIG	Ss	0.8	Ar + 2% CO2	Standard
S02	1-MIG	Ss	0.9	Ar + 2% CO2	Standard
S03	1-MIG	Ss	1.0	Ar + 2% CO2	Standard
S04	1-MIG	Ss	1.2	Ar + 2% CO2	Standard
S82	1-MIG	FC-CrNiMo	0.9	Ar + 18% CO2	Standard
S84	1-MIG	FC-CrNiMo	1.2	Ar + 18% CO2	Standard

Pachet de lucru cu impuls (exclusiv Master M 355):

Pachetul de lucru cu impuls include și toate programele de sudare din pachetul de lucru 1-MIG.

Program de sudare	Proces	Materialul sârmei	Diametrul sârmei	Gaz de protecție	Descriere
A01	Impuls	AlMg5	1.0	Ar	Standard
A02	Impuls	AlMg5	1.2	Ar	Standard
A11	Impuls	AlSi5	1.0	Ar	Standard
A12	Impuls	AlSi5	1.2	Ar	Standard
C01	Impuls	CuSi3	0.8	Ar	Standard: Lipire
C03	Impuls	CuSi3	1.0	Ar	Standard: Lipire
C11	Impuls	CuAl8	0.8	Ar	Standard: Lipire
C13	Impuls	CuAl8	1.0	Ar	Standard: Lipire
F01	Impuls	Fe	0.8	Ar + 18% CO2	Standard
F02	Impuls	Fe	0.9	Ar + 18% CO2	Standard
F03	Impuls	Fe	1.0	Ar + 18% CO2	Standard
F04	Impuls	Fe	1.2	Ar + 18% CO2	Standard
F11	Impuls	Fe	0.8	Ar + 8% CO2	Standard
F12	Impuls	Fe	0.9	Ar + 8% CO2	Standard
F13	Impuls	Fe	1.0	Ar + 8% CO2	Standard
F14	Impuls	Fe	1.2	Ar + 8% CO2	Standard
M04	Impuls	Fe Metal	1.2	Ar + 18% CO2	Standard
S01	Impuls	Ss	0.8	Ar + 2% CO2	Standard
S02	Impuls	Ss	0.9	Ar + 2% CO2	Standard
S03	Impuls	Ss	1.0	Ar + 2% CO2	Standard
S04	Impuls	Ss	1.2	Ar + 2% CO2	Standard