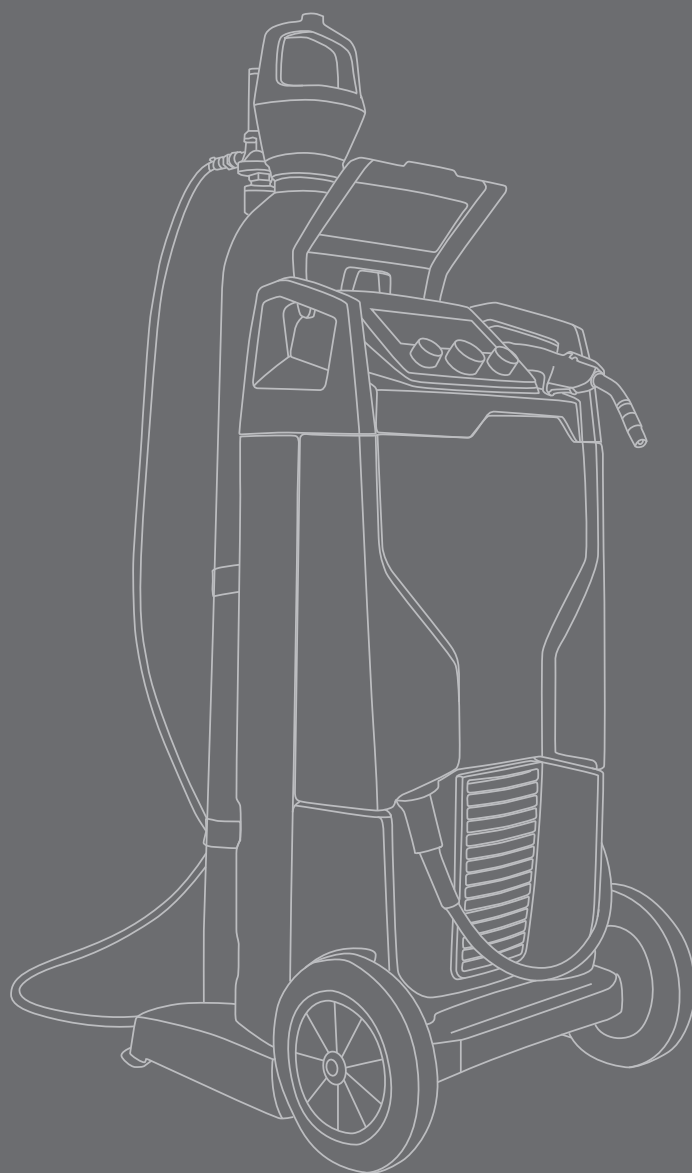


Kempact

251R, 253R, 323R, 251A, 253A, 323A,
253RMV, 253AMV, 323RMV, 323AMV



BRUGSANVISNING

Dansk

INDHOLD

1.	Introduktion.....	3
1.1	Generelt.....	3
1.2	Om Kempact RA.....	3
1.2.1	Egenskaber.....	3
1.2.2	Om svejsning	4
2.	Klargøring.....	4
2.1	Udpakning	4
2.2	Maskinens anbringelsessted og placering	5
2.3	Forsyningsnet	5
2.4	Serienummer	6
3.	Beskrivelse af maskinen	7
3.1	Oversigt over maskinen	7
3.2	Kabeltilslutninger	8
4.	Før du begynder at bruge maskinen	11
4.1	Isætning af svejsetråd.....	11
4.2	Montering og låsning af trådspolen	12
4.3	Indstilling af spolens bremsekraft.....	12
4.4	Indsætning af svejsetråden i trådværket.....	13
4.5	Svejsepistol	14
4.6	Indstilling af trådrullernes tryk.....	15
4.7	Trådførerrør og trådruller	16
4.8	Udskiftning af trådruller.....	18
4.9	Vending af polariteten.....	19
4.9.1	Støvet arbejdsmiljø.....	19
5.	Brug af betjeningspaneler.....	20
5.1	Basisbetjeningspanel	20
5.2	Adaptivt betjeningspanel	22
5.3	Parametervejledninger	26
6.	MIG/MAG-svejsning	27
6.1	HOT SPOT-funktion	28
7.	Vedligeholdelse.....	29
7.1	Daglig vedligeholdelse	29
7.2	Fejlfinding	30
7.3	Opbevaring.....	31
7.4	Bortskaffelse af maskinen	31
8.	Fejlkoder	31
9.	Bestillingsnumre	32
10.	Tekniske data.....	33

1. INTRODUKTION

1.1 Generelt

Tillykke med dit valg af Kempact RA-svejseudstyr. Når svejseudstyret fra Kemppi bruges korrekt, øges produktiviteten i svejsearbejdet, og du opnår mange års økonomisk drift.

Denne brugsanvisning indeholder vigtige oplysninger om brug, vedligeholdelse og sikkerhed i forbindelse med dit Kemppi-produkt. De tekniske specifikationer for udstyret findes sidst i brugsanvisningen.

Læs venligst brugsanvisningen omhyggeligt igennem, før udstyret tages i brug første gang. Af hensyn til din sikkerhed og arbejdsmiljøet skal du især bemærke brugsanvisningens sikkerhedsinstruktioner.

Hvis du ønsker flere oplysninger om Kemppi-produkter, bedes du kontakte Kemppi Oy eller en autoriseret Kemppi-forhandler eller besøge Kempplis website på www.kemppi.com.

Du kan finde Kempplis standardsikkerhedsforskrifter og garantivilkår på vores website på www.kemppi.com.

De specifikationer, der er indeholdt i denne manual, kan blive ændret uden yderligere varsel.

BEMÆRK! Emner i manualen, der kræver særlig opmærksomhed, så person- og tingskader kan undgås, er mærket med dette symbol. Læs disse afsnit særligt omhyggeligt, og følg anvisningerne.

Ansvarsfraskrivelse

Skønt enhver bestræbelse er gjort på at sikre, at informationen i denne vejledning er nøjagtig og fuldstændig, kan Kemppi ikke gøres erstatningspligtig for eventuelle fejl eller udeladelser. Kemppi forbeholder sig retten til når som helst at ændre specifikationen af et beskrevet produkt uden forudgående varsel. Indholdet i denne vejledning må ikke kopieres, nedskrives, genproduceres eller videresendes uden først at have opnået tilladelse fra Kemppi.

1.2 Om Kempact RA

Svejemaskinerne Kempact RA MIG/MAG er udviklet til professionelt brug i industrien. Før maskinen tages i brug, eller der udføres vedligeholdelsesarbejde på den, skal brugsanvisningen læses igennem og være til rådighed til senere brug.

Svejs- og returkabler medfølger ved levering herunder svejsepistol, steklemme og tilslutninger.

1.2.1 Egenskaber

Produktfamilien Kempact RA sætter nye standarder for den kompakte MIG/MAG-udstyrsklasse og indeholder mange nyskabende funktioner, der skal gøre svejsningen mere nøjagtig og produktiv.

Alle modeller kan bruges sammen med en lang række forskellige svejsetrådmaterialer, herunder Fe, FCAW, MCAW og MIG-hårdlodning. Kempact Adaptive-modellerne har en hukommelsesfunktion til lagring af de oftest benyttede svejseindstillinger. De har også automatisk effektregulering, der kan justeres gennem valg af pladetykkelse og svejseprofil.

Alle Kempact RA-modellerne har et stort og tydeligt orange LCD-display med baggrundsbelysning til nem og hurtig visning af parameterindstillingerne. Alle modellerne har trinløs styring af spænding og trådhastighed, timer til cyklussens lysbue og punktsvejsning, valg mellem 2T/4T på svejsepistolkontakten, WireLine™-indikatoralarm for vedligeholdelse, Brights™-kabinetlys, GasMate™-chassisdesign og HOT SPOT-kulbuefunktion.

1.2.2 Om svejsning

Ud over svejsemaskinen påvirkes svejseresultatet af arbejdsemnet, der skal svejdes, svejseteknikken og svejsmiljøet. Anbefalingerne i denne manual skal derfor følges.

Ved svejsning dannes der et elektrisk svejsekredsløb mellem svejsetråden og emnet, der skal svejdes. Ved leveringen er svejsepistolens euro-stik tilsluttet den positive pol. Terminalerne sidder på indersiden af trådfremføringens kabinetdør og bør ikke ændres, medmindre du vil bruge en svejsetråd, der skal anvendes med omvendt polaritet, med elektroden tilsluttet den negative pol.

Når en svejsetråd sættes i maskinen, og svejsepistolens aftrækker trykkes ind, fører trådværket svejsetråden gennem lineren til kontaktpidsen monteret på svejsepistolen. Jordreturstikket bag på maskinen er indstillet som negativ terminal, og når det er tilsluttet arbejdsemnet via returledningen, er svejsekredsløbet sluttet.

Når svejsetråden rører arbejdsemnet, vil der ske en kortslutning, der danner den nødvendige lukkede strømkreds. En svejselysbue dannes, og svejsningen starter. Uhindret strømflow er kun mulig, når returklemmen er korrekt fastgjort til arbejdsemnet, og klemmens fastgøringsspunkt på arbejdsemnet er rent, uden maling og rust.

Trådfremføringens autostopfunktion

Kempact RA er udstyret med en sikkerhedsfunktion, der automatisk standser trådfremføringen og gas-flowet og slår strømmen fra svejsetråden, hvis brugeren holder svejsepistolens aftrækker trykket ind i 30 sekunder, uden at lysbuen tændes.

DA

2. KLARGØRING

BEMÆRK! Læs venligst den særskilte sikkerhedspejce, før du begynder at svejse. Vær særlig opmærksom på risici forbundet med brand og eksplosioner.

2.1 Udpakning

Sørg for at vælge den rigtige størrelse på trådrullespor, svejsepistol, kontaktdyse og liner. Desuden skal du være sikker på, at maskinens polaritet er korrekt indstillet til den anvendte type tilsatsmateriale.

Hvis der bruges svejsetråd af aluminium eller rustfrit stål, anbefaler vi at skifte trådlineren ud med en tilsvarende Kemppi-type i plast, der egner sig bedre til materialet.

Før udstyret tages i brug, skal du altid sikre dig, at det ikke er blevet beskadiget under transporten. Kontrollér også, at du har modtaget alle bestilte dele og brugsanvisningen.

Produkternes emballage er egnet til genbrug.

Miljø

Maskinen kan bruges både indendørs og udendørs, men skal beskyttes mod regn og sollys. Opbevar maskinen på et tørt og rent sted, og beskyt den mod sand og støv under brug og opbevaring. Den anbefalede driftstemperatur er -20...+40 °C. Anbring maskinen således, at den ikke kommer i kontakt med varme overflader, gnister og stænk. Sørg for, at luftstrømmen ind i maskinen ikke er blokeret.

2.2 Maskinens anbringelsessted og placering

Anbring maskinen på en fast, tør og plan overflade. Lad ikke så vidt muligt støv eller andre urenheder trænge ind i maskinens køleluftstrøm.

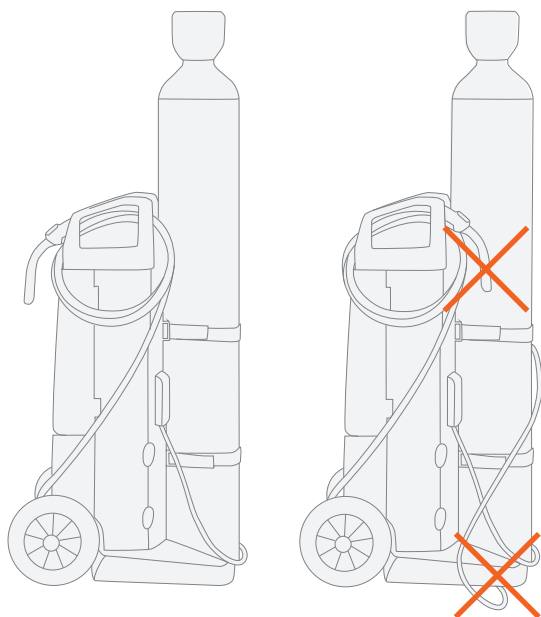
Noter til placering af maskinen

- Overfladen må ikke hælde mere end 15 grader.
- Sørg for, at der er fri cirkulation af køleluften. Der skal være mindst 20 cm fri plads foran og bag maskinen til køleluften.
- Beskyt maskinen mod kraftig regn og direkte sollys.

BEMÆRK! Maskinen bør ikke bruges i regnvejr, da maskinens beskyttelsesklasse, IP23S, kun tillader udendørs beskyttelse og opbevaring.

BEMÆRK! Brug aldrig en våd svejsemaskine.

BEMÆRK! Når maskinen skal placeres, og når den er i brug, er det vigtigt at sikre sig, at maskinens metalchassis ikke kommer i kontakt med svejekredsløbet og/eller tilsluttede overflader.



BEMÆRK! Vend aldrig metalslibestøv eller -gnister mod udstyret.

2.3 Forsyningsnet

Alle almindelige elektriske enheder uden særlige kredsløb genererer harmonisk strøm ind i forsyningsnet. Kraftige harmoniske strømstyrker kan medføre tab og uregelmæssigheder i visse typer udstyr.

Kempact 181A, 251R, 251A:

Udstyr i overensstemmelse med IEC 61000-3-12

Kempact 253R, 253A:

Dette udstyr er i overensstemmelse med IEC 61000-3-12, forudsat at kortslutningsstrømmen S_{sc} er større end eller den samme som 2,7 MVA ved grænsefladepunktet mellem brugerens strømforsyning og forsyningsnettet. Montøren eller brugeren af udstyret er ansvarlig for at sikre, om nødvendigt efter rådgivning fra forsyningsnettets tekniker, at udstyret kun er tilsluttet en strømforsyning med en kortslutningsstrøm S_{sc} , der er større end eller den samme som 2,7 MVA.

Kempact 323R, 323A:

Dette udstyr er i overensstemmelse med IEC 61000-3-12, forudsat at kortslutningsstrømmen Ssc er større end eller den samme som 2,1 MVA ved grænsefladepunktet mellem brugerens strømforsyning og forsyningsnettet. Montøren eller brugeren af udstyret er ansvarlig for at sikre, om nødvendigt efter rådgivning fra forsyningsnettets tekniker, at udstyret kun er tilsluttet en strømforsyning med en kortslutningsstrøm Ssc, der er større end eller den samme som 2,1 MVA.

Kempact 253 MVU:

Dette udstyr er i overensstemmelse med IEC 61000-3-12, forudsat at kortslutningsstrømmen Ssc er større end eller den samme som 1,1 MVA ved grænsefladepunktet mellem brugerens strømforsyning og forsyningsnettet. Montøren eller brugeren af udstyret er ansvarlig for at sikre, om nødvendigt efter rådgivning fra forsyningsnettets tekniker, at udstyret kun er tilsluttet en strømforsyning med en kortslutningsstrøm Ssc, der er større end eller den samme som 1,1 MVA.

Kempact 323 MVU:

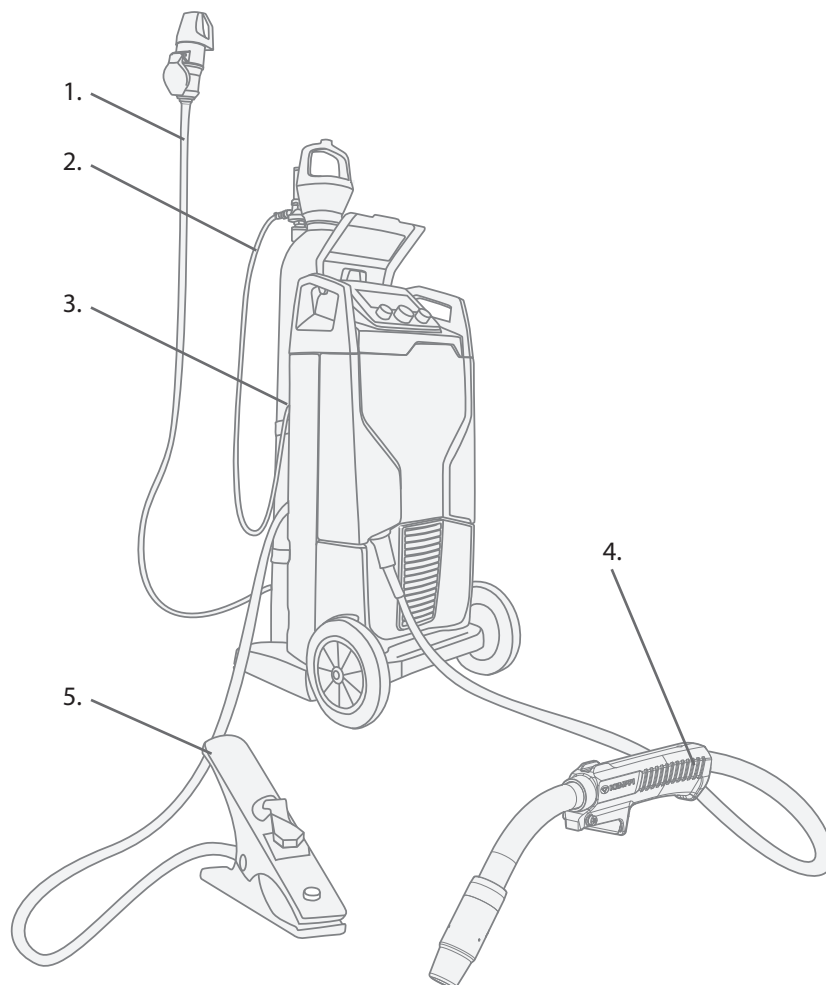
Dette udstyr er i overensstemmelse med IEC 61000-3-12, forudsat at kortslutningsstrømmen Ssc er større end eller den samme som 1,5 MVA ved grænsefladepunktet mellem brugerens strømforsyning og forsyningsnettet. Montøren eller brugeren af udstyret er ansvarlig for at sikre, om nødvendigt efter rådgivning fra forsyningsnettets tekniker, at udstyret kun er tilsluttet en strømforsyning med en kortslutningsstrøm Ssc, der er større end eller den samme som 1,5 MVA.

2.4 Serienummer

Enhedens serienummer er anført på mærkepladen. Serienummeret gør det muligt at spore produktets fremstillingsparti. Du kan få brug for serienummeret ved bestilling af reservedele eller planlægning af vedligeholdelse.

3. BESKRIVELSE AF MASKINEN

3.1 Oversigt over maskinen



- 1. Spændingskabel
- 2. Hovedkontakt
- 3. Lynkobling til beskyttelsesgasslange
- 4. Svejsepistol og -kabel
- 5. Returklemme og -kabel

3.2 Kabeltilslutninger

Nettilslutning



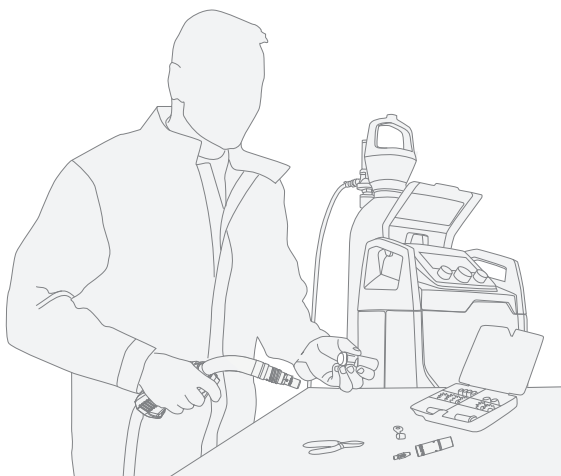
Kempact RA-modellerne kan fås som 1-faset 230 V, 3-faset 400 V eller multispændingsenheder. Maskiner med et netkabel har ikke et stik, så du må udvælge og montere en passende stikprop, før maskinen tages i brug første gang.

Kontrollér, at netkablet er i overensstemmelse med de lokale el-forskrifter, og udskift kablet, hvis det er nødvendigt. Se 'Tekniske data'.

BEMÆRK! Netkablet eller stikproppen må kun installeres eller udskiftes af en elektriker, der er autoriseret til at udføre en sådan funktion.

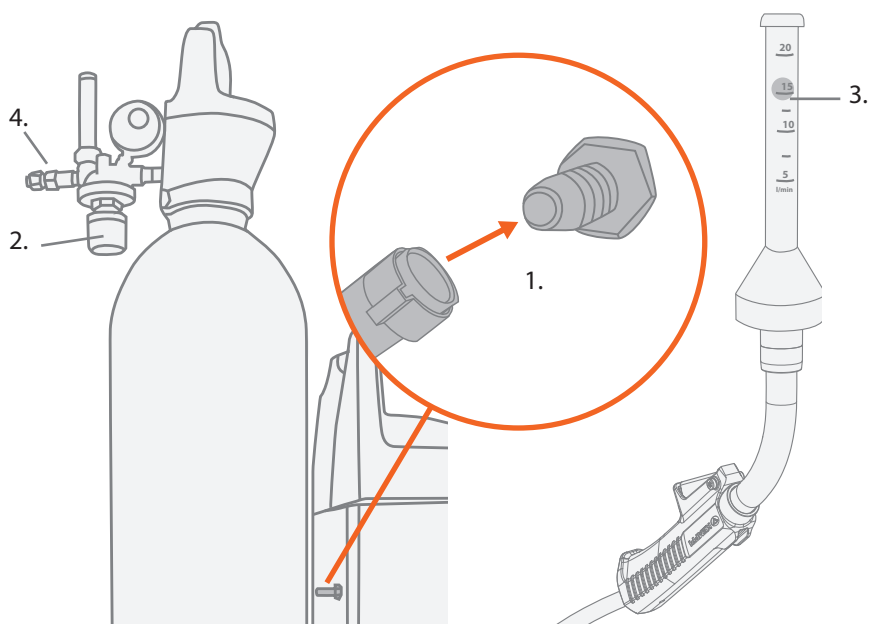
Svejsepistol

Kempact RA-svejsemaskinerne leveres som standard med svejsepistoler. Disse pistoler er udviklede til anvendelse i industrien, og hvis de bruges og vedligeholdes korrekt, vil de sikre produktiv og pålidelig drift.



BEMÆRK! Sørg for at vælge den rigtige type spor i trådrollen, svejsepistol, kontaktdyse og liner. Hvis der bruges svejsetråd af aluminium eller rustfrit stål, anbefaler vi at skifte trådlineren ud med en tilsvarende Kemppi DL-Chili.

Beskyttelsesgas



Beskyttelsesgas bruges til at erstatte luft i lysbueområdet. Til svejsetråde af stål bruges CO₂ (kuldioxid) eller en blanding af Ar (argon) og CO₂ som beskyttelsesgas. Svejseydelsen forbedres, når der anvendes en gasblanding. Til tråde af rustfrit stål skal der anvendes en blanding af Ar og CO₂ (2 %) og til tråde af aluminium og CuSi ren argon. Beskyttelsesgassens fornødne strømhastighed afhænger af svejsepladens tykkelse og den anvendte svejsestrømstyrke. Alternative gasblandinger er tilgængelige. Kontakt din leverandør af gas for yderligere oplysninger.

Maskinen leveres med en 1,5 m gasslange. Slut gasslangen til maskinens hanstik bag på maskinen. Slut den anden ende af gasslangen til gasflasken via et passende og godkendt ettrins manometer, hvor udstrømningshastigheden kan justeres.

BEMÆRK! Forsøg aldrig at lave en direkte tilslutning til en komprimeret gasflaske. Brug altid en godkendt og afprøvet reguleringsventil og flowmåler.

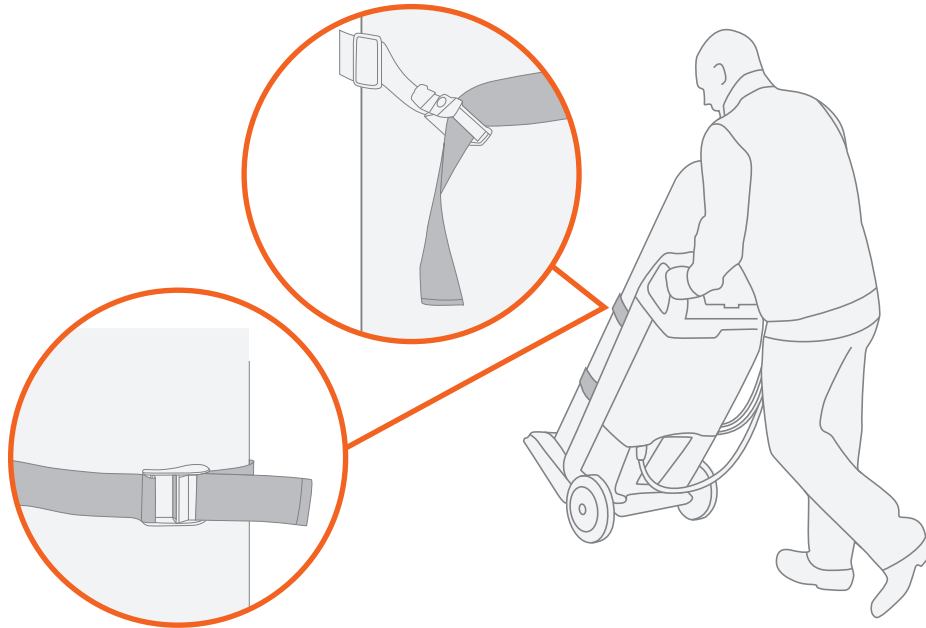
Tilslutning af gasslangen til en typisk reguleringsventil til svejsning

1. Slut slangen til svejsemaskinen
2. Åbn gasflaskens reguleringsventil
3. Mål gasstrømmen
4. Justér gasflowet med justeringsknappen (12–18 liter i minuttet)

BEMÆRK! Brug en beskyttelsesgas, der er egnet til svejseopgaven. Gasflasken skal altid sikres i en opretstående stilling enten med et specialfremstillet vægstativ eller med Kempact RA GasMate-chassiset, så flasken fastgøres med de tilhørende bånd og metalspænder. Luk altid gasflaskens ventil efter svejsningen.

DA

Transport af maskinen og gasflasken



Kempact RA er udviklet til at kunne give sikker opbevaring og transport af gasflasken under tilfredsstillende arbejdsforhold. Underlaget skal være fast, jævnt og uden forhindringer. Disse anbefalinger skal følges, og der skal foretages en risikovurdering, før udstyret tages i brug. Gasflaskens størrelse og vægt kan variere og kan derfor påvirke udstyrets samlede vægt og tyngdepunkt under transport.

Transport af maskinen og en lille gasflaske

1. Sæt gasflasken på, og fastgør den med de tilhørende remme.
2. Tag fat om maskinens håndtag, og sæt en fod på fodpladen forrest på luftindtagsgitteret. Tryk foden hårdt ned bagud, og træk samtidig maskinen tilbage, så maskinen og gasflasken er i en korrekt stilling til transport.

Transport af maskinen og en stor gasflaske

1. Sæt gasflasken på, og fastgør den med de tilhørende remme.
2. Tag hårdt fat med den ene hånd øverst på gasflasken, samtidig med at du tager fat med den anden hånd om et af håndtagene.
3. Sæt en fod på fodpladen forrest på luftindtagsgitteret. Tryk foden hårdt ned bagud, og træk samtidig maskinen tilbage, så maskinen og gasflasken er i en korrekt stilling til transport.

Yderligere sikkerhedsforskrifter:

BEMÆRK! I begge ovennævnte tilfælde, vil du hurtigt kunne mærke støttepunktet, den mekaniske fordel og tyngdepunktet. Du kan nu flytte maskinen og gasflasken til et nyt arbejdssted. Være hele tiden forsigtig, når der transporteres tungt udstyr, og overhold altid alle gældende arbejdssikkerhedsregler.

BEMÆRK! Vær forsigtig, når gasflasken skal sættes ned i hvilestillingen. Hold godt fast om gasflasken, og sørg for at have en ret rygstilling og armene udstrakt. Hold foden godt fast på fodpladen, og sænk så langsomt maskinen og gasflasken ned i hvilestillingen. Du vil kunne mærke, at vægten forøges, når du bevæger dig over tyngdepunktet. Sørg for at holde godt fast, og hold din vægt så langt tilbage som muligt, når du forsigtigt sætter gasflasken og maskinen ned på underlaget.

BEMÆRK! Chassiset er udviklet til at yde stabilitet i den opretstående stilling med eller uden en gasflaske påmonteret. Der kræves ikke meget kraft for at hæve og sænke maskinen og gasflasken, så de kan transporteres. Hvis din vægt er lav, eller hvis du på nogen måde er usikker på, om du kan transportere maskinen og gasflasken, bør du overveje en anden måde at transportere udstyret på. Det kan være nødvendigt at foretage en sundheds- og sikkerhedsmæssig vurdering, før tungt eller nyt udstyr tages i brug, herunder transporten af gasflasker.

BEMÆRK! Under alle omstændigheder er chassiset ikke beregnet til at blive løftet op i håndtagene eller på andre måder, hverken med eller uden en gasflaske påmonteret. Når maskinen skal transporteres mellem arbejdsstederne, skal gasflaskerne fjernes fra chassiset og transporteres på anden vis.

4. FØR DU BEGYNDER AT BRUGE MASKINEN

4.1 Isætning af svejsetråd

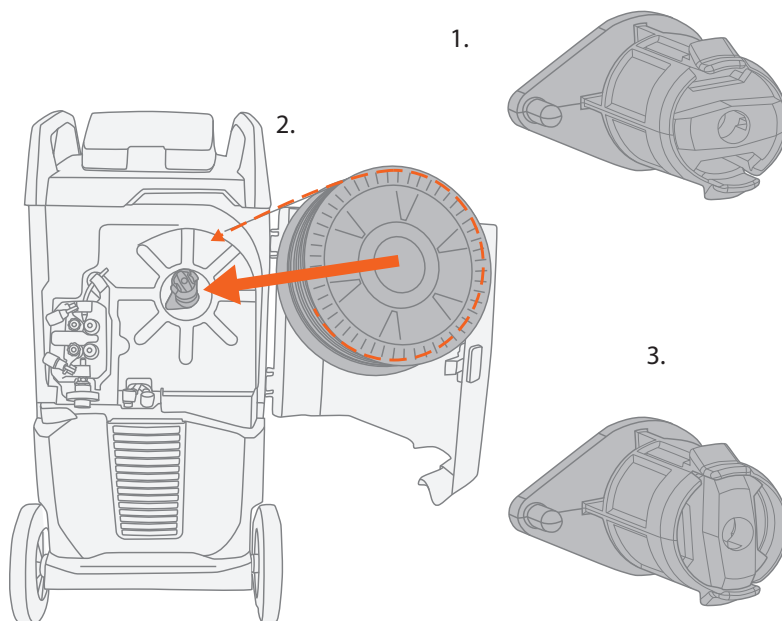
Kempact RA er udviklet til brug med 300 mm trådspoler og følgende svejsetrådtypeper:

- massive svejsetråde
- rørtråde
- selvbeskyttende rørtråde
- rustfri ståltråde
- aluminiumstråde.
- Hårdlodningstråde

Ved valg af tilsatsmateriale er det vigtigt at huske, at tråden skal have omtrent samme smeltepunkt som det hovedmateriale, der skal svejdes. MIG-hårdlodning er en undtagelse.

BEMÆRK! Ved udskiftning af svejsetråden skal det altid kontrolleres, at trådrullerne, rillens form og størrelse og lineren inde i svejsepistolkablet er egnet til den tråd, der anvendes. Det skal også altid kontrolleres, at polariteten er korrekt for svejsetråden.

4.2 Montering og låsning af trådspolen

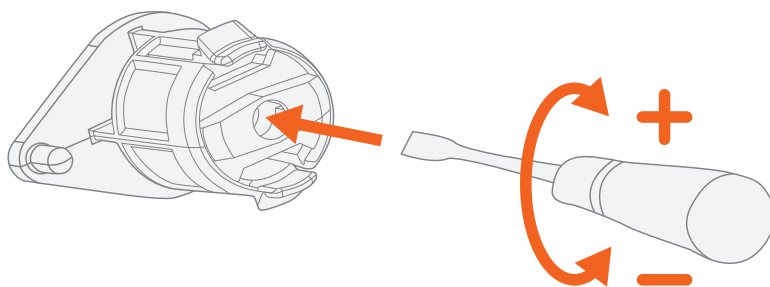


Montering af trådspolen:

1. Drej spoleholderens låsegreb, så låseklipsene åbnes (1).
2. Kontrollér trådspolens rotationsretning, og tryk spolen på plads, så den roterer i den rigtige retning (2).
3. Drej spoleholderens låsegreb for at lukke låseklipsene (3).

BEMÆRK! Kontrollér, at svejsetrådspolen er korrekt monteret, og at den låst fast i stillingen. Spolen må ikke være beskadiget på en sådan måde, at den rammer eller gnider mod den indvendige overflade af trådboksen eller døren. Det kan forøge friktionen, hvilket vil nedsætte svejse kvaliteten. Det kan også på lang sigt medføre beskadigelse af trådboksen og gøre den umulig eller farlig at bruge.

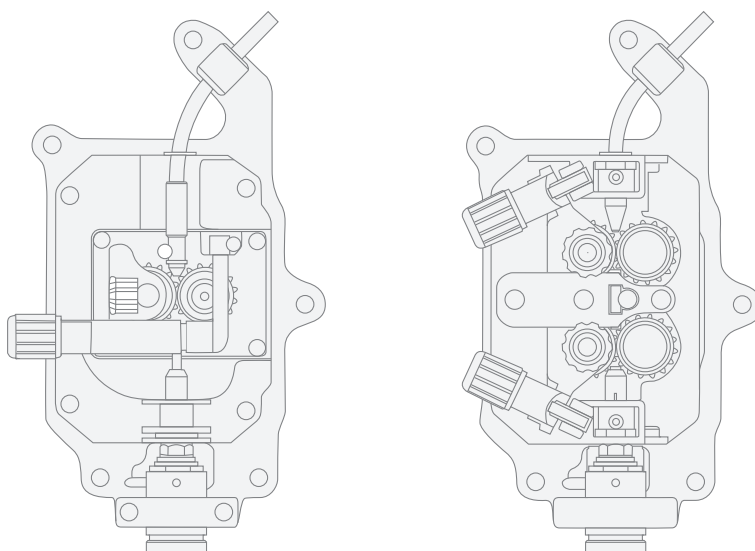
4.3 Indstilling af spolens bremsekraft



For at undgå at svejsetråden kører af spolen ved overløb efter fremføring ved høj hastighed, kan svejse spolens bremsekraft justeres. Justér spolens bremsekraft gennem hullet i spolens låsemekanisme. Kraften øges ved at dreje skruen med uret og reduceres ved at dreje den mod uret.

BEMÆRK! Den må ikke overspændes, og trykket skal reduceres for lette svejsetråde.

4.4 Indsætning af svejsetråden i trådværket

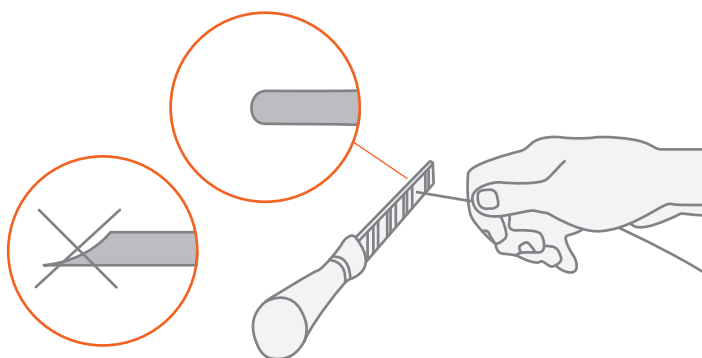


GT02

DuraTorque

BEMÆRK! Sørg altid for, at ALLE trådførrør er korrekt udvalgt og monteret, før svejsepistolen tilsluttes.

1. Udløs trykhåndtaget/-ene, og åbn trykarmen/-ene, der bærer den øverste trådrulle, og løft den fri af drejetappen.
2. Træk løs tråd fra spolen, og tryk den forsigtigt gennem lineren og trådføreren i bronze, som sidder bag på trådværket. Skub svejsetråden over trådrullesporet og gennem trådførrørene og Euro-stikblokken, så der stikker ca. 150 mm svejsetråd ud foran på maskinen.
3. Luk den/de øverste trådrulle(r) over svejsetråden, og luk trykarmen/-ene.
4. Eventuel deformeret tråd skæres væk, og den skarpe trådspids files.

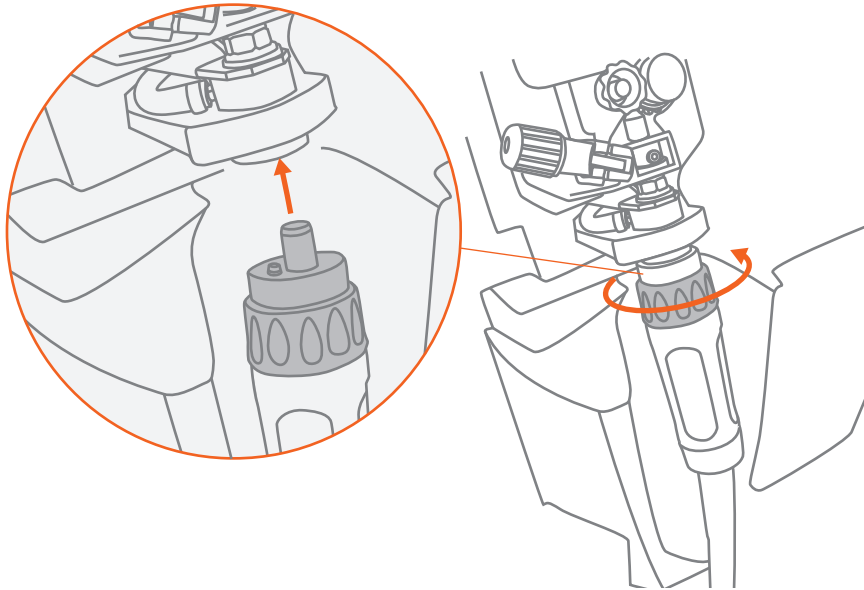


5. Tilslut svejsepistolen, og stram omløberen.
6. Tryk på svejsepistolens aftrækker, så svejsetråden fremføres gennem svejsepistolens kabel til kontaktpidsen.

Kontrollér igen, at svejsetråden stadigvæk ligger korrekt i fordybningerne på både øverste og nederste trådrulle.

BEMÆRK! Kempact RA er udstyret med en sikkerhedsfunktion, der automatisk standser trådfremføringen og gas-flowet og slår strømmen fra svejsetråden, hvis brugeren holder svejsepistolens aftrækker trykket ind i 30 sekunder, uden at lysbuen tændes.

4.5 Svejsepistol



Slut svejsepistolens kabel til Euro-stikket under trådværket, og spænd til med håndkraft. Omløberen må ikke overspændes.

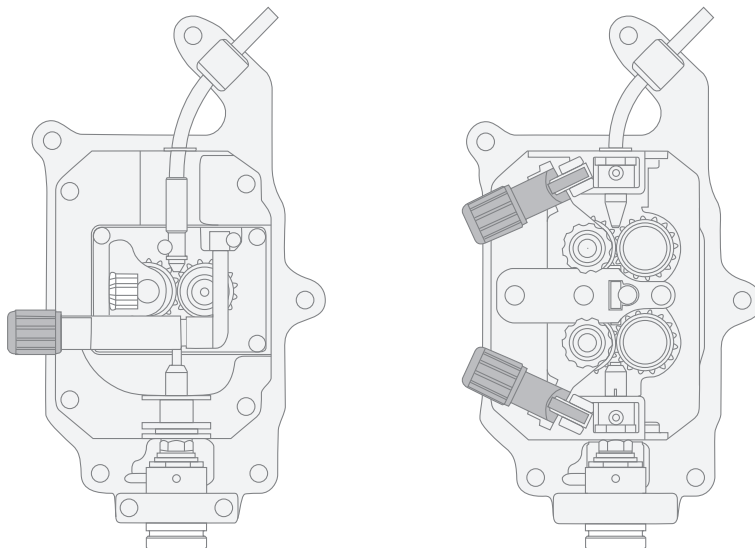
BEMÆRK! Husk at fjerne svejsetrådets skarpe spids, før tråden føres ind i svejsepistolen for at undgå skader på lineren inde i svejsepistolens kabel. Dette er særligt vigtigt for bløde svejsetråde som fx af aluminium. Det vil også forbedre indføringen og forlænge pistollinerens levetid.

4.6 Indstilling af trådrullernes tryk

Hvis svejsetråden skal kunne løbe ubesværet ind i pistollineren, skal du justere trykket i trådrullerne på trådværket.

Drej den/de orange trykjusteringsgreb med uret for at øge trykket på svejsetråden og mod uret for at reducere det.

BEMÆRK! Den korte trådspiral bagerst på trådværket skal med jævne mellemrum afmonteres og renses. Se del D.



Der er en gradueringsskala på trykarmen over eller under det orange justeringsgreb, afhængig af den Kempact RA-model, der bruges. For modeller med 2-rulle-GT02-trådværk vil der blive flere gradueringsmærker synlige, jo større tryk der udøves. For modeller med 4-rulle-DuraTorque-trådværk vil der blive færre gradueringsmærker synlige, jo større tryk der udøves.

Til svejsetråde i hærdet stål og rustfrit stål er det vigtigt, at trykket er tilstrækkeligt højt, så det undgås, at svejsetråden glider ind i trådrullerne.

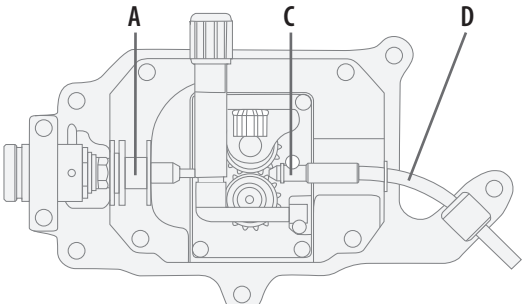
BEMÆRK! For kraftigt tryk i trådrullen kan sammenpresse svejsetråden, så belægningen beskadiges og friktionen øges samt medføre, at tråden vil klæbe til pistollineren eller kontaktspiden. Et kraftigt tryk vil medføre ekstra slitage af trådrullelejerne og forkorte deres levetid.

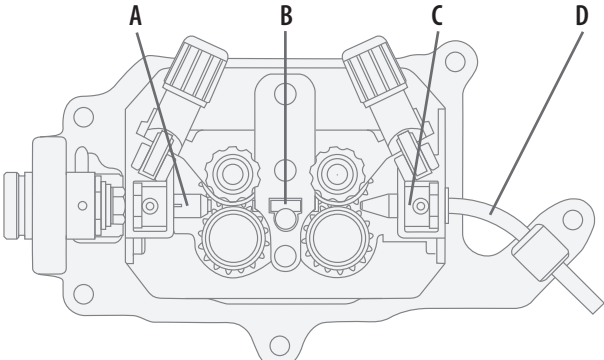
DA

4.7 Trådførerrør og trådruller

Trådførerrør

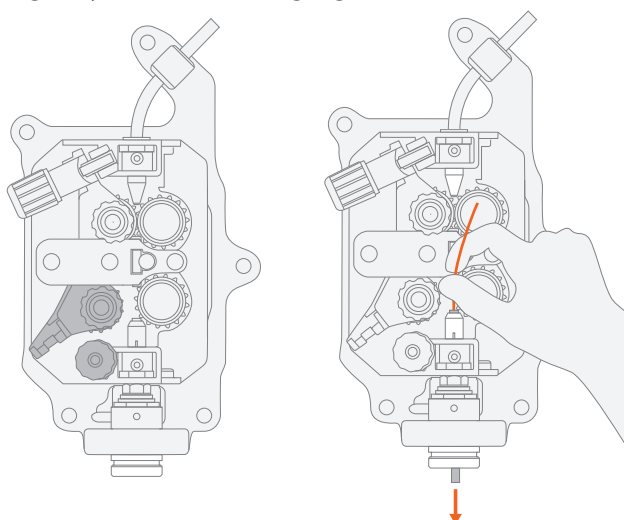
A = udgangsrør, B = midterrør, C = indgangsrør, D = trådspiralfører

GT02C: modeller 181A, 251R, 251A					
	ø mm		udgangsrør	indgangsrør	trådspiralfører
Ss, Al, (Fe, Mc, Fc) plastik	0,6		SP007532	W006019	SP006410 metal
	0,8 – 0,9		SP007533		
	1,0		SP007534		
	1,2		SP007535		
			A	C	D
					

DuraTorque: modeller 253R, 253A, 253RMV, 253AMV, 323R, 323A, 323RMV, 323AMV							
	ø mm		udgangsrør		midterrør	indgangsrør	trådspiralfører
Ss, Al, (Fe, Mc, Fc) plastik	0,6		SP007448		SP007429	W005784	SP006410
	0,8 – 0,9		SP007445		SP007430		
	1,0		SP007446		SP007431		
	1,2		SP007447		SP007432		
Fe, Mc, Fc metal	0,8 – 0,9		SP007461		SP007465		
	1,0		SP007462		SP007466		
	1,2		SP007463		SP007467		
			A		B	C	D
							

Afmontering af udgangsrøret

Frigør trykarmen. Skub udgangsrøret ud af huset med et stykke svejsetråd.



Trådruller

GT 02C og DuraTorque				
plastik		Ø mm	nedre	øvre
Fe, Ss, (Al, Mc, Fc) V-rille	V	0,6	W001045	W001046
		0,8 – 0,9	W001047	W001048
		1,0	W000675	W000676
		1,2	W000960	W000961
Fc, Mc, (Fe) V-rille, riflet	V≡	1,0	W001057	W001058
		1,2	W001059	W001060
Al, (Fe, Fc, Mc Ss) U-rille	U	1,0	W001067	W001068
		1,2	W001069	W001070

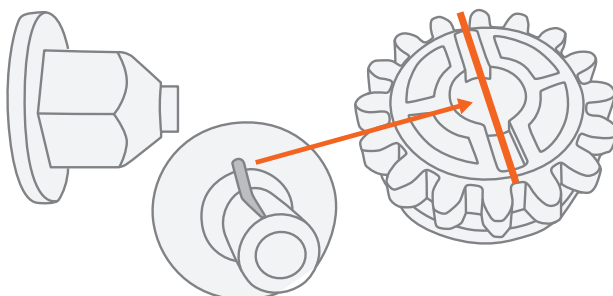
Til svejsetråde af aluminium skal den korrekte type trådrulle vælges i det medfølgende skema, og justering skal udføres for det minimumstryk, der kræves for pålidelig fremføring af svejsetråden, uden at selve tråden deformeres.

Til pulverfyldte rørtråde skal der vælges en riflet trådrulle, så der opnås et bedre trådgreb.

BEMÆRK! En mindre glidning anbefales for svejsetråde af aluminium. Dette sikrer, at den bløde tråd ikke deformeres og sammenpresses, og at trådrullerne glider over den bløde tråd, hvis den stopper på vej gennem pistollinieren eller kontaktpidsen.

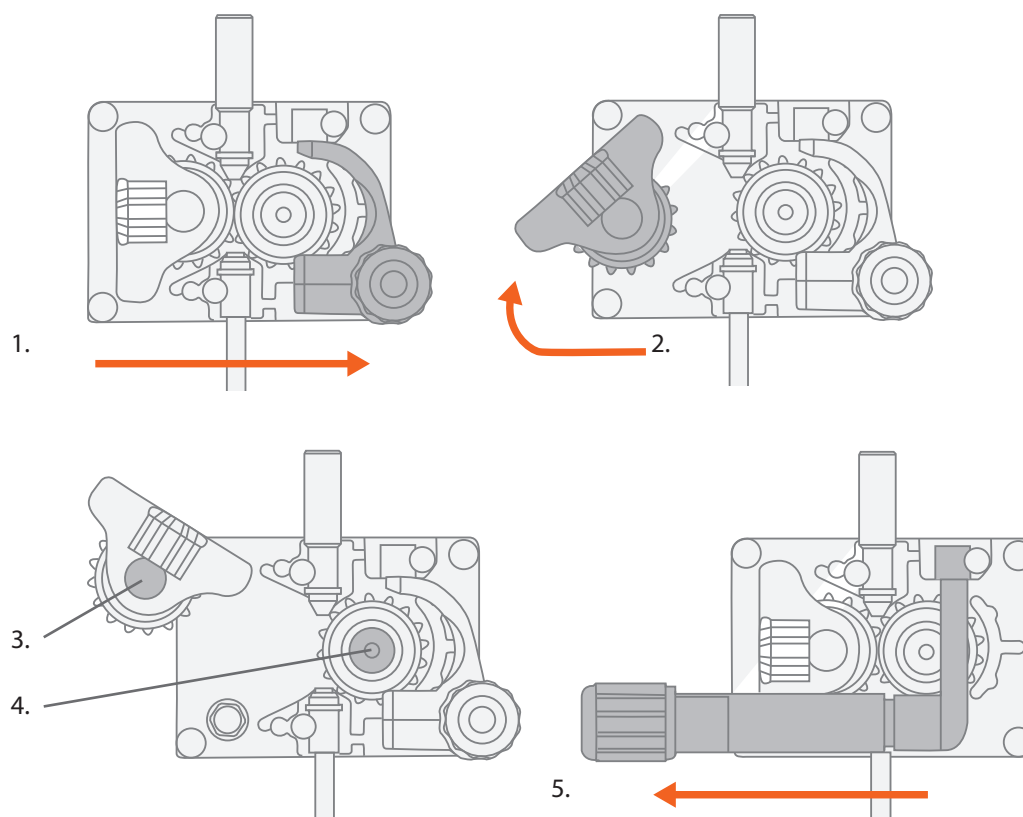
Til svejsetråde i aluminium og rustfrit stål skal der altid bruges Kemppi DL Chili-linere. Disse linere er specialudviklet af Kemppi og reducerer friktionstab væsentligt, hvilket giver forbedrede svejseegenskaber og forbedrer kvaliteten.

BEMÆRK! Monter nederste fremføringsrulle, og kontroller, at stiften på akslen passer med noten på fremføringsrullen.



4.8 Udskiftning af trådruller

Trådruller og linere fra Kemppi er farvekodede, så de er nemme at identificere. Sørg for at vælge den rigtige type spor i trådrullen, svejsepistol, kontaktdyse og liner til den anvendte svejsetråd.

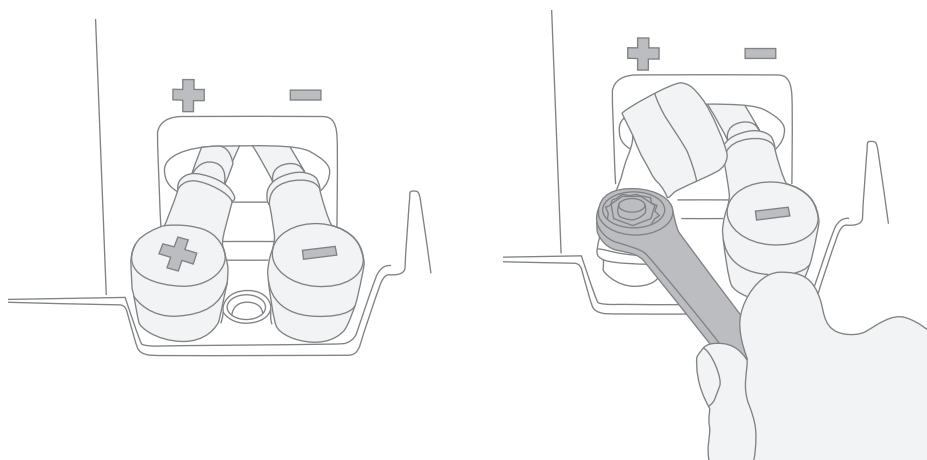


Udskiftning af trådruller:

1. Træk i trykarmen, og frigør den.
2. Løft den øverste trådrulle på drejetappen, så den åbnes maksimalt.
3. Træk monteringsstiften ud af den øverste trykrulle, og udskift rullen.
4. Åbn låseskruen på den nederste trådrulle, og udskift rullen.
5. Sæt den øverste trykrulle tilbage i sænket position, og sæt trykarmen på igen.
6. Justér trykspændingen som beskrevet tidligere.

4.9 Vending af polariteten

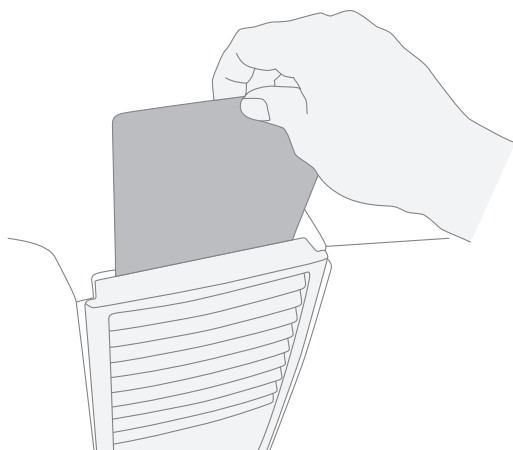
Nogle svejsetråde anbefales til svejsning med svejsepistolen i minuspole (-), og det er derfor nødvendigt at vende polariteten. Den anbefalede polaritet er angivet på svejsetrådets emballage.



1. Kobl maskinen fra netstrømmen.
2. Gør terminaltilslutningerne synlige ved at bøje det beskyttende gummidæksel væk fra terminalerne.
3. Afmonter terminalernes monteringsmøtrikker og skiver. Vær opmærksom på skivernes rækkefølge!
4. Byt om på kablerne.
5. Monter skiverne, og spænd møtrikkerne på igen (17 Nm).
6. Sæt gummidækslet på igen. Gummidækslet skal altid beskytte terminalerne under brugen.

DA

4.9.1 Støvet arbejdsmiljø



Hvis arbejdsmiljøet ofte medfører, at der er metalstøvpartikler i luften, anbefales det, at der monteres et filter i maskinen.

Partikelfilterets bestillingskode: W005852.

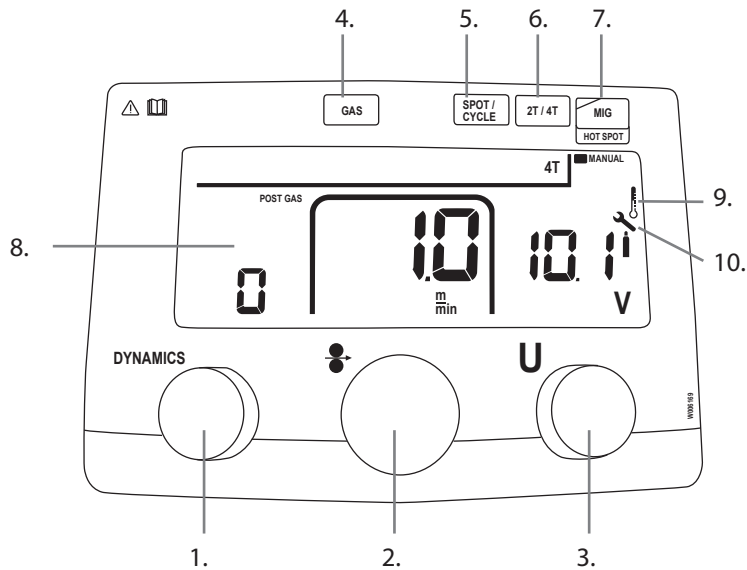
Filteret giver svejsemaskinen ekstra beskyttelse og giver længere tid mellem serviceintervallerne.

Filtervedligeholdelse

Når filteret er monteret, skal det efterses og rengøres med trykluft hver uge. Hver 6. måned skal det vaskes med varmt sæbevand. Filteret skal være helt tørt, før det monteres igen.

5. BRUG AF BETJENINGSPANELER

5.1 Basisbetjeningspanel



Modeller med basisbetjeningspanelet (R) har følgende betjeningsfunktioner og egenskaber.

1. Betjeningsknap til svejsedynamik
2. Betjeningsknap til trådhastighed
3. Betjeningsknap til svejsspænding
4. Beskyttelsesgasknap
5. Timerknap til punktsvejsning og cykluslysbesvejsning
6. Låsknap til 2T/4T-pistolkontakt
7. Valg af MIG/MAG eller HOT SPOT-funktion
8. Parameterdisplay
9. Indikator for overophedning
10. WireLine-serviceindikator

1. Betjeningsknap til svejsedynamik

Dynamikfunktionen styrer strømforøgelsen, når svejsetråden er i kortslutning med svejsepladen. Denne styringsfunktion er nødvendig, da der bruges andre svejseparametre, materialer, svejsetrådstørrelser, gastyper og strømværdier.

Svejsedynamikskalaen er -9 til +9. Negative værdier gør strømforøgelsen langsommere, hvilket medfører et varmere og mere flydende svejsekarakteristika. Positive værdier gør strømforøgelsen hurtigere, hvilket medfører et koldere svejsemiljø. Det kan føre til mere svejsesprøjt under svejsningen, afhængig af den trådstørrelse og type, der bruges.

Sådan opnås den optimale indstilling af svejsedynamikken

Start med at indstille til '0', og foretag en prøvesvejsning, efter at den korrekte trådhastighed og spænding er valgt. Finindstil svejselysbuen ved at prøve forskellige værdier i de negative (-) og positive (+) sider af dynamikskalaen.

2. Betjeningsknap til trådhastighed

Denne betjeningsknap forøger og reducerer trådhastigheden til svejselysbuen. Skalaen reguleres i meter per minut. Der er også et grafisk display, der forholdsmæssigt viser den valgte motorhastighed.

3. Betjeningsknap til svejsspænding

Denne betjeningsknap forøger og reducerer maskinens tilgængelige udgangsspænding til svejselysbuen. Skalaen reguleres i volt og vises også i et grafisk display, der forholdsmæssigt angiver den tilgængelige udgangsspænding, der er valgt.

4. Beskyttelsesgasknap



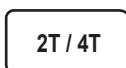
Denne knap indstiller maskinens dynamikområde for enten blandet (Ar/CO₂) eller kuldioxid (CO₂)-beskyttelsesgas. Et enkelt tryk på knappen ændrer opsætningen for den ønskede gastype. Den valgte beskyttelsesgastype vises i LCD-displaypanelet. Hvis der bruges argonbeskyttelsesgas til aluminium eller CuSi MIG tilsatsmaterialer til hårdlodning, skal den blandede gasindstilling bruges (Ar/CO₂).

5. Timerknap til punktsvejsning og cykluslysuebuevejsning



Timeren til punktsvejsning og cykluslysuebuevejsning giver mulighed for to funktioner. Når der trykkes på SPOT(PUNKT)-timeren, kan du regulere tiden for en enkelt 'PUNKT'-svejsningscyklus fra 0,1 til 9,9 sekunders lysbuetid. Når der trykkes på 'CYCLE' (CYKLUS)-lysbuetimeeren, kan du regulere maskinen, så der gentagelsesvis vil være en cyklus af lysbuetid og pausetid. Pausetiden ligger mellem 0,1 og 3 sekunder. Vælg funktionen ved at trykke på knap 4. Regulering og justering af SPOT og CYCLE-lysuebueværdierne foretages med spændingskontrolknappen (3). Funktionsvalget bekræftes enten med en prik (SPOT TIME) eller strek (CYCLE TIME) under ordet 'Timer' i displayet.

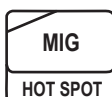
6. Låsknap til 2T/4T-pistolkontakt



Denne knap giver mulighed for valg af to svejsepistolfunktioner. Den valgte funktion angives som enten 2T eller 4T i displayet.

- **I indstillingen 2T** startes svejselysbuen ved at trykke ind på svejsepistolens aftrækker. Svejsningen fortsætter, når aftrækkeren er trykket ind, og stopper når den slippes.
- **I indstillingen 4T** trykkes aftrækkeren ind, og gassen begynder at strømme. Når aftrækkeren slippes, antændes lysbuen. Svejsningen fortsætter, indtil aftrækkeren trækkes ind og slippes en gang til. Denne indstilling er nyttig, når der skal svejses over længere perioder.

7. Valg af MIG/MAG eller HOT SPOT-svejsfunktion



Denne knap ændrer maskinen fra standardindstillingen i MIG/MAG-svejsning til en speciel procesfunktion til lokaliseret punktvis opvarmning og afspændingsglødning i metalpaneler. Denne funktion bruges normalt i automobilindustrien og ved tyndpladeproduktion. Der skiftes mellem funktionerne ved at trykke ind på knappen og holde den i 5 sekunder. Læs mere om HOT SPOT-funktionen senere i denne manual.

8. Parameterdisplay

Det store, oplyste parameterdisplay er udformet på en måde, så det giver perfekt visning af svejseværdierne og maskinindstillingerne i en lang række svejsesituationer. Displayet har et beskyttelsesglas af polycarbonat indbygget i betjeningspanelhuset.

9. Indikator for overophedning



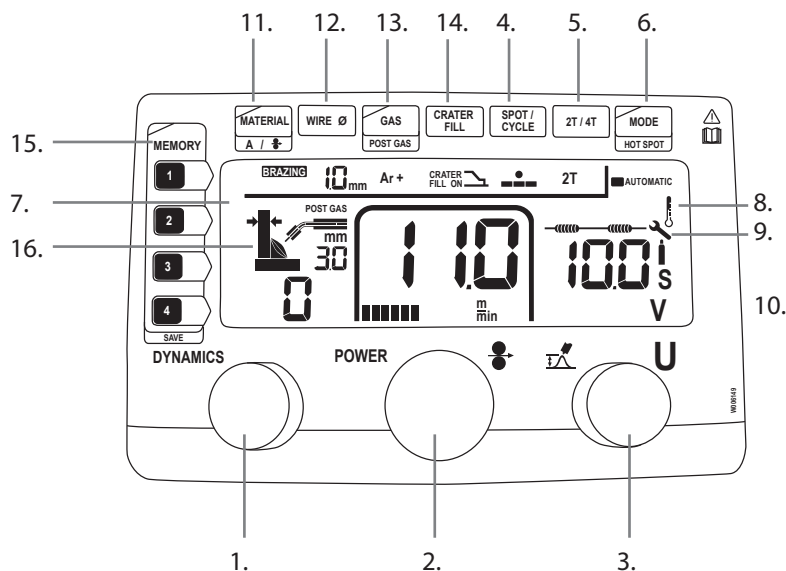
Under normale arbejdsforhold er overophedningsindikatoren ikke synlig. Men hvis maskinen overskrider sin intermittens, vil svejsningen stoppe, og termometersymbolet vil lyse op, hvilket angiver, at maskinen er overophedet. Maskinens ventilatorer vil fortsat være i gang. Når den normale driftstemperatur er opnået igen, vil maskinen blive nulstillet, og svejsningen kan så fortsætte. Indikatoren for overophedning vil ikke længere være synlig.

10. WireLine-serviceindikator



Under normale arbejdsforhold er WireLine-serviceindikatoren ikke synlig. Hvis svejsepistolens kontaktpids eller liner bliver tilsmudset eller blokeret, hvis trådværket trænger til rutineeftersyn, eller hvis friktionspladerne i spolebremsen skal justeres eller vedligeholdes, vil skruenøgle-symbolet lyse op, hvilket angiver, at der skal foretages vedligeholdelse. Det er stadig muligt at svejse, når WireLine-servicesymbolet er tændt.

5.2 Adaptivt betjeningspanel



Modeller med det adaptive betjeningspanel (A) har følgende betjeningsfunktioner og egenskaber.

1. Dynamikstyring
2. Betjeningsknap til trådhastighed eller strøm (adaptiv indstilling)
3. Betjeningsknap til spænding eller lysbuelængde (adaptiv indstilling)
4. Timerknap til punktsvejsning og cykluslysbesvejsning
5. Valg af driftsfunktion for 2T/4T-svejsepistol
6. Valg af MANUAL, AUTOMATIC eller HOT SPOT-funktion
7. Parameterdisplay
8. Indikator for overophedning
9. WireLine-serviceindikator
10. Efter-gassymbol
11. Valg af materialetype eller visning af ampere/trådhastighed (adaptiv indstilling)
12. Valg af svejsetr addediameter (adaptiv indstilling)
13. Valg af beskyttelsesgas eller eftergasfunktion (adaptiv indstilling)
14. Valg af kraterfyldningsfunktion (adaptiv indstilling)
15. Valg af hukommelsesfunktion
16. Valg af materialetykkelse og svejsefugeform

1. Dynamikstyring

Dynamikfunktionen styrer strømforøgelsen, når svejsetråden er i kortslutning med svejsepladen. Denne styringsfunktion er nødvendig, da der bruges andre svejseparametre, materialer, svejsetrådstørrelser, gastyper og strømværdier.

Svejsedynamikskalaen er -9 til +9. Negative værdier gør strømforøgelsen langsommere, hvilket medfører et varmere og mere flydende svejsekarakteristika. Positive værdier gør strømforøgelsen hurtigere, hvilket medfører et koldere svejsemiljø. Det kan føre til mere svejseprøjt under svejsningen, afhængig af den trådstørrelse og type, der bruges.

Sådan opnås den optimale indstilling af svejsedynamikken

Start med at indstille til '0', og foretag en prøvesvejsning, efter at den korrekte trådhastighed og spænding er valgt. Finindstil svejselysbuen ved at prøve forskellige værdier i de negative (-) og positive (+) sider af dynamikskalaen.

2. Betjeningsknap til trådhastighed eller strøm (adaptiv indstilling)

Denne knap forøger og reducerer trådhastigheden eller strømforsyningen til svejselysbuen. Skalaen reguleres i meter per minut eller ampere. Der er også et grafisk display, der forholdsmæssigt viser den valgte motorhastighed eller strømstyrke.

3. Betjeningsknap til spænding eller lysbuelængde (adaptiv indstilling)

Denne knap forøger og reducerer maskinens tilgængelige udgangsspænding til svejselysbuen. Skalaen reguleres i volt og vises også i et grafisk display, der forholdsmæssigt angiver den tilgængelige udgangsspænding, der er valgt.

I den adaptive indstilling kan denne knap bruges til at foretage mindre justeringer af spændingen, så svejselysbuen kan finindstilles.

4. Timerknap til punktsvejsning og cykluslysbugsvejsning



Timeren til punktsvejsning og cykluslysbugsvejsning giver mulighed for to funktioner. Når der trykkes på SPOT(PUNKT)-timeren, kan du regulere tiden for en enkelt 'PUNKT'-svejsesyklus fra 0,1 til 9,9 sekunders lysbuetid. Når der trykkes på 'CYCLE' (CYKLUS)-lysbuetimeeren, kan du regulere maskinen, så der gentagelsesvis vil være en cyklus af lysbuetid og pausetid. Pausetiden ligger mellem 0,1 og 3 sekunder. Vælg funktionen ved at trykke på knap 4. Regulering og justering af SPOT og CYCLE-lysbugværdierne foretages med spændingskontrolknappen (3). Funktionsvalget bekræftes enten med en prik (SPOT TIME) eller streg (CYCLE TIME) under ordet 'Timer' i displayet.

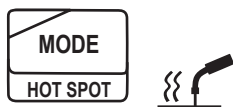
5. Valg af driftsfunktion for 2T/4T-svejsepistol



Denne knap giver mulighed for valg af to svejsepistolfunktioner. Den valgte funktion angives som enten 2T eller 4T i displayet.

- **I indstillingen 2T** startes svejselysbuen ved at trykke ind på svejsepistolens aftrækker. Svejsningen fortsætter, når aftrækkeren er trykket ind, og stopper når den slippes.
- **I indstillingen 4T** trykkes aftrækkeren ind, og gassen begynder at strømme. Når aftrækkeren slippes, antændes lysbuen. Svejsningen fortsætter, indtil aftrækkeren trækkes ind og slippes endnu en gang. Denne indstilling er nyttig, når der skal svejses over længere perioder.

6. Valg af MANUAL, AUTOMATIC eller HOT SPOT-funktion



Denne knap ændrer maskinen fra standardindstillingen i MIG/MAG-svejsning til en speciel procesfunktion til lokaliseret punktvise opvarmning og afspændingsglødning i metalpaneler.

Denne funktion bruges normalt i automobilindustrien og ved tyndpladeproduktion. Der skiftes mellem funktionerne ved at trykke ind på knappen og holde den i 5 sekunder. Læs mere om HOT SPOT-funktionen senere i denne manual.

7. Parameterdisplay

Det store, oplyste parameterdisplay er udformet på en måde, så det giver perfekt visning af svejseværdierne og maskinindstillingerne i en lang række svejsesituationer. Displayet har et beskyttelsesglas af polycarbonat indbygget i betjeningspanelhuset.

8. Indikator for overophedning



Under normale arbejdsforhold er overophedningsindikatoren ikke synlig. Men hvis maskinen overskrider sin intermittenstid, vil svejsningen stoppe, og termometersymbolet vil lyse op, hvilket angiver, at maskinen er overophedet. Maskinens ventilatorer vil fortsat være i gang. Når den normale driftstemperatur er opnået igen, vil maskinen blive nulstillet, og svejsningen kan så fortsætte. Indikatoren for overophedning vil ikke længere være synlig.

9. WireLine-serviceindikator



Under normale arbejdsforhold er WireLine-serviceindikatoren ikke synlig. Hvis svejsepistolens kontaktpids eller liner bliver tilsmudset eller blokeret, hvis trådværket trænger til rutineeftersyn, eller hvis friktionspladerne i spolebremsen skal justeres eller vedligeholdes, vil skruenøgle-symbolet lyse op, hvilket angiver, at der skal foretages vedligeholdelse. Det er stadig muligt at svejse, når WireLine-servicesymbolet er tændt.

10. Efter-gassymbol

POST GAS

Dette symbol angiver, at eftergasfunktionen er aktiv. Kempact Regular (R)-modellerne har en gasfunktion, men i Kempact Adaptive (A)-modellerne kan eftergastiden ændres ved et langt tryk på knap 13. I begge modeller angiver ordene POST GAS (EFTERGAS) på displayet, at funktionen er aktiv.

11. Valg af materialetype eller visning af ampere/trådhastighed (adaptiv indstilling)



Når der arbejdes i adaptiv indstilling og AUTOMATIC (AUTOMATISK) vælges på indstillingsknap 6, vises der et udvalg af tilsatsmaterialer ved korte tryk på knap 11. Materialevalget omfatter FE, BRAZING, FCAW og MCAW. Når der skal vælges et passende tilsatsmateriale, kan strømmen reguleres med betjeningsknap 2 POWER (STRØM). Et langt tryk (5 sek.) på knap 11 vil også ændre displayet fra m/min til ampere.

12. Valg af svejsetråddiameter (adaptiv indstilling)



Når der arbejdes i adaptiv indstilling, og AUTOMATIC (AUTOMATISK) vælges på indstillingsknap 6, kan du vælge svejsetrådens diameter. Når materialet er valgt på knap 11, vælges svejsetråddiameteren ved at trykke kort på knap 12. Der er ikke flere valgmuligheder ved alle materialer.

13. Valg af beskyttelsesgas eller eftergasfunktion (adaptiv indstilling)



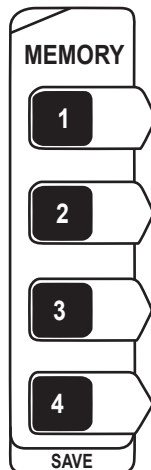
Når der arbejdes i adaptiv indstilling, og AUTOMATIC (AUTOMATISK) vælges på indstillingsknap 6, kan du vælge beskyttelsesgassen for det valgte tilsatsmateriale. Valgmulighederne for beskyttelsesgas vises med et kort tryk på knap 13. Når der arbejdes i enten MANUAL (MANUEL) eller AUTOMATIC (AUTOMATISK), kan du også vælge POST GAS (EFTERGAS)-funktionen og foretage justeringer af EFTERGAS-tiden med betjeningsknap 3. POST GAS-justeringsområdet ligger mellem 0,1 sekund og 3,0 sekunder.

14. Valg af kraterfyldningsfunktion (adaptiv indstilling)



Når der arbejdes i adaptiv indstilling, og AUTOMATIC (AUTOMATISK) vælges på indstillingsknap 6, kan du vælge funktionen CRATER FILL (KRATERFYLDNING). CRATER FILL-funktionen aktiverer en forudindstillet strømsænkning/-stigning ved slutningen af svejsecyklussen og fungerer med pistolkontakten indstillet i enten 2T eller 4T, når slukkesignalet gives.

15. Valg af hukommelsesfunktion



Når der arbejdes i enten MANUAL (MANUEL) eller AUTOMATIC (AUTOMATISK) indstilling, kan du gemme svejseparametrene ved hjælp af MEMORY (HUKOMMELSES)-funktionen. Der kan vælges mellem fire MEMORY-placeringer, og du kan gemme svejseopsætningen for enten MANUAL (MANUEL) eller AUTOMATIC (AUTOMATISK) i enhver kanalplacering. Svejseindstillingerne gemmes ved blot at trykke en MEMORY-knap ind i 5 sekunder. Svejseindstillingerne kan genskabes ved blot at trykke kortvarigt på MEMORY-knapperne. De nye svejseindstillinger registreres i en kanal ved at gentage det lange tryk.

DA

16. Valg af materialetykkelse og svejsefugeform



Når der arbejdes i adaptiv indstilling, og AUTOMATIC (AUTOMATISK) vælges på indstillingsknap 6, vises materialetykkelsen og svejsefugeformen ud fra dine valg af pladetykkelse i mm og svejsefugeform. Justér disse værdier med knapperne 2 og 3. Når du regulerer strømstyrken (2), vil du grafisk kunne se, at pladetykkelsen bliver tykkere eller tyndere, og mens du regulerer lysbuelængden (3) vil du kunne se svejsefugeformen ændre sig fra konveks til flad og til konkav. Foretag de ønskede indstillinger, og du kan nu begynde at svejse.

5.3 Parametervejledninger

Fe 0,8 mm, 5 – 18 % CO₂/Ar

Pladetykkelse	mm	0,5	0,8	1	1,5	2	2,5	3
Tråd hastighed	m/min	2	2,5	3,5	5	8	10	13
Indstillet spænding	V	14,5	15	15,5	16	17	18	20
Middelstrøm	A	40	50	65	97	130	155	185

Fe 1,0 mm, 5 – 25% CO₂/Ar

Pladetykkelse	mm	0,7	1,5	2	3	4	5
Tråd hastighed	m/min	1,4	3,2	4,5	6,5	8,5	11,0
Indstillet spænding	V	15,0	17,5	18,4	21,4	23,8	28,8
Middelstrøm	A	40	100	150	180	200	240

Fe 1,2 mm, 5 – 25% CO₂/Ar

Pladetykkelse	mm	1	1,5	2	3	4	6
Tråd hastighed	m/min	1,5	2,2	3,2	5,0	6,0	7,2
Indstillet strøm	V	14,6	17,0	17,8	21,0	22,7	26,3
Middelstrøm	A	75	100	140	180	220	250

6. MIG/MAG-SVEJSNING

BEMÆRK! Svejserøg kan være farligt for helbredet. Sørg for, at der er rigelig ventilation under svejsningen! Se aldrig på lysbuen uden at bruge et ansigtsværn, der er specielt beregnet til lysbuesvejsning! Beskyt dig selv og dine omgivelser mod lysbuen og det brændende varme svejsesprøjt!

BEMÆRK! Brug altid beskyttelsestøj, -handsker, ansigts- og øjenværn, der er beregnet til svejsning. Det anbefales, at du foretager nogle svejseøvelser, før du begynder at svejse på dit primære arbejdssemne.

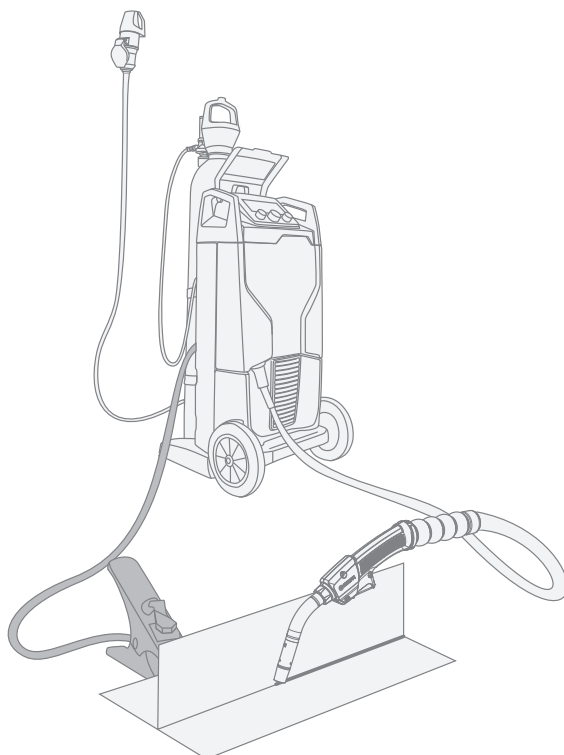
BEMÆRK! Arbejdssemnet vil være meget varmt. Beskyt hele tiden dig selv og andre.

Du kan starte svejsningen efter du har foretaget de fornødne forberedelser, der er beskrevet i denne brugsanvisning.

Forudsat at du sikrer dig, at udstyret er korrekt forberedt og indstillet til materialetypen og sømmen, der skal svejses, vil du opnå svejseresultater af ekstrem høj kvalitet.

- Sørg for, at der vælges den korrekte type og størrelse svejsetråd til arbejdssemnet.
- Sørg for, at der monteres den korrekte trådliner og kontaktpidsstørrelse på svejepistolen.
- Sørg for, at der er tilsluttet den korrekte type beskyttelsesgas, og at flowhastigheden indstilles, før du begynder at svejse.
- Sørg for, at returklemmen er fastgjort til arbejdssemnet.
- Sørg for, at du bruger det korrekte sikkerhedsudstyr, før du begynder at svejse - herunder: egnet "svejsetøj", det korrekte ansigtsværn med en korrekt farve til svejsefilteret, egnede svejsehandsker og, når det er nødvendigt, en svejsemaske.

BEMÆRK! Læs venligst afsnit 1.2.2, før du går videre.



Når du har kontrolleret, at udstyret er forberedt på korrekt vis til den kommende svejseopgave, og at du har det fornødne beskyttelsesudstyr på, er du parat til at påbegynde svejsningen.

MIG/MAG-svejsning kan udføres lodret faldende, vertikalt og under-op: enten fra højre mod venstre (højrehåndssvejsere) eller fra venstre mod højre (venstrehåndssvejsere)

Først rettes svejepistolens dyse ned mod et øvelsesarbejdssemne. Pistoldysen skal være ca. 15 mm væk fra arbejdssemnets overflade og svejse søm. Hvis der skal svejses en T-kantsøm, skal pistolen holdes i en vinkel af 45 grader, og 90 graders sømmen gennemskæres på

midtpunktet. Start ved sømmens højre side (gælder kun for højrehåndssvejsere), og hold pistolen tilbage en anelse, så pistoldysen vender fremad mod arbejdssemmets midte. Dette kaldes 'frasvejsning' og er egnet til de fleste anvendelser.

Tryk på svejsepistolens aftrækker. Det får svejsetråden til at bevæge sig fremad, og der sker en kortslutning, hvorefter lysbuen dannes. Mens du fortsat holder pistolaftækkeren trykket ind, vil et smeltet svejsebad begynde at forme sig. Bevæg pistolen fremad på kontrolleret vis og med en kontrolleret bevægelseshastighed. Forudsat at du har indstillet udstyret korrekt, vil kvaliteten af svejseaflejringen afhænge af dine færdigheder og din teknik.

Den resulterende svejseaflejring, bredden og formen, skal se ens ud og være af samme kvalitet. Hvis du svejser for hurtigt, kan svejsebadet være for tyndt eller endda afbrudt. Prøv at nedsætte din bevægelseshastighed en anelse, og oprethold en jævn tilgang til sømmen. Hvis du svejser for langsomt, kan svejseaflejringen blive for tung, og det kan få arbejdssemmet til at overophede og muligvis brænde et hul i pladen. I denne situation er det muligt at opnå et godt resultat ved blot at øge den fremadgående bevægelseshastighed, men det kan også blive nødvendigt at reducere strømstyrkeindstillingen en anelse for at opnå det ønskede resultat.

Som er tilfældet med alle håndværksmæssige færdigheder – Øvelse gør mester! Læs mere i Welding ABC-afsnittet på www.kemppi.com.

6.1 HOT SPOT-funktion

Indstilling og funktion

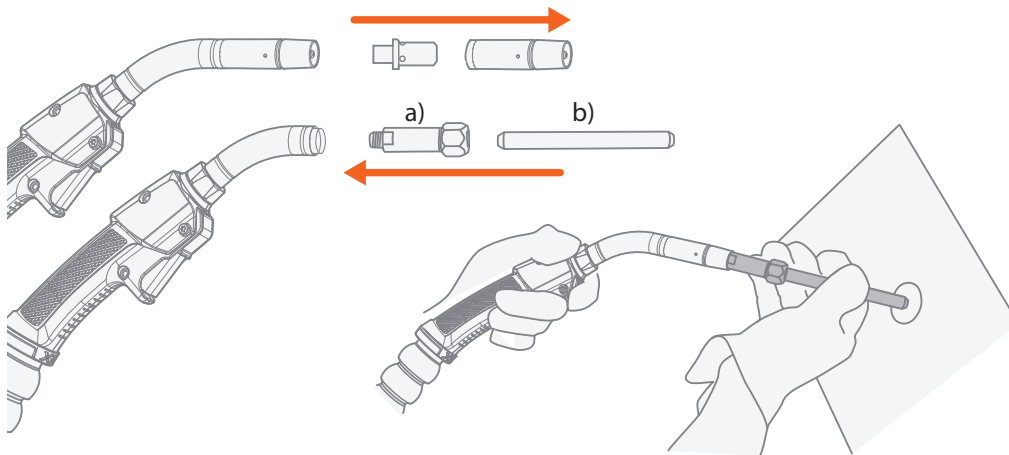
1. Før der bruges en HOT SPOT-funktion, løsnes trykarmene i trådværket.
2. Drej trådspolen langsomt med uret, og fjern svejsetråden fra svejsepistolens kontaktpids og hals.
3. Sæt den særlige HOT SPOT-elektrodeadapter og kuleelektrode ind i pistolhovedet som vist.

a) Holder

GC323G, GX303G, GX403G W020273 (M10x1)

GC253G35, GC253G5, GX253G 9592106 (M9x1)

b) Kuleelektrode 4192160



4. Vælg indstillingen HOT SPOT med knap 6 på betjeningspanelet.
5. Vælg det krævede strømniveau for HOT SPOT. Der kan vælges mellem 4 strømniveauer afhængig af den maskintype, der bruges.
6. Placer kuleelektroden på arbejdssemmet eller området, der skal punktvis opvarmes.
7. Træk i aftrækkeren, så HOT SPOT-funktionen aktiveres. Elektroden vil hurtigt blive opvarmet, og vil, afhængig af det valgte strømniveau, blive rødglødende.
8. Når den tilstrækkelige opvarmning er opnået, slippes aftrækkeren, og elektroden tages væk fra arbejdssemmet.
9. Når HOT SPOT-processen er afsluttet, trykkes der på knap 6 på betjeningspanelet for at vende tilbage til MIG/MAG-standardindstillingen.
10. Når HOT SPOT-kuleelektroden og holderen er tilpas afkølet, udskiftes de med standard-

svejsepistoledele, og svejsearbejdet kan fortsætte.

BEMÆRK! HOT SPOT-funktionen kan kun bruges i indstillingen 2T for svejsepistolens aftrækker Hvis 4T vælges, vil funktionen automatisk gå tilbage til 2T-funktionen.

7. VEDLIGEHOLDELSE

BEMÆRK! Vær forsigtig ved håndtering af elektriske kabler!

Ved vedligeholdelse af enheden skal man tage brugshyppigheden og arbejdsmiljøet i betragtning. Når enheden anvendes korrekt, og den serviceres regelmæssigt, undgår du unødvendige driftsforstyrrelser.

7.1 Daglig vedligeholdelse

- Fjern svejseprøjt fra svejsepistolens spids og tjek maskindelens tilstand. Udskift omgående beskadigede dele med nye dele. Brug kun originale reservedele fra Kemppi.
- Udskift omgående beskadigede isoleringsdele med nye dele.
- Undersøg, om svejsepistolens og returkablets tilslutninger er fastspændte.
- Kontrollér beskaffenheden af netspændings- og svejsekablet, og udskift beskadigede kabler.
- Kontrollér beskaffenheden af net- og svejsekabler, og udskift beskadigede kabler.
- Sørg for, at der er tilstrækkelig med plads omkring enheden for ventilation.

Servicér trådværket mindst hver gang en ny rulle tråd isættes.

- Kontrollér trådrullens spor for slitage, og udskift trådrullen, når det er nødvendigt.
- Rengør omhyggeligt svejsepistolens trådliner med tør trykluft.

BEMÆRK! Når der anvendes trykluftpistoler, skal du sørge for at bruge egnet sikkerhedsudstyr herunder egnet arbejdstøj, handsker og øjenværn. Vend aldrig trykluftpistoler eller linerens endeflade mod din hud, dit ansigt eller andre tæt omkring dig.

BEMÆRK! Kempact RA-modellerne er som standard udstyret med indikatorer for både for høj temperatur og WireLine-service (som beskrevet tidligere i denne manual).



Hvis overophedningsindikatoren vises, kan det skyldes, at svejsetiden har overskredet den indstillede arbejdsperiode. Maskinen nulstilles efter en nedkølingsperiode. Hvis det valgfrie indsugningsfilter for køleluften er monteret i maskinen, kan det dog forurenes, hvilket vil hindre luftstrømmen, og det skal så renses. Se afsnit 4.9.1.



Hvis indikatoren for WireLine-service lyser op, angiver det, at trådværket ikke fungerer korrekt. Det vil være nødvendigt at efterse, justere eller rense trådspolenavet, trådværket eller pistol-/linersamlingen. Det er stadig muligt at svejse, når WireLine-servicesymbolet er tændt, og det gælder kun som påmindelse om vedligeholdelse.

DA

7.2 Fejlfinding

Svejsningens funktion, hastighed og resultat kan påvirkes af en række problemer, blandt andet på svejsepistolen og/eller dele af svejsesystemet. Følgende oplysninger vil være en hjælp til kontrol, identifikation og afhjælpning af mulige årsager til fejlfunktioner i svejsningen.

BEMÆRK! Listen over problemer og løsninger er ikke udtømmende. Den beskriver en række typiske situationer, som kan forekomme ved brug af Mig/Mag processen.

Snavset og dårlig svejsekvalitet.
• Kontrollér, at svejsesprøjt ikke blokerer dysen eller dysestokken • Kontrollér forsyning af beskyttelsesgas. • Kontrollér og indstil gassens flowhastighed. • Kontrollér, at gastypen passer til svejseopgaven. • Kontrollér polariteten for svejsepistolen. Eksempel: Fe massiv tråd: Jord/returkablet skal være tilsluttet til – polen, trådboks-/pistoltilslutningen til + polen. • Kontrollér strømforsyningen – lavere fase?
Svejseydelsen varierer.
• Kontrollér, at trådfremføringen er korrekt justeret. • Kontrollér, at de korrekte drevruller er monteret. • Kontrollér, at trådspolens overløbsspænding er korrekt justeret. • Kontrollér, at pistolens liner ikke er blokeret. Udskift den, hvis det er nødvendigt. • Kontrollér, at den korrekte pistolliner er monteret i forhold til trådstørrelse og type. • Kontrollér dysens, størrelse, type og slid. • Kontrollér, at pistolen ikke overophedes under brug • Kontrollér kabeltilslutninger og jordklemme. • Kontrollér svejseparameterindstillingerne.
Fremføring af svejsetråd virker ikke.
• Kontrollér trådfremføringsmekanismen. Justér om nødvendigt • Kontrollér svejsepistolens kontaktfunktion. • Euro-pistoltilslutningen er korrekt påsat • Kontrollér, at pistolens liner ikke er blokeret. • Kontrollér dysens, størrelse, type og slid. • Kontrollér, at svejsetråden har den korrekte diameter
Meget svejsesprøjt.
• Kontrollér svejseparameterindstillingerne. • Kontrollér værdierne for induktans/dynamik • Kontrollér gastype og fremløb. • Kontrollér svejsepolaritet og kabeltilslutninger • Kontrollér valg af svejsetråd. • Kontrollér trådleveringssystemet. • Kontrollér strømforsyningen Er alle elektriske faser tilstede? • Kontrollér, at svejseren holder den korrekte teknik/lysuelængde/svejsehastighed /pistolvinkel

BEMÆRK! Mange af eftersynene kan udføres af svejseren. Nogle af eftersynene af eltilslutninger og lysnet skal udføres af en autoriseret elektriker.

7.3 Opbevaring

Opbevar enheden på et rent og tørt sted. Beskyt den mod regn og mod direkte sollys i temperaturer på over +25 °C.

7.4 Bortskaffelse af maskinen



Elektrisk udstyr må ikke bortskaffes sammen med almindeligt affald!

Med henvisning til det europæiske direktiv 2002/96/EC vedrørende bortskaffelse af elektrisk og elektronisk affald samt direktivets implementering i de nationale love skal alt elektrisk udstyr, der når slutningen af sin levetid, indsamles separat og bringes til en miljømæssigt forsvarlig genbrugsstation.

Udstyrets ejer er forpligtet til at aflevere en udgået enhed til et regionalt opsamlingssted efter instruktioner fra de lokale myndigheder eller fra en repræsentant for Kemppi. Ved at overholde dette europæiske direktiv er du med til at forbedre miljøet og befolkningens sundhed.

8. FEJLKODER

Fejl 2: Underspænding i elnettet

Maskinen har påvist underspænding i elnettet, og det forstyrrer svejsearbejdet. Undersøg kvaliteten af forsyningsnettet.

Fejl 3: Overspænding i elnettet

Maskinen har påvist lejlighedsvis spændingsforhøjelser eller vedvarende overspænding, der kan beskadige maskinen, hvis de fortsætter. Undersøg kvaliteten af forsyningsnettet.

Fejl 4: Overstrøm i trådboksmotor

Strømmen i trådboksmotoren ligger over den maksimale grænse. Efterse svejsepistolens dyse, liner og trådværk.

Andre fejlkoder

Maskinen kan vise andre koder, der ikke er angivet. I tilfælde af en sådan fejlkode bedes du kontakte et autoriseret Kemppi-serviceværksted og angive den viste fejlkode.

DA

9. BESTILLINGSNUMRE

Kempact 251R, 253R, 323R, 181A, 251A, 253A, 323A		253RMV, 323RMV, 253AMV, 323AMV	
Kempact 251R, GX 253 G, 3.5 m	P2203GX	Kempact 323RMV, GX 403 G, 3.5 m	P2219GX
Kempact 251R, GX 253 G, 5 m	P2204GX	Kempact 323RMV, GX 403 G, 5 m	P2220GX
Kempact 323R, GX 403 G, 3.5 m	P2211GX	Kempact 253AMV, GX 303 G, 5 m	P2218GX
Kempact 323R, GX 403 G, 5 m	P2212GX	Kempact 253AMV, GX 303 G, 3.5 m	P2217GX
Kempact 251A, GX 253 G, 3.5 m	P2205GX	Kempact 323AMV, GX 403 G, 3.5 m	P2221GX
Kempact 251A, GX 253 G, 5 m	P2206GX	Kempact 323AMV, GX 403 G, 5 m	P2222GX
Kempact 253A, GX 303 G, 3.5 m	P2209GX		
Kempact 253A, GX 303 G, 5 m	P2210GX		
Kempact 323A, GX 403 G, 3.5 m	P2213GX		
Kempact 323A, GX 403 G, 5 m	P2214GX		
Kempact 323A, GX 303 G, 3.5 m	P2231GX, Kun 300A/35% rækkevidde	Kempact 323RMV, GX 303 G, 3.5 m	P2233GX, Kun 300A/35% rækkevidde
Kempact 323A, GX 303 G, 5 m	P2232GX, Kun 300A/35% rækkevidde	Kempact 323 RMV, GX 303 G, 5 m	P2234GX, Kun 300A/35% rækkevidde
Kempact 323R, GX 303 G, 3.5 m	P2229GX, Kun 300A/35% rækkevidde	Kempact 323 AMV, GX 303 G, 3.5 m	P2235GX, Kun 300A/35% rækkevidde
Kempact 323R, GX 303 G, 5 m	P2230GX, Kun 300A/35% rækkevidde	Kempact 323 AMV, GX 303 G, 5 m	P2236GX, Kun 300A/35% rækkevidde

Forbrugsmaterialer til trådværk, se side 16–17

Returkabel og klemme	25 mm ² , 5 m (181, 251, 253, 253MV)	6184211
	35 mm ² , 5 m (323, 323MV)	6124311
Beskyttelsesgasslange	1,5 m	4292020
Støvfilter		W005852

Tilslutningsvalg for alle svejsepistoler og brændere findes i Kempfi Userdoc, <https://kemp.cc/connectivity>.

10. TEKNISKE DATA

1-fase modeller

Kempact	251R, 251A	
Netspænding	1~, 50/60Hz	240V ±15%
Tilsyneladende effekt ved maks. strøm	30% ED $I_{1\max}$ (250A)	8.5 kVA
Forsyningsstrøm	30 % ED $I_{1\max}$ (250A)	36 A
	100 % ED $I_{1\text{eff}}$ (150A)	17 A
Primærkabel	H07RN-F	3G2.5 (2,5 mm ² , 5 m)
Sikring	Type C	20 A
Svejseområde		10V/20A–29V/250A
Tomgangsspænding		36 V
Tomgangstab		35 W
Effektfaktor ved maks.	250 A / 26,5 V	0,99
Virkningsgrad ved 100% ED	150 A / 21,5 V	82%
Reguleringsområde for trådhastigheden		1,0–18,0 m/min
Spændingsreguleringsområde		8,0–29,0 V
Svejsetråde		0,8...1,2 mm
		0,8...1,2 mm
		0,8...1,2 mm
		1,0...1,2 mm
		0,8...1,0 mm
Spole		300 mm / 20 kg
Beskyttelsesgasser		CO ₂ , Ar, Ar+CO ₂ blandet
Eksterne dimensioner	L x B x H	623 x 579 x 1070 mm
Vægt	Ikke inkl. pistol og kabler	44 kg
Temperaturklasse		F (155 °C)
EMC-klasse		A
Kapslingsklasse		IP23S
Driftstemperaturområde		-20...+40 °C
Opbevarings-temperaturområde		-40...+60 °C
Standarder		IEC 60974-1
		IEC 60974-5
		IEC 60974-10
		IEC 61000-3-12

3-fase modeller

Kempact		253R, 253A	323R, 323A
Netspænding	3~, 50/60Hz	400 V ±15%	3~, 50/60Hz 400 V ±15%
Tilsyneladende effekt ved maks. strøm	40% ED $I_{I_{max}}$ (250A)	8,5 kVA	35% ED $I_{I_{max}}$ (320A) 12 kVA
Forsyningsstrøm	40% ED $I_{I_{max}}$ (250 A)	11,9 A	35% ED $I_{I_{max}}$ (320A) 17,2 A
	100% ED $I_{I_{eff}}$ (150 A)	6,1 A	100% ED $I_{I_{eff}}$ (190A) 8,2 A
Primærkabel	H07RN-F	4G1.5 (1,5 mm ² , 5 m)	H07RN-F 4G1.5 (1,5 mm ² , 5 m)
Sikring	Type C	10 A	Type C 10 A
Svejseområde		10V/20A–31V/250A	10V/20A–32,5V/320A
Tomgangsspænding		41 V	45 V
Tomgangstab		25 W	25 W
Effektfaktor ved maks.	250 A / 26,5 V	0,93	320 A / 30 V 0,94
Virkningsgrad ved 100% ED	150 A / 21,5 V	88%	190A / 23,5 V 86%
Reguleringsområde for trådhastigheden		1,0–18,0 m/min	1,0–20,0 m/min
Spændingsreguleringsområde		8,0–31,0 V	8,0–32,5 V
Svejsetråde	Fe massiv tråd	0,8...1,2 mm	0,8...1,2 mm
	Fe-rørtråde	0,8...1,2 mm	0,8...1,2 mm
	Ss	0,8...1,2 mm	0,8...1,2 mm
	Al	1,0...1,2 mm	1,0...1,2 mm
	Hårdlodning	0,8...1,0 mm	0,8...1,0 mm
Spole	maks.	300 mm / 20 kg	300 mm / 20 kg
Beskyttelsesgasser		CO ₂ , Ar, Ar+CO ₂ blandet	CO ₂ , Ar, Ar+CO ₂ blandet
Eksterne dimensioner	L x B x H	623 x 579 x 1070 mm	L x B x H 623 x 579 x 1070 mm
Vægt	Ikke inkl. pistol og kabler	44 kg	Ikke inkl. pistol og kabler 44 kg
Temperaturklasse		F (155 °C)	F (155 °C)
EMC-klasse		A	A
Kapslingsklasse		IP23S	IP23S
Driftstemperatur-område		-20...+40 °C	-20...+40 °C
Opbevarings-temperaturområde		-40...+60 °C	-40...+60 °C
Standarder		IEC 60974-1	IEC 60974-1
		IEC 60974-5	IEC 60974-5
		IEC 60974-10	IEC 60974-10

3-fase modeller, MVU

Kempact		253 MVU	323 MVU
Netspænding	3~, 50/60 Hz	230V –15%...400V +15%	3~, 50/60 Hz 230V –15%...400V +15%
Tilsyneladende effekt ved maks. strøm	40% ED I_{1max} (250 A, 230 V)	9 kVA	35% ED I_{1max} (320 A, 230 V) 13.5 kVA
	40% ED I_{1max} (250 A, 400 V)	8.5 kVA	35% ED I_{1max} (320 A, 400 V) 12.5 kVA
Forsyningsstrøm	40% ED I_{1max} (250 A, 230 V)	22,2 A	35% ED I_{1max} (320 A, 230 V) 33,3 A
	40% ED I_{1max} (250 A, 400 V)	12,3 A	35% ED I_{1max} (320 A, 400 V) 17,8 A
	100% ED I_{1eff} (150 A, 230 V)	10,8 A	100% ED I_{1eff} (190 A, 230 V) 14,8 A
	100% ED I_{1eff} (150 A, 400 V)	6,2 A	100% ED I_{1eff} (190 A, 400 V) 8,3 A
Primærkabel	H07RN-F	4G2.5 (2.5 mm ² , 5 m)	H07RN-F 4G2.5 (2.5 mm ² , 5 m)
Sikring	Type C (230V)	16 A	Type C (230 V) 16 A
	Type C (400V)	10 A	Type C (400 V) 10 A
Svejseområde		10V/20A–31V/250A	10V/20A–32,5V/320A
Tomgangsspænding		46 V	50 V
Tomgangstab		35 W	35 W
Effektfaktor ved maks.	250A/26,5V (230V)	0,94	320A/30V (230V) 0,94
	250A/26,5V (400V)	0,93	320A/30V (400V) 0,94
Virkningsgrad ved 100% ED	150A/21,5V (230V)	0,79	190A/23,5V (230V) 0,80
	150A/21,5V (400V)	0,82	190A/23,5V (400V) 0,83
Reguleringsområde for trådhastigheden		1,0–18,0 m/min	1,0–20,0 m/min
Spændingsreguleringsområde		8,0–31,0V	8,0–32,5 V
Svejsetråde	Fe massiv tråd	0,8...1,2 mm	0,8...1,2 mm
	Fe-rørtråde	0,8...1,2 mm	0,8...1,2 mm
	Ss	0,8...1,2 mm	0,8...1,2 mm
	Al	1,0...1,2 mm	1,0...1,2 mm
	Hårdlodning	0,8...1,0 mm	0,8...1,0 mm
Spole	maks.	300 mm / 20 kg	300 mm / 20 kg
Beskyttelsesgasser		CO ₂ , Ar, Ar+CO ₂ blandet	CO ₂ , Ar, Ar+CO ₂ blandet
Eksterne dimensioner	L x B x H	623 x 579 x 1070 mm	L x B x H 623 x 579 x 1070 mm
Vægt	Ikke inkl. pistol og kabler	44 kg	Ikke inkl. pistol og kabler 44 kg
Temperaturklasse		F (155 °C)	F (155 °C)
EMC-klasse		A	A
Kapslingsklasse		IP23S	IP23S

DA

Driftstemperatur- område		-20...+40 °C		-20...+40 °C
Opbevaringstemperatur- område		-40...+60 °C		-40...+60 °C
Standarder		IEC 60974-1		IEC 60974-1
		IEC 60974-5		IEC 60974-5
		IEC 60974-10		IEC 60974-10

