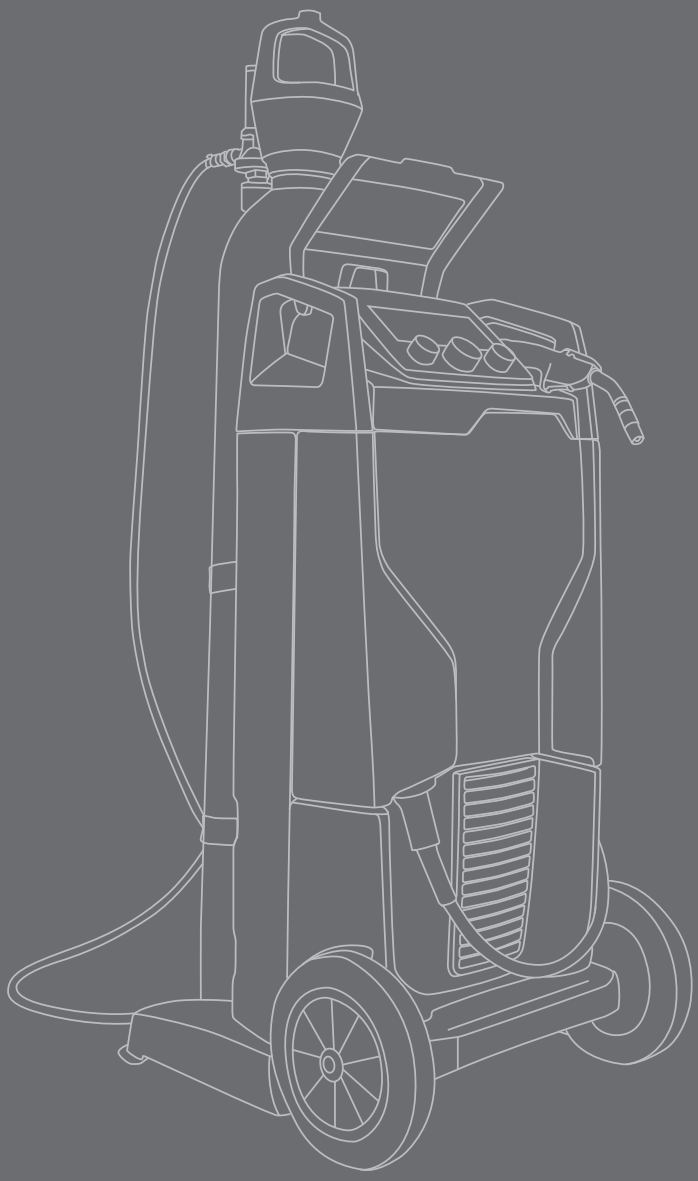
1922090
R05

Kempact

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



KEMPPI

GEBRUIKSAANWIJZING

Nederlands

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding 3
1.1 Algemeen 3
1.2 Over Kempact RA 3
1.2.1 Eigenschappen 3
1.2.2 Over het lassen 4
2. Voorbereidingen 4
2.1 Uitpakken 4
2.2 Plaatsing en opstelplek van het apparaat 5
2.3 Stroomnet 5
2.4 Serienummer 6
3. Inleiding op het apparaat 7
3.1 Algemeen overzicht van het apparaat 7
3.2 Kabelaansluitingen 8
4. Voordat u de unit begint te gebruiken 11
4.1 Lasdraad installeren 11
4.2 Plaatsing en bevestiging van de draadhaspel 12
4.3 Haspelremkracht instellen 12
4.4 Lasdraad in het aandrijfmechanisme laden 13
4.5 Laspistool 14
4.6 De druk instellen van de aanvoerrollen 15
4.7 Draadgeleidingsbuizen en aanvoerrollen 16
4.8 De aanvoerrollen vervangen 18
4.9 Polariteit omkeren 19
4.9.1 Stoffige werkomgevingen 19
5. Bedieningspanelen gebruiken 20
5.1 Standaard bedieningspaneel 20
5.2 Adaptive bedieningspaneel 22
5.3 Parametertabellen 26
6. MIG/MAG-lassen 27
6.1 HOT SPOT functie 28
7. Onderhoud 29
7.1 Dagelijks onderhoud 29
7.2 Problemen verhelpen 30
7.3 Opslag 31
7.4 Afvoer van het apparaat aan het einde van de levensduur 31
8. Foutcodes 31
9. Bestelnummers 32
10. Technische gegevens 33

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

Wij feliciteren u met uw keuze voor Kempac RA lasapparatuur. Bij correct gebruik, kunnen Kemppi-producten de productiviteit van uw laswerkzaamheden verhogen tijdens een economische levensduur van vele jaren.

Deze gebruiksaanwijzing bevat belangrijke informatie over het gebruik, het onderhoud en de veiligheid van uw Kemppi-product. De technische specificaties van het apparaat vindt u achterin de handleiding.

Bestudeer de handleiding zorgvuldig voordat u het apparaat voor het eerst gebruikt. Voor uw eigen veiligheid en die van uw werkomgeving, dient u met name aandacht te besteden aan de veiligheidsvoorschriften in de handleiding.

Voor meer informatie over Kemppi-producten kunt u contact opnemen met Kemppi, een geautoriseerd Kemppi-dealer, of een bezoek brengen aan de Kemppi-website, www.kemppi.nl.

Bezoek de Kemppi website www.kemppi.nl voor de standaard veiligheidsaanwijzingen en de garantievoorwaarden en bepalingen.

De specificaties en ontwerpen in deze handleiding zijn behoudens veranderingen zonder voorafgaande berichtgeving.

ATTENTIE! *Punten in de handleiding die bijzondere aandacht vereisen om schade en letsel te voorkomen, worden met dit symbool aangeduid. Lees deze passages zorgvuldig door en volg de instructies.*

Disclaimer

Hoewel wij alles in het werk hebben gesteld om ervoor te zorgen dat de informatie in deze gids accuraat en volledig is, aanvaarden wij geen aansprakelijkheid voor onjuistheden of drukfouten. Kemppi heeft te allen tijde het recht, zonder voorafgaand bericht, de specificaties van het beschreven product te wijzigen. Zonder voorafgaande toestemming van Kemppi mag de inhoud van deze handleiding niet gekopieerd, vermenigvuldigd of verzonden worden.

1.2 Over Kempact RA

Een Kempact RA MIG/MAG lasapparaat is ontworpen voor professioneel industrieel gebruik. Voordat u onderhoudswerkzaamheden aan het apparaat verricht, dient u de bedrijfshandleiding door te lezen. Bewaar deze voor toekomstig gebruik.

Las- en werkstukkabels worden meegeleverd met het pakket, incl. pistool, werkstukklem en verbindingen.

NL

1.2.1 Eigenschappen

De Kempact RA-reeks zet nieuwe standaards voor de compacte MIG/MAG apparatenklasse. De Kempact RA reeks biedt vele innovatieve eigenschappen, ontworpen om het lassen nauwkeuriger en productiever te maken.

Alle modellen zijn geschikt voor het lassen met een grote reeks toevoegmaterialen, inclusief Fe, FCAW, MCAW en MIG-hardsolderen. Kempact Adaptive modellen hebben een geheugenfunctie voor het opslaan van vaak gebruikte lasinstellingen. Zij beschikken ook over een automatische vermogensregeling, afgesteld door selectie van plaatdikte en lasprofiel.

Alle Kempact RA-modellen beschikken over een groot en duidelijk backlit LCD-scherm waarmee de parameterinstellingen eenvoudig en snel uitleesbaar zijn. Alle modellen beschikken over een traploos regelbaar voltage en draadaanvoersnelheid, hechtlas- en cyclus boogtimer, en 2T/4T-pistoolgebruik, WireLine™ onderhoudsalarm indicator, Brights™ draadaanvoerverlichting, GasMate™ chassisontwerp en HOT SPOT koolstofboogfunctie.

© Kemppi Oy /2021

1.2.2 Over het lassen

Het lasresultaat wordt niet alleen bepaald door het lasapparaat, maar ook door het te lassen werkstuk, de lastechniek en de lasomgeving. Wij raden u aan de adviezen in deze handleiding op te volgen.

Tijdens het lassen wordt een elektrisch lascircuit gecreëerd tussen de vuldraad en het werkstuk. Bij levering is het laspistool aangesloten op de pluspool van de machine. De aansluitingen bevinden zich achter de klep van de draadaanvoer en hoeven niet te worden vervangen, tenzij u van plan bent gasloze gevulde draad te gebruiken dat volgens de bijbehorende instructies met omgekeerde polariteit moet worden gebruikt, met negatieve elektrode.

Wanneer lasdraad in het apparaat geladen wordt en de schakelaar van het pistool wordt overgehaald, voert het aandrijfmechanisme de draad aan via het draadmondstuk in het laspistool. De aarde-retouraansluiting aan de achterzijde van de machine wordt ingesteld als de negatieve aansluiting en als deze wordt aangesloten op het werkstuk via de werkstukkabel voltooit dit de lasstroomkring.

Wanneer de toevoegdraad contact maakt met het werkstuk, ontstaat er een kortsluiting waardoor de benodigde gesloten stroomkring tot stand komt. Er ontstaat een lasboog en het lassen begint. Een onbelemmerde stroom is alleen mogelijk wanneer de werkstukklem correct aan het werkstuk bevestigd is en het bevestigingspunt van de klem op het werkstuk schoon en vrij van verf en roest is.

Autostopfunctie draadaanvoer

Kempact RA is uitgerust met een veiligheidsfunctie, die automatisch de draadaanvoer en de gasstroom stopt en de stroom van de lasdraad af haalt, als de gebruiker de laspistoolschakelaar dertig seconden lang ingedrukt houdt maar de boog toch niet wordt ontstoken.

2. VOORBEREIDINGEN

ATTENTIE! *Lees de bijgevoegde handleiding door voordat u begint te lassen. Wees bedacht op eventuele risico's op brand en explosies.*

2.1 Uitpakken

Zorg ervoor dat de draadaanvoerrollen, het draadmondstuk en de draadliner van het laspistool en de machinepolariteit correct worden gekozen en afgesteld worden voor het geselecteerde type toevoegmateriaal.

Wanneer u hoofdzakelijk toevoegdraad van aluminium of roestvast staal gebruikt, adviseren wij u om de draadliner te vervangen door een kunststof variant van Kemppi, die beter geschikt is voor het materiaal.

Controleer of het apparaat en de uitrusting geen transportschade vertonen voordat u deze in gebruik neemt. Controleer of u heeft ontvangen wat u besteld heeft en of de instructies zijn meegeleverd.

Het verpakkingsmateriaal van het product is geschikt voor recycling.

Milieu

Het apparaat is zowel geschikt voor binnen- als buitengebruik, maar het dient beschermd te worden tegen regen en zonneschijn. Berg het apparaat op in een droge en schone omgeving en bescherm het tijdens gebruik en opslag tegen zand en stof. De aanbevolen bedrijfstemperatuur ligt tussen –20…+ 40 °C. Stel het apparaat zo op, dat het niet in contact komt met hete oppervlakken, vonken en spetters. Zorg ervoor dat de luchtstroom in het apparaat niet belemmerd wordt.

2.2 Plaatsing en opstelplek van het apparaat

Plaats de machine op een stevige, droge en vlakke ondergrond. Voorkom, voor zover mogelijk, dat er stof of ander vuil in de koelluchtstroming van het apparaat terecht komt.

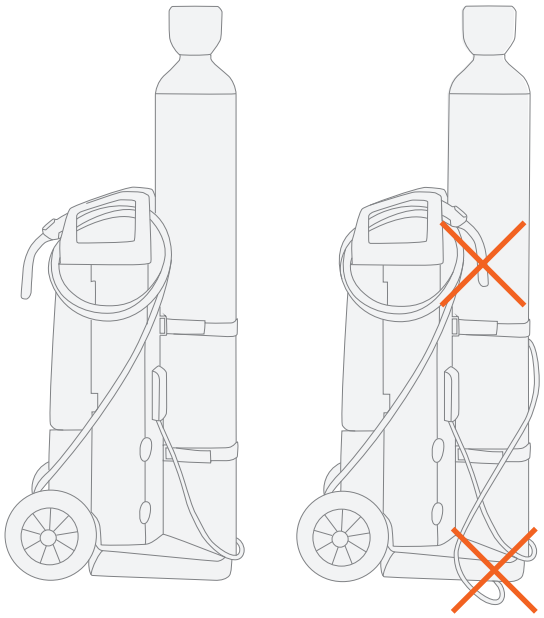
Opmerkingen betreffende de plaatsing van het apparaat

- De hellingshoek van de vloer mag niet meer dan 15 graden bedragen.
- Zorg voor een vrije circulatie van de koellucht. Er moet tenminste 20 cm vrije ruimte zijn rondom het apparaat voor de koelluchtcirculatie.
- Bescherm de machine tegen zware regenval en direct zonlicht.

ATTENTIE! *Het apparaat mag niet worden gebruikt in de regen, omdat de beschermklasse van de machine IP 23S alleen opslag in de buitenlucht toestaat.*

ATTENTIE! *Gebruik nooit een nat lasapparaat.*

ATTENTIE! *Bij het neerzetten en verdraaien van de machine voor en tijdens de werkzaamheden, is het belangrijk te zorgen dat het metalen chassis van de machine niet in contact komt met het lascircuit en/of de verbonden oppervlakken.*



ATTENTIE! *Richt nooit een stroom wegspattende metalen deeltjes/vonken op het apparaat.*

2.3 Stroomnet

Alle gewone elektrische apparaten zonder speciaal ontstoorde circuits veroorzaken vervuiling in het stroomnet. Een hoge dosis vervorming kan uitval en storingen veroorzaken bij bepaalde apparaten.

Kempact 181A, 251R, 251A:

Apparatuur die voldoet aan IEC 61000-3-12

Kempact 253R, 253A:

Deze apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-12 op voorwaarde dat de kortsluitstroom Ssc groter dan of gelijk is aan 2.7 MVA op het punt waar de voeding van de gebruiker is aangesloten op het openbare stroomnet. De installateur of gebruiker van de apparatuur moet kunnen garanderen, zo nodig in overleg met de beheerder van het stroomnet, dat het apparaat alleen wordt aangesloten op een stroombron met een kortsluitstroom Ssc groter dan of gelijk aan 2.7 MVA.

© Kemppi Oy /2021

Kempact 323R, 323A:

Deze apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-12 op voorwaarde dat de kortsluitstroom Ssc groter dan of gelijk is aan 2.1 MVA op het punt waar de voeding van de gebruiker is aangesloten op het openbare stroomnet. De installateur of gebruiker van de apparatuur moet kunnen garanderen, zo nodig in overleg met de beheerder van het stroomnet, dat het apparaat alleen wordt aangesloten op een stroombron met een kortsluitstroom Ssc groter dan of gelijk aan 2.1 MVA.

Kempact 253 MVU:

Deze apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-12 op voorwaarde dat de kortsluitstroom Ssc groter dan of gelijk is aan 1.1 MVA op het punt waar de voeding van de gebruiker is aangesloten op het openbare stroomnet. De installateur of gebruiker van de apparatuur moet kunnen garanderen, zo nodig in overleg met de beheerder van het stroomnet, dat het apparaat alleen wordt aangesloten op een stroombron met een kortsluitstroom Ssc groter dan of gelijk aan 1.1 MVA.

Kempact 323 MVU:

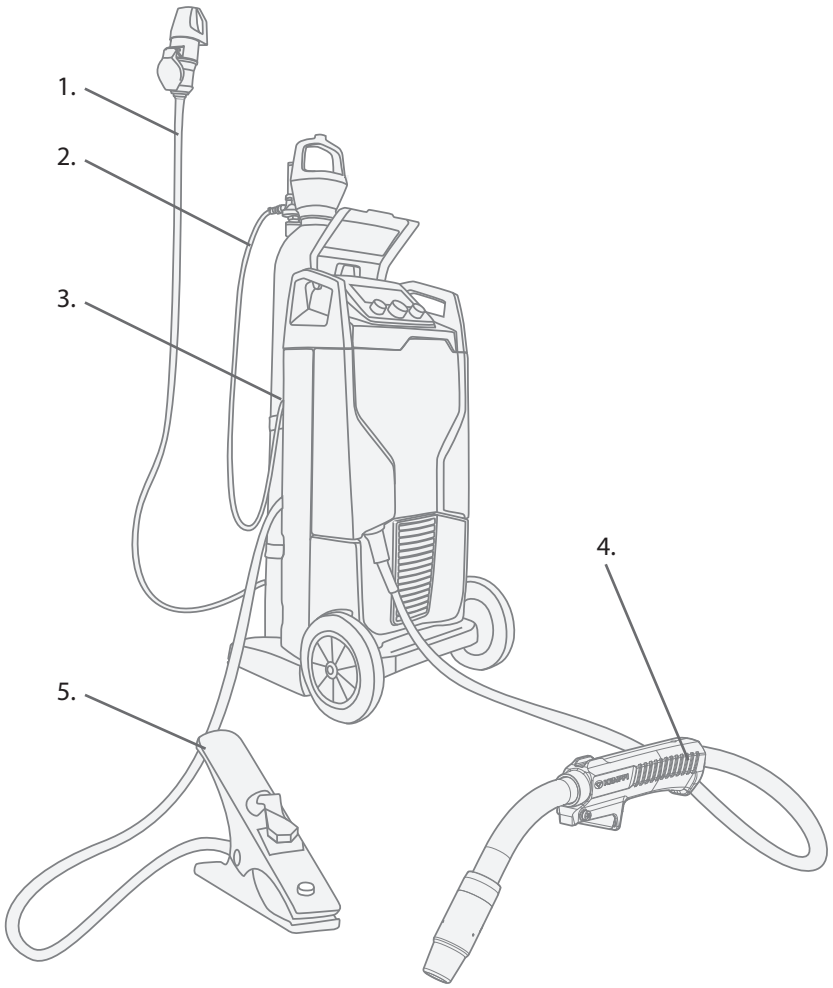
Deze apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-12 op voorwaarde dat de kortsluitstroom Ssc groter dan of gelijk is aan 1.5 MVA op het punt waar de voeding van de gebruiker is aangesloten op het openbare stroomnet. De installateur of gebruiker van de apparatuur moet kunnen garanderen, zo nodig in overleg met de beheerder van het stroomnet, dat het apparaat alleen wordt aangesloten op een stroombron met een kortsluitstroom Ssc groter dan of gelijk aan 1.5 MVA.

2.4 Serienummer

Het serienummer van het product is gemarkeerd op de typeplaat. Het serienummer maakt het mogelijk op productie te traceren. U kunt het serienummer nodig hebben, wanneer u bestellingen voor reserveonderdelen wilt plaatsen of onderhoud wenst te plannen.

3. INLEIDING OP HET APPARAAT

3.1 Algemeen overzicht van het apparaat



1. Netsnoer
2. Hoofdschakelaar
3. Aansluiting beschermgasslang
4. Laspistool en kabel
5. Werkstukkabel en -klem

© Kemppi Oy /2021

3.2 Kabelaansluitingen

Aansluiting op het stroomnet

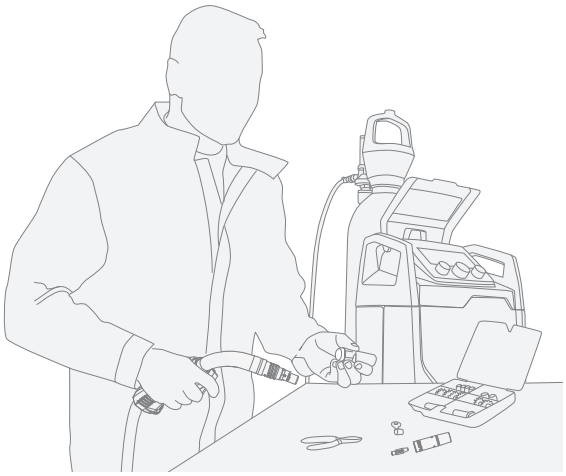
Kempact RA-modellen zijn verkrijgbaar, hetzij als 1-fase 230 V, 3-fase 400 V, of multivoltage units. Machines met een netsnoer worden zonder stekker geleverd, dus u dienst een geschikte netstekker te monteren voordat u de machine voor het eerst kunt gebruiken.

Controleer ook of het netsnoer van het apparaat voldoet aan de plaatselijke elektriciteitsvoorschriften. Vervang het netsnoer indien nodig. Zie 'Technische Specificaties'.

ATTENTIE! *Het netsnoer of de netstekker kunnen slechts worden geïnstalleerd of vervangen door een elektrotechnisch aannemer of installateur die bevoegd is dergelijke ingrepen te verrichten.*

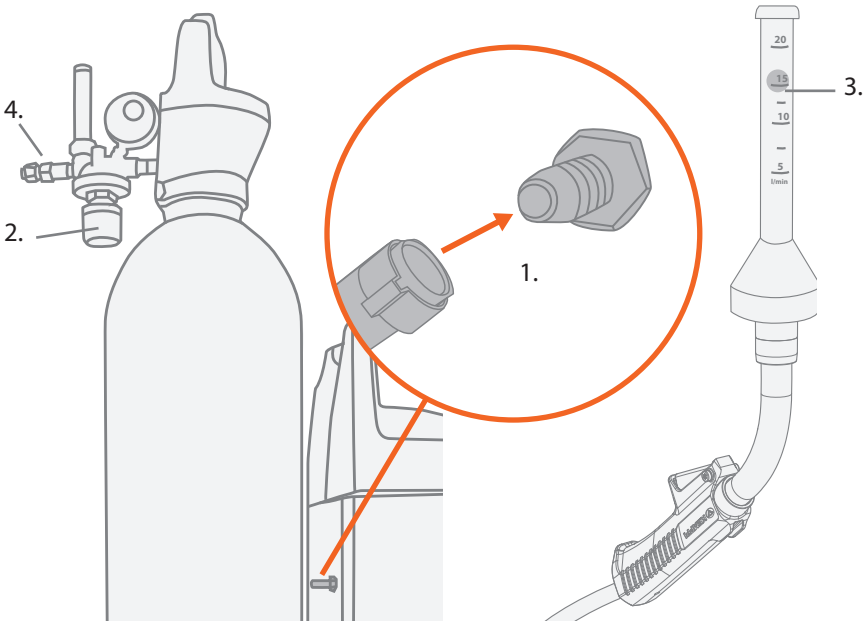
Laspistool

Kempact RA-lasmachines worden standaard geleverd met pistolen. Deze pistolen zijn ontworpen voor industriële applicaties. Indien zij correct gebruikt en onderhouden worden, zullen zij productief en betrouwbaar zijn in het gebruik.



ATTENTIE! *Zorg ervoor dat de draadaanvoerrollen, het draadmondstuk en de draadliner van het laspistool correct worden gekozen. Voor aluminium of roestvast staal toevoegmateriaal adviseren wij een kunststof DL Chili liner.*

Beschermgas



Beschermgas wordt gebruikt om de omgevingslucht rond de lasboog te verdringen. Gebruik bij toepassing van stalen lasdraden CO_2 (kooldioxide) of een mengsel van Ar (argon) en CO_2 als beschermgas. De lasprestaties zullen beter worden bij gebruik van gemengde gasproducten. Gebruik bij toepassing van roestvast stalen lasdraad een mengsel van Ar en CO_2 (2%) en zuiver argon voor aluminium- en CuSi-lasdraad. De benodigde volumestroom van het beschermgas is afhankelijk van de dikte van de gelaste plaat en het gebruikte lasvermogen. Er zijn alternatieve gasmengsels verkrijgbaar. Neem contact op met uw gasleverancier voor meer informatie.

Het apparaat wordt geleverd met een 1.5 m lange gasslang. Sluit de gasslang aan op de snelkoppeling connector achterop het apparaat. Sluit het andere einde van de gasslang aan op de gascilinder via een geschikte en goedgekeurde manometer waarmee het gasdebiet kan worden geregeld.

ATTENTIE! *Probeer nooit de slang rechtstreeks op een gascilinder aan te sluiten. Gebruik altijd een goedgekeurde en geteste regelaar en gasdebietmeter.*

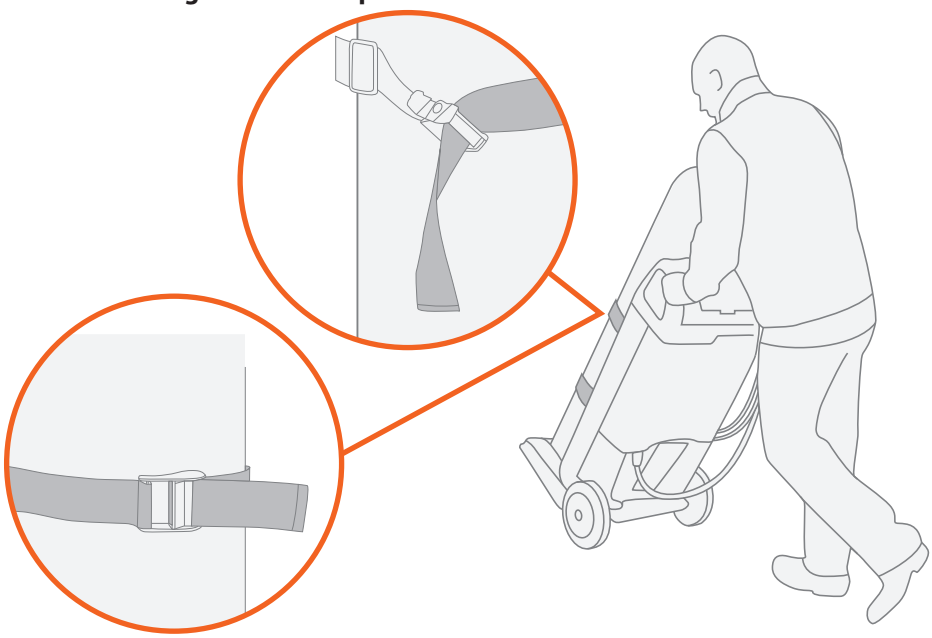
Sluit de gasslang aan op een typische manometer voor lasdoeleinden.

1. Sluit de slang aan op het lasapparaat.
2. Open de cilinderkraan van de gascilinder
3. Meet de gasstroom
4. Pas het gasdebiet aan met de regelknop (12–18 lpm)

ATTENTIE! *Gebruik een beschermgas dat geschikt is voor de lastoepassing. Plaats de gascilinder altijd veilig rechtop in een speciaal wandrek of op het Kempact RA GasMate chassis, zet de cilinder vast met het bijgeleverde spanband. Sluit de cilinderkraan altijd na het lassen.*

© Kemppi Oy /2021

De machine en gascilinder verplaatsen



De Kempact RA werd ontworpen om veilige opslag en vervoer te bieden van gascilinders onder normale werkplaatsomstandigheden. Het vloeroppervlak moet stevig zijn, horizontaal en vrij van hindernissen. Deze instructies moeten worden opgevolgd en er moet een adequate risicoanalyse worden uitgevoerd voordat het apparaat in gebruik wordt genomen. Cilinderformaat en gewicht variëren en hebben daarom gevolgen voor het totaalgewicht en het evenwicht bij het verplaatsen van de apparatuur.

De machine en gascilinder verplaatsen:

1. De gascilinder plaatsen en bevestigen met de meegeleverde banden.
2. Grijp de handgrepen van de machine en plaats een voet op de voetplaat, die zich bevindt voor het luchtinlaatrooster. Druk uw voet stevig omlaag en kantel de machine tegelijkertijd achterover, zodat u de machine en de gascilinder in een stand brengt waarin u deze kunt verplaatsen.

De machine en een grote gascilinder verplaatsen:

1. De gascilinder plaatsen en bevestigen met de meegeleverde banden.
2. Grijp de bovenzijde van de cilinder stevig vast met één hand en grijp met de andere hand één van de handgrepen van de machine.
3. Plaats een voet op de voetplaat, die zich bevindt voor het luchtinlaatrooster. Druk uw voet stevig omlaag en kantel de machine tegelijkertijd achterover, zodat u de machine en de gascilinder in een stand brengt waarin u deze kunt verplaatsen.

Aanvullende veiligheidsinstructies:

ATTENTIE! *In beide bovengenoemde gevallen, zal u snel het kantelpunt voelen, waarbij de last mechanisch in evenwicht is. Nu bent u klaar om de machine en gascilinder naar een nieuwe locatie te verplaatsen. Maar voorzichtigheid is altijd geboden wanneer u zware machines verplaatst. De plaatselijke veiligheidsregels en wetten moeten nageleefd worden.*

ATTENTIE! *Wees voorzichtig als u de cilinder weer neerzet op de plek van bestemming. Terwijl u de handgrepen stevig vasthoudt, moet u zorgen dat uw rug recht is terwijl u uw armen strekt. Houd met uw voet de voetplaat stevig tegen bij het kantelen en laat de machine en de cilinder langzaam de plaats van bestemming zakken. Hierbij zult u voelen dat het gewicht toeneemt naarmate u de last beweegt voorbij het evenwichtspunt. Zorgt dat u de handgrepen stevig vast houdt en dat uw eigen gewicht zover mogelijk naar achteren is verplaatst, terwijl u het chassis met de cilinder en de machine voorzichtig op de grond zet.*

ATTENTIE! *Het chassis is ontworpen om stabiliteit te bieden in de rechtop staande positie, al of niet beladen met een gascilinder. Bij verplaatsing is een redelijke inspanning vereist voor het heffen en laten zakken van de machine en de cilinder. Als u licht van gewicht bent, of om een andere reden twijfelt aan uw vermogen de machine en cilinder te verplaatsen, dan moet u overwegen of u misschien gebruik moet maken van een andere methode of een ander proces. Een audit/ risicoanalyse van de lokale ARBO-dienst kan noodzakelijk zijn voordat zware of nieuwe machines in gebruik genomen worden, hieronder valt ook de toepassing voor het transport van cilinders met gecomprimeerd beschermgas.*

ATTENTIE! *In alle gevallen wordt het chassisontwerp niet aanbevolen voor het boven de grond heffen van het gewicht aan de handgrepen of op een andere wijze, met een al of niet geladen gascilinder. Bij het transporteren van de machine tussen locaties, moeten de cilinders met lasgas van het chassis worden gehaald en met andere middelen worden bevestigd en getransporteerd.*

4. VOORDAT U DE UNIT BEGINT TE GEBRUIKEN

4.1 Lasdraad installeren

De Kempact RA is ontworpen voor 300 mm draadhaspels en voor de volgende lasdraadtypes:

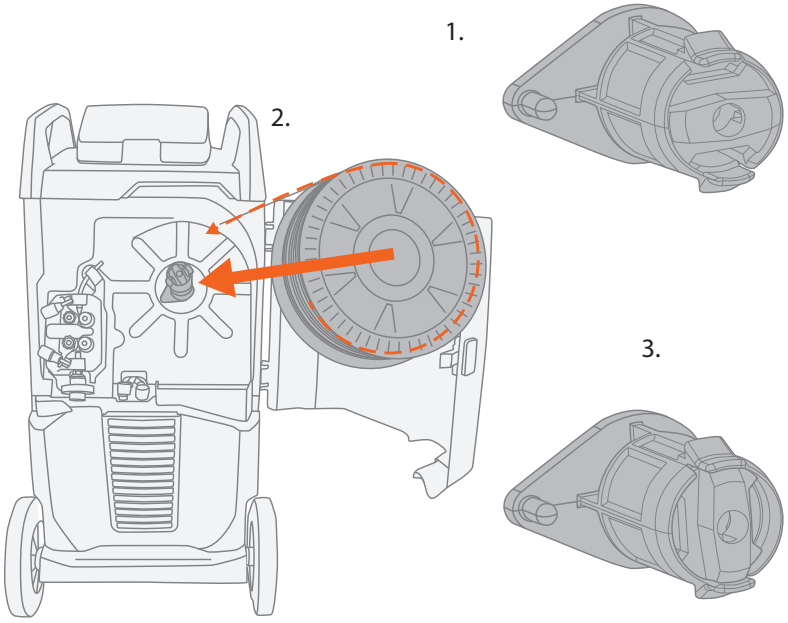
- massieve draden
- gevulde draden
- gasloos gevulde draden
- rvs-draden
- aluminium draden
- hardsoldeerdraden

Bij de keuze van de juiste lasdraad moet u bedenken dat deze ongeveer hetzelfde smeltpunt als het basismateriaal van het werkstuk moet bezitten. Het MIG-hardsoldeerproces vormt een uitzondering op deze regel.

ATTENTIE! *Bij vervanging van het lasdraad, moet u controleren of de vorm en afmetingen van de aanvoerrollen en de draadliner geschikt zijn voor het gebruikte draadtype. Controleer ook of u de juiste polariteit gebruikt voor de lasdraad .*

© Kemppi Oy /2021

4.2 Plaatsing en bevestiging van de draadhaspel

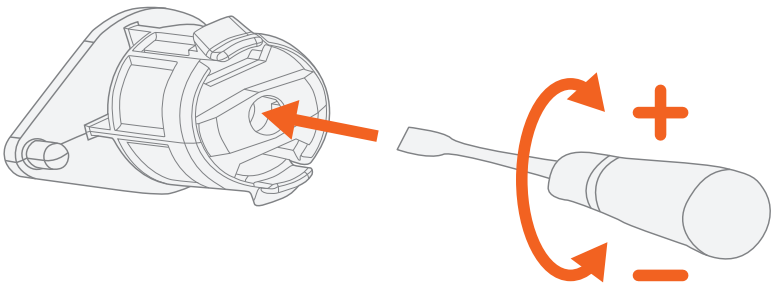


Bevestiging van de draadhaspel:

1. Draai de sluitknop van de haspelhouder om de sluitklemmen te openen (1).
2. Controleer de draairichting van de draadhaspel en duw de haspel op zijn plaats zodat deze in de juiste richting draait (2).
3. Draai de sluitknop van de haspelhouder om de sluitklemmen te sluiten (3).

ATTENTIE! *Controleer of de draadhaspel correct geplaatst en in positie bevestigd is. Zorg ervoor dat de haspel niet beschadigd of vervormd is, zodat deze kan schaven of aanlopen tegen het inwendige oppervlak van het frame of de deur van de aandrijfunit. Dit kan afremming veroorzaken en de laskwaliteit verminderen. Op de lange termijn kan het ook slijtage van de draadaanvoerunit tot gevolg hebben, waardoor de unit niet gerepareerd kan worden of bij gebruik onveilig wordt.*

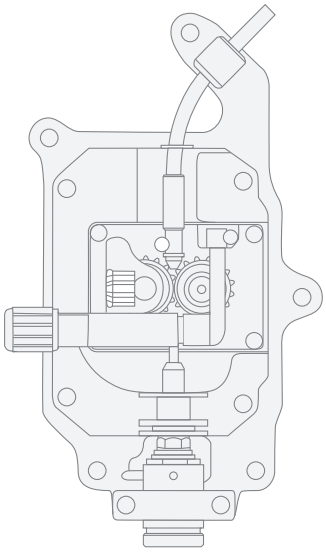
4.3 Haspelremkracht instellen



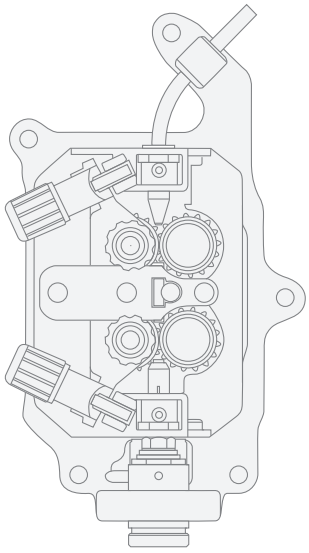
Om te voorkomen dat de toevoegdraad zich afwikkelt bij doorschieten van de rol bij gebruik op hoge aanvoersnelheden, kunt u de remkracht van de haspel wijzigen. Remkracht wordt ingesteld door de opening achter de borgclip. Verhoog de druk door de inhulssleutel linksom te draaien en verlaag de druk door deze rechtsom te draaien.

ATTENTIE! *Niet te krap afstellen en verminder de druk voor lichte typen lasdraad.*

4.4 Lasdraad in het aandrijfmechanisme laden



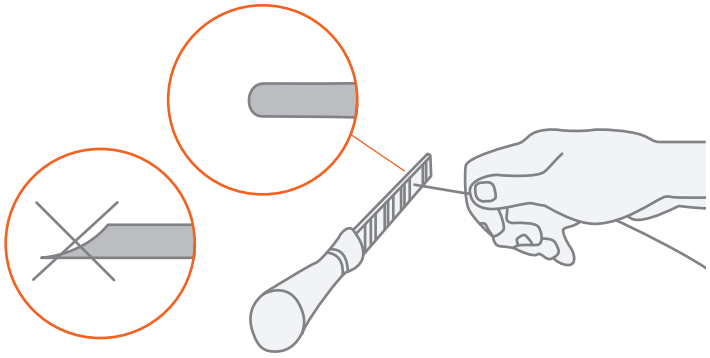
GT02



DuraTorque

ATTENTIE! *Zorg ervoor, dat altijd ALLE draadgeleidingsbuizen correct geselecteerd en geïnstalleerd zijn voordat het laspistool wordt aangesloten*

1. Laat de drukhendel(s) los en open de druk arm(en) die de bovenste draadaanvoerrol dragen, zodat deze open klapt.
2. Trek wat losse draad van de haspel en duw het voorzichtig door de bronzen draadgeleider aan de achterzijde van het mechanisme. Duw de lasdraad over de groef van de aanvoerrol en door de voorste draadgeleider(s) totdat deze ongeveer 150 mm uit de Eurokoppeling steekt aan de voorzijde van de machine.
3. Plaats de bovenste aanvoerrolhendel(s) over de draad en sluit de aandrukarm(en).
4. Knip alle vervormde lasdraad af en werk de scherpe draadpunt bij.



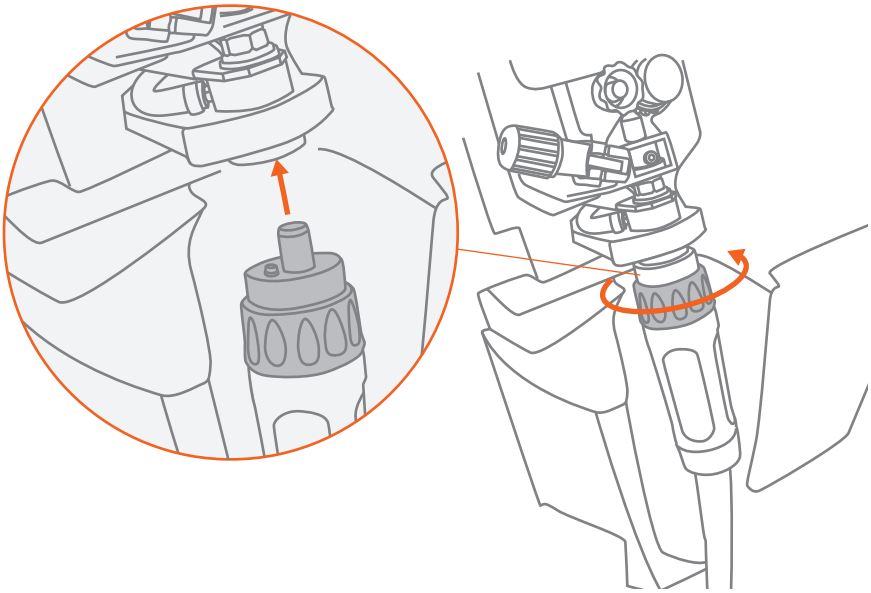
5. Sluit het laspistool aan en draai de klemring vast.
6. Druk de knop in van het laspistool en laat de toevoegdraad door de pistoolkabel lopen tot het draadmondstuk.

Controleer nogmaals of de draad nog steeds netjes in de groeven van de bovenste en onderste aanvoerrollen ligt.

ATTENTIE! *Kempact RA is uitgerust met een veiligheidsfunctie, die automatisch de draadaanvoer en de gasstroom stopt en de stroom van de lasdraad af haalt, als de gebruiker de laspistoolschakelaar dertig seconden lang ingedrukt houdt maar de boog toch niet wordt ontstoken.*

© Kemppi Oy /2021

4.5 Laspistool



Sluit de laspistoolkabel aan op de Eurokoppeling op het frontpaneel onder de draadaanvoer en draai deze slechts met de hand vast. Draai de klemring niet te vast.

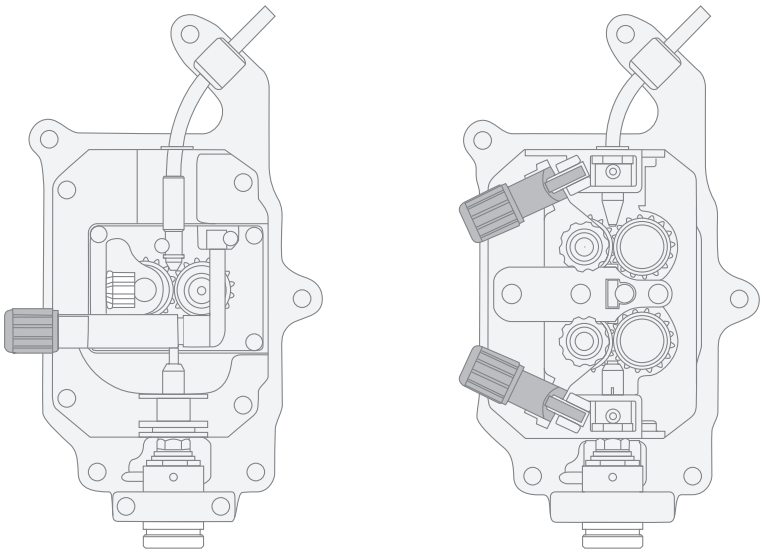
ATTENTIE! *Vergeet niet om de scherpe punt van het toevoegdraad af te knippen voordat u de draad aan het laspistoel toevoert om te voorkomen dat de draadliner in de laspistoolkabel beschadigd raakt. Dit is vooral belangrijk bij zachte lasdraadtypen, zoals aluminium. Het zal ook de aanvoerkwaliteit verbeteren en de levensduur van de draadliner van de pistoolkabel verlengen.*

4.6 De druk instellen van de aanvoerrollen

Om de toevoegdraad soepel in de draadliner en naar het laspistool te voeren kunt u de druk van de aanvoerrollen van het draadaandrijfmechanisme instellen.

Draai de oranjekleurige drukinstelknop rechtsom om de druk op de lasdraad te verhogen en linksom om de druk te verlagen.

ATTENTIE! *Verwijder en reinig periodiek de korte draadspiraal die zich achterin het draadaanvoermechanisme bevindt Zie punt D.*



Er is een instelschaal aangebracht op de aandrukarm boven of onder de oranje instelknop, afhankelijk van de gebruikte Kempact RA. Voor modellen uitgerust met de GT02 draadaanvoerunit met twee rollen, neemt het aantal zichtbare instelmerktekens af naarmate de toegepaste druk toeneemt. Voor modellen uitgerust met de DuraTorque draadaanvoerunit met vier rollen neemt het aantal zichtbare instelmerktekens af naarmate de toegepaste druk toeneemt.

Voor hard stalen en rvs-lasdraden moet u zorgen dat er voldoende druk op staat om slippende draad in de aanvoerrollen te voorkomen.

ATTENTIE! *Te veel druk in de aanvoerrollen kan de lasdraad pletten, de coating beschadigen, de frictie vergroten en maken dat de draad blijft plakken in het laspistool of de mondstukadapter. Extreme druk zal ook resulteren in toegenomen slijtage aan de lagers van de aandrijfrollen wat de levensduur bekort.*

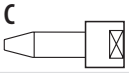
© Kemppi Oy /2021

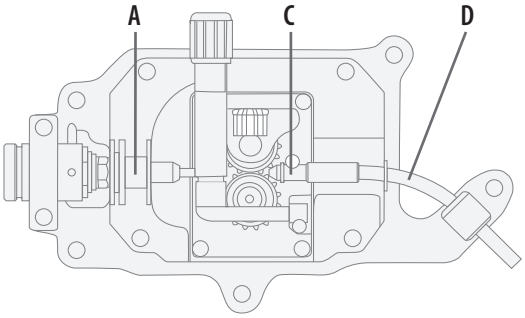
4.7 Draadgeleidingsbuizen en aanvoerrollen

Draadgeleidingsbuizen

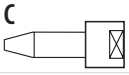
A = uitgangsbuis, B = middenbuis, C = ingangsbuis, D = draadspiraalgeleider

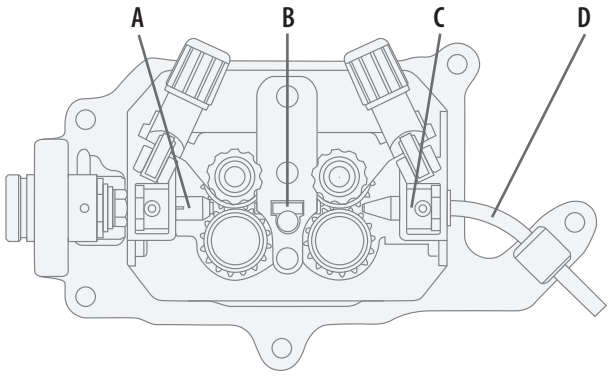
GT02C: modellen 181A, 251R, 251A

	ø mm		uitgangsbuis	ingangsbuis	draadspiraalgeleider
Ss, Al, (Fe, Mc, Fc) kunstof	0,6		SP007532	W006019	SP006410 metaal
	0,8 – 0,9		SP007533		
	1,0		SP007534		
	1,2		SP007535		
			A	C 	D



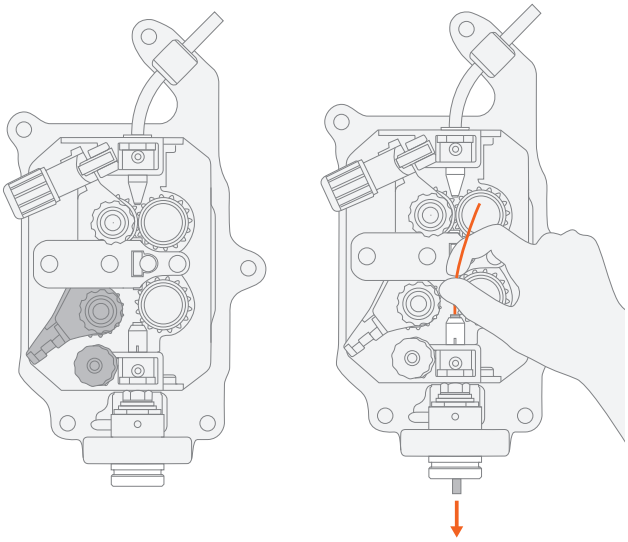
DuraTorque: modellen 253R, 253A, 253RMV, 253AMV, 323R, 323A, 323RMV, 323AMV

	ø mm		uitgangsbuis		middenbuis	ingangsbuis	draadspiraalgeleider
Ss, Al, (Fe, Mc, Fc) kunstof	0,6		SP007448		SP007429	W005784	SP006410
	0,8 – 0,9		SP007445		SP007430		
	1,0		SP007446		SP007431		
	1,2		SP007447		SP007432		
Fe, Mc, Fc metaal	0,8 – 0,9		SP007461		SP007465		
	1,0		SP007462		SP007466		
	1,2		SP007463		SP007467		
			A		B	C 	D



Uitgangsbuis verwijderen

Maak de drukarm los. Duw de uitgangsbuis met een stukje lasdraad uit de behuizing.



Draadaanvoerrollen

GT 02C en DuraTorque					
kunstof		**ø mm**		**onder**	**boven**
Fe, Ss, (Al, Mc, Fc) V-groef	V	0,6		W001045	W001046
		0,8 – 0,9		W001047	W001048
		1,0		W000675	W000676
		1,2		W000960	W000961
Fc, Mc, (Fe) V-groef, gekarteld	V≡	1,0		W001057	W001058
		1,2		W001059	W001060
Al, (Fe, Fc, Mc Ss) U-groef	U	1,0		W001067	W001068
		1,2		W001069	W001070

Voor aluminium lasdraad moet u het juiste aanvoerroltype selecteren van de meegeleverde kaart voor de minimaal benodigde druk voor een betrouwbare werking van het aandrijfmechanisme, zonder deformatie van de draad op zich.

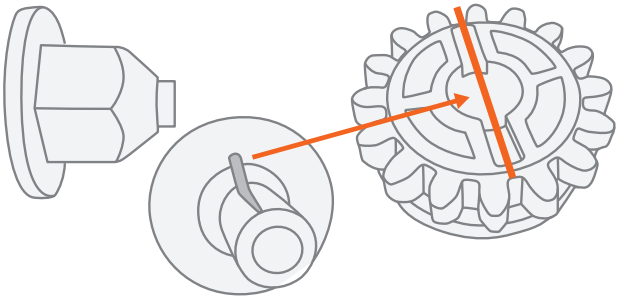
Bij gebruikmaking van harde en gevulde draden moet u een gekartelde aandrijfrol selecteren om meer grip te verkrijgen.

ATTENTIE! *Bij het gebruik van aluminium toevoegmateriaal wordt een beetje slip aanbevolen. Dit zorgt ervoor dat de zachte draad niet vervormd en geplet wordt en dat de aanvoerrollen over de zachte draad glijden als deze in het draadmondstuk van het pistool blijft steken.*

Voor aluminium en rvs-toevoegmateriaal, moet u altijd Kemppi DL Chili pistool-liners gebruiken. Deze liners zijn speciaal door Kemppi ontwikkeld. Zij verminderen de wrijvingsverliezen aanzienlijk en verbeteren zodoende de lasprestaties en -kwaliteit.

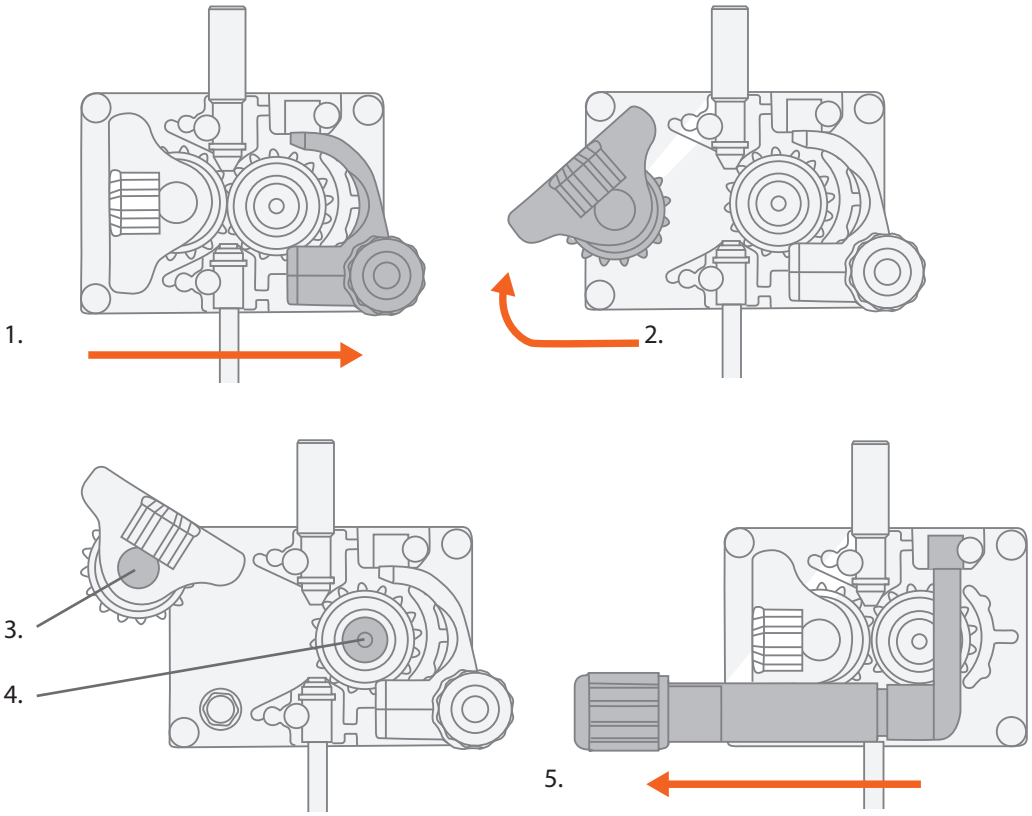
NOTE! *Bevestig de onderste aanvoerrol, waarbij u ervoor zorgt dat de pen op de as in de uitsparing in de aanvoerrol steekt.*

© Kemppi Oy /2021



4.8 De aanvoerrollen vervangen

Aanvoerrollen en pistoolliners van Kemppi zijn voorzien van kleurcodes, zodat ze eenvoudig herkenbaar zijn. Zorg ervoor dat de draadaanvoerrollen en het draadmondstuk en de draadliner van het laspistool correct worden gekozen voor het gebruikte toevoegmateriaal.

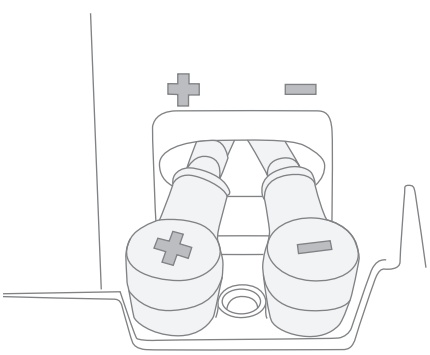


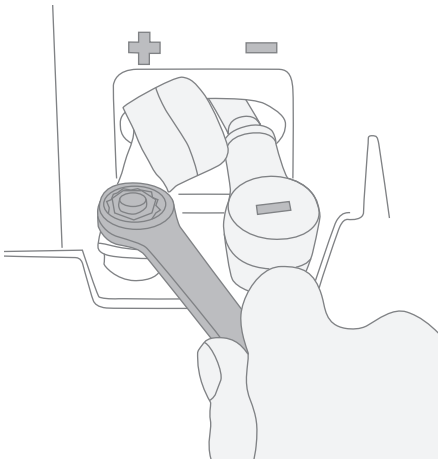
De aanvoerrollen vervangen:

1. Trek de aandrukarm open.
2. Til de bovenste aanvoerrol om zijn as op tot aan de maximaal geopende stand.
3. Trek de bevestigingspin uit de bovenste aandrijfrol en vervang deze rol door een nieuwe.
4. Open de sluitschroef van de onderste aanvoerrol en vervang de rol door een nieuwe.
5. Zet de bovenste aanvoerrol terug in de onderste stand en zet de aandrukarm terug.
6. Pas de drukregeling aan zoals beschreven in het voorgaande gedeelte.

4.9 Polariteit omkeren

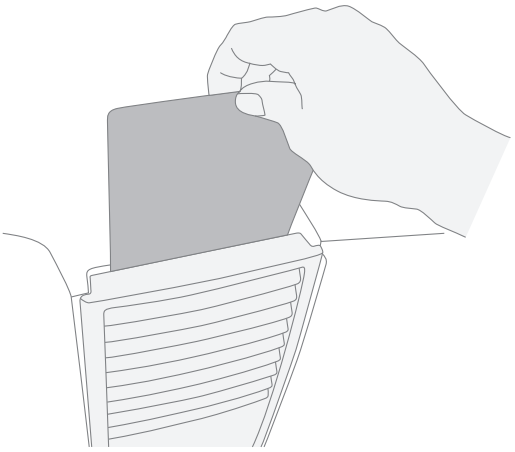
Voor het lassen van bepaalde typen toevoegdraad wordt aanbevolen te lassen met het pistool in de minpool, waarvoor de polariteit moet worden omgekeerd. Controleer de polariteit op de verpakking van het toevoegdraad.





1. Koppel het apparaat los van het stroomnet.
2. Leg de aansluitverbindingen bloot door de beschermende rubberen afdekkingen weg te buigen van de aansluiting.
3. Verwijder de moeren en ringen van de aansluiting. Let op de correcte volgorde van de ringen!
4. Wissel de kabels om.
5. Plaats de ringen terug en draai de borgmoeren weer aan (17 Nm).
6. Plaats de rubberen aansluitingsafdekkingen weer terug. De rubberen afdekkappen moeten tijdens het gebruik van het apparaat altijd de polen beschermen.

4.9.1 Stoffige werkomgevingen



Als de werkomgeving vaak door de lucht zwevende metalen stofdeeltjes bevat, afkomstig van fabricageprocessen, wordt aanbevolen dat u een filtercassette in de machine installeert.

Bestelcode filter cassette: W005852.

Het aanbrengen van de filter cassette biedt aanvullende bescherming voor uw lasmachine en verlengt de onderhoudstermijnen.

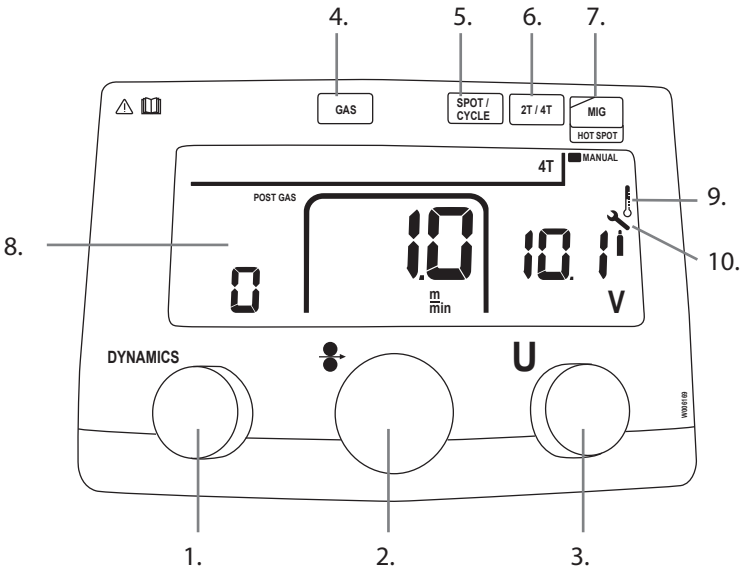
Filteronderhoud

Na installatie moet het filter wekelijks verwijderd, gecontroleerd en gereinigd worden met droge perslucht. Om de zes maanden moet het filter worden uitgewassen in een oplossing van warm zeepwater. Laat het filter volledig drogen voordat u het vervangt.

© Kemppi Oy /2021

5. BEDIENINGSPANELEN GEBRUIKEN

5.1 Standaard bedieningspaneel



Modellen met het standaard (R) bedieningspaneel bieden de volgende bedieningsfuncties en eigenschappen.

1. Regelknop voor de lasdynamiek
2. Regelknop voor de draadaanvoersnelheid
3. Regelknop voor het lasvoltage
4. Beschermgastoets
5. Timertoets voor hechtlassen en cyclisch booglassen
6. Toets voor 2T/4T
7. Keuzeschakelaar voor MIG/MAG of HOT SPOT functie
8. Parameterdisplay
9. Oververhittingsindicatie
10. WireLine onderhoudsindicator

NL

1. Regelknop voor de lasdynamiek

De lasdynamiekfunctie regelt de stroomtoename of -afname als het toevoegdraad wordt kortgesloten met het werkstuk. Deze regelbare afstelling is nodig vanwege de verschillende toegepaste lasparameters, materialen, draaddiameters, gastypen en stroomwaarden.

De schaal voor de lasdynamiek loopt van –9 tot +9. Negatieve waarden vertragen de stroomtoename, resulterend in een warmere en beter vloeibare laskarakteristiek. Positieve waarden versnellen de stroomtoename, resulterend in koudere lasomstandigheden. Dit kan resulteren in meer gespetter tijdens het lassen, afhankelijk van de toegepaste draaddiameter en het draadtype.

Hoe vind je de optimale dynamiekinstelling?

Begin door het apparaat in te stellen op '0' en voer een testlas uit na het selecteren van de juiste waarden voor draadaanvoersnelheid en voltage. De fijnafstelling van de boog gebeurt door verschillende waarden uit te proberen aan de negatieve (-) en positieve (+) zijden van de dynamiekschaal.

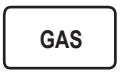
2. Regelknop voor de draadaanvoersnelheid

Deze regelknop verhoogt en verlaagt de snelheid van de toevoegdraad naar de lasboog. De schaal wordt geregeld in meters per minuut. Er wordt ook een grafische balk op het scherm afgebeeld die het percentage van de geselecteerde motorsnelheid toont.

3. Regelknop voor het lasvoltage

Deze regelknop verhoogt en verlaagt het beschikbare uitgangsvoltage van de machine naar de lasboog. De schaal wordt geregeld in Volt en op het scherm afgebeeld met een grafische balk die het percentage van het geselecteerde uitgangsvoltage toont.

4. Beschermgastoets



Deze toets stelt het dynamiekbereik van de machine voor hetzij gemixt ($Ar/C0_2$) of kooldioxide ($C0_2$) beschermgas. Een enkele maal de toets indrukken verandert de instelling voor het gewenste gastype. Het geselecteerde beschermgastype wordt afgebeeld op het LCD-display. Als u argon beschermgas gebruikt voor aluminium of CuSi MIG hardsoldeer toevoegdraden, moet u de gemengde gasinstelling gebruiken ($Ar/C0_2$).

5. Timertoets voor hechtlassen en cyclisch booglassen

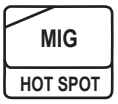
De timer voor hechtlassen en cyclisch booglassen bevat twee functiemodellen. Door het indrukken en selecteren van de SPOT-timer regelt u de tijdsduur voor één enkele hechtlascyclus van hetzij 0,1 tot 9,9 seconden boogtijd. Door het selecteren van de 'CYCLE' boogtimer regelt u de machine tot een herhaalde cyclus van boogtijd en pauzetijd. De geboden pauzetijd loopt van 0.1 tot 3 seconden. Selecteer de functie door het indrukken van toets 4. Regeling en afstelling van de SPOT en CYCLE-boogwaarden worden afgesteld met de voltageregeling (punt 3). De functieselectie wordt bevestigd, hetzij met één punt (SPOT TIME) of een stippellijn (CYCLE TIME) onder het woord 'Timer' op het scherm.

6. Toets voor 2T/4T

Deze toets biedt u twee modi van laspistoolfuncties. De geselecteerde modus wordt aangegeven als hetzij 2T of 4T op het scherm.

- **In 2T modus** wordt de lasboog ontstoken door de pistoolschakelaar een enkele maal in te drukken en ingedrukt te houden. Het lassen gaat door zolang de schakelaar ingedrukt gehouden wordt en stopt als de schakelaar wordt losgelaten.
- **In de 4T modus** wordt de pistoolschakelaar ingedrukt en begint het gas te stromen. Als u de toets loslaat, wordt de boog ontstoken. Het lassen gaat door tot de schakelaar de tweede maal wordt ingedrukt en los gelaten. Deze modus is nuttig voor langdurig lassen.

7. Keuzeschakelaar voor MIG/MAG of HOT SPOT lasfunctie



Deze toets schakelt de machine van de standaard MIG/MAG-lasmodus tot een gespecialiseerde procesfunctie voor het plaatselijk opwarmen en strekken van metalen panelen.

Deze functie wordt normaal gebruikt in de auto-industrie en bij lichte plaatfabricage. Om te schakelen tussen functies drukt u de toets in en houdt u deze 5 seconden ingedrukt. Zie meer informatie over de HOT SPOT functie verderop in deze handleiding.

8. Parameterdisplay

Het grote verlichte parameterdisplay is ontworpen om uitstekende zichtbaarheid van laswaarden en machine-instellingen te bieden onder diverse lasomstandigheden. Het display wordt beschermd door een plaat van doorzichtig polycarbonaat gemonteerd in de behuizing van het bedieningspaneel.

© Kemppi Oy /2021

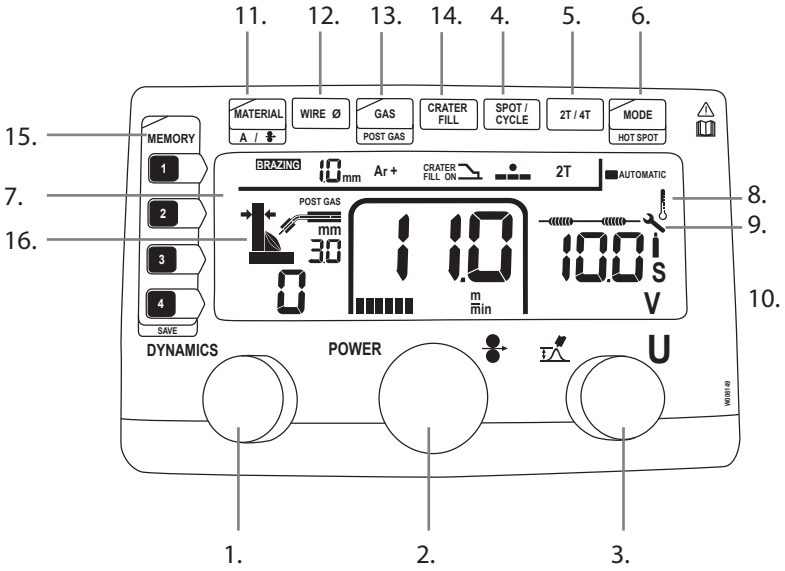
9. Oververhittingsindicatie

Onder normale werkomstandigheden is de thermische beveiligingsindicatie niet zichtbaar. Maar als de machine de inschakelduurcyclus overschrijdt, zal het lassen worden onderbroken en brandt het thermometersymbool op het scherm om te melden dat de machine oververhit geraakt is. De koelventilatoren van de machine blijven in werking. Als een normale bedrijfstemperatuur wordt bereikt, zal de machine zich resetten en kan het lassen voortgang vinden. De thermische beveiligingsindicator zal niet langer zichtbaar zijn.

10. WireLine onderhoudsindicator

Onder normale werkomstandigheden is de WireLine onderhoudsindicator niet zichtbaar. Maar als het draadmondstuk van het laspistool of de liner vuil wordt en geblokkeerd raakt, of het aandrijfmechanisme routinematig onderhoud nodig heeft of de frictieplaten in de spoelrem afstelling of onderhoud vereisen, zal het moersleutel onderhoudssymbool gaan branden en melden dat onderhoud is vereist. Het lassen wordt niet geblokkeerd als het WireLine onderhoudssymbool brandt.

5.2 Adaptive bedieningspaneel



Modellen met het adaptive (A) bedieningspaneel bieden de volgende bedieningsfuncties.

1. Lasdynamiekregelaar
2. Regelknop voor de draadaanvoersnelheid (adaptive mode)
3. Regelknop voor voltage of booglengte (adaptive mode)
4. Timertoets voor hechtlassen en cyclisch booglassen
5. Selectie van 2T/4T-pistoolfunctie
6. Keuzeschakelaar voor MANUAL, AUTOMATIC of HOT SPOT functie
7. Parameterdisplay
8. Thermische beveilingsindicatie
9. WireLine onderhoudsindicator
10. Gas nastroom symbool
11. Selectie voor materiaaltype of afbeelding van ampères/draadaanvoersnelheid (adaptive mode)
12. Selectie voor toevoegdraaddiameter (adaptive mode)
13. Selectie voor beschermgas- of gas nastroom functie (adaptive mode)
14. Selectie van kratervulfunctie (adaptive mode)
15. Selectie voor geheugenfunctie
16. Plaatdikte en lasvormafbeelding

1. Lasdynamiekregelaar

De lasdynamiekfunctie regelt de stroomtoename of -afname als het toevoegdraad wordt kortgesloten met het werkstuk. Deze regelbare afstelling is nodig vanwege de verschillende toegepaste lasparameters, materialen, draaddiameters, gastypen en stroomwaarden.

De schaal voor de lasdynamiek loopt van –9 tot +9. Negatieve waarden vertragen de stroomtoename, resulterend in een warmere en beter vloeibare laskarakteristiek. Positieve waarden versnellen de stroomtoename, resulterend in koudere lasomstandigheden. Dit kan resulteren in meer gespetter tijdens het lassen, afhankelijk van de toegepaste draaddiameter en het draadtype.

Hoe vind je de optimale dynamiekinstelling?

Begin door het apparaat in te stellen op '0' en voer een testlas uit na het selecteren van de juiste waarden voor draadaanvoersnelheid en voltage. De fijnafstelling van de boog gebeurt door verschillende waarden uit te proberen aan de negatieve (-) en positieve (+) zijden van de dynamiekschaal.

2. Regelknop voor de draadaanvoersnelheid (adaptive mode)

Deze regelknop verhoogt en verlaagt de snelheid van de toevoegdraad of het vermogen naar de lasboog. De schaal wordt geregeld in meters per minuut of ampères. Er wordt ook een grafische balk op het scherm afgebeeld die het percentage van de geselecteerde motorsnelheid of van het vermogen toont.

3. Regelknop voor voltage of booglengte (adaptive mode)

Deze regelknop verhoogt en verlaagt het beschikbare uitgangsvoltage van de machine naar de lasboog. De schaal wordt geregeld in Volt en op het scherm afgebeeld met een grafische balk die het percentage van het geselecteerde uitgangsvoltage toont.

In de adaptive mode biedt deze regelknop kleine boogvoltage aanpassing voor de fijnafstelling van de lasboog.

4. Timertoets voor hechtlassen en cyclisch booglassen

De timer voor hechtlassen en cyclisch booglassen bevat twee functiemodellen. Door het selecteren en indrukken van de SPOT-timer regelt u de tijdsduur voor één enkele hechtlascyclus van hetzij 0,1 tot 9,9 seconden boogtijd. Door het selecteren van de 'CYCLE' boogtimer regelt u de machine tot een herhaalde cyclus van boogtijd en pauzetijd. De geboden pauzetijd loopt van 0.1 tot 3 seconden. Selecteer de functie door het indrukken van toets 4. Regeling en afstelling van de SPOT en CYCLE-boogwaarden worden afgesteld met de voltageregeling (punt 3). De functieselectie wordt bevestigd, hetzij met één punt (SPOT TIME) of een stippellijn (CYCLE TIME) onder het woord 'Timer' op het scherm.

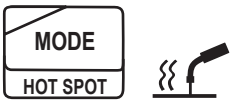
5. Selectie van 2T/4T

Deze toets biedt u twee modi van laspistoolfuncties. De geselecteerde modus wordt aangegeven als hetzij 2T of 4T op het scherm.

- **In 2T modus** wordt de lasboog ontstoken door de pistoolschakelaar een enkele maal in te drukken en ingedrukt te houden. Het lassen gaat door zolang de schakelaar ingedrukt gehouden wordt en stopt als de schakelaar wordt losgelaten.
- **In de 4T modus** wordt de pistoolschakelaar ingedrukt en begint het gas te stromen. Als u de toets loslaat, wordt de boog ontstoken. Het lassen gaat door tot de schakelaar de tweede maal wordt ingedrukt en los gelaten. Deze modus is nuttig voor langdurig lassen.

© Kemppi Oy /2021

6. Keuzeschakelaar voor MANUAL, AUTOMATIC of HOT SPOT functie



Deze toets schakelt de machine van de standaard MIG/MAG-lasmodus tot een gespecialiseerde procesfunctie voor het plaatselijk opwarmen en ontspannen van metalen panelen.

Deze functie wordt normaal gebruikt in de auto-industrie en bij lichte plaatfabricage. Om te schakelen tussen functies drukt u de toets in en houdt u deze 5 seconden ingedrukt. Zie meer informatie over de HOT SPOT functie verderop in deze handleiding.

7. Parameterdisplay

Het grote verlichte parameterdisplay is ontworpen om uitstekende zichtbaarheid van laswaarden en machine-instellingen te bieden onder diverse lasomstandigheden. Het display wordt beschermd door een plaat van doorzichtig polycarbonaat gemonteerd in de behuizing van het bedieningspaneel.

8. Thermische beveilingsindicatie

Onder normale werkomstandigheden is de thermische beveiligingsindicatie niet zichtbaar. Maar als de machine de inschakelduurcyclus overschrijdt, zal het lassen worden onderbroken en brandt het thermometersymbool op het scherm om te melden dat de machine oververhit geraakt is. De koelventilatoren van de machine blijven in werking. Als een normale bedrijfstemperatuur wordt bereikt, zal de machine zich resetten en kan het lassen voortgang vinden. De thermische beveiligingsindicatie zal niet langer zichtbaar zijn.

9. WireLine onderhoudsindicator

Onder normale werkomstandigheden is de WireLine onderhoudsindicator niet zichtbaar. Maar als het draadmondstuk van het laspistool, of de liner vuil wordt en geblokkeerd raakt, het aandrijfmechanisme routinematig onderhoud nodig heeft of de frictieplaten in de spoelrem afstelling of onderhoud vereisen, zal het moersleutel onderhoudssymbool gaan branden en melden dat onderhoud is vereist. Het lassen wordt niet geblokkeerd als het WireLine onderhoudssymbool brandt.

10. Gas nastroom symbool

POST GAS

Dit symbool duidt aan dat de gas nastroom functie in werking is. Kempact Regular (R) modellen hebben een vaste gas nastroom-functie, maar in Kempact Adaptive (A) modellen kan de gas nastroom-tijd worden veranderd door een lange druk op toets 13. In beide modellen melden de woorden POST GAS op het scherm dat de functie in werking is.

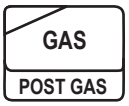
11. Selectie voor materiaaltype of afbeelding van ampères/draadaanvoersnelheid (adaptive mode)

Als het lasapparaat functioneert in de adaptive mode en AUTOMATIC wordt geselecteerd met Moduskeuzeknop 6; een selectie van toevoegmateriaaltypen wordt afgebeeld na kort indrukken van toets 11. Materiaalkeuze omvat FE, BRAZING, FCAW, MCAW. Bij selectie van een geschikt toevoegmateriaal, wordt de POWER-regeling uitgevoerd met POWER-selectietoets 2. Een lange druk (5 secs) op toets 11 schakelt ook het scherm om van m/min op Ampères.

12. Selectie voor toevoegdraaddiameter (adaptive mode)

Als het lasapparaat functioneert in de adaptive mode en AUTOMATIC wordt geselecteerd met moduskeuzetoets 6, kunt u tussen de opties voor de toevoegdraaddiameter kiezen. Na uw materiaalkeuze met toets 11, toets 12 kort indrukken om de draaddiameter te selecteren. Niet alle materialen hebben alternatieve keuzemogelijkheden.

13. Selectie voor beschermgas- of gas nastroom functie (adaptive mode)

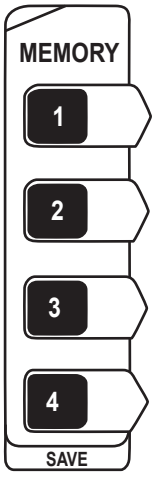


Als het lasapparaat functioneert in de adaptive mode en AUTOMATIC wordt geselecteerd met moduskeuzetoets 6, kunt u uit de beschermgasoptie het ingestelde type toevoegdraaddiameter selecteren. Beschermgasopties worden afgebeeld met een korte druk op toets 13. Als het apparaat functioneert in de MANUAL of AUTOMATIC mode kunt u ook de POST GAS functie selecteren en aanpassingen uitvoeren van de POST GAS tijdswaarde met regelknop 3. Het POST GAS afstelbereik varieert van 0,1 tot 3,0 seconden.

14. Selectie van kratervulfunctie (adaptive mode)

Als het lasapparaat functioneert in de adaptive mode en AUTOMATIC wordt geselecteerd met moduskeuzetoets 6, kunt u CRATER FILL (krater vullen) kiezen. De CRATER FILL functie activeert een vooraf ingestelde slope timer aan het einde van de lascyclus en functioneert in hetzij de 2T of 4T-pistoolschakelmodus als het uitsignaal wordt gegeven.

15. Selectie voor geheugenfunctie

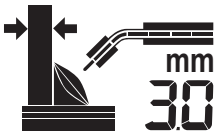


Als het lasapparaat functioneert in MANUAL of AUTOMATIC modus kunt u uw lasparameters opslaan met de MEMORY functie. Er zijn vier MEMORY plaatsen om uit te kiezen en u kunt, hetzij de MANUAL of AUTOMATIC lasinstelling, op een willekeurige kanaalplaats opslaan. Om uw lasinstellingen op te slaan moet u de MEMORY toets indrukken en 5 seconden ingedrukt houden.

Om de lasinstellingen op te slaan voor toekomstig gebruik moet u de MEMORY toetsen kort indrukken. Om de nieuwe lasinstellingen in een kanaal op te nemen moet u de toets lang indrukken.

© Kemppi Oy /2021

16. Plaatdikte en lasvormafbeelding



Als het lasapparaat functioneert in de adaptive mode en AUTOMATIC wordt geselecteerd met moduskeuzetoets 6, wordt de materiaaldikte en lasvorm afgebeeld, gebaseerd op uw invoerselecties voor plaatdikte in mm en lasvorm. Stel deze waarden af met regelknoppen 2 en 3. Als u de vermogensdikteregeling (2) afstelt, zult u de grafische afbeelding van de plaatdikte dikker of dunner zien worden en als u de booglengteregeling (3) afstelt, zult u de lasvorm zien veranderen van bol naar plat en hol. Selecteer de gewenste instellingen en u bent gereed om te gaan lassen.

5.3 Parametertabellen

Fe 0.8 mm, 5 – 18 % CO_2/Ar								
Plaatdikte	mm	0.5	0.8	1	1.5	2	2.5	3
Draadaanvoersnelheid	m/min	2	2.5	3.5	5	8	10	13
Ingesteld Voltage	V	14.5	15	15.5	16	17	18	20
Gem. stroomsterkte	A	40	50	65	97	130	155	185

Fe 1.0 mm, 5 – 25% CO_2/Ar							
Plaatdikte	mm	0.7	1.5	2	3	4	5
Draadaanvoersnelheid	m/min	1.4	3.2	4.5	6.5	8.5	11.0
Ingesteld Voltage	V	15.0	17.5	18.4	21.4	23.8	28.8
Gem. stroomsterkte	A	40	100	150	180	200	240

Fe 1.2 mm, 5 – 25% CO_2/Ar							
Plaatdikte	mm	1	1.5	2	3	4	6
Draadaanvoersnelheid	m/min	1.5	2.2	3.2	5.0	6.0	7.2
Ingesteld Voltage	V	14.6	17.0	17.8	21.0	22.7	26.3
Gem. stroomsterkte	A	75	100	140	180	220	250

6. MIG/MAG-LASSEN

ATTENTIE! *Lasdampen kunnen schadelijk zijn voor uw gezondheid. Zorg voor goede ventilatie tijdens het lassen! Kijk nooit in de boog zonder gezichtsbescherming te dragen die speciaal voor booglassen ontworpen is! Bescherm uzelf en uw omgeving tegen de boog en hete lasspetters!*

ATTENTIE! *Draag altijd beschermende kleding, handschoenen, gezichts- en oogbescherming die geschikt zijn voor laswerkzaamheden. Wij adviseren u om een proeflas te maken voordat u begint te lassen aan uw werkstuk.*

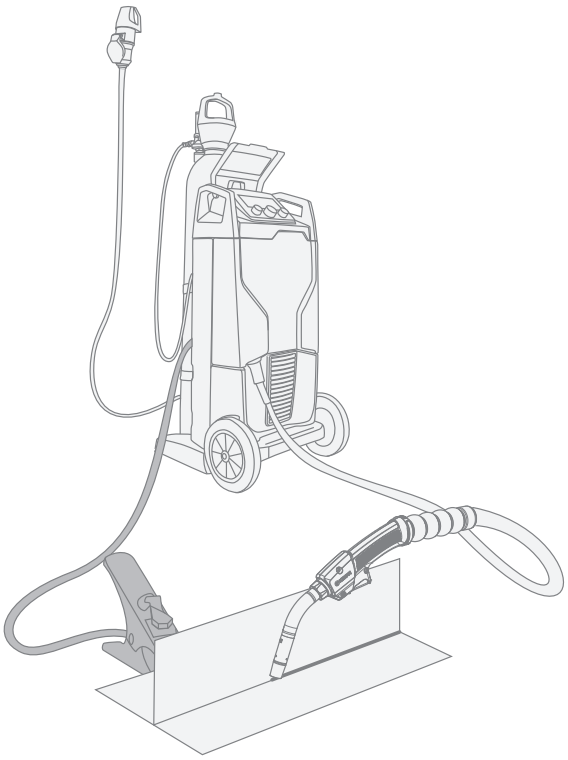
ATTENTIE! *Het werkstuk zal zeer warm worden. Bescherm uzelf en anderen te allen tijde.*

U kunt beginnen met lassen nadat u de noodzakelijke voorbereidingen verricht heeft die in deze gebruiksaanwijzing beschreven staan.

Zorg dat het lasapparaat correct voorbereid en ingesteld is op het te lassen materiaaltype en de te lassen verbinding, zult u uitzonderlijk goede lasresultaten bereiken.

- Verzeker u ervan dat het correcte type toevoegdraad (materiaal en dikte) voor het werkstuk gekozen is.
- Controleer of de correcte draadliner en het correcte draadmondstuk in het laspistool aangebracht zijn.
- Controleer of het correcte beschermgastype aangesloten is en of de volumestroom correct ingesteld is voordat u begint te lassen.
- Controleer of de klem van de werkstukkabel aan het werkstuk bevestigd is.
- Zorg dat u de juiste veiligheidsmiddelen draagt voordat u begint te lassen – inclusief: geschikte laskleding, het correcte lashelm met een geschikte lasbril, lashandschoenen en zo nodig een lasmasker.

ATTENTIE! *Lees paragraaf 1.2.2 voordat u verder gaat.*



Nadat u gecontroleerd heeft of het apparaat op de juiste manier voorbereid is op de te verrichten laswerkzaamheden en of u de noodzakelijke veiligheidsuitrusting draagt, bent u gereed om te beginnen met lassen.

MIG/MAG-lassen kan worden uitgevoerd onderhands, verticaal en boven het hoofd: hetzij van rechts naar links (rechtshandige lassers) of van links naar rechts (linkshandige lassers)

© Kemppi Oy /2021

Zet om te beginnen het laspistool tegen een oefenwerkstuk. Het draadmondstuk van het laspistool bevindt zich op ongeveer 15 mm afstand van het oppervlak van het werkstuk en de lasnaad. Bij het lassen van een staande hoeklas dient het pistool onder een hoek van ca. 45 graden gehouden te worden om de hoek van 90 graden ongeveer halverwege in tweeën te delen. Begin aan de rechterzijde van de verbinding (alleen rechtshandige lassers) en houd het pistool licht achterover zodat het draadmondstuk recht vooruit wijst naar het midden van het werkstuk. Dit wordt stekend lassen genoemd. Deze techniek is geschikt voor de meeste toepassingen.

Druk de laspistoolschakelaar in. De toevoegdraad wordt aangevoerd en er zal een kortsluiting optreden waardoor de boog ontstaat. Houd de pistoolschakelaar ingedrukt. Het smeltbad begint zich te vormen. Begin het pistool voorwaarts te bewegen op een gecontroleerde manier met een gelijkmatige snelheid. Als u het apparaat correct heeft ingesteld, wordt de kwaliteit van het laswerk nu bepaalt door uw vaardigheid en techniek.

De geproduceerde lasnaad zou er in breedte en vorm over de hele lengte hetzelfde uit moeten zien, en een constante kwaliteit moeten hebben. Wanneer u te snel last, kan de lasrups te dun zijn of er zelfs onregelmatig uitzien. Probeer uw verplaatsingssnelheid iets te verlagen en de verbinding gelijkmatiger tot stand te brengen. Wanneer u te langzaam last, zult u vaststellen dat de lasrups te zwaar is en het werkstuk oververhit raakt. U kunt zelfs een gat door de plaat heen branden. Om een geslaagd lasresultaat te bereiken, hoeft u de voorwaartse verplaatsingssnelheid alleen maar te verhogen. Wellicht moet u ook de vermogensinstelling een beetje lager instellen om het gewenste resultaat te bereiken.

Zoals bij elk vak, oefening baart kunst! Ga voor meer informatie naar het Welding ABC gedeelte op www.kemppi.nl.

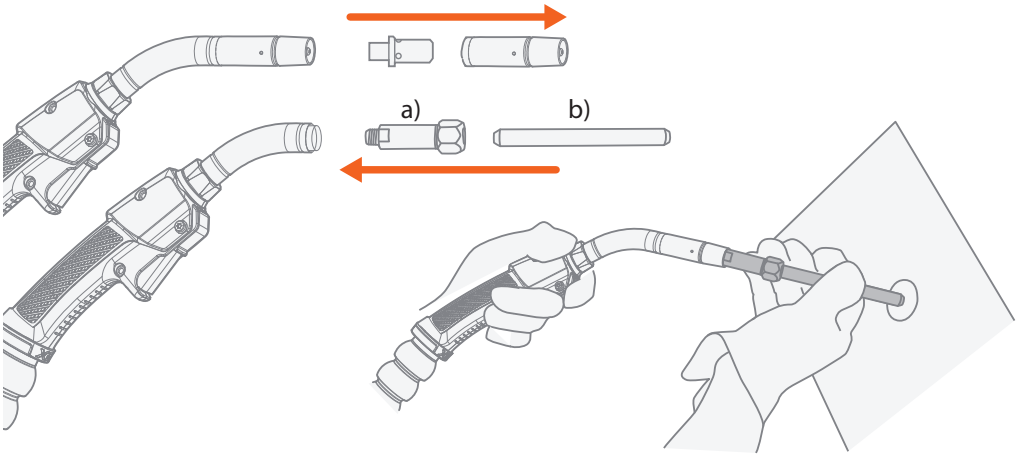
6.1 HOT SPOT functie

Instelling en functie

1. Voorafgaand aan het gebruik van de HOT SPOT functie dient u de aandrukarmen los te zetten van het draadaanvoermechanisme.
2. Draai de toevoegdraadhaspel langzaam rechtsom, terwijl u de toevoegdraad verwijderd van de hals en het draadmondstuk van het laspistool.
3. Plaats de speciale HOT SPOT electrode adapter en koolstofelektrode in de pistoolkop als afgebeeld.

   a) Houder

GC323G, GX303G, GX403G	W020273 (M10x1)
GC253G35, GC253G5, GX253G	9592106 (M9x1)
b) Koolstofelektrode	4192160



4. Selecteer HOT SPOT modus met de controlepaneel toets 6.
5. Selecteer het vereiste HOT SPOT vermogensniveau. Er zijn 4 vermogensniveau-opties afhankelijk van het gebruikte machinetype.
6. Plaats de koolstofelektrode op het werkstuk, dat u repareert, of op een plek die plaatselijk moet worden verwarmd.
7. Trek aan de pistoolschakelaar om de HOT SPOT functie te activeren. De elektrode zal snel opwarmen en afhankelijk van het ingestelde vermogensniveau zal deze roodgloeiend worden.

8. Als een voldoende opwarmend effect wordt verkregen laat u de schakelaar los en beweegt u de elektrode bij het werkstuk vandaan.
9. Als het HOT SPOT proces is voltooid, drukt u op toets 6 op het bedieningspaneel en gaat de machine terug naar de standaard MIG/MAG-modus.
10. Wanneer de elektrode weer is afgekoeld en veilig kan worden aangeraakt, de HOT SPOT koolstof elektrode en houder verwijderen en de standaard laspistoolonderdelen aanbrengen zodat u weer verder kunt gaan met het lassen.

ATTENTIE! *HOT SPOT functie is alleen mogelijk in 2T-stand pistoolschakelaar. Als 4T-optie was gekozen zal de functie automatisch terugkeren tot de 2T-bedrijfsmodus.*

7. ONDERHOUD

ATTENTIE! *Wees voorzichtig met elektrische kabels!*

Houd bij het onderhoud van het product rekening met de intensiteit van het gebruik en de omgeving waarin deze gebruikt wordt. Wanneer het product correct gebruikt en regelmatig onderhouden wordt, voorkomt u daarmee onnodige storingen tijdens gebruik en productie.

7.1 Dagelijks onderhoud

- Verwijder lasspetters van de tip van het laspistool en controleer de staat van de onderdelen. Vervang beschadigde onderdelen meteen door nieuwe onderdelen. Gebruik altijd originele Kemppi onderdelen.
- Vervang beschadigde isolatieonderdelen meteen door nieuwe onderdelen.
- Controleer de correcte bevestiging van de aansluitingen van het laspistool en van de werkstukkabel.
- Controleer de staat van de stroomvoorziening en de laskabel en vervang defecte/ beschadigde kabels.
- Controleer de staat van de netvoeding en laskabels en vervang beschadigde kabels.
- Zorg voor voldoende ruimte rond het apparaat voor ventilatie.

Pleeg, na elke vervanging van de spoel, onderhoud aan het aandrijfmechanisme.

- Controleer de slijtage van de aanvoerrolgroef en vervang de aanvoerrol indien nodig.
- Reinig de draadliner van het laspistool zorgvuldig met droge perslucht.

ATTENTIE! *Wanneer u gebruik maakt van persluchtpistolen, moet u ervoor zorgen dat u adequate veiligheidsuitrusting draagt, waaronder geschikte werkkleding, handschoenen en een veiligheidsbril. Richt persluchtpistolen, of het uiteinde van de draadliner, nooit rechtstreeks op uw huid, gezicht of anderen in uw omgeving.*

ATTENTIE! *Kempact RA-modellen zijn standaard voorzien van overtemperatuur en WireLine service-indicatoren (eerder beschreven in de handleiding).*

Als de thermische beveiligingsindicator wordt afgebeeld, kan dit zijn doordat de lastijden de ingestelde inschakelduur overschrijden. De machine zal zichzelf resetten na een rustperiode om af te koelen. Maar als het optionele koellucht inlaatfilter op de machine is aangebracht, kan dit vervuild zijn en de koelluchtstroming hinderen. In dat geval moet het filter schoon gemaakt worden. Zie paragraaf 4.9.1.

Als de WireLine service-indicator brandt, duidt dit erop dat het draadaanvoersysteem niet efficient loopt. Controle, afstelling of reiniging is vereist voor de as van de haspelfrictie-unit, het draadaanvoermechanisme of het pistool/de liner. Het lassen wordt niet geblokkeerd als het WireLine servicesymbool brandt. Het dient zuiver ter informatie dat onderhoud is vereist.

© Kemppi Oy /2021

7.2 Problemen verhelpen

De lasprestaties kunnen verslechteren door een aantal oorzaken. Ook het laspistool en/of andere onderdelen van het lassysteem kunnen verslechteren. De volgende informatie zal u helpen bij het controleren, vinden en repareren van mogelijke oorzaken van lasstoringen.

ATTENTIE! *De opgesomde problemen en de mogelijke oorzaken zijn niet definitief maar suggereren een aantal geregeld voorkomende, typische situaties die kunnen optreden tijdens de normale gebruiksomstandigheden van het MIG/MAG-proces.*

Slechte laskwaliteit?
• Controleer of er geen lasspetters zijn die het gas- of draadmondstuk blokkeren • Controleer beschermgastoevoer • Controleer en stel gasdebiet in • Controleer het gastype voor de toepassing • Controleer pistoolpolariteit Voorbeeld: Fe massieve draad: Werkstukkabel moet op de – pool worden aangesloten, aansluiting pistool/draadaanvoerunit op de + pool • Controleer stroombron – Ontbrekende fase?
Variabele lasprestaties?
• Controleer of het aandrijfmechanisme correct is afgesteld • Controleer of correcte aandrijfrollen geplaatst zijn • Controleer of de rem van de draadhaspel/as correct is afgesteld • Controleer of de draadmantel niet geblokkeerd is. Vervang deze indien nodig. • Controleer of juiste draadmantel geplaatst is voor type/diameter toevoegdraad. • Controleer draadmondstuk op maat, type en slijtage • Controleer of pistool niet oververhit raakt voor de toepassing • Controleer kabelverbindingen en werkstukkabelklem • Controleer lasparameterinstellingen.
Toevoegdraad beweegt niet?
• Controleer aandrijfmechanisme. Zo nodig afstellen • Controleer functie van schakelaar laspistool • Controleer of de euroconnector goed is aangebracht • Controleer of draadmantel niet geblokkeerd is • Controleer draadmondstuk op maat, type en slijtage • Controleer op juiste toevoegdraaddiameter
Hoog spettervolume?
• Controleer lasparameterwaarden • Controleer smoorspoel-/lasdynamiekwaarden • Controleer gastype en stroomsterkte • Controleer laspolariteit en kabelaansluitingen • Controleer keuze toevoegmateriaal • Controleer aandrijfmechanisme toevoegdraad • Controleer stroombron Werken alle elektrische fasen aanwezig? • Controleer of de lasser de juiste techniek toepast/booglengte/verplaatsingssnelheid/pistoolhoek

ATTENTIE! *Vele van deze controles kunnen door de operator worden uitgevoerd. Bepaalde controles in verband met de netspanning moeten worden uitgevoerd door een bevoegd en gekwalificeerd elektriciën.*

7.3 Opslag

Sla de unit op een droge, schone plek op. Bescherm het apparaat tegen regen en bij temperaturen van meer dan +25°C tegen direct zonlicht.

7.4 Afvoer van het apparaat aan het einde van de levensduur

Gooi elektrotechnische apparatuur niet bij gewoon huishoudelijk afval!

Ter naleving van de Europese Richtlijn 2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de implementatie hiervan overeenkomstig de nationale wetgeving, moet af te danken elektrische apparatuur ingezameld en ingeleverd worden bij een daarvoor bestemd milieuverantwoordelijk recyclingbedrijf.

De eigenaar van het apparaat is verplicht de af te voeren eenheid aan te bieden bij een regionaal inzamelpunt volgens de instructies van de lokale overheid of van een Kemppi-medewerker. Door deze Europese richtlijn toe te passen, levert u een bijdrage aan een beter milieu en handelt u in het belang van de volksgezondheid.

8. FOUTCODES

Foutcode 2: Net onderspanning

De machine detecteerde een onderspanning van het net dat het lassen stoort. Controleer de kwaliteit van het elektriciteitsnet.

Foutcode 3: Net overspanning

De machine heeft tijdelijke spanningspieken of een voortdurend overvoltage gedetecteerd wat bij voortdurend optreden de machine kan beschadigen. Controleer de kwaliteit van het elektriciteitsnet.

Foutcode 4: Draadaanvoermotor overstroom

De stroom naar de draadaanvoermotor is hoger dan het ontwerplimiet. Controleer de conditie van het draadmondstuk van het laspistool, de liner en draadaanvoermechanisme.

Andere foutcodes:

De machine kan andere, hier niet vermelde, codes te zien geven. Als er een niet-vermelde code gemeld wordt, neem dan contact op met een geautoriseerd Kemppi dealer en geef de betreffende code door.

© Kemppi Oy /2021

9. BESTELNUMMERS

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, 5m	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, Alleen een bereik van 300 A / 35%	Kempact 323RMV, GX 303 G, 3.5 m	P2233GX, Alleen een bereik van 300 A / 35%
Kempact 323A, GX 303 G, 5 m	P2232GX, Alleen een bereik van 300 A / 35%	Kempact 323 RMV, GX 303 G, 5 m	P2234GX, Alleen een bereik van 300 A / 35%
Kempact 323R, GX 303 G, 3.5 m	P2229GX, Alleen een bereik van 300 A / 35%	Kempact 323 AMV, GX 303 G, 3.5 m	P2235GX, Alleen een bereik van 300 A / 35%
Kempact 323R, GX 303 G, 5 m	P2230GX, Alleen een bereik van 300 A / 35%	Kempact 323 AMV, GX 303 G, 5 m	P2236GX, Alleen een bereik van 300 A / 35%

Verbruiksmiddelen voor aandrijfmechanisme, zie pagina's 116–17			
Werkstukkabel met klem	25 mm^2, 5 m (181, 251, 253, 253MV)		6184211
	35 mm^2, 5 m (323, 323MV)		6124311
Beschermgasslang	1.5 m		4292020
Stoffilter			W005852

NL

Raadpleeg Kemppi Userdoc, https://kemp.cc/connectivity, voor de mogelijke aansluitingen van alle pistool- en toortsmodellen en de bijbehorende afstandsbedieningen.

10. TECHNISCHE GEGEVENS

1-fase modellen

Kempact		251R, 251A
Aansluitspanning	1~, 50/60Hz	240V ±15%
Nominaal vermogen bij max. stroom	30% ED I_{1max} (250A)	8.5 kVA
Voedingsstroom	30 % ID I_{1max} (250A)	36 A
	100 % ED I_{1eff} (150A)	17 A
Aansluitkabel	H07RN-F	3G2.5 (2.5 mm^2, 5 m)
Zekering	Type C	20 A
Lasbereik		10V/20A–29V/250A
Open spanning		36 V
Onbelast vermogen		35 W
Vermogensfactor bij max.	250 A / 26.5 V	0.99
Efficiëntie bij 100% ID	150 A / 21,5 V	82%
Instelbereik draadtoevoersnelheid		1.0–18.0 m/min
Stroomregelbereik		8.0–29.0 V
Toevoegdraden		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
Draadhaspel		300 mm / 20 kg
Beschermgassen		CO_2, Ar, Ar+CO_2 gemixt
Afmetingen	L x B x H	623 x 579 x 1070 mm
Gewicht	Excl. pistool en kabels	44 kg
Temperatuurklasse		F (155 °C)
EMC-klasse		A
Beschermingsklasse		IP23S
Werktemperatuur-bereik		–20…+40 °C
Opslagtemperatuur-bereik		–40…+60 °C
Normen		IEC 60974-1
		IEC 60974-5
		IEC 60974-10
		IEC 61000-3-12

© Kemppi Oy /2021

3-fasen modellen

Kempact		253R, 253A		323R, 323A
Aansluitspanning	3~. 50/60Hz	400 V ±15%	3~. 50/60Hz	400 V ±15%
Nominaal vermogen bij max. stroom	40% ID I_{1max} (250A)	8.5 kVA	35% ID I_{1max} (320A)	12 kVA
Voedingsstroom	40% ID I_{1max} (250 A)	11.9 A	35% ID I_{1max} (320A)	17.2 A
	100% ID I_{1eff} (150 A)	6.1 A	100% ID I_{1eff} (190A)	8.2 A
Aansluitkabel	H07RN-F	4G1.5 (1,5 mm^2, 5 m)	H07RN-F	4G1.5 (1,5 mm^2, 5 m)
Zekering	Type C	10 A	Type C	10 A
Lasbereik		10V/20A–31V/250A		10V/20A–32.5V/320A
Open spanning		41 V		45 V
Onbelast vermogen		25 W		25 W
Vermogensfactor bij max.	250 A / 26.5 V	0.93	320 A / 30 V	0.94
Efficiëntie bij 100% ID	150 A / 21.5 V	88%	190A / 23.5 V	86%
Instelbereik draadtoevoersnelheid		1.0–18.0 m/min		1.0–20.0 m/min
Stroomregelbereik		8.0–31.0 V		8.0–32.5 V
Toevoegdraden	Fe massief	0.8…1.2 mm		0.8…1.2 mm
	Fe kerndraad	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
	Hardsolderen	0.8…1.0 mm		0.8…1.0 mm
Draadhaspel	max	300 mm / 20 kg		300 mm / 20 kg
Beschermgassen		CO_2, Ar, Ar+CO_2 mixed		CO_2, Ar, Ar+CO_2 mixed
Afmetingen	L x B x H	623 x 579 x 1070 mm	L x B x H	623 x 579 x 1070 mm
Gewicht	Excl. pistool en kabels	44 kg	Excl. pistool en kabels	44 kg
Temperatuurklasse		F (155 °C		F (155 °C)
EMC-klasse		A		A
Beschermingsklasse		IP23S		IP23S
Werktemperatuur-bereik		–20…+40 °C		–20…+40 °C
Opslagtemperatuur-bereik		–40…+60 °C		–40…+60 °C
Normen		IEC 60974-1		IEC 60974-1
		IEC 60974-5		IEC 60974-5
		IEC 60974-10		IEC 60974-10

3-fasen modellen, MVU

Kempact		253 MVU		323 MVU
Aansluitspanning	3~, 50/60 Hz	230V –15%…400V +15%	3~, 50/60 Hz	230V –15%…400V +15%
Nominaal vermogen bij max. stroom	40% ID I_{1max} (250 A, 230 V)	9 kVA	35% ID I_{1max} (320 A, 230 V)	13.5 kVA
	40% ID I_{1max} (250 A, 400 V)	8.5 kVA	35% ID I_{1max} (320 A, 400 V)	12.5 kVA
Voedingsstroom	40% ID I_{1max} (250 A, 230 V)	22.2 A	35% ID I_{1max} (320 A, 230 V)	33.3 A
	40% ID I_{1max} (250 A, 400 V)	12.3 A	35% ID I_{1max} (320 A, 400 V)	17.8 A
	100% ID I_{1eff} (150 A, 230 V)	10.8 A	100% ID I_{1eff} (190 A, 230 V)	14.8 A
	100% ID I_{1eff} (150 A, 400 V)	6.2 A	100% ID I_{1eff} (190 A, 400 V)	8.3 A
Aansluitkabel	H07RN-F	4G2.5 (2.5 mm^2, 5 m)	H07RN-F	4G2.5 (2.5 mm^2, 5 m)
Zekering	Type C (230V)	16 A	Type C (230 V)	16 A
	Type C (400V)	10 A	Type C (400 V)	10 A
Lasbereik		10V/20A–31V/250A		10V/20A–32.5V/320A
Open spanning		46 V		50 V
Onbelast vermogen		35 W		35 W
Vermogensfactor bij max.	250A/26.5V (230V)	0.94	320A/30V (230V)	0.94
	250A/26.5V (400V)	0.93	320A/30V (400V)	0.94
Efficiëntie bij 100% ID	150A/21.5V (230V)	0.79	190A/23.5V (230V)	0.80
	150A/21.5V (400V)	0.82	190A/23.5V (400V)	0.83
Instelbereik draadtoevoersnelheid		1.0–18.0 m/min		1.0–20.0 m/min
Stroomregelbereik		8.0–31.0 V		8.0–32.5 V
Toevoegdraden	Fe massief	0.8…1.2 mm		0.8…1.2 mm
	Fe gevulde draad	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
	Hardsolderen	0.8…1.0 mm		0.8…1.0 mm
Draadhaspel	max	300 mm / 20 kg		300 mm / 20 kg
Beschermgassen		CO_2, Ar, Ar+CO_2 mixed		CO_2, Ar, Ar+CO_2 mixed
Afmetingen	L x B x H	623 x 579 x 1070 mm	L x B x H	623 x 579 x 1070 mm
Gewicht	Excl. pistool en kabels	44 kg	Excl. pistool en kabels	44 kg
Temperatuurklasse		F (155 °C)		F (155 °C)
EMC-klasse		A		A
Beschermingsklasse		IP23S		IP23S

© Kemppi Oy /2021

Werktemperatuur-bereik		–20…+40 °C		–20…+40 °C
Opslagtemperatuur-bereik		–40…+60 °C		–40…+60 °C
Normen		IEC 60974-1		IEC 60974-1
		IEC 60974-5		IEC 60974-5
		IEC 60974-10		IEC 60974-10

www.kemppi.com

KEMPPI