

Gebruiksaanwijzing

MSA 2.0/MSA 2.1

Polyvalente Elektrolasmachine



Inhoudstafel

	Blz.
I Algemene informatie	2
➤ Waarschuwingen	
1 Inleiding	3
1.1 Productomschrijving	3
1.2 Omschrijving van de componenten	4
1.2.1 Bediening	4
1.2.2 Display	5
1.2.3 Omgevingstemperatuursensor	5
1.2.4 USB Interface	5
1.2.5 Netkabel	5
1.2.6 Laskabel	6
1.3 Barcodescanner	6
1.4 Verlengkabels voor netstroom	6
2 Lasproces	7
2.1 Overzicht werkingsprocedure	7
2.2 Machine aanzetten	8
2.3 Fitting aansluiten	8
2.4 Lasgegevens invoeren	9
2.5 Lasvoorbereidingen controleren (enkel bij MSA 2.1)	11
2.6 Lasproces	11
2.6.1 Lasfase	11
2.6.2 Afkoeltijd	12
2.7 Lascontrole	12
3 Configuratie instellingen	13
4 Gegevensbeheer	14
4.1 Protocol bekijken	15
4.2 Protocol exporteren (enkel bij MSA 2.1)	16
5 Foutmeldingen	17
6 Technische eigenschappen	18
6.1 Standaarden	18
7 Onderhoud	19
7.1 Reiniging	19
7.2 Laskabels	19
7.3 Keuring	19
7.4 Vervangingsonderdelen	19
8 Ongevallenpreventie	20
8.1 Bediening van het toestel	20
8.2 Controle vóór de bediening	20
8.3 Bescherming van het toestel	20
8.4 Beschadiging aan het toestel	21
8.5 Openen van het toestel	21
8.6 Veiligheid op de werkvloer	21
8.7 Recyclage	24

I Algemene informatie

Beste klant,

Bedankt om voor dit product te kiezen. Het elektrolastoestel type MSA 2.0 is ontwikkeld volgens de nieuwste technologie. Het toestel gebruiken voor andere toepassingen dan beschreven in deze gebruiksaanwijzing kan ernstige schade toebrengen aan de gebruiker of aan andere personen. Het kan ook schade veroorzaken aan de machine of de bijhorende gereedschappen.


Om problemen te voorkomen, dient de machine enkel gebruikt te worden in perfecte werkomstandigheden. Volg altijd nauwgezet de veiligheidsvoorschriften en lees aandachtig de technische documentatie bij de machine. De fabrikant van deze machine MSA 2.0 heeft het recht om technische veranderingen aan te brengen wat kan leiden tot enige verschillen op de fotos en aan de informatie in deze gebruiksaanwijzing.

Er wordt frequent gebruik gemaakt van symbolen om te verwijzen naar de relevante bedieningsaspecten van het lastoestel. De tabel geeft meer uitleg over de symbolen.

➤ **Waarschuwingen**

Lees aandachtig de waarschuwingen die u informeren over mogelijke ongelukken of beschadigingen aan uw eigendommen!

De toestellen van het type MSA 2.0 en 2.1 zijn niet Synergrid gekeurd en mogen in België bijgevolg niet gebruikt worden voor gasdistributieleidingen bedoeld onder het KB van 28/06/1971. Voor gastoepassingen bevelen wij de MSA 4.0 en 4.1 aan.

Symbool	Betekenis
 Gevaar	Onmiddellijk gevaar! Het niet naleven kan leiden tot ernstige verwondingen of de dood.
Waar- schuwing	Mogelijk gevaar! Het niet naleven kan leiden tot ernstige verwondingen.
Opgelet	Gevaarlijke situatie! Het niet naleven kan leiden tot verwondingen of beschadiging van eigendom.

1 Inleiding

1.1 Productomschrijving

De MSA 2.0 is een elektrolastoestel voor elektrolasverbindingen van kunststofbuizen uit PE (PolyEthyleen) en PP (PolyPropyleen).

De lasparameters kunnen met een barcodelezer, volgens de ISO/TR 13950 standaard, of manueel ingegeven worden.

De microprocessor in het toestel controleert de waarden van de lasparameters en regelt het outputvermogen volgens de ingestelde waarden. Via de grafische display kan de gebruiker eenvoudig alle informatie bekijken en de nodige handelingen uitvoeren.

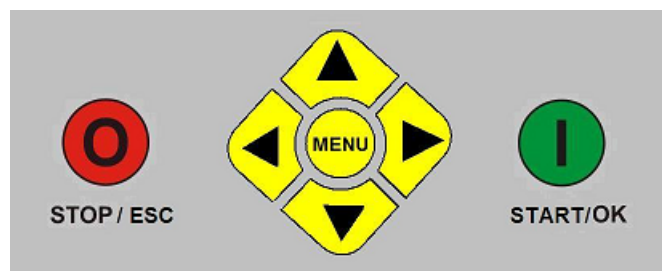
De MSA 2.0 kan bovendien tot 350 (500 voor MSA 2.1) lasprotocols opslaan in het geheugen die u dagen tot maanden na de lasprocessen kunt raadplegen via de grafische display.

Om hoge kwaliteitslassen te verzekeren, zal de machine de lastijden automatisch aanpassen aan de omgevingstemperatuur en zo de juiste energie aanleveren aan de fittingen.

1.2 Omschrijving van de componenten

1.2.1 Bediening

Er zijn zeven drukknoppen die de gebruiker kan bedienen op de machine. START (groene knop) en STOP (rode knop) zijn de belangrijkste toetsen die gebruikt worden voor het bevestigen en het stoppen van alle acties. De gele toetsen zijn voor de menu-navigatie en het invoeren van gegevens.

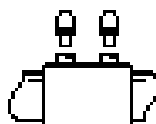


Druktoets	Omschrijving
(▲)	Verplaatst de cursor naar een vorig veld, verhoogt de ingestelde waarden, scrolt tekens
(▼)	Verplaatst de cursor naar een volgend veld, vermindert de ingestelde waarden, scrolt tekens in de omgekeerde richting
(◀)	Verplaatst de cursor naar links
(▶)	Verplaatst de cursor naar rechts
MENU	Opent extra menu's
STOP/ESC (O)	Stopt alle acties en processen en gaat terug naar de vorige actie
START/OK (I)	Bevestigt de ingegeven waarden en start het lasproces

1.2.2 Display

De grafische display is de belangrijkste gebruikersinterface van het lasapparaat. Het toont de stappen die uitgevoerd moeten worden in een bepaalde volgorde, de lasgegevens, de mogelijke foutmeldingen en de alarmboodschappen.

Het is mogelijk om de helderheid van het scherm te regelen met de ◀ en ▶ toetsen en dit permanent te bewaren met de ▼ toets, bij beperkte zichtbaarheid door weersomstandigheden. Deze aanpassing kan enkel gedaan worden wanneer het icoon van de fitting op het scherm getoond wordt.



1.2.3 Omgevingstemperatuursensor

De buitensensor meet de omgevingstemperatuur om te controleren of de temperatuur binnen het toegestane temperatuursbereik ligt (tussen -10°C en $+45^{\circ}\text{C}$) en regelt de lastijd naar gelang de buitentemperatuur.

1.2.4 USB Interface

De USB type-A interface bevindt zich op de achterzijde van de machine en wordt gebruikt om de software te upgraden, de machine te kalibreren en de protocols te exporteren (enkel bij MSA 2.1). De aansluiting is afgeschermd van stof en water door middel van een kap die, indien goed geplaatst, een beschermingsfactor IP67 heeft.

1.2.5 Netkabel

De netkabel wordt geleverd met een Schuko stekker voor aansluiting op een voeding van 230V/50Hz. De voeding kan zowel van netstroom als van een generator komen. De generator heeft geen specifieke vermogenopgave. Naargelang de fitting zal een aangepaste generator van toepassing zijn, die voldoet aan het juiste vermogen en frequentie. Vraag raad aan uw service center!

1.2.6 Laskabel

De laskabels worden aangesloten aan de contacten van de fitting. Standaard zijn de laskabels uitgerust met adapters van Ø4mm.

1.3 Barcodescanner

Met de barcodescanner kunt u snel de lasparameters van de fitting lezen door de scanner in de richting van de barcode te houden (op een afstand van 5/10 cm) en te drukken op de knop.

Het juist inlezen wordt bevestigd met een geluidssignaal en een verandering op de grafische display. Wanneer het scannen geen resultaat geeft, is de barcode op de fitting mogelijk beschadigd. Indien de barcodescanner defect is, kunt u bij wijze van test de volgende barcode inlezen.



Als bovenstaande code goed gelezen wordt, ligt de fout niet bij de barcodescanner. Plaats de barcodescanner na gebruik altijd onmiddellijk terug in het beschermzakje (voor een langere levensduur van de scanner).

1.4 Verlengkabels

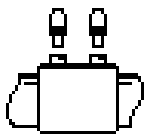










Om spanningsverlies of overbelasting te vermijden, gebruik verlengkabels met het volgende profiel:

- 4mm² voor kabels van ≤ 10m volledig uitgerold
- 6mm² voor kabels van ≤ 30m volledig uitgerold

2 Lasproces

2.1 Overzicht werkingsprocedure

De lasprocedure wordt getoond met volgende afbeeldingen

<p>Bereid de las voor en sluit de mof aan met laskabels</p>	<p>$t = \text{----}s$ $V_0 = \text{--}.-V$ $R = \text{--}.-\Omega$ 12/06/12 15:50</p>  <p>25°C</p>	
<p>Lees de lasparameters in met de scanner</p>	<p>$t = \text{----}s$ $V_0 = \text{--}.-V$ $R = 07.45\Omega$ 12/06/12 15:50</p>  <p>25°C</p>	
<p>Start de lasprocedure</p>	<p>$t = 0040s$ $V_0 = 39.5V$ $R = 07.45\Omega$ 12/06/12 15:50</p>  <p>25°C</p>	
<p>Las in uitvoering</p>	<p>$t = 0020s$ $V_0 = 39.7V$ $E = 003.1kJ$ N 150</p> 	
<p>Las stopt automatisch</p>	<p>$t = 0040s$ $V_0 = 39.6 V$ $E = 007.5kJ$ N 150</p> 	
<p>Afkoeltijd wordt weergegeven</p>	<p>$\text{❄} = 10'$ N 150</p> 	

De volgende hoofdstukken omschrijven stap voor stap de uitvoeringen met het elektrolastoestel.

2.2 Machine aanzetten


Opgelet: Alvorens het toestel aan te sluiten op de stroomtoevoer, lees eerst aandachtig hoofdstuk 6 "Technische eigenschappen" en controleer de voedingsspanning. Werkt u met een stroomgenerator, start deze eerst op voor u het lastoestel aansluit en zorg voor een constante uitgangsspanning! Elke plotse verandering kan leiden tot minderwaardige lasresultaten en zelfs tot beschadiging van het lastoestel.

Sluit het lastoestel aan op de netstroom, of op de stroomgenerator nadat deze is opgestart. Volgende gegevens worden op het scherm weergegeven na het opstarten van het lastoestel: Toesteltype, softwareversie en serienummer.

MSA 2.0 V 1.02 156A6308001

2.3 Fitting aansluiten

Bij de volgende stap wordt de lasmof met de laskables aangesloten op het lastoetsel. De MSA 2.0 vraagt dit met een langdurig geluidssignaal en de LED van de barcodescanner pinkt om de gebruiker erop attent te maken deze opdracht uit te voeren. In afwachting van de uitvoering wordt er op de display het volgende symbool weergegeven: een lasmof en informatie over de omgevingtemperatuur, het uur en de datum.

t = ----S Vo= --.-V R = --.-Ω 12/06/12 15:50	 25°C
---	--


Meteen na herkenning van de lasmof zal de MSA 2.0 automatisch naar de volgende fase gaan en u om de lasgegevens vragen.

Dit wordt ook aangegeven door een dubbele korte geluidstoon, zowel door de MSA 2.0 als door de scanner. Ook de LED van de scanner zal uitgaan om de gebruiker te informeren dat de lasparameters ingevoerd kunnen worden.

2.4 Lasgegevens invoeren

Ingeven van lasgegevens kan via de barcode of manueel.

Indien de lasstekkers correct zijn aangesloten op de lasmof, zal het toestel de weerstand van de lasmof controleren en weergeven op de display.

$t = \text{----s}$ $V_0 = \text{--.-V}$ $R = 07.45\Omega$ 12/06/12 15:50	 25°C
---	---

De gebruiker heeft nu twee mogelijkheden om de lasgegevens in te geven via de barcodeinformatie:


- Inlezen van de gegevens door middel van de scanner
- Of, indien de barcode om een of andere reden niet kan gelezen worden, kan de lastijd en lasspanning ook manueel ingegeven worden door op de START/OK (I) knop te drukken en in de “edit modus” te gaan. Met de (▲) en (▼) toetsen kunt u de juiste digit selecteren, en met de (◀) (▶) toetsen kunt u van veld veranderen. Eens de waarden zijn ingevuld, druk op de START/OK (I) knop.

Om zeker te zijn van een correcte las, is het nodig om in deze fase de buisuiteinden en de lasmof goed voor te bereiden: buisuiteinden schrapen, reinigen en uitlijnen volgens de instructies van de fabrikant van de fittingen.

Als de lasgegevens niet aanvaard worden, kan dit om de volgende redenen zijn:




- Foutief gebruik van barcodescanner. Probeer opnieuw door de scanner dichterbij de barcode te houden
- Beschadigde barcode
- Foutieve barcode (het lastoestel geeft een lange geluidstoon): de barcode bevat geen lasgegevens

Indien de lasgegevens correct zijn ingelezen, zal het lastoestel dit bevestigen door een dubbele toon. Op de display zal eveneens een samenvatting verschijnen van de lasgegevens: lastijd, lasspanning en spoelweerstand.

$t = 0040s$ $V_0 = 39.5V$ $R = 07.45\Omega$ 12/06/12 15:50	 25°C
---	--

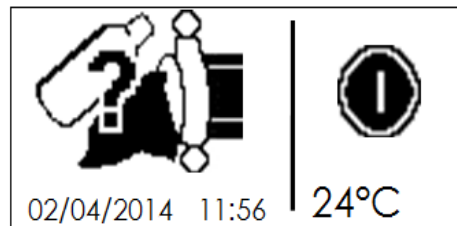
Wanneer de gebruiker op de START/OK (I) knop drukt, bevestigt hij het lasproces en zal het toestel starten met de las.

Bij foutieve barcode zullen de MSA 2.0 en de scanner beiden een lang geluidssignaal laten horen tot een correcte barcode wordt ingevoerd. Indien de gemeten gegevens afwijken van de gescande gegevens zal de MSA 2.0 een foutmelding weergeven zoals hieronder (spoelweerstand te hoog):

E-10   12/06/12 15:50	 25°C
--	--

2.5 Lasvoorbereidingen controleren (enkel bij MSA 2.1)

Voor de start van het lasproces, geeft de MSA 2.1 een herinnering weer aan de gebruiker om te verzekeren dat de lasvoorbereidingen goed uitgevoerd zijn.

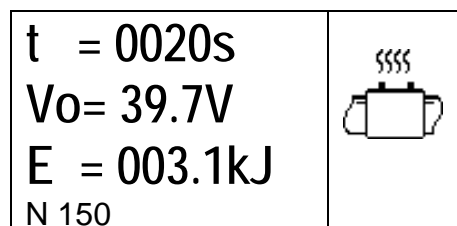


Van zodra de gebruiker bevestigt met de START/OK knop, zal het lasproces van start gaan.

2.6 Lasproces

2.6.1 Lasfase

Tijdens het lasproces verschijnt de volgende informatie op de display: de uitgangsspanning, de resterende lastijd en de verbruikte energie.




Opmerking De MSA 2.0 past de lastijd aan naar gelang de buitentemperatuur en de barcodeinformatie. Daardoor kunnen de uiteindelijke lastijdwaarden lichtjes afwijken van de nominale waarden die uit de barcode gelezen werden.

Het lasproces kan op elk moment stopgezet worden door de gebruiker door op de STOP/ESC (O) knop te drukken. Het lasproces wordt zo onmiddellijk gestopt en een foutmelding zal verschijnen (zie hoofdstuk “Foutmeldingen”).



Opgelet Het stopzetten van een lasproces leidt tot een onbetrouwbare las. De gebruiker zal hiervoor verantwoordelijk gesteld worden.

Wanneer de lasfase bijna ten einde is, zal een repetitief geluidssignaal de gebruiker hierover informeren. Van zodra het lasproces correct beëindigd is, wordt de informatie over de gecorrigeerde lastijd, de gemiddelde lasspanning en de totale benodigde energie op de display weergegeven. Deze gegevens maken deel uit van het lasprotocol en worden opgeslagen in het interne geheugen.

t = 0040s Vo= 39.6 V E = 007.5kJ N 150	
---	--

2.6.2 Afkoeltijd

Na het beëindigen van het lasproces, zullen de lasgegevens en de afkoeltijd, indien gedefinieerd via de barcode, afwisselend op de display weergegeven worden. De meldingen blijven actief tot de gebruiker op STOP/ESC (O) knop drukt, en naar de volgende lascyclus gaat.

 = 40' N 150	
--	--

Opgelet Verwijder de positioneerklem pas nadat de afkoeltijd verlopen is!



Gevaar

Gevaar voor brandwonden!

De lasmof zelf en omgeving zijn heet ! Verwijder met de nodige voorzichtigheid de laskabels.

Wanneer de afkoeltijd ten einde is, zal een geluidssignaal de gebruiker hierover informeren.

2.7 Lascontrole

De lasmof is uitgerust met twee lasindicators die omhoog komen tijdens de lasfase. Controleer of ze wel degelijk uitsteken na het lassen.

Opgelet


Deze lasindicator verzekeren niet de kwaliteit van een las, maar geven aan dat er een las is uitgevoerd en dat de lasmof heet geworden is! Volg steeds de instructies van de fabrikant van de fitting.

3 Configuratie instellingen

De MSA 2.0 moet niet ingesteld worden. Enkel de datum en de tijd kunnen ingesteld worden naar gelang de tijdszone.


Voor toegang tot dit menu, druk tweemaal op de MENU knop. In het kalendermenu kan de datum en de tijd veranderd worden.

Ze worden als volgt weergegeven: Dag / Maand / Jaar uur:minuten

 13/06/12 17:46	MENU
--	------

START/OK (I) moet ingedrukt worden om in de “edit modus” te gaan. De gewenste waarden kunnen geselecteerd worden met (▲)(▼) toetsen, en de cursor kan van positie veranderd worden met de (◀)(▶) toetsen. Wanneer gegevens correct zijn ingevoerd, druk op de START/OK (I) knop ter bevestiging. Om te annuleren druk op de STOP/ESC (O) knop.

De MSA 2.0 dient regelmatig gekalibreerd te worden. De gebruiker kan de vervaldatum controleren door driemaal op de MENU knop te drukken voor deze informatie (mm/yy)

 08/12	MENU
--	------

4 Gegevensbeheer

De lasmachine schrijft na iedere lascyclus het protocol in het interne geheugen. De protocols blijven bewaard tot de gebruiker deze wist. Wanneer het intern geheugen vol is, overschrijft hij het oudste protocol met het nieuwe protocol. (Max. 350 protocols voor MSA 2.0).


Conform de ISO12176 en UNI10566 standaarden, bewaart (ook voor latere analyse) de lasmachine de volgende gegevens:


Deze gegevens worden ook bewaard in een PDF-bestand (enkel bij MSA 2.1).

MSA2.1-V2.10 S/N S156A6308004	
MSA Type & Serienummer	
Numer lascyclus	# 1
Datum & tijd lascyclus	02/09/13 15:04
Foutnummer	St = 04
Diameter fitting	D = 32 mm
Type fitting	Ac = T
Fabricant fitting	Man = GF
Lasspanning nominaal (MSA 2.1)	Vn = 40.0V
Lastijd nominaal (MSA 2.1)	tn = 48"
Lasvoorbereiding OK (MSA 2.1)	Pre.= V
Werkelijke lasspanning	Vo = 40.0V
Werkelijke lastijd	t = 8"
Energie	E = 2.2KJ
Netspanning	P = 222V
Omgevingstemperatuur	T = 28°C

4.1 Protocol bekijken

Om het lasprotocol te bekijken, druk eenmaal op MENU. De meest recente las wordt getoond.

 123 E-0 d110 [+GF+ 12/06/12 15:54	▲ MENU▶ ▼ 25°C
---	-------------------------

 123 Vo=39.5V t =1000s E = 200kJ	◀MENU P=215V
--	-----------------

Met de (▲)(▼) toetsen kunt u scrollen naar boven of naar beneden. Met de (◀)(▶) toetsen kan een geselecteerd protocol in detail bekeken worden. Via de STOP/ESC (O) knop kan de gebruiker teruggaan naar het menu.

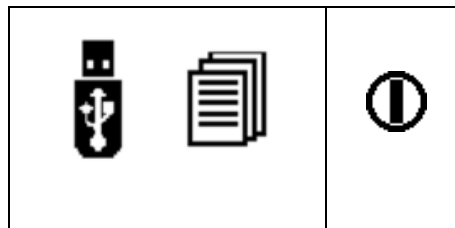
In de lijst hieronder zijn de symbolen opgesomd voor elk type fitting:

Symbool	Omschrijving
C	Bocht 45° - 90
T	T-stuk 90°
[Enkele mof
I	Verbindingsmof
‡	Zadel en verbindingsmof
Y	Reductie
J	Tap T-stuk
<	Krimpmof

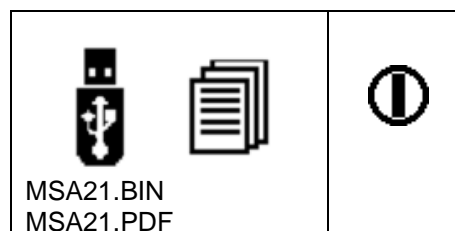
4.2 Protocol exporteren (enkel bij MSA 2.1)

De lasprotocollen die opgeslagen zijn in het interne geheugen van de MSA 2.1 kunnen gekopieerd worden naar een USB-stick en later geanalyseerd worden op een PC.

Plaats de USB-stick in de USB-poort aan de achterzijde van het lastoestel. Druk op MENU tot het USB-stick icoon verschijnt.



Druk op START/OK (I) knop voor overdracht naar de USB-stick. Op het scherm ziet u de volgende iconen:

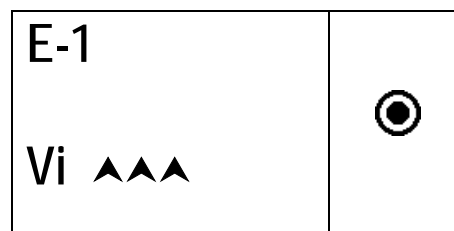


Wacht tot het scherm terugkeert naar het vorige scherm. Vanaf dat moment kan de USB-stick verwijderd worden en aangesloten worden op een PC voor upload.

5 Foutmeldingen

In geval van afwijkingen of fouten, verschijnt er op het scherm van de MSA 2.0 een specifieke melding met een bepaald getal (bv. E1). Deze foutmelding wordt in het geheugen van het lastoestel opgeslagen als bewijs.

De foutmelding wordt als volgt weergegeven op het scherm:



Onderstaande tabel geeft een opsomming van alle foutmeldingen met een korte beschrijving en de mogelijke oorzaken.

Fout	SCHERM WEERGAVE	MOGELIJKE OORZAAK	KORTE BESCHRIJVING
E1	Vi ▲▲▲▲	NETSPANNING TE HOOG	Generator spanning/freq te hoog
E2	Vi ▼▼▼▼	NETSPANNING TE LAAG	Generator spanning/freq te laag
E3	Vi ❌	ONDERBREKING TIJDENS LAATSTE LAS	Verbinding met de netkabel verbroken/ Brandstof generator/Verkeerde verlengkabel
E4	👉 ⓪	LAS ONDERBROKEN MET STOP TOETS	Lascyclus gestopt door gebruiker
E5	🌡️ ❄️	OMGEVINGSTEMP. TE LAAG	Temp. sensor detecteert te lage drempel temperatuur
E6	🌡️ 🔥	OMGEVINGSTEMP. TE HOOG	Temp. sensor detecteert te hoge drempel temperatuur
E7	🌡️ i ▼	INTERNE TEMP. TE LAAG	Machinetemperatuur te laag
E8	🌡️ i ▲	INTERNE TEMP. TE HOOG	Machinetemperatuur te hoog (afkoelen!)
E9	⚡ ▼	FITTINGWEERSTAND TE LAAG	Fout fitting
E10	⚡ ▲	FITTINGWEERSTAND TE HOOG	Fout fitting
E11	Vo ▼▼▼▼	LASSPANNING TE LAAG	Niet genoeg vermogen van de netspanning
E12	Vo ▲▲▲▲	LASSPANNING TE HOOG	Niet gekalibreerd of fout in toestel
E13	🔌	LASKRING ONDERBROKEN	Laskabels of netkabel uitgetrokken
E14	Io ▲▲▲▲	LASSTROOM TE HOOG	Slechte fitting of toestel niet gekalibreerd
E15	📅 ?	FITTING NIET HERKEND	Fitting wordt niet herkend!
E16	❌	SYSTEEMFOUT	Fout in de elektronica! (binnenbrengen in service center)

6 Technische eigenschappen

Netspanning en frequentie	230 V (265V÷180V) 40÷70 Hz
Geadviseerd vermogen generatoren	3.5kVA (5kVA voor fittings d200 mm en hoger)
Type lastechniek	Geregelde spanning
Lasspanning	8÷42V (48 V)
Werkings temperatuur	- 20 °C / +50°C
Interne temperatuur	- 20°C / +70°C
Temperatuurafwijking sensor	± 1°C
Diameter fittingen	Ø20mm ÷ 1200mm (anderen op aanvraag)
Inlezing lasgegevens	Barcode, manueel
Grootte intern geheugen	350 protocols (500 voor MSA 2.1)
USB-poort	Type A
Protectiegraad	IP 65
Afmetingen	280x280x420 mm (max)
Gewicht (zonder transportkoffer!)	11,9 kg

6.1 Standaarden

- ISO 12176-2
- ISO 13950
- EN 60335 (Veiligheid)
- EN 61000-6-2/4 (EMC - Elektromagnetische compatibiliteit)

7 Onderhoud

7.1 Reiniging

Reinig het toestel regelmatig met een licht vochtige doek. De membraantoetsen en de andere platen kunnen indien nodig met industriële alcohol gereinigd worden (geen solventen of Trichlor producten gebruiken).



Waar-
schuwing

Het toestel nooit besproeien of onderdompelen in water, noch reinigen met perslucht.

7.2 Laskabels

Het is nodig om de laskabels regelmatig na te kijken. Beschadigde kabels en de stekker moeten vervangen worden.

7.3 Keuring

Keuringen en aanpassingen moeten regelmatig uitgevoerd worden. Dit moet gebeuren door een daartoe bevoegde Georg Fischer service medewerker.

7.4 Vervangingsonderdelen

Indien herstellingen nodig zijn, neem contact op met uw lokale contactpersoon. Er is een aparte lijst ter beschikking om vervangingsonderdelen te bestellen.

Gelieve de volgende informatie op te geven:

- Naam van de klant
- Productomschrijving
- Machinetype (codenummer)
- Codenummer van het wisselstuk (zie lijst met onderdelen)
- Positie van het wisselstuk op de onderdelentekening

8 Ongevallenpreventie

8.1 Bediening van het toestel

Laat geen onbevoegde of onopgeleide medewerkers het toestel bedienen. Vermijd de bediening door onbevoegden door het toestel in een droge, afgesloten ruimte te bewaren wanneer het niet in gebruik is.

Een veilige bediening van het lastoestel kan enkel verzekerd worden als er aan de volgende criteria voldaan wordt:

- Gepast transport
- Gepaste bewaring
- Gebruik voor de juiste toepassing
- Voorzichtige bediening en gebruik
- Regelmatig onderhoud



Waar-
schuwing

Het toestel mag enkel onder toezicht gebruikt worden. Alle personen die betrokken zijn bij de laswerken moeten de juiste kwalificaties hebben en moeten deze gebruiksaanwijzing volgen. Het gebruik van het toestel kan gevaarlijk zijn als deze gebruiksaanwijzing niet gevolgd wordt. Het toestel mag niet gebruikt worden in omgevingen met ontploffingsgevaar.

8.2 Controle vóór de bediening

Controleer het toestel voor de bediening op schade en ga na of het in staat is om normaal te functioneren.

8.3 Bescherming van het toestel

Houd de hoofd- en bijkabels uit de buurt van scherpe randen. Zorg ervoor dat beschadigde kabels onmiddellijk vervangen worden door een daartoe bevoegde service medewerker.

8.4 Beschadiging aan het toestel

Zorg ervoor dat beschadigde behuizingen of andere onderdelen vervangen of hersteld worden door een daartoe bevoegde service medewerker. Als het toestel niet naar behoren werkt, moet u het zonder aarzelen aan een daartoe bevoegde service medewerker bezorgen.



Waar-
schuwing

Enkel bevoegde en gekwalificeerde medewerkers mogen herstellingen uitvoeren aan het toestel. Deze gespecialiseerde techniekers moeten op de hoogte zijn van alle veiligheidsvoorschriften, onderhoudsregels en mogelijke gevaren die in deze gebruiksaanwijzing beschreven zijn.

8.5 Openen van het toestel

Het toestel mag enkel geopend worden door een daartoe bevoegde service medewerker. Bij niet naleving, vervalt de garantie onmiddellijk.



Waar-
schuwing

Bij het openen van het toestel of het verwijderen van de behuizing, worden delen van het toestel blootgesteld die een gevaarlijke elektrische lading hebben.

8.6 Veiligheid op de werkvloer / site

“Draag bij aan de veiligheid op de werkvloer.”

- Rapporteer elke afwijking van een normale werking onmiddellijk aan de verantwoordelijke op de werkvloer /site.
- Probeer steeds op een veilige manier te werken.

8.7 Recyclage



Aparte recyclage van elektronisch en elektrisch afval (als onderdeel van de benodigdheden) moet voorzien worden via de voorziene kanalen.

Opmerking Het symbool hieronder geeft een aparte recyclage voor elektrisch en elektronisch materieel weer volgens de WEEE richtlijnen (Waste Electrical and Electronic Equipment).





GEORG FISCHER
PIPING SYSTEMS



Mod. 122 rev.:2
Declaration of conformity
Konformitätserklärung
Dichiarazione di conformità
Déclaration de conformité
Declaracion de conformidad

The following product :	Fusion control unit
Die Bauart der Maschine :	Schweissautomat
Il seguente prodotto :	Saldatrice automatica
Le produit suivant :	Machine à souder automatique
El producto siguiente :	Maquina de fusión
Year / Baujahr / Anno / Année / Año :	2014

MSA 2.0, MSA2.1

Code Number : 790156001; 790156002; 790156003; 790156004; 790156005; 790156006.

was designed, constructed and manufactured in accordance with the following EC directives:

- EC low voltage directive (2006/95/EG)
- EC directive on electromagnetic compatibility (2004/108/EG)
- EC directive RoHS (Restriction of Hazardous Substances in electrical and electric equipment) (2011/65/UE)

The following national/harmonized norms have been applied:

- EN 60335-1 (2013)
- EN 55014-1 (2006); EN 55014-2 (1997)
- EN 61000-3-2 (2006), EN 61000-6-4 (1995 and successors);

ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit folgenden EG-Richtlinie:

- EG-Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)
- EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG)
- EC Richtlinie Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten regelt (2011/65/UE)

Folgende national/harmonisierte Normen sind angewandt:

- EN 60335-1 (2013)
- EN 55014-1 (2006); EN 55014-2 (1997)
- EN 61000-3-2 (2006); EN 61000-6-4 (1995 und folgenden)

è stata progettato costruito e commercializzato in osservanza delle seguenti Direttive:

- EC Direttiva Bassa Tensione (2006/95/EG)
- EC Direttiva EMC (2004/108/EG)
- EC Direttiva RoHS (restrizione all'uso di sostanze nocive nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche) (2011/65/UE)

Le seguenti norme nazionale/armonizzate ove applicabili :

- EN 60335-1 (2013)
- EN 55014-1 (2006); EN 55014-2 (1997)
- EN 61000-3-2 (2006); EN 61000-6-4 (1995 e successive)

a été dessiné, produit et commercialisé selon les Directives suivantes:

- EC Directives installations électriques basse tension (2006/95/EG)
- EC Directives compatibilité électromagnétique (2004/108/EG)
- EC Directives RoHS Restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques) (2011/65/UE)

Les normes suivantes nationales/harmonisées où applicables :

- EN 60335-1 (2013)
- EN 55014-1 (2006); EN 55014-2 (1997)
- EN 61000-3-2 (2006); EN 61000-6-4 (1995 et ultérieures)

ha sido proyectado construido y comercializado bajo observación de las siguientes Directivas:

- EC Directiva de baja tensión (2006/95/EG)
- EC Directiva de compatibilidad electromagnética (2004/108/EG)
- EC Directiva RoHS (Restricción de ciertas Sustancias Peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos) (2011/65/UE)

Las siguientes normas nacionales/armonizadas han sido aplicadas:

- EN 60335-1 (2013)
- EN 55014-1 (2006); EN 55014-2 (1997)
- EN 61000-3-2 (2006); EN 61000-6-4 (1995 y sucesivos)

GEORG FISCHER OMICRON S.r.l.

Managing director

Ing. Mario Marchionni

Contactgegevens

MSA Service Center

Vaardijk 109-111

1070 Brussel

Tel: 02 556 40 20

Fax: 02 524 34 26

Website: www.gfps.com/be

E-mail: be.ps@georgfischer.com

Het lokaal MSA Service Center van Georg Fischer te Brussel staat tot uw dienst voor al vragen omtrent lasmachines en de bijhorende gereedschappen. U kunt bij ons terecht voor:

- Verkoop machines en gereedschappen
- Onderhoud en keuring
- Herstelling
- Advies en opleiding
- Customizing
- Kalibratie

Wereldwijd lokaal aanwezig

Onze verkoopkantoren en vertegenwoordigers bieden lokale ondersteuning aan klanten in meer dan 100 landen

www.gfps.com

Argentina/Southern South America

Georg Fischer Central Plastics
Sudamérica S.R.L.
Buenos Aires, Argentina
Phone +54 11 4512 02 90
gfcentral.ps.ar@georgfischer.com
www.gfps.com/ar

Australia

Georg Fischer Pty Ltd
Riverwood NSW 2210 Australia
Phone +61 (0) 2 9502 8000
australia.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/au

Austria

Georg Fischer Rohrleitungssysteme GmbH
3130 Herzogenburg
Phone +43 (0) 2782 856 43-0
austria.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/at

Georg Fischer Fittings GmbH
3160 Traisen
Phone +43 (0) 2762 90300
fittings.ps@georgfischer.com
www.fittings.at

Belgium/Luxembourg

Georg Fischer NV/SA
1070 Bruxelles/Brüssel
Phone +32 (0) 2 556 40 20
be.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/be

Brazil

Georg Fischer Sist. de Tub. Ltda.
04795-100 São Paulo
Phone +55 (0) 11 5525 1311
br.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/br

Canada

Georg Fischer Piping Systems Ltd
Mississauga, ON L5T 2B2
Phone +1 (905) 670 8005
Fax +1 (905) 670 8513
ca.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ca

China

Georg Fischer Piping Systems Ltd
Shanghai 201319
Phone +86 21 3899 3899
china.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/cn

Chinaust Plastics Corp. Ltd.
Songlindian, Zhuozhou city,
Hebei province, China, 072761
Phone +86 312 395 2000
Fax +86 312 365 2222
chinaust@chinaust.com
www.chinaust.com.cn

Denmark/Iceland

Georg Fischer A/S
2630 Taastrup
Phone +45 (0) 70 22 19 75
info.dk.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/dk

Finland

Georg Fischer AB
01510 VANTAA
Phone +358 (0) 9 586 58 25
Fax +358 (0) 9 586 58 29
info.fi.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/fi

France

Georg Fischer SAS
95932 Roissy Charles de Gaulle Cedex
Phone +33 (0) 1 41 84 68 84
fr.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/fr

Germany

Georg Fischer GmbH
73095 Albershausen
Phone +49 (0) 7161 302-0
info.de.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/de

India

Georg Fischer Piping Systems Ltd
400 076 Mumbai
Phone +91 224007 2001
branchoffice@georgfischer.com
www.gfps.com/in

Italy

Georg Fischer S.p.A.
20063 Cernusco S/N (MI)
Phone +39 02 921 861
it.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/it

Georg Fischer TPA S.r.l.
IT-16012 Busalla (GE)
Phone +39 010 962 47 11
tpa.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/it

Japan

Georg Fischer Ltd
556-0011 Osaka,
Phone +81 (0) 6 6635 2691
jp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/jp

Korea

Georg Fischer Piping Systems
271-3 Seohyeon-dong Bundang-gu
Seongnam-si, Gyeonggi-do
Seoul 463-824
Phone +82 31 8017 1450
Fax +82 31 8017 1454
kor.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/kr

Malaysia

Georg Fischer (M) Sdn. Bhd.
40460 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan
Phone +60 (0) 3 5122 5585
my.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/my

Mexico/Northern Latin America

Georg Fischer S.A. de C.V.
Apodaca, Nuevo Leon
CP66636 Mexico
Phone +52 (81) 1340 8586
Fax +52 (81) 1522 8906
mx.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/mx

Middle East

Georg Fischer
Piping Systems (Switzerland) Ltd
Dubai, United Arab Emirates
Phone +971 4 289 49 60
gss.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/int

Netherlands

Georg Fischer N.V.
8161 PA Epe
Phone +31 (0) 578 678 222
nl.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/nl

Georg Fischer Waga N.V.
NL-8160 AG Epe
Phone +31 (0) 578 678 378
waga.ps@georgfischer.com
www.waga.nl

New Zealand

Georg Fischer Ltd
13 Jupiter Grove, Upper Hutt 5018
PO Box 40399, Upper Hutt 5140
Phone +64 (0) 4 527 9813
nz.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/nz

Norway

Georg Fischer AS
1351 Rud
Phone +47 67 18 29 00
no.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/no

Poland

Georg Fischer Sp. z o.o.
05-090 Sekocin Nowy
Phone +48 (0) 22 31 31 0 50
poland.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/pl

Romania

Georg Fischer
Piping Systems (Switzerland) Ltd
020257 Bucharest - Sector 2
Phone +40 (0) 21 230 53 80
ro.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/int

Russia

Georg Fischer
Piping Systems (Switzerland) Ltd
Moscow 125047
Phone +7 495 258 60 80
ru.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ru

Singapore

Georg Fischer Pte Ltd
11 Tampines Street 92, #04-01/07
528 872 Singapore
Phone +65 6747 0611
sgp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/sg

Spain/Portugal

Georg Fischer S.A.
28046 Madrid
Phone +34 (0) 91 781 98 90
es.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/es

Sweden

Georg Fischer AB
117 43 Stockholm
Phone +46 (0) 8 506 775 00
info.se.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/se

Switzerland

Georg Fischer
Rohrleitungssysteme (Schweiz) AG
8201 Schaffhausen
Phone +41 (0) 52 631 30 26
ch.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ch

Taiwan

Georg Fischer Co., Ltd
San Chung Dist., New Taipei City
Phone +886 2 8512 2822
Fax +886 2 8512 2823
www.gfps.com/tw

United Kingdom/Ireland

Georg Fischer Sales Limited
Coventry, CV2 2ST
Phone +44 (0) 2476 535 535
uk.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/uk

USA/Caribbean

Georg Fischer LLC
Tustin, CA 92780-7258
Phone +1 (714) 731 88 00
Toll Free 800/854 40 90
us.ps@georgfischer.com
www.gfppiping.com

Georg Fischer Central Plastics LLC
Shawnee, OK 74801
Phone +1 (405) 273 63 02
gfcentral.ps@georgfischer.com
www.centralplastics.com

Vietnam

Georg Fischer Pte Ltd
136E Tran Vu, Ba Dinh District, Hanoi
Phone +84 4 3715 3290
Fax +84 4 3715 3285

International

Georg Fischer
Piping Systems (Switzerland) Ltd
8201 Schaffhausen/Switzerland
Phone +41 (0) 52 631 30 03
Fax +41 (0) 52 631 28 93
info.export@georgfischer.com
www.gfps.com/int

De technische gegevens opgenomen in deze publicatie zijn niet bindend. De gegevens en eigenschappen zijn onderhevig aan verandering. Wij verwijzen naar onze Algemene Verkoopvoorwaarden.