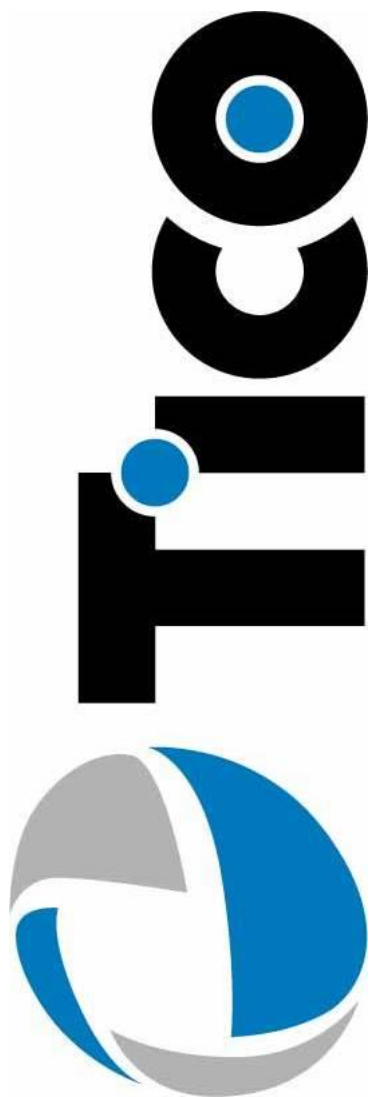


**Handleiding
MMA 160 E**



Inhoudsopgaven

1. Veiligheidsinstructies	2
2. Technische gegevens	6
3. Bedieningspaneel en aansluitingen	7
4. Installatie	8
5. Bediening	8
6. Onderhoud	9
7. Storingen / Reparaties	10
8. Onderdelenlijst MMA 160E	11
9. Aansluitschema	13
10. CE Conformiteitverklaring	14

Lees voordat u de machine gaat gebruiken, installeren of er onderhoud aan gaat plegen, eerst de handleiding goed door.

TICO behoudt zich het recht om de specificaties te veranderen, zonder kennisgeving vooraf.

1. Veiligheidsinstructies

Lasprocessen kunnen gevaarlijk zijn als er niet volgens de veiligheidsvoorschriften en instructies gewerkt wordt. Hieronder volgen de hoofdzakelijke veiligheidsmaatregelen.

Algemeen

Deze handleiding bevat alle nodige instructies voor:

- de installatie van de apparatuur
- de bedieningsprocedure
- en het onderhoud van de apparatuur

Omgeving

- Er dient gelast te worden in een afgeschermd ruimte die niet open is naar een andere ruimte, dit teneinde andere werknemers te beschermen tegen de straling en gassen die bij het lassen vrijkomen. Als zo'n ruimte niet beschikbaar is moet de werkplek/lasplaats afgeschermd worden door een lasscherm.
- Er behoort een geschikte afzuiging aanwezig te zijn. Dit kan door middel van een mobiele afzuiger of door middel van een ingebouwd systeem in de werkbank. Tevens dient er een goede luchtcirculatie te zijn. Symptomen als zere ogen, neus of keel kunnen worden veroorzaakt door een niet adequate afzuiging en/of ventilatie. Het werk dient direct te worden gestopt en alle nodige stappen moeten worden ondernomen om een adequate afzuiging en/of ventilatie te verkrijgen.

Schokpreventie

Lees voor het aansluiten van de netspanning eerst de volgende instructies:

- Zorg ervoor dat de machine juist is afgezekerd. Zekeringwaarden staan vermeldt in de technische gegevens.
- De elektrode lasmachine mag alleen aan een voorschriftmatig geaard wandcontactdoos aangesloten worden.
- Aan het aanvoersnoer is standaard een 230V stekker gemonteerd. De minimale draaddiameter van de netkabel staat per type vermeldt in de technische gegevens.

- Wanneer er gewerkt wordt in een kleine/nauwe geleidende en vochtige ruimten, moet de machine buiten de ruimte worden gehouden.
- Gebruik geen beschadigde las- en/of netkabel. In de technische gegevens vindt u de draaddiameter van zowel de las- als de netkabel.
- Wikkel nooit laskabels om het lichaam.

Beschermingvoorschriften

- De gebruiker behoort een niet-brandbare lashelm/laskap te dragen/gebruiken die bescherming biedt aan de nek, het gezicht en de zijkanten van het hoofd. De lashelm/kap behoort te zijn uitgevoerd met lasglas wat geschikt is voor het toegepaste lasproces en de gebruikte lasstroom. Wanneer er gewerkt wordt met gecoate platen waar bij verhitte giftige gassen vrijkomen, dient er gebruik gemaakt te worden van een geschikte adembescherming.
- De gebruiker behoort niet-brandbare, goed passende beschermingskleding te dragen, zonder zakken en omgeslagen delen. Olie en vet dient zorgvuldig te worden verwijderd van alle kleding voor het dragen. Tevens dient de gebruiker gesloten werkschoenen te dragen die voorzien zijn van een stalen neus en een rubberen zool.
- Lasprocessen dienen te worden uitgevoerd op metaal wat grondig is vrijgemaakt van lagen roest of verf, dit ter voorkoming van het ontstaan van schadelijke gassen. De delen die zijn ontvet met behulp van een oplosmiddel behoren droog te zijn voor het lassen.

Brandpreventie

- De werkplek moet voldoen aan de veiligheidseisen. Dit houdt in dat er een brandblusser in de nabije omgeving aanwezig moet zijn en dat de muren, het plafond en de vloer brandwerend moeten zijn.
- Alle brandbare stoffen moeten van de werkplek verwijderd worden. Als dit niet mogelijk is, dan moeten de brandbare stoffen met behulp van een brandwerend materiaal worden afgeschermd.
- Controleer na het beëindigen van uw werkzaamheden of de werkplek vrij is van gloeiende en/of smeulende materialen.

Veiligheidsinstructies

Veiligheid

TICO lasapparatuur is gebouwd volgens de volgende normen: ISO/IEC/EN 60 974-1 / VDE 0544 deel 1 en conform CE richtlijnen.

- Het systeem bevat onder andere de volgende veiligheidsvoorzieningen:
- Beschermingsgraad IP 23, wat inhoud:
 - Beschermd tegen indringen van vaste voorwerpen met een minimale diameter van \varnothing 12mm;
 - Beschermd tegen het inregenen van water tot onder een hoek van \angle 60°
- Aan / uit schakelaar met indicatie lampje.
- Indicatie lampjes: thermische overbelasting en inverter aan / uit.
- De apparatuur is gemarkeerd met het symbool S, wat betekent dat het apparaat bruikbaar is in een omgeving waar een verhoogd risico is met betrekking tot het verkrijgen van een elektrische schok.
- Beschermd tegen thermische overbelasting.
- Bij ongevallen lasstroombron onmiddellijk loskoppelen van netspanning.
- Bij het optreden van elektrische contactspanning, lasmachine onmiddellijk uitschakelen en loskoppelen van de netspanning. Laat de lasmachine controleren door vakbekwaam personeel.
- Manipulaties, reparaties of veranderingen aan inwendige aansluitingen en/of onderdelen van de machine mogen alleen door opgeleid servicepersoneel en/of vakbekwaam personeel uitgevoerd worden.
- Voor gebruik de lasmachine, lastoorts, netstekker en kabels controleren op beschadigingen.
- Schakel de lasmachine uit bij langere arbeidsonderbrekingen.
- De lasmachine mag in geopende toestand (bijv. bij reparatiewerkzaamheden) nooit in gebruik genomen worden. Naast het overtreden van de veiligheidsvoorschriften, kan onder deze omstandigheid geen toereikende koeling voor de machine onderdelen worden gegarandeerd.

Inschakelduur ID

De inschakelduur wordt volgens EN 60974-1 / VDE 0544 bepaald op een 10min. Arbeidscyclus.

Dit betekent dat een 60ID:

Na 6 minuten lassen moet er een afkoel periode volgen van 4 minuten. De vermogensonderdelen zijn door middel van thermostaten, welke automatische teruginschakelen, beschermd tegen overbelasting.

Deze waarde geldt bij een omgevingstemperatuur tot 40°C en een werklocatie tot een hoogte van 1000 meter boven NAP. Hogere temperaturen, montage van bescherming/stof filter en plaatsen boven maximale hoogte verlagen de inschakelduur.

Opmerking: Een adequate luchtcirculatie is nodig om een goede werking te garanderen. Zorg ervoor dat de ventilator openingen vrij zijn.

Storing door elektromagnetische velden

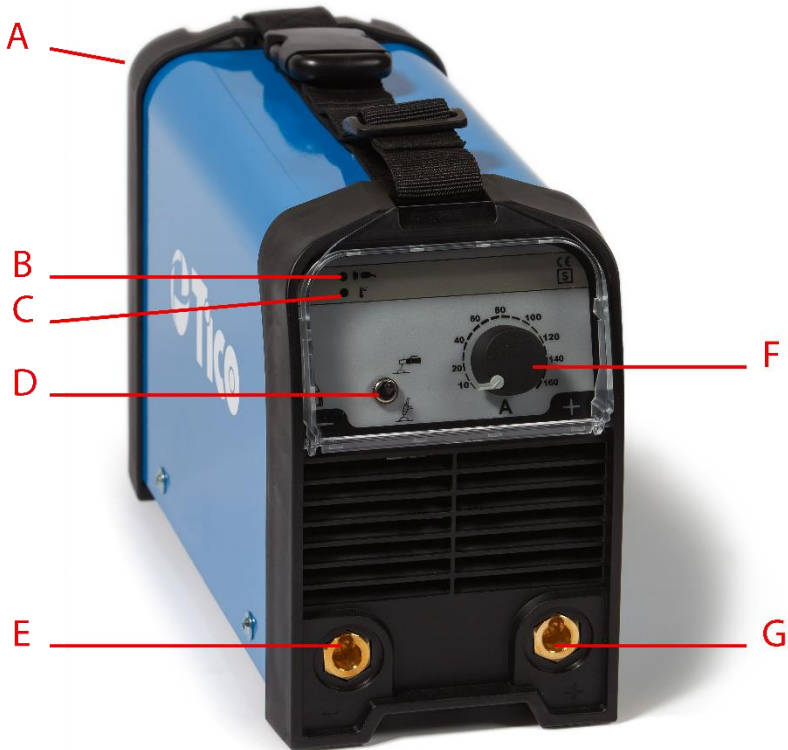
De lasapparatuur voldoet aan de eisen van EN 60974-10 / Part 10, VDE0544 Part 10 met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit. Voor ingebruiknamen de omgeving evalueren op mogelijke elektromagnetische problemen. Bij het optreden van Elektromagnetische storingen, deze direct verhelpen.

De gebruiker is verantwoordelijk voor de installatie en voor het juiste gebruik (volgens de instructies van de fabrikant) van de lasapparatuur. Worden elektromagnetische storingen gedetecteerd, dan is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker van de lasinrichting deze op te lossen, eventueel met technische ondersteuning van de fabrikant.

2. Technische gegevens

Model		160E
<hr/>		
Aansluitspanning	[V]	230
Frequentie	[Hz]	50/60
Zekeringwaarde (traag)	[A]	16
Nominaal vermogen, $S_{1 \text{ TIG}}$	[kVA]	2.8
Nominaal vermogen, $S_{1 \text{ elektrode}}$	[kVA]	3.7
Cos ϕ		0,98
<hr/>		
MMA/Elektrode:		
Las stroom	[A]	5-150
Las spanning	[A]	20.6-26.4
Open klem spanning	[V]	64
ID Elektrode bij I_{max} . (10 min.)	[%]	30 (20 °C)
ID Elektrode bij I_{max} . (10 min.)	[%]	25 (40 °C)
TIG (lift-arc):		
Las stroom	[A]	5-160
Las spanning	[A]	10-16.4
Open klem spanning	[V]	64
ID Elektrode bij I_{max} . (10 min.)	[%]	25 (20 °C)
ID Elektrode bij I_{max} . (10 min.)	[%]	20 (40 °C)
<hr/>		
Beschermingsgraad / Isolatieklasse		IP 23 / H
Gewicht	[kg]	5,8
Koeling		AF
Afmetingen: Lxbrxh	[mm]	330 x 140 x 230

3. Bedieningspaneel en aansluitingen



- A Aan/uit schakelaar (achterzijde inverter)
- B Indicatie lamp aan/uit
- C Indicatie lamp thermische overbelasting
- D Keuze schakelaar Elektrode / TIG

- E Inbouwkoppeling, negatief
- F Stroom instelling
- G Inbouwkoppeling, positief

4. Installatie

Sluit de machine aan op de netspanning met behulp van de netstekker. De lasmachine mag **alleen aan een voorschriftmatig geaard wandcontactdoos** aangesloten worden.

MMA lassen:

Keuze polariteit. Polariteit kan gewisseld worden door de +/- kabels te verwisselen

Aansluiten massakabel. Bevestig, indien mogelijk, de massaklem of kabel direct aan het te bewerken object.

Zorg ervoor dat het contact oppervlak schoon is, verwijder eventuele roest en verf.

TIG lassen:

Benodigheden: TIG toorts, massakabel, reduceerventiel en beschermgas (Argon).

Sluit TIG toorts aan op de negatieve koppeling en de massakabel op de positieve koppeling. Sluit reduceerventiel aan op de gas cilinder en de gasslang van de toorts op het reduceerventiel.

(Verkrijgen van vlamboog door middel van lift arc).

Als alle bovenstaande stappen zijn doorlopen is de machine klaar voor gebruik.

5. Bediening

Schakel de machine aan door de aan/uit schakelaar in stand 1 te zetten.

De inverter is continu traploos regelbaar door middel van een elektronische besturing.

De lasstroom wordt geregeld door middel van verdraaien van de potmeter voor de stroom instelling.

Keuze schakelaar elektrode / TIG lassen: Positioneer schakelaar naar gewenste lasproces.

6. Onderhoud

Het is raadzaam regelmatig stof en dergelijke welke op de transformator, schakelaar enz. neerslaat te verwijderen. De frequentie van deze handelingen hangt af van de gebruiksintensiteit en de aanwezigheid van stof en dergelijk in de gebruikersruimte.

Volg de volgorde zoals hieronder is aangegeven.

Waarschuwing:

Verwijder eerst de netstekker voordat u de machine openmaakt voor inspectie en/of reparatie.

Pas op na het uitschakelen van de netspanning zijn de condensatoren van de inverter nog geladen.

Daarna:

- Verwijder de deksel.
- Verwijder alle stof met behulp van droge en schone perslucht. Waarschuwing: gebruik geen perslucht voor het reinigen van besturingscircuits (elektronica).
- Controleer of alle elektrische verbindingen vastzitten en of beschadigd zijn.
- Beschadigde en of defecte onderdelen moeten gerepareerd worden.
- Monteer de deksel.

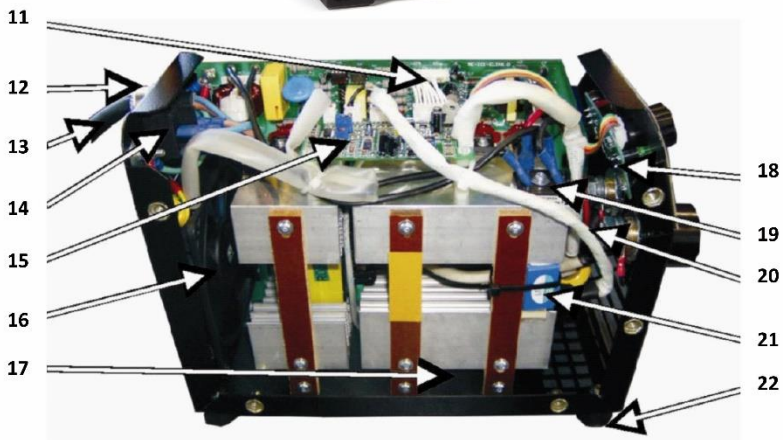
Let op! Uitsluitend bevoegde elektriciens/vakbekwaam personeel mogen reparaties uitvoeren.

7. Storingen / Reparaties

Manipulaties, reparaties of veranderingen aan inwendige aansluitingen en/of onderdelen van de machine mogen alleen uitgevoerd worden door opgeleid servicepersoneel.

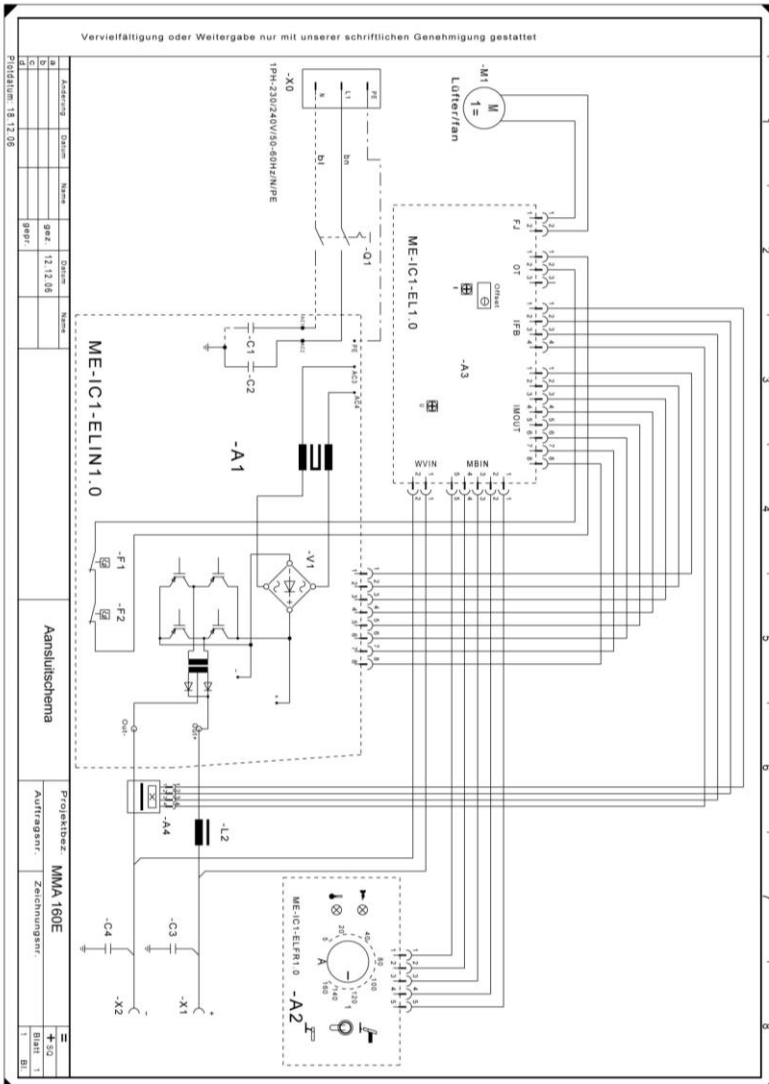
Reparaties en onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door vakbekwaam personeel uitgevoerd worden. Ga hiervoor naar uw dealer/lastechnisch groothandel. Retour zendingen van garantiegevallen kunnen uitsluitend gedaan worden door uw leverancier/dealer. Gebruik alleen originele reserveonderdelen. Als garantie of onderhoudsreparaties worden uitgevoerd door personen die hiervoor niet zijn opgeleid en of bevoegd zijn vervalt de aanspraak op garantie.

8. Onderdelenlijst MMA 160E



Pos.	Omschrijving	Artikel no.
1	Draagband	
2	Potentiometer knop	
3	Rubber kap TIG / Elektrode schakelaar	
4	Achter paneel MMA inverter 160E	
5	Behuizing kap	
6	Bout M6 x 16	
7	Stikker MMA inverter 160E	
8	Front paneel MMA inverter 160E	
9	Inbouwkoppeling 50 mm ²	
10	Behuizing bodem	
11	Print ME-IC1-ELIN 1.0	
12	Kabel trekontlaster compleet	
13	Aanvoersnoer 3 x 2,5mm ² met aangespoten stekker	11.30.0030
14	Schakelaar tuimel Aan/uit	
15	Print ME-IC1-EL 1.0	
16	Ventilator 24V	
17	Thermostaat 70°C MMA 160E	
18	Print ME-IC1-ELFR 1.0	
19	Gelijkrichter MMA 160E	
20	Relais MMA 160E	
21	LEM converter MMA 160E	
22	-	

9. Anschluschema



10. CE Conformiteitverklaring

TICO Lastransformatoren v.o.f., Witte Paal 177, 1742 NX Schagen,
Nederland.

EG – Conformiteitverklaring

Soort machine: MMA gelijkstroom lasmachine
type: MMA 160 E

Bovenstaan machine is ontwikkeld, geconstrueerd en geproduceerd
conform de volgende EG richtlijnen

EG – laagspanningsrichtlijn 2014/30/EU

EG – EMC richtlijn 2014/35/EU

De toegepaste geharmoniseerde normen worden in hieronder
weergegeven.

Geharmoniseerde normen:

DIN EN 60204-1: Veiligheid van machines - Elektrisch
Uitrusting van machines, deel 1:
Algemene vereisten

DIN EN 60974-3:2015-12 (VDE 0544-3:2015-12)

DIN EN 60974-6:2016-08 (VDE 0544-6:2016-08)

DIN EN 60974-10:2016-10 (VDE 0544-10:2016-10)

Schagen, 15. April 2013

W.G. Bakker

TICO lastransformatoren vof

Opmerking:

De conformiteitverklaring wordt ongeldig als het product

- wordt omgebouwd, uitgebreid of op vergelijkbare manier wordt gewijzigd,
- onderdelen in het product worden gemonteerd

zonder uitdrukkelijke toestemming van TICO lastransformatoren v.o.f.,
alsmede bij ondeskundig aansluitingen of niet reglementair gebruik.



TICO Lastransformatoren
Witte paal 177
Postbus 399, 1740 AJ
1742 NX Schagen
Tel.: 0224 213149
Fax: 0224 297169
Internet: www.ticoweld.com
e-mail: info@ticoweld.com



©TICO Lastransformatoren v.o.f. – HL01.MMA 160E.3920 – Wijzigingen
voorbehouden