

# LF 56D

## GEBRUIKERSHANDLEIDING



DUTCH



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.  
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Polen  
[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)

**DANK U WEL!** Dat u hebt gekozen voor de KWALITEITSPRODUCTEN van Lincoln Electric.

- Controleer de verpakking en apparatuur op beschadiging. Claims in verband met transportschade moeten direct bij de dealer worden gemeld.
- Voer de identificatiegegevens van uw product in de onderstaande tabel in zodat u ze altijd bij de hand hebt. Modelnaam, Code en Serienummer staan op het typeplaatje van de machine.

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Modelnaam:                      |       |
| .....                           |       |
| Code en serienummer:            |       |
| .....                           | ..... |
| Datum en plaats eerste aankoop: |       |
| .....                           | ..... |

## NEDERLANDSE INDEX

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Technische specificaties .....                       | 1  |
| Elektromagnetische compatibiliteit (EMC).....        | 2  |
| Veiligheid.....                                      | 3  |
| Inleiding.....                                       | 5  |
| Installatie en bediening .....                       | 5  |
| WEEE .....                                           | 12 |
| Reserveonderdelen .....                              | 12 |
| Locaties van geautoriseerde servicewerkplaatsen..... | 12 |
| Elektrisch schema .....                              | 12 |
| Toebehoren.....                                      | 13 |
| Verbindingsconfiguratie.....                         | 15 |

# Technische specificaties

| NAAM                                                         |                              | INDEX                      |                      |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------|
| LF 56D                                                       |                              | K14336-1                   |                      |
| INGANG                                                       |                              |                            |                      |
| Ingangsspanning U <sub>1</sub>                               | Ingangsstroom I <sub>1</sub> |                            | EMC-klasse           |
| 40 Vdc                                                       | 4Adc                         |                            | A                    |
| NOMINAAL UITGANGSVERMOGEN                                    |                              |                            |                      |
| Inschakelduur 40 °C<br>(op basis van een periode van 10 min) |                              | Uitgangsstroom             |                      |
| 100%                                                         |                              | 420A                       |                      |
| 60%                                                          |                              | 500A                       |                      |
|                                                              |                              |                            |                      |
| Lasstroombereik                                              |                              | Maximale open piekspanning |                      |
| 5 ÷ 500 A                                                    |                              | 113 V DC piek              |                      |
| AFMETING                                                     |                              |                            |                      |
| Gewicht                                                      | Hoogte                       | Breedte                    | Lengte               |
| 17,7 kg                                                      | 516 mm                       | 302 mm                     | 642 mm               |
| SNELHEIDSBEREIK DRAADAANVOER/ DRAADDOORSNEE                  |                              |                            |                      |
| Draadaanvoersnelheid                                         | Aandrijfrollen               |                            | Diameter aandrijfrol |
| 1,5 ÷ 22 m/min                                               | 4                            |                            | Ø37                  |
|                                                              |                              |                            |                      |
| Massieve draden                                              | Aluminium draden             |                            | Beklede draden:      |
| 0,8 ÷ 1,6 mm                                                 | 1,0 ÷ 1,6 mm                 |                            | 0,9 ÷ 1,6 mm         |
| OVERIGE                                                      |                              |                            |                      |
| Beschermingsgraad                                            |                              | Maximale gasdruk           |                      |
| IP23                                                         |                              | 0,5 MPa (5 bar)            |                      |
|                                                              |                              |                            |                      |
| Bedrijfstemperatuur                                          |                              | Opslagtemperatuur          |                      |
| van -10°C tot +40°C                                          |                              | van -25°C tot 55°C         |                      |

# Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

01/11

Deze machine is ontworpen in overeenstemming met alle relevante richtlijnen en standaarden. Hij kan echter wel nog elektromagnetische storing veroorzaken die andere systemen kan beïnvloeden, zoals telecommunicatie- (telefoon, radio, en televisie) of andere veiligheidssystemen. Deze storingen kunnen veiligheidsproblemen in de getroffen systemen veroorzaken. Zorg dat u dit deel hebt gelezen en begrepen, om de hoeveelheid elektromagnetische storing die door deze machine wordt gegenereerd te elimineren of verminderen.



Deze machine is ontworpen voor gebruik in industriële omgevingen. Bij gebruik in een huiselijke omgeving zijn bijzondere maatregelen nodig om mogelijke elektromagnetische interferentie uit te sluiten. De gebruiker moet deze apparatuur installeren en bedienen zoals in deze handleiding wordt beschreven. Als er elektromagnetische interferentie wordt vastgesteld, moet de gebruiker maatregelen nemen om die te elimineren, zo nodig in samenspraak met Lincoln Electric.

Voordat de machine wordt geïnstalleerd, moet de gebruiker de werkplek controleren op apparatuur die door interferentie slecht kan gaan werken. Houd rekening met het volgende.

- Ingaande en uitgaande kabels, stuur-/bedieningskabels en telefoonkabels in de directe en nabije omgeving van het werkgebied en het apparaat.
- Radio- en/of televisiezenders en -ontvangers. Computers of computergestuurde apparatuur.
- Veiligheids- en regelapparatuur voor industriële processen. Apparatuur voor kalibreren en meten.
- Persoonlijke medische apparatuur, zoals pacemakers en gehoorapparaten.
- Controleer de elektromagnetische immuniteit van apparatuur die in of vlakbij het werkgebied wordt gebruikt. De gebruiker moet ervoor zorgen dat alle apparatuur in het gebied compatibel is. Soms is het nodig om extra maatregelen te nemen om dat mogelijk te maken.
- De afmetingen van het werkgebied hangen af van de constructie en andere activiteiten die er plaatsvinden.

Neem de volgende richtlijnen in acht om de elektromagnetische emissies van de machine te beperken.

- Sluit de machine op de voedingsspanning aan zoals beschreven in deze handleiding. Wanneer er storing optreedt, kan het nodig zijn om aanvullende maatregelen te nemen, zoals het filteren van de voedingsspanning.
- Uitgaande kabels moeten zo kort mogelijk zijn en moeten samen zo dicht mogelijk bij elkaar worden geplaatst. Verbind het werkstuk waar mogelijk met aarde om elektromagnetische emissies te beperken. De bediener moet controleren of het aarden van het werkstuk geen problemen of onveilige werkomstandigheden voor het personeel en de apparatuur veroorzaakt.
- Het afschermen van kabels in het werkgebied kan elektromagnetische emissie beperken. Dit kan bij speciale toepassingen nodig zijn.



## WAARSCHUWING

De EMC-classificatie van dit product is klasse A conform de elektromagnetische compatibiliteitsnorm EN 60974-10 en om die reden mag het product alleen in een industriële omgeving worden gebruikt.



## WAARSCHUWING

Apparatuur van klasse A is niet bedoeld voor gebruik in woongebieden waar de stroom door het openbare laagspanningsnetwerk wordt geleverd. In zo'n omgeving kunnen er problemen optreden met de elektromagnetische compatibiliteit, door storingen zowel via geleiding als door straling.





## WAARSCHUWING

Deze apparatuur moet door gekwalificeerd personeel worden gebruikt. Zorg ervoor dat installatie, gebruik, onderhoud en reparatie alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd. Lees en begrijp deze handleiding voordat u de apparatuur gebruikt. Wanneer u de instructies in deze handleiding niet volgt, kan dat leiden tot ernstig of dodelijk letsel, of schade aan de apparatuur. Lees de volgende verklaringen bij de waarschuwingssymbolen goed door. Lincoln Electric is niet verantwoordelijk voor schade veroorzaakt door een onjuiste installatie, verkeerd hanteren of abnormaal gebruik.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>WAARSCHUWING:</b> Dit symbool geeft aan dat de instructies moeten worden uitgevoerd om (dodelijk) letsel of schade aan de apparatuur te voorkomen. Bescherm uzelf en anderen tegen (dodelijk) letsel.                                                                                                                                                                                                      |
|  | <b>LEES EN BEGRIJP INSTRUCTIES:</b> Lees en begrijp deze handleiding voordat u de apparatuur gebruikt. Booglassen kan gevaarlijk zijn. Wanneer u de instructies in deze handleiding niet volgt, kan dat leiden tot ernstig of dodelijk letsel, of schade aan de apparatuur.                                                                                                                                   |
|  | <b>ELEKTRISCHE SCHOKKEN KUNNEN DODELIJK ZIJN:</b> Lasapparatuur produceert hoge spanningen. Raak daarom de elektrode, de werkstuklem en het aangesloten werkstuk niet aan wanneer de apparatuur is ingeschakeld. Isoleer uzelf van de elektrode, de werkstuklem en aangesloten werkstukken.                                                                                                                   |
|  | <b>ELEKTRISCH AANGEDREVEN APPARATUUR:</b> Schakel de stroom bij de zekeringenkast met de stroomonderbreker uit voordat u aan de apparatuur gaat werken. Aard het apparaat conform de plaatselijk geldende normen.                                                                                                                                                                                             |
|  | <b>ELEKTRISCH AANGEDREVEN APPARATUUR:</b> Controleer de ingang, elektrode en de kabels voor werkstukklampen regelmatig. Als u isolatieschade aantreft, vervang de kabel dan onmiddellijk. Plaats de elektrodehouder niet rechtstreeks op de lastafel of een ander oppervlak dat in contact staat met de werkstuklem om het risico op accidentele boogontsteking te vermijden.                                 |
|  | <b>ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN:</b> Elektrische stroom die door een geleider gaat, creëert elektromagnetische velden (EMF). EMF-velden kunnen de werking van sommige pacemakers verstoren en lassers met een pacemaker moeten hun arts raadplegen voordat ze deze apparatuur gebruiken.                                                                                                  |
|  | <b>CE-OVEREENSTEMMING:</b> Dit apparaat voldoet aan de Europese richtlijnen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | <b>KUNSTMATIGE OPTISCHE STRALING</b> Volgens de voorschriften in Richtlijn 2006/25/EG en norm EN 12198 valt de apparatuur onder categorie 2. Voor deze categorie is het verplicht om goedgekeurde Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM) te gebruiken met een beschermingsgraad tot maximaal 15, zoals vereist door norm EN169.                                                                              |
|  | <b>DAMPEN EN GASSEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN:</b> Bij lassen kunnen er rook en gassen ontstaan die schadelijk zijn voor uw gezondheid. Vermijd het inademen van deze rook en gassen. De bediener kan deze gevaren voorkomen door voor voldoende ventilatie of een afvoer te zorgen, zodat rook en gassen uit de inademingszone blijven.                                                                         |
|  | <b>BOOGSTRALING KAN BRANDEN:</b> Gebruik oogbescherming met een geschikt filter en kappen om uw ogen bij het lassen of observeren tegen vonken en straling van de boog te beschermen. Bescherm de huid door geschikte kleding te dragen die is gemaakt van duurzaam, brandbestendig materiaal. Bescherm anderen in de omgeving door afscherming van de lasboog en zeg dat men niet in de lasboog moet kijken. |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>LASVONKEN KUNNEN BRAND OF EXPLOSIES VEROORZAKEN:</b> Verwijder brandgevaren uit het lasgebied en houd een brandblusser in de buurt. Lasvonken en hete materialen uit het lasproces kunnen via kleine scheurtjes en openingen gemakkelijk tot in naastgelegen gebieden doordringen. Las alleen op tanks, vaten, containers of materiaal als de juiste stappen zijn ondernomen om ervoor te zorgen dat er geen ontvlambare of toxische dampen aanwezig zijn. Gebruik deze apparatuur nooit wanneer er ontvlambare gassen, dampen of brandbare vloeistoffen aanwezig zijn.</p>                                                                                                              |
|  | <p><b>GELAST MATERIAAL KAN BRANDEN:</b> Bij lassen ontstaat veel hitte. Hete oppervlakken en materialen in werkgebieden kunnen ernstige brandwonden veroorzaken. Gebruik handschoenen en tangen wanneer u materiaal in het werkgebied aanraakt of verplaatst.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | <p><b>ALS DE FLES IS BESCHADIGD, KAN DEZE ONTPLOFFEN.</b> Gebruik alleen persgasflessen met het juiste beschermgas voor het gebruikte proces en goed werkende regelaars die zijn ontworpen voor het gas en de druk die worden gebruikt. Houd flessen altijd verticaal en zet ze vast op een vaste steun. Verplaats of transporteer gasflessen niet als de beschermdop is verwijderd. Zorg ervoor dat de elektrode, elektrodehouder, werkstukklep of andere elektrisch geladen onderdelen de gasfles niet raken. Gasflessen mogen zich niet in gebieden bevinden waar ze blootgesteld kunnen worden aan fysieke schade of als er bij het lasproces vonken en warmtebronnen worden gebruikt.</p> |
|  | <p><b>BEWEGENDE ONDERDELEN ZIJN GEVAARLIJK:</b> In deze machine zitten bewegende mechanische onderdelen die ernstig letsel kunnen veroorzaken. Houd uw handen, lichaam en kleding uit de buurt van deze onderdelen tijdens het starten, bedienen van en onderhoud aan de machine.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | <p><b>VEILIGHEIDSMARKERING:</b> Deze apparatuur is geschikt voor gebruik als voedingsbron bij laswerkzaamheden in omgevingen met een verhoogd risico van elektrische schokken.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

De fabrikant behoudt zich het recht voor om veranderingen en/of verbeteringen in het ontwerp aan te brengen, zonder gelijktijdig ook de gebruikershandleiding bij te werken.

# Inleiding

LF 56D is een digitale draadaanvoer die is ontworpen voor gebruik met stroombronnen van Lincoln Electric:

- POWERTEC® i350S,
- POWERTEC® i420S,
- POWERTEC® i500S,
- SPEEDTEC® 400SP,
- SPEEDTEC® 500SP,
- FLEXTEC® 350x,
- FLEXTEC® 500x.

Het CAN-protocol wordt gebruikt voor communicatie tussen de stroombron en draadaanvoer. Alle signalen van de stroombron worden weergegeven op de gebruikersinterface die zich in de draadaanvoermachine bevindt.

Met de combinatie van stroombron en draadaanvoer kan er met de volgende processen worden gelast:

- GMAW (MIG/MAG),
- FCAW,
- SMAW - onder poeder lassen (MMA),
- GTAW,
- CAG.

Het volledige pakket bevat:

- Draadaanvoer.
- USB-stick met bedieningshandleiding.
- Eenvoudig starten.

Aanbevolen apparatuur, die de gebruiker kan aanschaffen, wordt vermeld in het hoofdstuk "Toebehoren".

## Installatie en bediening

Lees dit hoofdstuk helemaal door voordat u de machine installeert of gebruikt.

### Gebruiksomstandigheden

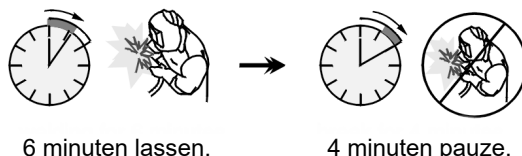
Dit apparaat is geschikt voor gebruik in een industriële omgeving. Toch is het belangrijk dat er eenvoudige preventieve maatregelen worden genomen om de machine een lange levensduur en een betrouwbare werking te geven.

- Plaats de machine niet op een ondergrond met een hoek van meer dan 15°.
- Gebruik dit apparaat niet voor het ontdooien van waterleidingen.
- Deze machine moet worden geplaatst op een plek waar sprake is van een vrije circulatie van schone lucht zonder beperkingen voor de beweging van lucht. Dek een ingeschakelde machine niet af met papier, doeken of iets dergelijks.
- Zorg dat er zo weinig mogelijk stof en vuil in de machine wordt gezogen.
- Deze machine behoort tot de IP23-beschermingsklasse. Houd het apparaat zo veel mogelijk droog en plaats het niet op vochtige grond of in plassen.
- Plaats de machine uit de buurt van radiogestuurde machines. Bij normale werking kan de apparatuur ervoor zorgen dat radiogestuurde machines in de buurt minder goed werken, wat kan leiden tot letsel of schade aan de apparatuur. Lees het hoofdstuk over elektromagnetische compatibiliteit in deze handleiding.
- Gebruik de machine niet op plaatsen met een omgevingstemperatuur van meer dan 40 °C.

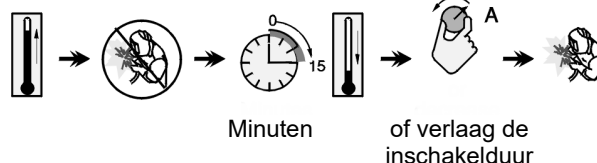
### Inschakelduur en oververhitting

De inschakelduur van de machine is het percentage van de tijd (in een cyclus van 10 minuten) dat een lasser de machine kan gebruiken bij een aangegeven lasstroom.

Voorbeeld: 60% inschakelduur:



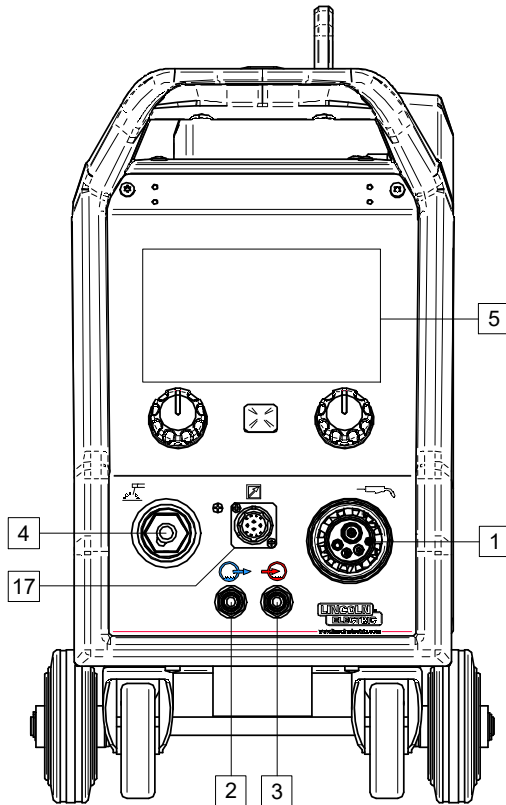
Wanneer de apparatuur langer is ingeschakeld, wordt het thermische-beveiligingscircuit geactiveerd.



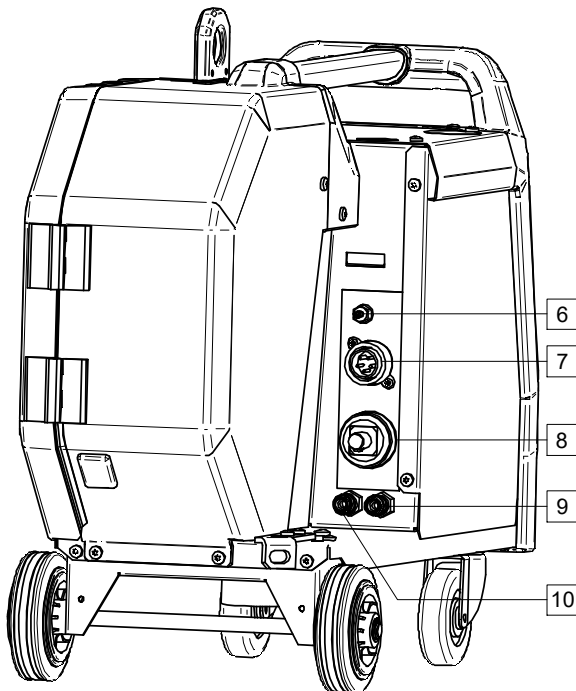
### Aansluiting van de voedingsspanning

Controleer de ingaande spanning, fase en frequentie van de stroombron die op de draadaanvoer wordt aangesloten. Het aanvaardbare niveau van de ingangsspanning wordt aangegeven in het deel "Technische specificaties" en op het typeplaatje van de stroombron. Controleer ook de aansluiting van de aarddraden van de stroombron naar de ingaande bron.

## Bediening en functies



Afbeelding 1



Afbeelding 2

1. EURO-aansluiting: Voor het aansluiten van een lastoorts (voor het GMAW-/ FCAW-proces). 
2. Snelkoppelingsaansluiting: Uitlaat voor koelmiddel (voert het koelmiddel naar de lastoorts). 

3. Snelkoppelingsaansluiting: Inlaat voor koelmiddel (voert warm koelmiddel af uit de lastoorts). 



### WAARSCHUWING

Maximale druk van het koelmiddel is 5 bar.

4. Uitgangsaansluiting voor SMAW- en CAG-lassen: Voor het aansluiten van een laskabel met een elektrodehouder.
5. Gebruikersinterface U7: Zie het deel "Gebruikersinterface".
6. Snelkoppelingsaansluiting voor gas: Voor het aansluiten van een gasleiding. 



### WAARSCHUWING

De machine is geschikt voor alle gebruikelijke beschermgassen tot een druk van maximaal 5 bar.

7. Bedieningsaansluiting: 5-polige aansluiting voor een bedieningskabel. Het CAN-protocol wordt gebruikt voor communicatie tussen de stroombron en de draadaanvoer. 
8. Stroomaansluiting: Voor het aansluiten van een laskabel. 
9. Snelkoppelingsaansluiting: Inlaat voor koelmiddel (voert koud koelmiddel vanuit de koeler naar de lasmachine). 
10. Snelkoppelingsaansluiting: Uitlaat voor koelmiddel (voert warm koelmiddel af van de lasmachine naar de koeler). 
11. Stekker gasstroomregelaar: De gasstroomregelaar kan afzonderlijk worden aangeschaft. Zie het deel "Toebehoren".
12. Schakelaar: Koude draadaanvoer / gasvoorstroom: Deze schakelaar maakt draadaanvoer (draadtest) en gasstroom (gastest) mogelijk zonder de uitgangsspanning in te schakelen.
13. Transporthouder: Voor het heffen en vervoeren van de aanvoer met behulp van een kraan.
14. Houder draadhaspel: Voor draadhaspel met een maximumgewicht van 16 kg. Met deze houder kunnen kunststof-, staal- en vezelhaspels op de as van 51 mm worden gemonteerd.



### WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat de draadspoel volledig dicht (gesloten) is tijdens het lassen.

15. Haspel met draad: Niet standaard meegeleverd.
16. Draadaandrijving: Draadaandrijving met 4 rollen.



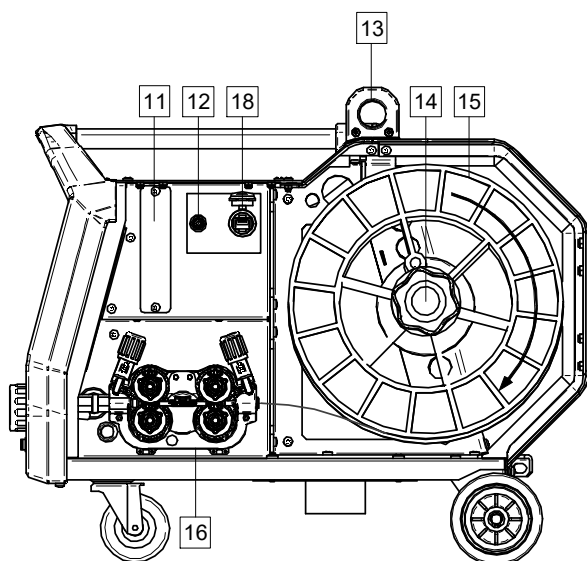
### WAARSCHUWING

Het zijpaneel en de behuizing van de draadhaspel moeten tijdens het lassen volledig zijn gesloten.



**⚠ WAARSCHUWING**

Gebruik de draaghendel niet om de machine tijdens het werk te verplaatsen.



**Afbeelding 3**

17. Aansluiting afstandsbediening: Voor het aansluiten van een afstandsbediening (zie het hoofdstuk "Toebehoren").
18. USB-aansluiting: Voor het aansluiten van de USB-stick met geheugen en software-updates.

## Geavanceerde gebruikersinterface (U7)



**Afbeelding 4**

U vindt gedetailleerde informatie over de van de User Interface U7 advanced in de gebruikershandleiding Advanced (U7) IM3170.

### De draadhaspel laden

Haspels met draad met een maximumgewicht van 16 kg mogen zonder adapter worden gebruikt. Met deze houder kunnen kunststof-, staal- en vezelhaspels op de as van 51 mm worden gemonteerd.

Het is mogelijk om andere haspels te gebruiken met behulp van de juiste adapter; deze kan afzonderlijk worden aangeschaft (zie het hoofdstuk "Toebehoren").

### Lasdraad invoeren

- Schakel de ingaande stroom UIT.
- Open de behuizing van de haspeldraad.
- Draai de borgmoer van de bus los [14].
- Plaats de draadhaspel op de bus, zodanig dat de haspel rechtersom draait als de draad in de draadaanvoer wordt gevoerd.
- Let op dat de rempen van de as in het daarvoor bedoelde gat in de haspel komt te zitten.
- Draai de borgmoer weer op de bus.
- Open de deur van de draadaanvoer.
- Plaats de draadrol met de juiste groef voor de diameter van de draad.
- Maak het uiteinde van de draad los en knip het gebogen einde eraf. Daarbij mag geen braam ontstaan.

**⚠ WAARSCHUWING**

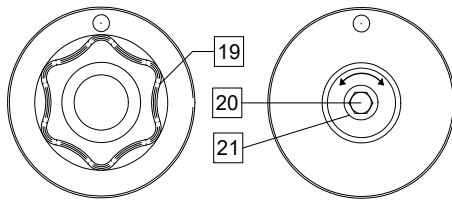
Het scherpe uiteinde van de lasdraad kan pijn doen.

- Verdraai de haspel rechtersom en voer het uiteinde van de lasdraad in de draadaanvoerunit, tot bij de Euro-aansluiting.
- Stel de kracht van de drukrol van de draadaanvoer goed in.

## Afstellen remkoppel van de bus

Om te voorkomen dat de lasdraad uit zichzelf afrolt, is de bus voorzien van een rem.

U kunt dit afstellen door de M10-bout te draaien. Deze zit in het busframe en is bereikbaar nadat de borgmoer van de rem is verwijderd.



Afbeelding 5

- 19. Borgmoer.
- 20. Stelbout M10.
- 21. Drukveer.

Wanneer u de M10-bout rechtersom draait, neemt de veerspanning toe, wat een sterkere remwerking geeft.

Wanneer u M10-bout linksom draait, neemt de veerspanning af, wat een minder sterke remwerking geeft.

Na het afstellen moet u de borgmoer van de rem weer vastdraaien.

## De kracht van de drukrol bijstellen

De drukarm bepaalt de kracht die de drukrollen uitoefenen op de lasdraad. De drukkracht kan worden afgesteld door de stelmoer rechtersom te draaien om de drukkracht te verhogen en linksom te draaien om de drukkracht te verlagen. De juiste afstelling is belangrijk voor goede lasresultaten.



### WAARSCHUWING

Bij een te lage roldruk gaat de rol op de draad slippen. Bij een te hoge roldruk kan de draad vervormd raken, wat kan leiden tot aanvoerproblemen bij het lassen. De juiste instelling zit daar net tussenin. Verminder geleidelijk de druk totdat de draad begint door te slippen op de aandrijfrol. Voer daarna de druk weer iets op door de stelmoer één slag te draaien.

## Lasdraad in de laspistool voeren

- Schakel de lasmachine uit.
- Afhankelijk van het lasproces sluit u de juiste lastoorts aan op de Euro-aansluiting [1]. De nominale parameters van de toorts en lasmachine moeten overeenkomen.
- Afhankelijk van het type toorts moet het mondstuk uit de toorts en het contactpunt of de beschermkap en het contactpunt worden verwijderd.
- Schakel de lasmachine in.
- Houd de schakelaar voor koude draadaanvoer / gasvoorstroom [12] vast of gebruik de toortsschakelaar totdat de draad over het schroefdraaduiteinde van de toorts verschijnt.
- Wanneer de schakelaar voor koude draadaanvoer [12] of de toortsschakelaar wordt losgelaten, mag de draadhaspel niet afwikkelen.
- Stel zo nodig de remkracht van de draadhaspel af.
- Schakel de lasmachine uit.
- Installeer een geschikte contacttip.
- Afhankelijk van het gekozen lasproces en het type laspistool, moet een gascup geplaatst worden (voor GMAW-proces) of een beschermkap (voor FCAW-proces).



### WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat ogen en handen uit de buurt van het uiteinde van de toorts blijven als de draad uit de zijde met schroefdraad komt.

## Aandrijfrollen vervangen

### **WAARSCHUWING**

Schakel de ingangsstroom uit voordat u de installatie start of de aandrijfrollen wijzigt.

Draadaanvoerapparaat **LF 56D** is voorzien van een aandrijfrol V1.0/V1.2 voor staaddraad. Voor andere draden en maten moet de juiste set aandrijfrollen worden geïnstalleerd (zie het hoofdstuk "Toebehoren") aan de hand van de instructies:

- Schakel de ingaande stroom UIT.
- Ontgrendel de vier rollen door het verdraaien van de vier Quick-Change Carrier Gears [26].
- Haal met [27] de drukrollen los.
- Vervang de aandrijfrollen [25] door exemplaren die geschikt zijn voor het te gebruiken type draad.

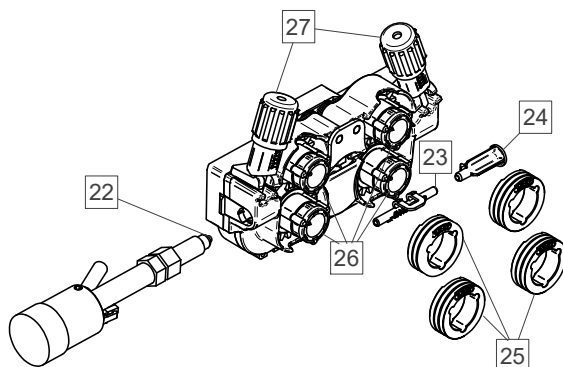
### **WAARSCHUWING**

Zorg ervoor dat de bekleding van de toorts en de contacttip ook geschikt zijn voor het gekozen draadformaat.

### **WAARSCHUWING**

Voor draden met een diameter van meer dan 1,6 mm moeten de volgende onderdelen worden verwisseld:

- De geleidebuis van de aanvoerconsole [23] en [24].
- De geleidebuis van de Euro-aansluiting [22].
- Vergrendel 4 nieuwe rollen door de 4 Quick-Change-houders [26] te draaien.
- Steek de draad door de geleiderbuis over de rol en de geleiderbuis van de Euro-aansluiting heen en in de bekleding van het pistool. De draad kan handmatig een paar centimeter in de bekleding worden gedrukt en moet gemakkelijk aanvoeren zonder enige kracht.
- Zet met [27] de drukrollen vast.



Afbeelding 6

## Gasaansluiting

### **WAARSCHUWING**



- Als de CILINDER beschadigd is, kan hij ontploffen.
- Zet de gascilinder altijd stevig rechtop vast tegen een cilindermuurrek of op een speciaal ervoor gemaakte cilinderkar.
- Houd de fles uit de buurt van plekken waar deze beschadigd of verhit kan raken en uit de buurt van elektrische circuits om mogelijke ontploffing of brand te voorkomen.
- Houd de cilinder uit de buurt van laswerk of andere actieve elektrische circuits.
- Het lasapparaat nooit optillen als de cilinder eraan vastzit.
- Zorg ervoor dat de laselektrode de cilinder nooit raakt.
- De opbouw van beschermgas kan schadelijk zijn voor de gezondheid en zelfs dodelijk zijn. Gebruik het apparaat in een goed geventileerd gebied om hoge gasconcentraties te voorkomen.
- Sluit de ventielen van de gascilinder zeer goed als u hem niet gebruikt; dit om lekken te voorkomen.

### **WAARSCHUWING**

De lasmachine is geschikt voor alle gebruikelijke beschermgassen tot een druk van maximaal 5,0 bar.

### **WAARSCHUWING**

Zorg er vóór gebruik voor dat de gascilinder gas bevat dat geschikt is voor het voorgenomen doel.

- Draai de ingaande stroom uit bij de lasstroombron.
- Installeer een goede gasstroomregelaar op de gascilinder.
- Sluit de gasslang aan op de regelaar met behulp van de slangklep.
- Het andere uiteinde van de gasslang wordt aangesloten op de gasaansluiting op het achterpaneel van de stroombron of rechtstreeks op de snelkoppeling op het achterpaneel van de draadaanvoer [6]. In de instructiehandleiding van de stroombron staat meer informatie.
- Sluit de speciale verbindingkabel aan (zie het hoofdstuk "Toebehoren") aan op de draadaanvoer en de stroombron.
- Zet de ingaande stroom aan bij de lasstroombron.
- Open het ventiel van de gasfles.
- Stel de stroom van beschermgas van de gasregelaar bij.
- Controleer de gasstroom met de schakelaar voor gasvoorstroom [12].

### **WAARSCHUWING**

Om via het GMAW proces te lassen met CO<sub>2</sub> beschermgas, moet een CO<sub>2</sub> gasverwarmer worden gebruikt.

## Transporteren en opheffen

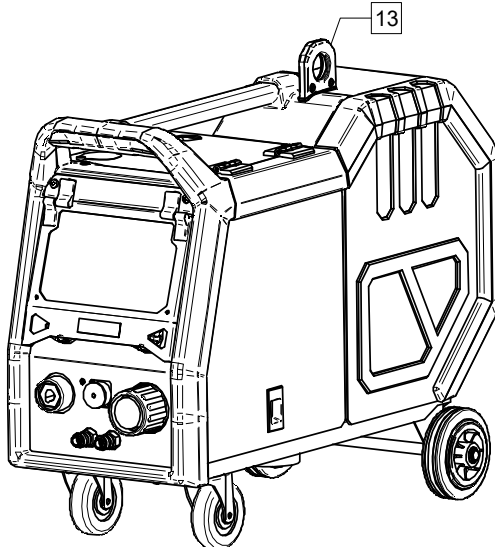


### WAARSCHUWING

Defecte apparatuur kan letsel en schade aan het apparaat veroorzaken.

Let bij opheffen en transporteren met een kraan op het volgende:

- Hijsuitrusting met voldoende capaciteit.
- De speciale handgreep [13] mag alleen worden gebruikt bij transporteren en opheffen met een kraan. Deze oplossing maakt het mogelijk om te lassen terwijl de draadaanvoer wordt opgetild.



Afbeelding 7

## Onderhoud



### WAARSCHUWING

Neem voor reparaties, aanpassingen of onderhoud contact op met het dichtstbijzijnde Technical Service Center of met Lincoln Electric. De garantie van de fabrikant komt te vervallen als reparaties en aanpassingen door onbevoegd servicepersoneel worden uitgevoerd.

Elke waarneembare schade moet onmiddellijk worden gemeld en gerepareerd.

### Dagelijks onderhoud

- Controleer de staat van de isolatie en de aansluitingen van de werkstukkabels en de isolatie van de voedingskabel. Als u schade aan de isolatie constateert, vervang de kabel dan onmiddellijk.
- Verwijder spatten van het mondstuk van het laspistool. Spatten kunnen de toevoer van het beschermgas naar de boog belemmeren.
- Controleer de staat van het laspistool en vervang deze waar nodig.
- Controleer de werking van de koelventilator van het apparaat. Houd de sleuven voor de luchtstroom schoon.

### Periodiek onderhoud (elke 200 werkuren maar niet minder dan één keer per jaar)

Voer het dagelijks onderhoud uit en voer daarnaast de volgende werkzaamheden uit:

- Houd het apparaat schoon. Blaas de buitenste behuizing en de binnenkant van de kast schoon met schone, droge perslucht (met een lage druk).
- Reinig en draai alle lasklemmen aan, als dit nodig is.

Het onderhoudsinterval kan variëren en is afhankelijk van verschillende factoren in de werkomgeving waarin deze machine is geplaatst.



### WAARSCHUWING

Raak geen onder spanning staande delen aan.



### WAARSCHUWING

Voordat de behuizing wordt verwijderd, moet de machine worden uitgezet en moet de voedingskabel van de netvoeding worden losgekoppeld.



### WAARSCHUWING

De netvoeding moet vóór elk onderhoud en elke servicebeurt van de machine worden losgekoppeld. Controleer de veiligheid van de machine na iedere reparatie.

## **Beleid bij klantenservice**

Lincoln Electric Company produceert en verkoopt hoogwaardige lasapparatuur, verbruiksgoederen en snijapparatuur. Onze uitdaging is aan de behoeften van onze klanten te voldoen en hun verwachtingen te overtreffen. Onze klanten kunnen Lincoln Electric altijd vragen om advies of informatie over het gebruik van onze producten. We gebruiken op elk moment de beste informatie die we tot onze beschikking hebben om vragen van onze klanten te beantwoorden. Lincoln Electric bevindt zich niet in een positie om dergelijk advies te garanderen en is niet aansprakelijk voor die informatie of dat advies. We wijzen uitdrukkelijk elke garantie af, waaronder garantie voor de geschiktheid van een bepaald doel van een klant, met betrekking tot dergelijke informatie of adviezen. Als praktische overweging kunnen we ook geen verantwoordelijkheid nemen voor het bijwerken of verbeteren van dergelijke informatie of adviezen nadat ze werden gegeven, noch creëert of wijzigt het geven van informatie een garantie of breidt het die garantie uit met betrekking tot de verkoop van onze producten.

Lincoln Electric is een verantwoordelijke producent, maar de keuze en het gebruik van specifieke producten die verkocht worden door Lincoln Electric, zijn volledig de verantwoordelijkheid van de klant. Talloze factoren waar Lincoln Electric geen invloed op heeft, beïnvloeden de resultaten van de verschillende fabricagemethoden en servicevereisten.

Deze informatie is aan verandering onderhevig. We doen onze uiterste best u van de juiste informatie te voorzien op het moment van drukken. Zie [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) voor eventuele bijgewerkte informatie.

## WEEE

07/06



Gooi elektrische apparatuur nooit bij gewoon afval!

In overeenstemming met de Europese Richtlijn 2012/19/EC met betrekking tot Afval van Elektrische en Elektronische Apparatuur (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment) en de uitvoering daarvan in overeenstemming met nationaal recht moet elektrische apparatuur waarvan de levensduur ten einde loopt apart worden ingezameld en worden ingeleverd bij een recyclebedrijf, dat in overeenstemming met de milieuwetgeving opereert. Als eigenaar van de apparatuur is het uw verantwoordelijkheid om bij onze vertegenwoordiger ter plaatse informatie over goedgekeurde inzamelsystemen in te winnen.

Door het toepassen van deze Europese Richtlijn beschermt u het milieu en ieders gezondheid!

## Reserveonderdelen

12/05

### Leesinstructies onderdelenlijst

- Gebruik deze onderdelenlijst niet voor machines waarvan de code niet wordt vermeld. Neem contact op met de serviceafdeling van Lincoln Electric voor niet-vermelde codes.
- Gebruik de afbeelding van de assemblagepagina en de tabel daaronder om de juiste onderdelen te selecteren in combinatie met de gebruikte code.
- Gebruik alleen de onderdelen die met een "X" in de kolom zijn aangemerkt onder het type model op de assemblagepagina (# betekent een wijziging in het drukwerk).

Lees eerst de bovenstaande leesinstructies voor de onderdelenlijst en zie daarna de handleiding "Reserveonderdelen" die bij de machine is geleverd, waarin onderdeelreferenties met afbeeldingen zijn opgenomen.

## Locaties van geautoriseerde servicewerkplaatsen

09/16

- De koper moet contact opnemen met een door Lincoln geautoriseerd servicepunt (Lincoln Authorized Service Facility (LASF)) bij alle defecten die zich tijdens de garantieperiode van Lincoln voordoen.
- Neem contact op met uw plaatselijke Lincoln-verkooppunt voor hulp bij het vinden van een geautoriseerd servicepunt (LASF) of ga naar [www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator](http://www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator).

## Elektrisch schema

Zie ook de onderdelenlijst die bij de machine is geleverd.

## Toebehoren

| OPTIES EN TOEBEHOREN              |                                                       |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|
| K14204-1                          | SNELKOPPELING VAT DRAADAANVOER                        |
| K14175-1                          | METERSET VOOR GASSTROOM                               |
| K10095-1-15M                      | AFSTANDBEDIENING 6-POLIG, 15 M                        |
| K2909-1                           | 6-POLIGE / 12-POLIGE ADAPTER                          |
| K14091-1                          | AFSTANDBEDIENING MIG LF 45 PWC300-7M (CS/PP)          |
| E/H-400A-70-5M                    | ELEKTRODEHOUDER 400 A/70 MM² - 5 M                    |
| K10158-1                          | ADAPTER VOOR TYPE HASPEL B300                         |
| K10158                            | ADAPTER VOOR TYPE HASPEL B300                         |
| R-1019-125-1/08R                  | ADAPTER FOR TYPE HASPEL S200                          |
| W000010136                        | GUTSTOORTS FLAIR 600 MET GEMONTEERDE KABEL 2,5 M      |
| GESCHIKTE STROOMBONNEN            |                                                       |
| K14183-1                          | POWERTEC® i350S                                       |
| K14184-1                          | POWERTEC® i420S                                       |
| K14185-1                          | POWERTEC® i500S                                       |
| K14258-1                          | SPEEDTEC® 400SP                                       |
| K14259-1                          | SPEEDTEC® 500SP                                       |
| K4283-1                           | FLEXTEC® 350x BOUW                                    |
| K4284-1                           | STANDAARD FLEXTEC® 350x                               |
| K3607-2                           | FLEXTEC® 500x                                         |
| MIG/MAG-TOORTSEN                  |                                                       |
| W10429-36-3M                      | LGS2 360 G-3.0M MIG-PISTOOL, LUCHTGEKOELD             |
| W10429-36-4M                      | LGS2 360 G-4.0M MIG-PISTOOL, LUCHTGEKOELD             |
| W10429-36-5M                      | LGS2 360 G-5.0M MIG-PISTOOL, LUCHTGEKOELD             |
| W10429-505-3M                     | LGS2 505 W-3.0M MIG-TOORTS, WATERGEKOELD              |
| W10429-505-4M                     | LGS2 505 W-4.0M MIG-TOORTS, WATERGEKOELD              |
| W10429-505-5M                     | LGS2 505 W-5.0M MIG-TOORTS, WATERGEKOELD              |
| PROMIG MAGNUM                     |                                                       |
| W000345072-2                      | PROMIG MAGNUM 370 3 M                                 |
| W000345073-2                      | PROMIG MAGNUM 370 4,5 M                               |
| W000345069-2                      | PROMIG MAGNUM 400 W 3 M                               |
| W000345070-2                      | PROMIG MAGNUM 400 W 4,5 M                             |
| W000345075-2                      | PROMIG MAGNUM 500 W 3 M                               |
| W000345076-2                      | PROMIG MAGNUM 500 W 4,5 M                             |
| ROLLENSET VOOR MASSIEVE LASDRAAD  |                                                       |
| KP14150-V06/08                    | SET AANDRIJFROLLEN 0.6/0.8VT FI37 4 STUKS GREEN/BLAUW |
| KP14150-V08/10                    | SET AANDRIJFROLLEN 0.8/1.0VT FI37 4 STUKS BLAUW/ROOD  |
| KP14150-V10/12                    | SET AANDRIJFROLLEN 1.0/1.2VT FI37 4 STUKS ROOD/ORANJE |
| KP14150-V12/16                    | SET AANDRIJFROLLEN 1.2/1.6VT FI37 4 STUKS ORANJE/GEEL |
| KP14150-V16/24                    | SET AANDRIJFROLLEN 1.6/2.4VT FI37 4 STUKS GEEL/GRIJS  |
| KP14150-V09/11                    | SET AANDRIJFROLLEN 0.9/1.1VT FI37 4 STUKS             |
| KP14150-V14/20                    | SET AANDRIJFROLLEN 1.4/2.0VT FI37 4 STUKS             |
| Rollenset voor aluminium lasdraad |                                                       |
| KP14150-U06/08A                   | SET AANDRIJFROLLEN 0.6/0.8AT FI37 4 STUKS GREEN/BLAUW |
| KP14150-U08/10A                   | SET AANDRIJFROLLEN 0.8/1.0AT FI37 4 STUKS BLAUW/ROOD  |
| KP14150-U10/12A                   | SET AANDRIJFROLLEN 1.0/1.2AT FI37 4 STUKS ROOD/ORANJE |
| KP14150-U12/16A                   | SET AANDRIJFROLLEN 1.2/1.6AT FI37 4 STUKS ORANJE/GEEL |
| KP14150-U16/24A                   | SET AANDRIJFROLLEN 1.6/2.4AT FI37 4 STUKS GEEL/GRIJS  |

| Rollenset voor beklede lasdraad |                                                       |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------|
| KP14150-V12/16R                 | SET AANDRIJFROLLEN 1.2/1.6RT FI37 4 STUKS ORANJE/GEEL |
| KP14150-V14/20R                 | SET AANDRIJFROLLEN 1.4/2.0RT FI37 4 STUKS             |
| KP14150-V16/24R                 | SET AANDRIJFROLLEN 1.6/2.4RT FI37 4 STUKS GEEL/GRIJS  |
| KP14150-V09/11R                 | SET AANDRIJFROLLEN 0.9/1.1RT FI37 4 STUKS             |
| KP14150-V10/12R                 | SET AANDRIJFROLLEN 1.0/1.2RT FI37 4 STUKS -/ORANJE    |
| DRAADGELEIDERS                  |                                                       |
| 0744-000-318R                   | DRAADGELEIDERSET BLAUW Ø0,6-1,6                       |
| 0744-000-319R                   | DRAADGELEIDERSET ROOD Ø1,8-2,8                        |
| D-1829-066-4R                   | EURO DRAADGELEIDER Ø0,6-1,6                           |
| D-1829-066-5R                   | EURO DRAADGELEIDER Ø1,8-2,8                           |
| VERBINDINGSKABELS               |                                                       |
| K14198-PG                       | KABELBOOM 5-POLIG G 70 MM <sup>2</sup> 1 M            |
| K14198-PG-3M                    | KABELBOOM 5-POLIG G 70 MM <sup>2</sup> 3 M            |
| K14198-PG-5M                    | KABELBOOM 5-POLIG G 70 MM <sup>2</sup> 5 M            |
| K14198-PG-10M                   | KABELBOOM 5-POLIG G 70 MM <sup>2</sup> 10 M           |
| K14198-PG-15M                   | KABELBOOM 5-POLIG G 95 MM <sup>2</sup> 15 M           |
| K14198-PG-20M                   | KABELBOOM 5-POLIG G 95 MM <sup>2</sup> 20 M           |
| K14198-PG-25M                   | KABELBOOM 5-POLIG G 95 MM <sup>2</sup> 25 M           |
| K14198-PG-30M                   | KABELBOOM 5-POLIG G 95 MM <sup>2</sup> 30 M           |
| K14199-PGW                      | KABELBOOM 5-POLIG W 95 MM <sup>2</sup> 1 M            |
| K14199-PGW-3M                   | KABELBOOM 5-POLIG W 95 MM <sup>2</sup> 3 M            |
| K14199-PGW-5M                   | KABELBOOM 5-POLIG W 95 MM <sup>2</sup> 5 M            |
| K14199-PGW-10M                  | KABELBOOM 5-POLIG W 95 MM <sup>2</sup> 10 M           |
| K14199-PGW-15M                  | KABELBOOM 5-POLIG W 95 MM <sup>2</sup> 15 M           |
| K14199-PGW-20M                  | KABELBOOM 5-POLIG W 95 MM <sup>2</sup> 20 M           |
| K14199-PGW-25M                  | KABELBOOM 5-POLIG W 95 MM <sup>2</sup> 25 M           |
| K14199-PGW-30M                  | KABELBOOM 5-POLIG W 95 MM <sup>2</sup> 30 M           |



Verbindingsconfiguratie

