



Afstandsbediening  
**RT50 7POL**

099-008793-EW505

Aanvullende systeemdocumentatie opvolgen!

12.01.2016

**Register now  
and benefit!  
Jetzt Registrieren  
und Profitieren!**

[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)



# Algemene aanwijzingen

## VOORZICHTIG



### **Lees de bedieningshandleiding!**

**De bedieningshandleiding biedt u een inleiding tot een veilige omgang met het product.**

- Lees de bedieningshandleidingen van alle systeemcomponenten!
- Neem de voorschriften ter voorkoming van ongevallen in acht!
- Neem de landelijk geldende voorschriften in acht!
- Eventueel door ondertekening te bevestigen.



***Neem bij vragen over de installatie, inbedrijfstelling, het gebruik, de werkomstandigheden op de inzetlocatie en het gebruiksdoeleinde contact op met uw dealer of met onze klantenservice via het nummer +49 2680 181-0.***

***Een lijst met bevoegde dealers vindt u op [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com).***

De aansprakelijkheid voor het gebruik van deze installatie beperkt zich uitsluitend tot de werking van de installatie. Elke andere vorm van aansprakelijkheid is uitdrukkelijk uitgesloten. Door de inbedrijfstelling erkent de gebruiker deze uitsluiting van aansprakelijkheid.

De fabrikant kan immers niet controleren of men zich aan deze handleiding houdt of aan de bepalingen en methodes die tijdens de installatie, het gebruik, de toepassing en het onderhoud van de installatie gelden.

Niet-vakkundige uitvoering van de installatie kan voor defecten zorgen en zo ook personen in gevaar brengen. Zodoende zijn wij geenszins aansprakelijk voor verlies, schade of kosten die ontstaan door of op enigerlei wijze te maken hebben met een verkeerde installatie, onoordeelkundig gebruik, verkeerde toepassing of slecht onderhoud.

© EWM AG, Dr. Günter-Henle-Straße 8, D-56271 Mündersbach

Het auteursrecht op dit document berust bij de fabrikant.

Nadruk, ook in de vorm van uittreksels, uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming.

De inhoud van dit document is zorgvuldig onderzocht, gecontroleerd en bewerkt. Wijzigingen, schrijffouten en fouten voorbehouden.

# 1 Inhoudsopgave

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inhoudsopgave</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Veiligheidsrichtlijnen</b>  | <b>4</b>  |
| 2.1      | Richtlijnen voor het gebruik van deze bedieningshandleiding              | 4         |
| 2.2      | Verklaring van symbolen  | 5         |
| 2.3      | Algemeen   | 6         |
| 2.4      | Transport  | 8         |
| 2.5      | Levering   | 8         |
| 2.5.1    | Omgevingscondities   | 8         |
| 2.5.1.1  | Tijdens gebruik  | 8         |
| 2.5.1.2  | Transport en opslag  | 8         |
| <b>3</b> | <b>Gebruik overeenkomstig de bestemming</b>                              | <b>9</b>  |
| 3.1      | Meegeldende documenten/Geldige aanvullende documenten                    | 9         |
| 3.1.1    | Garantie   | 9         |
| 3.1.2    | Conformiteitsverklaring  | 9         |
| 3.1.3    | Servicedocumentatie (reserveonderdelen)                                  | 9         |
| <b>4</b> | <b>Apparaatbeschrijving - snel overzicht</b>                             | <b>10</b> |
| 4.1      | Voorraanzicht  | 10        |
| 4.2      | Achteraanzicht   | 11        |
| 4.3      | Besturing - bedieningselementen  | 12        |
| 4.3.1    | Besturing – Verdekte bedieningselementen                                 | 14        |
| <b>5</b> | <b>Opbouw en functie</b>   | <b>16</b> |
| 5.1      | Algemeen   | 16        |
| 5.2      | Verbindingen herstellen  | 16        |
| 5.3      | Instelling inert gas   | 17        |
| 5.3.1    | Gastest  | 17        |
| 5.3.2    | Werking „slangpakket spoelen“  | 17        |
| 5.4      | JOB-manager (organiseren soorten laswerk)                                | 18        |
| 5.4.1    | Verklaring v/d tekens op de display                                      | 18        |
| 5.4.2    | Lasopdracht (JOB) selecteren   | 19        |
| 5.4.3    | Lasopdracht (JOB) van het lasapparaat naar de afstandsbediening laden    | 20        |
| 5.4.4    | Lasopdracht (JOB) van de afstandsbediening naar het lasapparaat kopiëren | 21        |
| 5.4.5    | JOB-manager zonder wijzigingen verlaten                                  | 22        |
| 5.5      | Directe menu's (parameters zijn rechtstreeks toegankelijk)               | 23        |
| 5.6      | Expertmenu (TIG)   | 23        |
| 5.7      | Energiebesparingsmodus (Standby)   | 25        |
| 5.8      | Compensatie leidingweerstand   | 25        |
| 5.9      | Veiligheidsklep, apparaatbesturing                                       | 27        |
| <b>6</b> | <b>Onderhoud, verzorging en afvalverwerking</b>                          | <b>28</b> |
| 6.1      | Algemeen   | 28        |
| 6.2      | Onderhoudswerkzaamheden, intervallen                                     | 28        |
| 6.2.1    | Maandelijkse onderhoudswerkzaamheden                                     | 28        |
| 6.3      | Afvalverwerking van het apparaat   | 29        |
| 6.3.1    | Fabrikantverklaring aan de eindgebruiker                                 | 29        |
| 6.4      | Inachtneming van de RoHS-vereisten                                       | 29        |
| <b>7</b> | <b>Technische gegevens</b>   | <b>30</b> |
| 7.1      | RT50 7POL  | 30        |
| <b>8</b> | <b>Accessoires</b>   | <b>31</b> |
| 8.1      | Aansluit- en verlengkabel  | 31        |
| <b>9</b> | <b>Bijlage B</b>   | <b>32</b> |
| 9.1      | Overzicht van EWM-vestigingen  | 32        |

## 2 Veiligheidsrichtlijnen

### 2.1 Richtlijnen voor het gebruik van deze bedieningshandleiding



#### GEVAAR

**Werk- of gebruiksmethoden die nauwkeurig moeten worden aangehouden om een gereede kans op zwaar letsel of dood door ongeval van personen uit te sluiten.**

- De veiligheidsinstructie bevat in de titel het signaalwoord “GEVAAR” met een algemeen waarschuwingsymbool.
- Bovendien wordt het gevaar verduidelijkt met een pictogram in de zijrand.



#### WAARSCHUWING

**Werk- of gebruiksmethoden die nauwkeurig moeten worden aangehouden om de kans op zwaar letsel of dood door ongeval van personen uit te sluiten.**

- De veiligheidsinstructie bevat in de titel het signaalwoord “WAARSCHUWING” met een algemeen waarschuwingsymbool.
- Bovendien wordt het gevaar verduidelijkt met een pictogram in de zijrand.



#### VOORZICHTIG

**Werk- of gebruiksmethoden die nauwkeurig moeten worden aangehouden, om een mogelijke, lichte verwonding van personen uit te sluiten.**

- De veiligheidsinstructie bevat in de titel het signaalwoord “VOORZICHTIG” met een algemeen waarschuwingsymbool.
- Het gevaar wordt met een pictogram aan de zijrand verduidelijkt.

#### VOORZICHTIG

**Werk- en gebruiksmethoden die nauwkeurig moeten worden opgevolgd om beschadigingen of vernielingen van het product te voorkomen.**

- De veiligheidsinstructie bevat in de titel het signaalwoord “VOORZICHTIG” zonder algemeen waarschuwingsymbool.
- Het gevaar wordt met een pictogram aan de zijrand verduidelijkt.








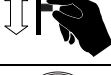








#### **Technische bijzonderheden waarmee de gebruiker rekening moet houden.**

Handelingsinstructies en optellingen die u stap voor stap aangeven wat in bepaalde situaties moet worden gedaan, herkent u aan de opsommingspunt, bijv.:

- Bus van de lasstroomleiding in het juiste tegendeel steken en vergrendelen.

## 2.2 Verklaring van symbolen

| Symbool  | Beschrijving   |
|--|--|
|           | Technische bijzonderheden waarmee de gebruiker rekening moet houden. |
|           | Juist  |
|           | Verkeerd   |
|           | Indrukken  |
|           | Niet indrukken   |
|           | Indrukken en ingedrukt houden  |
|           | Draaien  |
|           | Schakelen  |
|           | Apparaat uitschakelen  |
|          | Apparaat inschakelen   |
| <b>ENTER</b>   | menutoegang  |
| <b>NAVIGATION</b>  | navigeren in het menu  |
| <b>EXIT</b>  | menu verlaten  |
| 4 s<br> | Tijdweergave (voorbeeld: 4 sec. wachten/indrukken)                   |
|         | Onderbreking in de menuweergave (meer instelmogelijkheden mogelijk)  |
|         | Gereedschap niet vereist/niet gebruiken                              |
|         | Gereedschap vereist/gebruiken  |

## 2.3 Algemeen



### GEVAAR



#### Elektrische schok!

Lasapparaten gebruiken hoge spanningen die bij aanraking tot levensgevaarlijke stroomschokken en brandwonden kunnen leiden. Ook bij het aanraken van lage spanningen kan men schrikken en daarna verongelukken.

- Nooit onder spanning staande onderdelen in of aan het apparaat aanraken!
- Aansluiting- en verbindingsleidingen moeten zonder gebreken zijn!
- Uitschakelen alleen is niet voldoende! Wacht 4 minuten tot de condensatoren ontladen zijn!
- Leg lasbranders en staafelektrodenhouders geïsoleerd weg!
- Het apparaat mag alleen worden geopend door geautoriseerd technisch personeel nadat de stroomstekker werd uitgetrokken!
- Draag uitsluitend droge beschermende kleding!
- Wacht 4 minuten tot de condensatoren ontladen zijn!



#### Elektromagnetische velden!

Door de stroombron kunnen elektrische of elektromagnetische velden ontstaan, waardoor elektronische installaties zoals tekstverwerkers, CNC-apparatuur, telecommunicatieleidingen, net-, signalleidingen en pacemakers niet meer goed kunnen werken.

- Onderhoudsvoorschriften in acht nemen - Zie hoofdstuk 6, Onderhoud, verzorging en afvalverwerking!
- Lasleidingen volledig afrollen!
- Stralingsgevoelige apparatuur of installaties afdoende afschermen!
- Pacemakers kunnen storingen vertonen (indien nodig, vraag om medisch advies).



### WAARSCHUWING



#### Gevaar voor ongevallen bij niet-naleving van de veiligheidsaanwijzingen!

Het niet in acht nemen van de veiligheidsaanwijzingen kan levensgevaarlijk zijn!

- Lees zorgvuldig de veiligheidsaanwijzingen van deze handleiding!
- Volg de voorschriften van ongevallenpreventie en de landelijke voorschriften!
- Wijs personen in de werkzone op het naleven van de voorschriften!



#### Geldigheid van het document!

Dit document is enkel geldig in combinatie met de gebruikshandleiding van het gebruikte product!

- Lees en volg de gebruikshandleidingen van alle systeemcomponenten, vooral de veiligheidsaanwijzingen!



#### Brandgevaar!

Door de bij het lassen optredende hoge temperaturen, sproeiende vonken, gloeiende onderdelen en hete slakken kunnen vlammen ontstaan.

Ook rondzwervende lasstromen kunnen vlammen tot gevolg hebben!

- Let op brandhaarden in het gebied waar gewerkt wordt!
- Geen licht ontvlambare voorwerpen, zoals bijv. lucifers of aanstekers meedragen.
- Zorg voor geschikte blusapparatuur in het gebied waar gewerkt wordt!
- Verwijder residu van brandbare stoffen grondig van het werkstuk voordat met lassen wordt begonnen.
- Wacht met de verdere bewerking van werkstukken tot deze zijn afgekoeld. Niet in aanraking brengen met ontvlambare materialen!
- Verbind lasleidingen op correcte wijze!

**WAARSCHUWING****Letselgevaar door straling of hitte!**

**Straling van de vlamboog veroorzaakt letsel aan de huid en aan de ogen. Contact met hete werkstukken en vonken veroorzaakt verbrandingen.**

- Lasschild resp. lashelm met een toereikende beschermingsgraad gebruiken (toepassingafhankelijk)!
- Draag droge veiligheidskleding (bijv. lasschild, handschoenen etc.) volgens de toepasselijke voorschriften van het betreffende land!
- Bescherm niet bij het werk betrokken personen door veiligheidsgordijnen of -wanden tegen straling en verblinding!

**Gevaren door onbedoeld gebruik!**

**Bij onbedoeld gebruik van het apparaat kunnen er gevaren voor personen, dieren en materiële zaken ontstaan. Voor alle hieruit voortvloeiende schade aanvaarden wij geen aansprakelijkheid!**

- Het apparaat mag uitsluitend volgens de bestemming en door opgeleid en vakkundig personeel worden gebruikt!
- Geen onvakkundige modificaties uitvoeren of het apparaat ombouwen!

**VOORZICHTIG****Geluidhinder!**

**Lawaai boven 70 dBA kan duurzame beschadiging van het gehoor veroorzaken!**

- Draag geschikte gehoorbescherming!
- Personen binnen het werkgebied dienen geschikte gehoorbescherming te dragen!

**VOORZICHTIG****Plichten van de exploitant!**

**Voor het gebruik van het apparaat dient men zich aan de desbetreffende landelijke richtlijnen en wetten te houden!**

- Nationale omzetting van de kaderrichtlijn (89/391/EWG), evenals de bijbehorende afzonderlijke richtlijnen.
- Vooral de richtlijn (89/655/EWG), over de minimumvoorschriften ter bescherming van de veiligheid en de gezondheid bij gebruik van werkmiddelen door werknemers tijdens het werk.
- De voorschriften voor veiligheid op het werk en voor ongevallenpreventie van het desbetreffende land.
- Inrichten en gebruiken van het apparaat in overeenstemming met IEC 60974-9.
- Het veiligheidsbewuste werken van de gebruiker van het apparaat met regelmatige intervallen controleren.
- Regelmatige keuring van het apparaat volgens IEC 60974-4.

**Schade door gebruik van componenten van derden!**

**De garantie van de fabrikant vervalt bij apparaatschade door gebruik van componenten van derden!**

- Gebruik uitsluitend systeemcomponenten en opties (stroombronnen, lastoortsen, elektrodehouders, afstandsbedieningen, vervangings- en slijtageonderdelen, enz.) uit ons leveringsprogramma!
- Accessoirescomponenten uitsluitend bij uitgeschakeld lasapparaat op de desbetreffende aansluitbus steken en vergrendelen.

**Opgeleid personeel!**

**De inbedrijfstelling is voorbehouden aan personen die over voldoende kennis met het omgaan met vlambooglasapparaten beschikken.**

## 2.4 Transport

### VOORZICHTIG



#### Beschadigingen door niet geïsoleerde voedingskabels!

Tijdens het transport kunnen niet geïsoleerde voedingskabels (netkabels, besturingskabels, enz.) gevaren veroorzaken, zoals bijv. het kantelen van aangesloten apparaten en personen beschadigen!

- Voedingskabels isoleren!

## 2.5 Levering

De levering wordt voor de verzending zorgvuldig gecontroleerd en verpakt, beschadigingen tijdens het transport kunnen echter niet worden uitgesloten.

#### Binnenkomstcontrole

- Controleer aan de hand van de pakbon of de zending volledig is!

#### Indien de verpakking beschadigd is

- Controleer de geleverde goederen op beschadigingen (visuele controle)!

#### Bij klachten

Indien de levering tijdens het transport is beschadigd:

- Neem direct contact op met de laatste transporteur!
- Bewaar de verpakking (voor een eventuele controle door de transporteur of om de goederen terug te zenden).

#### Verpakken voor retourzending

Gebruik zo mogelijk de originele verpakking en het originele verpakkingsmateriaal. Betreffende vragen over de verpakking en de transportbeveiliging neemt u contact op met uw leverancier.

### 2.5.1 Omgevingscondities

#### VOORZICHTIG



#### Materiële schade door verontreinigingen!

Ongewoon hoge hoeveelheden stof, zuren, corrosieve gassen of substanties kunnen het apparaat beschadigen.

- Hoge hoeveelheden rook, damp, oliedamp en slijpstoffen vermijden!
- Zouthoudende omgevingslucht (zeelucht) vermijden!

#### 2.5.1.1 Tijdens gebruik

##### Temperatuurbereik van de omgevingslucht:

- -25 °C tot +40 °C

##### relatieve luchtvochtigheid:

- tot 50 % bij 40 °C
- tot 90 % bij 20 °C

#### 2.5.1.2 Transport en opslag

##### Opslag in afgesloten ruimte, temperatuurbereik van de omgevingslucht:

- -30 °C tot +70 °C

##### Relatieve luchtvochtigheid

- tot 90 % bij 20 °C



### 3 Gebruik overeenkomstig de bestemming

Afstandsbediening voor externe bediening van de apparaatfuncties van lasapparaten en accessoires.



#### WAARSCHUWING



##### Gevaren door onbedoeld gebruik!

Bij onbedoeld gebruik van het apparaat kunnen er gevaren voor personen, dieren en materiële zaken ontstaan. Voor alle hieruit voortvloeiende schade aanvaarden wij geen aansprakelijkheid!

- Het apparaat mag uitsluitend volgens de bestemming en door opgeleid en vakkundig personeel worden gebruikt!
- Geen onvakkundige modificaties uitvoeren of het apparaat ombouwen!

### 3.1 Meegeldende documenten/Geldige aanvullende documenten

#### 3.1.1 Garantie



Meer informatie vindt u in de bijgevoegde brochure "Warranty registration" en informatie over garantie, onderhoud en keuring op [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)!

#### 3.1.2 Conformiteitsverklaring



Het aangegeven apparaat voldoet qua concept en constructie aan de richtlijnen en normen van de EG:

- EG-laagspanningsrichtlijn (2006/95/EG),
- EG-EMC-richtlijn (2004/108/EG),

Bij onrechtmatige wijzigingen, niet vakkundige reparaties, niet stipt plaatsgevonden herhalingscontroles en/of ongeautoriseerde ombouw van het apparaat die niet uitdrukkelijk door de fabrikant is goedgekeurd, wordt deze verklaring ongeldig.

De originele conformiteitsverklaring wordt met het apparaat meegeleverd.

#### 3.1.3 Servicedocumentatie (reserveonderdelen)



#### GEVAAR



##### Voer geen verkeerde reparaties en modificaties uit!

Om verwondingen en materiële schade te vermijden, mag het apparaat enkel door vakkundige, bevoegde personen gerepareerd resp. gemodificeerd worden!

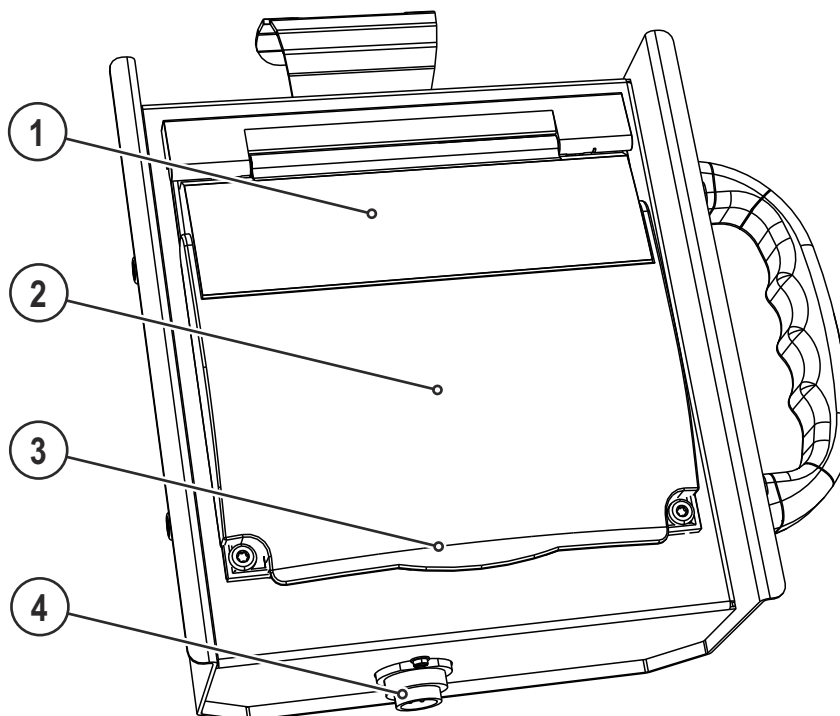
**Bij onbevoegde ingrepen vervalt de garantie!**

- In geval van reparatie, bevoegde personen (opgeleid servicepersoneel) hiermee belasten!

Reserveonderdelen zijn bij uw bevoegde dealer verkrijgbaar.

## 4 Apparaatbeschrijving - snel overzicht

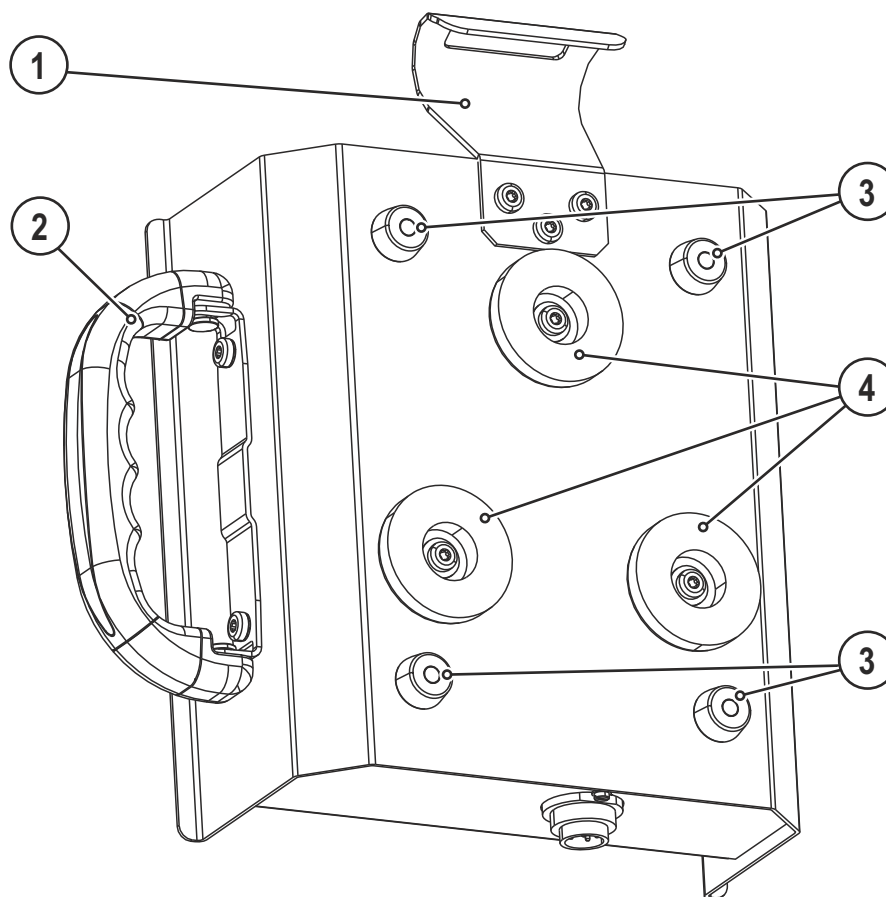
### 4.1 Voorbeeld



Afbeelding 4-1

| Pos. | Symbol | Beschrijving  |
|------|--------|---|
| 1    |        | Afdekklepje   |
| 2    |        | Apparaatbesturing- Zie hoofdstuk 4.3, Besturing - bedieningselementen   |
| 3    |        | Veiligheidsklep   |
| 4    |        | Aansluitbus, 7-polig (digitaal)<br>Verbinding naar de digitale afstandsbedieningsaansluiting van de stroombron. |

## 4.2 Achteraanzicht



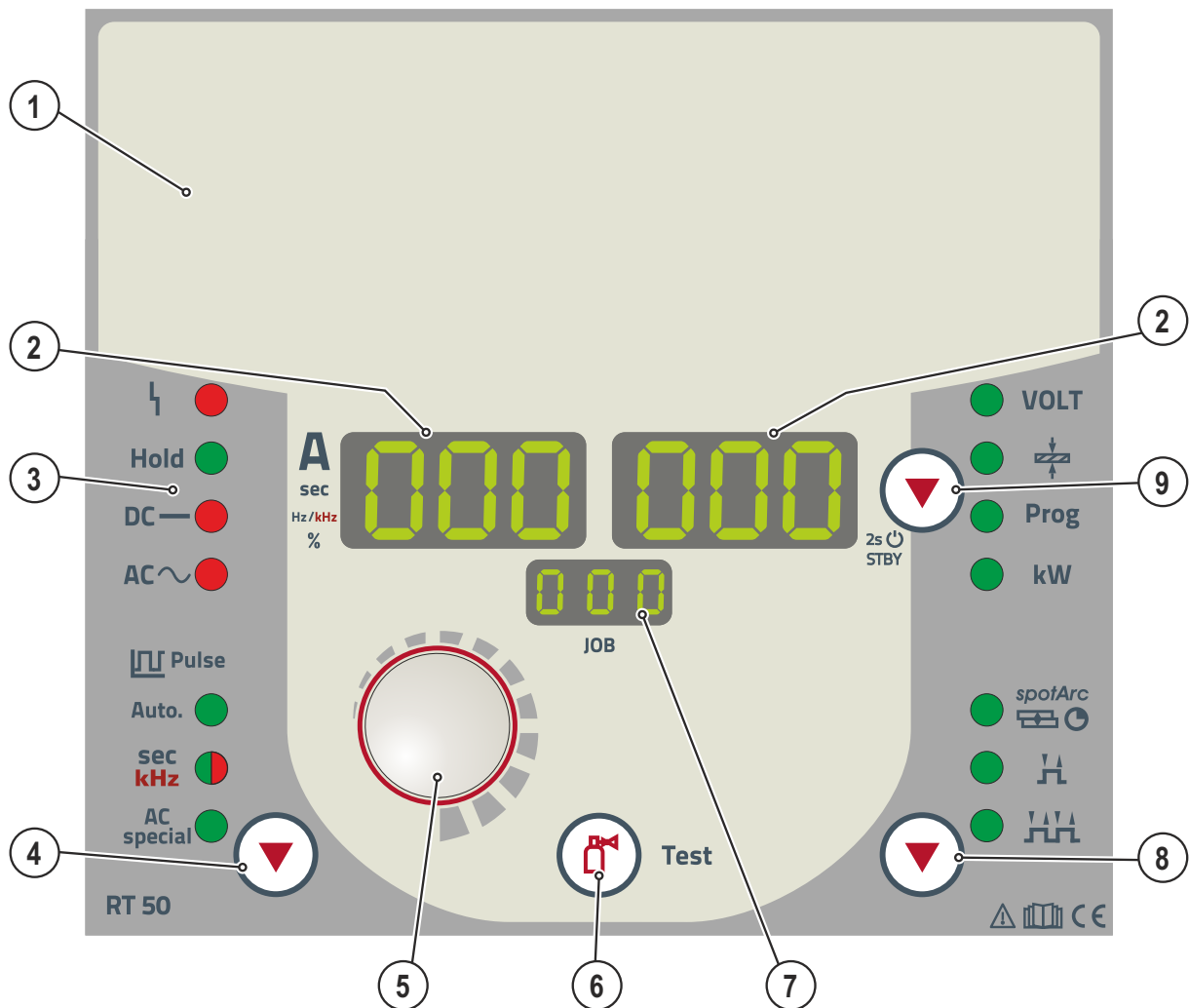
Afbeelding 4-2

| Pos. | Symbol | Beschrijving  |
|------|--------|---|
| 1    |        | <b>Houder voor afstandsbediening</b>  |
| 2    |        | <b>Transporthandgreep</b>   |
| 3    |        | <b>Apparaatsteunen</b>  |
| 4    |        | <b>Bevestigingsmagneet</b><br>Ter bevestiging van de afstandsbediening aan magnetiseerbare oppervlakken |




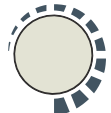








## 4.3 Besturing - bedieningselementen



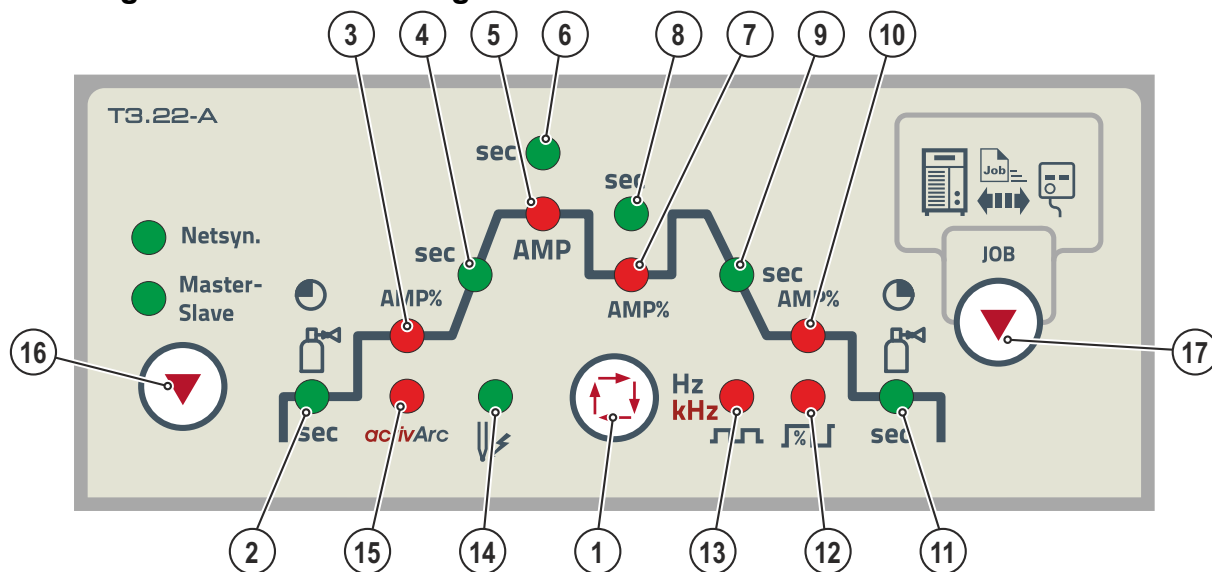
*In principe zijn alle beschrijvingen van de procesinstellingen in de standaard gebruikshandleidingen geldig. Deze gebruikshandleiding beschrijft uitsluitend afwijkende besturingsfuncties.*



Afbeelding 4-3






| Pos. | Symbol  | Beschrijving   |
|------|---|--|
| 1    |   | <b>Afdekklepje - Zie hoofdstuk 4.3.1, Besturing – Verdekte bedieningselementen</b>   |
| 2    |    | <b>Lasgegevensweergave (3 digits)</b><br>Weergave van lasparameters en bijbehorende waarden  |
| 3    |   | <b>Statusmeldingen</b><br> Controlelampje Verzamelstoring<br><b>HOLD</b> Telkens na het lassen worden de als laatste gelaste waarden voor lasstroom en lasspanning op de displays weergegeven, het indicatielampje brandt.<br><b>DC</b> — Gelijkstroomlassen<br><b>AC</b> ~ Wisselstroomlassen<br><b>DC</b> — en <b>AC</b> ~ gelijktijdig: Wisselstroomlassen AC-speciaal |
| 4    |    | <b>Toets TIG-pulslassen</b><br><b>Auto.</b> Automatisch TIG-pulsen (frequentie en balance)<br><b>sec</b> TIG-pulsen met tijden, brandt groen /<br><b>kHz</b> Snel TIG-DC-pulsen met frequentie en balance, brandt rood<br><b>AC special</b> TIG-AC-speciaal  |
| 5    |    | <b>Draaiknop instelling lasparameters</b><br>Instelling van alle parameters zoals bijv. lasstroom, plaatdikte, gasvoorstroomtijd etc.  |
| 6    |    | <b>Toets Gastest / spoelen</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Gastest: voor het instellen van de hoeveelheid inert gas</li> <li>• Spoelen: voor het spoelen van lange slangpakketten</li> </ul> - Zie hoofdstuk 5.3, Instelling inert gas   |
| 7    |  | <b>Display, JOB</b><br>Weergave van de geselecteerde lasopdracht (JOB-nummer).   |
| 8    |  | <b>Drukknop bedrijfsmodus</b><br><b>spotArc</b><br> spotArc / Spotmatic (instelbereik punttijd)<br> 2-takt<br> 4-takt   |
| 9    |  | <b>Drukknop Omschakeling weergave/energiebesparingsmodus</b><br><b>VOLT</b> Weergave lasspanning<br> Weergave materiaaldikte<br><b>PROG</b> Weergave programmanummer<br><b>kW</b> Lasvermogenweergave<br>Na 3 sec. indrukken, schakelt het apparaat in de energiebesparingsmodus. Voor heractivering is alleen het indrukken van een gewenst bedieningselement nodig..  |

## 4.3.1 Besturing – Verdekte bedieningselementen



Afbeelding 4-4

| Pos. | Symbol | Beschrijving   |   |
|------|--------|--|---|
| 1    |        | <b>Toets Selecteren lasparameters</b><br>Met deze toets worden de lasparameters ingesteld in functie van de toegepaste lasmethode en de bedrijfsmodus.   |   |
| 2    | sec    | <b>Gasvoorstroomtijd (TIG)</b><br>instelbereik absoluut 0,0 sec tot 20,0 sec. (stappen van 0,1s).  |   |
| 3    | AMP%   | <b>Startstroom (TIG)</b><br>Percentueel afhankelijk van de hoofdstroom.<br>Instelbereik 1 % tot 200 %; (stappen van 1 %). Tijdens de startstroomfase wordt niet gepulst.   | <b>Hotstart-stroom (elektrodelassen)</b><br>Percentueel afhankelijk van de hoofdstroom. Instelbereik 1 % tot 200 %; (stappen van 1 %) |
| 4    | sec    | <b>Up-slope-tijd (TIG)</b><br>Instelbereik: 0,00 sec. tot 20,0 sec. (stappen van 0,1 sec.).<br>De up-slope-tijd kan voor 2-takt en 4-takt separaat worden ingesteld.   | <b>Hotstarttijd (elektrodelassen)</b><br>Instelbereik: 0,00 sec. tot 20,0 sec. (stappen van 0,1 sec.)                                 |
| 5    | AMP    | <b>Hoofdstroom (TIG) / pulsstroom</b><br>I min. tot I max. (stappen van 1 A)   | <b>Hoofdstroom (elektrodelassen)</b><br>I min. tot I max. (stappen van 1 A)   |
| 6    | sec    | <b>Pulstijd / slope-tijd (AMP% op AMP)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instelbereik pulstijd: 0,01 sec. tot 20,0 sec. (stappen van 0,01 sec. &lt; 0,5 sec.; stappen van 0,1 sec. &gt; 0,5 sec.)</li> <li>• Instelbereik slope-tijd (tS2): 0,0 sec. tot 20,0 sec.</li> </ul> |   |
|      |        | <b>TIG-pulsen</b><br>De pulstijd geldt voor de hoofdstroomfase (AMP) bij het pulsen.   | <b>TIG-AC speciaal</b><br>De pulstijd geldt voor de AC-fase bij AC-speciaal.  |
| 7    | AMP%   | <b>Down-Slope (TIG) / pulspauzestroom</b><br>Instelbereik 1 % tot 100 % (stappen van 1 %). Procentueel afhankelijk van de hoofdstroom.   |   |

| Pos. | Symbol  | Beschrijving   |
|------|---|--|
| 8    | sec   | <p><b>Pulspauzetijd / slope-tijd van AMP op AMP%</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instelbereik pulspauze: 0,01 sec. tot 20,0 sec. (stappen van 0,01 sec. &lt; 0,5 sec.; stappen van 0,1 sec. &gt; 0,5 sec.)</li> <li>• Instelbereik slope-tijd (tS1): 0,0 sec. tot 20,0 sec.</li> </ul> <p>TIG-pulsen: De pulspauzetijd geldt voor de down-slope fase (AMP%)<br/>TIG-AC-speciaal: De pulspauzetijd geldt voor de DC-fase bij AC-speciaal</p>   |
| 9    | sec   | <p><b>Down-slope tijd</b></p> <p>De down-slope-tijd kan voor 2-takt en 4-takt afzonderlijk worden ingesteld. Instelbereik 0,00 sec.–20,0 sec.</p>  |
| 10   | AMP%  | <p><b>Eindkraterstroom (TIG)</b></p> <p>Instelbereik 1 % tot 200 % (stappen van 1 %).<br/>Percentueel afhankelijk van de hoofdstroom.</p>  |
| 11   | sec   | <p><b>Gasnastroomtijd (TIG)</b></p> <p>Instelbereik: 0,00 sec. tot 40,0 sec. ( stappen van 0,1 sec.).</p>  |
| 12   |    | <p><b>Balance</b><br/>TIG-AC</p> <p>Optimalisering van de reinigingswerking en het inbrandgedrag. Max. instelbereik: -30 % tot +30 % (1 %-stappen). Het instelbereik kan afhankelijk van de fabrieksinstelling ook kleiner zijn.</p> <p>TIG-DC – kHz-pulsen (metallurgisch pulsen)<br/>Instelbereik: 1 % tot +99 % (1 %-stappen)</p> <p>Elektrode-pulslassen<br/>Instelbereik: 1 % tot +99 % (1 %-stappen)</p>   |
| 13   |  | <p><b>Frequentie</b><br/>TIG-AC</p> <p>Insnoeren en stabiliseren van de vlamboog: met hogere frequente neemt de reinigende werking toe. Vooral dun plaatwerk (lassen met geringe stroom), geanodiseerde aluminiumplaten of sterk verontreinigd laswerk kunnen met een hogere frequentie perfect worden gelast en gereinigd.<br/>50 Hz tot 200 Hz (1 Hz-stappen).</p> <p><b>TIG-DC – kHz-pulsen (metallurgisch pulsen)</b><br/>Instelbereik: 0,05 kHz tot 15 kHz</p> <p><b>Elektrode-pulslassen</b><br/>Instelbereik: 0,2 Hz tot 500 Hz</p> |
| 14   |  | <p><b>Signaallampje, kogelvorming/ontstekingsoptimalisering</b></p> <p>Licht op bij actieve functie kogelvorming.</p>  |
| 15   | activArc  | <p><b>TIG-lasmethode activArc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• activArc in- of uitschakelen (on/off)</li> <li>• Correctie van activArc-merklijn (instelbereik: 0 tot 100)</li> </ul>   |
| 16   |  | <p><b>Knop soorten synchronisatie (aan weerszijden gelijktijdig lassen)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Synchronisatie via netspanning</li> <li>• Synchronisatie via kabel</li> </ul>   |
| 17   |  | <p><b>Drukknop, Lasopdrachten (JOB) organiseren</b></p> <p>Kort indrukken = weergave van de geselecteerde lasopdracht in het lassytem<br/>Lang indrukken (&gt; 3 sec.) = modus "Lasopdrachten (JOB) organiseren":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lasopdracht (JOB) van het lasapparaat naar de afstandsbediening laden</li> <li>• Lasopdracht (JOB) van de afstandsbediening naar het lasapparaat kopiëren</li> </ul>  |

## 5 Opbouw en functie

### 5.1 Algemeen



*In principe zijn alle beschrijvingen van de procesinstellingen in de standaard gebruikshandleidingen geldig. Deze gebruikshandleiding beschrijft uitsluitend afwijkende besturingsfuncties.*

### 5.2 Verbindingen herstellen

#### VOORZICHTIG



**Apparaatschade door onvakkundige aansluiting!**

De afstandsbedieningen zijn speciaal ontwikkeld voor de aansluiting op las- resp. draadtoevoerapparaten. Een aansluiting op andere apparaten kan apparaatschade veroorzaken!

- Volg de aanwijzingen in de bedieningshandleiding van het las- of draadtoevoerapparaat!
- Schakel het lasapparaat uit voordat u het aansluit!



**Het aansluiten vereist dat u de aanwijzingen in de documentatie van de overige systeemcomponenten opvolgt!**

- Lasapparaat uitzetten.
- Aansluitstekker, buscontact in de aansluitbus van de afstandsbediening steken en naar rechts draaien om te vergrendelen.
- Aansluitstekker, stiftcontact in de aansluitbus van de afstandsbediening van het lasapparaat steken en naar rechts draaien om te vergrendelen.



## 5.3 Instelling inert gas



**Vuistregel voor gasdoorvoerhoeveelheid:**

*Diameter in mm van de gaskop komt overeen met l/min gasdoorvoer.*



*Bijvoorbeeld: een gaskop van 7 mm komt overeen met een gasdoorvoer van 7 l/min.*



**Verkeerde instelling van inert gas!**

- *Zowel een te lage als ook een te hoge instelling van inert gas kan lucht naar het lasbad leiden en hiermee tot poriënvorming.*
- *Pas de hoeveelheid inert gas aan de desbetreffende lasopdracht aan!*

### 5.3.1 Gastest

| Bedienings-<br>element  | Actie   | Resultaat   |
|---|---|---|
|  | 1 x  | <b>Selecteren gastest</b><br>Controlelampje "gasvoorstroomtijd (TIG)" brandt. Beschermgas stroomt circa 20 sec. lang. Door nogmaals indrukken kan de gastest onmiddellijk worden beëindigd. |

### 5.3.2 Werking „slangpakket spoelen“

| Bedienings-<br>element  | Actie  | Resultaat  |
|---|--|--|
|  | 5 sec.  | <b>Selecteren slangpakket spoelen</b><br>Controlelampje "gasvoorstroomtijd (TIG)" knippert.<br>Door nogmaals de knop in te drukken wordt de functie beëindigd. |



**Wordt de functie "Slangpakket spoelen" niet door het opnieuw indrukken van de knop "Gas- en stroomparameter" beëindigd, dan blijft het inert gas stromen totdat de gasfles leeg is!**

## 5.4 JOB-manager (organiseren soorten laswerk)



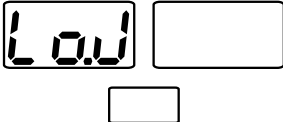
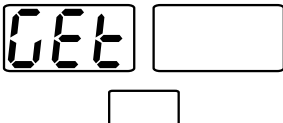
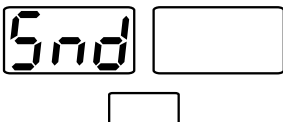
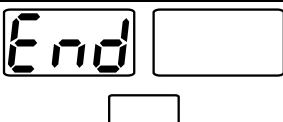
Na de uitvoering van een van deze beschreven acties schakelt het apparaat weer om naar de standaardparameters als stroom en spanning.

**Om ervoor te zorgen dat alle wijzigingen effectief blijven, mag het lasapparaat op zijn vroegst pas na 5 sec. worden uitgeschakeld!**



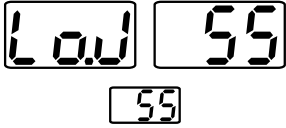


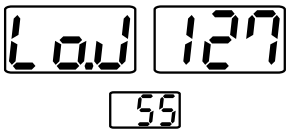



Met de JOB-manager kan de actuele JOB van het lasapparaat naar de afstandsbediening worden geladen. Het is ook mogelijk om deze JOB naar andere voor deze afstandsbediening geschikte lassytemen te kopiëren.

Met de afstandsbediening is het mogelijk om naar alle op het apparaat selecteerbare JOB's om te schakelen.



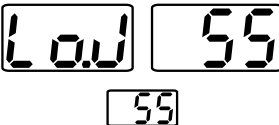


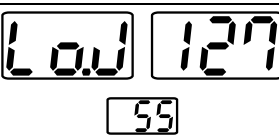


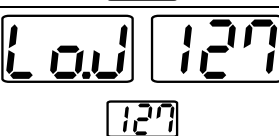




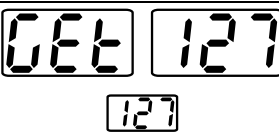


### 5.4.1 Verklaring v/d tekens op de display

| Display   | Betekenis  |
|---|--|
|    | JOB laden. (Load JOB)  |
|    | JOB van lasapparaat naar afstandsbediening laden. (Get JOB)  |
|   | JOB van afstandsbediening naar lasapparaat laden. (Send JOB) |
|  | JOB-manager zonder wijzigingen verlaten. (END)               |





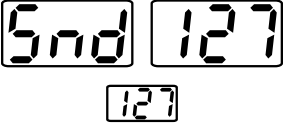


## 5.4.2 Lasopdracht (JOB) selecteren

| Bediings-<br>s-<br>element  | Handeling   | Resultaat  | Display   |
|---|---|--|---|
|  | 1 x  | Selecteren modus JOB-manager   |  |
|  |      | Selecteer met de draaiknop het gewenste JOB-nummer (bijv. 127).              |  |
|  | 1 x  | Bevestig de selectie of wacht tot de selectie automatisch wordt overgenomen. |  |

## 5.4.3 Lasopdracht (JOB) van het lasapparaat naar de afstandsbediening laden





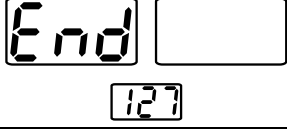


| Bediening s-element   | Handeling   | Resultaat  | Display  |
|---|---|--|--|
|    | 1 x    | Selecteer de modus JOB-manager   |   |
|    |        | Selecteer met de draaiknop het gewenste JOB-nummer (bijv. 127)                       |   |
|    | 1 x    | Bevestig de selectie of wacht tot de selectie automatisch wordt overgenomen.         |   |
|    | 3 s    | Selecteer de modus JOB-manager   |  |
|   |       | Met de draaiknop selecteer functie (Get JOB) .                                       |  |
|  | 5 s  | Bevestig de selectie. De JOB wordt in het geheugen van de afstandsbediening geladen. | Stroomwaarde en JOB-nummer worden weergegeven.                                       |

## 5.4.4 Lasopdracht (JOB) van de afstandsbediening naar het lasapparaat kopiëren

| Bedienings-<br>element  | Handeling   | Resultaat   | Display   |
|---|---|---|---|
|  | 3 s  | Selecteer de modus JOB-manager  |   |
|  |      | Met de draaiknop selecteer functie (Send JOB) .                                 |  |
|  | 5 s  | Bevestig de selectie. De JOB wordt in het geheugen van het lasapparaat geladen. | Stroomwaarde en JOB-nummer worden weergegeven.                                      |

## 5.4.5 JOB-manager zonder wijzigingen verlaten

De gebruiker bevindt zich in het menu JOB-manager en wil dit graag zonder wijzigingen verlaten:

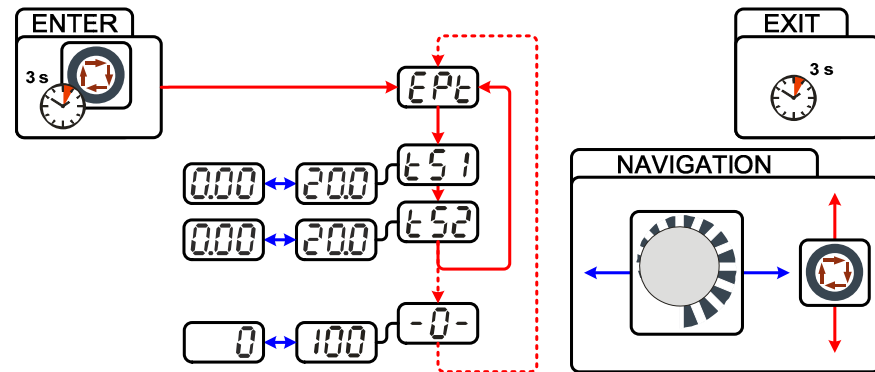
| Bediening<br>s-<br>element  | Handeling   | Resultaat                                  | Display   |
|---|---|--|---|
|  | 3 s  | Selecteer de modus JOB-manager             |   |
|  |      | Met de draaiknop selecteer functie (END) . |  |
|  | 1 x  | Selectie bevestigen.                       | Stroomwaarde en JOB-<br>nummer worden<br>weergegeven.                               |

## 5.5 Directe menu's (parameters zijn rechtstreeks toegankelijk)











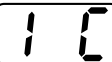

Functies, parameters en waarden er van, die rechtstreeks kunnen geselecteerd worden door bijv. een toets eenmaal in te drukken.

## 5.6 Expertmenu (TIG)

In het Expertmenu zijn functies en parameters ingesteld, die ofwel niet rechtstreeks op de apparaatbesturing kunnen worden ingesteld ofwel waarvan een regelmatig instellen niet noodzakelijk is.



Afbeelding 5-1

| Display   | Instelling / selecteren   |
|---|---|
|    | <b>Expertmenu</b>   |
|    | <b>Slope-tijd tS1 (hoofdstroom op dalstroom)</b><br>Instelling: 0,00 sec. tot 20,0 sec. (af fabriek 0,00 sec.)  |
|    | <b>Slope-tijd tS2 (dalstroom op hoofdstroom)</b><br>Instelling: 0,00 sec. tot 20,0 sec. (af fabriek 0,00 sec.)  |
|    | <b>activArc-parameter</b><br>De parameter kan nog verder worden ingesteld nadat het TIG-activArc-lassen is geactiveerd. Displayweergave = fabrieksinstelling.   |
|    | <b>Methode extra-draad (koude-draad/hete-draad)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• on = extra-draad ingeschakeld</li> <li>• off = extra-draad uitgeschakeld (af fabriek)</li> </ul>   |
|    | <b>Methode hete-draad (startsignaal voor hete-draad stroombron)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• on = hete-draad ingeschakeld</li> <li>• off = hete-draad uitgeschakeld (af fabriek)</li> </ul>   |
|    | <b>Methode hete-draad (instelling voor hete-draadstroom)</b><br>5 A tot 999 A (af fabriek 5 A, stappen van 1 A).  |
|    | <b>Functie draad/puls (draadtoevoergedrag bij het proces TIG-pulsen)</b><br><b>Tijdens de pulspauze kan de draadtoevoer worden gedeactiveerd (geldt niet voor pulsautomatiek of kHz-pulsen).</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• on = draadtoevoer bij pulspauze uitgeschakeld</li> <li>• off = draadtoevoer bij pulspauze ingeschakeld (af fabriek)</li> </ul>  |
|  | <b>Draaddiameter extra-draad (handmatige instelling)</b><br>Instelling van de draaddiameter van 0,6 mm tot 1,6 mm.<br>De letter "d" voor de draaddiameter op de indicator ( <b>d0.8</b> ) duidt op een voorgeprogrammeerde karakteristiek (bedrijfsmodus <b>KORREKTUR</b> ).<br>Wanneer voor de geselecteerde draaddiameter geen karakteristiek bestaat, moet de instelling van de parameter handmatig worden uitgevoerd (bedrijfsmodus <b>MANUELL</b> ).<br>Om de bedrijfsmodus te selecteren. |
|  | <b>Draad terugtrekken</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Waarde verhogen = meer draad terugtrekken</li> <li>• Waarde verlagen = minder draad terugtrekken</li> </ul> De parameter kan nog verder worden ingesteld nadat er een TIG-koude draadtoevoertoestel is aangesloten. Instelling: 0 tot 255 (af fabriek 50).   |
|  | <b>Stroom voor kogelvorming</b><br>De stroom voor kogelvorming instellen (het instelbereik ligt binnen de JOB-grenzen van de geselecteerde lasopdracht)   |
|  | <b>Diameter wolfraamelektrode/ontstekingsoptimalisering</b><br>1 mm tot 4 mm of groter (in stappen van 0,1 mm)  |



**Het aantal weergegeven parameters kan variëren (besturingafhankelijk).**



## 5.7 Energiebesparingsmodus (Standby)

De energiebesparingsfunctie kan door lang indrukken van de knop of met de instelbare parameter in het configuratiemenu van het apparaat (tijdsafhankelijke energiebesparingsfunctie) worden geactiveerd.



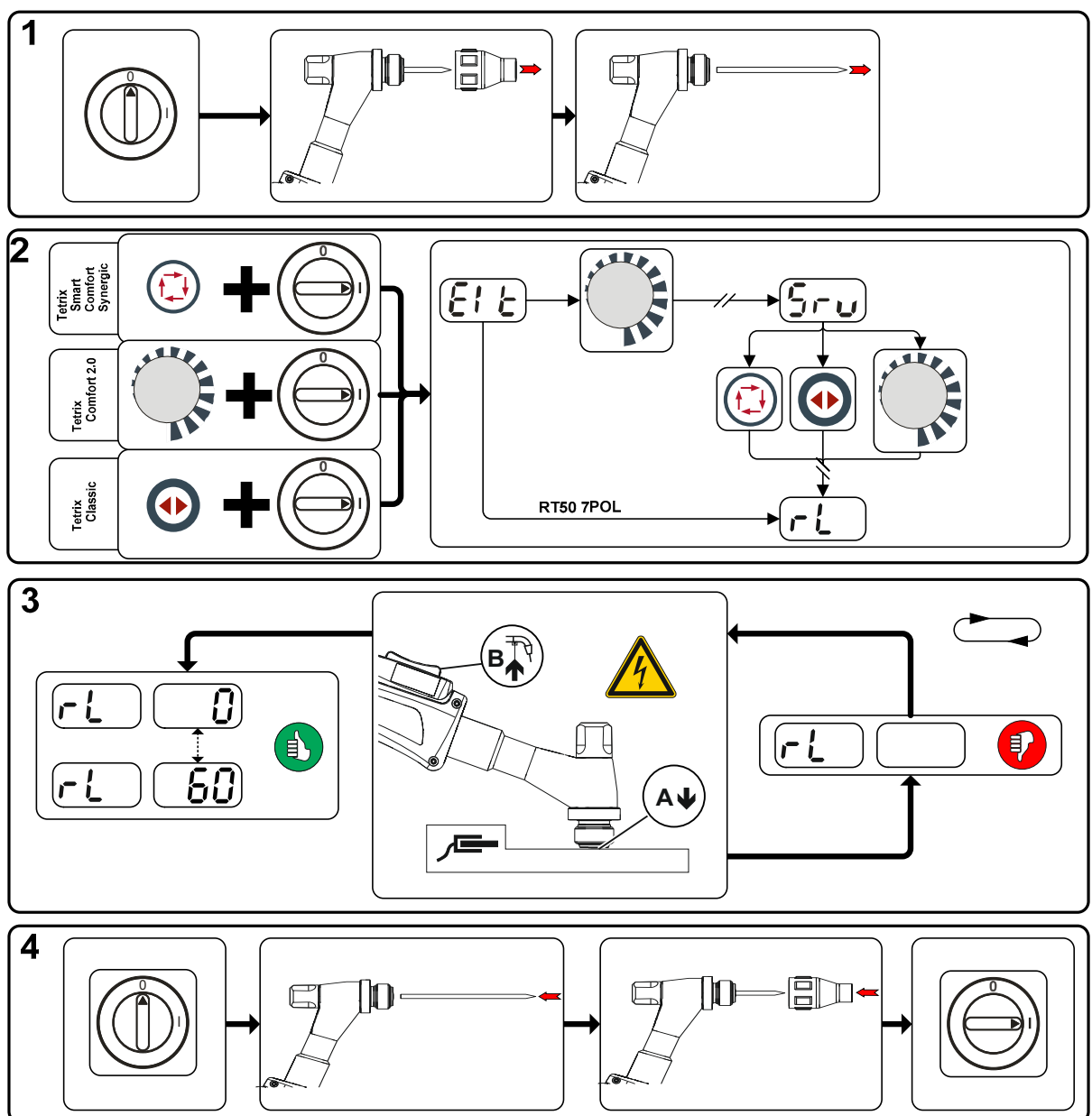
Bij actieve energiebesparingsmodus wordt op de apparaatdisplays alleen de middelste digit weergegeven.

Door het indrukken van een bedieningselement (bijv. indrukken van de lastoorts) wordt de energiebesparingsmodus gedeactiveerd en schakelt het apparaat naar lasgereed.

- Zie hoofdstuk 4.3, Besturing - bedieningselementen

## 5.8 Compensatie leidingsweerstand

De elektrische kabelweerstand moet na elke wisseling van componenten, bijv. van lastoorts of tussenslangpakket (AW) opnieuw worden afgesteld om de optimale lasparameters te garanderen. De weerstandswaarde van de kabels kan rechtstreeks of op de stroombron worden ingesteld. Bij levering is de kabelweerstand optimaal ingesteld. Bij wijzigingen van de kabellengte moet de afstelling (spanningscorrectie) aan de optimale lasparameters worden aangepast.






Afbeelding 5-2

## 1 Voorbereiding

- Lasapparaat uitschakelen.
- Gaskop losschroeven van de lastoorts.
- Wolfraamelektrode losmaken en verwijderen.

## 2 Configuratie

- Drukknop  of  (Tetrix Classic) indrukken en gelijktijdig het lasapparaat inschakelen.
- Drukknop loslaten.
- Nu kunt u met de draaiknop  de desbetreffende parameter selecteren.

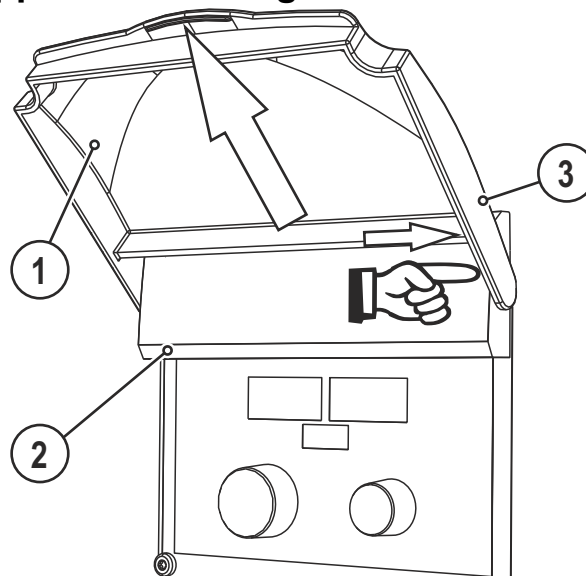
## 3 Afstelling/meting

- De lastoorts met de spanhuls onder lichte druk tegen een schone, gereinigde plek van het werkstuk zetten en toortsknop gedurende ong. 2 sec. indrukken. Er stroomt kortstondig een kortsluitingsstroom waarmee de nieuwe kabelweerstand wordt bepaald en weergegeven. De waarde kan tussen de 0 mΩ en 60 mΩ liggen. De nieuwe ingestelde waarde wordt onmiddellijk opgeslagen en vereist geen verdere bevestiging. Wordt er in de rechter weergave geen waarde weergegeven dan is de meting mislukt. De meting moet worden herhaald.

## 4 Lasgereedheid herstellen

- Lasapparaat uitschakelen.
- Wolfraamelektrode opnieuw in de spanhuls vastzetten.
- Gaskop vastschroeven op de lastoorts.
- Lasapparaat inschakelen.

## 5.9 Veiligheidsklep, apparaatbesturing



Afbeelding 5-3

| Pos. | Symbool | Beschrijving                     |
|------|---------|----------------------------------|
| 1    |         | Veiligheidsklep                  |
| 2    |         | Afdekklepje                      |
| 3    |         | Bevestigingsarm, veiligheidsklep |

- Rechter bevestigingsarm van de veiligheidsklep naar rechts drukken en veiligheidsklep verwijderen.

## 6 Onderhoud, verzorging en afvalverwerking



**GEVAAR**



### **Verkeerd onderhoud en controle!**

Het apparaat mag uitsluitend door vakkundige, bevoegde personen schoongemaakt, gerepareerd of getest worden! Deskundig personeel is elke persoon die door zijn opleiding, kennis en ervaring de risico's en de eventuele gevolgschade kan herkennen die zich kunnen voordoen tijdens de controle van dit apparaat en de vereiste veiligheidsmaatregelen kan treffen.

- Alle controles in het volgend hoofdstuk uitvoeren!
- Apparaat pas na geslaagde test weer in gebruik nemen.

Reparatie- en onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend door geschoold en bevoegd technisch personeel worden uitgevoerd, anders vervalt de garantie. Neem voor alle service-kwesties in principe contact op met uw dealer, de leverancier van het apparaat. Retourleveringen van garantiegevallen kunnen alleen via de dealer gebeuren. Gebruik bij het vervangen van onderdelen alleen originele reserveonderdelen. Bij de bestelling van reserveonderdelen moeten het type apparaat, het serienummer en artikelnummer van het apparaat, de typebenaming en het artikelnummer van het onderdeel worden aangegeven.

### 6.1 Algemeen

Dit apparaat is onder de vermelde omgevingsvoorwaarden en de normale werkomstandigheden grotendeels onderhoudsvrij en hoeft slechts minimaal te worden onderhouden.

Er dienen enkele punten te worden aangehouden om een goede werking van het lasapparaat te waarborgen. Daartoe behoort afhankelijk van de vervuilingsgraad van de omgeving en de gebruiksduur van het lasapparaat het regelmatig schoonmaken en controleren zoals hieronder beschreven.

### 6.2 Onderhoudswerkzaamheden, intervallen

#### 6.2.1 Maandelijkse onderhoudswerkzaamheden

- Besturingskabel en bijbehorende trekontlasting op beschadigingen controleren.
- Een controle van de werking van bedienings-, meld-, beschermings- en/of instelinrichtingen uitvoeren.
- Overig, de algemene toestand

## 6.3 Afvalverwerking van het apparaat



### **Adequate afvalverwijdering!**

**Het apparaat bevat waardevolle grondstoffen voor recycling en elektronische onderdelen die milieuvriendelijk moeten worden verwerkt.**

- **Niet bij het huisvuil zetten!**
- **De overheidsvoorschriften voor afvalwerking opvolgen!**



### 6.3.1 Fabrikantverklaring aan de eindgebruiker

- Gebruikte elektrische en elektronische apparaten mogen in overeenstemming met de Europese voorschriften (richtlijn 2002/96/EG van het Europese Parlement en de Europese Raad van 27-01-2003) niet als ongesorteerd afval worden verwerkt. Zij dienen voor gescheiden afvalverwerking te worden ingeleverd. Het symbool van de afvalbak met wieltjes verwijst naar de noodzaak van gescheiden afvalverwerking.  
Dit apparaat is voor verwerking als afval resp. voor recycling bij de daarvoor bestemde inleverpunten voor gescheiden afvalwerking in te leveren.
- In Duitsland dient men in overeenstemming met de wetgeving (Wet op het in verkeer brengen, terugnemen en milieuvriendelijke afvalverwerking van elektrische en elektronische apparaten (ElektroG) van 16-03-2005) oude apparaten voor gesorteerde afvalverwerking in te leveren. De publiekrechtelijke afvalverwerkers (gemeenten) hebben hiervoor verzamelpunten opgericht waar oude apparaten van particuliere huishoudens gratis kunnen worden ingeleverd.
- Informatie over de terugneming of inzameling van oude apparaten vindt u bij het verantwoordelijke plaatselijke stads- of gemeentebestuur.
- EWM neemt deel aan een goedgekeurd verwijderings- en recyclingsysteem en is geregistreerd in het register voor oude elektrische apparaten met het nummer WEEE DE 57686922.
- Daarnaast kunnen oude apparaten in heel Europa bij EWM-verkooppartners worden ingeleverd.

## 6.4 Inachtneming van de RoHS-vereisten

Wij, EWM AG Mündersbach, verklaren hierbij dat alle door ons geleverde producten, die onderhevig zijn aan de RoHS-richtlijn, aan de vereisten van de RoHS (richtlijn 2011/65/EU) voldoen.

## 7 Technische gegevens

 **Service-informatie en garantie zijn alleen geldig in combinatie met originele vervangings- en slijtage-onderdelen!**

### 7.1 RT50 7POL

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| Interface            | 7-polig                |
| Afmetingen l x b x h | 115 x 235 x 300 mm     |
| Gewicht              | 3,2 kg                 |
| Normen               | IEC 60974-1, -10<br>CE |

**8 Accessoires****8.1 Aansluit- en verlengkabel**

| Type          | Benaming              | Artikelnummer    |
|---------------|-----------------------|------------------|
| FRV 7POL 10 m | Aansluit-verlengkabel | 092-000201-00000 |
| FRV 7POL 20 m | Aansluit-verlengkabel | 092-000201-00001 |
| FRV 7POL 1 m  | Aansluit-verlengkabel | 092-000201-00002 |
| FRV 7POL 5 m  | Aansluit-verlengkabel | 092-000201-00003 |

## 9 Bijlage B

### 9.1 Overzicht van EWM-vestigingen

#### Headquarters

**EWM AG**  
Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

#### Technology centre

**EWM AG**  
Forststraße 7-13  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144  
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com



#### Production, Sales and Service

**EWM AG**  
Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

**EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.**  
9. května 718 / 31  
407 53 Jiríkov · Czech Republic  
Tel.: +420 412 358-551 · Fax: -504  
www.ewm-jiríkov.cz · info@ewm-jiríkov.cz

**EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.**  
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone  
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

#### Sales and Service Germany

**EWM AG**  
Sales and Technology Centre  
Grünauer Fenn 4  
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20  
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
Sales and Technology Centre  
Draisstraße 2a  
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20  
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

**EWM AG**  
Rudolf-Winkel-Straße 7-9  
37079 Göttingen · Tel: +49 551-3070713-0 · Fax: -20  
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

**EWM Schweißtechnik Handels GmbH**  
Karlsdorfer Straße 43  
88069 Tettngang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29  
www.ewm-tettngang.de · info@ewm-tettngang.de

**EWM AG**  
Sachsstraße 28  
50259 Pulheim · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048  
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

**EWM Schweißtechnik Handels GmbH**  
Heinkelstraße 8  
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15  
www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

**EWM AG**  
August-Horch-Straße 13a  
56070 Koblenz · Tel: +49 261 963754-0 · Fax: -10  
www.ewm-koblenz.de · info@ewm-koblenz.de

**EWM AG**  
Eiserfelder Straße 300  
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9  
www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

#### Sales and Service International

**EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.**  
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone  
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

**EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.**  
Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate  
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain  
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305  
www.ewm-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
Wiesenstraße 27b  
4812 Pinsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20  
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

**EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum**  
Tyršova 2106  
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic  
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712  
www.ewm-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

#### Liaison office Turkey

**EWM AG Türkiye İrtibat Bürosu**  
İkitelli OSB Mah. · Marmara Sanayi Sitesi P Blok Apt. No: 44  
Küçükçekmece / İstanbul Türkiye  
Tel.: +90 212 494 32 19  
www.ewm-istanbul.com.tr · info@ewm-istanbul.com.tr

