

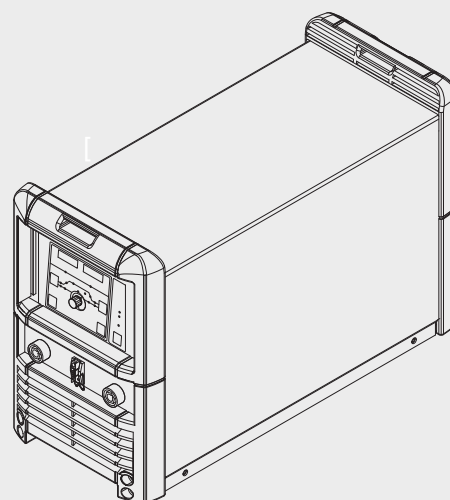


TransTig 1750 Puls

Gebruiksaanwijzing

NL

TIG stroombron



42,0426,0095,NL 012-11052020

Geachte lezer,

Inleiding

Wij danken u voor het in ons gestelde vertrouwen en feliciteren u met de aanschaf van dit technisch hoogwaardige Fronius product. Alles wat u moet weten over dit apparaat, vindt u in deze gebruiksaanwijzing. Wanneer u deze gebruiksaanwijzing aandachtig leest, leert u de vele mogelijkheden van dit Fronius product kennen. Alleen op deze wijze kunt u optimaal van de voordelen gebruikmaken.

Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften. Zo zorgt u voor meer veiligheid op de plaats waar dit product wordt gebruikt. Als u zorgvuldig omgaat met uw product, kunt u voor lange tijd bouwen op kwaliteit en betrouwbaarheid: de belangrijkste voorwaarden voor top-prestaties.

Inhoudsopgave

Veiligheidsvoorschriften	9
Verklaring veiligheidsaanwijzingen	9
Algemeen	9
Gebruik overeenkomstig de bedoeling	10
Omgevingsvoorwaarden	10
Verplichtingen van de gebruiker	10
Verplichtingen van het personeel	11
Netaansluiting	11
Bescherming van uzelf en derden	11
Gevaar door schadelijke gassen en dampen	12
Gevaar door vonken	12
Gevaren door net- en lasstroom	13
Zwerfstromen	14
EMV-apparaatclassificaties	14
EMV-maatregelen	14
EMF-maatregelen	15
Bijzondere gevaren	15
Vermindering van de lasresultaten	16
Gevaar door beschermgasflessen	17
Gevaar op uitstromend beschermgas	17
Veiligheidsmaatregelen op de opstelplaats en bij transport	17
Veiligheidsmaatregelen bij normaal gebruik	18
Inbedrijfname, onderhoud en reparatie	19
Veiligheidscontrole	19
Verwijdering	19
Veiligheidssymbolen	19
Gegevensbescherming	19
Auteursrecht	20
Algemene informatie	21
Algemeen	23
Apparaatconcept	23
Werkingsprincipe	23
Toepassingsgebieden	23
Gebruik afstandsbediening	23
Bedieningselementen en aansluitingen	25
Beschrijving van het bedieningspaneel	27
Algemeen	27
Veiligheid	27
Beschrijving van het bedieningspaneel	27
Toetsencombinaties - speciale functies	32
Algemeen	32
Weergave van de softwareversie en de printplaatversie	32
Aansluitingen, schakelaars en mechanische componenten	33
Aansluitingen, schakelaars en mechanische componenten	33
Installatie en ingebruikneming	35
Minimale uitrusting voor het lassen	37
Algemeen	37
TIG-DC-lassen	37
Elektrodelassen	37
Voor installatie en ingebruikneming	38
Veiligheid	38
Gebruik overeenkomstig de bedoeling	38
Vereisten aan de installatielocatie	38
Netaansluiting	38

Generatormodus	39
Inbedrijfstelling	40
Veiligheid	40
Algemeen.....	40
Gasfles aansluiten	40
Maak een aardeverbinding met het werkstuk	41
Lasbrander aansluiten	41
Laswerkzaamheid	43
TIG-bedrijfsmodi	45
Veiligheid	45
Symbolen en toelichting.....	45
2-stapsproces	46
Spotlassen	47
4-stapsproces	47
Speciaal 4-stapsproces: Variant 1	48
Overbelasting van de wolfraamelektrode.....	49
Overbelasting van de wolfraamelektrode.....	49
TIG-lassen	50
Veiligheid	50
Lasparameters.....	50
Vorbereiding.....	51
TIG-lassen	51
Lichtboog ontsteken.....	53
Lichtboog ontsteken met behulp van hoge frequentie(HF-ontsteken)	53
Ontsteken door aanraking.....	54
Laseinde	55
Speciale functies en opties	56
Functie Controle afgebroken lichtboog	56
Functie Ignition time-out.....	56
TIG-pulsen	56
Hechtfunctie	57
Elektrode lassen	59
Veiligheid	59
Vorbereiding.....	59
Elektrodelassen	59
Functie Hotstart.....	60
Functie Anti-stick.....	61
Instellingen setup	63
Het Setup-menu	65
Algemeen.....	65
Overzicht.....	65
Setup-menu Beschermgas	66
Algemeen.....	66
Het Setup-menu Beschermgas openen.....	66
Parameter wijzigen	66
Het Setup-menu Beschermgas verlaten	66
Parameters in het Setup-menu Beschermgas.....	66
Setup-menu TIG	68
Het Setup-menu TIG openen.....	68
Parameter wijzigen	68
Het Setup-menu TIG verlaten	68
Parameters in Setup-menu TIG	68
Setup-menu TIG - Niveau 2	71
Het Setup-menu TIG - Niveau 2 openen	71
Parameter wijzigen	71
Het Setup-menu TIG - Niveau 2 verlaten.....	71
Parameters in Setup-menu TIG - Niveau 2.....	71
Setup-menu Staafelektrode	74
Het Setup-menu Staafelektrode openen.....	74
Parameter wijzigen	74

Het Setup-menu Staafelektrode verlaten	74
Parameters in het Setup-menu Staafelektrode.....	74
Setup-menu Staafelektrode - Niveau 2.....	76
Het Setup-menu Staafelektrode - Niveau 2 openen	76
Parameter wijzigen	76
Het Setup-menu Staafelektrode - Niveau 2 verlaten	76
Parameters in Setup-menu Staafelektrode - Niveau 2	76
Storingen opheffen en onderhoud	79
Storingsdiagnose en storingen opheffen	81
Algemeen.....	81
Veiligheid	81
Weergegeven servicecodes.....	81
Stroombron	82
Verzorging, onderhoud en recycling	84
Algemeen.....	84
Veiligheid	84
Bij elke ingebruikname.....	84
Elke 2 maanden.....	84
Elke 6 maanden.....	84
Recycling	85
Annex	87
Technische gegevens.....	89
Speciale spanning.....	89
TransTig 1750 Puls.....	89
Stroomschema.....	90
.....	90

Veiligheidsvoorschriften

Verklaring veiligheidsaanwijzingen



GEVAAR!

Duidt op een onmiddellijk dreigend gevaar.

- ▶ Wanneer dit gevaar niet wordt vermeden, heeft dit de dood of zwaar lichamelijk letsel tot gevolg.



WAARSCHUWING!

Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie.

- ▶ Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan dit de dood of zwaar lichamelijk letsel tot gevolg hebben.



VOORZICHTIG!

Duidt op een situatie die mogelijk schade tot gevolg kan hebben.

- ▶ Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan dit lichte of geringe verwondingen evenals materiële schade tot gevolg hebben.

OPMERKING!

Duidt op de mogelijkheid van minder goede resultaten en mogelijke beschadiging van de apparatuur.

Algemeen

Het apparaat is volgens de laatste stand van de techniek conform de officiële veiligheidseisen vervaardigd. Onjuiste bediening of misbruik levert echter potentieel gevaar op voor:

- het leven van de gebruiker of dat van derden
- het apparaat en andere bezittingen van de gebruiker
- de efficiëntie van het werken met het apparaat.

Alle personen die met ingebruikname, bediening, onderhoud en reparatie van het apparaat te maken hebben, moeten:

- beschikken over de juiste kwalificaties
- kennis van lassen hebben en
- deze bedieningshandleiding volledig lezen en exact opvolgen.

De bedieningshandleiding moet worden bewaard op de plaats waar het apparaat wordt gebruikt. Naast de bedieningshandleiding moet bovendien de overkoepelende en lokale regelgeving ter voorkoming van ongevallen en ter bescherming van het milieu worden nageleefd.

Alle aanwijzingen met betrekking tot veiligheid en gevaren op het apparaat:

- in leesbare toestand houden
- niet beschadigen
- niet verwijderen
- niet afdekken, afplakken of overschilderen.

De plaatsen waar de aanwijzingen met betrekking tot veiligheid en gevaren op het apparaat zijn aangebracht, vindt u in het hoofdstuk "Algemeen" in de handleiding van het apparaat.

Storingen die de veiligheid nadelig kunnen beïnvloeden, moeten zijn verholpen voordat het apparaat wordt ingeschakeld.

Het gaat om uw eigen veiligheid!

Gebruik overeenkomstig de bedoeling

Het apparaat is uitsluitend bestemd voor werkzaamheden overeenkomstig het bedoelde gebruik.

Het apparaat is uitsluitend voor de op het kenplaatje vermelde laswerkzaamheden bestemd.

Ieder ander of afwijkend gebruik geldt als gebruik niet overeenkomstig de bedoeling. De fabrikant is niet aansprakelijk voor de hieruit voortvloeiende schade.

Tot gebruik overeenkomstig de bedoeling behoort ook:

- het volledig lezen en opvolgen van alle aanwijzingen in de handleiding
- het volledig lezen en opvolgen van alle aanwijzingen met betrekking tot veiligheid en gevaren
- het tijdig uitvoeren van inspectie- en onderhoudswerkzaamheden.

Gebruik het apparaat nooit voor de volgende doeleinden:

- het ontdooien van leidingen
- het laden van batterijen of accu's
- het starten van motoren

Het apparaat is ontworpen voor gebruik in industrie- en productieomgevingen. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor schade die ontstaat door gebruik in woonomgevingen.

De fabrikant aanvaardt evenmin aansprakelijkheid voor gebrekkige of onjuiste resultaten.

Omgevingsvoorwaarden

Gebruik of opslag van het apparaat buiten het aangegeven bereik geldt niet als gebruik overeenkomstig de bedoeling. De fabrikant is niet aansprakelijk voor de hieruit voortvloeiende schade.

Temperatuurbereik van de omgevingslucht:

- tijdens het lassen: -10 °C tot + 40 °C (14 °F tot 104 °F)
- tijdens transport en opslag: -20 °C tot +55 °C (-4 °F tot 131 °F)

Relatieve luchtvochtigheid:

- tot 50% bij 40 °C (104 °F)
- tot 90% bij 20 °C (68 °F)

Omgevingslucht: vrij van stof, zuren, corrosieve gassen of substanties, enz.

Hoogte boven de zeespiegel: tot 2.000 m (6561 ft. 8.16 in.)

Verplichtingen van de gebruiker

De gebruiker is verplicht uitsluitend personen met het apparaat te laten werken die:

- op de hoogte zijn van de fundamentele voorschriften over arbeidsveiligheid en ongevallenpreventie, en vertrouwd zijn met de bediening van het apparaat
- deze bedieningshandleiding, met name het hoofdstuk "Veiligheidsvoorschriften", hebben gelezen en begrepen, en dit door het zetten van hun handtekening hebben bevestigd
- voldoende gekwalificeerd zijn voor de werkzaamheden die zij uitvoeren.

Er moet regelmatig worden gecontroleerd of het personeel in voldoende mate veiligheidsbewust werkt.

Verplichtingen van het personeel

Alle personen die met het apparaat moeten werken, verplichten zich vóór aanvang van de werkzaamheden:

- de fundamentele voorschriften over arbeidsveiligheid en ongevallenpreventie na te leven
- deze bedieningshandleiding, met name het hoofdstuk "Veiligheidsvoorschriften", te lezen, en door het zetten van hun handtekening te bevestigen dat zij deze hebben begrepen en zullen naleven.

Voordat personen die met het apparaat werken, de werkplek verlaten, dienen zij na te gaan of er ook tijdens hun afwezigheid geen persoonlijk letsel of materiële schade kan ontstaan.

Netaansluiting

Apparaten met een hoog vermogen kunnen vanwege hun stroomopname de energiekwaliteit van het stroomnetwerk beïnvloeden.

Dit kan voor bepaalde apparaattypen consequenties hebben in de vorm van:

- aansluitbeperkingen
- eisen m.b.t. de maximaal toelaatbare netimpedantie *)
- eisen m.b.t. het minimaal vereiste kortsluitvermogen *)

*) telkens bij de aansluiting op het openbare stroomnetwerk zie de technische gegevens

In dat geval moet de eigenaar of de gebruiker van het apparaat eerst nagaan of het apparaat wel mag worden aangesloten. Indien nodig dient hiertoe te worden overlegd met de energieleverancier.

BELANGRIJK! Zorg voor een veilige aarding van de netaansluiting!

Bescherming van uzelf en derden

Neem bij het werken met het apparaat staat u aan talrijke gevaren bloot, zoals bijvoorbeeld:

- vonken, rondvliegende hete metaaldeeltjes
- voor ogen en huid schadelijke straling van de boog
- schadelijke elektromagnetische velden, die voor dragers van een pacemaker levensgevaarlijk zijn
- gevaar van elektrische schokken door net- en lasstroom
- verhoogde geluidsbelasting
- schadelijke lasrook en -gassen

Neem bij het werken met het apparaat moeten geschikte beschermende kleding dragen. De beschermende kleding moet de volgende eigenschappen hebben:

- moeilijk ontvlambaar
- isolerend en droog
- het hele lichaam bedekkend, onbeschadigd en in goede toestand
- veiligheidshelm
- broek zonder omslag

Onder het dragen van beschermende kleding wordt onder meer verstaan:

- Het afschermen van ogen en gezicht met een laskap die is uitgerust met de juiste filters ter bescherming tegen UV-straling, hitte en vonken.
- Het dragen (achter de laskap) van een geschikte lasbril met zijbescherming.
- Het dragen van stevige schoenen die ook onder vochtige omstandigheden isoleren.
- Het beschermen van de handen met geschikte handschoenen (elektrisch isolerend, hittebestendig).
- Het dragen van gehoorbescherming ter vermindering van de geluidsbelasting en ter voorkoming van gehoorschade.

Personen, vooral kinderen, tijdens het gebruik van het apparaat en tijdens het lassen van de werkplek weghouden. Bevinden zich echter nog personen in de omgeving, dan:

- wijst u deze op alle mogelijke gevaren (schade aan de ogen door het licht van de boog, letstel door vonken, schadelijke lasrook, geluidsbelasting, risico van schokken door net- of lasstroom, enz.)
- stelt u geschikte veiligheidsmiddelen ter beschikking of
- installeert u geschikte beschermwanden en beschermgordijnen.

Gevaar door schadelijke gas- sen en dampen

De rook die bij het lassen ontstaat, bevat gassen en dampen die een gevaar voor de gezondheid vormen.

Lasrook bevat stoffen die volgens monografie 118 van het International Agency for Research on Cancer kanker veroorzaken.

Ruimte op tijd schoon zuigen.

Indien mogelijk een lasbrander met geïntegreerd zuigapparaat gebruiken.

Uw gezicht uit de buurt van lasrook en gassen houden.

Ontstane rook en schadelijke gassen

- niet inademen
- via een geschikte methode afzuigen uit de werkplaats.

Zorg voor voldoende toevoer van buitenlucht. Controleren of te allen tijde een ventilatie van minstens 20 m³/uur wordt aangehouden.

Indien de ventilatie onvoldoende is, gebruikt u een lashelm met luchttoevoer.

Indien niet geheel duidelijk is of de ventilatie voldoende is, vergelijkt u de gemeten emissies van schadelijke stoffen met de toelaatbare grenswaarden.

Voor de mate waarin de lasrook schadelijk is, zijn onder meer de volgende componenten verantwoordelijk:

- de metalen die voor het werkstuk worden gebruikt
- de gebruikte elektroden
- de toegepaste coatings
- de gebruikte reinigingsmiddelen, ontvettingsmiddelen e.d.
- gebruikte lasproces

De aanwijzingen in de veiligheidsinformatiebladen voor genoemde componenten in acht nemen en de instructies van de fabrikant opvolgen.

Aanbevelingen voor blootstellingsscenario's en maatregelen voor risicobeheer en voor de identificatie van arbeidsomstandigheden zijn op de website van de European Welding Association in het gedeelte Health & Safety te vinden (<https://european-welding.org>).

Ervoor zorgen dat ontvlambare dampen (bijvoorbeeld van oplosmiddelen) niet binnen het stralingsbereik van de boog terechtkomen.

Als er niet wordt gelast, het ventiel van de beschermgasfles of de hoofdgaskraan sluiten.

Gevaar door vonken

Vonken kunnen brand en explosies veroorzaken.

Voer nooit laswerkzaamheden uit in de nabijheid van brandbare materialen.

Brandbare materialen moeten ten minste 11 meter (36 ft. 1.07 in.) van de boog verwijderd zijn of worden voorzien van een betrouwbare afdekking.

Houd een geschikte, geteste brandblusser bij de hand.

Vonken en hete metaaldeeltjes kunnen ook door kleine kieren en openingen in de omgeving terechtkomen. Om te voorkomen dat hierdoor kans op letsel of brandgevaar ontstaat, moet u passende maatregelen nemen.

Niet lassen in brand- en explosiegevaarlijke omgevingen of aan gesloten tanks, vaten en buizen als deze niet zijn voorbereid conform de nationale en internationale normen.

Er mag niet worden gelast aan houders waarin zich gassen, drijfstoffen, minerale oliën e.d. bevinden/hebben bevonden. Restanten van deze stoffen kunnen een explosie veroorzaken.

Gevaren door net- en lasstroom

Een elektrische schok is per definitie levensgevaarlijk en kan dodelijk zijn.

Spanningvoerende delen binnen en buiten het apparaat niet aanraken.

Bij MIG/MAG- en TIG-lassen zijn ook de lasdraad, de draadspoel, de aandrijfrollen en alle metalen onderdelen die met de lasdraad in aanraking komen, spanningvoerend.

De draadtoevoer altijd op een voldoende geïsoleerde ondergrond plaatsen of een geschikte, isolerende unit gebruiken voor de draadtoevoer.

Om uzelf en anderen adequaat tegen aarde- en massapotentiaal te beschermen, dient u te zorgen voor een voldoende isolerende, droge ondergrond of afdekking. De ondergrond of afdekking moet het gebied tussen lichaam en aarde- of massapotentiaal volledig afdekken.

Alle kabels en leidingen moeten goed zijn bevestigd, onbeschadigd en geïsoleerd zijn, en een voldoende dikke kern hebben. Losse verbindingen, verschroevde of beschadigde kabels, of leidingen met een te kleine kern direct vervangen.

Voor elk gebruik de stroomverbindingen handmatig op stevigheid controleren.

Bij stroomkabels met bajonetplug de stroomkabel minimaal 180° om de lengte-as draaien en voorspannen.

Kabels en leidingen niet om uw lichaam of om lichaamsdelen wikkelen.

De laselektrode (staafelektrode, wolfraamelektrode, lasdraad, enz.)

- nooit ter afkoeling in vloeistoffen onderdompelen
- nooit aanraken wanneer de stroombron is ingeschakeld.

Tussen de elektroden van twee lasapparaten kan zich bijvoorbeeld de dubbele nullastspanning van één lasapparaat voordoen. Bij gelijktijdige aanraking van de potentialen van beide elektroden bestaat dan onder bepaalde omstandigheden levensgevaar.

De net- en apparaatkabels regelmatig door een elektromonteur op een juiste werking van de randaarde laten controleren.

Om goed te kunnen werken, hebben apparaten van beschermingsklasse I een stroomnetwerk met randaarde evenals een stekkersysteem met randaardecontact nodig.

Het apparaat op een stroomnetwerk zonder randaarde of een stopcontact zonder randaardecontact aansluiten is alleen toegestaan als alle nationale bepalingen voor veilige scheiding worden nageleefd.

Anders geldt dit als grof nalatig. De fabrikant is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade.

Indien noodzakelijk met hiertoe geschikte middelen voor voldoende aarding van het werkstuk zorgen.

Niet-gebruikte apparaten uitschakelen.

Bij werkzaamheden op hoogte een valbeschermingsuitrusting dragen.

Voor u werkzaamheden aan het apparaat uitvoert, moet u het apparaat uitschakelen en de netstekker uit de wandcontactdoos halen.

Een duidelijk leesbaar en begrijpelijk waarschuwingsbord plaatsen om te voorkomen dat de netstekker opnieuw in de wandcontactdoos wordt gestoken en het apparaat weer wordt ingeschakeld.

Na het openen van het apparaat:

- alle onderdelen die elektrisch geladen zijn, ontladen
 - controleren of alle componenten van het apparaat stroomloos zijn.
-

Indien u werkzaamheden moet uitvoeren aan spanningvoerende delen, dient u samen te werken met een tweede persoon die de hoofdschakelaar bijtijds kan uitschakelen.

Zwerfstromen

Als onderstaande aanwijzingen niet worden opgevolgd, ontstaan er mogelijk zwerfstromen. Deze kunnen het volgende veroorzaken:

- brand
 - oververhitting van onderdelen die in contact staan met het werkstuk
 - beschadiging van randaardeleidingen
 - beschadiging van het apparaat en andere elektrische installaties
-

Voor een stevige verbinding tussen de werkstukkleem en het werkstuk zorgen.

De werkstukkleem zo dicht mogelijk bij de plaats waar u gaat lassen, bevestigen.

Het apparaat met voldoende isolatie tegen elektrisch geleidende omgeving opstellen, bijv.: isolatie tegen geleidende bodem of geleidende onderstellen.

Bij het gebruik van stroomverdelers, units met een dubbele kop enz. rekening houden met het volgende: Ook de elektrode van de niet-gebruikte lastoorts/elektrodenhouder is spanningvoerend. Voor een voldoende geïsoleerde opslagpositie voor de niet-gebruikte lastoorts/elektrodenhouder zorgen.

Bij geautomatiseerde MIG/MAG-toepassingen moet de elektrode goed geïsoleerd van de lasdraadhouder, grote spoel of draadspoel naar de draadtoevoer worden geleid.

EMV-apparaatclassificaties

Apparaten van emissieklasse A:

- zijn uitsluitend bedoeld voor toepassing in industriegebieden;
 - kunnen in andere gebieden leidinggebonden storingen of storingen door straling veroorzaken.
-

Apparaten van emissieklasse B:

- voldoen aan de emissievereisten voor woon- en industriegebieden. Dit geldt ook voor woongebieden waar de energievoorziening is gebaseerd op het openbare laagspanningsnet.
-

EMV-apparaatclassificatie volgens kenplaatje of technische gegevens.

EMV-maatregelen

In uitzonderlijke gevallen kan er, ondanks het naleven van de emissiegrenswaarden, sprake zijn van beïnvloeding van het geëigende gebruiksgebied (bijvoorbeeld als zich op de installatielocatie gevoelige apparatuur bevindt of als de installatielocatie is gelegen in de nabijheid van radio- of televisieontvangers).

In dit geval is de gebruiker verplicht adequate maatregelen te treffen om de storing op te heffen.

Controleer en beoordeel of de immuniteit van installaties in de omgeving van het apparaat in overeenstemming is met de nationale en internationale voorschriften. Voorbeelden van storingsgevoelige installaties die door het apparaat beïnvloed kunnen worden:

- Veiligheidsinstallaties
- Netkabels, signaalkabels en kabels voor gegevensoverdracht
- Data- en telecommunicatie-installaties
- Meet- en kalibratie-installaties

Ondersteunende maatregelen ter voorkoming van EMV-problemen:

1. Netvoeding
 - Treden er, ondanks reglementaire aansluiting op het elektriciteitsnet, elektromagnetische storingen op, tref dan extra maatregelen (gebruik bijvoorbeeld een geschikt netfilter).
2. Laskabels
 - Houd ze zo kort mogelijk.
 - Laat ze dicht bij elkaar lopen (ook ter voorkoming van EMF-problemen).
 - Leg ze ver verwijderd van andere leidingen.
3. Potentiaalegalisatie
4. Aarding van het werkstuk
 - Breng, indien noodzakelijk, via geschikte condensatoren een aardeverbinding tot stand.
5. Afscherming, indien noodzakelijk
 - Scherm andere installaties in de omgeving af.
 - Scherm de complete lasinstallatie af.

EMF-maatregelen	<p>Elektromagnetische velden kunnen nog onbekende schade aan de gezondheid veroorzaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gevolgen voor de gezondheid van personen die zich in de nabijheid bevinden, bijvoorbeeld dragers van pacemakers en hoortoestellen. - Dragere van pacemakers moeten zich door hun arts laten adviseren, voordat zij zich in de onmiddellijke nabijheid van het apparaat en het lasproces begeven. - De afstand tussen de laskabels en het hoofd/lichaam van de lasser moet om veiligheidsredenen zo groot mogelijk worden gehouden. - Laskabels en slangenpakketten niet over de schouder dragen en niet om het lichaam of lichaamsdelen wikkelen.
------------------------	--

Bijzondere gevaren	<p>Houd handen, haren, kledingstukken en gereedschappen uit de buurt van bewegende onderdelen, zoals bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ventilatoren - tandwielen - rollen - aandrijfassen - draadspoelen en lasdraden
---------------------------	---

Steek uw handen niet in de draaiende tandwielen van de draadaandrijving of in draaiende machineonderdelen.

Afdekkingen en zijdelen mogen uitsluitend worden geopend/verwijderd gedurende het uitvoeren van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.

Tijdens het gebruik

- Controleren of alle afdekkingen zijn gesloten en alle zijdelen correct zijn gemonteerd.
- Alle afdekkingen en zijdelen gesloten houden.

Het uitsteken van de lasdraad uit de lastoorts levert een hoog risico op letsel op (verwondingen aan handen, gezicht, ogen, enz.).

Houd de lastoorts daarom altijd weg van het lichaam (apparaten met draadaanvoerunit) en gebruik een geschikte veiligheidsbril.

Raak het werkstuk tijdens en na het lassen niet aan - verbrandingsgevaar.

Van afkoelende werkstukken kan slak afspringen. Draag daarom ook bij het nabewerken van werkstukken de voorgeschreven beschermende uitrusting en zorg ervoor dat andere personen voldoende zijn beschermd.

Laat lastoorts en andere uitrustingscomponenten met een hoge bedrijfstemperatuur afkoelen voordat u eraan gaat werken.

In ruimten met een verhoogd risico op brand of explosie gelden bijzondere voorschriften.
- Houd u aan de geldende nationale en internationale bepalingen.

Stroombronnen voor werkzaamheden in ruimten met een verhoogd elektrisch risico (bijvoorbeeld ketels) moeten zijn voorzien van het symbool (Safety). De stroombron zelf mag zich echter niet in zulke ruimten bevinden.

Verbrandingsgevaar door uittredend koelmiddel. Schakel het koelapparaat uit voordat u de aansluiting van de koelmiddeltoevoer/-afvoer afkoppelt.

Neem bij het werken met koelmiddel de aanwijzingen op het veiligheidsinformatieblad voor het koelmiddel in acht. U kunt het veiligheidsinformatieblad aanvragen via de servicedienst van de fabrikant of downloaden op zijn website.

Gebruik voor het kraantransport van apparaten uitsluitend geschikte lastopnamemiddelen van de fabrikant.

- Bevestig kettingen of kabels aan alle hiervoor bestemde ophangpunten op het geschikte lastopnamemiddel.
 - De kettingen of kabels moeten een zo klein mogelijke afwijking van hun loodrechte stand hebben.
 - Verwijder gasflessen en draadaanvoer (MIG/MAG- en TIG-apparaten).
-

Gebruik bij kraanophanging van de draadaanvoer tijdens het lassen altijd een geschikte, isolerende draadaanvoerophanging (MIG/MAG- en TIG-apparaten).

Als het apparaat is voorzien van een draagriem of -greep, mag deze uitsluitend worden gebruikt om het apparaat met de hand te dragen. De draagriem/-greep is niet geschikt voor transport van het apparaat per kraan, vorkheftruck of ander mechanisch hefwerktuig.

Alle aanslagmiddelen (riemen, beugels, kettingen, enz.) die voor het transport van het apparaat of onderdelen ervan worden gebruikt, moeten regelmatig worden gecontroleerd (bijvoorbeeld op mechanische beschadigingen, corrosie en aantasting door omgevingsinvloeden).

Interval en omvang van deze controles moeten minimaal voldoen aan de geldende nationale normen en richtlijnen.

Bij gebruik van een adapter voor de beschermgasaansluiting bestaat het gevaar dat er onopgemerkt kleur- en reukloos beschermgas vrijkomt. Omwikkel daarom, vóór het monteren, de schroefdraad aan apparaatzijde van de adapter voor de beschermgasaansluiting met geschikte Teflon-tape.

Vermindering van de lasresultaten

Om ervoor te zorgen dat het lassyteem correct en veilig functioneert, moet het beschermgas aan de volgende kwaliteitseisen voldoen:

- Deeltjesgrootte van vaste stoffen < 40 µm
 - Druk-dauwpunt < -20 °C
 - Max. oliegehalte < 25 mg/m³
-

Gebruik indien nodig filters!

BELANGRIJK! Met name bij toepassing van ringleidingen is er vervuillingsrisico aanwezig.

Gevaar door beschermgasflessen

Beschermgasflessen bevatten gas onder druk. Beschadigde flessen kunnen exploderen. Aangezien beschermgasflessen deel uitmaken van de lasuitrusting, moet er uiterst voorzichtig mee worden omgegaan.

Stel beschermgasflessen met verdicht gas niet bloot aan te grote hitte, mechanisch geweld, slak, open vuur, vonken en lasbogen.

Monteer beschermgasflessen altijd loodrecht en volgens de handleiding, zodat ze niet om kunnen vallen.

Houd beschermgasflessen uit de buurt van elektrische stroomkringen (van het lasapparaat en andere apparatuur).

Hang nooit een lastoorts op aan een beschermgasfles.

Raak een fles met beschermgas nooit aan met een laselektrode.

Explosiegevaar - voer nooit laswerkzaamheden uit aan een beschermgasfles onder druk.

Gebruik uitsluitend beschermgasflessen die geschikt zijn voor de specifieke werkzaamheden. Gebruik alleen bijbehorende, geschikte accessoires (regelaars, slangen, fittingen, enz.). Gebruik beschermgasflessen en accessoires alleen als deze in goede staat zijn.

Draai bij het openen van het ventiel van de fles met beschermgas het gezicht weg van de uitlaat.

Wordt er niet gelast, sluit dan het ventiel van de beschermgasfles.

Laat bij niet-aangesloten beschermgasflessen de kap op het ventiel zitten.

Houd u aan de aanwijzingen van de fabrikant van de beschermgasfles en de accessoires, en neem de betreffende nationale en internationale bepalingen in acht.

Gevaar op uitstromend beschermgas

Verstikkingsgevaar door ongecontroleerd uitstromen van beschermgas

Dit kleur- en geurloze beschermgas kan bij uitstromen in de omgevingslucht het aanwezige zuurstof verdringen.

- Zorg voor voldoende aanvoer van frisse lucht - ventilatievolume van minimaal 20 m³/uur
- Volg de veiligheids- en onderhoudsinstructies van de beschermgasfles of hoofdgaskraan op
- Wordt er niet gelast, sluit dan het ventiel van de beschermgasfles of de hoofdgaskraan.
- De beschermgasfles of hoofdgaskraan moet voor ieder gebruik gecontroleerd worden op eventueel ongecontroleerd uitstromend gas.

Veiligheidsmaatregelen op de opstelplaats en bij transport

Een omvallend apparaat kan resulteren in levensgevaar! Plaats het apparaat stabiel op een vlakke, vaste ondergrond.

- Een hellingshoek van maximaal 10° is toelaatbaar.

In brand- en explosiegevaarlijke ruimten gelden bijzondere voorschriften.

- Houd u aan de betreffende nationale en internationale bepalingen.

Zorg er door middel van instructies en controles binnen het bedrijf voor dat de omgeving van de werkplek altijd schoon en overzichtelijk is.

Plaats en gebruik het apparaat uitsluitend volgens de op het kenplaatje aangeduide beschermingsklasse.

Bij het opstellen van het apparaat een vrije ruimte van 0,5 m (1 ft. 7,69 in.) rondom aanhouden, zodat de koellucht ongehinderd kan in- en uitstromen.

Zorg er bij het transport van het apparaat voor dat u zich houdt aan de geldende nationale en regionale richtlijnen en veiligheidsvoorschriften. Dit geldt met name voor de richtlijnen met betrekking tot potentiële gevaren bij verzending en transport.

Actieve apparaten niet optillen of transporteren. Schakel apparaten altijd uit voordat u ze optilt of transporteert!

Tap het koelmiddel altijd volledig af voordat u het apparaat transporteert. Demonteer vóór transport bovendien de volgende onderdelen:

- Draadtoevoer
 - Draadspoel
 - Beschermgasfles
-

Stel het apparaat na transport niet meteen in dienst, maar voer eerst een grondige visuele controle uit. Laat eventuele beschadigingen vóór de inbedrijfname door vakkundig onderhoudspersoneel repareren.

Veiligheidsmaatregelen bij normaal gebruik

U mag uitsluitend met het apparaat werken als alle veiligheidsvoorzieningen volledig operationeel zijn. Zijn de veiligheidsvoorzieningen niet volledig operationeel, dan levert dit gevaar op voor:

- het leven van de gebruiker of dat van derden;
 - het apparaat en andere bezittingen van de gebruiker;
 - de efficiëntie van het werken met het apparaat.
-

Laat niet volledig operationele veiligheidsvoorzieningen repareren voordat u het apparaat inschakelt.

Veiligheidsvoorzieningen nooit omzeilen of buiten werking stellen.

Voordat u het apparaat inschakelt, dient u te controleren of er niemand gevaar loopt.

Controleer ten minste eenmaal per week of het apparaat zichtbare schade vertoont en of de veiligheidsvoorzieningen naar behoren werken.

Bevestig beschermgasflessen altijd op de juiste manier en verwijder ze van tevoren bij kraantransport.

Op grond van de eigenschappen (mate van elektrische geleidbaarheid en brandbaarheid, vorstbeschermingsgraad, combineerbaarheid met bepaalde grondstoffen enz.) is alleen het originele koelmiddel van de fabrikant geschikt voor gebruik in onze apparaten.

Gebruik uitsluitend een geschikt origineel koelmiddel van de fabrikant.

Vermeng het originele koelmiddel van de fabrikant niet met andere koelmiddelen.

Sluit alleen systeemcomponenten van de fabrikant op het koelcircuit aan.

Gebruikt u toch andere systeemcomponenten of een ander koelmiddel en ontstaat hierdoor schade, dan is de fabrikant hiervoor niet aansprakelijk en vervalt elke aanspraak op garantie.

Cooling Liquid FCL 10/20 is niet ontvlambaar. Koelmiddel op basis van ethanol is onder bepaalde omstandigheden ontvlambaar. Vervoer het koelmiddel alleen in gesloten, originele houders en houd het verwijderd van mogelijke ontstekingsbronnen.

Voer afgewerkt koelmiddel af volgens de geldende nationale en internationale voorschriften. U kunt het veiligheidsinformatieblad aanvragen via de servicedienst van de fabrikant of downloaden op diens website.

Controleer, voordat u begint met lassen, altijd de stand van het koelmiddel in het apparaat in afgekoelde toestand.

Inbedrijfname, onderhoud en reparatie	<p>Mijd niet-originele onderdelen; hiervan kan niet worden gewaarborgd dat ze voldoende robuust en veilig zijn geconstrueerd/geproduceerd.</p> <ul style="list-style-type: none">- Gebruik alleen originele vervangingsonderdelen (dit geldt ook voor genormeerde onderdelen).- Breng zonder toestemming van de fabrikant geen wijzigingen aan het apparaat aan.- Onderdelen die niet in onberispelijke staat verkeren, dient u direct te vervangen.- Geef bij bestellingen op: de exacte benaming en het onderdeelnummer volgens de onderdelenlijst, het serienummer van uw apparaat.
	<hr/> <p>De behuizingschroeven geven de randaardeverbinding voor de aarding van de behuizingonderdelen weer. Gebruik altijd het correcte aantal originele behuizingschroeven met het aangegeven aanhaalmoment.</p>
Veiligheidscontrole	<hr/> <p>De fabrikant raadt aan om ten minste eenmaal per 12 maanden een veiligheidscontrole aan het apparaat uit te laten voeren.</p> <hr/> <p>De fabrikant raadt bovendien aan de gebruikte stroombronnen te kalibreren, eveneens om de 12 maanden.</p> <hr/> <p>Een veiligheidscontrole door een gekwalificeerde elektromonteur wordt aanbevolen:</p> <ul style="list-style-type: none">- na het aanbrengen van wijzigingen- na installatie of ombouw- na het uitvoeren van reparaties en onderhoud- na elke periode van maximaal twaalf maanden. <hr/> <p>Voor de veiligheidscontrole dient u zich te houden aan de geldende nationale en internationale normen en richtlijnen.</p> <hr/> <p>Voor meer informatie over het uitvoeren van veiligheidscontroles en kalibraties kunt u zich wenden tot de servicedienst. Deze verstrekt u op verzoek alle noodzakelijke documentatie.</p>
Verwijdering	<p>Gooi dit apparaat niet weg als huisvuil! Volgens de Europese richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur, en de hiervan afgeleide nationale wetten, moeten afgedankte elektrische apparaten apart worden ingezameld en milieuvriendelijk worden verwerkt. Retourneer gebruikte apparaten aan uw leverancier of breng ze naar een erkend inzamelpunt in uw omgeving. Het negeren van deze EU-richtlijnen heeft mogelijk schadelijke effecten op het milieu en uw gezondheid!</p>
Veiligheidssymbolen	<p>Apparaten met CE-aanduiding voldoen aan de eisen die in de richtlijnen voor laagspanningscompatibiliteit en elektromagnetische compatibiliteit worden gesteld (zoals de relevante productnormen van de normenreeks EN 60 974).</p> <p>Fronius International GmbH verklaart dat het apparaat voldoet aan richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is online beschikbaar op: http://www.fronius.com</p> <hr/> <p>Apparaten die zijn voorzien van het CSA-testsymbool, voldoen aan de eisen van de relevante Canadese en Amerikaanse normen.</p>
Gegevensbescherming	<p>De gebruiker is zelf verantwoordelijk voor het beveiligen van gegevens die afwijken van de fabrieksinstellingen. Voor schade die ontstaat door gewiste persoonlijke instellingen is de fabrikant niet aansprakelijk.</p>

Auteursrecht

Het auteursrecht op deze handleiding berust bij de fabrikant.

Tekst en afbeeldingen komen overeen met de stand van de techniek bij het ter perse gaan. Wijzigingen voorbehouden. Aan de inhoud van deze handleiding kan de gebruiker geen rechten ontleen. Hebt u een voorstel tot verbetering? Ziet u een fout in deze handleiding? Wij zijn u dankbaar voor uw opmerkingen.

Algemene informatie

Algemeen

Apparaatconcept



TransTig 1750 Puls

De TIG-stroombron TransTig (TT) 1750 Puls is een door microprocessors gestuurde inverterstroombron.

Het modulaire ontwerp en de mogelijkheden om het systeem eenvoudig uit te breiden zorgen voor een hoge mate van flexibiliteit.

De stroombron is volledig geschikt voor gebruik als generator, en de goed afgeschermd bedieningselementen en de poedergecoate behuizing staan garant voor optimale robuustheid tijdens het werken.

Dankzij het eenvoudige bedieningsconcept zijn de belangrijkste functies in één oogopslag zichtbaar en instelbaar.

De gestandaardiseerde LocalNet-interface maakt het mogelijk om eenvoudig digitale systeemuitbreidingen toe te voegen (zoals afstandsbedieningen e.d.).

De stroombron beschikt over de functionaliteit van een TIG-impulslichtboog met een breed frequentiegebied.

Werkingsprincipe

Het gehele lasproces wordt gestuurd door de centrale besturingseenheid van de stroombron.

Tijdens het lassen worden er continu actuele gegevens verzameld; op veranderingen wordt meteen gereageerd. De gewenste condities worden in stand gehouden door uitgekende regelalgoritmen.

Het resultaat hiervan is:

- een nauwkeurig lasproces
- een hoge reproduceerbaarheid van alle gebeurtenissen
- uitstekende laseigenschappen.

Toepassingsgebieden

De stroombron is bij uitstek geschikt voor het uitvoeren van reparatie- en onderhoudswerkzaamheden in productie- en fabricageprocessen.

Gebruik afstandsbediening

De stroombron TransTig 1750 Puls kan worden gebruikt met de volgende afstandsbedieningen:

- TR 1200
- TR 1300
- TR 1600
- TR 2000
- TR 2200-F
- TR 2200-FM

Bedieningselementen en aansluitingen

Beschrijving van het bedieningspaneel

Algemeen

Een belangrijk kenmerk van het bedieningspaneel is de logische rangschikking van de bedieningselementen. Alle voor het dagelijkse werk onmisbare parameters kunnen eenvoudig

- met de toetsen worden geselecteerd
- met het stelwiel worden gewijzigd
- tijdens het lassen op het digitale scherm worden getoond.

Veiligheid

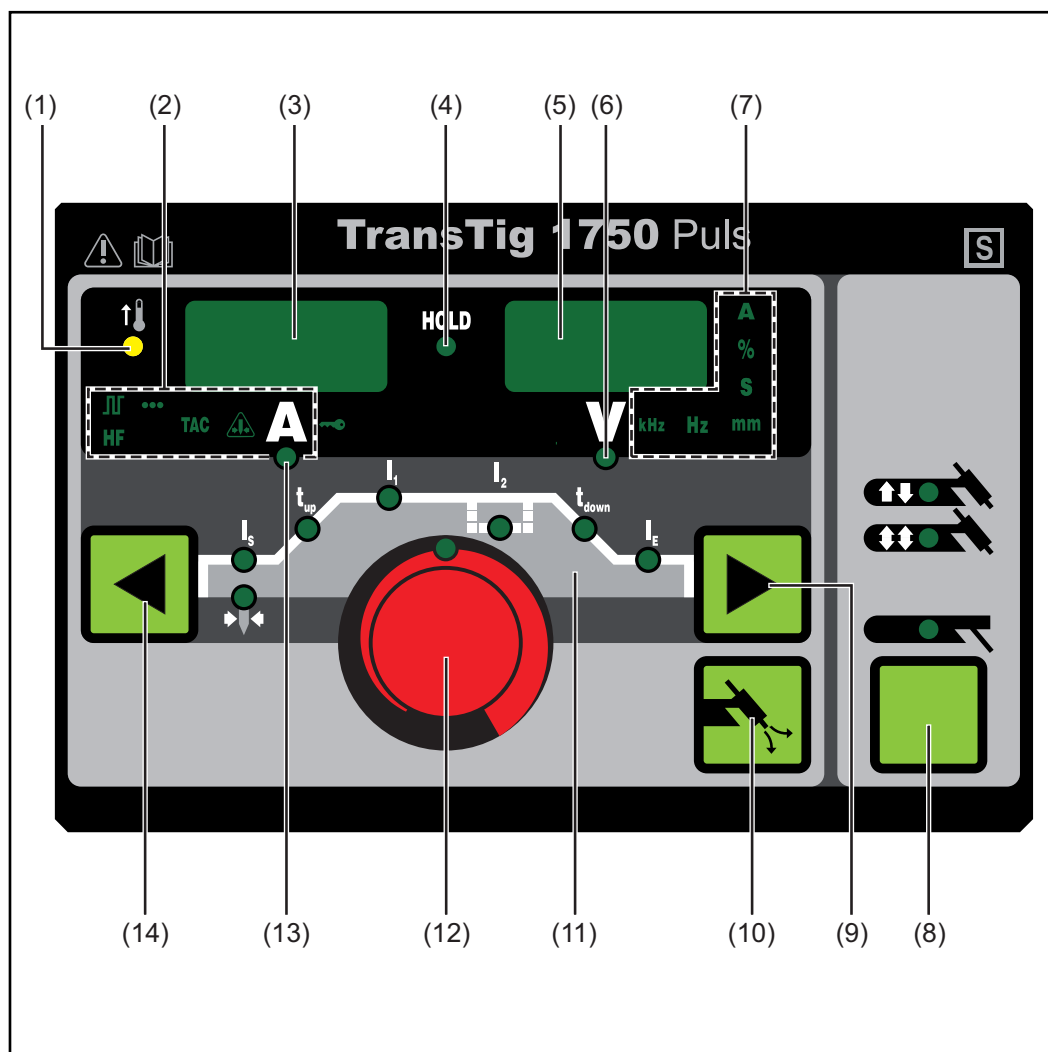
WAARSCHUWING!






Gevaar door onjuiste bediening.










Ernstig letsel en zware materiële schade mogelijk.

- ▶ Beschreven functies pas gebruiken nadat deze gebruiksaanwijzing volledig is gelezen en begrepen.
- ▶ Beschreven functies pas gebruiken nadat alle gebruiksaanwijzingen van de systeemcomponenten (in het bijzonder de veiligheidsvoorschriften) volledig zijn gelezen en begrepen!

Beschrijving van het bedieningspaneel



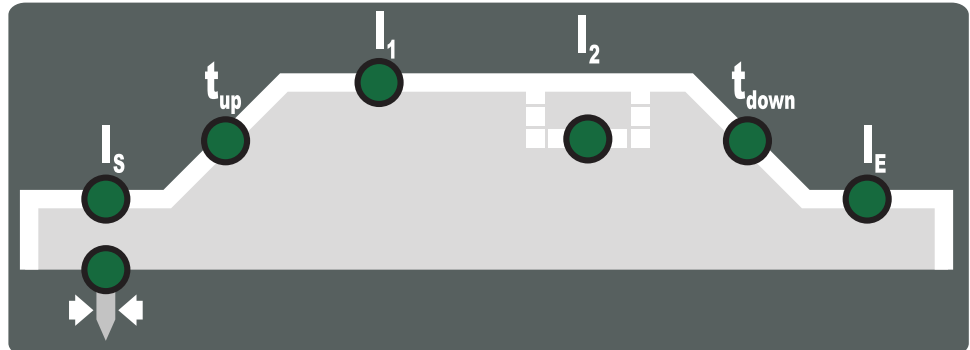
Nr.	Aanduiding
(1)	<p>Weergave Te hoge temperatuur licht op als de stroombron te sterk opwarmt (bijvoorbeeld als de inschakelduur is overschreden). Meer informatie vindt u in het onderdeel "Fouten vaststellen en opheffen".</p>
(2)	<p>Speciale weergaven</p> <p> Weergave Pulsen licht op als de Setup-parameter F-P op een pulsfrequentie wordt ingesteld</p> <p> Weergave Spotlassen licht op als de Setup-parameter SPt op een spotlastijd wordt ingesteld</p> <p> Weergave Hechten licht op als de Setup-parameter tAC op een bepaalde tijdsduur wordt ingesteld</p> <p> Weergave Elektrode overbelast licht op bij overbelasting van de wolfraamelektrode Meer informatie over de weergave Elektrode overbelast vindt u in het hoofdstuk Lassen, gedeelte TIG-lassen.</p> <p> Weergave HF-ontsteken (hoogfrequentie-ontsteken) licht op als de Setup-parameter HFt op een interval voor hoogfrequentie-impulsen wordt ingesteld</p>
(3)	<p>Linker digitaal scherm</p>
(4)	<p>Weergave HOLD bij elk laseinde worden de actuele werkelijke waarden van lasstroom en lasspanning opgeslagen - de weergave HOLD licht op.</p> <p>De weergave Hold heeft betrekking op de laatst bereikte hoofdstroom I_1. Als er andere parameters worden geselecteerd, gaat de weergave Hold uit. Bij het opnieuw selecteren van de parameter I1 staan de Hold-waarden echter weer ter beschikking.</p> <p>De weergave Hold gaat uit door:</p> <ul style="list-style-type: none"> - een nieuwe lasstart - het instellen van de lasstroom I_1 - het wisselen van bedrijfsmodus - het wisselen van procedure <p>BELANGRIJK! Er worden geen Hold-waarden getoond als</p> <ul style="list-style-type: none"> - de hoofdstroomfase niet wordt bereikt, of - er een voet-afstandsbediening wordt gebruikt.
(5)	<p>Rechter digitaal scherm</p>
(6)	<p>Weergave Lasspanning licht op bij geselecteerde parameter I_1 Tijdens het lassen wordt op het rechter digitale scherm de actuele werkelijke waarde van de lasspanning getoond.</p> <p>Voor het lassen toont het rechter digitale scherm</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0.0 als een van de bedrijfsmodi voor TIG-lassen is geselecteerd - ca. 93 V bij gekozen bedrijfscyclus Elektrod Lassen (na een vertraging van 3 seconden; 93 V is ongeveer de middenwaarde van de gepulste nullastspanning)

Nr.	Aanduiding												
(7)	Eenhedenweergaven												
	<p> Weergave kHz licht op bij geselecteerde Setup-parameter F-P, als de ingevoerde waarde van de pulsfrequentie ≥ 1.000 Hz is</p>												
	<p> Weergave Hz licht op bij: - geselecteerde Setup-parameter F-P, als de ingevoerde waarde van de pulsfrequentie < 1.000 Hz is - geselecteerde Setup-parameter ACF</p>												
	 Weergave A												
	<p> Weergave % licht op als de parameters I_S, I_2 en I_E of de Setup-parameters dcY, I-G en HCU worden geselecteerd</p>												
	<p> Weergave s licht op als de parameters t_{up} en t_{down} of een van de volgende Setup-parameters worden geselecteerd:</p>												
	<table border="0"> <tr> <td>GPr</td> <td>tAC</td> <td>HFt</td> </tr> <tr> <td>G-L</td> <td>t-S</td> <td>lto</td> </tr> <tr> <td>G-H</td> <td>t-E</td> <td>Arc</td> </tr> <tr> <td>SPt</td> <td>Hti</td> <td></td> </tr> </table>	GPr	tAC	HFt	G-L	t-S	lto	G-H	t-E	Arc	SPt	Hti	
GPr	tAC	HFt											
G-L	t-S	lto											
G-H	t-E	Arc											
SPt	Hti												
	 Weergave mm												
(8)	<p>Toets Bedrijfsmodus voor het selecteren van de bedrijfsmodus</p>												
	<p> 2-stapsproces</p>												
	<p> 4-stapsproces</p>												
	<p> Elektrodelassen</p>												
(9)	<p>Toets Parameterkeuze rechts voor het selecteren van de lasparameter in het overzicht Lasparameters (11)</p>												
	<p>Bij de geselecteerde parameter licht de LED bij het corresponderende parametersymbool op.</p>												
(10)	<p>Toets Gascontrole voor het instellen van de benodigde hoeveelheid beschermgas voor de drukverminderaar Na het indrukken van de toets Gascontrole stroomt er gedurende 30 seconden beschermgas naar buiten. U kunt het uitstromen voortijdig beëindigen door nogmaals op de toets te drukken.</p>												

Nr. Aanduiding

(11) Overzicht Lasparameters

Het overzicht Lasparameters bevat de belangrijkste lasparameters voor de lasmodus. De lasparameters zijn geordend aan de hand van een waslijnstructuur. Binnen het overzicht Lasparameters kunt u navigeren met de toetsen Parameterkeuze links en Parameterkeuze rechts.



Overzicht Lasparameters

Het overzicht Lasparameters bevat de volgende lasparameters:



Startstroom I_s
voor TIG-lassen



Up-slope t_{up}
interval waarbinnen bij het TIG-lassen van de startstroom I_s naar de ingestelde hoofdstroom I_1 wordt verhoogd

BELANGRIJK! De up-slope t_{up} wordt voor de bedrijfsmodi 2-stapsproces en 4-stapsproces afzonderlijk opgeslagen.



Hoofdstroom I_1 (lasstroom)
- voor het TIG-lassen
- voor het elektrodelassen



Reductiestroom I_2
voor de bedrijfsmodi TIG 4-stapsproces en TIG speciaal 4-stapsproces



Down-slope t_{down}
interval waarbinnen bij het TIG-lassen van de ingestelde hoofdstroom I_1 naar de eindstroom I_E wordt verlaagd

BELANGRIJK! De down-slope t_{down} wordt voor de bedrijfsmodi 2-stapsproces en 4-stapsproces afzonderlijk opgeslagen.



Eindstroom I_E
voor het TIG-lassen



Elektrodediameter
voor het invoeren van de diameter van de wolfraamelektrode bij het TIG-lassen

(12) Stelwiel

voor het wijzigen van parameters. Als het lampje op het stelwiel oplicht, kan de geselecteerde parameter worden gewijzigd.

Nr.	Aanduiding
(13)	<p data-bbox="496 185 767 208">Weergave Lasstroom</p> <p data-bbox="496 219 1182 241">voor het weergeven van de lasstroom voor de parameters</p> <ul data-bbox="496 253 767 376" style="list-style-type: none"><li data-bbox="496 253 719 275">- Startstroom I_S<li data-bbox="496 286 703 309">- Lasstroom I_1<li data-bbox="496 320 767 342">- Reductiestroom I_2<li data-bbox="496 353 719 376">- Eindstroom I_E <p data-bbox="496 409 1444 499">Voor het lasbegin toont het linker digitale scherm de gewenste waarde. Voor I_S, I_2 en I_E toont het rechter digitale scherm daarnaast het %-aandeel van de lasstroom I_1.</p> <p data-bbox="496 533 1444 600">Na het lasbegin wordt de parameter I_1 automatisch geselecteerd. Het linker digitale scherm toont de actuele werkelijke waarde van de lasstroom.</p> <p data-bbox="496 633 1444 694">De corresponderende positie in het lasproces wordt in het overzicht Lasparameters (11) gevisualiseerd met behulp van verlichte parameter-LED's (I_S, t_{up}, enz.).</p>
(14)	<p data-bbox="496 705 847 728">Toets Parameterkeuze links</p> <p data-bbox="496 739 1382 761">voor het selecteren van lasparameters in het overzicht Lasparameters (11)</p> <p data-bbox="496 795 1444 862">Bij de geselecteerde parameter licht de LED bij het corresponderende parametersymbool op.</p>

Toetsencombinaties - speciale functies

Algemeen

Door toetsen gelijktijdig of herhaald in te drukken kunnen de hierna beschreven functies worden opgeroepen.

Weergave van de softwareversie en de printplaatversie



Softwareversie weergeven:

Houd de toets Bedrijfsmodus ingedrukt en druk vervolgens op de toets Parameterkeuze links.



Op het digitale scherm wordt de softwareversie weergegeven.



Printplaatversie weergeven:

Druk nogmaals op de toets Parameterkeuze links



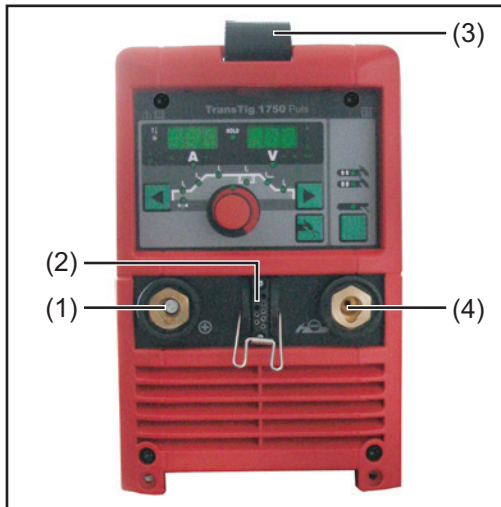
Op het digitale scherm verschijnt de printplaatversie.



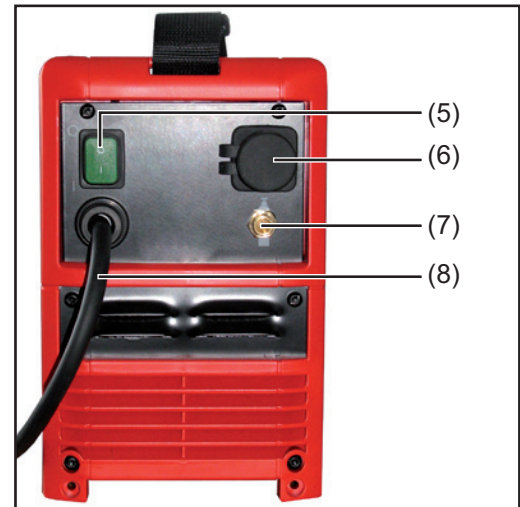
Druk op de toets Bedrijfsmodus om de functie te verlaten.

Aansluitingen, schakelaars en mechanische componenten

Aansluitingen, schakelaars en mechanische componenten



TransTig 1750 Puls - voorzijde



TransTig 1750 Puls - achterzijde

Nr.	Aanduiding
(1)	(+)-stroombus met bajonetsluiting voor het aansluiten <ul style="list-style-type: none"> - van de aardkabel bij het TIG-lassen - van de elektrodekabel of de aardkabel bij het elektrodelassen (afhankelijk van het elektrodetype)
(2)	Aansluiting branderbesturing voor het aansluiten van de stuurstekker van een conventionele lasbrander
(3)	Draagriem
(4)	(-)-stroombus met bajonetsluiting voor het aansluiten <ul style="list-style-type: none"> - van de TIG-lasbrander - van de elektrodekabel of de aardkabel bij het elektrodelassen (afhankelijk van het elektrodetype)
(5)	Netschakelaar voor het in- en uitschakelen van de stroombron
(6)	Aansluiting LocalNet aansluitbus voor afstandsbediening
(7)	Aansluiting beschermgas
(8)	Netkabel met trekcontlasting

Installatie en ingebruikneming

Minimale uitrusting voor het lassen

Algemeen

Afhankelijk van de lasprocedure is een bepaalde minimum uitrusting nodig om met de stroombron te werken.
Hierna worden de lasprocedures en de benodigde minimum uitrusting voor de lasprocedure beschreven.

TIG-DC-lassen

- Stroombron
 - Aardkabel
 - TIG-lasbrander met wipschakelaar
 - Gasaansluiting (beschermgasvoorziening)
 - Toevoegmateriaal (afhankelijk van de toepassing)
-

Elektrodelassen

- Stroombron
- Aardkabel
- Elektrodehouder
- Staafelektrode (afhankelijk van de toepassing)

Voor installatie en ingebruikneming

Veiligheid



WAARSCHUWING!

Gevaar door onjuiste bediening.

Ernstig letsel en zware materiële schade mogelijk.

- ▶ Beschreven functies pas gebruiken nadat deze gebruiksaanwijzing volledig is gelezen en begrepen.
 - ▶ Beschreven functies pas gebruiken nadat alle gebruiksaanwijzingen van de systeemcomponenten (in het bijzonder de veiligheidsvoorschriften) volledig zijn gelezen en begrepen!
-

Gebruik overeenkomstig de bedoeling

De stroombron is uitsluitend bestemd voor TIG-lassen en elektrodelassen. Ieder ander of afwijkend gebruik geldt als gebruik niet overeenkomstig de bedoeling. Voor hierdoor ontstane schade is de fabrikant niet aansprakelijk.

Tot gebruik overeenkomstig de bedoeling behoort ook

- het naleven van alle aanwijzingen in de bedieningshandleiding
 - het tijdig uitvoeren van inspectie- en onderhoudswerkzaamheden
-

Vereisten aan de installatielocatie

Het apparaat is getest conform beschermingsklasse IP 23. Dit betekent:

- bescherming tegen het binnendringen van vaste vreemde lichamen groter dan Ø 12,5 mm (0.49 inch)
- bescherming tegen sproeiwater tot een hoek van 60° ten opzichte van de verticale positie

Conform beschermingsklasse IP 23 kan het apparaat in de buitenlucht worden opgesteld en gebruikt.

Direct binnendringend vocht (bijv. door regen) moet echter worden vermeden.



WAARSCHUWING!

Omkiepende of van de muur vallende apparaten kunnen tot levensgevaarlijk letsel leiden.

- ▶ Apparaten stabiel op een vlakke en vaste ondergrond plaatsen.
-

Het ventilatiekanaal is een belangrijke veiligheidsvoorziening. Bij het kiezen van de opstelplaats moet erop worden gelet dat de koellucht ongehinderd door de ventilatiespleten aan de voor- en achterkant in en uit kan stromen. Elektrisch geleidend stof (dat bijvoorbeeld bij het slijpen ontstaat) mag niet rechtstreeks het apparaat worden ingezogen.

Netaansluiting

De apparaten zijn voor de op de gegevensplaat aangegeven netspanning geschikt. Is de netkabel of de netstekker bij uw apparaat niet aangebracht, dan moeten deze volgens de nationale normen gemonteerd worden. De beveiliging van de nettoevoer vindt u in de technische gegevens.

OPMERKING!

Gebruik van een elektrische installatie met onvoldoende capaciteit kan ernstige materiële schade tot gevolg hebben.

De netvoedingskabel en de zekering ervan moeten overeenkomstig de bestaande elektriciteitsvoorziening worden aangelegd. De technische gegevens op het typeplaatje zijn van kracht.

Generatormodus

De stroombron is geschikt voor gebruik als generator indien het maximaal afgegeven schijnbaar vermogen van de generator minstens 10 kVA bedraagt.

OPMERKING!

De aangegeven generatorspanning mag in geen geval hoger of lager zijn dan het toegestane gebied van de netspanningstolerantie.

De gegevens ten aanzien van de netspanningstolerantie vindt u in het gedeelte "Technische gegevens".

Inbedrijfstelling

Veiligheid



WAARSCHUWING!

Een elektrische schok kan dodelijk zijn.

Als het apparaat tijdens de installatie op het stroomnetwerk is aangesloten, bestaat het risico op ernstig letsel en grote materiële schade.

- ▶ Voer werkzaamheden aan het apparaat alleen uit als de netschakelaar in de stand - O - staat.
 - ▶ Voer geen werkzaamheden aan het apparaat uit als het apparaat niet op het stroomnetwerk is aangesloten.
-

Algemeen

Het in gebruik nemen van de stroombron wordt beschreven aan de hand van een standaardconfiguratie voor het voornaamste gebruiksgebied: TIG-lassen.

De standaardconfiguratie bestaat uit de volgende systeemcomponenten:

- Stroombron
 - TIG-handlasbrander
 - Drukverminderaar
 - Gasfles
-

Gasfles aansluiten



WAARSCHUWING!

Risico op ernstig letsel en/of grote materiële schade door omvallende gasflessen.

- ▶ Stel gasflessen altijd stabiel op: plaats ze op een stevige, vlakke ondergrond
- ▶ Beveilig de gasflessen tegen omvallen: Zet de beveiligingsband hoog op het bovenste deel van de gasfles vast
- ▶ Zet de beveiligingsband nooit vast aan de flessenhals

Volg de veiligheidsvoorschriften van de gasflesfabrikant op.

- 1 Zet de gasfles vast
- 2 Verwijder de beschermkap van de gasfles
- 3 Open kort het ventiel van de gasfles om eventueel aanwezig vuil te verwijderen
- 4 Controleer de pakking van de drukverminderaar
- 5 Schroef de drukverminderaar op de gasfles en draai deze vast

Bij gebruik van een TIG-lasbrander met geïntegreerde gasaansluiting:

- 6 Verbind de drukverminderaar met de beschermgasaansluiting aan de achterzijde van de stroombron met behulp van de gasleiding
- 7 Draai de wartelmoer van de gasleiding vast

Bij gebruik van een TIG-lasbrander zonder geïntegreerde gasaansluiting:

- 6 Sluit de gasleiding van de TIG-lasbrander aan op de drukverminderaar

Maak een aarde-verbinding met het werkstuk

- 1 Zet de netschakelaar in stand "O"
- 2 Steek de aardekabel in de (+)-stroombus en vergrendel deze
- 3 Maak met het andere uiteinde van de aardekabel verbinding met het werkstuk

Lasbrander aansluiten

- 1 Zet de netschakelaar in stand "O"
- 2 Steek de laskabel van de TIG-lasbrander in de (-)-stroombus en vergrendel deze (naar rechts draaien)
- 3 Steek de stuurstekker van de lasbrander in de aansluiting voor de brandersturing en vergrendel deze

OPMERKING!

Gebruik geen zuivere wolfraamelektroden (herkenningkleur: groen).

-
- 4 Rust de lasbrander volgens de bedieningshandleiding van de lasbrander uit

Laswerkzaamheid

Veiligheid



WAARSCHUWING!

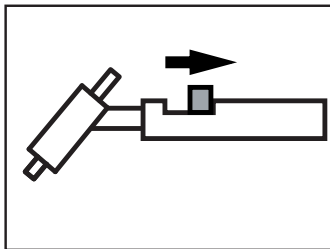
Gevaar door onjuiste bediening.

Ernstig letsel en zware materiële schade mogelijk.

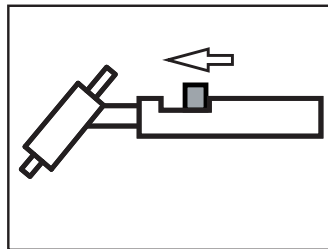
- ▶ Beschreven functies pas gebruiken nadat deze gebruiksaanwijzing volledig is gelezen en begrepen.
- ▶ Beschreven functies pas gebruiken nadat alle gebruiksaanwijzingen van de systeemcomponenten (in het bijzonder de veiligheidsvoorschriften) volledig zijn gelezen en begrepen!

Voor meer informatie over instelling, instelbereik en maateenheden van de beschikbare parameters kan de paragraaf 'Het Setup-menu' worden geraadpleegd.

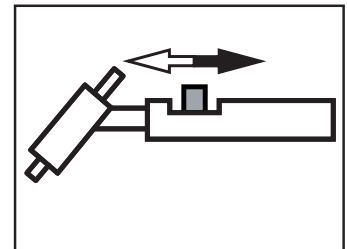
Symbolen en toelichting



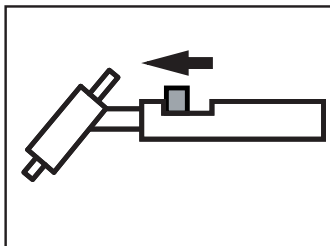
Brandertoets terugtrekken en vasthouden



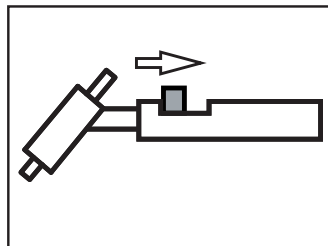
Brandertoets loslaten



Brandertoets kort terugtrekken (<0,5 sec.)



Brandertoets vooraf indrukken en vasthouden



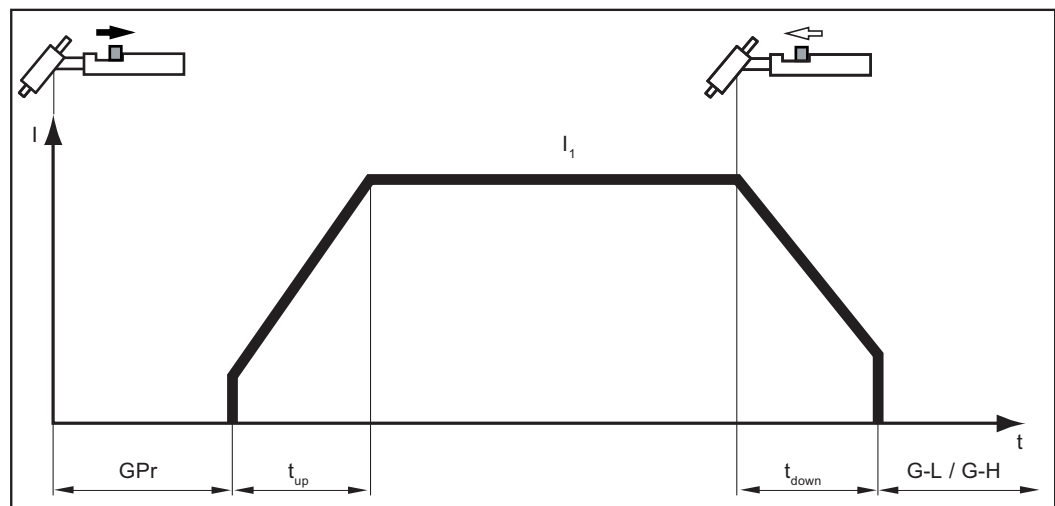
Brandertoets loslaten

I_S	Startstroomfase: voorzichtig opwarmen met lage lasstroom, zodat het toevoegmateriaal correct gepositioneerd kan worden
t_S	Duur van de startstroom
t_{up}	Up-Slope Phase: voortdurende verhoging van de startstroom naar de hoofdstroom (lasstroom) I_1
I_1	Hoofdstroomfase (lasstroomfase): gelijkmatige temperatuuraanvoer in het basismateriaal, dat door warmte vooraf is verhit
I_2	Reductiestroomfase: tussentijdse verlaging van de lasstroom ter vermijding van plaatselijke oververhitting van het basismateriaal
t_{down}	Down-Slope Phase: voortdurende verlaging van de lasstroom naar de eindkraterstroom
I_E	Eindstroomfase: ter vermijding van plaatselijke oververhitting van het basismateriaal door warmtestuwning bij het laseinde. Het uitzakken van de lasnaad wordt verhindert.
t_E	Duur van de eindstroom
SPt	Puntlastijd
GPr	Voorstroomtijd gas
GPo	Nastroomtijd gas

2-stapsproces

- Lassen: Brandertoets terugtrekken en vasthouden
- Laseinde: brandertoets loslaten

BELANGRIJK! Om bij de geselecteerde bedrijfsmodus 2-stapsproces ook daadwerkelijk met het 2-stapsproces te kunnen werken, moet de Setup-parameter SPt op "OFF" zijn ingesteld. De speciale weergave Spotlassen op het bedieningspaneel mag niet branden.

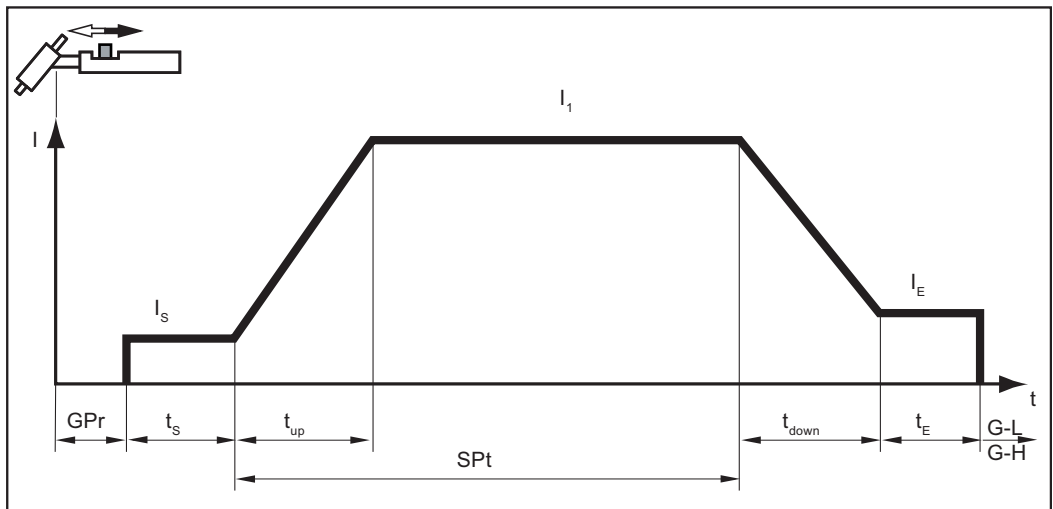


Spotlassen

Als voor de Setup-parameter SPt een waarde is ingesteld, komt de bedrijfsmodus 2-stap-proces overeen met de bedrijfsmodus Spotlassen. De speciale weergave Spotlassen op het bedieningspaneel licht op.

- Lassen: brandertoets kort terugtrekken
De lasduur komt overeen met de waarde die bij de Setup-parameter SPt is ingevoerd.
- Voortijdig beëindigen van de lasprocedure: brandertoets opnieuw terugtrekken

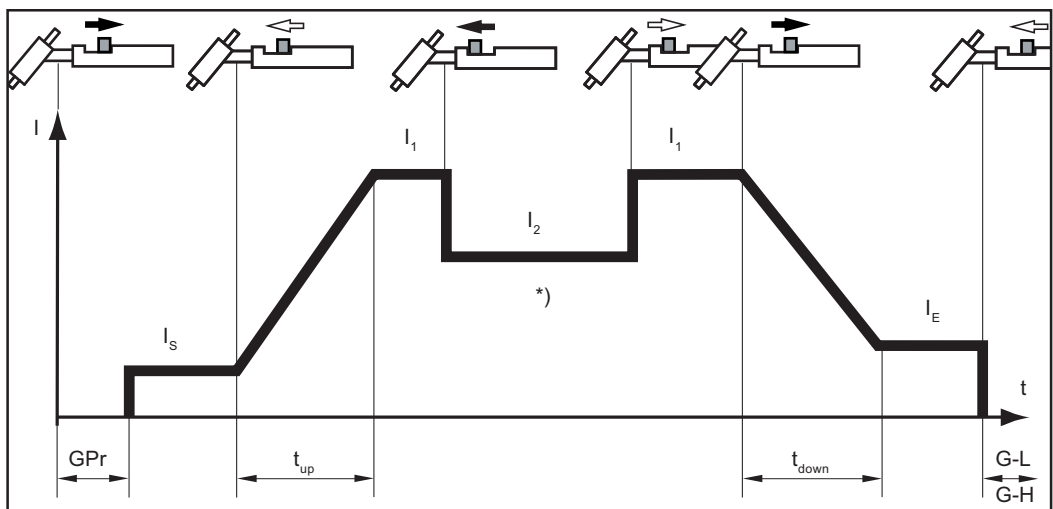
Bij gebruik van een voet-afstandsbediening begint de spotlastijd bij het inschakelen van de voet-afstandsbediening. Het vermogen is met de voet-afstandsbediening niet te reguleren.



4-stapsproces

- Lasstart met startstroom I_s : brandertoets terugtrekken en vasthouden
- Lassen met hoofdstroom I_1 : brandertoets loslaten
- Verlagen naar eindstroom I_E : brandertoets terugtrekken en vasthouden
- Laseinde: brandertoets loslaten

BELANGRIJK! Voor het 4-stapsproces moet de Setup-parameter SFS op "OFF" zijn ingesteld.



*) Tussentijdse verlaging

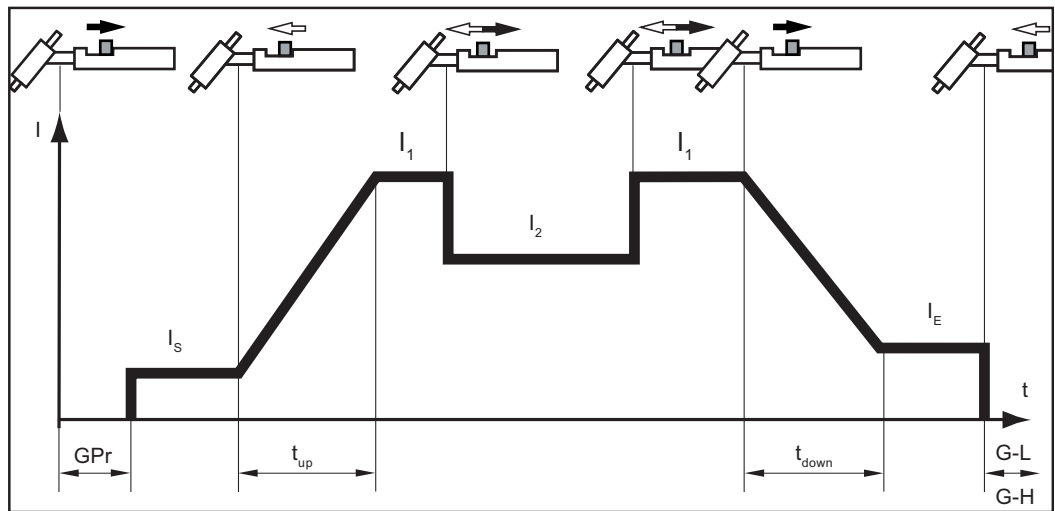
Bij de tussentijdse verlaging wordt tijdens de hoofdstroomfase de lasstroom naar een ingestelde reductiestroom I_2 verlaagd.

- Om de tussentijdse verlaging te activeren, moet u de brandertoets vooraf indrukken en vasthouden
- Om de hoofdstroom weer te gebruiken, laat u de brandertoets los

**Speciaal 4-staps-proces:
Variant 1**

Variant 1 van het Speciale 4-stapsproces is geactiveerd als de Setup-parameter SFS op "1" is ingesteld.

De tussentijdse verlaging tot de ingestelde reductiestroom I_2 vindt plaats door het kort terugtrekken van de brandertoets. Na het opnieuw kort terugtrekken van de brandertoets staat de hoofdstroom I_1 weer tot uw beschikking.



Overbelasting van de wolfraamelektrode

Overbelasting van de wolfraamelektrode



Bij overbelasting van de wolfraamelektrode licht de weergave "Elektrode overbelast" op het bedieningspaneel op.

Mogelijke oorzaken van overbelasting van de wolfraamelektrode:

- De wolfraamelektrode heeft een te kleine diameter
- De hoofdstroom I_1 is op een te hoge waarde ingesteld

Remedie:

- Gebruik een wolfraamelektrode met een grotere diameter
- Reduceer de hoofdstroom

BELANGRIJK! De weergave "Elektrode overbelast" is afgestemd op elektroden met cerium. Voor alle andere typen elektroden geldt de weergave "Elektrode overbelast" slechts als richtwaarde.

TIG-lassen

Veiligheid



WAARSCHUWING!

Gevaar door onjuiste bediening.

Ernstig letsel en zware materiële schade mogelijk.

- ▶ Beschreven functies pas gebruiken nadat deze gebruiksaanwijzing volledig is gelezen en begrepen.
- ▶ Beschreven functies pas gebruiken nadat alle gebruiksaanwijzingen van de systeemcomponenten (in het bijzonder de veiligheidsvoorschriften) volledig zijn gelezen en begrepen!



WAARSCHUWING!

Een elektrische schok kan dodelijk zijn.

Is de stroombron tijdens de installatie op het stroomnetwerk aangesloten, dan bestaat het risico op ernstig letsel en zware materiële schade.

- ▶ Voer werkzaamheden aan het apparaat alleen uit als de netschakelaar van de stroombron in de stand - O - staat.
- ▶ Voer alleen werkzaamheden aan het apparaat uit als de stroombron niet op het stroomnetwerk is aangesloten.

Lasparameters



Startstroom I_s

Eenheid	%
Instelbereik	0 - 200% van hoofdstroom I_1
Fabrieksinstelling	50



Up-slope t_{up}

Eenheid	sec.
Instelbereik	0,01 - 9,9
Fabrieksinstelling	0,5

BELANGRIJK! De up-slope t_{up} wordt voor de bedrijfsmodi 2-stapsproces en 4-stapsproces afzonderlijk opgeslagen.



Hoofdstroom I_1

Eenheid	A
Instelbereik	2 - 170
Fabrieksinstelling	2

BELANGRIJK! Bij lasbranders met Up/Down-functie kan tijdens de apparaat-nullast het volledige instelbereik worden gekozen. Tijdens het lassen is een hoofdstroomcorrectie in stappen van +/-20 A mogelijk.




Reductiestroom I_2 (4-stapsproces)

Eenheid	% (van de hoofdstroom I_1)
Instelbereik	0 - 100
Fabrieksinstelling	50


Down-slope t_{down}

Eenheid	sec.
Instelbereik	0,01 - 9,9
Fabrieksinstelling	1,0

BELANGRIJK! De Down-slope t_{down} wordt voor de bedrijfsmodi 2-stapsproces en 4-stapsproces afzonderlijk opgeslagen.


Eindstroom I_E

Eenheid	% (van de hoofdstroom I_1)
Instelbereik	0 - 100
Fabrieksinstelling	30


Elektrodediameter

Eenheid	mm
Instelbereik	OFF / 0,1 - 3,2
Fabrieksinstelling	2,4

Vorbereiding

- 1 Steek de netstekker in het stopcontact


VOORZICHTIG!
Risico op letsel en materiële schade door elektrische schok.

Zodra de netschakelaar in de stand "I" is gezet, staat de wolfraamelektrode van de lasbrander onder stroom. Let erop dat de wolfraamelektrode geen personen of elektrisch geleidende dan wel gearde delen raakt (bijvoorbeeld behuizingen e.d.).

- 2 Zet de netschakelaar in stand "I"

Alle weergaven op het bedieningspaneel lichten kort op.

TIG-lassen

- 1 Selecteer met behulp van de toets Bedrijfsmodus de gewenste TIG-bedrijfsmodus:

 Bedrijfsmodus 2-stapsproces

 Bedrijfsmodus 4-stapsproces

- 2 Selecteer met behulp van de toets Parameterkeuze links of Parameterkeuze rechts de corresponderende parameter in het overzicht Lasparameters
- 3 Stel de geselecteerde parameter met het stelwiel op de gewenste waarde in

In beginsel blijven alle met behulp van het stelwiel ingestelde gewenste parameterwaarden tot de volgende wijziging opgeslagen. Dit geldt ook als de stroombron tussentijds wordt uitgeschakeld en weer ingeschakeld.

- 4 Open het gasflesventiel

- 5 Stel de beschermgashoeveelheid in:
 - Druk op de toets Gascontrole
De test-gasstroom duurt hoogstens 30 seconden. U kunt het uitstromen voortijdig beëindigen door nogmaals op de toets te drukken.
 - Draai de stelschroef aan de onderkant van de drukverminderaar totdat de manometer de gewenste gashoeveelheid aangeeft
- 6 Bij lange leidingpakketten en bij vorming van condenswater na langere stilstandtijd in de kou:
Beschermgas voorspoelen - de Setup-parameter GPU op een tijdswaarde instellen
- 7 Begin met het lasproces (lichtboog ontsteken)

Lichtboog ontsteken

Lichtboog ontsteken met behulp van hoge frequentie (HF-ontsteken)

VOORZICHTIG!

Gevaar voor letsel door het schrik-effect van een elektrische schok

Hoewel Fronius-apparaten aan alle relevante normen voldoen, kan de hoogfrequente ontsteking onder bepaalde omstandigheden een onschadelijke maar merkbare elektrische schok overbrengen.

- ▶ Voorgeschreven beschermende kleding dragen, vooral handschoenen!
- ▶ Alleen geschikte, volledig intacte en onbeschadigde TIG-slangenpakketten gebruiken!
- ▶ Niet in een vochtige of natte omgeving werken!
- ▶ Extra voorzichtigheid bij het werken op steigers, werkplatforms, in dwangposities, op nauwe, moeilijk bereikbare of blootgestelde plaatsen!

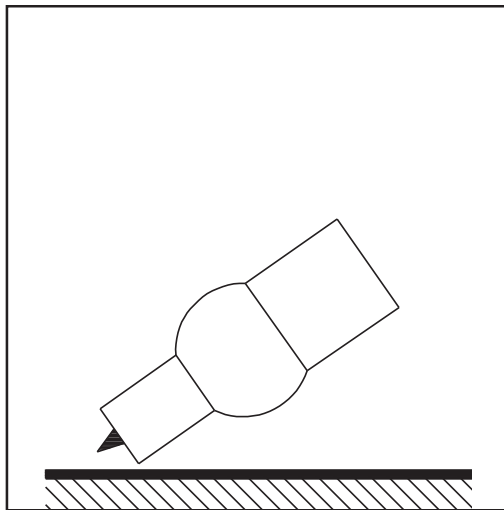
HF-ontsteken wordt geactiveerd als voor de Setup-parameter HFt een tijdswaarde is ingesteld.

Op het bedieningspaneel licht de speciale weergave HF-ontsteken op.

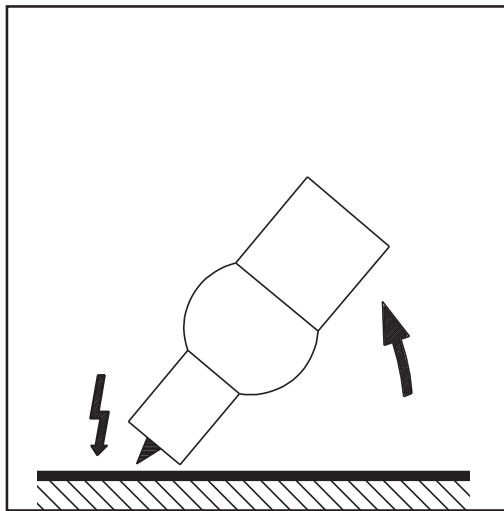
HF

Vergeleken met ontsteken door aanraking bestaat bij HF-ontsteken niet het risico op verontreiniging van de wolfraamelektrode en het werkstuk.

Procedure voor HF-ontsteken:

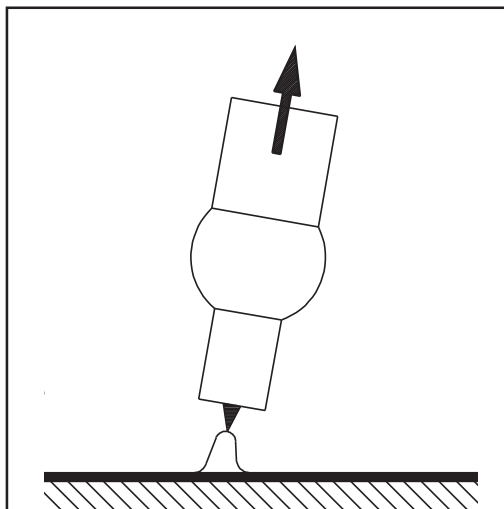


- 1 Stel de gasbuis op de ontstekingsplek op, zodat er tussen de wolfraamelektrode en het werkstuk een afstand van ca. 2 tot 3 mm (5/64 - 1/8 in.) bestaat.



- 2** Verhoog de helling van de brander en bedien de brandertoets volgens de geselecteerde bedrijfsmodus

De lichtboog ontsteekt zonder dat het werkstuk wordt aangeraakt.

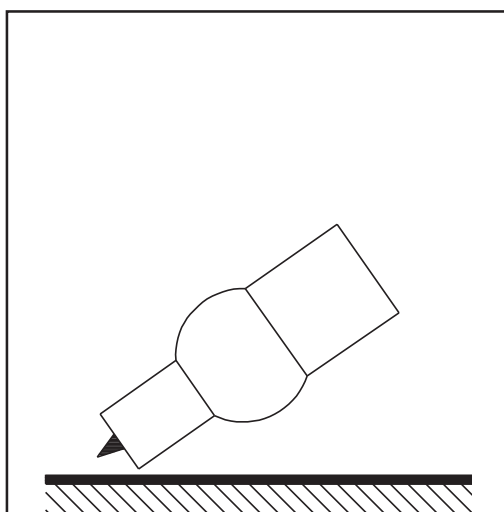


- 3** Houd de brander in de normale positie
4 Begin met lassen

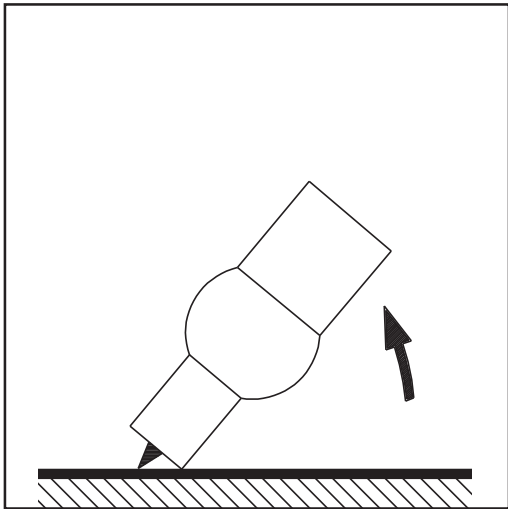
Ontsteken door aanraking

Als de Setup-parameter HFt op OFF is ingesteld, is HF-ontsteken gedeactiveerd. De lichtboog wordt ontstoken door het werkstuk aan te raken met de wolframelektrode.

Procedure voor het ontsteken van de lichtboog door middel van aanraking:



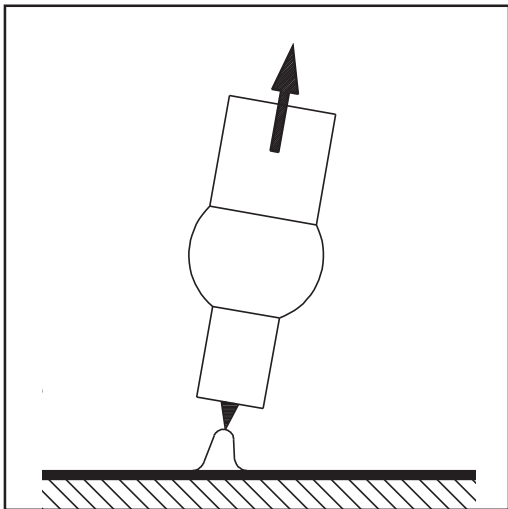
- 1** Stel de gasbuis op de ontstekingsplek op, zodat er tussen de wolframelektrode en het werkstuk een afstand van ca. 2 tot 3 mm (5/64 tot 1/8 in.) bestaat



2 Bedien de brandertoets

Er stroomt beschermgas uit

3 Richt de lasbrander langzaam op, tot dat de wolfraamelektrode het werkstuk aanraakt



4 Til de lasbrander op draai deze in de normale positie

De lichtboog ontsteekt.

5 Begin met lassen

Laseinde

1 Beëindig het lassen afhankelijk van de ingestelde bedrijfsmodus door de brandertoets los te laten

2 Wacht op de ingestelde gas-nastroom. Houd de lasbrander in positie boven het einde van de lasnaad.

Speciale functies en opties

Functie Controle afgebroken lichtboog

Als de lichtboog wordt afgebroken en er binnen een in het Setup-menu ingestelde tijd geen geleiding tot stand komt, schakelt de stroombron zichzelf uit. Het bedieningspaneel toont de servicecode "no | Arc".

Om verder te lassen, drukt u op de brandertoets of op een willekeurige toets op het bedieningspaneel.

Het instellen van de Setup-parameter Controle afgebroken lichtboog (Arc) wordt beschreven in het gedeelte "Setup-menu - Niveau 2".

Functie Ignition time-out

De stroombron beschikt over de functie Ignition time-out.

Als er op de brandertoets wordt gedrukt, begint de gasvoorstroom meteen. Vervolgens wordt er begonnen met de ontstekingsprocedure. Als er binnen een in het Setup-menu ingestelde tijd geen lichtboog tot stand komt, schakelt de stroombron zichzelf uit. Het bedieningspaneel toont de servicecode 'no | IGn'.

Om het opnieuw te proberen, drukt u op de brandertoets of op een willekeurige toets op het bedieningspaneel.

Het instellen van de parameter Ignition time-out (ito) wordt beschreven in de paragraaf 'Setup-menu - Niveau 2'.

TIG-pulsen

De bij het begin van het lassen ingestelde lasstroom is niet altijd tot nut voor de volledige lasprocedure:

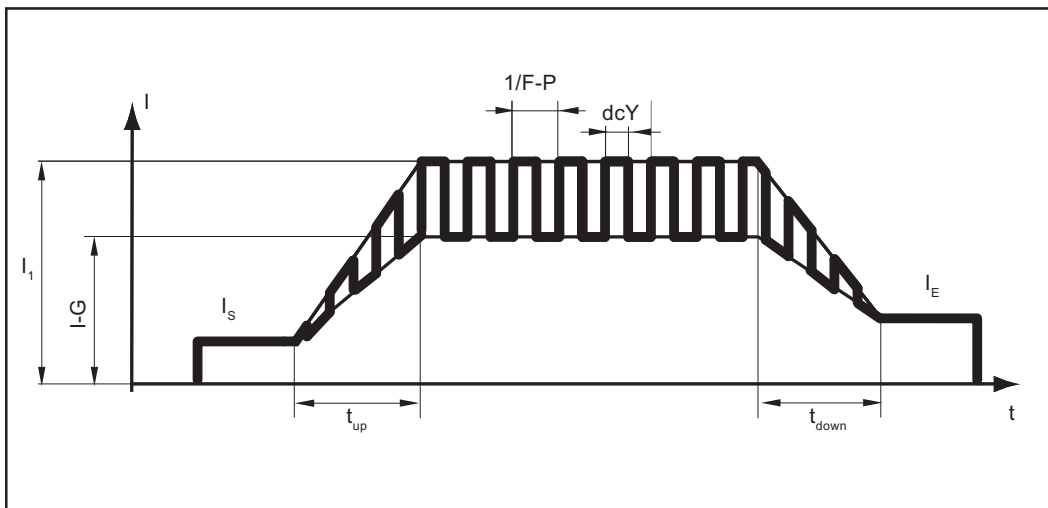
- bij een te lage stroomsterkte wordt het materiaal niet genoeg versmolten,
- bij oververhitting bestaat het gevaar dat het vloeibare smeltbad druppelt.

De functie TIG-pulsen (TIG-lassen met pulserende lasstroom) biedt een remedie: een lagere grondstroom stijgt na een grote stijging tot de duidelijk hogere pulsstroom I1 en daalt volgens de ingestelde tijd dcY (Duty-cycle) weer naar de grondstroom I-G. Bij het TIG-pulsen worden kleine delen van de lasplek snel versmolten. Deze plekken stollen ook snel weer.

Bij handmatige toepassingen vindt bij het TIG-pulsen het toevoegen van de lasdraad plaats in de maximale-stroomfase (alleen mogelijk in het onderste frequentiegebied van 0,25 - 5 Hz). Hogere puls frequenties worden meestal in geautomatiseerde processen gebruikt en dienen hoofdzakelijk ter stabilisatie van de lichtboog.

TIG-pulsen wordt toegepast bij het positielassen van stalen buizen of bij het lassen van dunne platen.

Werking van het TIG-pulsen:



TIG-pulsen - verloop van de lasstroom

Verklaring van de tekens:

I_S	Startstroom	$F-P$	Pulsfrequentie *)
I_E	Eindstroom	dcY	Duty cycle
t_{up}	Up-slope	$I-G$	Grondstroom
t_{Down}	Down-slope	I_1	Hoofdstroom

*) ($1/F-P =$ tijdsperiode tussen twee impulsen)

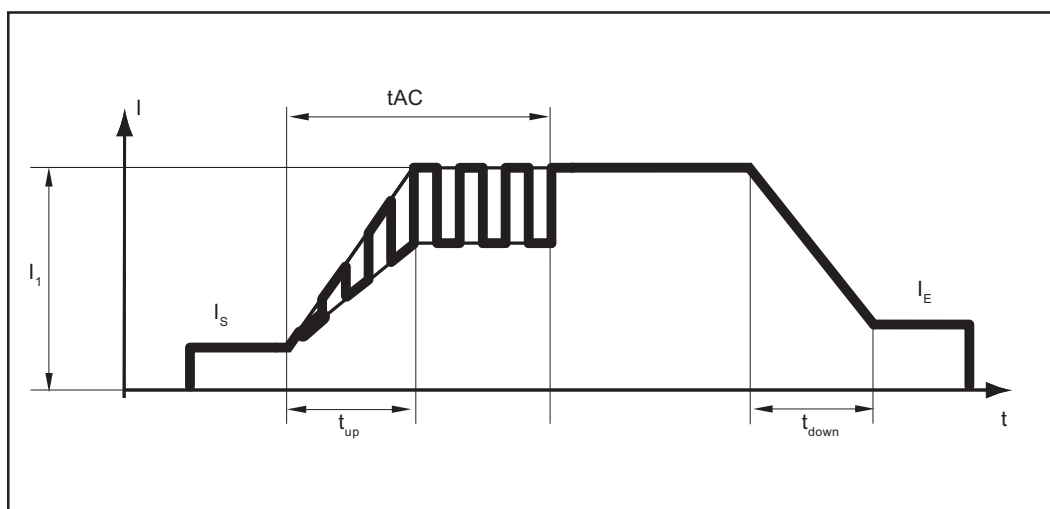
Hechtfunctie

De stroombron beschikt over een hechtfunctie.

Zodra er voor de Setup-parameter t_{AC} (hechten) een tijdsduur wordt ingesteld, kan in de bedrijfsmodi 2-stapsproces en 4-stapsproces de hechtfunctie worden gebruikt. Het verloop van de bedrijfsmodi blijft ongewijzigd.

Tijdens het lassen staat er een gepulste lasstroom tot uw beschikking die het in elkaar vloeien van het smeltbad bij het hechten van twee bouwdelen optimaliseert.

Werking van de hechtfunctie:



Hechtfunctie - verloop van de lasstroom

Verklaring van de tekens:

t_{AC}	Duur van de gepulste lasstroom voor de hechtprocedure
----------	---

I_S	Startstroom
I_E	Eindstroom
t_{up}	Up-slope
t_{Down}	Down-slope
I_1	Hoofdstroom

BELANGRIJK! Voor de gepulste lasstroom geldt het volgende:

- De stroombron regelt de pulsparameters automatisch, afhankelijk van de ingestelde hoofdstroom I_1 .
- Er hoeven geen pulsparameters ingesteld te worden.

De gepulste lasstroom begint

- na afloop van de startstroomfase I_S
- met de up-slope-fase t_{up}

Afhankelijk van de ingestelde tAC-tijd kan de gepulste lasstroom tot en met de eindstroom-fase I_E aanhouden (Setup-parameter tAC op "On").

Na afloop van de tAC-tijd wordt met een constante lasstroom verdergelast; eventueel ingestelde pulsparameters staan tot uw beschikking.

BELANGRIJK! Om een gedefinieerde hechtijd in te stellen, kan de Setup-parameter tAC gecombineerd worden met de Setup-parameter SPt (Spotlastijd).

Veiligheid

WAARSCHUWING!

Gevaar door onjuiste bediening.

Ernstig letsel en zware materiële schade mogelijk.

- ▶ Beschreven functies pas gebruiken nadat deze gebruiksaanwijzing volledig is gelezen en begrepen.
- ▶ Beschreven functies pas gebruiken nadat alle gebruiksaanwijzingen van de systeemcomponenten (in het bijzonder de veiligheidsvoorschriften) volledig zijn gelezen en begrepen!

WAARSCHUWING!

Een elektrische schok kan dodelijk zijn.

Is de stroombron tijdens de installatie op het stroomnetwerk aangesloten, dan bestaat het risico op ernstig letsel en zware materiële schade.

- ▶ Voer werkzaamheden aan het apparaat alleen uit als de netschakelaar van de stroombron in de stand - O - staat.
- ▶ Voer alleen werkzaamheden aan het apparaat uit als de stroombron niet op het stroomnetwerk is aangesloten.

Vorbereitung

- 1 Netschakelaar in stand - O - zetten
- 2 Netstekker uit het stopcontact halen
- 3 TIG-lasbrander demonteren
- 4 Aardkabel insteken en vergrendelen:
 - voor lassen met staafelektrode DC- in de (+)-stroombus
 - voor lassen met staafelektrode DC+ in de (-)-stroombus
- 5 Met het andere uiteinde van de aardkabel verbinding maken met het werkstuk
- 6 Elektrodekabel insteken en vergrendelen (naar rechts draaien):
 - voor lassen met staafelektrode DC- in de (-)-stroombus
 - voor lassen met staafelektrode DC+ in de (+)-stroombus
- 7 Netstekker in het stopcontact steken

VOORZICHTIG!

Gevaar van letsel en materiële schade door elektrische schok.

Zodra de netschakelaar in de stand 'I' is gezet, staat de staafelektrode in de elektrodehouder onder stroom.

- ▶ Erop letten dat de staafelektrode geen personen of elektrisch geleidende dan wel geaarde delen raakt (bijvoorbeeld behuizingen e.d.).

- 8 Netschakelaar in stand - I - zetten

Alle weergaven op het bedieningspaneel lichten kort op.

Elektrodelassen

- 1 Selecteer met behulp van toets Bedrijfsmodus:

BELANGRIJK! Als de bedrijfsmodus Elektrodlassen wordt geselecteerd, staat de lasspanning pas na een vertraging van 3 seconden tot uw beschikking.

2 Stel met behulp van het stelwiel de gewenste lasstroom in

De waarde van de lasstroom wordt op het linker digitale scherm getoond.

In beginsel blijven alle met behulp van het stelwiel ingestelde gewenste parameterwaarden tot de volgende wijziging opgeslagen. Dit geldt ook als de stroombron tussentijds wordt uitgeschakeld en weer ingeschakeld.

3 Begin met lassen

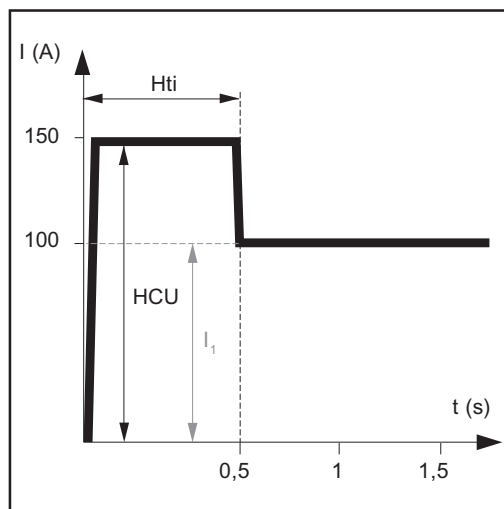
Functie Hotstart

Om een optimaal lasresultaat te bereiken, kan in veel gevallen de functie Hotstart worden ingesteld.

Voordelen

- Verbetering van de ontstekingseigenschappen, ook bij elektroden met slechte ontstekingseigenschappen
- Beter opsmelten van het grondmateriaal in de startfase, daardoor weinig koude plekken
- Vergaand vermijden van slakken-insluitels

Het instellen van de beschikbare parameters wordt beschreven in het gedeelte "Setup-menu - Niveau 2".



Voorbeeld voor de functie Hotstart

Legenda

- Hti Hot-current time = hotstroomtijd, 0-2 sec. fabrieksinstelling 0,5 sec.
- HCU Hot-start-current = hotstartstroom, 0-200%, fabrieksinstelling 150%
- I_1 Hoofdstroom = ingestelde lasstroom

Werking

Tijdens de ingestelde hotstroomtijd (Hti) wordt de lasstroom I_1 naar de hotstartstroom HCU verhoogd.

Om de functie Hotstart te activeren, moet de hotstart-stroom HCU > 100 zijn.

Instellingsvoorbeelden:

HCU = 100

De hotstart-stroom komt overeen met de momenteel ingestelde lasstroom I_1 .
De functie Hotstart is niet geactiveerd.

HCU = 170

De hotstart-stroom is 70% hoger dan de momenteel ingestelde lasstroom I_1 .
De functie Hotstart is geactiveerd.

HCU = 200

De hotstart-stroom komt overeen met het tweevoudige van de momenteel ingestelde lasstroom I_1 .

De functie Hotstart is geactiveerd, de hotstart-stroom heeft het maximum bereikt.

$HCU = 2 \times I_1$

Functie Anti-stick

Bij een korter wordende lichtboog kan de lasspanning zover dalen dat de staafelektrode de neiging heeft om vast te kleven. Daarnaast kan de staafelektrode uitgloeien.

Uitgloeien wordt verhinderd als de functie Anti-stick is geactiveerd. Als de staafelektrode begint vast te kleven, schakelt de stroombron de lasstroom meteen uit. Nadat de staafelektrode van het werkstuk is gescheiden, kan het lassen zonder problemen worden voortgezet.

De functie Anti-stick kan in het "Setup-menu: Niveau 2" worden geactiveerd en gedeactiveerd.

Instellingen setup

Het Setup-menu

Algemeen

Het Setup-menu geeft eenvoudig toegang tot de opgeslagen expertise in de stroombron en tot extra functies. In het Setup-menu kunt u de parameters eenvoudig aanpassen voor de verschillende taken.

In het Setup-menu vindt u:

- Setup-parameters met een rechtstreekse invloed op het lasproces,
- Setup-parameters voor het vooraf instellen van de lasinrichting.

De parameters zijn in logische groepen ingedeeld. De afzonderlijke groepen worden steeds door een toetsencombinatie opgeroepen.

Overzicht

Het Setup-menu bestaat uit de volgende rubrieken:

- Setup-menu Beschermgas
- Setup-menu TIG
- Setup-menu TIG - Niveau 2
- Setup-menu Staafelektrode
- Setup-menu Staafelektrode - Niveau 2

Setup-menu Beschermgas

Algemeen

Het Setup-menu Beschermgas biedt een eenvoudige toegang tot de beschermgas-instellingen.

Het Setup-menu Beschermgas openen



1 Druk de toets Bedrijfsmodus in en houd deze vast



2 Druk de toets Gascontrole in

De stroombron bevindt zich nu in het Setup-menu Beschermgas. De laatst geselecteerde parameter wordt getoond.

Parameter wijzigen



1 Selecteer met behulp van de toets Parameterkeuze links of Parameterkeuze rechts de te wijzigen parameter



2 Wijzig met het stelwiel de waarde van de parameter

Het Setup-menu Beschermgas verlaten



1 Druk de toets Bedrijfsmodus in

Parameters in het Setup-menu Beschermgas

GPr

Gas pre-flow time - gas-voorstroomtijd

Eenheid sec.

Instelbereik 0,0 - 9,9

Fabrieksinstelling 0,4

G-L

Gas-Low - gas-nastroomtijd bij minimale lasstroom (minimale gas-nastroomtijd)

Eenheid sec.

Instelbereik 0,0 - 25,0

Fabrieksinstelling 5

G-H

Gas-High - verhoging van de gas-nastroomtijd bij maximale lasstroom

Eenheid sec.

Instelbereik 0,0 - 40,0 / Aut

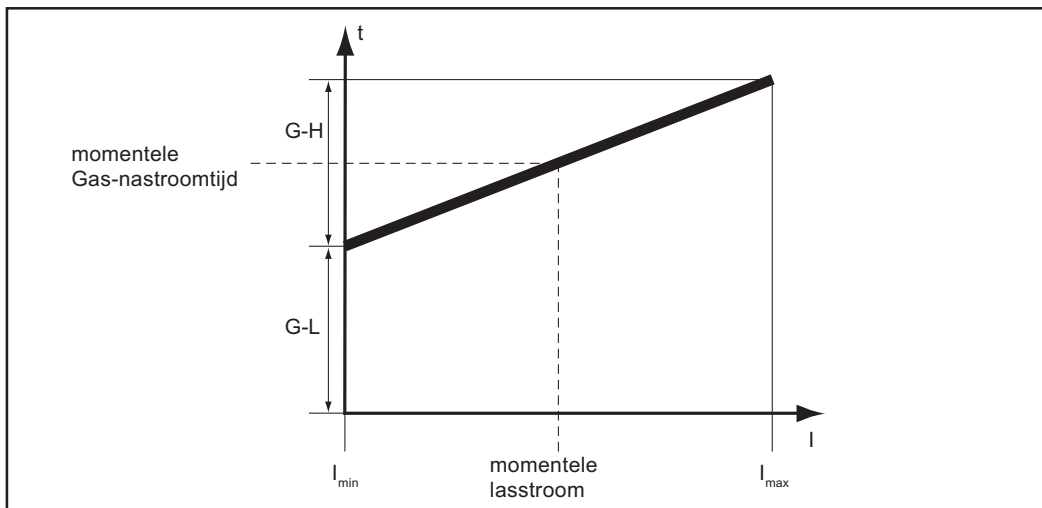
Fabrieksinstelling Aut

De instelwaarde voor G-H geldt alleen als de maximale lasstroom inderdaad is ingesteld. De feitelijke waarde vloeit voort uit de huidige lasstroom. Bij de middelste lasstroom bedraagt de feitelijke waarde bijvoorbeeld de helft van de instelwaarde voor G-H.

BELANGRIJK! De instelwaarden voor de Setup-parameters G-L en G-H worden bij elkaar opgeteld. Als beide parameters bijvoorbeeld op de maximale tijd (40 sec.) zijn ingesteld, duurt de gas-nastroomtijd

- 40 sec. bij minimale lasstroom
- 80 sec. bij maximale lasstroom
- 60 sec. als de lasstroom bijvoorbeeld precies de helft van het maximum bedraagt.

Bij de instelling Aut wordt de gas-nastroomtijd G-H automatisch berekend.



Gas-nastroomtijd afhankelijk van de lasstroom

GPU

Gas Purger - voorspoelen beschermgas

Eenheid	min
Instelbereik	OFF / 0,1 - 10,0
Fabrieksinstelling	OFF

Het voorspoelen van het beschermgas begint zodra er een waarde voor GPU is ingesteld.

Uit veiligheidsoverwegingen is het voor een nieuwe start van het voorspoelen van het beschermgas noodzakelijk om opnieuw een waarde voor GPU in te stellen.

BELANGRIJK! Het voorspoelen van beschermgas is vooral bij de vorming van condens na een langdurige stilstandtijd in de kou noodzakelijk. Dit geldt vooral voor lange leidingpakketten.

Setup-menu TIG

Het Setup-menu TIG openen



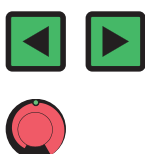
1 Selecteer met behulp van de toets Bedrijfsmodus de bedrijfsmodus 2-stapsproces of de bedrijfsmodus 4-stapsproces

2 Druk de toets Bedrijfsmodus in en houd deze vast

3 Druk de toets Parameterkeuze rechts in

De stroombron bevindt zich nu in het Setup-menu TIG. De laatst geselecteerde parameter wordt getoond.

Parameter wijzigen



1 Selecteer met behulp van de toets Parameterkeuze links of Parameterkeuze rechts de te wijzigen parameter

2 Wijzig met het stelwiel de waarde van de parameter

Het Setup-menu TIG verlaten



1 Druk de toets Bedrijfsmodus in

Parameters in Setup-menu TIG

SPT

Spot-welding time - spotlastijd

Eenheid sec.

Instelbereik OFF / 0,05 - 25,0

Fabrieksinstelling OFF

Als er voor de Setup-parameter SPT een waarde is ingesteld, komt de bedrijfsmodus 2-stapsproces overeen met de spotlasfunctie.

Op het bedieningspaneel is de speciale weergave Spotlassen verlicht zolang er een waarde voor de spotlastijd wordt aangegeven.



tAC

Tacking - hechtfunctie voor TIG-DC-lassen: tijdsduur van de gepulste lasstroom tot het begin van de hechtprocedure

Eenheid sec.

Instelbereik OFF / 0,1 - 9,9 / ON

Fabrieksinstelling	OFF
"ON"	De gepulste lasstroom blijft tot het einde van de hechtprocedure bestaan
0,1 - 9,9 sec.	De ingestelde tijd begint met de up-slope-fase. Na afloop van de ingestelde tijd wordt er met een constante lasstroom verder gelast; de eventueel ingestelde pulsparameters staan tot uw beschikking.
"OFF"	De hechtfunctie is uitgeschakeld

Op het bedieningspaneel is de speciale weergave Hechten verlicht zolang er een waarde wordt aangegeven voor de hechtijd.



F-P

Frequency-pulsing - pulsfrequentie

Eenheid	Hz / kHz
Instelbereik	OFF / 0,20 Hz - 2,00 kHz
Fabrieksinstelling	OFF

De ingestelde pulsfrequentie wordt ook voor de reductiestroom I2 overgenomen.

BELANGRIJK! Als F-P is ingesteld op "OFF", kunnen de Setup-parameters dcY en I-G niet worden geselecteerd.

Op het bedieningspaneel is de speciale weergave Pulsen verlicht zolang er een waarde wordt aangegeven voor de pulsfrequentie.



Selectie van de pulsfrequentie F-P:

0,2 Hz tot 5 Hz	Thermisch pulsen (in positie lassen, geautomatiseerd lassen)
1 kHz tot 2 kHz	Lichtboog stabiliserend pulsen (stabiliseren van de lichtboog bij lage lasstroom)

dcY

Duty cycle - verhouding impulsduur tot grondstroomduur bij ingestelde pulsfrequentie

Eenheid	%
Instelbereik	10 - 90
Fabrieksinstelling	50

I-G

I (current)-Ground - grondstroom

Eenheid	% (van de hoofdstroom I1)
Instelbereik	0 - 100
Fabrieksinstelling	50

t-S

time-Starting - startstroomtijd

Eenheid	sec.
Instelbereik	OFF / 0,01 - 9,9
Fabrieksinstelling	OFF

De startstroomtijd t-S geeft de duur van de startstroomfase Is aan.

BELANGRIJK! De Setup-parameter t-S geldt alleen voor de bedrijfsmodus 2-stapsproces. Bij het 4-stapsproces wordt de duur van de startstroomfase Is met behulp van de brandertoets bepaald.

t-E

time-End - eindstroomtijd

Eenheid	sec.
Instelbereik	OFF / 0,01 - 9,9
Fabrieksinstelling	OFF

De eindstroomtijd t-E geeft de duur van de eindstroomfase IE aan.

BELANGRIJK! De Setup-parameter t-E geldt alleen voor de bedrijfsmodus 2-stapsproces. Bij het 4-stapsproces wordt de duur van de eindstroomfase IE met behulp van de brandertoets bepaald (hoofdstuk "TIG-bedrijfsmodi").

FAC

Factory - fabrieksinstellingen herstellen

Houd de toets Bedrijfsmodus 2 sec. ingedrukt om de fabrieksinstellingen te herstellen. Als er op het digitale scherm "PrG" wordt getoond, zijn de fabrieksinstellingen hersteld.

BELANGRIJK! Als de fabrieksinstellingen worden hersteld, gaan alle persoonlijke instellingen in het Setup-menu verloren. De parameterinstellingen in het Setup-menu - Niveau 2 worden echter niet gewist.

2nd

Setup-menu - Niveau 2: tweede niveau van het Setup-menu

Setup-menu TIG - Niveau 2

Het Setup-menu TIG - Niveau 2 openen



- 1 Open het Setup-menu TIG
- 2 Selecteer de parameter "2nd"
- 3 Druk de toets Bedrijfsmodus in en houd deze vast
- 4 Druk de toets Parameterkeuze rechts in

De stroombron bevindt zich nu in het Setup-menu TIG - Niveau 2. De laatst geselecteerde parameter wordt getoond.

Parameter wijzigen



- 1 Selecteer met behulp van de toets Parameterkeuze links of Parameterkeuze rechts de te wijzigen parameter
- 2 Wijzig met het stelwiel de waarde van de parameter

Het Setup-menu TIG - Niveau 2 verlaten



- 1 Druk de toets Bedrijfsmodus in
De stroombron bevindt zich nu in het Setup-menu TIG.
- 2 Druk opnieuw op de toets Bedrijfsmodus om het Setup-menu TIG te verlaten

Parameters in Setup-menu TIG - Niveau 2

SFS

Special four-step - speciaal 4-stapsproces

Eenheid -

Instelbereik OFF / 1

Fabrieksinstelling OFF

HFt

High Frequency time - hoogfrequentie-ontsteken: interval van de HF-impulsen

Eenheid sec.

Instelbereik 0,01 - 0,4 / OFF

Fabrieksinstelling 0,01

OPMERKING!

Als er bij gevoelige apparaten in de directe omgeving problemen optreden, verhoogt u de parameter HFt tot 0,4 sec.



VOORZICHTIG!

Gevaar voor letsel door het schrikeffect van een elektrische schok

Hoewel Fronius-apparaten aan alle relevante normen voldoen, kan de hoogfrequente ontsteking onder bepaalde omstandigheden een onschadelijke maar merkbare elektrische schok overbrengen.

- ▶ Voorgeschreven beschermende kleding dragen, vooral handschoenen!
 - ▶ Alleen geschikte, volledig intacte en onbeschadigde TIG-slangpakketten gebruiken!
 - ▶ Niet in een vochtige of natte omgeving werken!
 - ▶ Extra voorzichtigheid bij het werken op steigers, werkplatforms, in dwangposities, op nauwe, moeilijk bereikbare of blootgestelde plaatsen!
-

Op het bedieningspaneel is de speciale weergave HF-ontsteken verlicht zolang er een waarde wordt aangegeven voor de parameter HFt.

HF

Als de Setup-parameter HFt op "OFF" wordt ingesteld, vindt bij het lasbegin geen hoogfrequentie-ontsteking plaats. In dat geval begint het lassen met behulp van ontsteking door aanraking.

Ito

Ignition Time-Out - tijdsduur tot veiligheidsuitschakeling na mislukte ontsteking

Eenheid	sec.
Instelbereik	0,1 - 9,9
Fabrieksinstelling	5

BELANGRIJK! Ignition time-out is een veiligheidsfunctie en kan niet worden gedeactiveerd.

Meer informatie over de functie Ignition time-out vindt u in het hoofdstuk "TIG-lassen".

Arc

Arc (lichtboog) - controle afgebroken lichtboog: tijdsduur tot veiligheidsuitschakeling na het afbreken van de lichtboog

Eenheid	sec.
Instelbereik	0,1 - 9,9
Fabrieksinstelling	2

BELANGRIJK! Controle afgebroken lichtboog is een veiligheidsfunctie en kan niet worden gedeactiveerd.

Meer informatie over de functie Controle afgebroken lichtboog vindt u in het gedeelte "TIG-lassen".

ACS

Automatic current switch - automatische omschakeling op hoofdstroom

Eenheid	-
Instelbereik	ON / OFF
Fabrieksinstelling	ON
ON	Na de lasstart vindt er een automatische selectie van de parameter I1 (hoofdstroom) plaats. De hoofdstroom I1 kan direct worden ingesteld.
OFF	Tijdens het lassen blijft de laatst gekozen parameter geselecteerd. De laatst gekozen parameter kan direct worden ingesteld. Er vindt geen automatische selectie van de parameter I1 plaats.

Setup-menu Staafelektrode

Het Setup-menu Staafelektrode openen



1 Selecteer met behulp van de toets Bedrijfsmodus de bedrijfsmodus Elektrodelassen



2 Druk de toets Bedrijfsmodus in en houd deze vast



3 Druk de toets Parameterkeuze rechts in

De stroombron bevindt zich nu in het Setup-menu Staafelektrode. De laatst geselecteerde parameter wordt getoond.

Parameter wijzigen



1 Selecteer met behulp van de toets Parameterkeuze links of Parameterkeuze rechts de te wijzigen parameter



2 Wijzig met het stelwiel de waarde van de parameter

Het Setup-menu Staafelektrode verlaten



1 Druk de toets Bedrijfsmodus in

Parameters in het Setup-menu Staafelektrode

HCU

Hot-start current - hotstartstroom

Eenheid %

Instelbereik 0 - 200

Fabrieksinstelling 150

Hti

Hot-current time - hotstroomtijd

Eenheid sec.

Instelbereik 0,0 - 2,0

Fabrieksinstelling 0,5

Om een optimaal lasresultaat te bereiken, kan in veel gevallen de functie Hotstart worden ingesteld.

Voordelen

- Verbetering van de ontstekings eigenschappen, ook bij elektroden met slechte ontstekings eigenschappen
- Beter opsmelten van het grondmateriaal in de startfase, daardoor weinig koude plekken
- Vergaand vermijden van slakken-insluitels

dyn

dYn - dynamic - dynamiekc correctie

Eenheid	-
Instelbereik	0 - 100
Fabrieksinstelling	20
0	zwakke en spatarme lichtboog
100	hardere en stabielere lichtboog

Om een optimaal lasresultaat te bereiken, kan in veel gevallen de dynamiek worden ingesteld.

Werkingsprincipe:

Op het moment van de druppelovergang of in geval van kortsluiting vindt een kortstondige verhoging van de stroomsterkte plaats. Om een stabiele lichtboog te verkrijgen, wordt de lasstroom tijdelijk verhoogd. Als de staafelektrode in het smeltbad dreigt te zinken, verhindert deze maatregel het stollen van het smeltbad en een langere kortsluiting van de lichtboog. Een vastzittende staafelektrode is hierdoor bijna niet mogelijk.

FAC

Factory - fabrieksinstellingen herstellen

Houd de toets Bedrijfsmodus 2 sec. ingedrukt om de fabrieksinstellingen te herstellen. Als er op het digitale scherm "PrG" wordt getoond, zijn de fabrieksinstellingen hersteld.

BELANGRIJK! Als de fabrieksinstellingen worden hersteld, gaan alle persoonlijke instellingen in het Setup-menu verloren. De parameterinstellingen in het Setup-menu - Niveau 2 worden echter niet gewist.

2nd

Setup-menu - Niveau 2: tweede niveau van het Setup-menu

Setup-menu Staafelektrode - Niveau 2

Het Setup-menu Staafelektrode - Niveau 2 openen



- 1 Open het Setup-menu Staafelektrode
- 2 Selecteer de parameter "2nd"
- 3 Druk de toets Bedrijfsmodus in en houd deze vast
- 4 Druk de toets Parameterkeuze rechts in

De stroombron bevindt zich nu in het Setup-menu Staafelektrode - Niveau 2. De laatst geselecteerde parameter wordt getoond.

Parameter wijzigen



- 1 Selecteer met behulp van de toets Parameterkeuze links of Parameterkeuze rechts de te wijzigen parameter
- 2 Wijzig met het stelwiel de waarde van de parameter

Het Setup-menu Staafelektrode - Niveau 2 verlaten



- 1 Druk de toets Bedrijfsmodus in
De stroombron bevindt zich nu in het Setup-menu Staafelektrode.
 - 2 Druk opnieuw op de toets Bedrijfsmodus om het Setup-menu Staafelektrode te verlaten
-

Parameters in Setup-menu Staafelektrode - Niveau 2

ASt

Anti-stick

Eenheid

-

Instelbereik

ON / OFF

Fabrieksinstelling

ON

Bij een korter wordende lichtboog kan de lasspanning zover dalen dat de staafelektrode ertoe neigt vast te kleven. Daarnaast kan de staafelektrode uitgloeien.

Uitgloeien wordt verhinderd als de functie Anti-stick is geactiveerd. Als de staafelektrode begint vast te kleven, schakelt de stroombron de lasstroom meteen uit. Nadat de staafelektrode van het werkstuk is gescheiden, kan het lassen zonder problemen worden voortgezet.

Uco

U (Voltage) cut-off - begrenzing van de lasspanning

Eenheid	V
Instelbereik	OFF / 5 - 90
Fabrieksinstelling	OFF

In beginsel is de booglengte afhankelijk van de lasspanning. Om het lassen te beëindigen, moet de staafelektrode doorgaans duidelijk omhoog worden gebracht. Met de parameter "Uco" kan de lasspanning worden begrensd tot een waarde die het mogelijk maakt het lassen te beëindigen door de elektrode slechts licht omhoog te brengen.

BELANGRIJK! Als het lassen vaak onbedoeld wordt beëindigd, moet u de parameter Uco op een hogere waarde instellen.

Storingen opheffen en onderhoud

Storingsdiagnose en storingen opheffen

Algemeen

De stroombron is uitgerust met een intelligent veiligheidssysteem; van het gebruik van smeltzekeringen kan daarom volledig worden afgezien. Na het verhelpen van een storing kan de stroombron direct weer worden gebruikt, zonder dat er smeltzekeringen hoeven te worden vervangen.

Veiligheid



WAARSCHUWING!

Een elektrische schok kan dodelijk zijn.

Vóór het openen van het apparaat

- ▶ de netschakelaar in stand "O" zetten
- ▶ het apparaat van het net loskoppelen
- ▶ een duidelijk waarschuwingsbord tegen het opnieuw inschakelen aanbrengen
- ▶ met behulp van een geschikte meter controleren of alle elektrisch geladen onderdelen (bijvoorbeeld condensatoren) inderdaad zijn ontladen



VOORZICHTIG!

Een ontoereikende verbinding van de aardedraad kan ernstig lichamelijk letsel en omvangrijke materiële schade veroorzaken.

De schroeven van het huis zijn een geschikte verbinding voor de draad voor het aarden van het huis en mogen in geen geval door andere schroeven zonder betrouwbare aardedraad worden vervangen.

Weergegeven servicecodes

Als er op een van de displays een foutmelding verschijnt die hier niet is genoemd, kan de fout alleen door de servicedienst worden verholpen. Noteer de getoonde foutmelding, het serienummer en de configuratie van de stroombron en neem met een gedetailleerde foutbeschrijving contact op met de servicedienst.

tS1 | xxx

Oorzaak: Te hoge temperatuur in secundaire kring van de stroombron (xxx staat voor een temperatuurwaarde)

Remedie: Stroombron laten afkoelen

Err | tS1

Oorzaak: Temperatuursensor defect (kortsluiting of onderbreking)

Remedie: Contact opnemen met de servicedienst

no | IGn

Oorzaak: Functie Ignition time-out is actief: Binnen de in het Setup-menu ingestelde tijdsduur is geen geleiding tot stand gekomen. De veiligheidsschakeling van de stroombron is in werking getreden.

Remedie: De brandertoets meermaals indrukken; het werkstukoppervlak reinigen; indien nodig in het Setup-menu - Niveau 2 de tijdsduur tot de veiligheidsschakeling verhogen

no | Arc

Oorzaak:	Afgebroken lichtboog
Remedie:	De brandertoets meermaals indrukken; het werkstukoppervlak reinigen

Err | IP

Oorzaak:	Primaire overspanning
Remedie:	Contact opnemen met de servicedienst

Err | 052

Oorzaak:	Overspanning van het net: de netspanning heeft de tolerantiewaarde overschreden
Remedie:	Netspanning controleren

Stroombron

Stroombron functioneert niet

De netschakelaar is ingeschakeld, maar de weergaven branden niet

Oorzaak:	De stroomtoevoer is onderbroken, de netstekker is niet in het stopcontact gestoken
Remedie:	Controleer het netsnoer, steek de netstekker in het stopcontact

Oorzaak:	De netstekkerdoos of de netstekker is defect
Remedie:	De defecte onderdelen vervangen

Oorzaak:	Netbeveiliging defect
Remedie:	Netbeveiliging vervangen

Geen lasstroom

De netschakelaar is ingeschakeld, de weergave Te hoge temperatuur licht op

Oorzaak:	Overbelasting, maximale ingeschakelde tijd overschreden
Remedie:	Rekening houden met maximale ingeschakelde tijd

Oorzaak:	Thermo-veiligheidsautomaat heeft de stroombron uitgeschakeld
Remedie:	Afkoelfase afwachten; stroombron gaat na korte tijd vanzelf weer aan

Oorzaak:	Ventilator in stroombron defect
Remedie:	Ventilator vervangen (servicedienst)

Geen lasstroom

De netschakelaar is ingeschakeld, de weergaven branden

Oorzaak:	Verkeerde massa-aansluiting
Remedie:	Massa-aansluiting en klem op polariteit controleren

Oorzaak:	Stroomkabel in lasbrander onderbroken
Remedie:	Lasbrander vervangen

Apparaat functioneert niet na indrukken van de brandertoets

De netschakelaar is ingeschakeld, maar de weergaven branden niet

Oorzaak: De stuurstekker is niet aangesloten

Remedie: De stuurstekker aansluiten

Oorzaak: Lasbrander of stuurleiding van de lasbrander is defect

Remedie: Lasbrander vervangen

Geen beschermgas

alle andere functies zijn beschikbaar

Oorzaak: Gasfles leeg

Remedie: Gasfles vervangen

Oorzaak: Gas-drukverminderaar defect

Remedie: Gas-drukverminderaar vervangen

Oorzaak: Gasleiding niet gemonteerd of beschadigd

Remedie: Gasleiding monteren of vervangen

Oorzaak: Lasbrander defect

Remedie: Lasbrander vervangen

Oorzaak: Gas-magneetventiel defect

Remedie: Gas-magneetventiel vervangen

Slechte laseigenschappen

Oorzaak: Verkeerde lasparameter

Remedie: Instellingen controleren

Oorzaak: Verkeerde massa-aansluiting

Remedie: Massa-aansluiting en klem op polariteit controleren

Lasbrander wordt zeer heet

Oorzaak: Lasbrander te zwak gedimensioneerd

Remedie: Rekening houden met inschakelduur en belastingsgrenzen

Verzorging, onderhoud en recycling

Algemeen

De stroombron heeft onder normale bedrijfsomstandigheden slechts minimale verzorging en onderhoud nodig. Er zijn echter enkele punten die aandacht verdienen om de stroombron jarenlang gebruiksklaar te houden.

Veiligheid



WAARSCHUWING!

Een elektrische schok kan dodelijk zijn.

Vóór het openen van het apparaat

- ▶ Netschakelaar in stand - O - zetten
 - ▶ Apparaat van het stroomnetwerk loskoppelen
 - ▶ Tegen opnieuw inschakelen beveiligen
 - ▶ Met behulp van een geschikte meter controleren of alle elektrisch geladen onderdelen (bijvoorbeeld condensatoren) zijn ontladen
-



WAARSCHUWING!

Onjuist uitgevoerde werkzaamheden kunnen ernstig letsel en schade aan eigendommen veroorzaken.

- ▶ De hierna beschreven werkzaamheden mogen uitsluitend door geschoold personeel worden uitgevoerd!
 - ▶ Het hoofdstuk 'Veiligheidsvoorschriften' moet in acht worden genomen!
-

Bij elke ingebruikname

- Controleer netstekker en netkabel evenals lastoorts, verbindingsleidingpakket en aardingsverbinding op beschadiging
- Controleer of de vrije ruimte rond het apparaat 0,5 m (1 ft. 8 in.) bedraagt, zodat de koellucht ongehinderd kan toestromen en ontsnappen

OPMERKING!

Bovendien mogen de luchtinstroom- en uitstroomopeningen in geen geval zijn bedekt, ook niet deels.

Elke 2 maanden

- Indien aanwezig: LuchtfILTER reinigen
-

Elke 6 maanden



VOORZICHTIG!

Gevaar door persluchtinwerking.

Dit kan schade aan eigendommen veroorzaken.

- ▶ Elektronische onderdelen niet van korte afstand schoonblazen.
-

1 Zijstukken van het apparaat demonteren en de binnenkant van het apparaat met droge, gereduceerde perslucht schoonblazen

2 Bij grote stofproductie ook de koelluchtkanalen schoonmaken

Recycling

Het afvoeren mag uitsluitend volgens de nationale en regionale bepalingen plaatsvinden.

Annex

Technische gegevens

Speciale spanning Bij apparaten die op speciale spanning zijn berekend, gelden de technische gegevens op het typeplaatje.

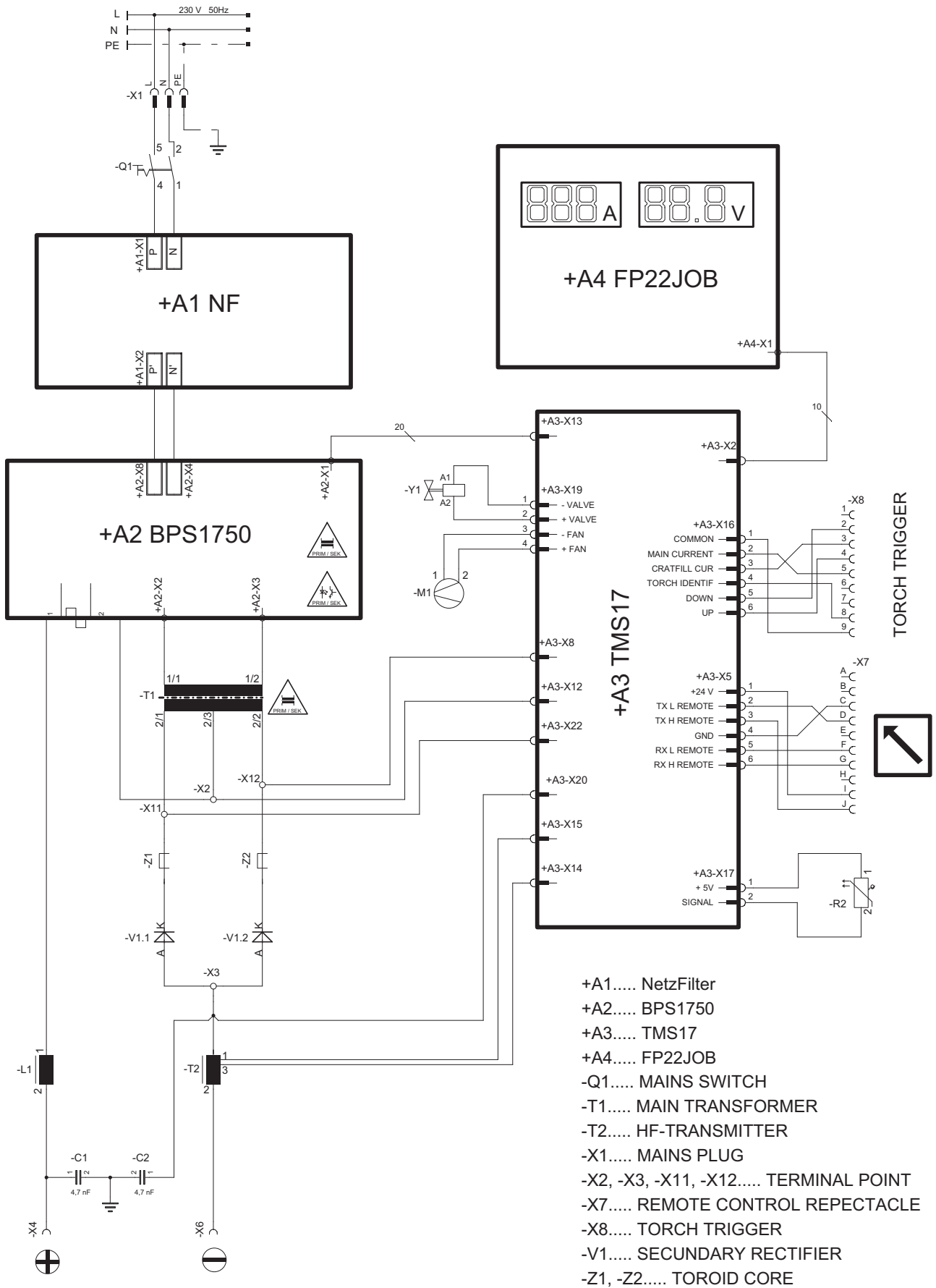
TransTig 1750 Puls

Netspanning			1 x 230 V
Tolerantie netspanning			- 20% / +15%
Netfrequentie			50 / 60 Hz
Netbeveiliging			16 A traagheid
Netaansluiting ¹⁾			Beperkingen mogelijk
Primair duurvermogen (100% ED ²⁾)			3,8 kVA
Cos Phi			0,99
Lasstroomgebied	TIG		2 - 170 A
	Staafelektrode		10 - 140 A
Lasstroom bij	10 min/40 °C (104 °F)	35% ED ²⁾	170 A
		100% ED ²⁾	120 A
Nullastspanning (gepulst)			93 V
Werkspanning	TIG		10,1 - 16,8 V
	Staafelektrode		10,3 - 25,6 V
Ontstekingsspanning U _p			9 kV
De inrichting voor lichtboogontsteking is geschikt voor handmatige bediening			
Beschermingsklasse			IP 23
Koeltype			AF
Isolatieklasse			A
EMV-emissieklasse (volgens EN/IEC 60974-10)			A
Overspanningscategorie			III
Vervuilingsgraad volgens norm IEC60664			3
Omgevingstemperatuur			-10 °C - +40 °C +14 °F - +104 °F
Opslagtemperatuur			-25 °C - +55 °C -13 °F - +131 °F
Afmetingen l x b x h			430 x 180 x 280 mm
			16.93 x 7.09 x 11.02 in.
Gewicht			9,1 kg
			20,06 lb.
Goedkeuringsmerk			CE
Veiligheidssymbolen			S

1) op een openbaar elektriciteitsnet met 230/400 V en 50 Hz

2) ED = inschakelduur+

Stroomschema



- +A1..... NetzFilter
- +A2..... BPS1750
- +A3..... TMS17
- +A4..... FP22JOB
- Q1..... MAINS SWITCH
- T1..... MAIN TRANSFORMER
- T2..... HF-TRANSMITTER
- X1..... MAINS PLUG
- X2, -X3, -X11, -X12..... TERMINAL POINT
- X7..... REMOTE CONTROL REPECTACLE
- X8..... TORCH TRIGGER
- V1..... SECONDARY RECTIFIER
- Z1, -Z2..... TOROID CORE

FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Froniusstraße 1
A-4643 Pettenbach
AUSTRIA
contact@fronius.com
www.fronius.com

Under **www.fronius.com/contact** you will find the addresses
of all Fronius Sales & Service Partners and locations.



Find your
spareparts online



spareparts.fronius.com