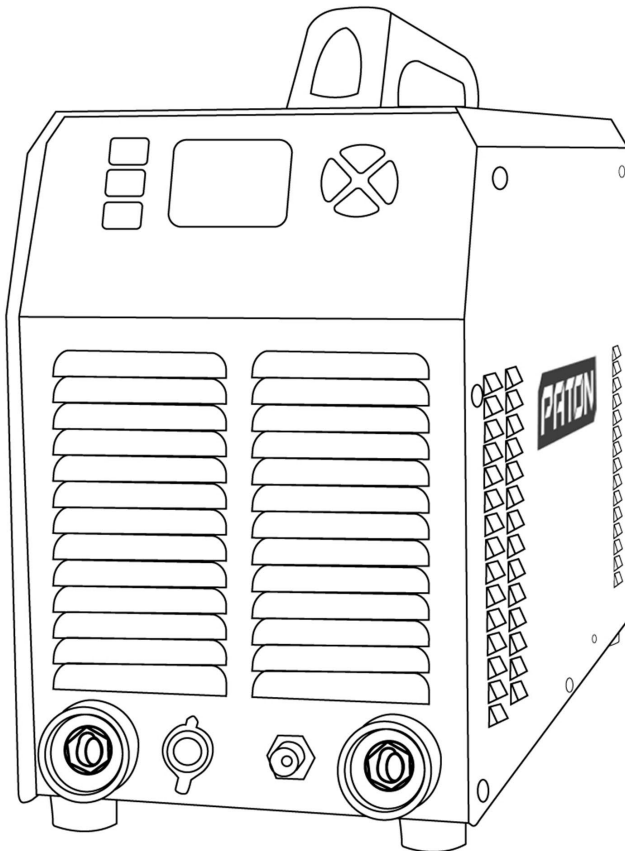


ProTIG-200 AC/DC

S/N: _____ PAC

ProTIG-315-400V AC/DC

S/N: _____ PAC





LET OP!!! Voordat u de apparatuur gebruikt, raden wij u aan de uitgebreide versie van de gebruiksaanwijzing te lezen via de link: https://paton.ua/files/passports/ProTIG_GEN.pdf











Argonboog-inverter
PATON ProTIG-200 AC/DC / 315-400V AC/DC

Aankoopdatum" _____ " _____ 20 _____

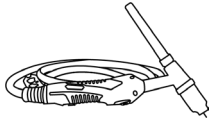
Stempel

(Handtekening van de verkoper)

	<p>De lasmachine wordt vervaardigd in overeenstemming met technische normen en vastgestelde veiligheidsvoorschriften. Onjuist gebruik kan echter de volgende gevaren veroorzaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - letsel aan onderhoudspersoneel of derden; - beschadiging van de machine of eigendommen van het bedrijf; - verstoring van een efficiënt werkproces. <p>Alle personen die betrokken zijn bij het opstarten, bedienen, bedienen en onderhouden van de machine moeten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - een relevante kwalificatie-examen hebben afgelegd; - kennis hebben van lassen; - deze instructies zorgvuldig opvolgen. <p>Storingen die de veiligheid kunnen verminderen, moeten onmiddellijk worden verholpen.</p>
VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN	
	<p>GEVAAR VAN NETSPANNING EN BOOGSTROOM</p> <ul style="list-style-type: none"> - elektrische schokken kunnen dodelijk zijn; - magnetische velden die door dit apparaat worden gegenereerd, kunnen een nadelige invloed hebben op de werking van elektrische apparaten (zoals pacemakers). Personen die dergelijke apparaten gebruiken, moeten een arts raadplegen voordat ze het werkgebied van het lasapparaat benaderen; - lasbekabeling moet robuust, onbeschadigd en geïsoleerd zijn. Losse verbindingen en beschadigde kabels moeten onmiddellijk worden vervangen. Netkabels en kabels van het lasapparaat moeten regelmatig op isolatie-integriteit worden gecontroleerd door een elektricien; - verwijder nooit de buitenbehuizing van het apparaat tijdens gebruik.
	<p>GEVAAR VAN LASSENBOOGSTRALING</p> <p>Het is verboden om de lasboog met het blote oog te bekijken. De boog en spatten die tijdens het lassen ontstaan, kunnen de huid verbranden of brand veroorzaken. Daarom moet altijd een beschermend masker met een getinte filter worden gedragen (brillen moeten zijn uitgerust met een DIN 9-10 filter). Onbevoegde personen in de werkruimte moeten hun ogen beschermen met speciale brillen of gebruikmaken van niet-brandbare, straling-absorberende schermen.</p>
	<p>GEVAAR VAN SCHADELIJKE GASSEN EN DAMPEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - als er rook en schadelijke gassen ontstaan in de werkzone, verwijder deze dan met speciale middelen; - zorg voor voldoende aanvoer van frisse lucht; - het stralingsgebied van de boog moet vrij zijn van oplosmiddeldampen.
	<p>GEVAAR VAN MAGNETISCH VELD</p> <p>Magnetische velden die door dit apparaat worden gegenereerd, kunnen een nadelige invloed hebben op de werking van elektrische apparaten (zoals pacemakers). Personen die dergelijke apparaten gebruiken, moeten een arts raadplegen voordat ze het werkgebied van het lasapparaat benaderen.</p>
	<p>GEVAAR VAN VONKVORMING</p> <ul style="list-style-type: none"> - verwijder brandbare voorwerpen uit de werkzone; - lassen van vaten waarin gassen, brandstof of olieproducten zijn opgeslagen of eerder zijn opgeslagen, is niet toegestaan. Resten van deze producten kunnen exploderen; - volg bij werkzaamheden in brandgevaarlijke of explosiegevaarlijke ruimtes speciale regels overeenkomstig nationale en internationale voorschriften.
	<p>INDIVIDUELE BESCHERMINGSUITRUSTING</p> <p>Voor persoonlijke bescherming dient u de volgende regels in acht te nemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - draag stevige schoenen die ook in vochtige omstandigheden isolerende eigenschappen behouden; - bescherm de handen met isolerende handschoenen; - bescherm de ogen met een laskap die is uitgerust met een UV-filter dat voldoet aan de veiligheidsnormen; - draag alleen geschikte, moeilijk ontvlambare kleding.
	<p>GEVAAR VAN INTENS GELUID</p> <p>De boog die tijdens het lassen wordt gegenereerd, kan geluiden boven 85 dB produceren tijdens 8 uur werktijd. Lassers die met het apparaat werken, moeten gehoorbescherming dragen tijdens het werk.</p>

UITPAKKEN

De leveringsomvang van het apparaat omvat:



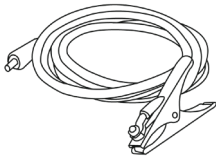
4 m ABICOR BINZEL TIG-las toorts*



Gebruiksaanwijzing



Schouderriem voor dragen**



3 m laskabel met ABICOR BINZEL aardklem*



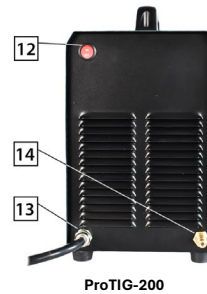
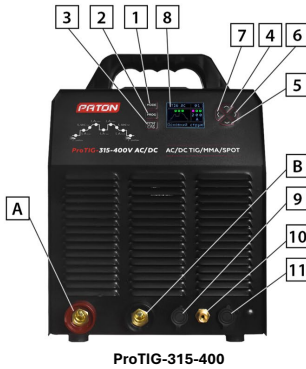
Lasboogstroombron met een netkabel



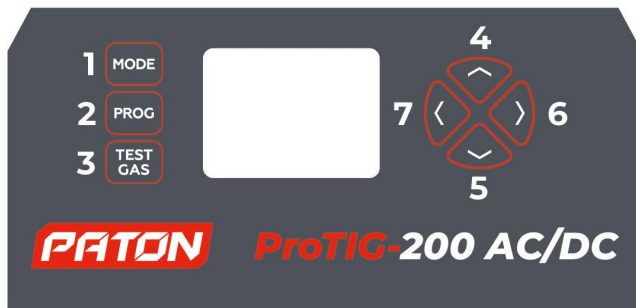
Snelkoppeling pneumatisch, 8 mm

* – behalve voor de modellen ProTIG-315-400V AC/DC WA en ProTIG-200 AC/DC WA
 ** – voor de modellen ProTIG-200 AC/DC

BEDIENINGSELEMENTEN EN INDICATIE



- 1 – knop **MODE** – schakelen tussen lasmodus;
- 2 – knop **PROG** – selectie van gebruikersprogramma;
- 3 – knop **TEST GAS** – opent het gasventiel gedurende 7 seconden voor doorspoelen en het vullen van de toortsslang met beschermgas;
- 4 – knop "Omhoog" – wijzigen van de parameterwaarde (hoger);
- 5 – knop "Omlaag" – wijzigen van de parameterwaarde (lager);
- 6 – knop "Rechts" – selectie van lasparameter;
- 7 – knop "Links" – selectie van lasparameter;
- 8 – LCD-scherm;
- 9 – aansluiting voor de verbinding van de toortsknop of voetpedaal;
- 10 – koppeling voor aansluiting van de gasslang op de toorts;
- 11 – aansluiting voor koelmiddelstroomrelais;
- 12 – knop/automatische schakelaar voor in- en uitschakelen van het apparaat;
- 13 – kabel voor aansluiting van het apparaat op het elektriciteitsnet;
- 14 – koppeling voor aansluiting van beschermgascilinder;
- 15 – aansluiting voor voeding van een autonoom koelsysteem (400 V);
- 16 – locatie voor aansluiting van de aardkabel;
- A – Stroomaansluiting "+" (rode kleur);
- B – Stroomaansluiting "-" (zwarte kleur).

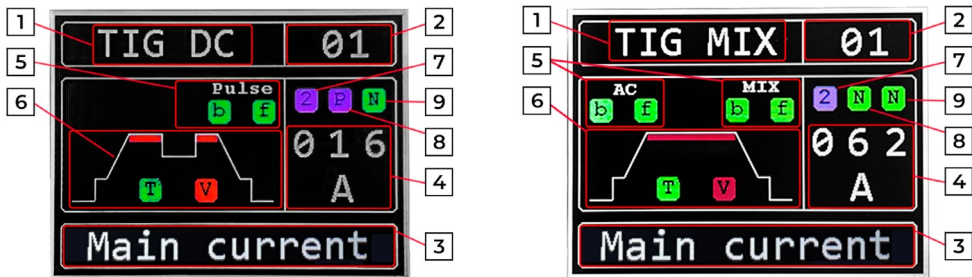


Bedieningspaneel van het apparaat

Knoppen:

- 1 – schakelen tussen lasmodus;
- 2 – selectie van gebruikersprogramma;
- 3 – testen van het gassysteem van het apparaat;
- 4 – instellen van de parameter (hoger);
- 5 – instellen van de parameter (lager);
- 6 – selectie van lasparameter;
- 7 – selectie van lasparameter;

LCD scherm – bedoeld voor het weergeven van de parameters van de lasmodus:



Basisindicatoren van het machinadisplay

- 1. Weergave van de lasmodus, geschakeld met de knop **MODE**, kan zijn:
 - TIG AC handmatig argonbooglassen AC met een niet-verbruikselektrode van wolfram;
 - TIG DC handmatig argonbooglassen DC met een niet-verbruikselektrode van wolfram;
 - MMA handmatig booglassen DC of AC met een beklede verbruikselektrode;
 - SPOT – modus voor puntlassen of korte lassen.

2. Het nummer van het gebruikersprogramma wordt weergegeven, geschakeld met de knop **PROG (2)**, het maximum aantal opgeslagen programma's is **10** eenheden.
 3. Omschrijving van de actuele parameter wordt weergegeven. Elke modus heeft zijn eigen reeks parameters, te schakelen met de knoppen "Rechts" (7) en "Links" (6).
 4. De waarden en maateenheden van de geselecteerde parameter worden weergegeven. De parameterwaarde verandert met de knoppen "Omhoog" (4) en "Omlaag" (5).
 5. Indicatie van het instellen van de actuele parameter in AC-, MIX- en PULSE-modi (tijdens het instellen wordt de actuele parameter rood gemarkeerd):
 - "b" – stroombalans van lassen;
 - "f" – frequentie van de lasstroom.
 6. Het cyclogram van de geselecteerde lasmodus en indicatoren van de machinestatus:
 - «T» indicator van de temperatuurstatus van de meest verhitte delen van de machine. Rood betekent oververhitting en het is nodig te wachten tot afkoeling; daarna verandert de indicator weer naar groen;
 - «V» indicator van de koelvloeistofstroom van de autonome koelunit. Rood betekent ofwel geen aansluiting van de koelunit of geen koelvloeistofstroom. **Waarschuwing!!!** Bij rood licht van de vloeistofstroomindicator is lassen in TIG-modus niet beschikbaar.
- Om met TIG-toorts met luchtkoeling tot 140 A te werken, moet het koelvloeistofrelais worden uitgeschakeld:
- 1) *schakel het apparaat uit;*
 - 2) *houd de knop **TEST GAS (3)** ingedrukt en schakel het apparaat in;*
 - 3) *houd de knop **TEST GAS (3)** ingedrukt tot de tekst «Cooler OFF» op het scherm (8) verschijnt;*
 - 4) *Laat de knop **TEST GAS (3)** los.*
- Daarna verandert de vloeistofstroomindicator naar blauw, wat betekent dat een luchtgekoelde toorts kan worden gebruikt. Om het koelrelais weer in te schakelen, herhaal dezelfde stappen; het scherm toont dan «Cooler ON».
7. Indicator van de geselecteerde toortsknopmodus: 2T, 4T of PED (pedaalmodus). Voor elke modus is het cyclogram verschillend.
 8. Indicator van de gepulseerde modus:
 - «P» gepulseerde modus ingeschakeld;
 - «N» gepulseerde modus uitgeschakeld.
 9. Indicator van de afstandsbedieningsfunctie:
 - «P» afstandsbediening ingeschakeld;
 - «N» afstandsbediening uitgeschakeld.

START-UP

Het lasapparaat is uitsluitend ontworpen voor MMA-lassen, wolframbooglassen met inert gas (TIG) en metaalbooglassen met inert/actief gas (MIG/MAG). Elk ander gebruik van het apparaat wordt als onoordeelkundig beschouwd. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor schade veroorzaakt door onoordeelkundig gebruik van het apparaat. Correct gebruik van het apparaat impliceert naleving van de instructies in deze gebruiksaanwijzing.

INSTALLATIEVEREISTEN

Het apparaat moet zo worden geplaatst dat vrije in- en uitstroom van koellucht via de ventilatieopeningen aan de voor- en achterzijde mogelijk is. Zorg ervoor dat metaalstof (bijvoorbeeld tijdens het slijpen) niet rechtstreeks door de koelventilator in het apparaat wordt gezogen.

AANSLUITING OP HET ELEKTRICITEITSNET

Het standaard lasapparaat is geschikt voor:

1. Netspanning van 220V (190V-260V) – voor het model ProTIG-200 AC/DC.
2. Driefasige netspanning van 3x380V of 3x400V (±10%) – voor het model ProTIG-315-400V AC/DC, waarvoor drie draden worden gebruikt. Veiligheidsregels bij het werken met lasapparatuur vereisen aarding van de behuizing van het apparaat. Er zijn twee manieren om dit te doen: 1) door gebruik te maken van de vierde draad in de netkabel met geel-groene markering (internationale markeringsstandaard); 2) door gebruik te maken van een bevestigde aardingsklem op de achterwand van het apparaat (een strengere aardingsstandaard, gebruikt in de GOS-landen).

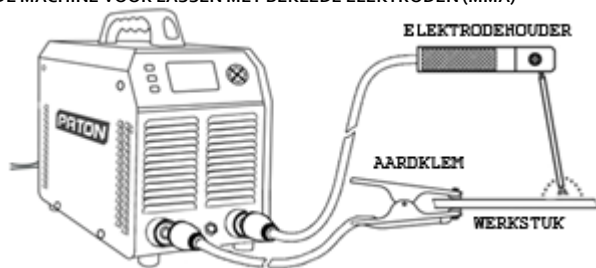
Let op! Wanneer het apparaat wordt aangesloten op een netspanning hoger dan 270V (voor ProTIG-200 AC/DC) of 450V (voor ProTIG-315-400V AC/DC), vervallen alle garantieaanspraken van de fabrikant! Deze situatie kan zich voordoen bij een zeer grote onbalans in de fasespanning in een standaardnet of bij gebruik van een niet-standaard aansluiting. De netconnector, de doorsneden van de netkabels en de netzekeringen moeten worden gekozen op basis van de technische gegevens van het apparaat.

HET KIEZEN VAN DE TAAL VAN HET APPARAATMENU

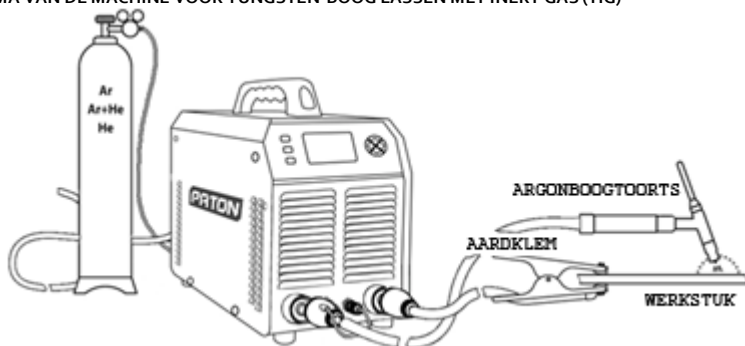
Om de interfacetaal van het apparaat te wijzigen, moet u:

- het apparaat uitschakelen;
 - de knop **MODE (1)** ingedrukt houden);
 - het apparaat inschakelen;
- zonder de knop **MODE (1)** los te laten, de gewenste taal selecteren met de knoppen "Rechts" (6) en "Links" (7);
- de knop «Modus (1) loslaten .

AANSLUITSCHEMA VAN DE MACHINE VOOR LASSEN MET BEKLEDE ELEKTRODEN (MMA)



AANSLUITSCHEMA VAN DE MACHINE VOOR TUNGSTEN-BOOG LASSEN MET INERT GAS (TIG)



TECHNISCHE PARAMETERS

Basiskenmerken		ProTIG-200	ProTIG-315-400V
1.	Elektrische voeding 50/60Hz, V	230 (190-260)	380 (+/-10%)
2.	Lasstroom	5 - 200 A	10 - 315 A
3.	Basisbedrijfsmodus	TIG AC/DC	TIG AC/DC
4.	Extra bedrijfsmodi	MMA, SPOT	MMA, SPOT
4.1	Interface talen	UA, ENG, RUS	UA, ENG, RUS
5.	Beschermingsgraad	IP23	IP23
6.	Rendement	niet minder dan 80%	niet minder dan 80%
7.	Maximale opgenomen vermogen, kW	6,3	13,5
8.	MMA-modus, A	10 - 200	10 - 315
9.	TIG AC/DC-modus, A	5 - 200	10 - 315
10.	Open-klemspanning, V	60 - 80	80
<i>Inschakelduur</i>			
11.	100% (DC)	126 A	180 A
12.	40% (DC)	200 A	315 A
13.	100% (AC)	140 A	200 A
14.	50% (AC)	200 A	315 A
<i>Algemene parameters</i>			
15.	Contactloze boogontsteking	+	+
16.	Indicatie van lasstroom	+	+
17.	Geheugen voor modi	10 programma's	10 programma's
18.	Stabilisatie van de boogontbranding	+	+
19.	Pulsfunctie in TIG AC/DC, MMA, SPOT	+	+
20.	TIG Lift-functie	+	+
21.	Dubbele pulsfunctie	+	+
22.	Knopmodus op de toorts, TIG AC/DC	2T, 4T	2T, 4T
22.1	Mogelijkheid tot aansluiting van pedaal	+	+
22.2	Afstandsbedieningsfunctie in TIG AC/DC	+	+

<i>Cyclogramparameters in TIG AC/DC-modi</i>			
23.	Gastoevoertijd vóór lassen, s	0.1 - 25	0.1 - 25
24.	Instelling van startstroom, A	5 - 185	10 - 300
25.	Instelling van stroomoplooptijd, s	0 - 15	0 - 15
26.	Instelling van aflooptijd, s	0 - 25	0 - 25
27.	Instelling van eindstroom, A	5 - 185	10 - 300
28.	Gastoevoertijd na het lassen, s	0.1 - 25	0.1 - 25
29.	AC-frequentie, Hz	15 - 200	15-120 (bij een stroom tot 200A) 15-70 (bij een stroom van 200A tot 315A)
30.	Polariteitsbalans bij AC-lassen, %	15 - 90%	15 - 90%
<i>Parameters van de pulsfunctie</i>			
31.	Pulsfrequentie, Hz	0.1 - 200	0.1-200
32.	Pulsbalans	15 - 85%	15 - 85%
33.	Lage stroom, A	5 - 195	10 - 300
<i>RIV-modusparameters</i>			
34.	Puntlasttijd, s	0.01 - 5	0.01 - 5
35.	Piekstroom, A	5 - 200	10 - 315
<i>Functies in MMA-modus</i>			
36.	Anti Stick	ON/OFF	ON/OFF
37.	Hot Start	1-100%	0-100%
38.	Arc Force	1-100%	0-100%
<i>Afmetingen</i>			
39.	Afmetingen (LxWxH, mm)	465x150x350	585x282x387
40.	Gewicht, kg	12.5	23

HET SELECTEREN EN INSTELLEN VAN DE FUNCTIES VAN HET APPARAAT

Symbolen van alle parameters van lasmodi

1. «Knopmodus» – modus van de knop op de toorts: 2T/4T/ PED;
2. «Voorstroom» – tijd van voorblaas met beschermgas;
3. «Startstroom»;
4. «Oplooptijd» – tijd van stroomtoename;
5. «Hoofdasstroom» – hoofd lasstroom;
6. «Aflooptijd»;
7. «Eindstroom» (krater bijlasstroom);
8. «Nastroom» – tijd van nablaas;
9. «AC-balans»;
10. «AC-frequentie»;
11. «Pulsmoden» – in-/uitschakelen van de pulsmodus;
12. «Pulsevenwicht» – balans van de pulsenvorm;
13. «Pulsfrequentie» – frequentie van de pulsen;
14. «Lage stroom» – lagere stroom in de pulsmodus.
15. «Afstandsbediening» – afstandsregeling van de stroom op de toorts;
16. «TIG Lift» – inschakelen van contactboogontsteking in TIG-modus;
17. «Dubbele puls» – inschakelen van de dubbele pulsfunctie;
18. «Pulstijd» – lastijd in SPOT-modus;
19. «Hoofdasstroom» – hoofdasstroom in SPOT-modus;
20. «Pauzetijd» – pauzetijd in SPOT-lasmodus;
21. «Stroomtype» – wijziging van het stroomtype: AC of DC;
22. «Antistick» – functie ter voorkoming van het vastkleven van de elektrode;
23. «Hot Start» – functie voor verbeterde elektrodenontsteking;
24. «Arc force» – functie voor stabilisatie van de lasboog.

Resetten van het apparaat naar fabrieksinstellingen

Om alle opgeslagen programma's in alle modi terug te zetten naar de fabrieksinstellingen:

- schakel het apparaat uit;
- houd de knop **PROG (2)** ingedrukt;
- schakel het apparaat in.

Na voltooiing van de reset verschijnt op het scherm de melding "Reset done".

TIG Lift functie voor boogontsteking

Deze functie wordt voornamelijk gebruikt wanneer zich in de buurt van het lasgebied elektrische apparaten bevinden die gevoelig zijn voor elektromagnetische oscillaties. In dat geval kan de contactlose boogontstekingseenheid worden uitgeschakeld. Bij geactiveerde TIG Lift moet de elektrode het werkstuk raken om de boog te ontsteken.

Dubbele puls functie

Deze functie combineert conventionele laagfrequente stroompulsen met automatische hoogfrequente pulsen. Dit verbetert de lasnaadkwaliteit, voorkomt oververhitting van het werkstuk en verhoogt de lassnelheid. Vooral nuttig bij het lassen van dunne materialen en roestvrij staal waar hoge eisen aan de lasuitstraling worden gesteld.

SPOT-lasmodus

SPOT is een modus voor lassen in punten of korte naden. De parameter "Pulstijd" bepaalt de duur van de puntlas, wat consistente resultaten mogelijk maakt.

TIG MIX lasmodus

Deze modus wordt voornamelijk gebruikt voor het lassen van aluminium. De essentie van de modus is het combineren van AC en DC – AC is bedoeld om de oxidelaag van aluminium te vernietigen, en DC – voor effectieve verwarming van het metaal voor een grotere penetratie in vergelijking met conventioneel AC-lassen.

Om de modus in te stellen, moeten naast de standaardparameters van de TIG AC-modus 2 speciale parameters worden aangepast:

1. «MIX-balans» – procentuele verhouding tussen AC en DC.
2. «MIX-frequentie» frequentie van de afwisseling tussen AC en DC.

Werking van het apparaat met gebruik van een voetpedaal in TIG AC- en TIG DC-modi

Om met het pedaal te kunnen werken, moet u:

- het pedaal aansluiten op aansluiting **g**;
- de toorts aansluiten op de zwarte aansluiting van de stroombron «-» (**B**);
- de gasaansluiting van de toorts verbinden met koppeling **10**;
- de gaslang aansluiten op koppeling **14**;
- de kabel met aardklem aansluiten op de rode aansluiting «+» (**A**);
- de aardklem bevestigen aan het werkstuk;
- de netstekker aansluiten op de stroombron;
- de netschakelaar/automaat **12** in de stand «I» zetten;
- met de knop «Mode» (**1**) de TIG AC- of TIG DC-modus op het apparaat selecteren;
- met de parameter "BUTTON MODE" (knopmodus op de toorts) de waarde "PED" instellen.

Na het instellen van de aanvullende modusparameters kan het lassen beginnen. Een lichte druk op het pedaal activeert de boogontsteking met de ingestelde "Startstroom". De lasstroom wordt geregeld afhankelijk van hoe ver het pedaal wordt ingedrukt (hoe verder ingedrukt, hoe hoger de stroom). Als het pedaal volledig wordt ingedrukt, wordt de maximale stroomwaarde ingesteld, die is ingesteld met de parameter "Hoofdasstroom". Het gebruik van het pedaal maakt het mogelijk om de stroom tijdens het lassen aan te passen van de waarde "Startstroom" tot "Hoofdasstroom".

Functie voor afstandsbediening van de lasstroom

Deze functie maakt het mogelijk om de lasstroom in de TIG-modus op afstand aan te passen, hetzij met een pedaal, hetzij met een toorts die is uitgerust met een potentiometer van 10 kOhm.

Bij gebruik van een toorts moet om de functie te activeren de parameter «REMOTE CONTROL» worden ingeschakeld door de waarde op «ON» te zetten.

Om met een pedaal te werken:

- sluit het pedaal aan op de aansluiting voor de knop op de toorts;
- stel het apparaat in op de modus "BUTTON MODE" => "PED";
- stel de parameters van de lasmodus in.

Opmerking: Parameters zoals "Oplooptijd", "Aflooptijd" en "Eindstroom" hoeven niet te worden ingesteld, omdat ze niet worden gebruikt in het lasproces. Het pedaal kan worden gebruikt in de TIG AC- en TIG DC-modi, evenals in de pulsmodus.

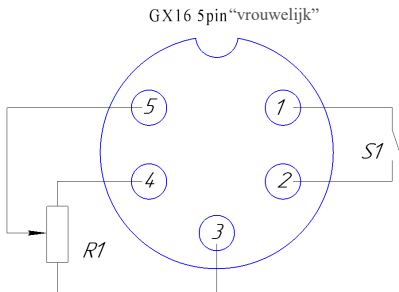


Diagram van de pedaal aansluiting

S1 - aansluiting voor de branderknop

R1 - aansluiting voor een potentiometer van 10 kΩ

GARANTIE

Beste klant!

PATON INTERNATIONAL bedankt u voor het kiezen van PATON™-producten en garandeert een hoge kwaliteit en een foutloze werking van dit product, op voorwaarde dat de gebruiksregels worden nageleefd.



LET OP!!! Voordat u de apparatuur gebruikt, raden wij u aan de gebruiksaanwijzing te lezen en ook de juistheid van het invullen van de garantiekaart te controleren: de modelnaam van het door u gekochte product en het serienummer moeten identiek zijn aan de gegevens op de garantiekaart. Het is niet toegestaan om wijzigingen of correcties aan te brengen op de kaart.

GARANTIEBELEID

PATON INTERNATIONAL garandeert de correcte werking van de stroombron op voorwaarde dat de gebruiker de voorwaarden voor gebruik, opslag en transport naleeft.

LET OP! Er is geen gratis garantieservice in het geval van mechanische schade aan het lasapparaat!

De hoofdgarantieperiode voor lasapparatuur is:

Apparaatmodel	Garantieperiode
ProTIG-200 AC/DC	2 jaar
ProTIG-315-400V AC/DC	1 jaar

De hoofdgarantieperiode begint op de datum waarop de inverterapparatuur aan de eindgebruiker wordt verkocht.

Tijdens de hoofdgarantieperiode verbindt de verkoper zich ertoe, kosteloos voor de eigenaar van de PATON™ inverterapparatuur:

- diagnose te stellen en de oorzaak van de storing vast te stellen;
- onderdelen en componenten te leveren die nodig zijn voor de reparatie;
- werkzaamheden uit te voeren voor het vervangen van defecte onderdelen en assemblages;
- de gerepareerde apparatuur te testen.

De hoofdgarantieverplichtingen zijn niet van toepassing op de apparatuur:

- met mechanische schade die de werking van het apparaat heeft beïnvloed (vervorming van de behuizing en onderdelen als gevolg van een val van hoogte of het vallen van zware voorwerpen op de apparatuur, het losraken van knoppen en connectoren);
- met sporen van corrosie die een storing hebben veroorzaakt;
- die defect is geraakt door blootstelling van de stroom- en elektronische componenten aan overvloedig vocht;
- die defect is geraakt door de ophoping van geleidende stof aan de binnenkant (steenkoolstof, metaalspaanders, enz.);
- in geval van pogingen om zelfstandig componenten te repareren en/of elektronische elementen te vervangen.

Ook zijn de hoofdgarantieverplichtingen niet van toepassing op defecte externe onderdelen van de apparatuur die aan fysiek contact onderhevig zijn, en aanverwante/verbruiksgoederen, waarvoor claims uiterlijk twee weken na de verkoop worden geaccepteerd:

- aan/uit-knop;
- knoppen voor het aanpassen van de lasparameters;
- connectoren voor het aansluiten van kabels en slangen;
- controleconnectoren;
- netsnoer en stekker;
- draaghandvat, schouderriem, koffer, doos;
- elektrodehouder, aardklem, lastoorts, laskabels en slangen.

De verkoper behoudt zich het recht voor om garantieherstellingen te weigeren of om de maand en het jaar van fabricage van het apparaat vast te stellen als de begindatum voor het nakomen van garantieverplichtingen (zoals vastgesteld door het serienummer):

- als de eigenaar de garantiekaart verliest;
- bij afwezigheid van correcte of enige invulling van het paspoort door de verkoper bij de verkoop van het apparaat.

De garantieperiode wordt verlengd met de periode van garantieonderhoud van het apparaat in het servicecentrum.

Invoormatie over het dichtstbijzijnde servicecentrum is verkrijgbaar op de plaats van aankoop.

Datum van ontvangst voor reparatie _____ "____", 20____

(handtekening)

Symptomen van niet-werking:

Oorzaak:

=====

Datum van ontvangst voor reparatie _____ "____", 20____

(handtekening)

Symptomen van niet-werking:

Oorzaak:

=====

Datum van ontvangst voor reparatie _____ "____", 20____

(handtekening)

Symptomen van niet-werking:

Oorzaak:

=====

Datum van ontvangst voor reparatie _____ "____", 20____

(handtekening)

Symptomen van niet-werking:

Oorzaak:

=====

Datum van ontvangst voor reparatie _____ "____", 20____

(handtekening)

Symptomen van niet-werking:

Oorzaak:

=====

Datum van ontvangst voor reparatie _____ "____", 20____

(handtekening)

Symptomen van niet-werking:

Oorzaak:

=====

Datum van ontvangst voor reparatie _____ "____", 20____

(handtekening)

Symptomen van niet-werking:

Oorzaak:

=====

Datum van ontvangst voor reparatie _____ "____", 20____

(handtekening)

Symptomen van niet-werking:

Oorzaak:

=====

Datum van ontvangst voor reparatie _____ "____", 20____

(handtekening)

Symptomen van niet-werking:

Oorzaak:

=====

Datum van ontvangst voor reparatie _____ "____", 20____

(handtekening)

Symptomen van niet-werking:

Oorzaak:

=====

Datum van ontvangst voor reparatie _____ "____", 20____

(handtekening)

Symptomen van niet-werking:

Oorzaak:

=====

Datum van ontvangst voor reparatie _____ "____", 20____

(handtekening)

Symptomen van niet-werking:

Oorzaak:

=====