Bedienungsanleitung

Inverter 210 WIG **AC-DC *pulse***

Typ

Seriennummer: _____

Achtung: ***Vor Inbetriebnahme der Schweißstromquelle müssen alle von ihrer Benutzung betroffenen Personen die vorliegende Bedienungsanleitung genau durchlesen und hierüber eine schriftliche Bestätigung abgeben. Es ist sicherzustellen, dass die Schweißer und das Hilfspersonal freien Zugang zu diesen Unterlagen haben. Es wird empfohlen, diese in der Nähe des Schweißbereiches aufzubewahren.***

Inhalt

1 KURZANLEITUNG: GEPULSTES SCHWEIßEN (DC) JOKE MULTI SPOT 3 3

2 GRUNDSÄTZLICHES 4

3 TECHNISCHE DATEN 5

4 BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG 6

5 BEDIEN- UND ANZEIGEELEMENTE (AC, DC, T-PULS) 6

6 FUNKTIONSBESCHREIBUNG 8

6.1 ELEKTRODE 8

6.1.1 Hotstart 8

6.1.2 Arcforce 8

6.1.3 Antistick Invertersteuerung 8

6.2 WIG 8

6.2.1 WIG 4-Takt mit HF 9

6.2.2 WIG 2-Takt mit HF 9

6.2.3 WIG 4-Takt ohne HF 9

6.2.4 WIG 2-Takt ohne HF 9

6.3 SCHUSS-FUNKTION 10

6.4 AC-BETRIEBSART 10

7 SICHERHEITSTECHNISCHE INSPEKTION 11

8 POSITIONSBESCHREIBUNGEN FÜR STÜCKLISTE 12

9 STÜCKLISTE 14

10 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR SCHUTZGAS-SCHWEIßMASCHINEN 16

10.1 SCHUTZ VOR GAS, STRAHLEN, DÄMPFEN: 16

10.2 VORSICHTSMAßNAHMEN GEGEN BRÄNDE UND/ODER EXPLOSIONEN: 17

10.3 LÄRMSCHUTZ: 17

10.4 VORSICHTSMAßNAHMEN GEGEN GEFAHREN ELEKTRISCHER NATUR: 17

10.5 VORSCHRIFTEN ZUR GARANTIE DER EIGENLEITENDEN ELEKTROMAGNETISCHEN KONFORMITÄT DES PRODUKTES: 18

9 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR SCHUTZGAS-SCHWEIßMASCHINEN 18

1 Kurzanleitung: gepulstes Schweißen (DC) joke multi Spot 3

Einzelpuls / Geräteeinstellung

Pulslänge (16)	nach Bedarf (0 = 20 ms / 10 = 300 ms)
Sollwert I1 (5)	nach Bedarf (3 – 210 Ampere)
Sollwert I2 (6)	0
Absenkung (7)	0
Gas-Nachströmzeit (8)	nach Bedarf (0=ca. 2,5 sec / 10=ca. 15 sec)
Puls-Pausenzeit (9)	bei Einzelpuls außer Funktion
Auswahl WIG 2/4 Takt (10)	Einstellung 2T↯(2-Takt mit Hochfrequenzzündung)
Frequenzregelung (11)	bei WIG DC außer Funktion
Balance Schweißstrom AC (12):	bei WIG DC außer Funktion
Auswahl DC/AC/Test (13):	Einstellung / Position DC
Programmwahl (15):	Position Einzelpuls (•)

Dauerpuls / Geräteeinstellung

Wie Einzelpuls, jedoch Pulslänge (16) min. 4,5

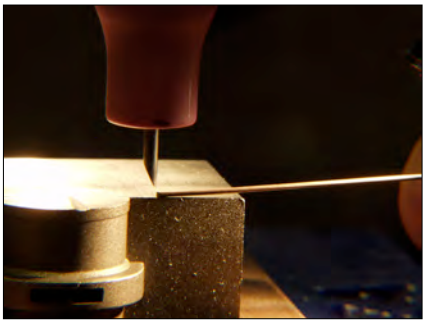
2 Grundsätzliches

- Das zu schweißende Werkstück sollte möglichst sauber und frei von Fett oder Öl sein.
- Pulsbetrieb nur mit Elektroden aus Sonderlegierung

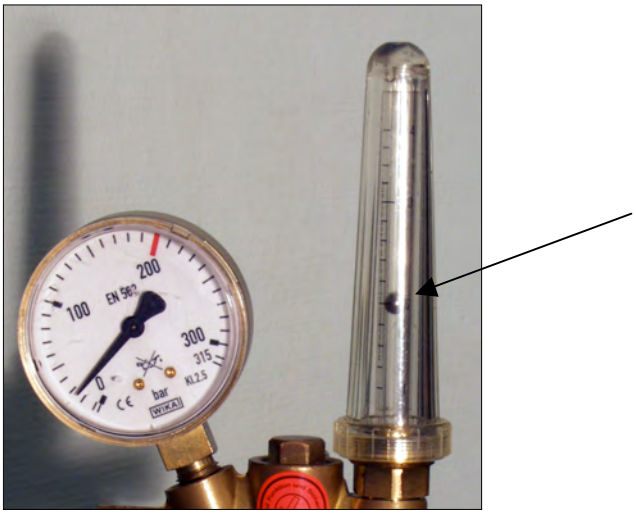
  (joke Art.-Nr. 4 569 010 + 4 569 016)
- Anschliff entsprechend Abbildung. Schliff in Querrichtung der Elektrode,

  Schliffwinkel ca. 22° – 25°. Schliff möglichst mittels Diamantschleifscheibe.

- Abstand zwischen Elektrodenspitze und Werkstück möglichst gering halten, dabei muss jedoch der Schweißzusatz ungehindert zuführbar sein (s. Abb.).
- Positionierung des Schweißzusatzendes unter der Spitze der Wolframelektrode (s. Abb.)
- Auf einwandfreien Zustand der Wolframelektrodenspitze achten (keine Anhaftung von Schweißzusatz oder anderen Verschmutzungen).



- Die Gasflussmenge kann im Normalbetrieb auf



ca. 5 Liter/min. justiert werden.

3 Technische Daten

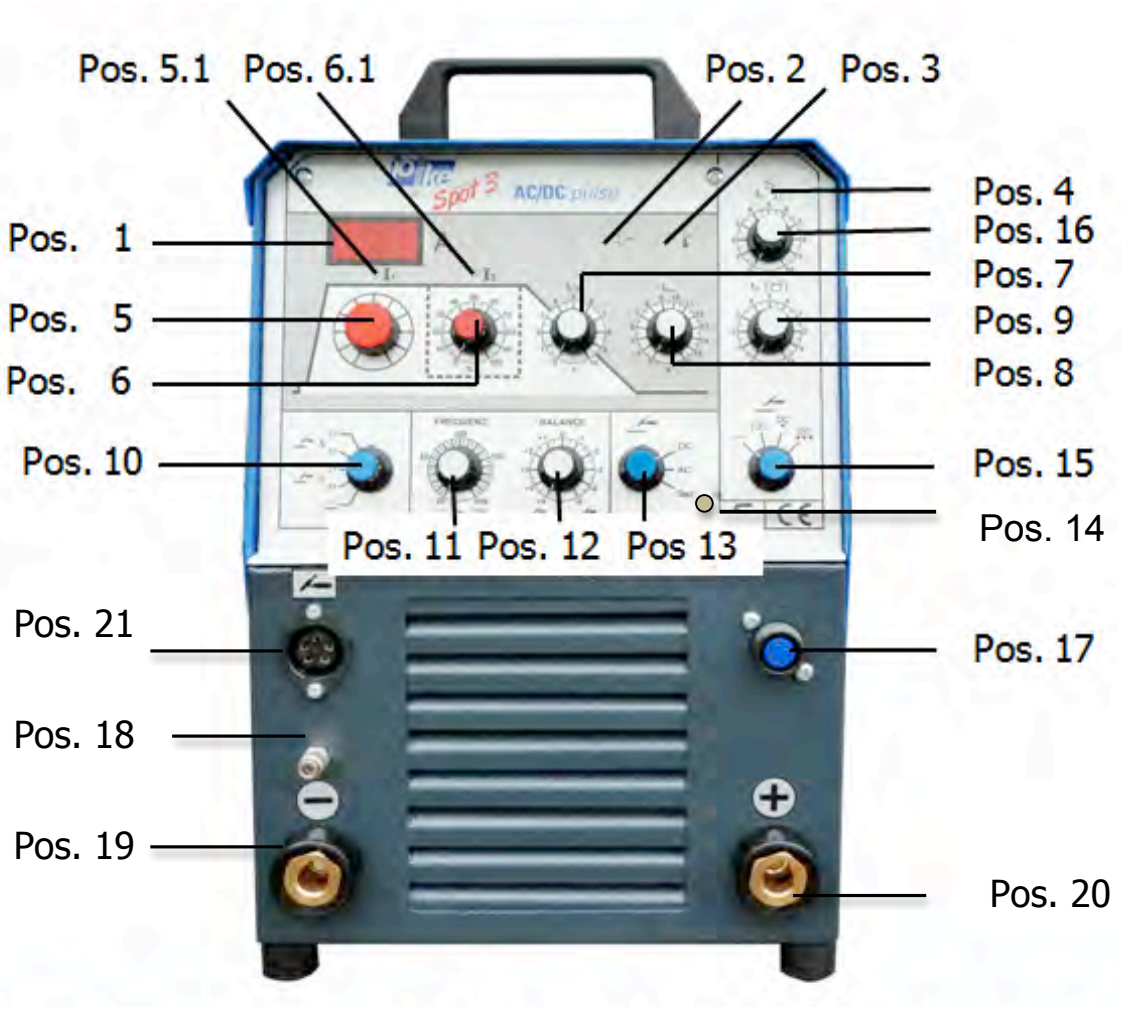
Inverter Stromquelle Typ:	210 WIG AC-DC oder AC-DC *pulse*
Netzspannung:	230 V (+10% -15%)
Phasen:	1
Frequenz:	50/60 Hz
Absicherung:	16 A (tr)
Leerlaufspannung:	85 V
Maximaler Ausgangsstrom:	210 A
Leistungsabgabe ED 50/35 % (WIG/Elektrode):	5,0 kVA
Leistungsabgabe ED 100 %:	3,7 kVA
Einsetzbar im Temperaturbereich:	0 – 40 °C
Stromabsenkung:	0 – 10 sek.
Gas-Nachströmzeit:	3 – 15 sek.
Elektrodenschweißen:	
Einstellbereich:	10 –160 A
Schweißstrom ED 35 %:	160 A (26 V)
Schweißstrom ED 100 %:	100 A (24 V)
WIG-Gleichstromschweißen:	
HF-Zündung:	ja
Einstellbereich:	3 – 210 A
Schweißstrom ED 50 %:	210 A (18 V)
Schweißstrom ED 100 %:	130 A (15,2 V)
WIG-Wechselstromschweißen:	
HF-Zündung:	ja
Wechselstrom-Frequenzbereich:	20 – 200 Hz
Balance-Einstellung:	10 – 90 %
Einstellbereich:	3 - 210 A
Schweißstrom ED 50 %:	210 A (18 V)
Schweißstrom ED 100 %:	130 A (15,2 V)
Schutzstufe:	IP 23
Isolationsstufe:	H
Abmessungen (HxLxB):	430x510x260 mm
Gewicht:	26,0 kg
Normen:	EN 6097.4, IEC 974.1,
	S / CE-Kennzeichnung

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

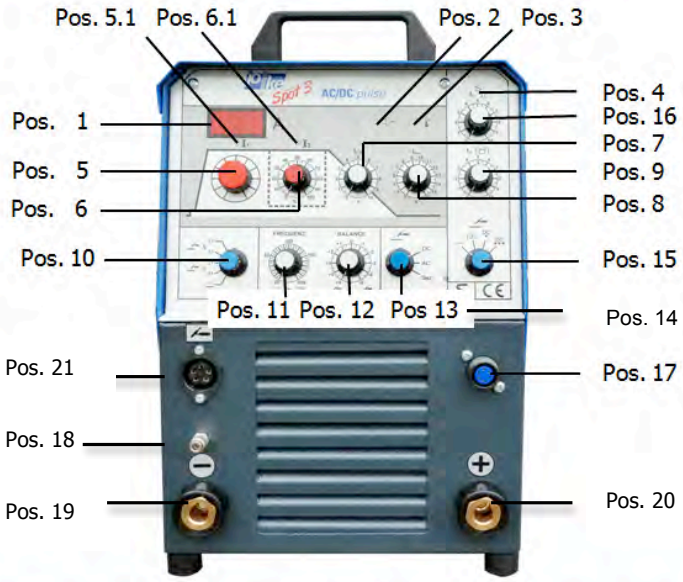
Dieses Inverterschweißgerät wurde ausschließlich für das WIG AC und DC Lichtbogenschweißen konstruiert und gebaut.

Jede anderweitige Verwendung des Gerätes ist mit Gefahren verbunden und ist deshalb zu unterlassen.

5 Bedien- und Anzeigeelemente (AC, DC, T-Puls)



Pos. 1: LED-Statusanzeigen für (doppelte Funktionsbelegung)
Amperemeter und Inverter
Störung
Pos. 2: LED-Statusanzeigen für **Betrieb**
Pos. 3: LED-Statusanzeigen für
Übertemperatur
Pos. 4: Einstelltrimmer für unabhängige Startstromhöhe bei Schuss-Puls-Betrieb
Pos. 5: Stromsollwerteinstellung (I1)
Pos. 5.1: LED-Statusanzeigen für **I1 aktiv**
Pos. 6: Poti Stromsollwert (I2) für Zweitwertbetrieb (Pulsen, Zweitwert)
Pos. 6.1: LED-Statusanzeigen für **I2 aktiv**
Pos. 7: Poti Stromabsenkzeit
Pos. 8: Poti Gasnachströmzeit (3 – 16 Sek.)
Pos. 9: Poti Pulspause 20 ms – 1000 ms.



Im Modus WIG entspricht die Pulspause dem Stromfluss I2.
Im Modus Einzelschuss/Dauerschuss fließt in der Pulspause kein Strom.

Pos. 10: Drehschalter für Betriebsart Elektrode WIG 2/4-Taktbetrieb, H-F-Zündung
Pos. 11: Poti Frequenz des Schweissstromes (AC)
Pos. 12: Poti Balance des Schweissstromes (AC)
Pos. 13: Drehschalter für Betriebsart AC, DC oder S-Test – Funktion
Pos. 14: LED-Statusanzeige für Sicherheitsüberwachung **S**
Pos. 15: Drehschalter für Programmwahl WIG/WIG-Pulsen/ Einzelschuss und Dauerschuss
Pos. 16: Poti Pulsbreite von 20 ms – 300 ms. Poti ist im WIG-Pulsen Einzelschuss und Dauerschuss aktiv
Pos. 17: Anschluss für Fußregler.

- ⇨ Wird der Drehschalter Pos. 15 auf Stellung WIG platziert und der Fußregler angeschlossen, erfolgt automatisch die Umschaltung auf Fußregler-Modus.
- ⇨ Drehschalter Pos. 15 auf Stellung WIG-Pulsen: Bei eingestecktem Fußregler erfolgt Modus Pulsen + Fußreglerbetrieb.
- ⇨ Ohne Fußregler nur Modus Pulsen.

Pos. 18: Schnellkupplung für Gasanschluss
Pos. 19: Anschluss Schlauchpaket
Pos. 20: Anschluss Massekabel
Pos. 21: Anschluss Fuß-/ Brennertaster
☞ Sämtliche Bedienelemente haben einen 6 mm-Achsdurchmesser (siehe Seite 13 unten).

6 Funktionsbeschreibung

Folgende Betriebsarten können über den Drehschalter **Pos. 10** eingestellt werden:

1. Stabelektrode
2. WIG 4-Takt mit HF
3. WIG 2-Takt mit HF
4. WIG 4-Takt ohne HF
5. WIG 2-Takt ohne HF

6.1 Elektrode

- Es erfolgt keine Ansteuerung von Zündgerät und Gasventil.
- Der Leistungsteil ist aktiv, unabhängig vom Zustand der Brennertaste.

6.1.1 Hotstart

- Während des Hotstarts erfolgt eine Stromüberhöhung von 30% zum eingestellten und angezeigten Sollwert I1.
- Nach dem Erkennen von „Strom fließt" läuft die Hotstartzeit von 600 ms ab, danach wird auf den eingestellten Stromsollwert zurückgeregelt.

6.1.2 Arcforce

- Wenn beim Schweissen die Lichtbogenspannung einen gewissen Mindestwert unterschreitet, wird der Sollstrom um 50% angehoben. Der Wert wird jedoch auf den maximalen Elektrodenstrom begrenzt.
- Bei Wiedererreichen des Spannungswertes wird wieder auf den eingestellten Stromsollwert zurückgeregelt.

6.1.3 Antistick Invertersteuerung

- Erkennt die Invertersteuerung einen Kurzschluss im Schweissprozess, wird nach 0,5 Sekunden auf den Minimumstrom geschaltet, um ein Ausglühen der Elektrode zu verhindern.
- Nach Beseitigung des Kurzschlusses wird wieder der eingestellte Sollwert ausgegeben.

6.2 WIG

In allen WIG-Betriebsarten gilt:

- Gasvorströmen 0,5 Sek.
- Zwangsabschaltung: Wird nach dem Drücken der Brennertaste im 2-Takt und 4-Takt Schweissbetrieb nicht innerhalb von 5 Sekunden gezündet, so erfolgt die Zwangsabschaltung.

- Abbruch Schweissen: Wird durch die Brennertaste die Sequenz beendet bevor Strom fliesst, wird direkt ohne Gasnachströmen abgebrochen.
- HF im AC-Modus: Im AC-Modus bleibt die HF eingeschaltet, auch wenn der Strom fliesst.

6.2.1 WIG 4-Takt mit HF

1. Takt : Brennertaste drücken und halten. Nach Ablauf der Gasvorströmzeit zündet der Lichtbogen mit 20% von I1 (Suchlichtbogen).

2. Takt : Brennertaste loslassen. Der Schweissstrom steigt auf den eingestellten Wert von I1 an.

3. Takt : Brennertaste drücken und halten. Der Schweissstrom verringert sich während der eingestellten Absenkzeit auf den Minimumstrom.

4. Takt : Brennertaste loslassen. Der Lichtbogen erlischt. Das Schutzgas strömt während der eingestellten Gasnachströmzeit nach.

6.2.2 WIG 2-Takt mit HF

1. Takt : Brennertaste drücken und halten. Nach Ablauf der Gasvorströmzeit zündet der Lichtbogen. Der Schweissstrom kann am Drehknopf I1 stufenlos eingestellt werden.

2. Takt : Brennertaste loslassen. Der Lichtbogen erlischt. Das Schutzgas strömt während der eingestellten Gasnachströmzeit nach.

6.2.3 WIG 4-Takt ohne HF

Die Zündung erfolgt nach dem Prinzip der „Softkontakt Zündung".

1. Takt : Die Wolframelektrode muss das Werkstück berühren. Brennertaste drücken und halten. Nach Ablauf der Gasvorströmzeit zündet der Lichtbogen mit 20% von I1 (Suchlichtbogen).

2. Takt : Brennertaste loslassen. Der Schweissstrom steigt auf den eingestellten Wert von I1 an.

3. Takt : Brennertaste drücken und halten. Der Schweissstrom verringert sich während der eingestellten Absenkzeit auf den Minimumstrom.

4. Takt : Brennertaste loslassen. Der Lichtbogen erlischt. Das Schutzgas strömt während der eingestellten Gasnachströmzeit nach.

6.2.4 WIG 2-Takt ohne HF

Die Zündung erfolgt nach dem Prinzip der „Softkontakt Zündung".

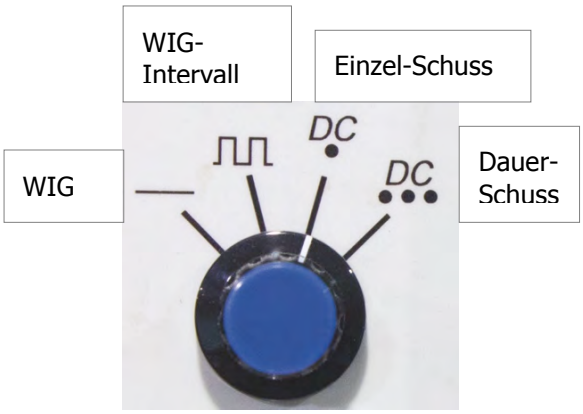
1. Takt : Die Wolframelektrode muss das Werkstück berühren.
Brennertaste drücken und halten. Nach Ablauf der Gasvorströmzeit zündet der Lichtbogen. Der Schweissstrom kann am Drehknopf I1 stufenlos

eingestellt werden.

2. Takt : Brennertaste loslassen. Der Lichtbogen erlischt. Das Schutzgas strömt während der eingestellten Gasnachströmzeit nach.

6.3 Schuss-Funktion

- Schalter **Pos. 10** auf 2-Takt mit HF drehen
- Schalter **Pos. 13** auf DC schalten
- Poti Absenkzeit **Pos. 7** auf Minimum stellen
- Schalter **Pos. 15** auf (Einzelschuss) Puls oder (Dauerschuss) Dauerpuls drehen



Programmwahlschalter Pos.15

6.4 Betriebsart

Der Drehschalter **Pos. 13** bietet folgende Wahlmöglichkeiten :

- Schweissen mit Gleichstrom - DC
- Schweissen mit Wechselstrom - AC
  Hierbei kann über das Poti **Pos. 11** die AC-Frequenz zwischen 20 und 200 Hz und über Poti **Pos. 12** die AC-Balance eingestellt werden. Die AC-Balance ist als Zeitverhältnis zwischen positiver und negativer Stromhalbwelle definiert. Damit werden Einbrand bzw. Reinigungswirkung eingestellt.
- Test-Funktion zur Gewährleistung des Schweissens unter erhöhter elektrischer Gefährdung :
  Schalten Sie das Leistungsteil mit angeschlossener Steuerung ein.
  Die grüne LED **Pos. 14** „S-Test" leuchtet.
  Stellen Sie den Drehschalter **Pos. 13** auf die Stellung „Test".
  Die grüne LED **Pos. 14** muss erlöschen, die Stromquelle ist nicht mehr betriebsbereit.
  Schalten Sie das Leistungsteil mit dem Hauptschalter aus.
  Stellen Sie den Drehschalter auf die von Ihnen gewünschte Betriebsart.
  Schalten Sie das Leistungsteil wieder ein, die Stromquelle ist wieder betriebsbereit.

7 Sicherheitstechnische Inspektion

Achtung! Vor dem Öffnen des Schweißgerätes Gerät abschalten, Netzstecker ziehen, Warnhinweis gegen Wiedereinschalten der Stromquelle anbringen.

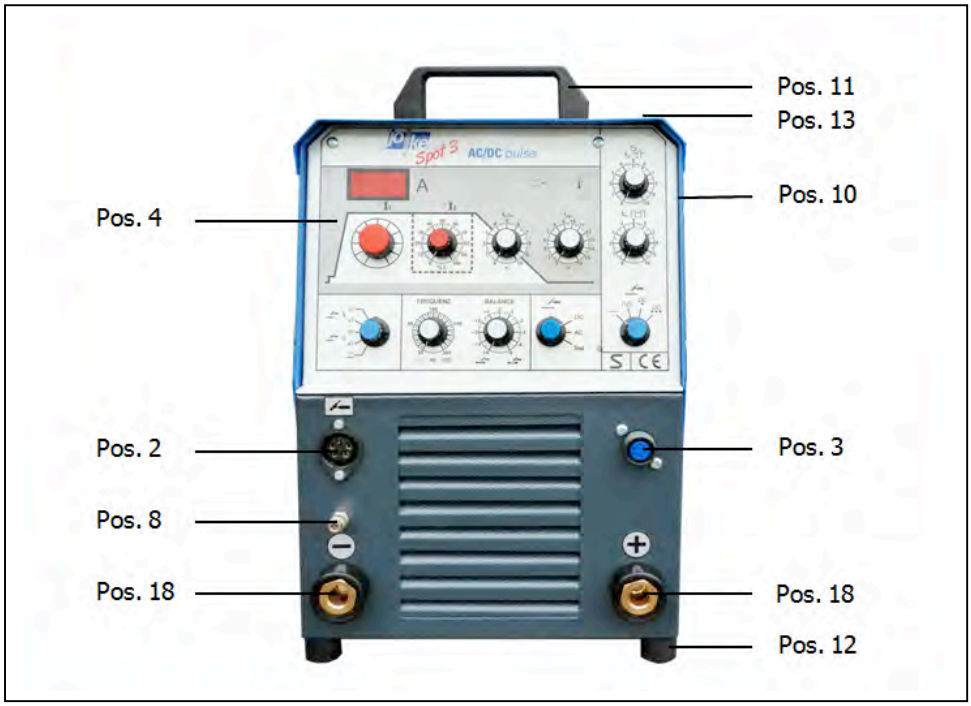
Der Betreiber ist verpflichtet, das Schweißgerät nach Veränderungen (z. B. Ein- und Umbauten), Reparatur, Pflege und Wartung sowie davon unabhängig mindestens alle 12 Monate im Rahmen einer sicherheitstechnischen Inspektion durch eine Elektrofachkraft auf einwandfreie Funktionsfähigkeit überprüfen zu lassen.

Die regelmäßigen Wiederholungsprüfungen an Lichtbogenschweißeinrichtungen sind gemäß der BetrSichV und der BGV A3 in geeigneter Form zu protokollieren. Als geltende Norm ist unbedingt die **DIN VDE 0544-4** (Hinweis: Prüfung nach Norm VDE 0701-0702 ist nicht ausreichend!) anzuwenden, da Lichtbogenschweißeinrichtungen Spannungsquellen sind, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften erhebliche Gefahrenquellen darstellen können.

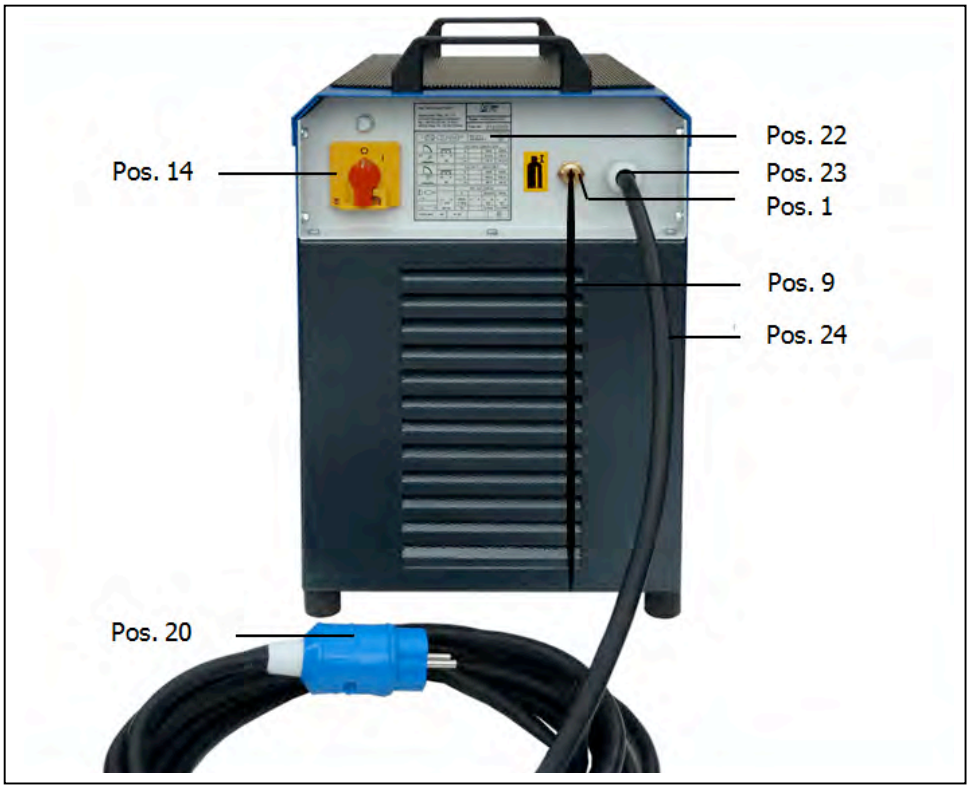
Bei der Überprüfung sind zumindest folgende Vorschriften einzuhalten:

- BGV A3 - Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (ehemals BGV A2, zuvor VBG 4)
- BGR 500 Kap. 2.26 - Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren (ehemals BGV D1, zuvor VBG 15)
- VDE 0544-4 – Wiederholungsprüfung von Lichtbogen-Schweißeinrichtungen

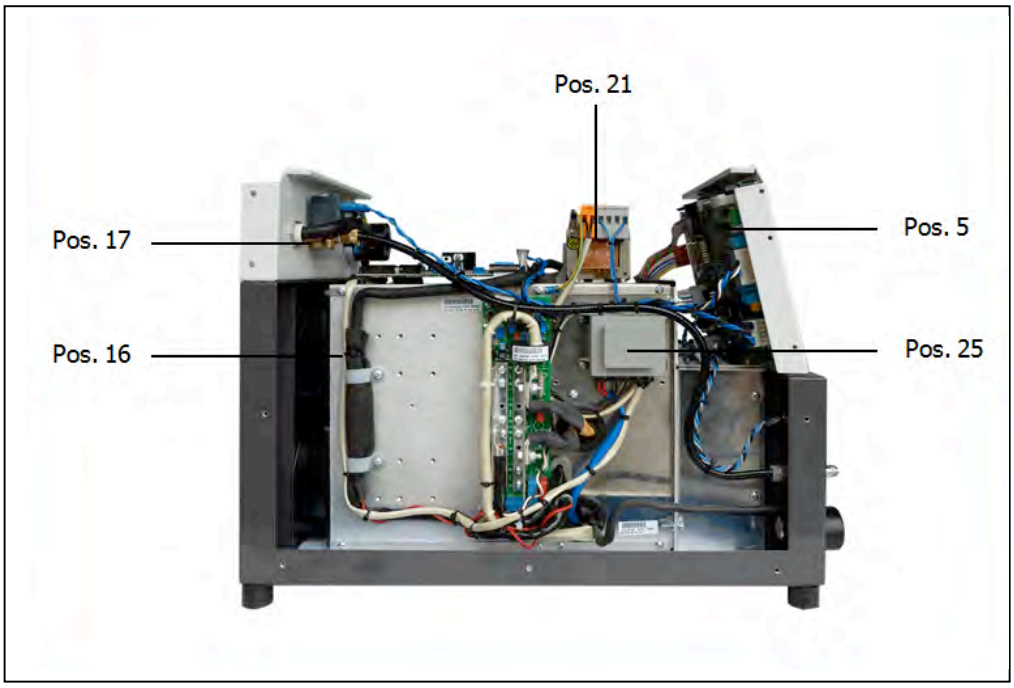
8 Positionsbeschreibungen für Stückliste



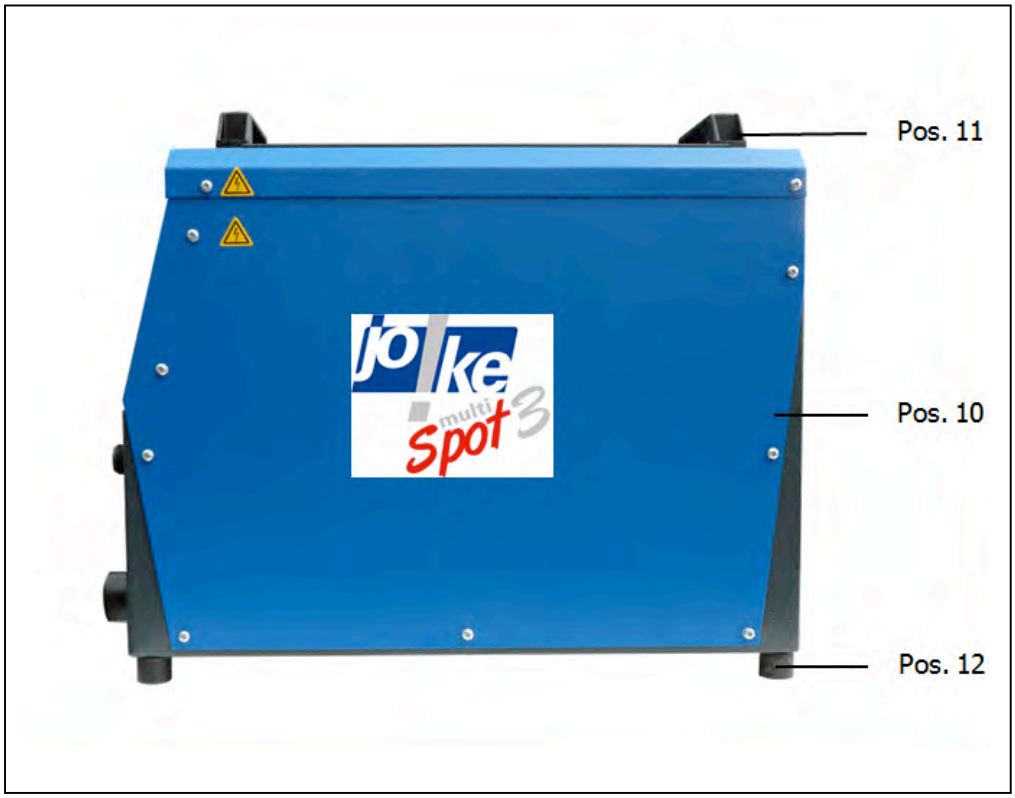
Frontansicht



Rückansicht



Seitenansicht innen



Seitenansicht aussen

9 Stückliste

Stand: 2013-03

Pos.Nr.	Ersatzteil	Art. Nr.	Stück-zahl
1	Gasanschluss Doppelnippel 1/4"-1/8"	ZUTP0018	1
2	Flanschdose, 5-pol., Bajonett für Brennertaster und Fußtaster	ZUTP0005	1
3	Flanschdose, 6-pol., DMS 3102A14S-6S für Fußregler	ZUTP0017	1
4	Frontaufkleber „multiSpot3 210 AC-DC pulse"	ZUTP0031	1
5	Frontplatine f. Inverter 210 AC/DC *pulse* (multiSpot3 210 AC/DC *pulse*) Bedien- und Anzeigeeinheit INVCB40v1.01-AC/DC OEL, Standardeinstellung 210 A mit T-Puls-Platine	ZUTP0002	1
6	Fußregler "multiSpot3" mit Zuleitung (5 x 0,75 mm^2), Kupplungsstecker 6-pol. Gewinde, AMP, Potentiometer 10 kOhm -OPTIONAL-	ZUTP0006	1
7	Fußtaster " multiSpot3" mit Steuerleitung (5 x 0,75 mm^2), (L: 5,0 m) und Kupplungsstecker 5-pol. Bajonett - optional	ZUTP0007	1
8	Gasanschluss 1/8" Schnellkupplung	ZUTP0008	1
9	Gasschlauch 6 x 3 (2,0 m)	ZUTP0020.1	1
10	Gehäuse "multiSpot3", beschichtet H (incl. Griff) x B x L: 43 x 26 x 51 cm RAL-Farben: Dunkelgrau mit Struktur/Korpus: RAL 7016 Lichtgrau/Front: RAL 7035 Blau mit Struktur/Deckel, Seitenteile: RAL 5002	ZUTPD003	1
11	Griff schwarz, ELESA (Bügelgriff, Polyamid, Typ GN 528-PA-117-SW)	ZUTP0021	2
12	Gummifuß M6x12 d=25, h=20, NK-Qualität	ZUTP0009	4
13	Gummi-Feinriefenmatte NR/SBR, längsgerieft, schwarz, selbstklebend L x B x H: 380 mm x 230 mm x 3 mm	ZUTP0019	1

Pos.Nr.	Ersatzteil	Art. Nr.	Stück-zahl
14	Hauptschalter 0-1/20 A für Frontbefestigung Nr. 137052 Farbe: gelb/rot, sperrbar/ verriegelbar	ZUTP0010.3	1
15	HF-Filter SLF7	ZU00030221	2
16	Inverter 210 A- AC/DC Inverter m. Impulssperrdr. 200 A / 230 V / 50/60 Hz V3.0 Balance bis 90 : 10 max. einstellbare Frequenz: 200 Hz	ZUTP0001	1
17	Magnetventil CEME 24 V/AC, 1/8"	ZU00030550	1
18	Massebuchse M12 Typ DIX BE 70/95	DIX BE 70/95	2
19	Massekabel 25 mm² (Länge: 4,0 m) mit Massezange u. Massestecker 35 mm²	ZUTP0011	1
20	Schuko-Stecker f. Zuleitung, blau, BALS Typ 73	ZUTP0012	1
21	Steuertrafo, einphasig Nr. 935-1549 Pri: 230 V / Sek.: 0/15/24 V	ZUTP0013.2	1
22	Typenschild "multiSpot 3 - 210 AC-DC pulse"	ZUTP0033	1
23	Verschraubung PG 13,5 mit Metall-Gegenmutter	ZUTP0015	1
24	Zuleitung 3 x 2,5mm² (Länge: 6,25 m) Typ H07RN-F	ZUTP0016	1
25	Zündgerät SIG 8.31	ZU00030068	1
26	Kabelsatz für Invertermodul INV210 A (AC u. DC-Ausführung)	ZUTP0022	1

10 Sicherheitsvorschriften für Schutzgas-Schweißmaschinen

Nachfolgende Sicherheitsvorschriften stellen eine Übersicht (keinen Ersatz!) der Verpflichtungen zur Beachtung der geltenden Gesetze hinsichtl. Sicherheits- und Unfallverhütungsnormen (u.a. BGR 500 Kapitel 2.26 „Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren" (Inhalte aus vorheriger VBG15) dar. Während der Arbeit mit Schutzgas-Schweißmaschinen sind seitens des Schweißers die gleichen Sicherheitsvorschriften einzuhalten wie bei der Lichtbogenschweißung mit Elektroden.

Bezugnehmend auf den Inhalt dieser Sicherheitsvorschriften lehnt die joke Technology GmbH die Verantwortung in folgenden Fällen ab:

- nicht mit den nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsgesetzen vereinbarte Nutzung
- Mängel in der Netzspannung
- Eigenmächtige Abänderungen der Maschine
- Benutzung der Maschine durch nicht kompetentes/geschultes Personal

10.1 Schutz vor Gas, Strahlen, Dämpfen:

- Nachdem beim Schutzgas-Schweißen infolge der hohen Stromdichte starke infrarote bis ultraviolette Strahlungen (UV-Strahlen verschiedener Wellenlängen) auftreten, die zu Hautverbrennungen führen können, ist der Schweißer durch geeignete Schutzbekleidung davor zu schützen. Beim Schweißen mit Kohlensäure genügen Lederschürze und Fingerhandschuhe.
- Bei größeren Stromstärken sowie beim Schweißen mit Argon ist eine hochgeschlossene Lederbekleidung (mit großem Rückenausschnitt) zu tragen.
- Des Weiteren ist auf eine Gefährdung der Augen durch das Entstehen von UV-Strahlen hinzuweisen. Als Kopf- und Augenschutz ist daher auf alle Fälle ein Schweißerhelm zu verwenden, der verspiegelte Schutzgläser nach DIN 888 besitzt (Schutzstufe 12 nach DIN 4646, DIN 4747/1957). Niemals einen elektrischen Lichtbogen ohne Augenschutz betrachten!
- Bloße Körperstellen sind unbedingt zu vermeiden.
- Durch die hohe Lichtbogentemperatur zerlegen sich beim Schweißen Teile des CO2 in Kohlenmonoxyd und Sauerstoff CO + O. Weiterhin besteht die Möglichkeit der Entstehung schädlicher Schweißdämpfe, (z. B. Dämpfe mit Blei, Kupfer, Zink, Nickel, Chrom). Daher muss beim Schweißen in Räumen mit einem geringeren Volumen als 300 m^3 eine künstliche Belüftung (Absaugung) vorgesehen werden. In größeren Räumen oder Hallen ist eine

allgemeine Belüftung vollkommen ausreichend, sofern ein guter Luftaustausch gewährleistet ist.

10.2 Vorsichtsmaßnahmen gegen Brände und/oder Explosionen:

- Während des Schweißprozesses erreichen die Bearbeitungsstücke sehr hohe Temperaturen. In dieser Phase kommt es zu Spritzern von glühendem Material. Nachfolgende Ausführungen sollen den durch Brand und/oder Explosion verursachenden Risiken vorbeugen und diese begrenzen:
- Alle potentiell entflammbaren Materialien sind aus dem Schweißbereich zu entfernen oder entsprechend abzudecken.
- Schweißvorgänge sind nicht auf nicht gereinigten Behältern/Tanks durchzuführen. Gleiches gilt für Behälter/Tanks, bei denen nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich giftige oder explosive Dämpfe entwickeln.
- Niemals entflammbare Gase und/oder Verbrennmittel wie Azetylen, Propan, Wasserstoff oder Sauerstoff verwenden.
- Niemals die Schweißzange/Schweißbrenner direkt auf den Schweißtisch oder eine andere mit der Erdungszange verbundene Metallfläche legen, um mögliche unbeabsichtigte Einschaltungen des Lichtbogens zu vermeiden.
- Der Umgang mit der Gasflasche hat gem. der Vorschriften für Druckbehälter mit explosivem Gasinhalt zu erfolgen.
- Eine entsprechende Anzahl an Feuerlöschern ist im Arbeitsbereich zur Nutzung durch die ordnungsgemäß geschulte Belegschaft bereitzustellen. Für den Schweißbereich sind ausreichende Fluchtwege frei zu halten.

10.3 Lärmschutz:

- Bei normaler Anwendung verursacht das Schweißgerät keine Schallpegel über 80 dBA. Bei spezifischen Schweißprozessen (Schweißen TIG, WIG) in Wechselstrom, Schweißung MIG/MAG (in normalem oder gepulstem Zustand) und bedingt durch eingestellte Schweißparameter besteht die Möglichkeit, dass sich höhere Pegel ergeben. In solchen Fällen sind vom Bedienungspersonal die gesetzlich vorgeschriebenen Bestimmungen zu befolgen.

10.4 Vorsichtsmaßnahmen gegen Gefahren elektrischer Natur:

- Vor Öffnen des Schweißgerätes ist dieses vom Netz zu trennen. Alle Reparaturen an den elektrischen Teilen sollten von unseren autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.

- Die Maschine ist auszuschalten, wenn sie nicht benutzt wird. Achtung: Nach starkem Gebrauch ist eine ausreichende Abkühlzeit bei laufender Maschine einzuhalten!
- Ist beim Schweißvorgang ein Anlehnen an das Bearbeitungsstück erforderlich, ist eine Isolierung erforderlich. Keinesfalls darf ein direkter Kontakt mit Metallteilen erfolgen.
- Schweiß- und Speisekabel, Stecker, Verbinder und Schlauchpakete müssen voll leistungsfähig sein und sind bei Beschädigung sofort auszuwechseln. Sie dürfen unter keinen Umständen mechanischer oder elektrischer Überlastung ausgesetzt werden.
- Es ist sicherzustellen, dass alle Einrichtungen und Gegenstände, die sich im Schweißbereich befinden, trocken sind.
- Der Austausch der Elektrode der TIG oder WIG-Schlauchpakete muss sorgfältig und bei nicht an den Strom angeschlossener Maschine erfolgen (Hauptschalter auf Aus/Off und Stecker des Speisekabels herausziehen).

10.5 Vorschriften zur Garantie der eigenleitenden elektromagnetischen Konformität des Produktes:

- Bei jedem neuen Anschluss der Anlage an das Netz ist es notwendig, die sichere Erdung des Schweißgleichrichters und der Schutzgasflasche bei eingeschaltetem Hauptschalter zu überprüfen. Ansonsten sollte diese Kontrolle einmal wöchentlich erfolgen.
- Die Maschine ist mit allen vom Hersteller vorgesehenen metallischen Schutzvorrichtungen zu betreiben, um die elektromagnetischen Emissionen und die mgl. Interferenzen durch externe Störungen auf ein Minimum zu reduzieren.
- Das Innere der Maschine darf nicht verändert werden (z. B durch Verschiebung von Kabeln oder Netzfiltern).
- Keine Verwendung von Zubehörteilen, die nicht vom Hersteller autorisiert wurden.
- Keine Veränderung der Schweißkabellänge.
- Es ist dafür zu sorgen, dass sich keine auf elektromagnetische Emissionen empfindlich reagierenden Geräte (z. B. Computer, Messgeräte) in Schweißbereichnähe befinden. Personen mit Herzschrittmacher sind von der Schweißmaschinenbenutzung ausgeschlossen.
- Es ist sicherzustellen, dass die in der Nähe der Schweißmaschine befindlichen elektrischen Geräte während des Schweißvorganges nicht gestört sind.

Bei Bestellungen von Ersatzteilen bitte MASCHINEN-NUMMER (s. Typenschild am Gerät) und Brennertyp angeben.

Vertrieb und Service:

joke Technology GmbH • Asselborner Weg 14-16 • 51429 Bergisch-Gladbach
Tel.: 00 49 (0) 22 04 / 8 39-0 • Fax: 00 49 (0) 22 04 / 8 39-60
www.joke.de
email: info@joke.de

9 Sicherheitsvorschriften für Schutzgas-Schweißmaschinen

EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen (Anhang II A)

Name und Anschrift des Herstellers:

joke Technology GmbH,

Asselborner Weg 14-16,

D – 51429 Bergisch Gladbach

Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde; vom Käufer/Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt. Die Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn das Produkt ohne Zustimmung umgebaut oder verändert wird.

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend beschriebene Maschinen / Anlagen

Produktbezeichnung:	*WIG-Inverter*
Serien- / Typenbezeichnung:	*multiSpot3 210 AC/DC pulse*
Ab Baujahr:	*2013*

allen einschlägigen Bestimmungen der **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG** entsprechen

Die Maschine/Anlage entspricht zusätzlich den Bestimmungen der *Richtlinien 2006/95/EG* über elektrische Betriebsmittel (Niederspannungsrichtlinie) und *2004/108/EG* über elektromagnetische Verträglichkeit.

Zur Beurteilung des Erzeugnisses wurden folgende harmonisierte Normen herangezogen:

- EN ISO 12100-1:2003/A1:2009
- EN ISO 12100-2:2003/A1:2009
- EN 60204-1:2006
- EN 60974-1:2005
- EN 60974-5
- EN 60974-6
- EN 60974-10:2007

Änderungen vorbehalten. Stand: Januar 2014