

SCHWEISSMASCHINEN

PEGAS 320 AC/DC PULS NEO

BETRIEBSANLEITUNG

Inhalt:

1	Einführung	4
2	Sicherheitsvorkehrungen	5
2.1	Persönlicher Schutz	5
2.2	Sicherheitsvorschriften	5
3	Bedienelemente	6
3.1	Elektromagnetische Verträglichkeit	7
4	Technische Daten	8
5	Ausrüstung.....	9
5.1	Umfang der Lieferung.....	9
5.2	Optionales Zubehör.....	9
6	Betriebsanleitung	10
6.1	Hauptteile	10
6.2	Kühlaggregat.....	11
6.3	Bedienfeld	13
6.4	Beschreibung der Funktionen	14
7	Erste Schritte.....	15
7.1	Vorbereiten des Geräts für den MMA-Modus.....	15
7.1.1	MMA-Schweißen	16
7.2	WIG-Modus	17
7.2.1	WIG-Impuls anzeigen	19
7.2.2	Anzeige WIG-Impuls-Spot (einzeln / Intervall)	20
7.2.3	WIG-Schweißen.....	20
7.2.4	Zeitphasen des WIG-Schweißens	22
7.3	Menü JOB.....	23

8	Routinemäßige Wartung und Inspektion	24
8.1	Ausfall von Grundfunktionen der Maschine	25
8.1.1	MMA-Schweißen - Fehlersuche	26
8.1.2	DC WIG-Schweißen - Fehlersuche	28
8.2	Liste der Fehlercodes.....	30
9	Dienst.....	31
9.1	Bereitstellung der Garantie.....	31
9.2	Garantie- und Nachgarantiereparaturen	32
10	Beseitigung von Elektroschrott.....	32
11	Garantie.....	33

1 Einführung

Lieber Verbraucher,

Die Gesellschaft ALFA IN a.s. dankt Ihnen für den Kauf unseres Produktes und ist überzeugt, dass Sie zufrieden sein werden mit unserer Maschine.

Der Schweißinverter PEGAS 320 AC/DC PULSE NEO ist für professionelle Schweißverfahren bestimmt:

1. WIG (PULSE) DC für legierte Stähle mit Hochfrequenz-Lichtbogenschweißen (HF) oder LIFT ARC
2. WIG (PULSE) AC für Aluminium und seine Legierungen mit Hochfrequenz-Lichtbogenschweißen (HF) oder LIFT ARC
3. MMA DC beschichtete Elektroden
4. MMA AC beschichtete Elektroden

Der PEGAS 320 AC/DC PULSE NEO verfügt über die folgenden Funktionen für einen effektiven Einsatz: Pre-Gas, Post-Gas, Up-Slope und Down-Slope, Start- und Endstrom, HF-Zündung, 2T/4T/BI-LEVEL, Aluminium-Reinigungslevel (BALANCE), Pulsed Mode, UP-DOWN-Steuerung vom Brenner aus.

Für das MMA-Verfahren sind diese Maschinen mit den Funktionen HOT START, ARC FORCE und ANTISTICK ausgestattet.

Die Schweißmaschine darf nur von geschulten Personen und bedient werden nur im Rahmen der technischen Vorschriften. Gesellschaft ALFA IN a.s. übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch unsachgemäße Bedienung verursacht werden. Vor der Inbetriebnahme lesen Sie bitte sorgfältig diese Anleitung. Die Maschine entspricht den entsprechenden CE-Vorschriften. Für Wartung und Reparaturen verwenden Sie bitte nur Originalersatzteile. Es gibt natürlich einen Komplex von unseren Dienstleistungen.

Wir behalten uns das Recht auf Anpassung und Änderungen im Falle von Druckfehlern, Änderungen der technischen Parameter, des Zubehörs usw. ohne vorherige Ankündigung vor. Diese Änderungen werden möglicherweise nicht in den Handbüchern für die Verwendung in Papier- oder elektronischer Form wiedergegeben.



2 Sicherheitsvorkehrungen

2.1 Persönlicher Schutz

1. Aus Sicherheitsgründen ist es notwendig, beim Schweißen Schweißerhandschuhe zu tragen. Diese Handschuhe schützen Sie vor der Einwirkung von elektrischem Strom (Leerlaufspannung). Sie schützen Sie auch vor Wärmestrahlung und Spritzern von heißem Metall.
2. Tragen Sie festes, isoliertes Schuhwerk. Tragen Sie keine offenen Schuhe, da Tropfen von heißem Metall Verbrennungen verursachen können.
3. Schauen Sie nicht ohne Augen- und Gesichtsschutz in den Schweißlichtbogen. Tragen Sie immer einen hochwertigen Schweißerhelm mit intaktem Schutzfilter.
4. Die Personen, die sich in der Nähe der Schweißarbeiten aufhalten, müssen über die Gefahr informiert werden und mit Schutzausrüstung ausgestattet sein.
5. Beim Schweißen, insbesondere in kleinen Räumen, muss für eine ausreichende Frischluftzufuhr gesorgt werden, da beim Schweißen schädliche Dämpfe entstehen.
6. In Tanks mit Gas, Öl, Treibstoff usw. (auch in leeren) darf nicht geschweißt werden, da sonst Explosionsgefahr besteht.
7. In explosionsgefährdeten Bereichen gelten besondere Vorschriften.
8. Schweißmaschinen, die großen Belastungen ausgesetzt sind, müssen besonderen Sicherheitsanforderungen genügen. Dazu gehört der Schienendruck des Behälters usw. Diese Verbindungen dürfen nur von fachkundig ausgebildeten Schweißern mit den erforderlichen Genehmigungen durchgeführt werden.

2.2 Sicherheitsvorschriften

1. Vor Beginn der Arbeit mit der Schweißmaschine ist es notwendig, sich mit den Bestimmungen der ČSN 050601 und der Norm ČSN 050630 vertraut zu machen.
2. Mit einer CO₂-Flasche oder einem Gasgemisch ist gemäß den in der ČSN 07 83 05 enthaltenen Vorschriften für Arbeiten an Druckbehältern zu verfahren.
3. Der Schweißer muss eine Schutzausrüstung benutzen.
4. Vor Arbeiten am elektrischen Teil, dem Abnehmen der Abdeckung oder der Reinigung muss das Gerät vom Netz getrennt werden.

3 Bedienelemente

1. Die Inbetriebnahme der Maschine darf nur durch geschultes Personal und nur im Rahmen der technischen Bestimmungen erfolgen.
2. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder Handhabung entstehen. Verwenden Sie für Wartung und Reparatur nur Originalersatzteile von ALFA IN. Das Gerät entspricht der IEC 61000-3-12.
3. Die Schweißmaschine ist nach der Schutzart IP 23S geprüft, die Schutz gegen das Eindringen von festen Körpern mit einem Durchmesser von mehr als 12 mm und Schutz gegen das Eindringen von Wasser bietet, das in einer vertikalen Richtung oder in einem maximalen Winkel von 60° auf die Maschine fällt.
4. Betriebsumgebungstemperatur zwischen -10 und +40 °C.
5. Relative Luftfeuchtigkeit unter 90% bei +20 °C.
6. Bis zu 3000 m Höhe.
7. Die Maschine muss so aufgestellt werden, dass die Kühlluft problemlos durch die Kühlluftöffnungen ein- und austreten kann. Es ist darauf zu achten, dass keine mechanischen Teile, insbesondere keine Metallpartikel (z.B. beim Schleifen), in die Maschine eingezogen werden.
8. Es ist notwendig, dass die Schweißmaschine alle 6/12 Monate von einem Beauftragten gemäß ČSN 331500 und ČSN 050630 einer periodischen Prüfung unterzogen wird - siehe Wartungs- und Serviceprüfungen.
9. Alle Eingriffe in die el. Anlage sowie Reparaturen (Herausziehen des Steckers, Auswechseln der Sicherung) sollten von einer autorisierten Person durchgeführt werden.
10. Bei sachkundigen Personen müssen Netzspannung und Eingang mit dem Stecker übereinstimmen.
11. Beim Schweißen von Aluminiumlegierungen empfehlen wir, vor dem Schweißen das technologische Vorbereitungsverfahren zu befolgen und die gründlich mechanisch zu reinigen Aluminiumoxide.

Warnung: Wenn die Maschine von einer Umgebung mit niedrigen Temperaturen in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wurde, kann es zur Kondensation von Feuchtigkeit kommen, insbesondere im Inneren des Schweißgeräts. Dies kann zu einer Verringerung der elektrischen Festigkeit und einem erhöhten Risiko von Lichtbögen an spannungsbeanspruchten Bauteilen führen, was schwere Schäden an der Maschine

verursachen kann. Daher ist es wichtig, das Schweißgerät in dieser Situation etwa 1 Stunde lang nicht zu benutzen, damit sich die Temperatur an die Umgebung angleichen kann. Dadurch wird jegliche Kondensation verhindert. Erst nach Ablauf dieser Zeit sollte das Schweißgerät an die Stromversorgung angeschlossen und eingeschaltet werden.

12. Es ist notwendig, die Maschine zu schützen:

- a. Nässe und Regen
- b. Chemisch aggressive Umgebungen
- c. Mechanische Schäden
- d. Zugluft und möglicherweise Belüftung der benachbarten Maschinen
- e. Übermäßige Überlastung - Überschreitung der technischen Parameter
- f. Grobe Behandlung

3.1 Elektromagnetische Verträglichkeit

Das Schweißgerät ist in Bezug auf die Störfestigkeit in erster Linie für industrielle Bereiche ausgelegt. Es erfüllt die Anforderungen der EN 60974-10 Klasse A und ist nicht für den Einsatz in Wohngebieten vorgesehen, in denen die elektrische Energie durch das öffentliche Niederspannungsnetz geliefert wird. Hier kann es zu Problemen bei der Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit in kommandiesen Bereichen, sowohl durch die von den Stromleitungen verursachten Störungen als auch durch die abgestrahlten Störungen. Während des Betriebs kann das Gerät zur Störquelle werden.

Achtung! Wir warnen die Benutzer, dass sie für mögliche Störungen durch Schweißarbeiten verantwortlich sind.

4 Technische Daten

PEGAS 320 AC/DC PULS NEO					
Methoden		MMA - AC	MMA - DC	WIG - AC	WIG - DC
Netzspannung	V/Hz	3 x 400/50-60			
Schweißstrombereich	A	10-320 (20,4-32,8V)	10-320 (20,4-32,8V)	10-320 (10,4-22,8V)	5-320 (10,2-22,8V)
Leerlaufspannung U_{20}	V	78,0		78,0	
Schutz des Netzes	A	20 @			
Max. Effektivstrom $I_{1\text{eff}}$	A	17,8	19,0	13,8	14,3
Schweißstrom (DZ=100%) I_2	A	250	250	250	250
Schweißstrom (DZ=60%) I_2	A	320	320	320	320
Schweißstrom (DZ=x%) I_2	A	60 % = 320	60 % = 320	60 % = 320	60 % = 320
Schutz		IP23S			
Normen		ČSN EN IEC 60974-1, ČSN EN IEC 60974-10 cl. A			
Abmessungen (š x t x v)	mm	250 x 700 x 715			
Gewicht	kg	29,3			
Max. Eingangsleistung I_1	A	23,0	24,5	17,8	18,4
Leerlaufspannung geschaltet U_{2s}	A			78,0	
Isolationsklasse		F			
Max. Eingangs-Wirkleistung $P_{1\text{max}}$	kW	11,1	11,9	8,6	9,0
Temperatur in der Umgebung	°C	-10 ÷ +40			
CS-Kühleinheit					
Kühlleistung (Q=1l/min)	kW	0,8			
Gesamtflüssigkeitsgehalt	l	7			
Max. Druck	Bar	3,5			
Max. Durchfluss	l/min	8			
Eingangsspannung U_1	V/Hz	380~415 / 50/60			
Eingangsstrom I_1	A	0,6 - 0,75			
Schutz		IP 23 S			
Gewicht	kg	15,4			
Abmessungen (š x t x v)	mm	240 x 640 x 290			
Normen		EN 60974-2			

5 Ausrüstung

5.1 Umfang der Lieferung

1. PEGAS 320 AC/DC PULS NEO
2. Kühlgerät PEGAS 320 AC/DC PULSE NEO
3. Kühlflüssigkeit ACL ECO 5l
4. Schlauch Gas
5. Erdungskabel

5.2 Optionales Zubehör

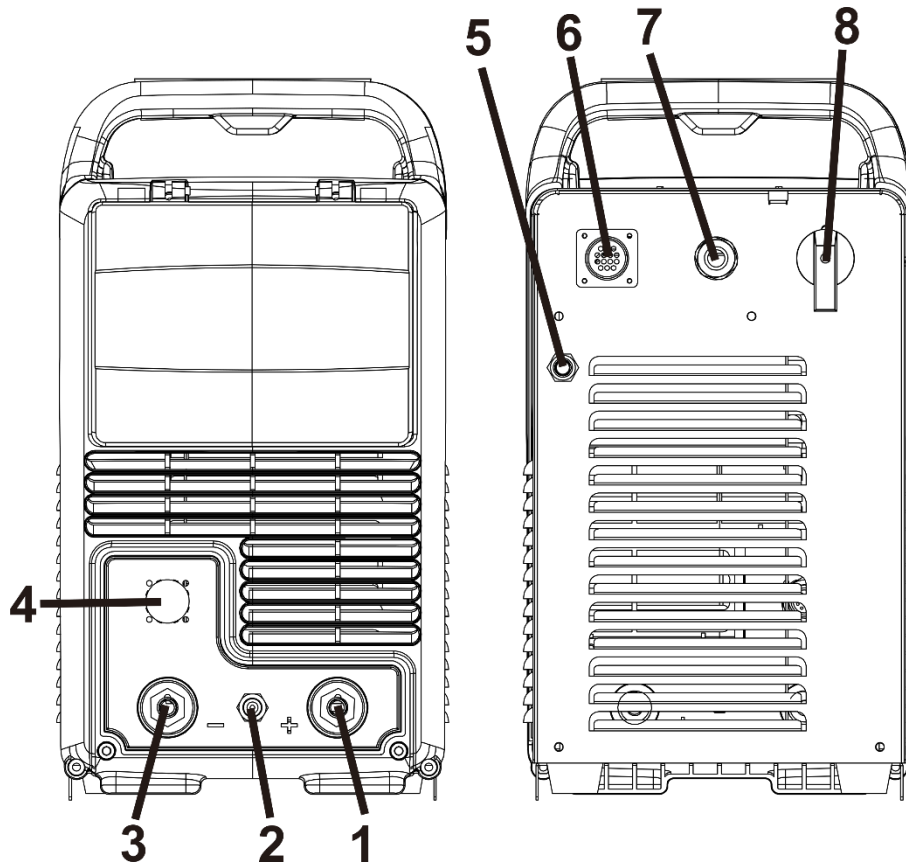
Achtung! Der Brenner muss entsprechend dem verwendeten Strombereich ausgewählt werden. ALFA IN a.s. haftet nicht für Schäden an Schweißbrennern, die durch Überlast verursacht werden.

1. Kabel mit Halter E 3m
2. Brenner ARC T3W / T4W (empfohlen)
3. Taschenlampe PARKER SGT18
4. Wagen (einschließlich Ablage für Gasflasche)
5. Wagen (zweirädrig, mit Ablage für Gasflasche)
6. Fernbedienung (drahtlos) - Pedal

Hinweis: Für weiteres Zubehör besuchen Sie bitte die Website

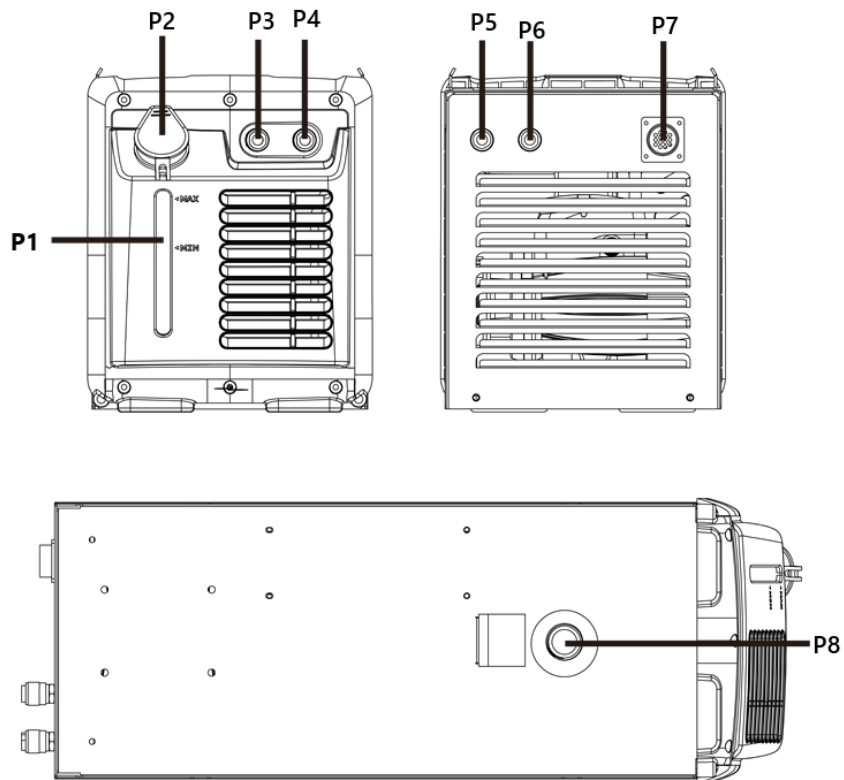
6 Betriebsanleitung

6.1 Hauptteile



Position	Beschreibung
1	Schnellanschluss (+)
2	Anschluss Schutzgasausgang
3	Schnellanschluss (-)
4	WIG-Fernbedienungsanschluss
5	Schutzgas-Eingangsanschluss
6	Anschluss Kühlgerät
7	Stromversorgungskabel
8	Hauptschalter

6.2 Kühlaggregat



Position	Beschreibung
1	Wasserstandsanzeiger
2	Behälter für Kühlflüssigkeit
3	Schnellanschluss (Rücklauf)
4	Schnellanschluss (Einspeisung)
5	Schnellanschluss (Einspeisung)
6	Schnellanschluss (Rücklauf)
7	Anschluss Kühlgerät
8	Ablass des Kühlflüssigkeitstanks

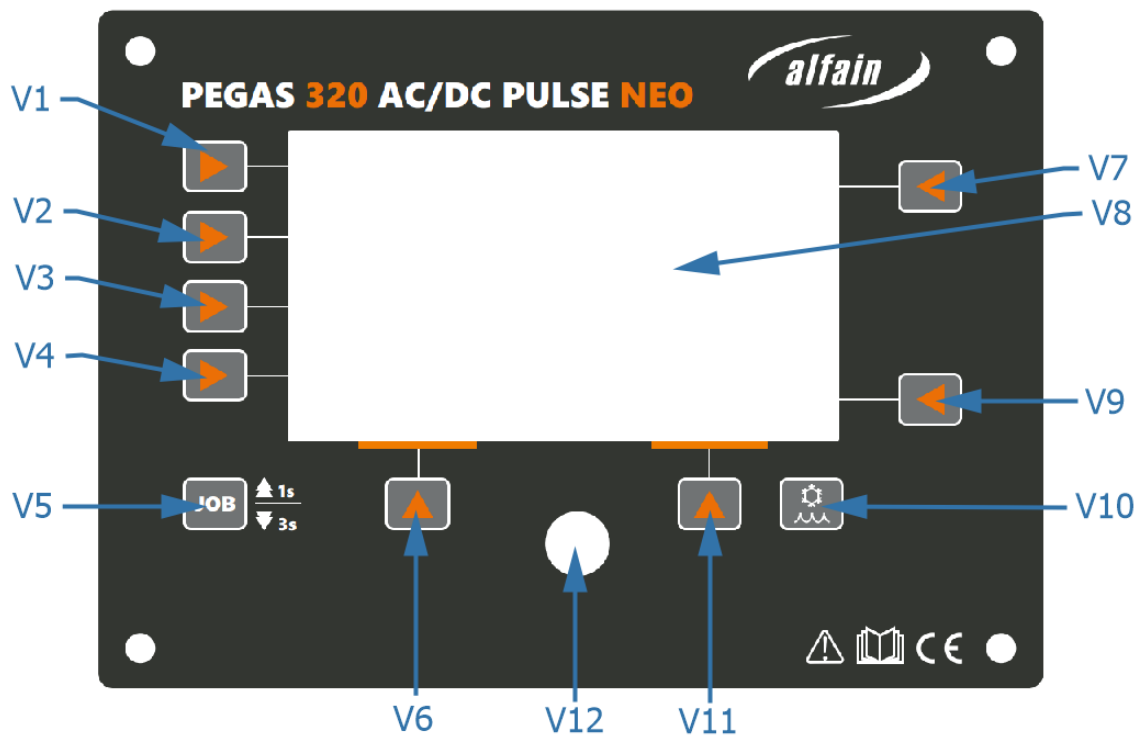
1. Die Pumpendichtung ist speziell für ACL ECO Flüssigkeit (rosa Farbe, Bestellnummer 4600-2, 5l Kanister. Arbeitsbereich - Umgebungstemperatur -10 °C bis +40 °C).
2. Bei Verwendung einer anderen Flüssigkeit kann es zum Auslaufen der Kühlflüssigkeit kommen. Die Herstellergarantie gilt nicht für Defekte im Kühlkreislauf bei Verwendung anderer Flüssigkeiten als ACL ECO.
3. Das empfohlene Intervall für den Austausch des gesamten Volumens der

Kühlflüssigkeit beträgt 1 Jahr, jedoch nicht länger als 3 Jahre. Die Kühlflüssigkeit darf nicht mit Kühlmittel eines anderen Typs gemischt werden. Das Verfahren für den Austausch der Kühlflüssigkeit ist auf der folgenden Website zu finden:

<https://www.alfain.eu/static/dokumenty/1/2/9/7/1/1/Vymena-chladici-kapaliny1-navod-CZ.pdf>

4. Halten Sie die Kühlmittelmenge innerhalb der MIN- und MAX-Füllstände am Kühlflüssigkeitsbehälter. Wenn die Fehlermeldung während des Betriebs angezeigt wird, schalten Sie den Hauptschalter aus und überprüfen Sie den Füllstand am Schauglas. Führen Sie nach dem Wiedereinschalten der Maschine einen Test der Kühlmittleinheit durch. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, muss die Ursache des Fehlers ermittelt werden. **"E11" - Niedriger Flüssigkeitsstand**
5. Die Flüssigkeit ACL ECO ist nicht giftig. Durch den Betrieb in der Pumpe wird die ausgetauschte Flüssigkeit jedoch als Sondermüll entsorgt. Belasten Sie nicht die Umwelt. Entsorgen Sie die Kühlflüssigkeit im Originalkanister bei einer speziellen Sammelstelle. Das Sicherheitsdatenblatt finden Sie unter dem Link:
<https://www.alfain.eu/z36182-kapalina-chladici-acl-eco-5l>
6. **Hinweis:** Beim Anschluss eines gasgekühlten Brenners müssen die Schnellkupplungen mit dem Wasserschlauch des Hydraulikkreises verbunden werden. Wird diese Bedingung nicht erfüllt, kann dies zu Schäden an der Pumpe führen.

6.3 Bedienfeld



Position	Beschreibung
V1	Taste zur Auswahl des Schweißverfahrens (MMA/TIG HF/LIG LIFT)
V2	Schaltfläche für die Kurvenausgabe (Rechteck/Sinuswelle/Dreieck)
V3	Taste für den Auslösemodus der Taschenlampe (2T/4T/BI-LEVEL)
V4	Taste Schweißmodus (PULSE/SPOT/INTERVAL)
V5	JOB-Menü-Taste
V6	Funktion A Auswahltaste
V7	Parameterwahltaste A (HOT START im MMA-Modus, AC oder symmetrische Frequenz im WIG-Modus).
V8	LED-Anzeige - zeigt Schweißspannung, Schweißstrom und andere Parameter an.
V9	Taste für Parameterauswahl B (ARC FORCE im MMA-Modus, Elektrodendurchmesser im WIG-Modus)
V10	Auswahltaste für die Kühlung - Luft/Wasser
V11	Auswahltaste für Funktion B
V12	Encoder - Einstellung/Auswahl

6.4 Beschreibung der Funktionen

1. Taste für den Schweißstromausgang (V2)

Drücken Sie die Taste, um die Ausgangswellenform zu wählen: DC-, Dreieck-, Sinus- oder Rechteckmodus.

- Der DC-Modus ist für das WIG-Schweißverfahren geeignet.
- Der rechteckige AC-Modus fokussiert den Lichtbogen für eine maximale Durchdringung.
- Der Sinus-Wechselstrommodus ist die traditionelle Wellenform für das WIG-Wechselstromschweißen (weicher Lichtbogen).
- Der AC-Dreiecksmodus reduziert die abgegebene Wärmemenge bei gleicher Stromeinstellung und eignet sich daher zum Schweißen dünner Metalle.

2. 2T/4T/BI-LEVEL-Modus-Taste (V3)

- **2T** - Durch Drücken und Halten des Auslösers wird der Schweißlichtbogen aktiviert, durch Loslassen des Auslösers wird der Schweißlichtbogen gestoppt. Diese Funktion ist für das Schweißen von dünnen Blechen geeignet.
- **4T** - Durch Drücken und Loslassen des Auslösers wird der Lichtbogen aktiviert, und durch erneutes Drücken und Loslassen des Auslösers wird der Lichtbogen gestoppt. Diese Funktion ist für längere Schweißungen geeignet, da Sie den Auslöser nicht ständig gedrückt halten müssen.
- **BI-LEVEL** - Automatisch auf 50% des Hauptschweißstroms eingestellt. Die BI-LEVEL-Funktion wird durch einen kurzen Druck auf die Brenntaste während des Schweißens aktiviert. Die PULSE-Funktion ist im BI-LEVEL-Modus nicht verfügbar.

3. Funktion A Auswahl taste (V6)

- Im HF WIG / Lift WIG Modus drücken Sie die Taste, um die zu wählen Vorgaszeit, den Wert des Startstroms und die Hochlaufzeit. Im Punktschweißmodus (SPOT, MULTISPOT) stellen Sie die ein Vorgaszeit. Stellen Sie den Wert durch Drehen des Drehgebers ein.

4. Taste zur Auswahl der (V11) Funktion B

- Im HF WIG / Lift WIG Modus drücken Sie die Taste, um die zu wählen Abwärtszeit, den Wert des Endstroms und die Nachgaszeit. Im Punktschweißmodus (SPOT, MULTISPOT) stellen Sie die ein Gasnachlaufzeit. Stellen Sie den Wert durch Drehen des Drehgebers ein.

5. Geber - Einstellung/Auswahl (V12)

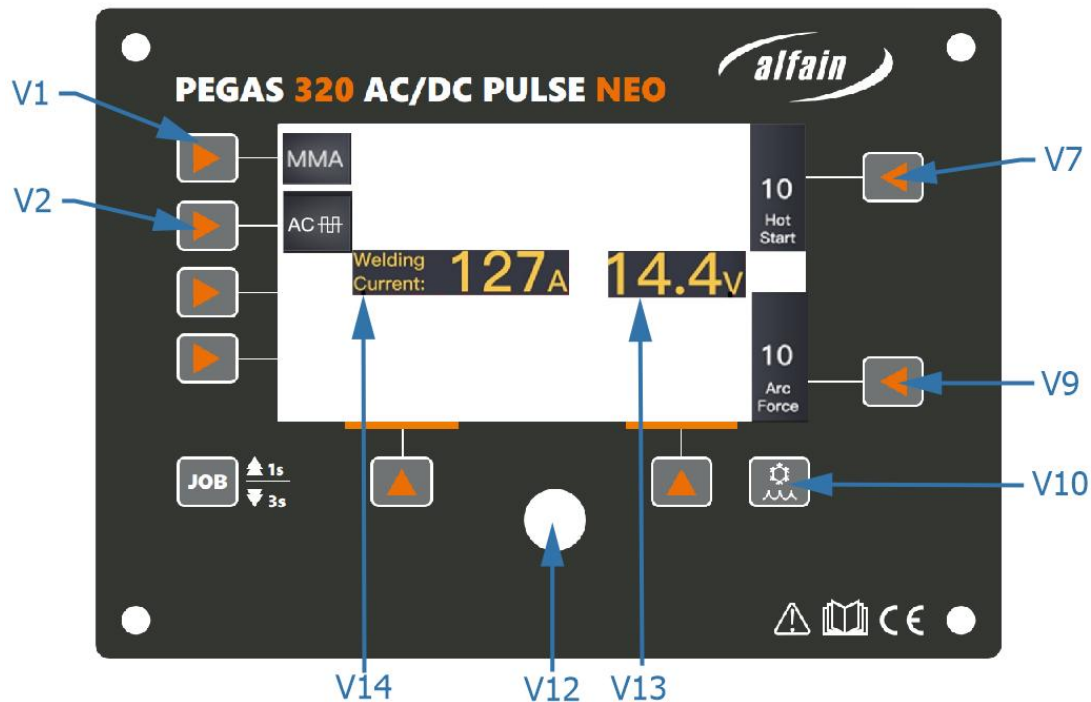
- Drücken Sie den Encoder, um die Parameter auszuwählen und einzustellen. Stellen

Sie den Wert durch Drehen des Encoders ein.

7 Erste Schritte

Die Verwendung des Geräts muss mit den technischen Daten und den Verwendungsbedingungen übereinstimmen.

7.1 Vorbereiten des Geräts für den MMA-Modus



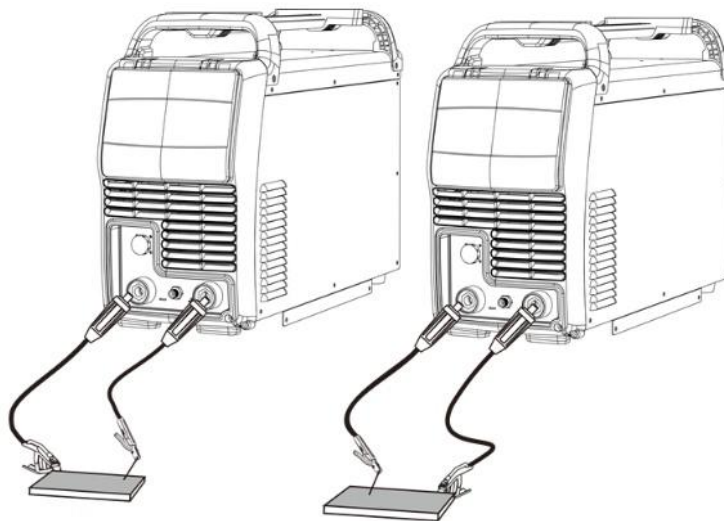
1. Stecken Sie den Netzstecker in eine geeignete Netzsteckdose 3x400 V, 50-60 Hz. Die Netzsicherungen bzw. der Schutzschalter müssen den in dieser Anleitung angegebenen technischen Daten entsprechen.
2. Schließen Sie die Schweißkabel an die Schnellanschlüsse (+) an **1** und (-) **3** gemäß den Anweisungen auf der Elektrodenverpackung.
3. Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter ein **8**.
4. Wählen Sie die MMA-Methode mit der Taste **V1**.
5. Mit der Taste **V2** wählen Sie den Schweißstrommodus (AC oder DC).
6. Mit dem Encoder **V12** wird der Schweißstrom eingestellt.
7. Verwenden Sie die Taste, um die Stufe HOT START (vorübergehende Erhöhung einzustellen **V7** des Schweißstroms beim Zünden des Lichtbogens), oder die Taste ARC FORCE (automatische **V9** Einstellung des Schweißstroms, wenn die Elektrode das Werkstück während des Schweißens berührt).

8. Verbinden Sie die Erdungsklemme mit der Schweißnaht.
9. Starten Sie den Schweißvorgang und stellen Sie ggf. die Schweißparameter mit Hilfe des Encoders ein.
10. Lassen Sie die Maschine nach dem Schweißen noch 2-3 Minuten eingeschaltet, damit sie abkühlen kann.
11. Drehen Sie den Schalter nach Ablauf der Zeit auf die Position OFF.

Warnung: Achten Sie darauf, dass die Elektrode kein Metallmaterial berührt, da an den Schnellanschlüssen der Schweißmaschine noch Schweißspannung anliegt, während die Maschine in diesem Modus eingeschaltet ist.

7.1.1 MMA-Schweißen

Die Elektrodenhersteller geben die Polarität und den empfohlenen maximalen Schweißstrom auf der Verpackung an.



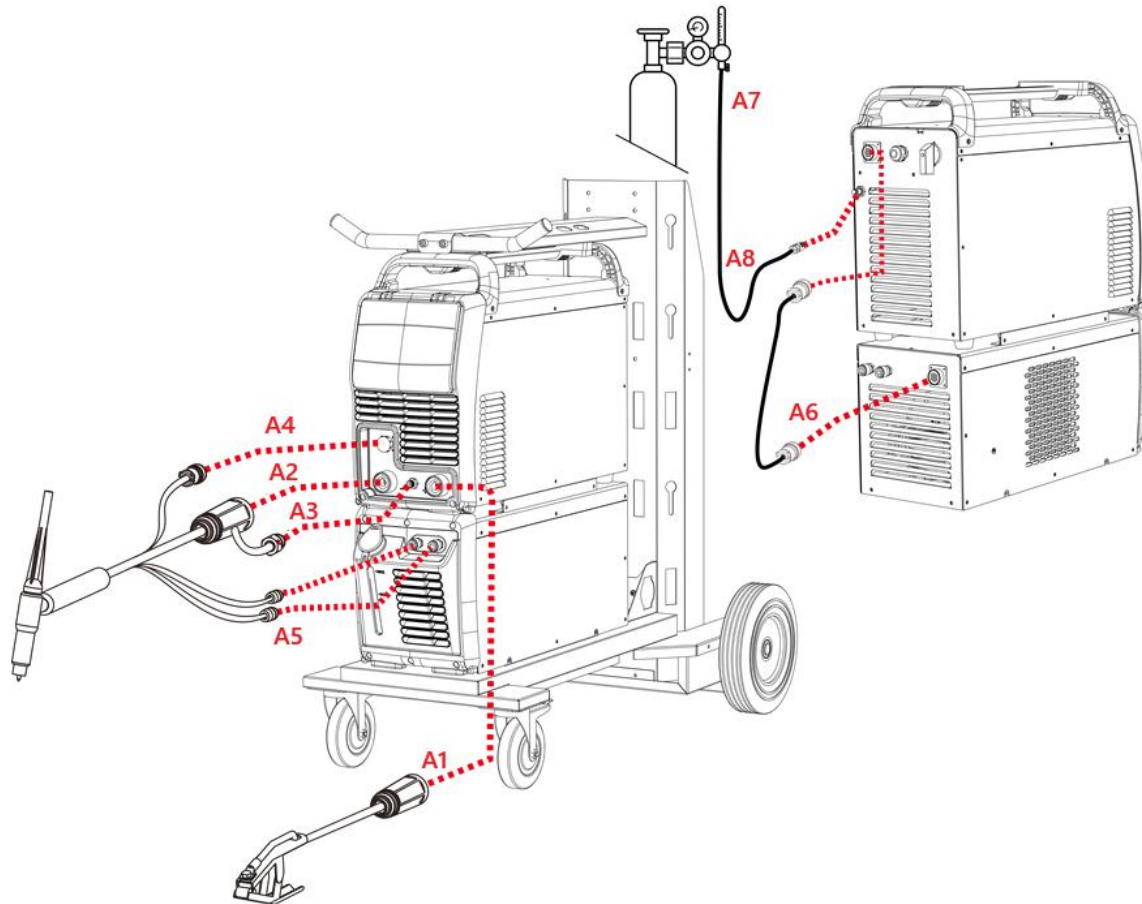
Der Lichtbogen wird gezündet, indem die Elektrode gegen das zu schweißende Material gekratzt wird.

Um die Zündung des Lichtbogens zu erleichtern, ist die Maschine mit einer HOT START-Funktion ausgestattet, die den Schweißstrom vorübergehend über den eingestellten Wert erhöht.

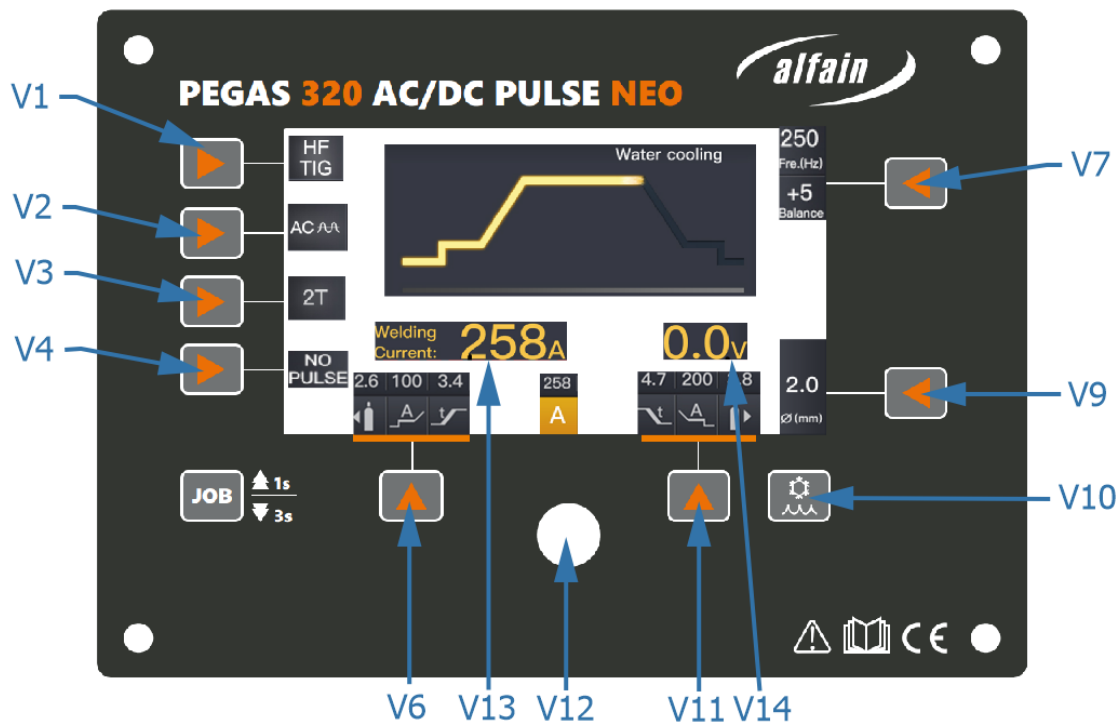
Um einen reibungslosen Schweißprozess zu gewährleisten, ist es wichtig, ein kontinuierliches Abschmelzen der Materialtröpfchen von der Elektrode zu gewährleisten. Um zu verhindern, dass der Lichtbogen aufgrund eines Kurzschlusses zwischen der Elektrode und dem Schmelzbad erlischt, wird die Funktion ARC FORCE verwendet - eine vorübergehende Erhöhung des Schweißstroms über den eingestellten Wert hinaus.

Bleibt die Elektrode am Werkstück haften, schaltet die ANTISTICK-Funktion die Stromzufuhr zum Generator nach einer kurzen Zeit des Kurzschlusses ab, so dass die Elektrode nicht überhitzt und leicht vom Werkstück gelöst werden kann.

7.2 WIG-Modus



1. Stecken Sie den Netzstecker in eine geeignete Netzsteckdose 3x400 V, 50-60 Hz.
2. Schließen Sie den Brenner (gas-/flüssigkeitsgekühlt) wie oben gezeigt an die Frontplatte des Schweißgeräts an.
3. Verbinden Sie die Erdungsklemme mit dem Schnellanschluss + **(1);(A1)**.
4. Verbinden Sie den Gasschlauch mit dem Gasflaschenanschluss an der Gasflasche und mit dem Anschluss an der Rückwand **(5);(A8)**.
5. Schalten Sie die Maschine mit dem Hauptschalter ein **(8)**.



6. Mit der Brennertaste **V1** die Methode WIG LIFT oder WIG HF wählen.

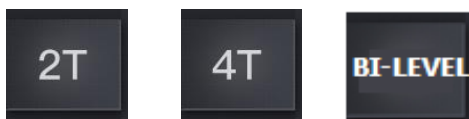


ACHTUNG: Die Verwendung eines ungeeigneten Schweißbrenners im Hochfrequenz-Lichtbogenzündungsmodus (HF) kann zu Störungen oder Schäden an der Schweißquelle führen. Achten Sie bitte auf eine angemessene und ausreichende Isolationsabstand zwischen den Leistungs- und Steuerungsteilen des Brenners.

7. Drücken Sie die Taste , um den DC- oder auszuwählen **V2** AC-Modus.



8. Wählen Sie TIG 2T, 4T oder BI-LEVEL mit der Taste **V3**



9. Drücken Sie **V4**, um die Schweißfunktion zu wählen: Kurzschluss / Impuls / Einzelpunkt / Multispot

10. Drücken Sie die Taste , um die AC-Balance (-5 bis +5) oder die AC-Frequenz



(50auszuwählen**V7**~ 250 Hz) .

11. Verwenden Sie die Taste , um den Durchmesser der auszuwählen**V9**verwendeten Wolframelektrode.

12. Drücken Sie die Taste, um das Vorgas, den Anlaufstrom und die Anlaufzeit einzustellen **V6**.

13. Drücken Sie die Taste, um die Laufzeit, den Endstrom und das Post-Gas einzustellen **V11**.

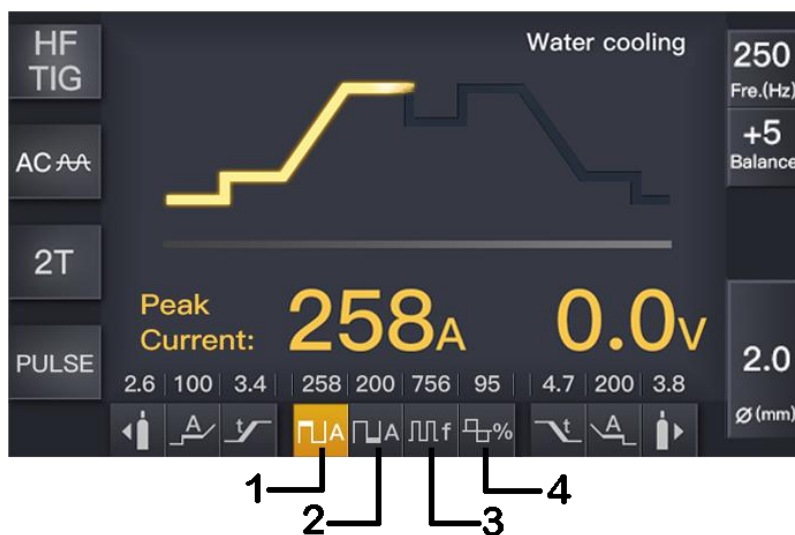
14. Der Schweißstrom und andere Parameter werden durch Drehen und anschließendes Drücken des eingestellt**V12**-Gebers.

15. In der Position **V13** wird der Schweißstrom während des Schweißens angezeigt, andernfalls wird der gewählte Strom angezeigt.

16. Position **V14** zeigt die Schweißspannung an.

17. Drücken Sie die Taste, um den Kühlmodus je nach verwendetem Brenner (gas-/flüssigkeitsgekühlt) zu wählen **V10**.

7.2.1 WIG-Impuls anzeigen



Position	Beschreibung
1	Max. Stromstärke (5 - 320 A)

2	Grundstrom (5 - 320 A) - weniger als der maximale Strom
3	Impulsfrequenz (0,5 - 999 Hz)
4	Impulsbreite (5 - 95 %)

7.2.2 Anzeige WIG-Impuls-Spot (einzeln / Intervall)

Im SINGLE SPOT-Modus stellen Sie die gewünschte Punktzeit T_{on} . Durch Drücken der Brennertaste (im 2T-Modus) wird das Schweißen mit dem eingestellten Strom genau für die eingestellte Zeit $T_{eingeleit}_{on}$.

Im MULTISPOT-Modus die Punktzeit $T_{einstellen}_{on}$ und die Ausschaltzeit T_{off} . Durch Drücken der Brennertaste (im 2T-Modus) wird das Schweißen mit dem eingestellten Strom genau für die eingestellte Punktzeit $T_{eingeleit}_{on}$, gefolgt von der Ausschaltzeit T_{off} . Dieser Vorgang kann wiederholt werden, bis die Brennertaste losgelassen wird.

Hinweis: Der Punktschweißmodus MULTISPOT ist auch im 4T-Modus verfügbar. Starten Sie den Punktschweißvorgang mit einem kurzen Druck auf die Brennertaste. Um das Intervall-Punktschweißen zu beenden, drücken Sie die Brennertaste erneut kurz.

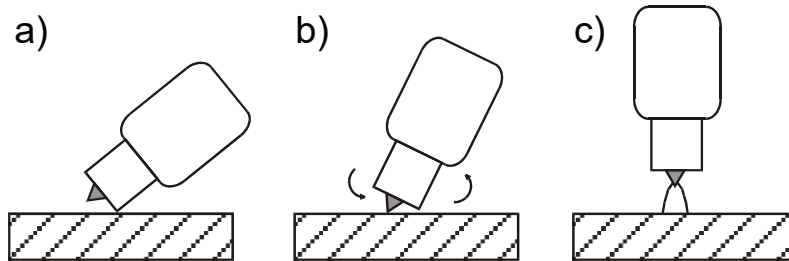


Position	Beschreibung
1	Stromanzeige (5 - 320 A)
2	T_{on} (0,2 - 1,0 s) - Spot-Zeit
3	T_{off} (off - 10,0 s) - Verzögerungszeit

7.2.3 WIG-Schweißen

Beim WIG-Schweißen wird ein Lichtbogen unter einer Schutzgasatmosphäre (Argon) zwischen einer nicht abschmelzenden Elektrode (reines Wolfram oder dessen Legierungen) und dem Schweißgut gezündet.

Bei ARC-Methode wird der Lichtbogen durch Anschlagen der Elektrode an die Schweißnaht gezündet. Die Maschine sorgt für einen niedrigen Kurzschluss-Schweißstrom, um die Menge an Wolframeinschlüssen in der Schweißnaht zu minimieren. Diese Methode garantiert jedoch nicht von Anfang an die höchste Schweißqualität.**der WIG LIFT**



WIG HF ist ein berührungsloses Lichtbogenzündverfahren mit Hochspannungszündung (HF), das ein bequemes Zünden des Lichtbogens ermöglicht und verhindert, dass Wolframpartikel in die Schweißnaht gelangen.

WIG DC SCHWEISSEN

a) Direkte Polarität

Die gebräuchlichste Methode des WIG-Schweißens, bei der der WIG-Brenner an eine Schnellkupplung (-) und ein Massekabel mit Klemmen an die angeschlossene Schnellkupplung (+). Bei diesem Schweißverfahren tritt der geringste Elektrodenverschleiß auf, da die meiste Wärme auf die Schweißnaht konzentriert wird. Dieses Verfahren wird für Werkstoffe mit hoher Wärmeleitfähigkeit, wie z. B. Kupfer, und auch zum Schweißen von Stahl verwendet. Empfohlen werden rot markierte Elektroden (Wolfram mit 2 % Thorium).

b) Indirekte Polarität

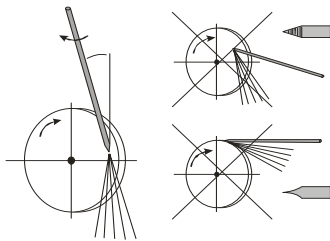
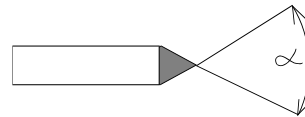
Sie ermöglicht das Schweißen von Legierungen mit einer oxidierten Oberfläche, bei denen der Schmelzpunkt der oxidierten Oberfläche höher ist als der Schmelzpunkt der Legierung (z. B. Aluminium und seine Legierungen). In diesem Fall wird die Wolframelektrode an den PLUS-Pol (+) der Schweißstromquelle und der Grundwerkstoff an den MINUS-Pol (-) angeschlossen. In der Praxis bedeutet dies, dass der WIG-Brenner an den Schnellanschluss + und das Massekabel an den Schnellanschluss - angeschlossen wird. Bei dieser Methode wird die Elektrode einer hohen Hitze ausgesetzt, was zu einem erheblichen Elektrodenverschleiß führt. Daher ist es ratsam, mit dieser Methode mit niedrigeren Strömen zu schweißen.

MODIFIZIERUNG DES ENDES DER WOLFRAMELEKTRODE FÜR GLEICHSTROM

Das funktionelle Ende der W-Elektrode ist kegelförmig geschliffen und poliert mit einem Spitzenwinkel, der von der Stärke des Schweißstroms abhängt. Wir empfehlen, die Spitze der Elektrode mit $R = 0,4$ mm abzurunden.

Schweißstrom	Winkel
tun 20 A	30°
od 20 do 100 A	60° - 90°
od 100 do 200 A	90° - 120°
über 200 A	120°

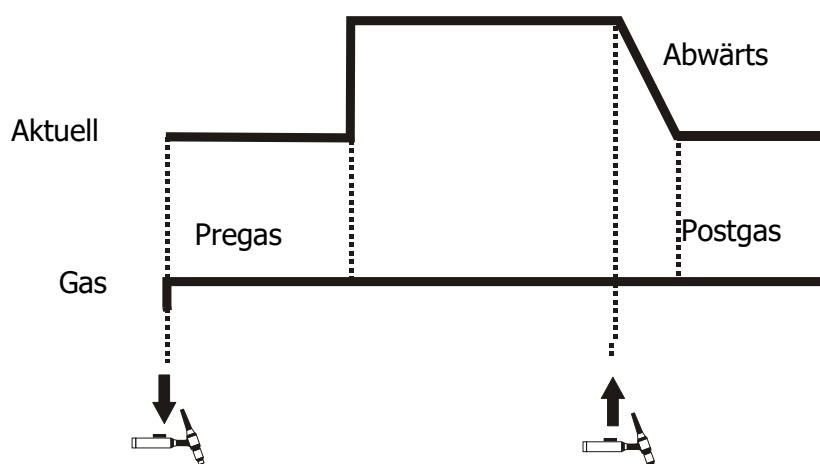
Winkel des Schleifendes von Wolfram el.



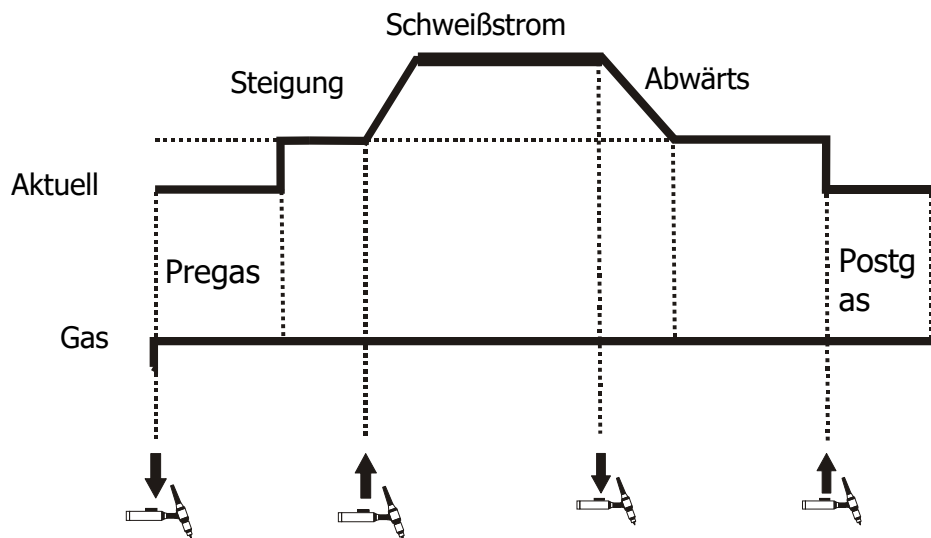
Richtig Nicht richtig

7.2.4 Zeitphasen des WIG-Schweißens

Zweitakt - 2T



Viertakt - 4T



BI-LEVEL-Modus

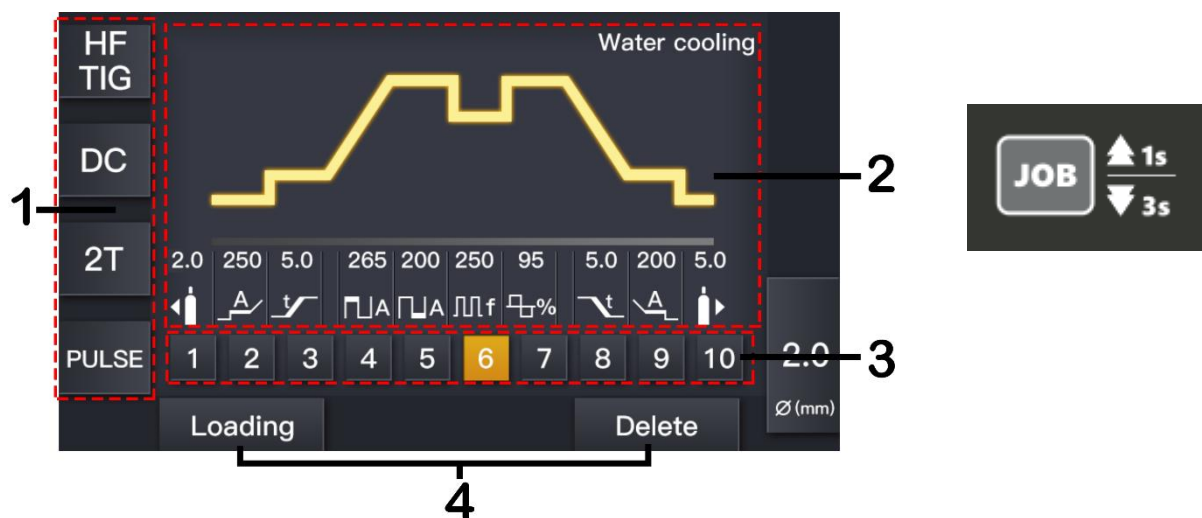
Der BI-LEVEL-Wert wird automatisch auf 50 eingestellt% des Hauptschweißstroms. Um zur BI-LEVEL-Einstellung zu wechseln, drücken Sie während des Schweißens mit dem Hauptstrom kurz die Brenntaste. Um zum Hauptstrom zurückzukehren, drücken Sie erneut die Brenntaste.

Hinweis: Die anderen Schweißphasen (Vorgas, Startstrom, Steigung, Gefälle, Endstrom, Nachgas) sind die gleichen wie im 4T-Modus.

7.3 Menü JOB

1. Um die Liste der gespeicherten JOBS aufzurufen, drücken Sie kurz (1 s) die JOB-Taste.
2. Um einen JOB zu speichern, drücken Sie lange (3 s) die JOB-Taste.

Hinweis: Ein JOB wird immer an der ersten freien Position in der JOB-Liste gespeichert. Wenn die JOB-Liste voll ist, wird der JOB nicht gespeichert. Um einen neuen JOB zu speichern,



müssen Sie zuerst einen der bestehenden JOBs löschen.

Position	Beschreibung
1	Schweißung mehr Anzeige (Methode, Brennersteuerungsmodus, Schweißmodus)
2	Anzeige der Schweißparameter
3	Liste der gespeicherten JOBs (1-10)
4	Laden / Löschen von Parametern für den ausgewählten JOB

8 Routinemäßige Wartung und Inspektion

Das Gerät erfordert unter normalen Arbeitsbedingungen nur minimale Pflege und Wartung. Um einen einwandfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, müssen bestimmte Grundsätze beachtet werden:

1. Das Gerät darf nur von unserem Servicepersonal oder einer Elektrofachkraft geöffnet werden.
2. Es ist notwendig, den Zustand der Stromgabel, des Stromkabels und der Schweißkabel gelegentlich zu überprüfen.
3. Blasen Sie ein- bis zweimal im Jahr das gesamte Gerät mit Druckluft aus, insbesondere die Aluminium-Kühlprofile. Achten Sie auf die Gefahr der Beschädigung elektronischer Bauteile durch direkten Kontakt mit Druckluft aus kurzer Entfernung!

ÜBERPRÜFUNG DER BETRIEBSSICHERHEIT DER MASCHINE

Die vorgeschriebenen Prüfverfahren, Methoden und erforderlichen Unterlagen sind in der ČSN EN 60974-4 festgelegt.

8.1 Ausfall von Grundfunktionen der Maschine

N.	Probleme	Gründe	Lösung	
1	Schalten Sie die Stromquelle ein, und das LCD leuchtet, aber der Lüfter funktioniert nicht.	Da ist etwas im Ventilator	Entrümpeln	
		Der Anlaufkondensator des Ventilators ist beschädigt	Kondensator wechseln	
		Der Lüftermotor ist beschädigt	Wechseln Sie den Ventilator	
2	Der angezeigte Maximal- und Minimalwert stimmt nicht mit dem eingestellten Wert überein	Der Höchstwert entspricht nicht dem	Potentiometer I _{max} auf der Steuerplatine einstellen	
		Der Mindestwert entspricht nicht der	Potentiometer im Strommessgerät einstellen	
3	Kein Leerlaufspannungsausgang (MMA)	Die Maschine ist beschädigt	Überprüfen Sie den Hauptstromkreis	
4	Lichtbogen kann nicht gezündet werden (WIG)	Es gibt einen Funken auf der HF-Zündplatte	Das Schweißkabel ist nicht mit den beiden verbundenen Ausgängen des Schweißgerätes	Schließen Sie das Schweißkabel an den Ausgang des Schweißgeräts an.
			Das Schweißkabel ist beschädigt	Reparieren oder austauschen
			Das Erdungskabel ist instabil angeschlossen	Überprüfen Sie das Erdungskabel
			Das Schweißkabel ist zu lang.	Verwenden Sie ein geeignetes Schweißkabel
			Es befindet sich Öl oder Staub auf dem Werkstück	Prüfen und entfernen Sie es
			Der Abstand zwischen Wolframelektrode und Werkstück ist zu groß	Verringern Sie den Abstand (etwa 3 mm)
		Es gibt keinen Funken auf der HF-Zündplatte.	Das HF-Zündbrett funktioniert nicht	Reparatur oder Änderung
			Der Abstand zwischen den Auslassöffnungen ist zu gering	Stellen Sie diesen Abstand ein (etwa 0,7 mm).
			Fehlfunktion des Schalters der Schweißzange	Überprüfen Sie den Schalter der Schweißpistole, das Steuerkabel und die Aero-Buchse.
5	Kein Gasfluss (WIG)	Gasflasche ist geschlossen oder der Gasdruck ist niedrig	Öffnen oder Wechseln der Gasflasche	
		Etwas im Ventil	Entfernen Sie es	
		Elektromagnetisches Ventil ist beschädigt	Ändern Sie es	
6	Gas fließt immer	Der Gastest auf der Frontplatte ist eingeschaltet	Der Gastest auf der Frontplatte ist ausgeschaltet	

N.	Probleme	Gründe	Lösung	
		Etwas im Ventil	Entfernen Sie es	
		Elektromagnetisches Ventil ist beschädigt	Ändern Sie es	
		Der Einstellknopf der Vorgaszeit an der Frontplatte ist beschädigt	Reparieren oder austauschen	
7	Der Schweißstrom kann nicht eingestellt werden	Das Schweißstrompotentiometer an der Frontplatte ist nicht in Ordnung oder beschädigt	Reparatur oder Austausch des Potentiometers	
8	Der angezeigte Schweißstrom stimmt nicht mit dem tatsächlichen Wert überein	Der angezeigte Mindestwert stimmt nicht mit dem tatsächlichen Wert überein	Potentiometer in auf der Leistungsplatine einstellen	
		Der angezeigte Maximalwert stimmt nicht mit dem tatsächlichen Wert überein	Potentiometer I _{max} auf der Leistungsplatine einstellen	
9	Die Durchdringung des geschmolzenen Pools ist nicht ausreichend	Der Schweißstrom ist zu niedrig eingestellt	Erhöhen Sie den Schweißstrom	
10	Die Alarmlampe auf der Frontplatte leuchtet	Überhitzungsschutz	Zwei große Schweißströme	Reduzieren Sie die Schweißstromleistung
			Zu lange Arbeitszeiten	Reduzieren Sie die Einschaltdauer (arbeiten Sie intermittierend)

8.1.1 MMA-Schweißen - Fehlersuche

N.	Probleme	Möglicher Grund	Vorgeschlagene Abhilfe
1	Kein Bogen	Unvollständiger Schweißkreislauf	Prüfen Sie, ob das Erdungskabel angeschlossen ist. Alle Kabelverbindungen prüfen.
		Falscher Modus ausgewählt	Prüfen Sie, ob der MMA-Wahlschalter aktiviert ist.
		Keine Stromzufuhr	Vergewissern Sie sich, dass das Gerät eingeschaltet ist und über eine Stromversorgung verfügt.
2	Porosität - kleine Hohlräume oder Löcher, die durch Gaseinschlüsse im Schweißgut entstehen	Bogenlänge zu lang	Verkürzung der Bogenlänge
		Werkstück verschmutzt, verunreinigt oder feucht	Entfernen Sie Feuchtigkeit und Materialien wie Farbe, Fett, Öl und Schmutz, einschließlich Walzzunder von Metall
		Feuchte Elektroden	Nur trockene Elektroden verwenden
3	Übermäßiger Spritzer	Stromstärke zu hoch	Verringern Sie die Stromstärke oder wählen Sie eine größere Elektrode
		Bogenlänge zu lang	Verkürzung der Bogenlänge

4	Schweißnaht sitzt oben, fehlende Verschmelzung	Unzureichende Wärmezufuhr	Erhöhen Sie die Stromstärke oder wählen Sie eine größere Elektrode
		Werkstück verschmutzt, verunreinigt oder feucht	Entfernen Sie Feuchtigkeit und Materialien wie Farbe, Fett, Öl und Schmutz, einschließlich Walzzunder von Metall
		Schlechte Schweißtechnik	Wenden Sie die richtige Schweißtechnik an oder lassen Sie sich bei der Anwendung der richtigen Technik helfen.
5	Mangelnde Durchdringung	Unzureichende Wärmezufuhr	Erhöhen Sie die Stromstärke oder wählen Sie eine größere Elektrode
		Schlechte Schweißtechnik	Wenden Sie die richtige Schweißtechnik an oder lassen Sie sich bei der Anwendung der richtigen Technik helfen.
		Schlechte Vorbereitung der Fugen	Überprüfen Sie die Konstruktion und die Passform der Verbindung und stellen Sie sicher, dass das Material nicht zu dick für die Drahtgröße ist.
6	Übermäßiges Eindringen - Durchbrennen	Übermäßiger Wärmeeintrag	Reduzieren Sie die Stromstärke oder verwenden Sie eine kleinere Elektrode.
		Falsche Fahrgeschwindigkeit	Versuchen Sie, die Schweißgeschwindigkeit zu erhöhen.
7	Ungleichmäßiges Aussehen der Schweißnaht	Unruhige Hand, schwankende Hand	Benutzen Sie nach Möglichkeit zwei Hände, um sich abzustützen, und üben Sie Ihre Technik.
8	Verzug - Bewegung des Grundmetalls beim Schweißen	Übermäßiger Wärmeeintrag	Reduzieren Sie die Stromstärke oder verwenden Sie eine kleinere Elektrode.
		Schlechte Schweißtechnik	Wenden Sie die richtige Schweißtechnik an oder lassen Sie sich bei der Anwendung der richtigen Technik helfen.
		Schlechte Fugenvorbereitung und/oder Fugengestaltung	Überprüfen Sie die Konstruktion und den Sitz der Fuge und stellen Sie sicher, dass das Material nicht zu dick ist. Holen Sie sich Unterstützung für die korrekte Konstruktion und Montage der Fuge
9	Elektrodenschweißungen mit unterschiedlicher oder ungewöhnlicher Lichtbogencharakteristik	Falsche Polarität	Ändern Sie die Polarität, überprüfen Sie den Elektrodenhersteller auf korrekte Polarität

8.1.2 DC WIG-Schweißen - Fehlersuche

N.	Probleme	Möglicher Grund	Vorgeschlagene Abhilfe
1	Wolfram brennt schnell weg	Falsches Gas oder kein Gas	Reines Argon verwenden. Prüfen Sie, ob die Flasche mit Gas gefüllt, angeschlossen und eingeschaltet ist und ob das Brennerventil geöffnet ist.
		Unzureichender Gasfluss	Prüfen Sie, ob das Gas angeschlossen ist, prüfen Sie Schläuche, Gasventil und Brenner sind nicht eingeschränkt
		Hintere Kappe nicht korrekt montiert	Vergewissern Sie sich, dass die Brennerkappe so angebracht ist, dass sich der O-Ring im Brennerkörper befindet.
		Taschenlampe an DC+ angeschlossen	Schließen Sie den Brenner an den DC-Ausgang an.
		Falsches Wolfram wird verwendet	Prüfen Sie den Wolfram-Typ und wechseln Sie ihn gegebenenfalls aus.
		Wolfram wird nach Abschluss der Schweißarbeiten oxidiert	Schutzgas 10~15 Sekunden nach Unterbrechung des Lichtbogens fließen lassen. 1 Sekunde pro 10 Ampere Schweißstrom.
2	Kontaminiertes Wolfram	Einbringen von Wolfram in das Schweißbad	Vermeiden Sie den Kontakt des Wolframs mit der Schweißflüssigkeit. Heben Sie den Brenner so an, dass das Wolfram 2~5mm vom Werkstück entfernt ist.
		Berühren des Schweißdrahtes mit dem Wolfram	Achten Sie darauf, dass der Schweißdraht den Wolfram während des Schweißens nicht berührt, führen Sie den Schweißdraht in die Vorderkante des Schweißbades vor dem Wolfram ein.
3	Porosität - schlechtes Aussehen und der SchweißnahtFarbe	Falsches Gas/ schlechter Gasfluss/ Gasleck	Das Gas ist angeschlossen, das Ventil ist eingeschaltet, die Schläuche, das Gasventil und der Brenner sind nicht eingeschränkt. Stellen Sie den Gasdurchfluss auf 20~40 CFH (6~12 l/min) ein. Schläuche und Fittings auf Dichtheit prüfen.
		Kontaminiertes unedles Metall	Entfernen Sie Feuchtigkeit und Materialien wie Farbe, Fett, Öl und Schmutz von unedlem Metall

		Verunreinigter Fülldraht	Entfernen Sie jegliches Fett, Öl oder Feuchtigkeit vom Schweißzusatzwerkstoff
		Falscher Einfülldraht	Überprüfen Sie den Fülldraht und tauschen Sie ihn aus, falls erforderlich
4	Gelbliche Rückstände/Rauch auf der Aluminiumoxiddüse & verfärbtes Wolfram	Falsches Gas	Reines Argongas verwenden
		Unzureichender Gasfluss	Stellen Sie den Gasfluss zwischen 20~40 CFH (10~20 l/min) Durchflussrate ein
		Aluminiumoxid-Gasdüse zu klein	Vergrößerung der Aluminiumoxid-Gasdüse
5	Instabiler Lichtbogen beim DC-Schweißen	Brenner an DC+ angeschlossen	Schließen Sie den Brenner an den DC-Ausgang an.
		Kontaminiertes unedles Metall	Entfernen von Materialien wie Farbe, Fett, Öl und Schmutz, einschließlich Walzzunder von unedlem Metall
		Wolfram ist kontaminiert	Entfernen Sie 10 mm des verunreinigten Wolframs und schleifen Sie das Wolfram neu.
		Bogenlänge zu lang	Brenner absenken, so dass das Wolfram 2~5mm vom Werkstück entfernt ist
6	Der Lichtbogen wandert beim DC-Schweißen	Schlechter Gasfluss	Prüfen Sie den Gasfluss und stellen Sie ihn auf einen Wert zwischen 20 und 40 CFH ein.
		Falsche Bogenlänge	Brenner absenken, so dass das Wolfram 2~5mm vom Werkstück entfernt ist
		Wolfram falsch oder in schlechtem Zustand	Prüfen Sie, ob der richtige Wolframtyp verwendet wird. Entfernen Sie 10 mm vom Schweißende des Wolframstabs und schärfen Sie ihn nach.
		Unzureichend vorbereitetes Wolfram	Schleifspuren sollten bei Wolfram in Längsrichtung verlaufen, nicht kreisförmig. Geeignete Schleifmethode und -scheibe verwenden
		Kontaminiertes Grundmetall oder Fülldraht	Entfernen Sie verunreinigende Materialien wie Farbe, Fett, Öl und Schmutz, einschließlich Walzzunder vom Grundmetall. Entfernen Sie sämtliches Fett und Öl vom Zusatzwerkstoff
7	Lichtbogen lässt sich nur	Falsche Einstellung der	Prüfen, ob die Maschine richtig

schwer oder gar nicht zünden Gleichstromschweißen	Maschine	eingestellt ist
	Kein Gas, falscher Gasfluss	Prüfen Sie, ob das Gas angeschlossen und das Flaschenventil geöffnet ist, prüfen Sie, ob die Schläuche, das Gasventil und der Brenner nicht eingeschränkt sind. Stellen Sie den Gasfluss zwischen 20~40 CFH Durchflussrate
	Falsche Wolframgröße oder falscher Wolframtyp	Prüfen und ändern Sie die Größe und/oder das Wolfram, falls erforderlich
	Lose Verbindung	Alle Anschlüsse prüfen und festziehen
	Erdungsklemme nicht mit der Arbeit verbunden	Schließen Sie die Erdungsklemme nach Möglichkeit direkt an das Werkstück an.

8.2 Liste der Fehlercodes

Fehlerart	Fehlercode	Beschreibung
Thermisches Relais	E01	Überhitzung (1. Thermorelais)
	E02	Überhitzung (2. Thermorelais)
	E03	Überhitzung (3. Thermorelais)
	E04	Überhitzung (4. Thermorelais)
	E09	Überhitzung (Programm im Standard)
Schweisssmaschine	E10	Phasenverlust
	E11	Kein Wasser
	E12	Kein Gas
	E13	Unter Spannung
	E14	Überspannung
	E15	Überstrom
Schalter	E20	Tastenfehler am Bedienfeld beim Einschalten der Maschine
	E21	Andere Störungen am Bedienfeld beim Einschalten der Maschine
	E22	Brennerstörung beim Einschalten der Maschine
	E23	Brennerstörung während des normalen Arbeitsprozesses
Zubehör	E31	Abschaltung des Wasserkühlers
Kommunikation	E41	Kommunikationsfehler

9 Dienst

9.1 Bereitstellung der Garantie

1. Die Garantie umfasst die Verantwortung dafür, dass die gelieferte Maschine zum Zeitpunkt der Lieferung und während der Garantiezeit die in den verbindlichen technischen Bedingungen und Normen festgelegten Eigenschaften aufweist.
2. Die Haftung für Mängel, die nach dem Verkauf innerhalb der Gewährleistungsfrist an der Maschine auftreten, besteht in der Verpflichtung zur kostenlosen Behebung des Mangels durch den Hersteller oder eine vom Hersteller autorisierte Serviceorganisation.
3. Die gesetzliche Gewährleistungsfrist beträgt sechs Monate ab dem Verkauf der Maschine an den Käufer. Die Gewährleistungsfrist beginnt mit dem Datum der Übergabe der Maschine an den Käufer oder dem möglichen Lieferdatum. Der Hersteller verlängert diese Frist auf 24 Monate. Die Gewährleistungsfrist gilt nur, wenn nach der Reparatur der Maschine ein berechtigter Anspruch geltend gemacht wird.
4. Voraussetzung für die Gewährleistung ist, dass die Schweißmaschine in der Art und Weise und zu den Zwecken benutzt wird, zu denen sie bestimmt ist. Schäden und außergewöhnlicher Verschleiß, die durch mangelnde Sorgfalt oder Vernachlässigung auch scheinbar unbedeutender Mängel, Nichterfüllung der Pflichten des Eigentümers, dessen Unerfahrenheit oder eingeschränkte Fähigkeiten, Nichteinhaltung der in der Betriebs- und Wartungsanleitung angegebenen Vorschriften, Verwendung der Maschine für Zwecke, für die sie nicht bestimmt ist, Überlastung der Maschine, auch wenn sie vorübergehend ist, verursacht werden. Bei der Wartung der Maschine dürfen nur die Originalteile des Herstellers verwendet werden.
5. Während der Garantiezeit dürfen keine Veränderungen an der Maschine vorgenommen werden, die die Funktionsfähigkeit der einzelnen Maschinenkomponenten beeinträchtigen könnten.
6. Gewährleistungsansprüche müssen unverzüglich nach Feststellung eines Fabrikations- oder Materialfehlers beim Hersteller oder Händler geltend gemacht werden.
7. Wird ein defektes Teil während der Garantiereparatur ausgetauscht, geht das Eigentum an dem defekten Teil auf den Hersteller über. Zum Schutz der Maschine vor Überspannung ist ein Varistor an das Stromnetz angeschlossen. Bei länger anhaltender Überspannung oder großen Spannungstößen wird er zerstört. Dieser Ausfall ist nicht durch die Garantie abgedeckt.
8. Als Garantiekarte dient der Kaufbeleg (Rechnung) mit der Seriennummer des Produkts

oder die Garantiekarte auf der letzten Seite dieses Handbuchs.

9. Ein Defekt im Kühlkreislauf bei Verwendung einer anderen Flüssigkeit als ACL ECO kann nicht von der Herstellergarantie abgedeckt werden.

9.2 Garantie- und Nachgarantiereparaturen

1. Garantiereparaturen werden vom Hersteller oder seinen autorisierten Serviceorganisationen durchgeführt.
2. Ein ähnliches Verfahren wird bei Reparaturen nach Ablauf der Garantiezeit angewandt.
3. Bitte melden Sie Ihre Beschwerde per E-Mail an servis@alfain.eu oder per Telefon unter +420 563 034 626. Die Servicezeiten sind werktäglich von 7:00 bis 15:30 Uhr.

10 Beseitigung von Elektroschrott

Informationen für Benutzer über die Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten in der TSCHECHISCHEN REPUBLIK:

ALFA IN a.s. bringt als Hersteller Elektrogeräte auf den Markt und ist daher verpflichtet, die Rücknahme, Verarbeitung, Verwertung und Entsorgung von Elektroschrott sicherzustellen.

Die Gesellschaft ALFA IN a.s. ist im Verzeichnis des kollektiven Systems EKOLAMP eingetragen s.r.o. (unter der Herstellerregisternummer 06453/19-ECZ).



Dieses Symbol auf Produkten oder Begleitdokumenten bedeutet, dass gebrauchte elektrische und elektronische Produkte nicht in den gewöhnlichen Siedlungsabfall gegeben werden dürfen.

Die Geräte müssen bei den getrennten Sammel- und Rücknahmestellen des Unternehmens entsorgt werden. EKOLAMP s.r.o. Die Liste der Standorte finden Sie unter <http://www.ekolamp.cz/cz/mapa-sbernych-mist>.

Für Benutzer in Ländern der Europäischen Union:

Erkundigen Sie sich bei Ihrem Händler oder Lieferanten nach den notwendigen Informationen zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten.

11 Garantie

Der Garantieschein ist der Kaufbeleg (Rechnung) mit der Seriennummer des Produkts oder der unten stehende Garantieschein, der vom Vertragshändler ausgefüllt wurde.

Seriennummer:	
Tag, Monat (in Worten geschrieben) und Jahr des Verkaufs:	
Stempel und Händlerunterschrift:	