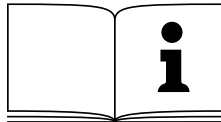









WIG 170 AC/DC



	Betriebsanleitung	3
	Operating Instruction	9
	Instructions d'utilisation	15
	Handleiding	21
	Manuale d'istruzioni	27
	Manual de uso	33
	Betjeningsvejledning	39

Inhaltsverzeichnis

1. Zuerst lesen!	3
2. Sicherheitshinweise	3
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise ...	3
2.3 Symbole auf dem Gerät	4
3. Bedienelemente	4
4. Betriebsvorbereitung	5
4.1 Aufstellen	5
4.2 Übrige Anschlüsse	5
5.1 Betriebsarten	5
5. Bedienung	5
5.2 Parameter	6
5.3 Betrieb starten	6
5.4 Betrieb beenden	7
6. Wartung	7
7. Lieferbares Zubehör	7/47
8. Reparatur	7
9. Umweltschutz	7
10. Störungen	7
11. Störungsbehebung	7
12. Technische Daten	8

1. Zuerst lesen!

Diese Betriebsanleitung wurde so erstellt, dass Sie schnell und sicher mit Ihrem Gerät arbeiten können. Hier ein kleiner Wegweiser, wie Sie diese Betriebsanleitung lesen sollten:

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme ganz durch. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise.
- Diese Betriebsanleitung richtet sich an ausgebildete Lichtbogenschweißer oder Fachkräfte mit ähnlicher Qualifikation.
- Bewahren Sie alle mit diesem Gerät gelieferten Unterlagen auf, damit Sie sich bei Bedarf informieren können. Bewahren Sie den Kaufbeleg für eventuelle Garantiefälle auf.
- Wenn Sie das Gerät einmal verleihen oder verkaufen, geben Sie alle mitgelieferten Geräteunterlagen mit.
- Für Schäden, die entstehen, weil diese Betriebsanleitung nicht beachtet wurde, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Die Informationen in dieser Betriebsanleitung sind wie folgt gekennzeichnet:



Gefahr!
Warnung vor Personenschäden oder Umweltschäden.



Stromschlaggefahr!
Warnung vor Personenschäden durch Elektrizität.



Achtung!
Warnung vor Sachschäden.



Hinweis:
Ergänzende Informationen.

- Zahlen in Abbildungen (1, 2, 3, ...)
 - kennzeichnen Einzelteile;
 - sind fortlaufend durchnummeriert;
 - beziehen sich auf entsprechende Zahlen in Klammern (1), (2), (3) ... im benachbarten Text.
- Handlungsanweisungen, bei denen die Reihenfolge beachtet werden muss, sind durchnummeriert.
- Handlungsanweisungen mit beliebiger Reihenfolge sind mit einem Punkt gekennzeichnet.
- Auflistungen sind mit einem Strich gekennzeichnet.

2. Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Schweißgerät ist bestimmt für das Verschweißen aller Metalle.

Es entspricht bei Auslieferung den einschlägigen Bestimmungen.

Das Schweißgerät ist bestimmt für den Gebrauch durch ausgebildete Lichtbogenschweißer oder Fachkräfte mit ähnlicher Qualifikation.

Zugelassene Schweißverfahren:

- WIG AC/DC (Wolfram-Inert-Gas), für alle Metalle
- Elektrodenschweißen

Beim Schutzgasschweißverfahren ist sicherzustellen, dass die Schutzglocke des Schutzgases nicht durch Zugluft weggeblasen wird.

Geräteleistungen siehe „Technische Daten“.

Jede andere Verwendung gilt als bestimmungswidrig und ist verboten.

Durch bestimmungswidrige Verwendung, Veränderungen am Gerät oder durch den Gebrauch von Teilen, die nicht vom Hersteller geprüft und freigegeben sind, können unvorhersehbare Schäden entstehen!

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Beachten Sie beim Gebrauch dieses Gerätes die folgenden Sicher-

heitshinweise, um Gefahren für Personen oder Sachschäden auszuschließen.

- Beachten Sie die speziellen Sicherheitshinweise in den jeweiligen Kapiteln.
- Beachten Sie die gesetzlichen Richtlinien oder Unfallverhütungsvorschriften für den Umgang mit Lichtbogenschweißgeräten.



Gefahr!
Elektrische Spannung.

- Setzen Sie das Gerät nur in Innenräumen und in trockener Umgebung ein.
- Schließen Sie das Gerät nur an eine Stromquelle an, deren Schutzrichtungen einwandfrei funktionieren. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an eine Elektrofachkraft!
- Reparaturen und Eingriffe in die Geräte dürfen nur von ausgebildeten Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Vor Öffnen des Gerätes müssen Sie die Netzverbindung trennen.



Gefahr!

- Tragen Sie bei Schweißarbeiten unbedingt ausreichende Schutzkleidung.
- Verwenden Sie unbedingt Schutzschild und Schutzhandschuhe. Sie schützen sich dadurch vor Funkenflug und Lichtbogenstrahlung.
- Alle Metaldämpfe sind schädlich! Sorgen Sie bei Arbeiten in geschlossenen Räumen immer für eine ausreichende Belüftung und Absaugung, damit die maximalen Schadstoffkonzentrationen am Arbeitsplatz nicht überschritten werden. Die Dämpfe von Blei, Cadmium, Kupfer, Chrom, Nickel, Zink und Beryllium sind besonders gefährlich!



Achtung!

- Schweißen Sie niemals ein Schweißgut, das geerdet ist. Sie vermeiden so eine eventuelle Beschädigung der Schutzleiter durch vagabundierende Schweißströme (Potentialverschleifungen).
- Benutzen Sie das Schweißgerät niemals zum Auftauen von Rohren.
- Befestigen Sie die Klemme der Schweißstromrückleitung immer direkt am Schweißgut und so nah wie möglich an der Schweißstelle.
- Tragen Sie das Schweißgerät immer am Tragegurt, wenn Sie es transportieren.

D DEUTSCH

- Besondere Vorsicht ist geboten, wenn Sie mit dem Gerät in der Nähe von Computern, elektronisch gesteuerten Anlagen oder in der Nähe von magnetischen Datenträgern (Tonbänder, Disketten, Datenbändern, Scheckkarten o.ä.) arbeiten.
Bei der Lichtbogenzündung kann es zu Fehlfunktionen der Anlagen oder Datenverlusten kommen.

2.3 Symbole auf dem Gerät



Gefahr!
Missachtung der folgenden Warnungen kann zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.



2-Takt-Funktion ohne HF-Zündung



4-Takt-Funktion ohne HF-Zündung



2-Takt-Funktion mit HF-Zündung



4-Takt-Funktion mit HF-Zündung



Lichtbogenschweißen mit umhüllter Stabelektrode und Arc-Force-Funktion



Gas-Nachströmzeit



Abfallzeit



Balance



Geringere Reinigungswirkung



Höhere Reinigungswirkung



Netzspannung



S-Test



Übertemperatur



Anschluss für Fernregler



Anschluss für WIG-Schweißbrenner



Gasanschluss für WIG-Schweißbrenner

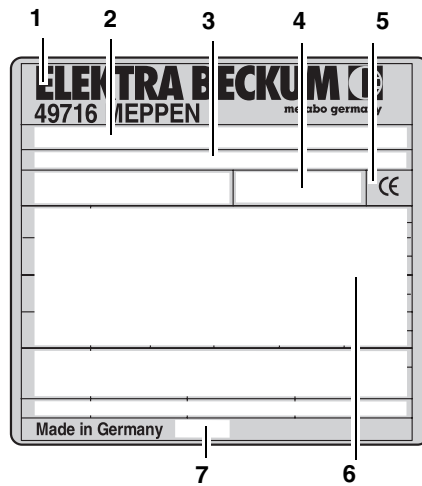


Anschluss für Gaszufuhr



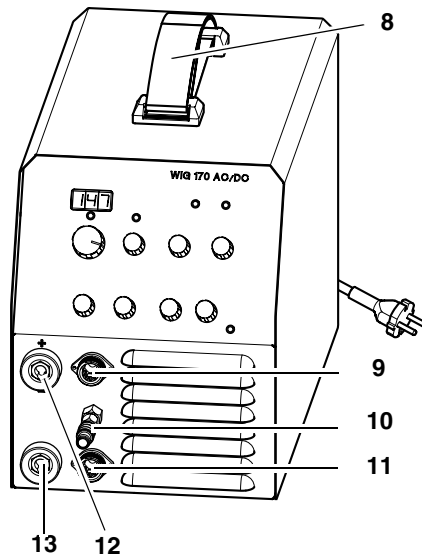
Hauptschalter

Angaben auf dem Leistungsschild:



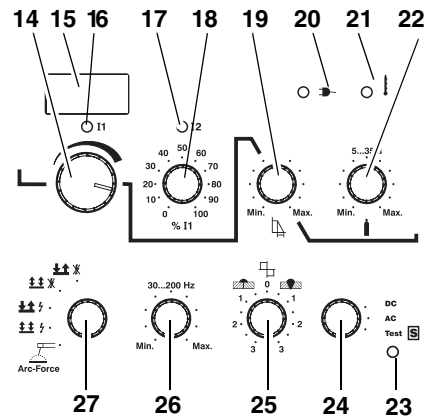
- Hersteller
- Gerätebezeichnung
- Seriennummer
- Normenhinweis – Diese Gerät erfüllt die Anforderungen der genannten Norm
- CE-Zeichen – Dieses Gerät erfüllt die EU-Richtlinien gemäß Konformitätserklärung
- Elektrische Leistungsdaten
- Baujahr

3. Bedienelemente



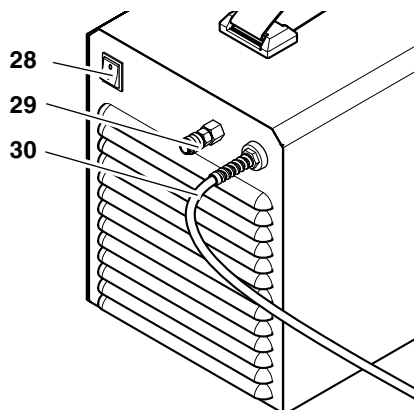
- Trage-/Schultergurt
In der Länge verstellbar zum Transport
 - an der Hand (wie in der Abb. dargestellt).
 - über der Schulter.
- Anschluss für Fernregler
- Anschluss für Brenner-Schutzgasleitung

- Anschluss für Steuerleitung WIG-Schweißbrenner
- Anschluss Schweißstrom (+ Pol)
- Anschluss Schweißstrom (- Pol)



- Schweißstromeinsteller
- LED-Anzeige zeigt den aktuell eingestellten Schweißstrom.
- Schweißstrom I1-Anzeige
 - LED leuchtet: Schweißstrom ist aktiv.
- Zweitstrom I2-Anzeige (nur in der Betriebsart 4-Takt)
 - LED leuchtet: Zweitstrom I2 ist aktiv.
- Zweitstrom I2-Einsteller
- Absenkezeiteinsteller
- Betriebsabzeige
 - LED leuchtet: Gerät ist eingeschaltet und es liegen keine Störungen vor.
 - LED aus: Gerät ist ausgeschaltet, oder es liegt eine Störung vor.
- Übertemperaturanzeige
 - LED leuchtet: Die Übertemperatursicherung hat ausgelöst und die Steuerung abgeschaltet.
- Gasnachströmzeiteinsteller
- S-Testanzeige
 - LED leuchtet: Gerät ist betriebsbereit.
 - LED ist aus: S-Test hat ausgelöst, das Gerät ist nicht betriebsbereit.
- Umschalter Stromart

- 25 Balanceeinsteller
- 26 Frequenzeinsteller
- 27 Umschalter Betriebsart




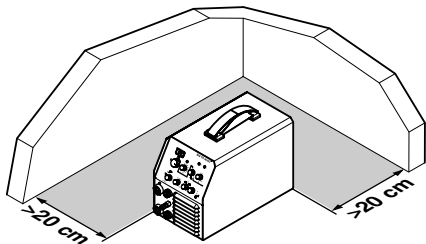
- 28 Hauptschalter schaltet das Gerät ein oder aus.
- 29 Anschluss für Gaszufuhr
- 30 Netzanschlusskabel

LED = Licht-Emitternde Diode, dient als Kontrolleuchte.

4. Betriebsvorbereitung


4.1 Aufstellen

 **Achtung!**
Stellen Sie das Gerät immer nur auf den Gerätefüßen ab.



Das Gerät saugt an der Frontseite und am Boden Luft an und gibt sie an der Rückseite durch die Lüftungsschlitze wieder ab. Achten Sie unbedingt auf einen ungehinderten Luftstrom. Der Abstand des Gerätes zu Wänden oder anderen Geräten muss mindestens 20 cm betragen.

4.2 Übrige Anschlüsse

 **Achtung!**
Beachten Sie beim Anschluss der Schweißstromleitungen die geforderte Polarität für das gewünschte Schweißverfahren und die verwendeten Elektroden.

Elektrodenschweißen

Vor der ersten Inbetriebnahme:

1. Schweißstromrückleitung am **-Pol** anschließen.
2. Schweißleitung am **+Pol** anschließen.

Schutzgasschweißen

Vor der ersten Inbetriebnahme:

1. Gewebedruckschlauch an Druckminderer anschließen.
2. Schweißstromrückleitung am **+Pol** anschließen.
3. Schweißstrom WIG-Schweißbrenner am **-Pol** anschließen.
4. Steuerleitung WIG-Schweißbrenner anschließen.
5. Gasleitung vom WIG-Schweißbrenner anschließen.

5. Bedienung

Sämtliche Gerätefunktionen steuern Sie mit den Schaltern und Einstellern an der Frontplatte.

Nach dem Einschalten leuchten alle LEDs einmal kurz auf. In der LED-Anzeige erscheint:

- für ca. 2 Sekunden die Software-Version (blinkend), danach
- für ca. 1 Sekunde die gewählte Konfiguration, und
- der aktuell eingestellte Schweißstrom.

Voraussetzung:

Der Selbsttest war fehlerfrei (die Betriebsanzeige und die LED S-Test leuchten).

5.1 Betriebsarten

Wählen Sie mit dem Umschalter Betriebsart eine der möglichen Betriebsarten aus:

2T

Betriebsart für das WIG-Schweißen im 2 Takt-Betrieb:

1. Werkstück mit Wolframelektrode berühren.
2. Start-/Stopp-Taster am WIG-Schweißbrenner betätigen.
 - Die LED Schweißstrom I1 leuchtet.
 - Schweißprozess startet mit dem fest eingestellten Startstrom.
 - Nach erfolgter Zündung steigt der Schweißstrom auf den eingestellten Betriebsstrom an.
3. Start-/Stopp-Taster loslassen.
 - Der Schweißprozess endet.
 - Die eingestellte Gasnachströmzeit läuft.

4T

Betriebsart für das WIG-Schweißen im 4-Takt-Betrieb:

1. Werkstück mit Wolframelektrode berühren.
2. Start-/Stopp-Taster am WIG-Schweißbrenner betätigen.
 - Die LED Schweißstrom I1 leuchtet.
 - Der Schweißprozess startet.
 - Solange der Start-/Stopp-Taster gedrückt ist, brennt der Lichtbogen mit dem fest eingestellten Startstrom.
 - Nach dem Loslassen steigt der Strom auf den eingestellten Betriebsstrom an.
3. Zweitstromtaster am WIG-Schweißbrenner drücken (bei Bedarf). Solange der Zweitstromtaster gedrückt ist:
 - brennt der Lichtbogen mit dem eingestellten Zweitstrom I2.
 - leuchtet die LED Zweitstrom I2.
4. Start-/Stopp-Taster nochmals betätigen.
Schweißstrom sinkt in der eingestellten Abfallzeit auf den Minimalstrom ab.
 - Solange der Taster gedrückt ist, brennt der Lichtbogen mit dem Minimalstrom weiter (Endkraterfüllung).
 - Nach dem Loslassen endet der Schweißprozess.

2T + HF

Betriebsart für das WIG-Schweißen im 2 Takt-Betrieb, allerdings mit HF-Zündung. Die Zündung erfolgt, ohne dass die Wolframelektrode das Werkstück berührt.

4T + HF

Betriebsart für das WIG-Schweißen im 4 Takt-Betrieb, allerdings mit HF-Zündung. Die Zündung erfolgt, ohne dass die Wolframelektrode das Werkstück berührt.

Elektrode

Betriebsart für das Elektrodenschweißen. Die LED Schweißstrom I1 leuchtet.



Hinweis:
Das Gerät verwendet beim Elektrodenschweißen immer die folgenden Funktionen:

Hot-Start

- Bei Berührung des Werkstücks mit der Elektrode wird der eingestellte Schweißstrom für kurze Zeit erhöht, um ein sicheres Zünden des Lichtbogens zu erreichen.
Die kurzfristige Erhöhung des Schweißstromes ist auf den maximalen Elektrodenstrom begrenzt.

Arc-Force

- Während des Schweißprozesses hält das Gerät die Energie (Wärme) konstant, die in das Material einge-

D DEUTSCH

bracht wird, auch wenn sich der Abstand der Elektrode zum Schweißbad ändert.

Anti-Stick

- Erkennt das Gerät einen Kurzschluss im Schweißprozess, wird nach 0,5 Sekunden auf Minimalstrom geschaltet, um ein Ausglühen der Elektrode zu verhindern.

Mit dem Umschalter Stromart bestimmen Sie die verwendete Schweißstromart.

DC

Das Gerät liefert Gleichstrom.

AC

Das Gerät liefert Wechselstrom.

S-Test

Das Gerät prüft die internen Sicherheitseinrichtungen zum Arbeiten unter erhöhter elektrischer Gefährdung. Um den Test zu starten:

1. Gerät einschalten
Die Betriebsanzeige und die LED S-Test müssen leuchten.
2. Umschalter Stromart auf „Test“ schalten.
 - Das Gerät simuliert intern einen Fehler am Schweißstromausgang. Die LED S-Test **muss** nach kurzer Zeit erlöschen.
 - Wenn die LED S-Test erlischt, war der Test erfolgreich.
Das Gerät ist jetzt nicht mehr betriebsbereit!
3. Gerät ausschalten.
4. Wahlschalter auf die gewünschte Stromart zurückschalten und nach ca. 10 Sek. wieder einschalten.

i Hinweis:

Erfolgreicher Test bedeutet, dass kein Fehler in der Sicherheitseinrichtung erkannt wurde.

Nicht erfolgreicher Test bedeutet, dass die Steuerung einen Fehler in der Sicherheitseinrichtung erkannt hat.

Stellen Sie in diesem Fall die Arbeiten ein und wenden sich an den Service!

5.2 Parameter

Die folgenden Parameter können Sie variieren:

Schweißstrom I1

Maximaler Strom für den eigentlichen Schweißprozess.

Einstellbereich, in 1 A-Schritten,

- beim WIG-Schweißen: 3 A...170 A
- beim Elektrodenschweißen: 10 A...140 A.

i Hinweis:

Während des Schweißprozesses wird der aktuelle Sollwert des Schweißstromes angezeigt.

Haben Sie eine Absenkezeit größer Null eingestellt, ändert sich der Wert in der Anzeige kontinuierlich, bis der Endwert erreicht ist.

Eine Änderung des Schweißstromes während des Schweißprozesses ist jederzeit möglich.

i Hinweis:

Ist ein Fußfernregler an dem Gerät angeschlossen, schaltet das Gerät generell in den Zwei-Takt-Betrieb. Ist ein Handfernregler angeschlossen, kann der Betriebsstrom **nur** mit diesem Regler variiert werden.

Stromeinstellbereich Fußfernregler: Minimalstrom bis eingestellter Betriebsstrom.

Stromeinstellbereich Handfernregler: Minimalstrom bis Maximalstrom.

Zweitstrom I2

Strom, auf den während des Schweißprozesses im 4-Takt-Betrieb umgeschaltet werden kann. Um den aktuell eingestellten Wert anzuzeigen:

1. Eine 4-Takt-Betriebsart einstellen.
2. Zweitstromtaster am WIG-Schweißbrenner drücken und gedrückt halten.
 - Die LED Schweißstrom I2 leuchtet, und in der Anzeige erscheint der aktuell eingestellte Wert von I2. Der Wert kann jetzt mit dem Zweitstromeinsteller variiert werden.
3. Zweitstromtaster loslassen.
 - LED Schweißstrom I2 erlischt, in der Anzeige erscheint wieder der Wert des Schweißstromes I1.
 - Der eingestellte Wert für I2 wird gespeichert.

Minimalstrom

Strom, auf den der Schweißstrom am Ende des Schweißprozesses zur Endkraterfüllung absinkt.

Absenkezeit

Zeitdauer, in der der Strom auf den Minimalstrom abfällt.

Einstellbereich: Min...Max., gleichbedeutend 5 ms...10 sec.

Gasnachströmzeit t.

Zeitdauer, für die das Schutzgas nachströmt, nachdem der Schweißprozess beendet wurde.

Einstellbereich 5...35 sec.

FREQUENZ

Frequenz der Schweißimpulse.

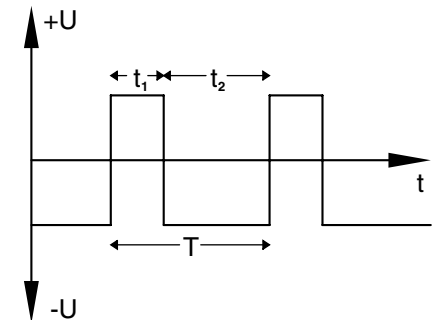
Mit der Formel $f = \frac{1}{T}$ (eingestellte Frequenz [Hz] = Zeitdauer [sec]) können Sie die Zeitdauer eines Impulses errechnen.

Einstellbereich: 30 Hz...200 Hz.

BALANCE

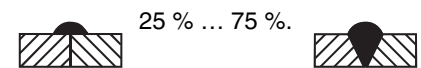
(nur in der Betriebsart WIG AC...)

Verhältnis von Zeitdauer positiver Spannung zu Zeitdauer negativer Spannung beim AC-Schweißen. Ein Wert von beispielsweise 30 % bedeutet, dass für 30 % der Zeitdauer (t_1) einer Periode (T) die Schweißspannung an der Elektrode positiv, und für 70 % der Zeitdauer (t_2) negativ ist.



Eine Erhöhung dieses Wertes bewirkt eine höhere Reinigungswirkung (Aluminiumschweißen), hat aber gleichzeitig eine höhere thermische Belastung der Elektrode zur Folge.

Einstellbereich:



5.3 Betrieb starten

Schutzgasschweißen

*** Achtung!**

Vor Beginn der Arbeit prüfen:

- **Richtiges Schutzgas angeschlossen?**
- **Richtige Brennerdüse eingesetzt?**
- **Elektrode noch spitz genug? Schleifen Sie bei Bedarf die Elektrode nach.**

i Hinweis:

Elektroden für das DC-Schweißen nur in Längsrichtung anschleifen!

1. Schweißstromrückleitung an geeigneter Stelle am Werkstück befestigen.
2. Hauptabsperrventil an Gasflasche öffnen und gewünschte Gasmenge einstellen.
Bei Bedarf Gasdüse wechseln.
3. Hauptschalter einschalten.

4. Gewünschtes Schweißverfahren wählen.
5. Gewünschten Schweißstrom einstellen.
Das Schweißgerät ist jetzt betriebsbereit.

Elektrodenschweißen

1. Schweißstromrückleitung an geeigneter Stelle am Werkstück befestigen.
2. Hauptschalter einschalten.
3. Schweißverfahren „Elektrode“ wählen.
4. Gewünschten Schweißstrom einstellen.
Das Schweißgerät ist jetzt betriebsbereit.

5.4 Betrieb beenden

1. Hauptabsperrventil an Gasflasche schließen.
2. Hauptschalter auf „0“ stellen.
3. Verbindung der Schweißstromrückleitung zum Werkstück trennen.
4. Netzstecker ziehen.

6. Wartung

Das Schweißgerät ist weitgehend wartungsfrei.

Je nach Staubbelastung sollte es alle 4 bis 6 Monate mit **trockener und ölfreier Druckluft** ausgeblasen werden.

Zum Öffnen des Schweißgerätes entfernen Sie die Gehäuseschrauben und schieben das Gehäuseoberteil nach hinten.

Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen das Gerät auf sichtbare Mängel. Benachrichtigen Sie bei Schäden an den Kabeln eine Elektrofachkraft.

7. Lieferbares Zubehör

Für die Geräte WIG 170 AC/DC empfehlen wir das nachfolgend genannte Zubehör. Dieses Zubehör ist mit dem Gerät getestet worden und garantiert ein problemloses Arbeiten.

- A** WIG-Schweißbrenner Mistral,
 - 1) mit 4 m Anschlusslänge
 - 2) mit 8 m Anschlusslänge
- B** Druckminderer mit 2 Manometern
 - 1) ohne Absperrventil
 - 2) mit Absperrventil
- C** Fuß-Fernregler zur stufenlosen Schweißstromregulierung.
 - 1) mit 5 m Kabel, Kunststoffgehäuse
 - 2) mit 5 m Kabel, Alugehäuse
 - 3) mit 10 m Kabel, Alugehäuse

- D** Hand-Fernregler zur stufenlosen Schweißstromregulierung,
 - 1) mit 5 m Kabel
 - 2) mit 10 m Kabel
- E** Massekabel, 25 mm², 3 m
- F** Schweißkabel, 16 mm², 3 m
- G** Schweißschild
 - 1) als Kopfhäube
 - 2) Automatik-Schutzschirm

8. Reparatur



Gefahr!
Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Reparaturbedürftige Schweißgeräte können an die Service-Niederlassung Ihres Landes eingesandt werden. Die Adresse finden Sie bei der Ersatzteilliste.

Bitte beschreiben Sie bei der Einsendung zur Reparatur den festgestellten Fehler.

9. Umweltschutz

Das Verpackungsmaterial der Maschine ist zu 100 % recyclingfähig.

Ausgediente Elektrowerkzeuge und Zubehör enthalten große Mengen wertvoller Roh- und Kunststoffe, die ebenfalls einem Recyclingprozess zugeführt werden können.

Die Anleitung wurde auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

10. Störungen

Im Störfall erscheinen in der LED-Anzeige drei Balken (---).

Gleichzeitig erlischt die LED Betriebsanzeige.

Übertemperatur

Die Übertemperaturanzeige leuchtet.

- Lassen Sie das Gerät eingeschaltet. So kann der Lüfter das Gerät schneller abkühlen.
- Der Betriebsstrom wird wieder angezeigt, wenn die Temperatur auf normale Werte abgesunken ist. Sie können jetzt weiterarbeiten.

11. Störungsbehebung

Spröde oder poröse Schweißnaht	
Gashahn geschlossen?	Gashahn öffnen.
Leere Gasflasche?	Gasflasche tauschen.
Ungeeignetes Schutzgas?	Geeignetes Schutzgas verwenden.
Gasschlauchanschlüsse undicht?	Anschlüsse überprüfen.
Druckminderer defekt?	Druckminderer überprüfen.
Gasdüse am Brenner oder Schlauchpaket verstopft?	Gasdüse reinigen.
Zugluft an der Schweißstelle?	Schweißstelle abschirmen bzw. Gasdurchfluss erhöhen.
Unsauberes Werkstück?	Rost, Fett oder Lackschicht entfernen.

Ständiger Gasaustritt	
Magnetventil defekt oder verschmutzt?	Magnetventil von Elektrofachkraft überprüfen lassen.

Kein Schweißstrom	
Schweißstromrückleitung gibt keinen richtigen Kontakt?	Schweißstromrückleitung auf richtigen Kontakt prüfen.
Steuerplatine defekt?	Service informieren.

Keine Funktion des Gerätes	
Netzsicherung ausgelöst?	Netzsicherung einschalten oder wechseln.

12. Technische Daten

Gerät		WIG 170 AC/DC
Netzanschlussspannung:		230 V (+15 %/-15 %) / 50 - 60 Hz
Leerlaufspannung:	V	85
Arbeitsspannung WIG:	V	10,12 - 16,8
Arbeitsspannung Elektrode:	V	20,4 - 25,6
Stromeinstellbereich, WIG:	A	3 - 170 A
Stromeinstellbereich, Elektrode:	A	10 - 140 A
Eingangsleistung max., WIG:	kVA	4,8
Eingangsleistung max., Elektrode:	kVA	5,5
Eingangshöchststrom, WIG:	A	21
Eingangshöchststrom, Elektrode:	A	24
Max. Einschaltdauer WIG 40 °C:	%	40
Max. Einschaltdauer E 40 °C:	%	40
60% Einschaltdauer WIG 40 °C:	A	140
60% Einschaltdauer E 40 °C:	A	100
100% Einschaltdauer WIG 40 °C :	A	110
100% Einschaltdauer E 40 °C :	A	80
Schutzart:		IP23C
Verschweißbare Elektroden:	Ø mm	2,5
Kühlart:		F
Netzsicherung:		T16A
Maße L x B x H:	mm	480 x 260 x 320
Gewicht:	kg	22,1

Table of Contents

1. **Please Read First!**..... 9
 2. **Safety Information** 9
 2.1 Specified conditions of use 9
 2.2 General safety information..... 9
 2.3 Symbols on the machine 9
 3. **Operating Elements**..... 10
 4. **Preparing for Operation** 11
 4.1 Placing the machine 11
 4.2 Other connectors 11
 5. **Operation**..... 11
 5.1 Operating modes 11
 5.2 Parameters 12
 5.3 Starting up 12
 5.4 Shutting down 12
 6. **Maintenance** 12
 7. **Available Accessories**..... 12/47
 8. **Repairs**..... 13
 9. **Environmental Protection** 13
 10. **Faults** 13
 11. **Trouble Shooting** 13
 12. **Technical Specifications**..... 14

1. Please Read First!

These instructions are written in a way that will enable you to safely use the equipment in a minimum of time. Here is how to read the instructions:

- Read these instructions completely before use. Pay special attention to the safety information.
- These instructions are intended for skilled arc welders or other specialists of similar qualification.
- Keep all documents supplied with the machine for future reference. Retain proof of purchase for possible warranty claims.
- If you hire out or sell this machine be sure to hand over all documents supplied with the machine.
- The equipment manufacturer is not liable for any damage arising from disregard of these instructions.

The information in these instructions is marked as under:



Danger!
Warning of personal injury or environmental damage.



Risk of electric shock!
Risk of personal injury by electric shock.



Caution!
Risk of material damage



Note:
Supplementary information.

- Numbers in illustrations (1, 2, 3, ...)
 - indicate component parts;
 - are consecutively numbered;
 - refer to the corresponding numbers in brackets (1), (2), (3) ... in the neighbouring text.
- Instructions to be carried out in sequence are numbered.
- Instructions which can be carried out in any sequence are preceded by a bullet (•).
- Listing are preceded by a M-dash (-).

2. Safety Information

2.1 Specified conditions of use

This welding machine is intended for welding metals.

It conforms to all relevant regulations at the time of delivery.

This welding machine is intended for operation by professional arc welders or specialists with similar qualifications.

Permissible welding processes:

- TIG AC/DC (Tungsten Inert Gas), for all metals
- Stick electrode welding

For TIG welding it must be ensured that the shielding gas cover is not blown away by air draft.

For machine performance see "Technical Specifications".

Any other use is not as specified and prohibited.

Unspecified use, modification of the machine or use of parts not tested and approved by the equipment manufacturer could cause unforeseeable damage or even injury.

2.2 General safety information

- When using this machine, observe the following safety instructions to exclude the risk of personal injury or material damage.
- Follow the specific safety instructions in the respective chapters.
- Follow all legal directives or regulations for the prevention of accidents pertaining to the handling of arc welding machines.



Danger!
Electric potential!

- Use machine indoors and in dry environment only.
- Connect machine only to a properly earthed outlet.

If in doubt check with a qualified electrician!

- Service and repairs to the machines must only be made by qualified electricians.
- Unplug before removing the machine's cover.



Danger!

- Wear sufficient protective clothing when welding.
- Always use a welding shield or helmet and welder's gloves. They provide protection against sparks and arc radiation.
- All metal fumes are detrimental to health! When working indoors ensure sufficient ventilation and extraction in order to not exceed the max. permissible workplace pollutant concentration. The fumes of lead, cadmium, copper, chromium, nickel, zinc and beryllium are particularly harmful!



Caution!

- Never weld earthed metal. This will prevent possible damage to the protective earth conductors by stray welding currents.
- Never use the welding machine for thawing pipes.
- Always attach the welding return cable directly to the workpiece and as close as possible to the welding spot.
- Always carry the welding machine at the carrying strap when transporting it.
- Special care is required when working near computers, electronically controlled equipment or in the proximity of magnetic data media (sound recording tapes, floppy disks, data recording tapes, credit cards, etc.). The arc start can cause malfunction of this type of equipment or data loss.

2.3 Symbols on the machine



Danger!
Disregard of the following warnings could cause severe personal injury or material damage.


















2-step mode without HF-ignition



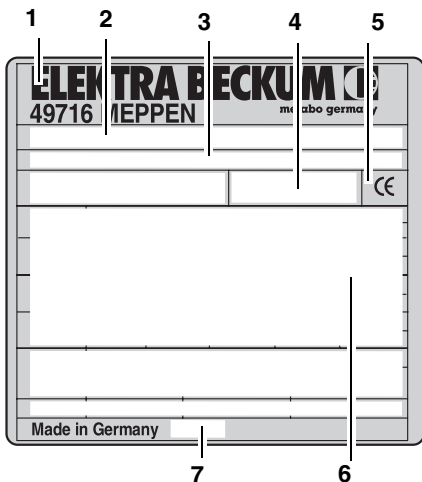
4-step mode without HF-ignition



2-step mode with HF-ignition

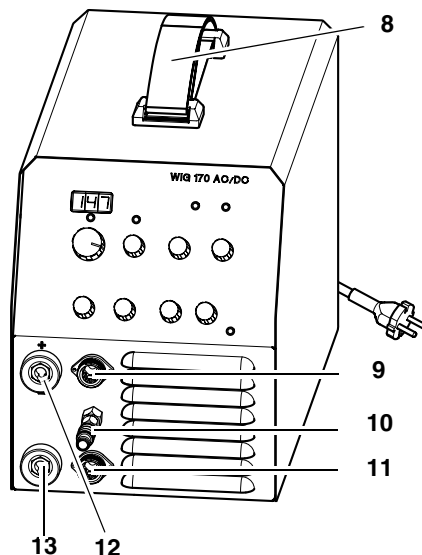
-  4-step mode with HF-ignition
-  Stick electrode welding and Arc-Force function
-  Gas postflow time
-  Downslope time
-  Balance
-  Reduced cleaning action
-  Increased cleaning action
-  Mains voltage
-  S-Test
-  Excess temperature
-  Connector for remote control unit
-  Connector for TIG torch
-  Connector for TIG torch gas hose
-  Connector for gas supply
-  Main switch

Information on rating plate:

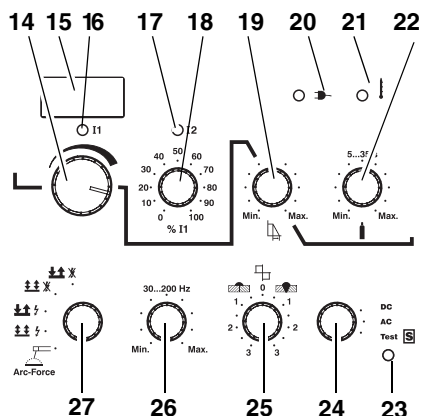


- 1 Manufacturer
- 2 Machine designation
- 3 Serial number
- 4 Standard information – This machine meets the requirements of the standards mentioned
- 5 CE mark – This machine conforms to EU directives as per declaration of conformity
- 6 Electrical performance data
- 7 Year of make

3. Operating Elements

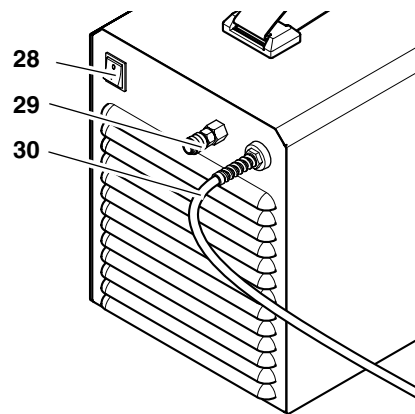


- 8 Carrying strap/shoulder strap
Adjustable in length for carrying
 - by hand (shown in illustration)
 - on the shoulder.
- 9 Connector for remote control unit
- 10 Connector for torch gas hose
- 11 Connector for TIG torch pilot lead
- 12 Welding current connector (+ pole)
- 13 Welding current connector (- pole)



- 14 Welding current control
- 15 LED display
Displays the currently set welding current.
- 16 I1 welding current indicator
 - LED illuminated:
welding current active.
- 17 I2 secondary current indicator (4-step mode only)
 - LED illuminated:
secondary current I2 is active.
- 18 I2 secondary current control
- 19 Downslope time control
- 20 Equipment-on indicator
 - LED illuminated:
Machine is turned on, no faults detected.
 - LED off:
Machine turned off or fault present.
- 21 Excess temperature indicator
 - LED illuminated:
Excess temperature fuse tripped and control disabled.
- 22 Gas postflow time control
- 23 S-Test indicator
 - LED illuminated:
Machine ready to operate.
 - LED off:
S-Test triggered, machine not ready to operate.
- 24 Current type selector
- 25 Balance control
- 26 Frequency control
- 27 Operating mode selector

- 17 I2 secondary current indicator (4-step mode only)
 - LED illuminated:
secondary current I2 is active.
- 18 I2 secondary current control
- 19 Downslope time control
- 20 Equipment-on indicator
 - LED illuminated:
Machine is turned on, no faults detected.
 - LED off:
Machine turned off or fault present.
- 21 Excess temperature indicator
 - LED illuminated:
Excess temperature fuse tripped and control disabled.
- 22 Gas postflow time control
- 23 S-Test indicator
 - LED illuminated:
Machine ready to operate.
 - LED off:
S-Test triggered, machine not ready to operate.
- 24 Current type selector
- 25 Balance control
- 26 Frequency control
- 27 Operating mode selector



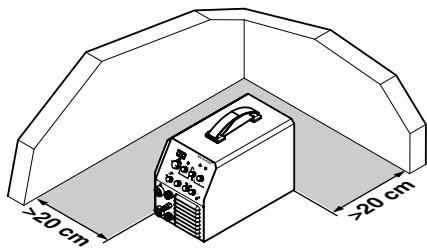
- 28 Master switch
Switches unit ON or OFF
- 29 Gas supply connector
- 30 Power supply cable

LED = Light-Emitting Diode, used as indicator light.

4. Preparing for Operation

4.1 Placing the machine

Caution!
Always stand machine on its feet only.



The machine draws in air at its front and bottom, which is given off through the ventilating slots at the rear. Ensure an unhindered airflow. The distance of the machine to walls or other equipment must be at least 20 cm/8".

4.2 Other connectors

Caution!
When connecting the welding cables observe the required polarity for the desired welding process and electrodes to be used.

Stick electrode welding

Prior to initial start-up:

1. Connect welding return cable to - pole.
2. Connect welding cable to + pole.

Gas-shielded arc welding

Prior to initial start-up:

1. Connect reinforced pressure hose to pressure regulator.
2. Connect welding return cable to + pole.
3. Connect TIG torch welding current cable to - pole.
4. Connect TIG torch pilot lead.
5. Connect TIG torch gas line.

5. Operation

All machine functions are controlled by the front panel's switches and controls.

After turning ON all LEDs will illuminate briefly. The LED display shows:

- for approx. 2 seconds the software version (flashing), then
 - for approx. 1 second the set configuration, and finally
 - the currently set welding current.
- Condition:

The selftest is completed error-free (both the equipment-on indicator light and the S-Test LED are illuminated).

5.1 Operating modes

Select one of the available operating modes with the operating mode selector:

2T

Operating mode for TIG welding in 2-step mode:

1. Touch workpiece with the tungsten electrode.
2. press the Start/Stop button of the TIG torch.
 - The I1 welding current LED illuminates.
 - The welding process starts with the fixed starting current.
 - After ignition the welding current slopes up to the set working current.
3. Release the Start/Stop button.
 - The welding process stops.
 - The set gas postflow time is running.

4T

Operating mode for TIG welding in 4 cycle mode:

1. Touch workpiece with the tungsten electrode.
2. Press the Start/Stop button of the TIG torch.
 - The I1 welding current LED illuminates.
 - The welding process starts.
 - As long as the Start/Stop button is held down the arc is burning at the fixed starting current.
 - When releasing the button the welding current slopes up to the set working current.
3. If required, press the secondary current button of the TIG torch. While the secondary current button is held down:
 - the arc burns at the set secondary current I2.
 - the secondary current LED I2 is illuminated.
4. Press the Start/Stop button again. The welding current slopes down within the preset downslope time to the minimum current.
 - While the button is pressed the arc continues to burn at the minimum current (end crater filling).
 - Releasing the button ends the welding process.

2T + HF

Operating mode for TIG welding in 2-step mode, but with HF-ignition. The arc is started without the tungsten electrode making contact with the workpiece.

4T + HF

Operating mode for TIG welding in 4-step mode, but with HF-ignition. The arc is started without the tungsten electrode making contact with the workpiece.

ELECTRODE

Operating mode for stick electrode welding. The I1 welding current LED illuminates.

Note:

For stick electrode welding the machines always uses the following functions:

Hot-start

- When contacting the weld metal with the electrode, the set welding current is increased for a short period to ensure the arc will start. The short-term welding current increase is limited to the maximum electrode current.

Arc-force

- During the welding process the machine keeps the energy (heat) brought into the weld metal at a constant level, even if the distance between electrode and weld pool varies.

Anti-stick

- If the machine detects a short-circuit in the welding process, it will switch after 0.5 seconds to minimum current to prevent electrode burn-out.

With the current type selector you determine the kind of welding current to be used.

DC

The machine supplies direct current

AC

The machine supplies alternating current

S-Test

The machine checks the integrated safety device for working under increased electrical hazards. To start the test:

1. Turn machine ON
Both equipment-on indicator light and the S-Test LED must be illuminated.
2. Set current type selector to position "Test".
 - The machine internally simulates a fault at the welding current output. The S-Test LED **must** extinguish after a short time.
 - The test was successful if the S-Test LED extinguishes.

The machine is now no longer ready to operate!
3. Turn the machine OFF.
4. Set the welding current selector back to the desired type of current and, after approx. 10 seconds, turn ON again.

Note:

A successfully completed test means that no fault was detected in the safety device.

If the test is not successfully completed it means that the machine's control has detected a fault in the safety device.

If that is the case, stop using the machine and contact your Elektra service!

5.2 Parameters

The following parameters are adjustable:

Welding current I1

Maximum current for the actual welding process.

Setting range, in 1 A increments,

- for TIG welding: 3 A...170 A
- for stick electrode welding: 10 A...140 A.

Note:

During the welding process the current nominal welding current value is displayed.

If a slopedown time greater than zero is set, the displayed value changes continuously until the final value is reached.

The welding current can be changed anytime during the welding process.

Note:

If a foot-operated remote control unit is connected, the machine will always switch into 2-step mode.

When a hand-operated remote control unit is connected, the working current can **only** be changed by this control.

Current setting range foot-operated remote control unit: minimum current to set working current.

Current setting range hand-operated remote control unit: minimum current to maximum current.

Secondary current I2

A current that can be switched to in 4-step mode during the welding process. To display the currently set value:

1. Select one of the 4-step modes.
2. Press and hold the secondary current button of the TIG torch.
 - The welding current LED I2 is illuminated and the currently set value of I2 is shown in the display. The value can now be changed with the secondary current control.
3. Release the secondary current button.
 - The I2 welding current LED extinguishes, the value of the welding current I1 is on display again.
 - The value set for I2 is stored.

Minimum current

Current level to which the welding current slopes down for crater filling at the end of the welding process.

Slopedown time

Period in which the current slopes down to minimum current.

Setting range: Min...Max., corresponding to 5 ms...10 sec.

Gas postflow time t.

Duration of shielding gas postflow after the welding process has ended.

Setting range 5...35 sec.

FREQUENCY

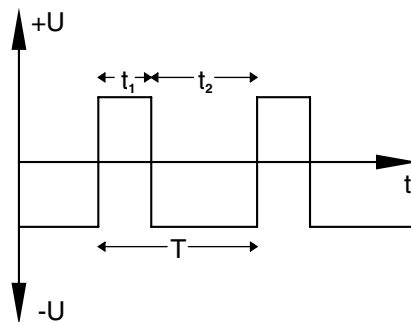
Pulse frequency

With the formula $1 \div \text{set frequency [Hz]} = \text{duration [sec]}$ the duration of the pulse can be calculated.

Setting range: 30 Hz...200 Hz.

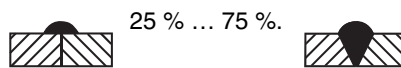
BALANCE (WIG AC..mode only)

Ratio of positive to negative voltage time for AC welding. A value of for instance 30 % means that for 30 % of the duration (t_1) of a period (T) the welding voltage at the electrode will be positive and for the remaining 70 % (t_2) it will be negative.



Increasing this value leads to a better cleaning effect (aluminium welding), but at the same time subjects the electrode to a higher thermal stress.

Setting range:



5.3 Starting up

Gas-shielded arc welding



Caution!
Check before starting any work:

- **Correct shielding gas connected?**
- **Correct gas shroud fitted?**
- **Electrode tip still pointed? Regrind if necessary.**

Note:

Grind electrodes for DC welding in lengthwise direction only.

1. Attach welding return cable at a suitable location to the workpiece.
2. Open cylinder valve and set desired gas flow rate.
Change gas shroud, if necessary.
3. Turn main switch ON.
4. Select desired welding process.
5. Set desired welding current.
The welding machine is now operational.

Stick electrode welding

1. Attach welding return cable at a suitable location to the workpiece.
2. Turn main switch ON.
3. Select welding process "Electrode".
4. Set desired welding current.
The welding machine is now operational.

5.4 Shutting down

1. Close gas cylinder valve.
2. Set master switch to "0".
3. Disconnect welding return cable from workpiece.
4. Unplug power cable.

6. Maintenance

This welding machine contains no user-serviceable parts.

Depending on dust accumulation the dust should be blown out from the machine with **dry and oil-free compressed air** every 4 - 6 months.

To open the welding machine remove housing retaining screws and slide upper housing backwards.

Periodically perform a check for visible damage.

Contact a qualified electrician if any of the cables are damaged.

7. Available Accessories

For machines of the WIG 170 AC/DC series we recommend the following accessories. These accessories have been tested with the machine and ensure unproblematic operation.

- A** TIG torch Mistral,
 - 1) 4 m torch leads
 - 2) 8 m torch leads
- B** Dual clock pressure regulator
 - 1) without stop valve
 - 2) with stop valve
- C** Foot-operated remote control unit for stepless welding current regulation.

- 1) with 5 m leads, plastic shell
- 2) with 5 m leads, aluminium shell
- 3) with 10 m leads, aluminium shell

- D** Hand-operated remote control unit for stepless welding current regulation.
- 1) with 5 m leads
 - 2) with 10 m leads
- E** Welding return cable, 25 mm², 3 m
- F** Welding cable, 16 mm², 3 m
- G** Welding visor
- 1) helmet
 - 2) automatic screen

8. Repairs



Danger!

Repairs to power tools must be carried out by qualified electricians only!

Welding machines in need of repair can be sent to the service centre of your country. Refer to spare parts list for address.

Please attach a description of the fault to the power tool.

9. Environmental Protection

The saw's packaging can be 100 % recycled.

Worn out power tools and accessories contain considerable amounts of valuable raw and rubber materials, which can be recycled.

These instructions are printed on chlorine-free bleached paper.

10. Faults

In case of malfunction three bars (---) appear in the display.

At the same time the Equipment-on indicator LED extinguishes.

Excess temperature

The excess temperature indicator is illuminated.

- DO NOT switch machine OFF, in order for the fan to cool the machine down faster.
- If the temperature has fallen off to normal levels, the display will show the welding current again. You may now continue welding.

11. Trouble Shooting

Brittle or porous weld seam	
Gas valve closed?	Open gas valve.
Gas cylinder empty?	Replace.
Unsuitable shielding gas?	Use a suitable shielding gas.
Gas line connection not tight?	Check connections.
Pressure regulator faulty?	Check pressure regulator.
Gas shroud on torch or torch leads blocked?	Clean gas shroud.
Air draft at welding spot?	Screen off welding spot or increase gas flow rate.
Workpiece not clean?	Remove rust, grease or paint coating.

Steady gas flow	
Solenoid valve faulty or dirty?	Have solenoid valve checked by a qualified electrician.

No welding current	
Welding return cable making poor contact?	Check welding return cable for proper contact.
Control PCB faulty?	Contact service centre.

No function of machine	
Supply circuit fuse blown or cut-out?	Replace or turn ON again.

12. Technical Specifications

Model		WIG 170 AC/DC
Supply voltage:		230 V (+15 %/-15 %) / 50 - 60 Hz
Open-circuit voltage:	V	85
Working voltage, TIG:	V	10,12 - 16,8
Working voltage, electrode:	V	20,4 - 25,6
Current setting range, TIG:	A	3 - 170 A
Current setting range, stick electrode:	A	10 - 140 A
Maximum input power, TIG:	kVA	4,8
Maximum input power, stick electrode:	kVA	5,5
Peak input current, TIG:	A	21
Peak input current, stick electrode:	A	24
Maximum duty cycle, TIG 40 °C	%	40
Maximum duty cycle, STICK ELECTRODE 40 °C:	%	40
60% duty cycle, TIG 40 °C:	A	140
60% duty cycle, stick electrode 40 °C:	A	100
100% duty cycle, TIG 40 °C:	A	110
100% duty cycle, stick electrode 40 °C:	A	80
Protection class:		IP23C
Max. electrode size:	Ø mm	2,5
Cooling:		F
Supply circuit fuse:		T16A
Dimensions L x W x H:	mm	480 x 260 x 320
Weight	kg	22,1

Table des matières

1. À lire impérativement !	15
2. Consignes de sécurité	15
2.1 Utilisation conforme aux prescriptions	15
2.2 Consignes générales de sécurité	15
2.3 Symboles figurant sur l'appareil	16
3. Éléments de commande	16
4. Mise en ordre de marche	17
4.1 Mise en place.....	17
4.2 Autres raccordements.....	17
5. Manipulation de l'appareil	17
5.1 Modes de fonctionnement	17
5.2 Paramètres	18
5.3 Démarrage de l'appareil.....	19
5.4 Arrêt de l'appareil.....	19
6. Maintenance	19
7. Accessoires disponibles	19/47
8. Réparations	19
9. Protection de l'environnement ..	19
10. Dérangements	19
11. Élimination des défauts	19
12. Caractéristiques techniques	20

1. À lire impérativement !

Ces instructions d'utilisation ont été conçues de manière à vous permettre de travailler rapidement avec l'appareil et de manière sûre. Les remarques qui suivent vous aideront à utiliser ces instructions :

- Avant la mise en service, lire soigneusement les instructions d'utilisation dans leur intégralité. Observer en particulier les consignes de sécurité.
- Ces instructions s'adressent à des soudeurs à l'arc qualifiés ou du personnel de qualification équivalente.
- Conserver tous les documents fournis avec l'appareil afin de pouvoir en prendre connaissance en cas de besoin. Conserver le justificatif d'achat au cas où vous auriez besoin de faire valoir la garantie.
- Lorsque vous prêtez ou vendez l'appareil, remettre au nouvel utilisateur l'ensemble de la documentation fournie.
- Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages liés au non-respect de ces instructions d'utilisation.

Les informations qui figurent dans ces instructions d'utilisation sont signalées comme suit :



Danger !
Risque de dommages corporels ou d'atteinte à l'environnement.



Risque d'électrocution !
Risque de dommages corporels causés par l'électricité.



Attention !
Risque de dégâts matériels.



Remarque :
 Informations complémentaires.

- Les numéros des illustrations (1, 2, 3, ...)
 – désignent des pièces données ;
 – sont attribués dans l'ordre ;
 – se réfèrent aux chiffres entre parenthèses (1), (2), (3) ... dans le texte adjacent.
- Lorsqu'une manipulation doit être effectuée dans un ordre précis, les instructions sont numérotées.
- Les consignes pouvant être effectuées dans n'importe quel ordre sont identifiées par un point.
- Les énumérations sont signalées par un tiret.

2. Consignes de sécurité

2.1 Utilisation conforme aux prescriptions

L'appareil de soudage est conçu pour souder tous les métaux.

Il est conforme aux dispositions légales en vigueur à la livraison.

Cet appareil est prévu pour être utilisé par des soudeurs à l'arc qualifiés ou du personnel de qualification équivalente.

Procédés de soudage autorisés :

- Soudage TIG DC (gaz inerte tungstène), tous métaux
- Soudage à électrodes

S'assurer, en cas de soudage sous protection, que le globe protecteur du gaz n'est pas repoussé par le souffle d'air.

Performances de l'appareil : voir "Caractéristiques techniques".

Toute autre utilisation de cet appareil est contraire aux prescriptions et interdite.

Des dommages imprévisibles peuvent survenir en cas d'utilisation non conforme, de changements apportés à l'appareil ou d'utilisation de pièces qui ne sont pas contrôlées et autorisées par le constructeur !

2.2 Consignes générales de sécurité

- Lorsque vous utilisez l'appareil, respecter les consignes de sécurité qui suivent pour prévenir tout risque de blessures ou de dommages matériels.
- Tenir compte des consignes de sécurité particulières figurant dans chaque chapitre.
- Tenir compte des directives légales et règles de prévention des accidents relatives au maniement d'appareils de soudage à l'arc.



Danger !
Tension électrique.

- N'installer l'appareil que dans une pièce close et dans un environnement sec.
- Ne raccorder l'appareil qu'à une source de courant dont les dispositifs de sécurité fonctionnent parfaitement. S'adresser à un électricien en cas de doute !
- Toute réparation ou modification de l'appareil doit être effectuée par un électricien qualifié.
- Débrancher l'appareil avant de l'ouvrir.



Danger !

- Porter impérativement des vêtements protecteurs adaptés aux travaux de soudage.
- Utiliser obligatoirement un bouclier et des gants de protection. Ils protègent des projections d'étincelles et du rayonnement de l'arc électrique.
- Toutes les vapeurs métalliques sont toxiques ! Veiller en permanence à un renouvellement d'air suffisant pendant les travaux de soudage en intérieur afin que les concentrations maximales tolérées de produits toxiques ne soient pas dépassées sur le lieu de travail. Les vapeurs de plomb, de cadmium, de cuivre, de chrome, de nickel, de zinc et de béryllium sont particulièrement dangereuses !



Attention !

- Ne jamais souder une pièce reliée à la terre. Vous préviendrez ainsi une éventuelle dégradation du conducteur de protection par des courants de fuite (couplage).
- Ne jamais utiliser l'appareil de soudage pour dégeler des tuyaux.
- Toujours fixer l'étrier du circuit retour du courant de soudage directement

(F) FRANÇAIS

sur la pièce et le plus près possible de la soudure.

- Toujours porter l'appareil par la sangle de transport.
- Faire très attention lorsque les travaux de soudage s'effectuent à proximité d'ordinateurs, d'appareils à commande électronique ou encore de supports de données magnétiques (bandes de magnétophones, disquettes, bandes magnétiques, cartes bancaires, etc.). Des dysfonctionnements ou des pertes de données peuvent se produire pendant l'amorçage à l'arc.

2.3 Symboles figurant sur l'appareil



Danger !

Le non-respect des mises en garde suivantes peut entraîner des blessures ou des dommages matériels graves.



Soudage à 2 temps sans amorce HF



Soudage à 4 temps sans amorce HF



Soudage à 2 temps avec amorce HF



Soudage à 4 temps avec amorce HF



Soudage à l'arc avec baguette enrobée et fonction Arc-Force



Durée post-gaz



Durée de descente



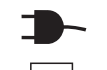
Balance



Décapage réduit



Décapage supérieur



Tension d'alimentation



Test de sécurité



Surchauffe



Raccordement du régulateur à distance



Raccordement du chalumeau TIG



Raccordement du gaz pour chalumeau TIG

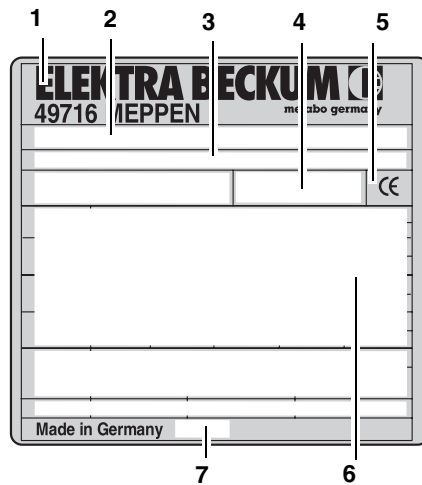


Raccordement de l'arrivée de gaz



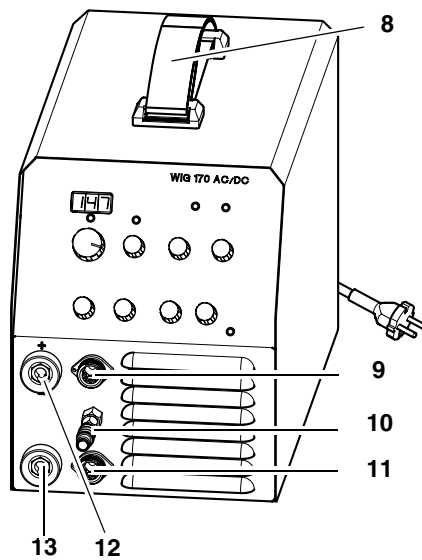
Interrupteur principal

Indications figurant sur la plaque signalétique :



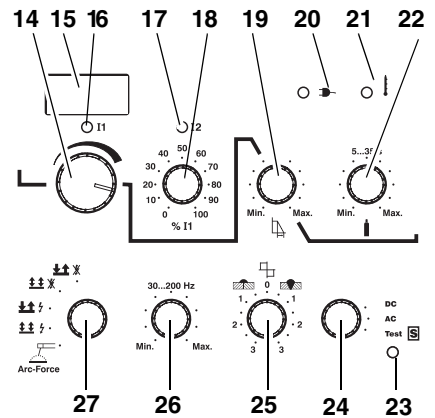
- 1 Constructeur
- 2 Nom de l'appareil
- 3 Numéro de série
- 4 Norme de référence – Cet appareil est conforme aux exigences de la norme indiquée.
- 5 Sigle CE – Cet appareil est conforme aux directives européennes comme indiqué dans la déclaration de conformité.
- 6 Caractéristiques électriques
- 7 Année de construction

3. Éléments de commande



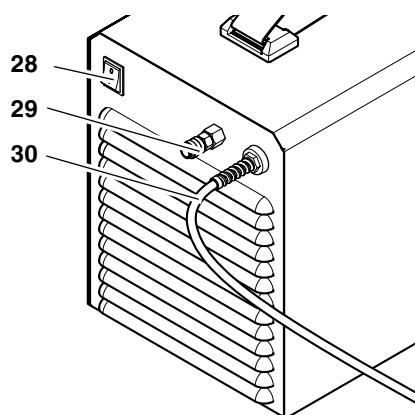
- 8 Sangle/bandoulière
Sangle de longueur réglable pour le transport
 - à la main (voir illustration)
 - sur l'épaule

- 9 Connecteur pour régulateur à distance
- 10 Connecteur pour conduite de gaz protecteur du chalumeau
- 11 Connecteur pour câble de commande du chalumeau TIG
- 12 Connecteur pour courant de soudage (pôle +)
- 13 Connecteur pour courant de soudage (pôle -)



- 14 Réglage du courant de soudage
- 15 Affichage à DEL
Indique le réglage actuel du courant de soudage.
- 16 Affichage I1 du courant de soudage
 - DEL allumée : courant de soudage activé.
- 17 Affichage I2 courant secondaire (uniquement en mode à 4 temps)
 - DEL allumée : courant secondaire activé.
- 18 Réglage I2 du courant secondaire
- 19 Réglage de la durée de descente
- 20 Affichage de fonctionnement
 - DEL allumée : L'appareil est allumé et aucun défaut n'est signalé.
 - DEL éteinte : L'appareil est éteint ou un défaut a été signalé.
- 21 Affichage de surchauffe
 - DEL allumée : Le fusible de surchauffe s'est déclenché et a éteint la commande.
- 22 Réglage de la durée post-gaz

- 23 Affichage du test de sécurité
- DEL allumée :
L'appareil est prêt à l'emploi.
 - DEL éteinte :
Le test de sécurité s'est déclenché, l'appareil n'est pas prêt à l'emploi.
- 24 Commutateur de type de courant
- 25 Réglage de la balance
- 26 Réglage de la fréquence
- 27 Commutateur de mode



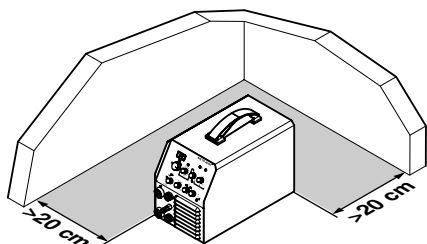
- 28 Interrupteur principal
Permet d'allumer et d'éteindre l'appareil
- 29 Raccordement de l'arrivée de gaz
- 30 Câble de raccordement au secteur

DEL = Diode ElectroLuminescente, sert de voyant de contrôle.

4. Mise en ordre de marche

4.1 Mise en place

- Attention !**
L'appareil doit toujours reposer sur ses pieds.



L'appareil aspire l'air par la façade et la face inférieure et le rejette par les grilles d'aération à l'arrière. Veiller impérativement à ce que la circulation de l'air ne soit pas gênée. L'appareil doit être situé à 20 cm au moins des cloisons et des autres machines.

4.2 Autres raccordements

- Attention !**
Lors du raccordement des câbles pour le courant de soudage, faire attention à la polarité exigée par le procédé de soudage choisi et les électrodes utilisées.

Soudage à électrodes

Avant la première mise en marche :

1. Raccorder le circuit retour du courant de soudage au **pôle -**.
2. Raccorder le courant de soudage au **pôle +**.

Soudage sous protection gazeuse

Avant la première mise en marche :

1. Raccorder au détendeur le tuyau structural à pression.
2. Raccorder le circuit retour du courant de soudage au **pôle +**.
3. Raccorder le courant de soudage du chalumeau TIG au **pôle -**.
4. Raccorder le câble de commande du chalumeau TIG.
5. Raccorder la conduite de gaz du chalumeau TIG.

5. Manipulation de l'appareil

Toutes les fonctions de l'appareil se commandent au moyen des commutateurs et boutons de réglage en façade.

À la mise en marche, toutes les DEL s'allument brièvement. L'affichage à DEL indique :

- la version de logiciel durant 2 secondes environ (affichage clignotant), puis
- la configuration sélectionnée durant 1 seconde environ et
- l'actuel réglage du courant de soudage.

Condition :

Le contrôle automatique s'est déroulé sans erreur (l'affichage de fonctionnement et la DEL du test de sécurité sont allumés).

5.1 Modes de fonctionnement

À l'aide du commutateur de mode, sélectionner l'un des modes au choix :

2T

Soudage TIG à 2 temps :

1. Toucher la pièce à usiner avec l'électrode en tungstène.
2. Actionner l'interrupteur Marche/Arrêt sur le chalumeau TIG.
 - La DEL de courant de soudage I1 s'allume.

- Le soudage commence selon le courant de démarrage programmé.
- À l'issue de l'amorce, le courant de soudage augmente pour atteindre le niveau programmé pour le courant de service.

3. Relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt.
 - Le soudage s'arrête.
 - La durée post-gaz programmée démarre.

4T

Soudage TIG à 4 temps :

1. Toucher la pièce à usiner avec l'électrode en tungstène.
2. Actionner l'interrupteur Marche/Arrêt sur le chalumeau TIG.
 - La DEL de courant de soudage I1 s'allume.
 - Le soudage démarre.
 - Tant que l'interrupteur Marche/Arrêt est maintenu enfoncé, l'arc de soudage jaillit selon le courant de démarrage programmé.
 - Lorsque vous relâchez l'interrupteur, le courant augmente pour adopter le niveau programmé pour le courant de service.
3. Actionner l'interrupteur de courant secondaire sur le chalumeau TIG (si nécessaire). Tant que l'interrupteur de courant secondaire est enfoncé :
 - L'arc jaillit selon le courant secondaire I2 programmé.
 - La DEL de courant secondaire I2 s'allume.
4. Actionner de nouveau l'interrupteur Marche/Arrêt.

Le courant de soudage diminue pendant la durée de descente programmée pour atteindre le niveau minimal.

 - L'arc continue de jaillir selon le courant minimal tant que l'interrupteur reste enfoncé (remplissage du cratère final).
 - Le soudage se termine lorsque le bouton est relâché.

2T + HF

Soudage TIG à 2 temps, mais avec amorçage HF. L'amorce a lieu sans que l'électrode en tungstène ne touche la pièce à usiner.

4T + HF

Soudage TIG à 4 temps, mais avec amorçage HF. L'amorce a lieu sans que l'électrode en tungstène ne touche la pièce à usiner.

Électrode

Soudage à électrodes. La DEL de courant de soudage I1 s'allume.

i Remarque :

Lors du soudage à électrodes, l'appareil utilise toujours les fonctions suivantes :

Hot-Start

- Lorsque la pièce à souder entre en contact avec l'électrode, le courant de soudage paramétré est intensifié pendant un court instant afin d'amorcer l'arc en toute sécurité.

La brève augmentation du courant de soudage reste dans les limites du courant d'électrode maximal.

Arc-Force

- L'appareil maintient constante l'énergie (chaleur) apportée au matériau pendant le soudage, y compris lorsque la distance des électrodes au bain de soudure varie.

Anti-Stick

- Si l'appareil détecte un court-circuit en cours de soudage, il passe au courant minimal au bout de 0,5 seconde pour éviter que l'électrode ne se consume.

Le commutateur de type de courant vous permet de choisir le courant de soudage utilisé.

DC

L'appareil livre du courant continu.

AC

L'appareil livre du courant alternatif.

Test S

L'appareil vérifie les dispositifs de sécurité internes en cas de travaux présentant des risques électriques accrus. Pour lancer le test :

1. Mettre en marche l'appareil : L'affichage de fonctionnement et la DEL du test de sécurité doivent être allumés.
2. Placer le commutateur du type de courant sur "Test".
 - L'appareil simule une erreur interne au niveau de la sortie du courant de soudage. La DEL du test de sécurité **doit** s'éteindre au bout d'un court instant.
 - Lorsque la DEL du test de sécurité s'éteint, cela signifie que le test est concluant.

L'appareil n'est pas en état de marche lorsqu'il est dans cet état !
3. Éteindre l'appareil.
4. Ramener le sélecteur sur le type de courant souhaité et remettre en marche l'appareil au bout de 10 s environ.

i Remarque :

Le test est concluant lorsqu'aucune erreur n'a été détectée dans le dispositif de sécurité.

Le test n'est pas concluant si la commande a détecté une erreur dans le dispositif de sécurité.

Dans ce cas, arrêter d'utiliser l'appareil et contacter le service technique !

5.2 Paramètres

Vous pouvez ajuster les paramètres suivants :

Courant de soudage I1

Courant maximal durant le soudage à proprement parler.

Plage de réglage par paliers de 1 A,

- en cas de soudage TIG : 3 A...170 A
- en cas de soudage à électrodes : 10 A...140 A

i Remarque :

Durant le soudage, l'affichage indique la valeur consigne actuellement paramétrée pour le courant de soudage. Si la durée de descente programmée est supérieure à zéro, la valeur affichée se modifie en continu jusqu'à ce qu'elle atteigne la valeur finale.

Il est possible de modifier à tout moment le courant de soudage en cours de travail.

i Remarque :

Si l'appareil est raccordé à un régulateur à distance au pied, il passe généralement en mode à deux temps. Si un régulateur à distance manuel est raccordé, le courant de service **ne peut être varié qu'à l'aide de ce régulateur.**

Plage de réglage du régulateur à distance au pied : du courant minimal au courant de service programmé.

Plage de réglage du régulateur à distance manuel : du courant minimal au courant maximal.

Courant secondaire I2

Courant sur lequel l'appareil peut être commuté en cours de soudage à 4 temps. Pour afficher la valeur actuellement programmée :

1. Régler l'appareil sur un mode à 4 temps.
2. Actionner l'interrupteur de courant secondaire sur le chalumeau TIG et le maintenir enfoncé.
 - La DEL de courant de soudage I2 s'allume et la valeur actuellement programmée pour I2 s'affiche. Cette valeur peut alors être modifiée à l'aide du bouton de réglage du courant secondaire.

3. Relâcher l'interrupteur du courant secondaire.

- La DEL de courant de soudage I2 s'éteint et la valeur actuellement programmée pour le courant de soudage I1 s'affiche à nouveau.
- La valeur programmée pour I2 est mise en mémoire.

Courant minimal

Valeur qu'atteint le courant de soudage en fin de soudage pour le remplissage du cratère final.

Durée de descente

Temps mis par le courant pour revenir au niveau minimal.

Plage de réglage : min....max., équivalent à 5 ms...10 s.

Durée post-gaz t.

Durée pendant laquelle le gaz protecteur continue à circuler après la fin du soudage.

Plage de réglage 5...35 s

FRÉQUENCE

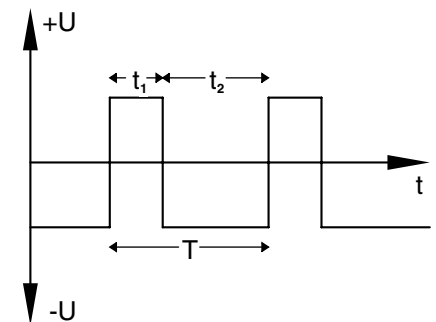
Fréquence des impulsions de soudage. La formule $1 \div \text{fréquence paramétrée [Hz]} = \text{durée [s]}$ permet de calculer la durée d'une impulsion.

Plage de réglage : 30 Hz...200 Hz

BALANCE

(uniquement en mode TIG AC...)

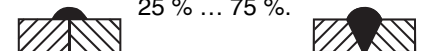
Relation entre la période de tension positive et la période de tension négative pour le soudage en courant alternatif. Une valeur de 30 %, par exemple, signifie que la tension de soudage est positive au niveau de l'électrode durant 30 % (t_1) d'une période (T) et qu'elle est négative durant 70 % (t_2) de cette période.



Une augmentation de cette valeur entraîne un plus grand pouvoir décapant (soudage aluminium), mais aussi une charge thermique plus importante pour l'électrode.

Plage de réglage :

25 % ... 75 %.



5.3 Démarrage de l'appareil

Soudage sous protection gazeuse



Attention !

À vérifier avant le soudage :

- Le gaz protecteur raccordé est-il correct ?
- La buse installée est-elle correcte ?
- L'électrode est-elle suffisamment pointue ?
Affûter l'électrode en cas de besoin.



Remarque :

Affûter les électrodes uniquement dans le sens de la longueur pour le soudage DC !

1. Fixer le circuit retour du courant de soudage à un endroit adéquat sur la pièce à souder.
2. Ouvrir la vanne d'arrêt principale de la bouteille de gaz et régler le débit souhaité.
Changer la buse si besoin est.
3. Enclencher l'interrupteur principal.
4. Sélectionner le procédé de soudage.
5. Régler le courant de soudage souhaité.
L'appareil de soudage est maintenant prêt à l'emploi.

Soudage à électrodes

1. Fixer le circuit retour du courant de soudage à un endroit adéquat sur la pièce à souder.
2. Enclencher l'interrupteur principal.
3. Sélectionner le procédé de soudage "Électrode".
4. Régler le courant de soudage souhaité.
L'appareil de soudage est maintenant prêt à l'emploi.

5.4 Arrêt de l'appareil

1. Fermer la vanne d'arrêt principale de la bouteille de gaz.
2. Positionner l'interrupteur principal sur "0".
3. Séparer le circuit retour du courant de soudage de la pièce soudée.
4. Débrancher la fiche.

6. Maintenance

L'appareil de soudage ne nécessite aucune maintenance.

Selon la quantité de poussière, l'appareil doit être nettoyé tous les 4 à 6 mois en soufflant de l'air comprimé sec et sans huile.

Pour ouvrir l'appareil de soudage, retirez les vis du boîtier et repoussez la partie supérieure du boîtier vers l'arrière.

Effectuer régulièrement un contrôle visuel de l'appareil.

Contactez un électricien en cas de dommages au niveau des câbles.

7. Accessoires disponibles

Pour les appareils WIG 170 AC/DC, nous recommandons les accessoires indiqués ci-dessous. Ces accessoires ont été testés avec l'appareil et garantissent un travail sans problèmes.

- A** Chalumeau TIG Mistral,
1) avec câble de 4 m
2) avec câble de 8 m
- B** Détendeur à 2 manomètres
1) sans vanne d'arrêt
2) avec vanne d'arrêt
- C** Régulateur à distance à pédale pour un réglage en continu du courant de soudage.
1) avec câble de 5 m et carter en plastique
2) avec câble de 5 m et carter en aluminium
3) avec câble de 10 m et carter en aluminium
- D** Régulateur à distance à main pour un réglage en continu du courant de soudage.
1) avec câble de 5 m
2) avec câble de 10 m
- E** Câble de masse, 25 mm², 3 m
- F** Câble de soudage, 16 mm², 3 m
- G** Bouclier
1) sous forme de visière
2) écran protecteur automatique

8. Réparations



Danger !

Toujours s'adresser à un électricien professionnel pour réparer des outils électriques !

Les appareils à souder nécessitant une réparation peuvent être envoyés au centre de service après-vente de votre pays. L'adresse figure avec la liste des pièces de rechange.

Prière de joindre à l'appareil expédié une description du défaut constaté.

9. Protection de l'environnement

Le matériau d'emballage de la machine est recyclable à 100 %.

Les outils et accessoires électriques qui ne sont plus utilisés contiennent de grandes quantités de matières premières et de matières plastiques de qualité pouvant également être recyclées.

Les présentes instructions ont été imprimées sur papier blanchi sans chlore.

10. Dérangements

En cas de dérangement, vous voyez apparaître trois tirets dans l'affichage à DEL (---).

La DEL de fonctionnement s'éteint simultanément.

Surchauffe

L'affichage de surchauffe s'allume.

- Laisser l'appareil allumé.
Le ventilateur peut ainsi refroidir l'appareil plus rapidement.
- Le courant de service s'affiche à nouveau lorsque la température est descendue à des valeurs habituelles.
Les travaux de soudure peuvent reprendre.

11. Élimination des défauts

Soudure cassante ou poreuse	
Robinet à gaz fermé ?	Ouvrir le robinet à gaz.
Bouteille de gaz vide ?	Remplacer la bouteille de gaz.
Gaz protecteur non approprié ?	Utiliser un gaz protecteur approprié.
Raccords du flexible pour gaz non hermétiques ?	Contrôler les raccords.
Détendeur défectueux ?	Contrôler le détendeur.
Buse bouchée au niveau du chalumeau ou flexible obturé ?	Nettoyer la buse.
Souffle d'air au niveau de la soudure ?	Couvrir la soudure ou augmenter le débit de gaz.
Pièce à souder sale ?	Éliminer les traces de rouille, graisse ou peinture.

Fuite de gaz	
Électrovanne défectueuse ou encrassée ?	Faire contrôler la vanne magnétique par un électricien.

Pas de courant de soudage	
Mauvais contact au niveau du circuit retour du courant de soudage ?	Contrôler le contact du circuit retour du courant de soudage.
Platine de commande défectueuse ?	En informer le service après-vente.

L'appareil ne fonctionne pas	
Fusible de secteur déclenché ?	Réenclencher ou remplacer le fusible de secteur.

12. Caractéristiques techniques

Appareil		WIG 170 AC/DC
Tension secteur :		230 V (+15 %/-15 %) / 50 - 60 Hz
Tension à vide :	V	85
Tension de service – TIG :	V	10,12 - 16,8
Tension de service – électrode :	V	20,4 - 25,6
Plage de réglage du courant – TIG :	A	3 - 170
Plage de réglage du courant – électrode :	A	10 - 140
Puissance d'entrée max. – TIG :	kVA	4,8
Puissance d'entrée max. – électrode :	kVA	5,5
Courant d'entrée max. – TIG :	A	21
Courant d'entrée max. – électrode :	A	24
Facteur de marche max. TIG 40 °C :	%	40
Facteur de marche max. E 40 °C :	%	40
Facteur de marche 60% TIG 40 °C :	A	140
Facteur de marche 60% E 40 °C :	A	100
Facteur de marche 100% TIG 40 °C :	A	110
Facteur de marche 100% E 40 °C :	A	80
Indice de protection :		IP23C
Électrodes à souder :	Ø mm	3,25
Mode de refroidissement :		F
Fusible de secteur :		T16A
Dimensions (LxlxH) :	mm	480 x 260 x 320
Poids :	kg	22,1

Inhoudstafel

1. Lees deze tekst voor u begint! .	21
2. Veiligheidsvoorschriften.....	21
2.1 Voorgescreven gebruik van het systeem	21
2.2 Algemene veiligheidsvoorschriften	21
2.3 Symbolen op het apparaat	22
3. Bedieningsfuncties	22
4. Bedrijfsvoorbereiding	23
4.1 Opstellen	23
4.2 Overige aansluitingen.....	23
5. Bediening	23
5.1 Bedrijfstoestanden.....	23
5.2 Parameter.....	24
5.3 Bedrijf starten	24
5.4 Het apparaat uitschakelen.....	25
6. Onderhoud	25
7. Beschikbare accessoires... 25/47	
8. Reparatie	25
9. Milieubescherming	25
10. Storingen.....	25
11. Problemen oplossen	25
12. Technische gegevens	26

1. Lees deze tekst voor u begint!

Deze gebruiksaanwijzing werd zo gemaakt dat u snel en veilig met uw toestel kunt werken. Hier een kleine wegwijzer hoe u deze gebruiksaanwijzing dient te lezen:

- Lees deze gebruiksaanwijzing vóór de ingebruikneming geheel door. Beelektrodelassent daarbij vooral aandacht aan het hoofdstuk „veiligheidsvoorschriften”.
- Deze gebruiksaanwijzing richt zich aan geschoolde lichtbooglassers of vakmannen met soortgelijke kwalificatie.
- Bewaar alle met toestel geleverde documenten op, opdat u zich bij behoefte kunt informeren. Bewaar het koopbewijs voor eventuele garantiegevallen op.
- Wanneer u het toestel uitleent of verkoopt, geef dan alle meegeleverde documenten mee.
- Voor beschadigingen die ontstaan omdat deze gebruiksaanwijzing niet werd opgevolgd, overneemt de fabrikant geen aansprakelijkheid.

De informatie in deze gebruiksaanwijzing zijn als volgt gekenmerkt:



Gevaar!
Waarschuwing voor lichamelijke letsel of milieubeschadigingen.



Gevaar voor elektrische schok!
Waarschuwing voor lichamelijke letsels door elektrische schok.



Oppassen!
Waarschuwing voor materiële schade.



Opmerking:
 Aanvullende informatie.

- Getallen in afbeeldingen (1, 2, 3, ...)
 - kentekenen afzonderlijke delen;
 - zijn doorlopend genummerd;
 - refereren naar de passende getallen in de haakjes (1), (2), (3) ... in de naburige tekst.
- Handelingen, waarbij op de volgorde moet worden gelet, zijn genummerd.
- Handelingen met willekeurige volgorde zijn met een punt gekenmerkt.
- Lijsten zijn met een streep gekenmerkt.

2. Veiligheidsvoorschriften

2.1 Voorgescreven gebruik van het systeem

Het lasapparaat is voor het lassen van alle metalen geconstrueerd.

Het voldoet bij levering aan de betreffende bepalingen.

Het lasapparaat is bedoeld voor gebruik door opgeleide booglasser of vakmannen met een gelijkaardige kwalificatie.

Toegelaten lasmethoden:

- WIG DC (wolfram-inert-gas), voor alle metalen
- Elektrodelassen

Bij lassen met gasbescherming moet u zorgen dat de beschermingsklok van het beschermingsgas niet door tocht weggeblazen wordt.

Toestelgegevens zie „Technische gegevens”.

Elke andere toepassing geldt als onreglementair en is verboden.

Door onreglementair gebruik, veranderingen aan het toestel of door gebruik van onderdelen die niet door de fabrikant gekeurd en vrijgegeven zijn, kunnen niet te voorziene beschadigingen ontstaan!

2.2 Algemene veiligheidsvoorschriften

- Let bij het gebruik van dit apparaat op de volgende veiligheidsinstructies om gevaren voor personen of materiële schade te vermijden.
- Let op de bijzondere veiligheidsinstructies in de desbetreffende hoofdstukken.
- Let op de wettelijke richtlijnen en ongevallenpreventievoorschriften voor de omgang met lichtbooglasapparaten.



Gevaar!
Elektrische spanning

- De machine mag uitsluitend in droge ruimten gebruikt worden.
- Sluit het apparaat uitsluitend aan op een stroombron, waarvan de beveiligingsinrichtingen correct functioneren. In geval van twijfel neemt u contact op met een elektromonteur!
- Reparaties en ingrepen in de apparatuur mogen uitsluitend door elektromonteurs uitgevoerd worden.
- Koppel het apparaat van de netvoeding, alvorens het te openen.



Gevaar!

- Draag bij laswerkzaamheden in ieder geval voldoende veiligheidskleding.
- Gebruik in elk geval een lasschild en veiligheidshandschoenen. Zo beschermt u zich tegen rondvliegende vonken en de vlamboogstraling.
- Alle metaaldampen zijn schadelijk! Zorg bij werkzaamheden in gesloten ruimtes voor een voldoende ventilatie en afzuiging, opdat de maximale concentratie aan schadelijke stoffen aan de werkplaats niet te boven wordt gegaan. De dampen van lood, cadmium, chroom, nikkel, zink en beryllium zijn bijzonder gevaarlijk!



Oppassen!

- Las nooit lasmateriaal dat geaard is. Zo vermijdt u eventuele beschadiging van de beschermingsleiding door zwerflasstromen (potentiaalvorming).
- Gebruik het lasapparaat nooit voor het ontdooien van buizen.
- Bevestig de klem van de lasstroomretourleiding steeds rechtstreeks op het lasmateriaal en zo dicht mogelijk bij het laspunt.
- Draag het lasapparaat steeds aan de draaggordel als u het transporteert.

- Wees bijzonder voorzichtig, wanneer u met het apparaat in de buurt van computers, elektronisch gestuurde installaties of in de buurt van magnetische gegevensdragers zoals geluidscassettes, diskettes, gegevensbanden, betaalkaarten etc. werkt.
De vlamboogontsteking kan aanleiding geven tot defecten aan de installaties of verlies van gegevens.

2.3 Symbolen op het apparaat

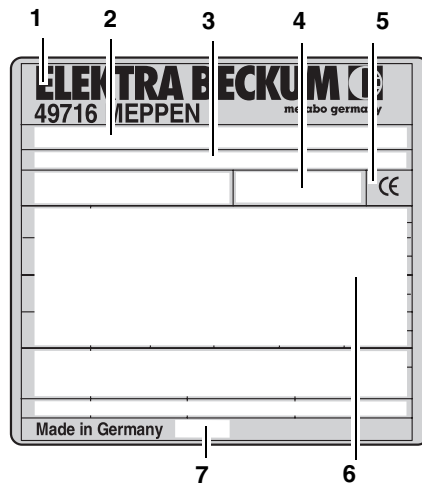


Gevaar!
Veronachtzaming van de volgende waarschuwingen kan tot zware verwondingen of materiële schade leiden.

- 2-takt-functie zonder HF-ontsteking
- 4-takt-functie zonder HF-ontsteking
- 2-takt-functie met HF-ontsteking
- 4-takt-functie met HF-ontsteking
- Lichtbooglassen met omhulde stafelektrode en arc-force-functie

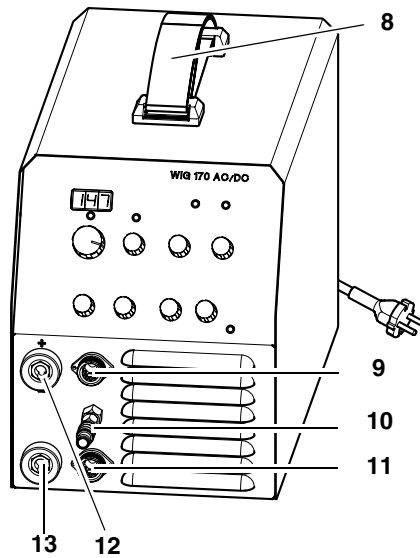
- Gas-nastroomtijd
- AFVALTIJD
- Balance
- Laag reinigingseffect
- Hoog reinigingseffect
- Netspanning
- S-test
- Overtemperatuur
- Aansluiting voor afstandsregelaar
- Aansluiting voor WIG-lasbrander
- Gasaansluiting voor WIG-lasbrander
- Aansluiting voor gastoevoer
- Hoofdschakelaar

Gegevens op het vermogensplaatje:

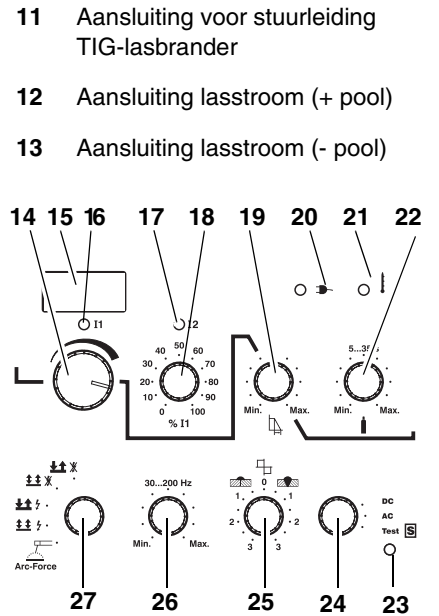


- 1 Fabrikant
- 2 Benaming van het apparaat
- 3 Serienummer
- 4 Normopmerking - Dit apparaat vervult de eisen van de genoemde norm
- 5 CE-tekens - Dit apparaat vervult de EU-richtlijnen volgens conformiteitsverklaring
- 6 Elektrische vermogensgegevens
- 7 Bouwjaar

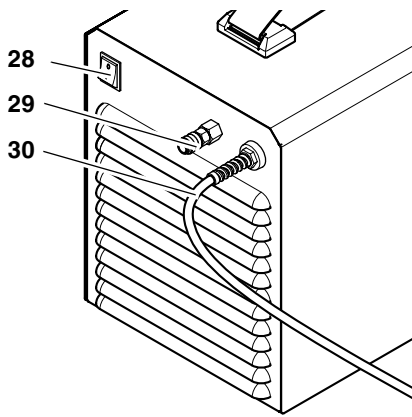
3. Bedieningsfuncties



- 8 Draag-/schoudergordel
In de lengte verstelbaar voor transport
 - aan de hand (zoals in afb. is weergegeven).
 - over de schouder.
- 9 Aansluiting voor afstandsregelaar
- 10 Aansluiting voor branderbeschermgasleiding



- 11 Aansluiting voor stuurleiding TIG-lasbrander
- 12 Aansluiting lasroom (+ pool)
- 13 Aansluiting lasroom (- pool)
- 14 Lasroom-stelwiel
- 15 LED-weergave toont de actueel ingestelde lasroom.
- 16 Lasroom I1-weergave
 - LED brandt: lasroom is actief.
- 17 Tweestroom I2-weergave (alleen in het bedrijfssoort 4-takt)
 - LED brandt: tweestroom I2 is actief.
- 18 Tweestroom I2-stelwiel
- 19 Daaltijd-stelwiel
- 20 Bedrijfsweergave
 - LED brandt: toestel is ingeschakeld en er zijn geen storingen voorhanden.
 - LED uit: toestel is uitgeschakeld of er is een storing voorhanden.
- 21 Overtemperatuurweergave
 - LED brandt: de overtemperatuurzekering heeft geactiveerd en de besturing uitgeschakeld.
- 22 Gasnastroomtijd-stelwiel
- 23 S-testweergave
 - LED brandt: apparaat is bedrijfsklaar.
 - LED is uit: S-test heeft in werking gezet, het apparaat is niet bedrijfsklaar.
- 24 Omschakelaar stroomsoort
- 25 Balance-stelwiel
- 26 Frequentie-stelwiel
- 27 Omschakelaar bedrijfssoort



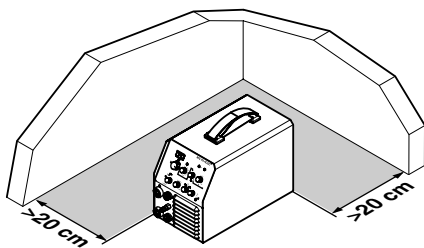
- 28 Hoofdschakelaar schakelt het toestel in of uit.
- 29 Aansluiting voor gastoevoer
- 30 Netaansluitkabel

LED = Licht-Emittirende Diode, dient als controlelampje.

4. Bedrijfsvoorbereiding


4.1 Opstellen

 **Oppassen!**
Zet het apparaat steeds uitsluitend op de apparaatvoeten neer.



Het apparaat zuigt aan de voorkant en aan de bodem lucht aan en geeft deze aan de achterkant door ventilatiegloeuen weer vrij. Zorg er in elk geval voor dat de lucht vrij kan in- en uitstromen. De afstand tussen het apparaat en muren of andere toestellen moet minstens 20 cm bedragen.

4.2 Overige aansluitingen

 **Oppassen!**
Let bij aansluiting van de lasstroomleidingen op de gevraagde polariteit voor de gewenste lasmethode en de gebruikte elektroden.

Elektrodelassen

Voor de eerste ingebruikneming:

1. Lasstroom-retourleiding aan de -pool aansluiten.
2. Lasleiding aan de +pool aansluiten.

Lassen met gasbescherming

Voor de eerste ingebruikneming:

1. Sluit de drukslang met gevlochten bekleding aan op de drukregelaar.
2. Lasstroom-retourleiding aan de +pool aansluiten.
3. Lasstroom WIG-lasbrander aan de -pool aansluiten.
4. Sluit de stuurleiding van de TIG-lasbrander aan.
5. Sluit de gasleiding van de TIG-lasbrander aan.

5. Bediening

Alle apparaatfuncties regelt u met de schakelaars en stelwielletjes op de frontplaat.

Na het inschakelen beginnen alle LEDs eenmaal kort te flikkeren. In de LED-weergave verschijnt:

- voor ca. 2 seconden de softwareversie (knipperend), vervolgens
 - voor ca. 1 seconde de gekozen configuratie, en
 - de actueel ingestelde lasstroom.
- Voorwaarde: De zelftest was storingvrij (de bedrijfsweergave en de LED S-test branden).

5.1 Bedrijfstoestanden

Selecteer met de omschakelaar bedrijfsssoort één van de mogelijke bedrijfsssoorten:

2T

Bedrijfsstand voor TIG-lassen in 2-takt-bedrijf:

1. Werkstuk met wolfraamelektrode aanraken.
2. Start-/stop-toets aan de WIG-lasbrander bedienen.
 - De LED lasstroom I1 brandt.
 - Lasproces start met de vast ingestelde startstroom.
 - Na succesvolle ontsteking stijgt de lasstroom op de ingestelde bedrijfsstroom.
3. Start-/stop-toets loslaten.
 - Het lasproces eindigt.
 - De ingestelde gasnastroomtijd loopt.

4T

Bedrijfsstand voor TIG-lassen in 4-takt-bedrijf:

1. Werkstuk met wolfraamelektrode aanraken.
2. Start-/stop-toets aan de WIG-lasbrander bedienen.
 - De LED lasstroom I1 brandt.
 - Het lasproces start.
 - Zo lang de start-/stop-toets is ingedrukt, brandt de lichtboog met de vast ingestelde startstroom.

- Na het loslaten stijgt de stroom op de ingestelde bedrijfsstroom.
3. Tweestroomtoets aan de WIG-lasbrander indrukken (bij behoefte). Zo lang de tweestroomtoets is ingedrukt:
 - brandt de lichtboog met de ingestelde tweestroom I2.
 - brandt de LED tweestroom I2.
 4. Start-/stop-toets opnieuw bedienen. De lasstroom daalt in de ingestelde daaltijd op de minimaalstroom.
 - Zo lang de toets is ingedrukt, brandt de lichtboog met de minimale stroom verder (eindkrater-vulling).
 - Na loslaten stopt de lasprocedure.

2T + HF

Bedrijfssoort voor het WIG-lassen in het 2-takt-bedrijf, echter met HF-ontsteking. De ontsteking vindt plaats zonder dat de wolfraamelektrode het werkstuk raakt.

4T + HF

Bedrijfssoort voor het WIG-lassen in het 4-takt-bedrijf, echter met HF-ontsteking. De ontsteking vindt plaats zonder dat de wolfraamelektrode het werkstuk raakt.

ELEKTRODE

Bedrijfsstand voor het elektrodelassen. De LED lasstroom I1 brandt.

Opmerking:

Het apparaat gebruikt bij het elektrodelassen steeds de volgende functies:

Hot-start

- Bij contact van het werkstuk met de elektrode wordt de ingestelde lasstroom kortstondig verhoogd, om de ontsteking van de vlamboog te garanderen. De korte verhoging van de lasstroom is op de maximale elektrodenstroom beperkt.

Arc-force

- Tijdens het lassen houdt het apparaat de in het materiaal ingebrachte energie (warmte) constant, ook wanneer de afstand tussen elektrode en lasband wijzigt.

Anti-stick

- Herkent het toestel een kortsluiting in het lasproces, wordt na 0,5 seconden op minimale stroom geschakeld om een uitgloeien van de elektrode te vermijden.

Mit de omschakelaar stroomsoort bepaalt u het toegepast lasstroomsoort.

DC

Het toestel levert gelijkstroom.

AC

Het toestel levert wisselstroom.

S-test

Het apparaat controleert de interne veiligheidsvoorzieningen voor het werken onder verhoogde elektrische bedreiging. Om de test te starten:

1. Apparaat inschakelen
De bedrijfsweergave en de LED S-test moeten branden.
2. Omschakelaar stroomsoort op „Test“ schakelen.
 - Het toestel simuleert intern een storing aan de lasstroomuitgang. DE LED S-test **moet** na korte tijd uitgaan.
 - Als de LED S-test uitgaat, was de test succesvol.
Het apparaat is nu niet meer bedrijfsklaar!
3. Apparaat uitschakelen.
4. Keuzeschakelaar op het gewenste stroomsoort terugschakelen en na ca. 10 sec. weer inschakelen.

i **Opmerking:**

Een succesvolle test betekent dat geen storing in de veiligheidsvoorziening werd herkend.

Niet succesvolle test betekent dat de besturing een storing in de veiligheidsvoorziening heeft herkend.

Stop in dit geval de werkzaamheden en richt u zich aan de service!

5.2 Parameter

De volgende parameters kunt u variëren:

Lasstroom I1

Maximale stroom voor de eigenlijke lasprocedure.

Instelbereik, in 1 A-stappen,

- bij het WIG lassen: 3 A...170 A
- bij het elektrodelassen: 10 A... 140 A.

i **Opmerking:**

Gedurende het lasproces wordt de actuele streefwaarde van de lasstroom weergegeven.

Indien u een daaltijd groter nul heeft ingesteld, verandert zich de waarde in de weergave continu, tot de eindwaarde is bereikt.

Een verandering van de lasstroom gedurende het lasproces is steeds mogelijk.

i **Opmerking:**

Is een voetafstandsregelaar aan het toestel aangesloten, schakelt het toestel principieel in het tweetakt-bedrijf. Is een handafstandsregelaar aangesloten, kan het bedrijfsstroom **alleen** met deze regelaar worden gevarieerd. Strominstelbereik voetafstandsregelaar:

minimale stroom tot ingestelde bedrijfsstroom. Stroominstelbereik handafstandsregelaar: minimale stroom tot maximale stroom.

Tweestroom I2

Stroom, waarop gedurende het lasproces in het 4-takt-bedrijf kan worden omgeschakeld. Om de actueel ingestelde waarde weer te geven:

1. een 4-takt-bedrijfssoort instellen.
2. Tweestroomtoets aan de WIG-lasbrander indrukken en ingedrukt houden.
 - De LED lasstroom I2 brandt en in de weergave verschijnt de actueel ingestelde waarde van I2. De waarde kan nu met het tweestroom-stelwielje worden gevarieerd.
3. Tweestroomtoest loslaten.
 - LED lasstroom I2 gaat uit, in de weergave verschijnt weer de waarde van de lasstroom I1.
 - De ingestelde waarde voor I2 wordt opgeslagen.

Minimale stroom

Stroom die door de lasstroom aan het einde van de lasprocedure bereikt wordt voor vullen van de eindkraters.

Daaltijd

Tijd, waarin de stroom op de minimale stroom daalt.

Instelbereik: Min....Max., hetzelfde als 5 ms ... 10 sec.

Gasnastroomtijd t.

Tijd, voor die het beschermgas nastroom nadat het lasproces werd beëindigd.

Instelbereik 5...35 sec.

FREQUENTIE

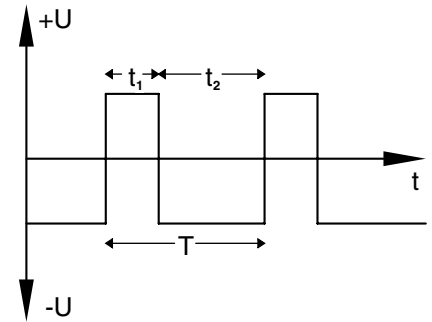
Frequentie van de laspulsen. Met de formule $1 \div$ ingestelde frequentie [Hz] = tijdsduur [sec] kan u de duur van een puls berekenen.

Instelbereik: 30 Hz...200 Hz.

BALANCE

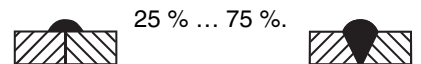
(alleen in het bedrijfssoort WIG AC..)

Verhouding van tijdsduur positieve spanning tot tijdsduur negatieve spanning bij AC-lassen. Een waarde van bijvoorbeeld 30 % betekent dat de lassing aan de elektrode gedurende 30 % van de duur (t_1) van een periode (T) positief, en gedurende 70 % van de duur (t_2) negatief is.



Een verhoging van deze waarde leidt tot een betere reinigende werking (aluminiummassen), maar heeft tegelijk een hogere thermische belasting van de elektrode tot gevolg.

Regelbereik:



5.3 Bedrijf starten

Lassen met gasbescherming



Oppassen!

Voer onderstaande controles uit, alvorens met het lassen te beginnen:

- **Is het juiste beschermingsgas aangesloten?**
- **Wordt de juiste branderkop gebruikt?**
- **Is de elektrode nog voldoende spits?**
Slijp de elektrode bij indien nodig.



Opmerking:

Elektroden voor het DC-lassen alleen in langsricting slijpen!

1. Bevestig de lasstroomretourleiding op een geschikte plaats op het werkstuk.
2. Open de hoofdafsluitkraan van de gasflin en stel het gewenste gasdebiet in.
Vervang het gasmondstuk indien nodig.
3. Schakel de hoofdschakelaar in.
4. Selecteer de gewenste lasmethode.
5. Stel de gewenste lasstroom in.
Het lasapparaat is nu gebruiksklaar.

Elektrodelassen

1. Bevestig de lasstroomretourleiding op een geschikte plaats op het werkstuk.
2. Schakel de hoofdschakelaar in.
3. Selecteer de lasmethode „Elektrode“.
4. Stel de gewenste lasstroom in.
Het lasapparaat is nu gebruiksklaar.

5.4 Het apparaat uitschakelen

1. Sluit de hoofdafsluitkraan op de gasfles.
2. Stel de hoofdschakelaar in de stand „0“.
3. Koppel de lasstroomretourleiding van het werkstuk.
4. De stekker uit het stopcontact trekken.

6. Onderhoud

Het lasapparaat is in hoge mate onderhoudsvrij.

Al naar stofbelasting dient het alle 4 tot 6 maanden met **droge en olievrĳe perslucht** te worden uitgeblazen.

Voor het openen van het lasapparaat verwijdert u de schroeven van de behuizing en schuift het bovendeeĳ van de behuizing naar achteren.

Controleer het lasapparaat regelmatig op zichtbare defecten.

In geval van schade aan de snoeren neemt u contact op met een elektromonteur.

7. Beschikbare accessoires

Voor de apparaten WIG 170 AC/DC adviseren wij de onderstaand genoemde toebehoren. Deze accessoires zijn samen met het apparaat getest en garanderen een feilloze werking.

- A** WIG-lasbrander Mistral,
 - 1) met 4 m aansluitlengte
 - 2) met 8 m aansluitlengte
- B** Drukverlagerer met 2 manometers
 - 1) zonder blokkeerlep
 - 2) met blokkeerlep
- C** Afstandsbediening met de voet voor traploze lasstroomregeling.
 - 1) met 5 m kabel, kunststofbehuizing
 - 2) met 5 m kabel, aluminiumbehuizing
 - 3) met 10 m kabel, aluminiumbehuizing
- D** Hand-afstandsregelaar voor een traploze lasstroomregeling,
 - 1) met 5 m kabel
 - 2) met 10 m kabel
- E** Massakabel, 25 mm², 3 m
- F** Laskabel, 16 mm², 3 m
- G** Lasplaatje
 - 1) als kopkap
 - 2) Automatiek-beschermscherm

8. Reparatie



Gevaar!

Reparaties van elektrische machines mogen uitsluitend door een elektromonteur uitgevoerd worden!

De lasapparaten kunnen voor reparatie verzonden worden naar de Service-vestiging in uw land. Het adres vindt u bij de lijst met onderdelen.

Geef bij inzending voor reparatie een omschrijving van het vastgestelde defect.

9. Milieubescherming

Het verpakkingsmateriaal van de machine is 100 % recycleerbaar.

Afgedankte elektronische machines en accessoires bevatten grote hoeveelheden waardevolle grond- en kunststoffen die eveneens gerecycleerd kunnen worden.

De gebruiksaanwijzing werd op chloorvrij gebleekt papier gedrukt.

10. Storingen

In geval van storingen verschijnen in het LED-display drie balken (---).

Gelijktijdig gaat de LED-bedrijfsweergave uit.

Overtemperatuur

De overtemperatuurweergave brandt.

- Laat het apparaat ingeschakeld. Zo kan de ventilator het apparaat sneller afkoelen.
- De bedrijfsstroom wordt opnieuw weergegeven, wanneer de temperatuur de normale waarde heeft bereikt. U kan nu doorwerken.

11. Problemen oplossen

Lasnaad bros of poreus	
Is de gaskraan gesloten?	Draai de gaskraan open.
Is de gasfles leeg?	Vervang de gasfles.
Ongeschikt beschermgas?	Geschikt beschermgas toepassen.
Zijn er lekkages in de gasslangenaansluitingen?	Controleer de aansluitingen.
Is de drukregelaar defect?	Controleer de drukregelaar.
Is het gasmondstuk van de brander of de slangbundel verstopt?	Maak het gasmondstuk schoon.
Tocht het op het laspunt?	Scherp het laspunt af resp. verhoog het gasdebiet.
Onzuiver werkstuk?	Verwijder roest, vet of laklaag.

Continue gasuitstroming	
Magneetventiel defect of vervuild?	Laat de elektromagnetische klep door een elektromonteur controleren.
Geen lasstroom	
De lasstroomretourleiding geeft mogelijk geen goed contact?	Controleer de lasstroomretourleiding op goed contact.
Bedieningspaneel defect?	Service informeren.
Het apparaat functioneert niet	
Netzekering geactiveerd?	Schakel de netzekering in of vervang ze.

12. Technische gegevens

Apparaat		WIG 170 AC/DC
Netspanning:		230 V (+15 %/-15 %) / 50 - 60 Hz
Nullastspanning:	V	85
Werkspanning TIG:	V	10,12 - 16,8
Elektrodespanning:	V	20,4 - 25,6
Stroominstelbereik, WIG:	A	3 - 170 A
Stroominstelbereik, elektrode:	A	10 - 140 A
Ingangsvermogen, max., WIG:	kVA	4,8
Ingangsvermogen max., elektrode:	kVA	5,5
Maximale ingangsstroom, WIG:	A	21
Maximale ingangsstroom, elektrode:	A	24
Max. inschakelduur WIG 40 °C:	%	40
Max. inschakelduur E 40 °C:	%	40
00% inschakelduur WIG 40 °C:	A	140
60% inschakelduur E 40 °C:	A	100
100% inschakelduur WIG 40 °C:	A	110
100% inschakelduur E 40 °C:	A	80
Beveiligingsklasse:		IP23C
Lasbare elektroden:	Ø mm	3,25
Koelmethode:		F
Netzekering:		T16A
Afmetingen L x B x H:	mm	480 x 260 x 320
Gewicht:	kg	22,1

Sommario

1. Istruzioni obbligatorie	27
2. Istruzioni per la sicurezza	27
2.1 Utilizzo appropriato	27
2.2 Istruzioni generali per la sicurezza.....	27
2.3 Simboli sull'apparecchio	28
3. Elementi	28
4. Operazioni preliminari.....	29
4.1 Installazione.....	29
4.2 Altri collegamenti	29
5. Comandi	29
5.1 Modi di funzionamento.....	29
5.2 Parametri	30
5.3 Messa in funzione.....	31
5.4 Arresto	31
6. Manutenzione.....	31
7. Accessori disponibili su richiesta	31/47
8. Riparazione	31
9. Rispetto dell'ambiente.....	31
10. Problemi e anomalie.....	31
11. Risoluzione dei problemi	32
12. Dati tecnici.....	32

1. Istruzioni obbligatorie

Queste istruzioni per l'uso sono state realizzate per consentire un utilizzo rapido e sicuro dell'apparecchio. Di seguito vengono fornite brevi indicazioni sulla modalità di lettura delle istruzioni.

- Prima di mettere in funzione l'apparecchio, leggere interamente le istruzioni prestando particolare attenzione alle indicazioni sulla sicurezza.
- Queste istruzioni d'uso sono destinate a persone con conoscenze tecniche sulle saldatrici descritte o con la qualifica adeguata.
- Tenere a portata di mano tutta la documentazione fornita con l'apparecchio per poterla consultare se necessario. Conservare la prova d'acquisto per eventuali richieste di intervento in garanzia.
- Se si presta o si vende l'apparecchio, includere anche la relativa documentazione.
- Per eventuali danni derivati dalla mancata osservanza di queste istruzioni d'uso, il produttore declina ogni responsabilità.

Le informazioni in queste istruzioni d'uso utilizzano i simboli illustrati di seguito.



Pericolo!
Avvertenza per possibili danni alle persone o all'ambiente.



Pericolo di scosse elettriche!
Avvertenza per possibili danni alle persone causati dall'elettricità.



Attenzione!
Avvertenza per possibili danni materiali.



Nota
Informazioni integrative.

- I numeri nelle figure (1, 2, 3, ecc.)
 - indicano i singoli pezzi;
 - usano una numerazione progressiva;
 - si riferiscono ai numeri corrispondenti in parentesi (1), (2), (3) ecc. nel testo vicino.
- Le istruzioni d'uso per le quali è necessario seguire la sequenza indicata sono numerate in ordine progressivo.
- Le istruzioni d'uso in cui la sequenza può essere stabilita a discrezione dell'operatore sono contrassegnate da un punto.
- Gli elenchi sono contrassegnati da un trattino.

2. Istruzioni per la sicurezza

2.1 Utilizzo appropriato

L'apparecchio è progettato per la saldatura di qualsiasi metallo.

La configurazione di fornitura è conforme alle disposizioni vigenti in materia.

La presente saldatrice deve essere utilizzata esclusivamente da personale esperto nella saldatura ad arco o da tecnici con la qualifica adeguata.

Metodi di saldatura consentiti:

- CC TIG (gas inerte di tungsteno), per tutti i metalli;
- saldatura con elettrodi.

Durante il procedimento di saldatura in gas inerte, occorre accertarsi che la campana di protezione gassosa non venga rimossa dalla corrente d'aria.

Per informazioni sulle prestazioni dell'apparecchio, consultare la sezione "Dati tecnici".

Qualsiasi altro utilizzo non è idoneo ed è vietato.

L'utilizzo improprio o eventuali modifiche dell'apparecchio oppure l'uso di parti non collaudate e autorizzate dal produttore possono provocare danni imprevisi.

2.2 Istruzioni generali per la sicurezza

- Durante l'uso dell'apparecchio, osservare le seguenti istruzioni relative alla sicurezza per evitare eventuali pericoli per le persone e/o danni materiali.
- Osservare in particolare le istruzioni relative alla sicurezza contenute nelle singole sezioni e
- all'occorrenza applicare le disposizioni di legge e le norme antinfortunistiche vigenti per l'uso e la manipolazione delle saldatrici ad arco.



Pericolo!
Tensione elettrica

- Utilizzare l'apparecchio esclusivamente in ambienti chiusi e asciutti.
- Collegare l'apparecchio esclusivamente a sorgenti di energia elettrica dotate di dispositivi di sicurezza perfettamente efficienti. In caso di dubbio consultare un elettricista specializzato.
- Gli interventi di riparazione e d'altro tipo sugli apparecchi devono essere effettuati solo da personale qualificato.
- Prima di aprire l'apparecchio, occorre estrarre la spina dalla presa di rete.



Pericolo!

- Durante i lavori di saldatura è assolutamente necessario indossare indumenti di protezione adeguati.
- Utilizzare sempre lo scudo protettivo e i guanti per evitare di essere colpiti da eventuali scintille nonché per schermare l'irradiazione dell'arco voltaico.
- Tutti i vapori metallici sono nocivi. Quando si lavora in ambienti chiusi, occorre provvedere sempre ad un'aerazione e un'aspirazione sufficienti, in modo da escludere la possibilità di un superamento della concentrazione massima di sostanze tossiche consentita presso la postazione di lavoro. I vapori di piombo, cadmio, rame, cromo, nichel, zinco e berillio sono particolarmente pericolosi.



Attenzione!

- Non saldare mai materiale di apporto dotato di messa a terra in modo da evitare il possibile danneggiamento del conduttore di protezione dovuto a correnti di saldatura vaganti (potenziali molature).
- Non utilizzare mai la saldatrice per sgelare tubi.
- Fissare sempre il morsetto del cavo di ritorno della corrente di saldatura

direttamente al materiale di apporto e il più vicino possibile al punto da saldare.

- Qualora sia necessario spostare la saldatrice, trasportarla sempre utilizzando la cinghia di trasporto.
- Se la saldatrice viene utilizzata in prossimità di apparecchiature come computer, impianti elettronici o supporti dati magnetici (ad esempio, nastri, dischetti, dischi o carte magnetiche), è opportuno prestare particolare attenzione in quanto durante l'accensione dell'arco voltaico potrebbero verificarsi malfunzionamenti degli impianti oppure perdite di dati.

2.3 Simboli sull'apparecchio



Pericolo!
La mancata osservanza delle seguenti indicazioni può provocare ferite gravi alle persone o notevoli danni materiali.



Funzionamento a 2 tempi senza accensione ad alta frequenza



Funzionamento a 4 tempi senza accensione ad alta frequenza



Funzionamento a 2 tempi con accensione ad alta frequenza



Funzionamento a 4 tempi con accensione ad alta frequenza



Saldatura ad arco voltaico con elettrodi rivestiti e funzione Arc-Force



Tempo di corrente susseguente del gas



Tempo di caduta



Bilanciamento



Precisione ridotta



Precisione elevata



Tensione di rete



Autotest



Temperatura eccessiva



Attacco del dispositivo di regolazione a distanza



Attacco del cannello per saldatura TIG



Attacco del gas per il cannello per saldatura TIG

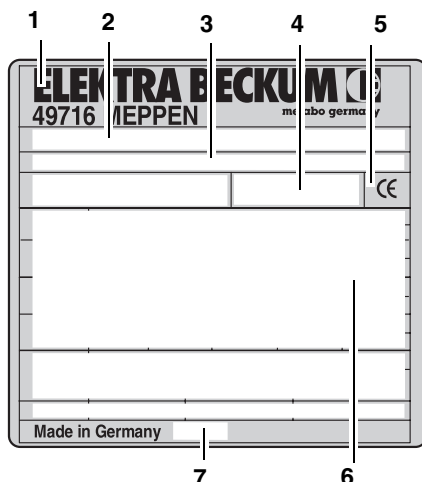


Attacco di alimentazione del gas



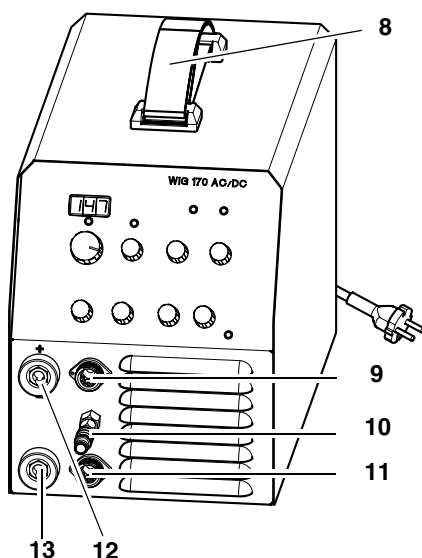
Interruttore principale

Indicazioni sulla targhetta della portata

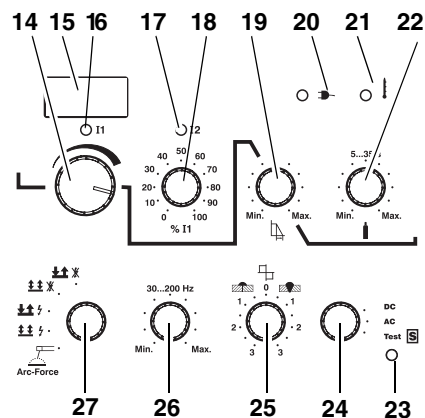


- 1 Produttore
- 2 Definizione dell'apparecchio
- 3 Numero di serie
- 4 Nota legale – Questo apparecchio soddisfa i requisiti della norma citata
- 5 Simbolo CE – Questo apparecchio soddisfa le direttive dell'UE in relazione alla dichiarazione di conformità
- 6 Dati sulla portata elettrica
- 7 Anno di costruzione

3. Elementi

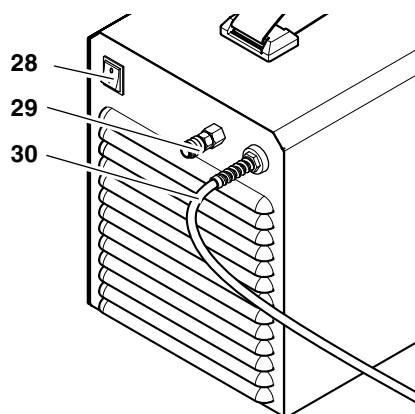


- 8 Cinghia di trasporto/a bandoliera
Lunghezza regolabile per il trasporto:
 - a mano (come in figura);
 - a spalla.
- 9 Attacco del dispositivo di regolazione a distanza
- 10 Attacco del condotto del gas inerte del bruciatore
- 11 Attacco del cavo del cannello per saldatura TIG
- 12 Attacco della corrente di saldatura (polo +)
- 13 Attacco della corrente di saldatura (polo -)



- 14 Regolatore della corrente di saldatura
- 15 Display a LED per la visualizzazione della corrente di saldatura attualmente impostata
- 16 Indicatore I1 della corrente di saldatura
 - LED acceso: corrente di saldatura attiva
- 17 Indicatore I2 della corrente bipolare (solo nel funzionamento a 4 tempi)
 - LED acceso: corrente bipolare I2 attiva
- 18 Regolatore I2 della corrente bipolare
- 19 Regolatore del tempo di caduta
- 20 Indicatore di funzionamento
 - LED acceso: apparecchio acceso e correttamente funzionante
 - LED spento: apparecchio spento o malfunzionante

- 21 Indicatore di temperatura eccessiva
- LED acceso: fusibile di temperatura eccessiva chiuso e sistema di controllo spento
- 22 Regolatore del tempo di corrente susseguente del gas
- 23 Indicatore dell'autotest
- LED acceso: apparecchio pronto per l'uso
 - LED spento: autotest chiuso e apparecchio non pronto per l'uso
- 24 Commutatore del tipo di corrente
- 25 Regolatore del bilanciamento
- 26 Regolatore della frequenza
- 27 Commutatore del tipo di funzionamento



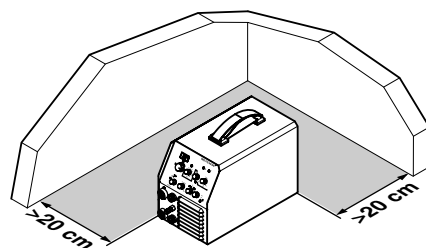
- 28 Interruttore principale per accendere o spegnere l'apparecchio
- 29 Attacco dell'alimentazione del gas
- 30 Cavo di collegamento alla rete

LED = Light Emitting Diode, ovvero diodo ad emissione luminosa o spia di controllo

4. Operazioni preliminari

4.1 Installazione

Attenzione!
Montare sempre l'apparecchio sugli appositi piedini.



L'apparecchio aspira l'aria dalla parte anteriore e inferiore e la fa fuoriuscire dalla parte posteriore attraverso la feritoia di ventilazione. Il flusso dell'aria non deve assolutamente mai essere ostacolato e la distanza tra la saldatrice e le pareti o gli altri apparecchi deve essere almeno di 20 cm.

4.2 Altri collegamenti

Attenzione!
Nel collegare i cavi della corrente di saldatura rispettare la polarità necessaria per il processo di saldatura adottato e gli elettrodi utilizzati.

Saldatura con elettrodi

Prima della prima messa in funzione

1. Collegare il cavo di ritorno della corrente di saldatura al **polo negativo**.
2. Collegare il cavo di saldatura al **polo positivo**.

Saldatura in gas inerte

Prima della prima messa in funzione

1. Collegare il tubo flessibile di pressione in tessuto al riduttore della pressione.
2. Collegare il cavo di ritorno della corrente di saldatura al **polo positivo**.
3. Collegare la corrente di saldatura del cannello per saldatura TIG al **polo negativo**.
4. Collegare il cavo di comando del cannello per saldatura TIG.
5. Collegare il cavo del gas dal cannello per saldatura TIG.

5. Comandi

Alcune funzioni della saldatrice possono essere controllate tramite gli interruttori e i regolatori presenti nella parte anteriore dell'apparecchio.

Dopo l'accensione dell'apparecchio tutti i LED si accendono brevemente una volta. Nel display a LED vengono visualizzati:

- per circa 2 secondi la versione del software (lampeggiante);
 - per circa 1 secondo la configurazione selezionata;
 - l'impostazione corrente della corrente di saldatura.
- Premessa

L'autotest deve avvenire senza errori (il display di funzionamento e il LED dell'autotest si accendono).

5.1 Modi di funzionamento

Selezionare mediante il commutatore il tipo di funzionamento desiderato.

2T

Funzionamento per la saldatura TIG in 2 tempi

1. Toccare il pezzo da lavorare con l'elettrodo al tungsteno.
2. Azionare l'interruttore di avviamento/arresto sul cannello per saldatura TIG.
 - Il LED I1 della corrente di saldatura si accende.
 - Il processo di saldatura inizia con la corrente di avvio preimpostata.
 - Una volta effettuata correttamente l'accensione, la corrente di saldatura passa alla corrente di funzionamento impostata dall'operatore.
3. Rilasciare l'interruttore di avviamento/arresto.
 - Il processo di saldatura termina.
 - Il tempo di corrente susseguente del gas trascorre.

4T

Funzionamento per saldatura TIG in 4 tempi

1. Toccare il pezzo da lavorare con l'elettrodo al tungsteno.
2. Azionare l'interruttore di avviamento/arresto sul cannello per saldatura TIG.
 - Il LED I1 della corrente di saldatura si accende.
 - Il processo di saldatura inizia.
 - Non appena l'interruttore di avviamento/arresto viene premuto, l'arco voltaico si accende con la corrente di avvio preimpostata.
 - Quando si rilascia l'interruttore, la corrente passa alla corrente di funzionamento impostata dall'operatore.
3. Se necessario, premere il tasto della corrente bipolare sul cannello per saldatura TIG. Non appena si preme il tasto della corrente bipolare:
 - l'arco voltaico si accende con la corrente bipolare I2 impostata;
 - il LED I2 della corrente bipolare si accende.
4. Azionare ancora una volta l'interruttore di avviamento/arresto. Nel tempo di caduta impostato la corrente di saldatura scende al livello di corrente minimo.
 - Non appena si preme l'interruttore, l'arco voltaico rimane

acceso con la corrente minima (riempimento del cratere finale).

- Quando si rilascia l'interruttore, il processo di saldatura termina.

2T + HF

Funzionamento per la saldatura TIG in 2 tempi e con l'accensione ad alta frequenza. L'accensione avviene senza che l'elettrodo al tungsteno tocchi il pezzo da lavorare.

4T + HF

Funzionamento per la saldatura TIG in 4 tempi e con l'accensione ad alta frequenza. L'accensione avviene senza che l'elettrodo in tungsteno tocchi il pezzo da lavorare.

Elettrodo

Modo di funzionamento per saldatura con elettrodi. Il LED I1 della corrente di saldatura si accende.

Nota

Nel caso della saldatura con elettrodi vengono utilizzate sempre le funzioni indicate di seguito.

Hot-Start

- Non appena il pezzo viene a contatto con l'elettrodo, la corrente di saldatura impostata aumenta brevemente per consentire all'arco di accendersi in modo sicuro.

Il rapido innalzamento della corrente di saldatura è comunque limitato al livello di corrente massimo degli elettrodi.

Arc-Force

- Durante il processo di saldatura l'apparecchio mantiene costante l'energia (calore) apportata all'interno del materiale anche quando la distanza tra l'elettrodo e il bagno di saldatura cambia.

Anti-Stick

- Se l'apparecchio rileva la presenza di un corto circuito nel processo di saldatura, dopo 0,5 secondi la saldatrice passa al livello minimo di corrente per impedire la bruciatura dell'elettrodo.

Grazie al commutatore del tipo di corrente è possibile determinare il tipo di corrente di saldatura utilizzato.

DC

L'apparecchio fornisce corrente continua.

AC

L'apparecchio fornisce corrente alternata.

Test S

L'apparecchio verifica i dispositivi di sicurezza interni per la lavorazione in

condizioni di elevato pericolo dovuto alla tensione elettrica. Per avviare l'autotest, procedere come indicato di seguito.

1. Accendere l'apparecchio.
Il display di funzionamento e il LED dell'autotest devono accendersi.
2. Posizionare il commutatore del tipo di corrente su "Test S".
 - L'apparecchio simula un errore interno nell'uscita della corrente di saldatura. Il LED dell'autotest **deve** spegnersi dopo pochi istanti.
 - Se il LED si spegne, il test ha avuto esito positivo.
A questo punto l'apparecchio non è più pronto per l'uso.
3. Spegner l'apparecchio.
4. Posizionare di nuovo il commutatore sul tipo di corrente desiderato e dopo circa 10 secondi riaccendere l'apparecchio.

Nota

Un test con esito positivo indica che non sono stati rilevati errori nel dispositivo di sicurezza.

Un test con esito negativo indica che il sistema ha rilevato un errore nel dispositivo di sicurezza.

In questo caso interrompere la lavorazione e rivolgersi all'assistenza tecnica.

5.2 Parametri

È possibile modificare i parametri seguenti.

Corrente di saldatura I1

Corrente massima per il processo di saldatura vero e proprio.

Campo di regolazione, in passi da 1 A,

- per saldatura TIG: 3 A - 170 A
- per saldatura con elettrodi: 10 A - 140 A.

Nota

Durante il processo di saldatura viene visualizzato il valore nominale attuale della corrente di saldatura.

Se è stato impostato un tempo di caduta maggiore di zero, il valore visualizzato viene modificato continuamente finché non viene raggiunto il valore finale.

Durante il processo di saldatura è possibile modificare la corrente di saldatura in qualsiasi momento.

Nota

Se all'apparecchio è collegato un dispositivo di regolazione a distanza a pedale, in genere l'apparecchio passa alla modalità di funzionamento a due tempi.

Se all'apparecchio è collegato un dispositivo di regolazione a distanza manuale,

la corrente di funzionamento potrà essere modificata **soltanto** con tale dispositivo.

Intervallo di regolazione della corrente con il dispositivo di regolazione a distanza a pedale: dal livello minimo di corrente alla corrente di funzionamento impostata.

Intervallo di regolazione della corrente con il dispositivo di regolazione a distanza manuale: dal livello minimo al livello massimo.

Bipolare I2

Corrente a cui è possibile passare durante il processo di saldatura nel funzionamento a 4 tempi. Per visualizzare il valore correntemente impostato, procedere come indicato di seguito.

1. Impostare un tipo di funzionamento a 4 tempi.

2. Tenere premuto l'interruttore per la corrente bipolare sul pannello per saldatura TIG.

- Il LED della corrente di saldatura I2 si accende e sul display viene visualizzato il valore di I2 correntemente impostato. A questo punto è possibile modificare il valore con il regolatore della corrente bipolare.

3. Rilasciare l'interruttore della corrente bipolare.

- Il LED I2 della corrente di saldatura si accende e sul display compare nuovamente il valore della corrente di saldatura I1.

- Il valore impostato per I2 viene memorizzato.

Corrente minima

Valore al quale scende la corrente di saldatura al termine del processo di saldatura per il riempimento del cratere finale.

Tempo di caduta

Periodo di tempo in cui la corrente passa al livello di corrente minimo.

Intervallo di regolazione: Min. - Max, ovvero 5 ms - 10 sec.

Tempo di corrente susseguente del gas T

Periodo di tempo durante il quale è presente una scia del gas inerte al termine del processo di saldatura.

Intervallo di regolazione: 5 - 35 sec.

FREQUENZA

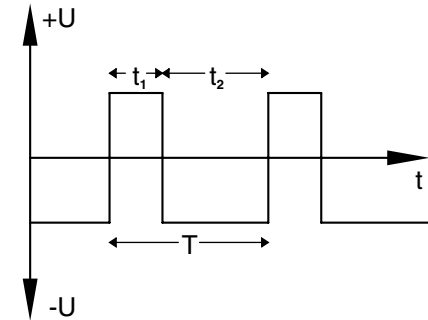
Frequenza degli impulsi di saldatura.

La durata di un impulso può essere calcolata applicando la formula $1 \div \text{Frequenza}$ impostata [Hz] = Durata [sec].

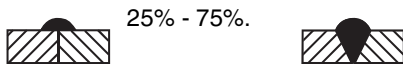
Intervallo di regolazione: 30 Hz - 200 Hz.

BILANCIAMENTO (solo nel tipo di funzionamento CA TIG)

Rapporto della durata della tensione positiva rispetto alla durata della tensione negativa nella saldatura a CA. Un valore, ad esempio, del 30% significa che per il 30% della durata (t_1) di un periodo (T) la tensione di saldatura sull'elettrodo è positiva, mentre per il restante 70% della durata la tensione (t_2) è negativa.



Un aumento di questo valore consente una precisione maggiore (saldatura in alluminio), ma implica anche un carico termico molto più elevato sull'elettrodo. Intervallo di regolazione:



5.3 Messa in funzione

Saldatura in gas inerte



Attenzione!

Prima di iniziare la lavorazione, occorre controllare quanto indicato di seguito.

- Il gas inerte collegato è corretto?
- Sul cannello è montato l'ugello giusto?
- L'elettrodo è ancora sufficientemente appuntito?
All'occorrenza riaffilare l'elettrodo.



Nota

Gli elettrodi per la saldatura CC devono essere affilati solo nel senso della lunghezza.

1. Fissare il cavo di ritorno della corrente di saldatura in un punto idoneo del pezzo da lavorare.
2. Aprire la valvola di chiusura principale della bombola del gas e regolare la quantità di gas desiderata. All'occorrenza sostituire l'ugello del gas.
3. Attivare l'interruttore principale.
4. Selezionare il processo di saldatura desiderato.
5. Impostare la corrente di saldatura desiderata.

A questo punto l'apparecchio è pronto per l'uso.

Saldatura con elettrodi

1. Fissare il cavo di ritorno della corrente di saldatura in un punto idoneo del pezzo da lavorare.
2. Attivare l'interruttore principale.
3. Selezionare il processo di saldatura con elettrodi.
4. Impostare la corrente di saldatura desiderata.

A questo punto l'apparecchio è pronto per l'uso.

5.4 Arresto

1. Chiudere la valvola di chiusura principale della bombola del gas.
2. Posizionare l'interruttore principale su "0".
3. Separare il cavo di ritorno della corrente di saldatura dal pezzo da lavorare.
4. Estrarre la spina dalla presa di alimentazione.

6. Manutenzione

Il presente apparecchio per saldature richiede poca manutenzione.

A seconda della polvere che mediamente vi si deposita, è necessario rimuoverla ogni 4 - 6 mesi con **aria compressa asciutta e priva di residui di grasso**.

Per aprire la saldatrice rimuovere le viti e spingere indietro la parte superiore dell'alloggiamento.

A intervalli di tempo regolari è opportuno controllare l'eventuale presenza di difetti visibili sull'apparecchio.

In caso di riscontro di eventuali danni ai cavi consultare un elettricista specializzato.

7. Accessori disponibili su richiesta

Per gli apparecchi WIG 170 AC/DC si raccomanda di utilizzare gli accessori riportati di seguito in quanto sono stati testati insieme all'apparecchio e quindi consentono di lavorare senza problemi.

- A** Cannello per saldatura TIG Mistral
 - 1) con cavo di 4 m
 - 2) con cavo di 8 m.
- B** Riduttore di pressione con 2 manometri
 - 1) senza valvola di chiusura
 - 2) con valvola di chiusura.
- C** Dispositivo a distanza azionabile col piede per la regolazione continua della corrente di saldatura
 - 1) con cavo da 5 m e alloggiamento in plastica

- 2) con cavo da 5 m e alloggiamento in alluminio
- 3) con cavo da 10 m e alloggiamento in alluminio.

- D** Dispositivo a distanza azionabile manualmente per la regolazione continua della corrente di saldatura
 - 1) con cavo da 5 m
 - 2) con cavo da 10 m.
- E** Cavo di massa da 25 mm² e 3 m
- F** Cavo di saldatura da 16 mm² e 3 m
- G** Scudo per saldatura
 - 1) come copricapo
 - 2) come schermo protettivo automatico.

8. Riparazione



Pericolo!

Le riparazioni di apparecchi elettrici devono essere effettuate esclusivamente da elettricisti specializzati.

Le saldatrici da riparare possono essere inviate al centro di assistenza del proprio paese. L'indirizzo si trova nell'elenco dei pezzi di ricambio.

Quando si spedisce un apparecchio per la riparazione descrivere l'errore accertato.

9. Rispetto dell'ambiente

Il materiale utilizzato per l'imballaggio dell'apparecchio è riciclabile al 100%.

Gli apparecchi elettrici e gli accessori fuori uso contengono grandi quantità di materie prime e di altri materiali che possono essere sottoposti a un processo di riciclaggio.

Queste istruzioni sono state stampate su carta sbiancata senza cloro.

10. Problemi e anomalie

In caso di malfunzionamento sul display a LED vengono visualizzati tre trattini (---) e contemporaneamente viene acceso il display a LED del funzionamento.

Temperatura eccessiva

Il display di temperatura eccessiva si accende.

- Lasciare l'apparecchio acceso, in modo da consentire al ventilatore di raffreddare la saldatrice più rapidamente.
- Non appena la temperatura torna ai valori normali, viene nuovamente segnalata la corrente di esercizio. A questo punto è possibile riprendere a lavorare.

11. Risoluzione dei problemi

Giunto saldato fragile o poroso	
Rubinetto del gas chiuso?	Aprire il rubinetto.
Bombola del gas vuota?	Sostituire la bombola.
Gas inerte non adatto?	Utilizzare un gas inerte appropriato.
Attacchi del flessibile del gas anemmetici?	Controllare gli attacchi.
Riduttore della pressione difettoso?	Controllare il riduttore della pressione.
Ugelli del gas intasati nel cannelo o nel gruppo di flessibili?	Pulire gli ugelli.

Giunto saldato fragile o poroso	
Corrente d'aria in corrispondenza della postazione di lavoro?	Schermare la postazione di lavoro oppure aumentare la portata del gas.
Pezzo da lavorare non pulito?	Rimuovere le eventuali tracce di ruggine, grasso o vernice.

Costante fuoriuscita di gas	
Valvola elettromagnetica difettosa o sporca?	Fare controllare la valvola da un elettricista specializzato.

Corrente di saldatura assente	
Il cavo di ritorno della corrente di saldatura non fa contatto correttamente?	Verificare che il contatto del cavo di ritorno della corrente di saldatura sia corretto.
Piastra di comando difettosa?	Contattare il centro di assistenza tecnica.

L'apparecchio non funziona	
Il fusibile di rete si è chiuso?	Accendere o sostituire il fusibile di rete.

12. Dati tecnici

Apparecchio		WIG 170 AC/DC
Tensione di collegamento alla rete:		230 V (+15%/-15%) / 50 - 60 Hz
Tensione a vuoto:	V	85
Tensione di lavoro TIG:	V	10,12 - 16,8
Tensione di lavoro elettrodo:	V	20,4 - 25,6
Intervallo di regolazione della corrente, TIG:	A	3 - 170 A
Intervallo di regolazione della corrente, elettrodo:	A	10 - 140 A
Potenza d'ingresso max, TIG:	kVA	4,8
Potenza d'ingresso max, elettrodo:	kVA	5,5
Tensione massima d'ingresso, TIG:	A	21
Tensione massima d'ingresso, elettrodo:	A	24
Durata massima TIG a 40° C:	%	40
Durata massima E a 40° C:	%	40
Durata del 60% TIG a 40° C:	A	140
Durata del 60% E a 40° C:	A	100
Durata del 100% TIG a 40° C:	A	110
Durata del 100% E a 40° C:	A	80
Tipo di protezione:		IP23C
Elettrodi saldabili:	Ø mm	3,25
Tipo di raffreddamento:		F
Fusibile di rete:		T16A
Dimensioni (lung. x largh. x h):	mm	480 x 260 x 320
Peso	kg	22,1

Índice del contenido

1. ¡Leer esto en primer lugar! 33

2. Instrucciones de seguridad 33

2.1 Uso según su finalidad 33

2.2 Instrucciones generales de seguridad 33

2.3 Símbolos en el aparato 34

3. Elementos de manejo 34

4. Preparación para la operación .. 35

4.1 Montaje 35

4.2 Otras conexiones 35

5. Manejo 35

5.1 Modos de operación 35

5.2 Parámetros 36

5.3 Puesta en marcha 37

5.4 Finalizar la operación 37

6. Mantenimiento 37

7. Accesorios suministrables .. 37/47

8. Reparación 37

9. Protección del medio ambiente . 37

10. Averías 37

11. Reparación de averías 38

12. Especificaciones técnicas 38

1. ¡Leer esto en primer lugar!

Este manual de uso ha sido concebido para que pueda trabajar de forma rápida y segura con su máquina. Esta es una pequeña indicación sobre cómo debe leer este manual de uso:

- Antes de usar la máquina lea este manual de uso. Observe especialmente las instrucciones de seguridad.
- Este manual de uso está dirigido a los técnicos soldadores por arco cualificados o a personal especializado con cualificación similar.
- Guarde toda la documentación suministrada con este aparato para poderse informar si es preciso. Guarde el comprobante de compra para posibles casos de garantía.
- Si presta o vende la máquina, entregue también toda la documentación de la máquina.
- En caso de producirse daños debidos a la inobservancia de este manual de uso, el fabricante no se hace responsable.

La información contenida en este manual de uso aparece marcada como sigue:



¡Peligro!
Advertencia de daños personales o daños ambientales.



¡Peligro de descarga eléctrica!
Advertencia por daños personales debidos a la electricidad.



¡Atención!
Advertencia por daños materiales.



Nota:
 Información adicional.

- Números de las ilustraciones (1, 2, 3, ...)
- indicación piezas individuales;
- llevan numeración ininterrumpida;
- hacen referencia a las correspondientes cifras entre paréntesis (1), (2), (3) ... en el texto vecino.
- Las instrucciones de uso en las que hay que seguir el orden aparecen numeradas.
- Las instrucciones de uso con orden arbitrario aparecen marcadas con un punto.
- Los listados se marcan mediante un guión.

2. Instrucciones de seguridad

2.1 Uso según su finalidad

La máquina de soldar está concebida para soldar todo tipo de metales.

A su entrega, el equipo cumple con las disposiciones pertinentes.

Este equipo de soldadura debe ser utilizado por soldadores al arco profesionales o por personal especializado que posea una cualificación similar.

Métodos de soldadura autorizados:

- TIG CC (gas inerte de wolframio), para todo tipo de metales
- Soldadura con electrodos

Si se aplica el método de soldadura en gas inerte, el usuario debe asegurarse de que la campana de gas inerte no sea perturbada por corrientes de aire.

Véase la potencia del equipo en el capítulo "Especificaciones técnicas".

Cualquier otra aplicación está prohibida y se considerará contraria a su finalidad.

El uso contrario a su finalidad, las modificaciones realizadas en el aparato o el empleo de piezas no verificadas ni autorizadas por el fabricante pueden generar daños imprevisibles.

2.2 Instrucciones generales de seguridad

- Durante el empleo de este aparato, observe las siguientes instrucciones de seguridad para evitar daños personales o materiales.
- Observe las instrucciones de seguridad especiales de cada capítulo.
- Tenga en cuenta las directrices legales o las normas de prevención de accidentes para el manejo de aparatos de soldadura por arco.



¡Peligro!
Tensión eléctrica.

- Utilice el equipo solamente bajo techo y en ambientes secos.
- Conecte el equipo únicamente a fuentes de energía eléctrica cuyos sistemas de protección funcionen perfectamente.
 ¡En casos de duda, diríjase a un electricista especializado!
- Las reparaciones y cualquier otro tipo de intervenciones en los equipos deberán ser llevadas a cabo exclusivamente por electricistas especializados profesionales.
- Antes de abrir el equipo deberá desconectarlo de la red de alimentación de energía eléctrica.



¡Peligro!

- Durante los trabajos de soldadura, el usuario debe llevar suficiente ropa de protección.
- Es absolutamente imprescindible utilizar una pantalla protectora y guantes protectores.
 De esta manera, el usuario estará protegido contra las chispas y la radiación del arco voltaico.
- ¡Todos los vapores de metales son nocivos!
 Si los trabajos se realizan en recintos cerrados, es preciso garantizar una ventilación y aspiración suficientes a fin de no exceder los valores máximos admisibles de concentración de substancias nocivas en el puesto de trabajo.
 ¡Los vapores de plomo, cadmio, cobre, cinc y berilio son especialmente peligrosos!



¡Atención!

- Nunca suelde materiales que estén conectados a tierra.
 De esta manera evitará daños eventuales de los conductores de protección debidos a corrientes vagabundas de soldadura (bucles de potencial).
- No utilice nunca la máquina de soldar para descongelar tubos.

- Fije la pinza del cable de retorno de corriente de soldadura siempre directamente a la pieza a soldar y lo más cerca posible del punto a soldar.
- Lleve siempre la máquina de soldar en la correa portadora cuando la transporte.
- Ponga especial cuidado si trabaja con el equipo en la cercanía de computadoras, sistemas de mando electrónico, o bien en la cercanía de portadores de datos magnéticos (cintas magnéticas, disquetes, cintas de datos, tarjetas de crédito o similares).
Al encenderse el arco voltaico pueden producirse fallos de función en los sistemas, o bien pérdidas de datos.

2.3 Símbolos en el aparato



¡Peligro!
El desatento a las siguientes advertencias puede provocar heridas graves o daños materiales.



Función de 2 tiempos sin encendido HF



Función de 4 tiempos sin encendido HF



Función de 2 tiempos sin encendido HF



Función de 4 tiempos sin encendido HF



Soldadura por arco con electrodo revestido y función Arc-Force



Flujo posterior de gas



Tiempo de caída



Equilibrio



Efecto de limpieza reducido



Efecto de limpieza elevado



Tensión de alimentación



Autoverificación



Sobretemperatura



Conexión para telerregulador



Conexión para soplete para soldar TIG



Toma de gas para soplete para soldar TIG



Acometida para el suministro de gas



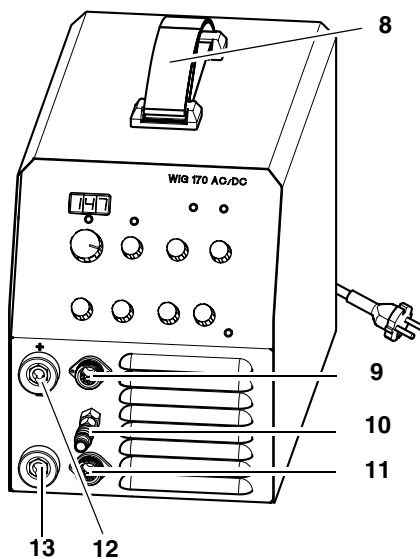
Interruptor principal

Indicaciones en la placa indicadora de potencia:

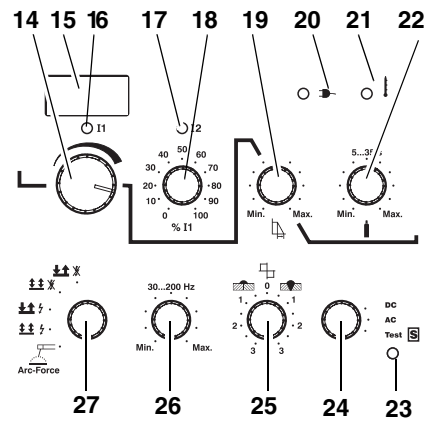


- 1 Fabricante
- 2 Denominación de la máquina
- 3 Número de serie
- 4 Indicación de normativa – Este aparato cumple los requisitos de la normativa mencionada
- 5 Marca CE – Este aparato cumple las directivas de la UE de acuerdo con la declaración de conformidad
- 6 Datos de potencia eléctrica
- 7 Año de fabricación

3. Elementos de manejo



- 8 Correa portadora/Correa de hombro
Longitud ajustable para el transporte
 - en la mano (como aparece en la fig.).
 - sobre el hombro.
- 9 Conexión para telerregulador
- 10 Conexión para el conducto de gas inerte del soplete
- 11 Conexión para el cable de mando del soplete de soldadura TIG
- 12 Conexión de la corriente de soldadura (polo +)
- 13 Conexión de la corriente de soldadura (polo -)



- 14 Regulador de corriente de soldadura
- 15 Indicación LED muestra la corriente de soldadura ajustada actualmente.
- 16 Corriente de soldadura indicación I1
 - LED encendido: corriente de soldadura activa.
- 17 Corriente de dos flujos indicación I2 (sólo en el modo de funcionamiento de 4 tiempos)
 - LED encendido: corriente de dos flujos I2 activa.
- 18 Corriente de dos flujos regulador I2
- 19 Regulador del tiempo de descenso

- 20** Indicación de funcionamiento
- LED encendido:
El aparato está conectado y no hay ninguna avería.
 - LED apagado:
El aparato está desconectado o hay alguna avería.

- 21** Indicador de exceso de temperatura
- LED encendido:
El fusible de exceso de temperatura se ha disparado y ha desconectado el control.

- 22** Regulador del flujo posterior de gas

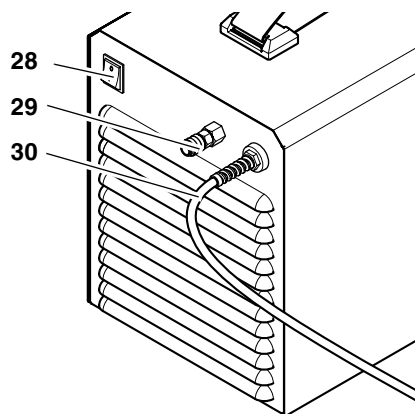
- 23** Indicador de autoverificación
- LED encendido:
Aparato listo para el funcionamiento.
 - LED apagado:
Autoverificación activada, el aparato no está listo para el funcionamiento.

- 24** Conmutador tipo de corriente

- 25** Regulador del equilibrio

- 26** Regulador de frecuencia

- 27** Conmutador modo de funcionamiento



- 28** Interruptor principal se utiliza para encender y apagar el equipo

- 29** Acometida para el suministro de gas

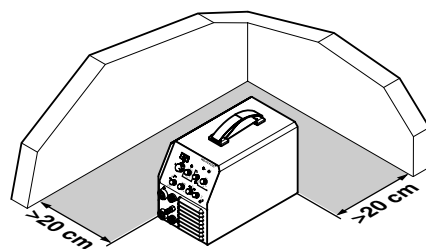
- 30** Cable de alimentación de red

LED = Diodo emisor de luz, sirve como lámpara de control.

4. Preparación para la operación

4.1 Montaje

⚠ ¡Atención!
Coloque siempre el aparato únicamente sobre los pies del mismo.



El aparato aspira aire por la parte frontal y el suelo y lo conduce a la parte trasera mediante la ranura de ventilación. Tenga cuidado de que esta corriente de aire no quede obstruida. La distancia mínima entre el equipo y las paredes del recinto debe ser de 20 cm.

4.2 Otras conexiones

⚠ ¡Atención!
Al conectar los conductores de corriente de soldadura debe observarse que la polaridad sea la requerida para el método de soldadura deseado y los electrodos aplicados.

Soldadura con electrodos

Antes de la primera puesta en marcha:

1. Conecte el conductor de retorno de corriente de soldadura al **polo -**.
2. Conecte el conductor de soldadura al **polo +**.

Soldadura con gas inerte

Antes de la primera puesta en marcha:

1. Conecte la manguera de presión con refuerzo de tejido al reductor de presión.
2. Conecte el conductor de retorno de corriente de soldadura al **polo +**.
3. Conecte la corriente de soldadura del soplete de soldadura TIG al **polo -**.
4. Conecte el cable de mando del soplete de soldadura TIG.
5. Conecte el conducto de gas inerte del soplete de soldadura TIG.

5. Manejo

Todas las funciones del aparato se controlan con los interruptores y reguladores del panel frontal.

Después de poner en marcha la máquina, todos los LEDs se encienden brevemente una vez. En la indicación de LED aparece lo siguiente:

- durante aprox. 2 segundos, la versión de software (parpadeando), luego
 - durante aprox. 1 segundo, la configuración seleccionada y
 - la corriente de soldadura ajustada en ese momento.
- Condición previa:
Autoverificación correcta (el indicador de funcionamiento y el LED de autoverificación están encendidos).

5.1 Modos de operación

Seleccione mediante el conmutador de modo de funcionamiento uno de los posibles modos de funcionamiento:

2T

Modo de funcionamiento para la soldadura TIG en funcionamiento de 2 tiempos:

1. Toque la pieza de trabajo con el electrodo de wolframio.
2. Accione el botón de Inicio/Parada en el soplete para soldar TIG.
 - El LED de corriente de soldadura I1 se enciende.
 - El proceso de soldadura se inicia con la corriente de arranque fijada.
 - Una vez realizado el encendido, la corriente de soldadura asciende a la corriente de servicio configurada.
3. Suelte el botón de Inicio/Parada.
 - Finaliza el proceso de soldadura.
 - El flujo posterior de gas está en marcha.

4T

Modo de funcionamiento para la soldadura TIG en funcionamiento de 4 tiempos:

1. Toque la pieza de trabajo con el electrodo de wolframio.
2. Accione el botón de Inicio/Parada en el soplete para soldar TIG.
 - El LED de corriente de soldadura I1 se enciende.
 - Se inicia el proceso de soldadura.
 - Mientras el botón de Inicio/Parada se mantenga presionado, el arco voltaico se forma con el valor ajustado de la corriente de arranque.
 - Después de soltarlo, la corriente asciende al valor ajustado de corriente de funcionamiento.
3. Pulse el botón de corriente de dos flujos del soplete para soldar TIG (si es preciso). Mientras el botón de corriente de dos flujos esté presionado:

- se forma el arco voltaico con el valor ajustado de corriente de dos flujos I2.
 - se ilumina el LED de corriente de dos flujos I2.
4. Accione de nuevo el botón de Inicio/Parada.
- En el tiempo de caída fijado, la corriente de soldadura desciende hasta la corriente mínima.
- Mientras el botón se mantenga presionado, el arco voltaico seguirá encendido a la corriente mínima (llenado de cráter final).
 - El proceso de soldadura se finaliza después de soltarse el botón.

2T + HF

Modo de funcionamiento para soldadura TIG en funcionamiento de 2 tiempos, por supuesto, con encendido HF. El encendido se realiza sin que el electrodo de wolframio entre en contacto con la pieza de trabajo.

4T + HF

Modo de funcionamiento para soldadura TIG en funcionamiento de 4 tiempos, por supuesto, con encendido HF. El encendido se realiza sin que el electrodo de wolframio entre en contacto con la pieza de trabajo.

ELECTRODO

Modo de operación para la soldadura con electrodos. El LED de corriente de soldadura I1 se enciende.

i Nota:

En la soldadura por electrodos, el aparato realiza siempre las siguientes funciones:

Hot-Start

- Al tocar la pieza de trabajo con el electrodo, la corriente de soldadura ajustada aumenta durante poco tiempo para obtener un encendido seguro del arco voltaico. La elevación de la corriente de soldadura a corto plazo queda limitada por la corriente de electrodo máxima.

Arc-Force

- Durante el proceso de soldadura, el aparato mantiene constante la energía (calor) que se aplica al material, incluso si se modifica la distancia entre el electrodo y el baño de soldadura.

Anti-Stick

- Si el aparato detecta un cortocircuito en el proceso de soldadura, tras 0,5 segundos se conmuta a la corriente mínima para evitar la calcinación del electrodo.

Con el conmutador de tipo de corriente puede definir el tipo de corriente de soldadura utilizada.

CC

El aparato suministra corriente continua.

CA

El aparato suministra corriente alterna.

Autoverificación

El aparato comprueba si los mecanismos de seguridad internos funcionan en condiciones eléctricas altamente peligrosas. Para empezar la verificación:

1. Conecte el aparato
La indicación de funcionamiento y el LED Autoverificación deben iluminarse.
2. Conecte el conmutador "en Verificación".
 - El aparato realiza la simulación interna de un error en la salida de la corriente de soldadura. El LED Autoverificación **debe** apagarse al poco tiempo.
 - Cuando se apague el LED Autoverificación, significa que la verificación ha tenido éxito.
¡Ahora el aparato no está en condiciones de funcionamiento!
3. Desconecte el aparato.
4. Coloque de nuevo el interruptor selector en el tipo de corriente deseado y vuelva a conectarlo transcurridos unos 10 segundos.

i Nota:

Si la verificación ha tenido éxito, eso significa que no se ha detectado ningún error en el mecanismo de seguridad.

Si la verificación no ha tenido éxito, eso significa que el control ha detectado un error en el mecanismo de seguridad.

En ese caso, suspenda el trabajo y diríjase al servicio de postventa.

5.2 Parámetros

Puede modificar los siguientes parámetros:

Corriente de soldadura I1

Intensidad máxima de la corriente utilizada para el proceso de soldadura real.

Gama de ajuste, en pasos de 1 A,

- en soldadura TIG: 3 A...170 A
- en soldadura por electrodos: 10 A...140 A.

i Nota:

Durante el proceso de soldadura se visualiza el actual valor nominal de la corriente de soldadura.

Si ha ajustado un tiempo de descenso superior a cero, el valor se modificará

continuamente en la visualización hasta alcanzar el valor final.

En todo momento es posible realizar una modificación de la corriente de soldadura durante el proceso de soldadura.

i Nota:

Si hay un regulador remoto de pie conectado al aparato, normalmente en aparato se conmuta al funcionamiento a dos tiempos.

Si hay un regulador remoto manual conectado, la corriente de funcionamiento **sólo** podrá modificarse mediante dicho regulador.

Gama de ajuste de corriente regulador remoto de pie: de corriente mínima a corriente de funcionamiento ajustada.

Gama de ajuste de corriente regulador remoto manual: de corriente mínima a corriente máxima.

Corriente de dos flujos I2

Corriente en la cual durante el proceso de soldadura se puede conmutar al funcionamiento en 4 tiempos. Para visualizar el valor ajustado en la actualidad:

1. Ajustar un modo de funcionamiento de 4 tiempos.
2. Pulse el botón de corriente de dos flujos del soplete para soldar TIG y manténgalo presionado.
 - El LED de corriente de soldadura I2 se ilumina y en la visualización aparece el valor de I2 ajustado en la actualidad. Ahora el valor puede modificarse con el regulador de corriente de dos flujos.
3. Suelte el botón de corriente de dos flujos.
 - El LED de corriente de soldadura I2 se apaga, en la visualización aparece de nuevo el valor de la corriente de soldadura I1.
 - Se guarda el valor ajustado para I2.

Corriente mínima

Es la intensidad a la cual baja la corriente de soldadura al final del proceso de soldadura para realizar el llenado del cráter final.

Tiempo de descenso

Período durante el cual la corriente baja a la corriente mínima.

Gama de ajuste: mín....máx., equivalente a 5 ms...10 seg.

Flujo posterior de gas t.

Tiempo que fluye el gas inerte después de finalizar el proceso de soldadura.

Gama de ajuste 5...35 seg.

FRECUENCIA

Frecuencia de los impulsos de soldadura.

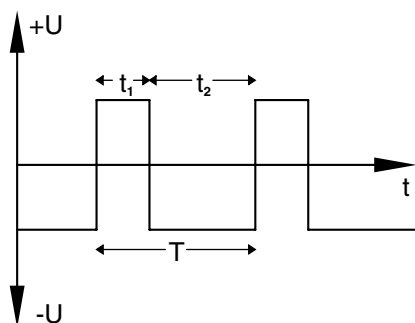
Con la fórmula $1 \div \text{frecuencia ajustada [Hz]} = \text{duración [seg]}$ puede usted calcular la duración de un impulso.

Gama de ajuste: 30 Hz...200 Hz.

EQUILIBRIO

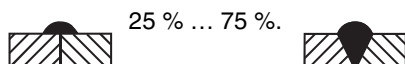
(sólo en el modo de funcionamiento TIG AC...)

Es la relación entre la duración de la tensión positiva y la duración de la tensión negativa durante la soldadura AC. Un valor de 30 %, por ejemplo, significa que en un 30 % de la duración (t_1) de un período (T) la tensión de soldadura en el electrodo es positiva y en un 70 % de la duración (t_2) es negativa.



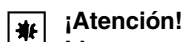
Un aumento de este valor tiene como resultado un aumento del efecto de limpieza (soldadura de aluminio), pero al mismo tiempo aumenta también la carga térmica del electrodo.

Gama de ajuste:



5.3 Puesta en marcha

Soldadura con gas inerte

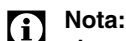


¡Atención!

Lleve a cabo los siguientes controles antes de iniciar el trabajo:

- ¿Está conectado el gas inerte correcto?
- ¿Se encuentra colocada la tobera de soplete correcta?
- ¿Está suficientemente aguzado el electrodo?

En caso necesario, reague la punta del electrodo.



Nota:

¡Aguce los electrodos para la soldadura CC sólo en sentido longitudinal!

1. Fije el cable de retorno de corriente de soldadura en un lugar adecuado de la pieza de trabajo.
2. Abra la válvula de cierre principal en la botella de gas y ajuste la cantidad deseada de gas.

En caso necesario, cambie la tobera de gas.

3. Conecte el interruptor principal.
4. Seleccione el método deseado de soldadura.
5. Ajuste la intensidad deseada de la corriente de soldadura.
El equipo de soldadura ya está listo para funcionar.

Soldadura con electrodos

1. Fije el cable de retorno de corriente de soldadura en un lugar adecuado de la pieza de trabajo.
2. Conecte el interruptor principal.
3. Seleccione el método de soldadura "Electrodo".
4. Ajuste la intensidad deseada de la corriente de soldadura.
El equipo de soldadura ya está listo para funcionar.

5.4 Finalizar la operación

1. Cierre la válvula de cierre principal en la botella de gas.
2. Coloque el interruptor principal en la posición „0“.
3. Separe la conexión del cable de retorno de corriente de soldadura con la pieza de trabajo.
4. Desenchufe el cable de alimentación.

6. Mantenimiento

El equipo de soldadura prácticamente no necesita mantenimiento.

De 4 a 6 meses, según el contenido de polvo ambiental, debe limpiarse a soplos el equipo con **aire comprimido seco y exento de aceite**.

Para abrir la máquina de soldar, retire los tornillos de la caja y empuje la parte superior de la caja hacia atrás.

Lleve a cabo periódicamente un control visual del equipo en busca de defectos exteriores.

Si los cables están defectuosos, consulte a un electricista especializado.

7. Accesorios suministrables

Para los aparatos WIG 170 AC/DC le recomendamos los accesorios que se mencionan a continuación. Los accesorios mencionados han sido probados con el equipo y garantizan un funcionamiento impecable.

- A** Soplete para soldar TIG Mistral,
- 1) con 4 m de longitud de conexión
 - 2) con 8 m de longitud de conexión

- B** Reductor de presión con 2 manómetros
- 1) sin válvula de cierre
 - 2) con válvula de cierre
- C** Control a distancia de pie para la regulación continua de la corriente de soldadura.
- 1) con cable de 5 m, carcasa de plástico
 - 2) con cable de 5 m, carcasa de aluminio
 - 3) con cable de 10 m, carcasa de aluminio
- D** Telerregulador manual para la regulación continua de la corriente de soldadura,
- 1) con cable de 5 m
 - 2) con cable de 10 m
- E** Cable de conexión a masa, 25 mm², 3 m:
- F** Cable de soldadura, 16 mm², 3 m
- G** Escudo de soldadura
- 1) como sombrerete
 - 2) pantalla protectora automática

8. Reparación



¡Peligro!

¡Los trabajos de reparación en herramientas eléctricas deben ser llevados a cabo exclusivamente por electricistas especializados!

Los equipos de soldadura que precisen reparación pueden ser enviados a la filial de servicio de su país. La dirección está indicada en la lista de piezas de recambio.

Incluya una descripción de la anomalía al realizar el envío.

9. Protección del medio ambiente

El material de embalaje utilizado para la máquina es reciclable en un 100%.

Las herramientas eléctricas y sus accesorios fuera de uso contienen grandes cantidades de materias primas y plásticos que también pueden ser reciclados.

Este manual de instrucciones para el manejo está impreso en papel blanqueado exento de cloro.

10. Averías

En caso de avería, en la indicación de LED aparecen tres guiones (---).

Al mismo tiempo se apaga el LED de indicación de funcionamiento.

Sobretemperatura

Se enciende el indicador de exceso de temperatura.

- Deje encendido el equipo.
De este modo, el ventilador podrá enfriar más rápidamente el equipo.

- Se visualizará nuevamente la corriente de funcionamiento cuando la temperatura haya bajado a los valores normales.
Ahora se puede reanudar el trabajo.

11. Reparación de averías

Cordón de soldadura quebradizo o poroso	
¿Llave de gas cerrada?	Abrir la llave de gas.
¿Botella de gas vacía?	Cambiar la botella de gas.
¿Gas inerte inapropiado?	Emplear el gas inerte apropiado.
¿Fugas en las conexiones de la manguera de gas?	Controlar las conexiones.
¿Reductor de presión defectuoso?	Controlar el reductor de presión.

Cordón de soldadura quebradizo o poroso	
¿Tobera de gas en el soplete o en el paquete de manguera obstruida?	Limpiar la tobera de gas.
¿Corriente de aire en el lugar de soldadura?	Proteger el lugar de soldadura o el flujo de gas.
¿Pieza de trabajo sucia?	Eliminar el óxido, grasa o capa de pintura.

Salida de gas permanente	
¿Electroválvula defectuosa o sucia?	Encargar a un electricista especializado que controle la válvula solenoide.

No hay corriente de soldadura	
¿El cable de retorno de corriente de soldadura no hace contacto correctamente?	Comprobar si el cable de retorno de corriente de soldadura hace contacto correctamente.
¿Tarjeta de mando defectuosa?	Informar al servicio de postventa.

El equipo no funciona	
¿Se ha disparado el fusible de la red?	Conectar o cambiar el fusible de la red.

12. Especificaciones técnicas

Equipo		WIG 170 AC/DC
Tensión de la red:		230 V (+15 %/-15 %) / 50 - 60 Hz
Tensión de marcha en vacío:	V	85
Tensión de trabajo TIG:	V	10,12 - 16,8
Tensión de trabajo en electrodo:	V	20,4 - 25,6
Gama de ajuste de corriente, TIG:	A	3 - 170 A
Gama de ajuste de corriente, electrodo:	A	10 - 140 A
Potencia de entrada máx., TIG:	kVA	4,8
Potencia de entrada máx., electrodo:	kVA	5,5
Corriente de alta intensidad de entrada, TIG:	A	21
Corriente de alta intensidad de entrada, electrodo:	A	24
Máx. duración de conexión TIG 40 °C:	%	40
Máx. duración de conexión E 40 °C:	%	40
60% de duración de conexión TIG 40 °C:	A	140
60% de duración de conexión E 40 °C:	A	100
100% de duración de conexión TIG 40 °C:	A	110
100% de duración de conexión E 40 °C:	A	80
Clase de protección:		IP23C
Electrodos soldables:	Ø mm	3,25
Tipo de enfriamiento:		F
Fusible de la red:		T16A
Dimensiones long. x anch. x alt.:	mm	480 x 260 x 320
Peso	kg	22,1

Indholdsfortegnelse

1. Læses først!	39
2. Sikkerhedsanvisninger	39
2.1 Korrekt anvendelse	39
2.2 Generelle sikkerhedsanvisninger	39
2.3 Symboler på apparatet	39
3. Betjeningselementer	40
4. Arbejdsforberedelse	41
4.1 Opstilling	41
4.2 Øvrige tilslutninger	41
5. Betjening	41
5.1 Modi	41
5.2 Parameter	42
5.3 Start driften	42
5.4 Afslut driften	42
6. Vedligeholdelse	42
7. Leverbart tilbehør	42/47
8. Reparation	43
9. Miljøbeskyttelse	43
10. Forstyrrelser	43
11. Afhjælpning af forstyrrelser	43
12. Tekniske Data	44

1. Læses først!

Denne betjeningsvejledning er blevet udført således, at du hurtigt og sikkert kan arbejde med dit apparat. I det efterfølgende beskrives, hvorledes du bør læse denne betjeningsvejledning:

- Læs denne betjeningsvejledning helt igennem før apparatet tages i brug. Vær særlig opmærksom på sikkerhedsanvisningerne.
- Denne betjeningsvejledning henvender sig til uddannede lysbuesvejserere eller fagfolk med lignende kvalifikationer.
- Opbevar alle dokumenter, der følger med apparatet, for at du kan se efter hvis der skulle opstå tvivl. Gem også kvitteringen til garantien.
- Hvis du lejer apparatet ud eller sælger det, skal alle medleverede dokumenter også afleveres.
- Fabrikanten påtager sig intet ansvar for skader, som følge af at denne betjeningsvejledning ikke er blevet overholdt.

Informationerne i denne betjeningsvejledning er opstillet som følger:



Fare!
Advarer mod personskader eller miljøskader.



Fare for strømstød!
Advarer mod personskader pga. elektricitet.



NB!
Advarer mod tingskader.



Henvisning:
Supplerende informationer.

- tallene i illustrationerne (1, 2, 3, ...)
- markerer enkeltdele;
- er nummeret fortløbende;
- refererer til de tilsvarende numre i parenteserne (1), (2), (3) ... i den tilhørende tekst.
- Handlingsanvisninger, ved hvilke rækkefølgen skal overholdes, er gennemnummereret.
- Handlingsanvisninger med en vilkårlig rækkefølge er markeret med et punkt.
- Opstillinger er markeret med en streg.

2. Sikkerhedsanvisninger

2.1 Korrekt anvendelse

Svejsapparatet er konstrueret til svejsning af alle metaltyper.

Det overholder alle gældende forskrifter ved leveringen.

Svejsapparatet er konstrueret til brugen af uddannede lysbuesvejserere eller fagfolk med lignende kvalifikationer.

Godkendte svejsemetoder:

- TIG AC/DC (tungsten-inert-gas), til alle metaltyper
- Elektrodesvejsning

Under beskyttelsesgassvejsningen skal det kontrolleres, at beskyttelsesgassen ikke blæses væk på grund af træk.

Apparateffekt se de „Tekniske data“.

Al anden anvendelse er i modstrid med apparatets formål og er ikke tilladt.

Ved ukorrekt anvendelse, ved ændringer på apparatet eller ved brug af dele som ikke er testet eller godkendt af producenten, kan der opstå alvorlige skader!

2.2 Generelle sikkerhedsanvisninger

- Overhold de følgende sikkerhedsanvisninger ved brugen af dette apparat, for at undgå fare for personer eller tingskader.
- Overhold de specielle sikkerhedsanvisninger i de respektive kapitler.
- Overhold de retlige direktiver eller forskrifter vedrørende ulykkesfore-

byggelse for omgangen med lysbuesvejsapparater.



Fare!
Elektrisk spænding

- Anvend kun apparatet indendørs og i tørre omgivelser.
- Apparatet må kun tilsluttes til en strømkilde, hvis beskyttelsesanordninger fungerer korrekt. I tilfælde af tvivl bedes du henvende dig til en elektriker!
- Reparationer og ombygninger på apparatet må kun udføres af uddannede elektrikere.
- Før apparatet åbnes skal det tages fra lysnettet.



Fare!

- Bær altid tilstrækkelig beskyttelsesbeklædning under svejsearbejder.
- Anvend altid en svejsehandsker. Beskyt dig mod gnister og lysbuestråling.
- Metaldampe er sundhedsskadelige! Arbejdes der i lukkede rum skal der sørges for tilstrækkelig udluftning og udsugning, så den maksimale mængde af skadeligt stoffer på arbejdspladsen ikke overskrides. Dampene fra bly, cadmium, kobber, krom, nikkel, zink og beryllium er meget farlige!





















NB!

- Svejs aldrig et svejsmateriale, der er afledt til jord. På den måde undgås at beskyttelseslederen evt. beskadiges på grund af vagabonderende svejsestrømme (potentialesløjfer).
- Svejsapparatet må aldrig anvendes til optøning af rør.
- Fastgør svejsestrømsreturlædnings klemme altid direkte til svejsmaterialet og så tæt på svejsestedet som muligt.
- Bær altid svejsapparatet i bæreselen, når det skal transporteres.
- Vær meget omhyggelig når du arbejder med apparatet i nærheden af computere, elektrisk styrede anlæg eller i nærheden af magnetiske datamedier (lydbånd, disketter, datamagnetbånd, el. checkkort o.l.). Under lysbuetændingen kan det medføre at anlæg ikke fungerer korrekt eller data går tabt.

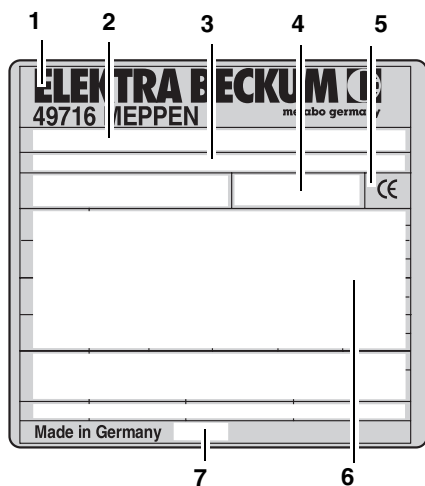
2.3 Symboler på apparatet



Fare!
Hvis der ikke tages hensyn til følgende advarsler, er der mulighed for kvæstelser eller materiel skade.

-  2-takt-funktion uden HF-tænding
-  4-takt-funktion uden HF-tænding
-  2-takt-funktion med HF-tænding
-  4-takt-funktion med HF-tænding
-  Lysbuesvejsning med beklædt stavelektrode og Arc-Force-funktion
-  Gasfejerstrømningstid
-  Faldetid
-  Balance
-  Ringere renseseffekt
-  Højere renseseffekt
-  Netspænding
-  S-test
-  Overtemperatur
-  Tilslutning til fjernstyring
-  Tilslutning til TIG-svejsbrænder
-  Gastilslutning til TIG-svejsbrænder
-  Tilslutning til gastilførsel
-  Hovedafbryder

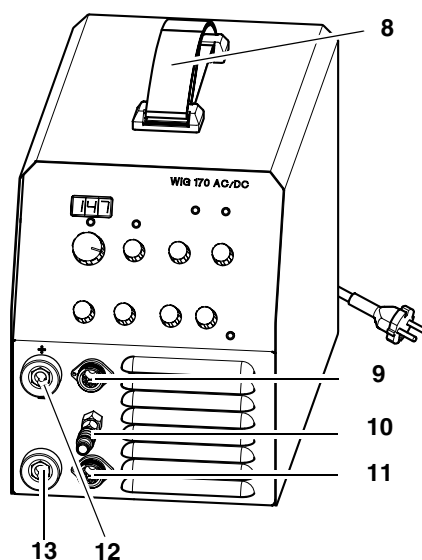
Oplysninger på mærkepladen:



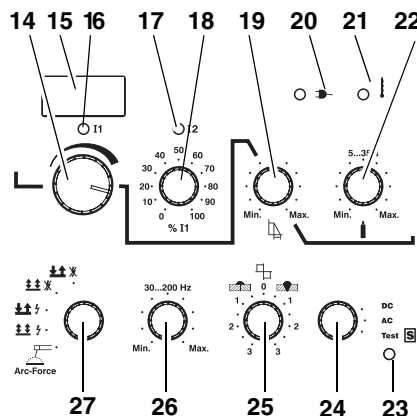
- 1 Fabrikant
- 2 Apparatbetegnelse
- 3 Serienummer

- 4 Henvisninger til normer – dette apparat overholder kravene i den nævnte norm
- 5 CE-mærkning – dette apparat overholder EU-direktivet i henhold til overensstemmelseserklæringen
- 6 Elektriske specifikationer
- 7 Byggeår

3. Betjeningselementer

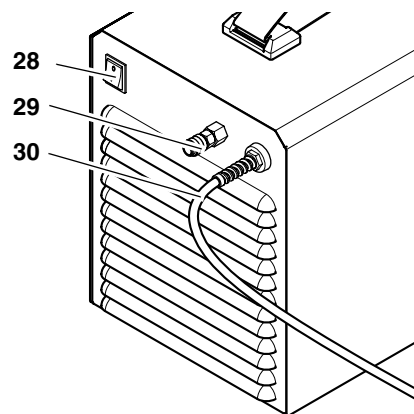


- 8 Bære-/skulderrem
Kan justeres i længden til transport
– med hånden (som vist på billed).
- over skulderen.
- 9 Tilslutning til fjernstyring
- 10 Tilslutning til brænder-beskyttelsesgasledning
- 11 Tilslutning til styreledning TIG-svejsbrænder
- 12 Tilslutning svejsestrøm (+ pol)
- 13 Tilslutning svejsestrøm (- pol)



- 14 Svejsestrømjuster

- 15 LED-display viser den netop indstillede svejsestrøm.
- 16 Svejsestrøm I1-display
– LED lyser: Svejsestrøm er aktiv.
- 17 Sekundær strøm I2-display (kun i modus 4-takt)
– LED lyser: sekundær strøm I2 er aktiv.
- 18 Sekundær strøm I2-indstiller
- 19 Nedsænkningstidsindstiller
- 20 Driftsdisplay
– LED lyser: Apparatet er tilsluttet og der er ingen forstyrrelser.
– LED fra: Apparatet er slået fra, eller der foreligger en forstyrrelse.
- 21 Overtemperaturdisplay
– LED lyser: Overtemperatursikringen er udløst og styringen slået fra.
- 22 Gasfejerstrømningstidsindstiller
- 23 S-testdisplay
– LED lyser: Apparatet er klar til drift.
– LED er slukket: S-test er udløst, apparatet er ikke driftsklart.
- 24 Omskifter strømtype
- 25 Balanceindstiller
- 26 Frekvensindstiller
- 27 Omskifter modus



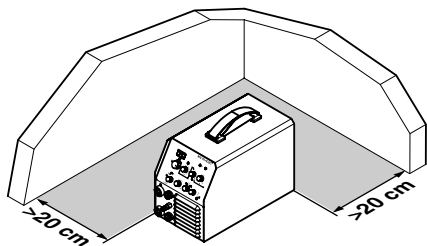
- 28 Hovedafbryder slår apparatet til eller fra.
- 29 Tilslutning til gastilførsel
- 30 Strømkabel

LED = Lys-Emitterende Diode, anvendes som kontrollampe.

4. Arbejdsforberedelse

4.1 Opstilling

NB!
Apparatet skal altid stilles på dets fødder.



Apparatet suger luft ind foran og i bunden og sender den videre på bagsiden gennem udluftningsåbningerne. Sørg altid for at luftcirkulationen fungerer korrekt. Apparatets afstand til vægge eller andre apparater skal mindst være 20 cm.

4.2 Øvrige tilslutninger

NB!
Når svejsestrømledningerne tilsluttes, skal den nødvendige polaritet overholdes for den valgte svejsemetode samt de anvendte elektroder.

Elektrodesvejsning

Før første idriftsætning:

1. Tilslut svejsestrømreturledningen til **-polen**.
2. Tilslut svejseledningen til **+polen**.

Beskyttelsesgassvejsning

Før første idriftsætning:

1. Tilslut den armerede tryksslange til trykreduktionsventilen.
2. Tilslut svejsestrømreturledningen til **+polen**.
3. Tilslut svejsestrøm TIG-svejsebrænder til **-polen**.
4. Tilslut styreledning TIG-svejsebrænder.
5. Tilslut gasledning fra TIG-svejsebrænderen.

5. Betjening

Apparatets funktioner styres med kontakterne samt indstillingerne på forsiden.

Når apparatet er tilsluttet lyser alle LEDs et øjeblik. På LED-displayet ses:

- i ca. 2 sekunder software-versionen (blinkende), derefter
 - i ca. 1 sekund den valgte konfiguration, og
 - den netop indstillede svejsestrøm.
- Forudsætning:
Selvtesten var i orden (driftsdisplayet og LED'en S-test lyser).

5.1 Modi

Vælg modus med omskifteren modus:

2T

Modus for TIG-svejsning i 2 takt-drift:

1. Berør emnet med wolframelektroden.
2. Tryk på start-/stop-kontakten på TIG-svejsebrænderen.
 - LED svejsestrøm I1 lyser.
 - Start svejsningen med den fast indstillede startstrøm.
 - Når tændingen er foretaget, stiger svejsestrømmen til den indstillede arbejdsstrøm.
3. Slip start-/stop-kontakten.
 - Svejsningen stoppes.
 - Den indstillede gasefterstrømningstid løber endnu.

4T

Modus for TIG-svejsning i 4 takt-drift:

1. Berør emnet med wolframelektroden.
2. Tryk på start-/stop-kontakten på TIG-svejsebrænderen.
 - LED svejsestrøm I1 lyser.
 - Svejsningen startes.
 - Så længe start-/stop-kontakten er trykket ind, brænder lysbuen med den fast indstillede startstrøm.
 - Når kontakten slippes, stiger strømmen til den indstillede arbejdsstrøm.
3. Tryk på tasten for sekundær strøm på TIG-svejsebrænderen (efter behov). Mens tasten for sekundær strøm holdes trykket inde:
 - brænder lysbuen med den indstillede sekundære strøm I2.
 - lyser LED'en sekundær strøm I2.
4. Tryk igen på start-/stop-kontakten. Svejsestrømmen reduceres med den indstillede faldetid til minimumsstrøm.
 - Så længe kontakten er trykket ind, brænder lysbuen videre med minimumsstrømmen (slutfugeudfyldning).
 - Når kontakten slippes stopper svejsningen.

2T + HF

Modus for TIG-svejsning i 2 takt-drift, men med HF-tænding. Tændingen sker uden at wolframelektroden berører emnet.

4T + HF

Modus for TIG-svejsning i 4 takt-drift, men med HF-tænding. Tændingen sker uden at wolframelektroden berører emnet.

Elektrode

Modus for elektrodesvejsning. LED svejsestrøm I1 lyser.

i OBS:

Apparatet anvender altid de følgende funktioner under elektrodesvejsningen:

Hot-start

- Når elektroden berører emnet forhøjes den indstillede svejsestrøm i en kort tid, for at sikre at lysbuen tændes korrekt.
- Den kortvarende forhøjelse af svejsestrømmen er begrænset til den maksimale elektrodestrøm.

Arc-force

- Under svejsningen holder apparatet energien (varmen) konstant, som tilføres materialet, også selv om elektrodens afstand til smeltebadet ændres.

Anti-stick

- Registrerer apparatet en kortslutning i svejsningen, kobles der efter 0,5 sekunder til minimumsstrømmen, for at forhindre at elektroden udglødes.

Med omskifteren strømtype bestemmer du hvilken svejsestrøm, der skal anvendes.

DC

Apparatet afgiver jævnstrøm.

AC

Apparatet afgiver vekselstrøm.

S-test

Apparatet kontrollerer det interne sikkerhedsudstyr til et arbejde under forhøjet elektrisk risiko. For at starte testen:

1. Tilslut apparatet
Driftsdisplayet og LED'en S-test skal lyse.
2. Stil omskifteren strømtype til „Test“.
 - Apparatet simulerer internt en fejl i svejsestrømsudgangen. LED'en S-test **skal** slukke af sig selv efter et øjeblik.
 - Når LED'en S-test slukker, var testen i orden.

Apparatet er ikke længere driftsklart!
3. Sluk for maskinen.
4. Skift funktionsvælgeren tilbage til den ønskede strømtype og tilslut apparatet igen efter ca. 10 sekunder.

i OBS:

Var testen i orden betyder det at der ikke blev registreret fejl i sikkerhedsudstyret.

Var testen ikke i orden betyder det, styringen har registreret en fejl i sikkerhedsudstyret.

I det sidste tilfælde skal arbejdet stoppes med det samme og serviceafdelingen kontaktes!

5.2 Parameter

De følgende parameter kan varieres:

Svejestrøm I1

Maksimal strøm til den egentlige svejsning.

Indstillingsområde, i 1 A-trin,

- ved TIG-svejsning: 3 A...170 A
- ved elektrosvejsning: 10 A...140 A.

i OBS:

Under svejsningen vises svejsestrømmens nominelle værdi.

Er der indstillet en nedsænkningstid større end nul, ændres værdien på displayet kontinuerligt, indtil slutværdien er nået.

Der er til enhver tid muligt at ændre svejsestrømmen under svejsningen.

i OBS:

Er der tilsluttet en fjernregulator til fodregulatoren, skifter apparatet generelt til to-takt-drift.

Er der tilsluttet en håndstyret fjernregulator til apparatet, kan arbejdsstrømmen kun ændres med denne regulator.

Strømindsstillingsområde fodregulator: minimalstrøm til indstillet arbejdsstrøm.

Strømindsstillingsområde håndregulator: minimalstrøm til maksimalstrøm.

Sekundær strøm I2

Den strøm, som der kan skiftes til under svejsningen i 4-takt-drift. For at vise den netop indstillede værdi:

1. Indstil til 4-takt-modus.
2. Tryk på tasten for den sekundære strøm på TIG-svejsbrænderen og hold den trykket inde.
 - LED'en svejsestrøm I2 lyser, og på displayet ses den netop indstillede værdi for I2. Værdien kan nu ændres med indstilleren til sekundær strøm.
3. Slip tasten for den sekundære strøm.
 - LED'en svejsestrøm I2 slukkes, på displayet ses igen værdien for svejsestrømmen I1.
 - Den indstillede værdi for I2 gemmes.

Minimumsstrøm

Den strøm, til hvilken svejsestrømmen falder til sidst i svejsningen til slutfugeudfyldningen.

Faldetid

Varighed, i hvilken strømmen falder til minimumsstrøm.

Indstillingsområde: Min....maks., lig med 5 ms...10 sec.

Gasefterstrømningstid t.

Varighed, i hvilken beskyttelsesgassen strømmer efter, efter at svejsningen blev afsluttet.

Indstillingsområde 5...35 sec.

FREKVENS

Svejseimpulsens frekvens.

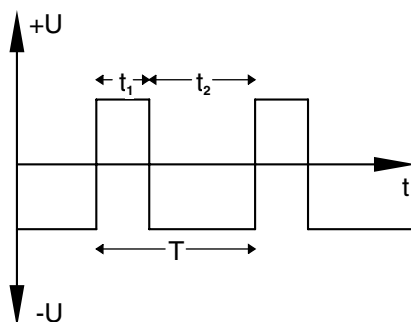
Med formlen $1 \div$ indstillet frekvens [Hz] = varighed [sec] kan du beregne en impuls varighed.

Indstillingsområde: 30 Hz...200 Hz.

BALANCE

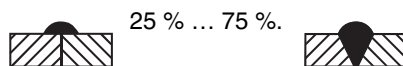
(kun i modus TIG AC...)

Forholdet mellem den positive spændings varighed i forhold til den negative spændings varighed under AC-svejsningen. En værdi på f.eks. 30 % betyder, at i 30 % af tiden (t_1) i en periode (T) er svejsestrømmen positiv, og negativ i 70 % af tiden (t_2).



Forhøjes denne værdi medfører det en højere renseseffekt (aluminiumsvejsning), men medfører samtidigt en højere termisk belastning af elektroden.

Indstillingsområde:



5.3 Start driften

Beskyttelsesgassvejsning



NB!

Kontroller før arbejdet påbegyndes:

- Er den korrekte beskyttelsesgas tilsluttet?
- Er den rigtige brænderdyse isat?
- Er elektroden spids nok?
Slib evt. elektroden efter.

i OBS:

Elektroderne til DC-svejsningen må kun tilslibes i længderetningen!

1. Svejsestrømsreturledningen fastgøres til et egnet sted på emnet.
2. Gasflaskens spærreventil åbnes og den ønskede mængde gas indstilles. Udskift gasdysen efter behov.
3. Tilslut hovedafbryderen.
4. Vælg ønsket svejsemetode.
5. Indstil ønsket svejsestrøm. Svejsapparatet er nu klart til drift.

Elektrosvejsning

1. Svejsestrømsreturledningen fastgøres til et egnet sted på emnet.
2. Tilslut hovedafbryderen.
3. Vælg svejsemetoden „Elektrode“.
4. Indstil ønsket svejsestrøm. Svejsapparatet er nu klart til drift.

5.4 Afslut driften

1. Luk for gasflaskens spærreventil.
2. Stil hovedafbryderen på „0“.
3. Fjern svejsestrømsreturledningens forbindelse til emnet.
4. Træk strømkablet fra.

6. Vedligeholdelse

Svejsapparatet behøver så godt som ingen vedligeholdelse.

Alt efter støvbelastningen bør apparatet gennemblæses efter 4 til 6 måneder med **tør og oliefri trykluft**.

For at åbne svejsapparatet fjernes skruerne på kabinettet og kabinettets overdel skubbes bagud.

Kontroller apparatet for synlige mangler med jævne mellemrum.

Kontakt en elektriker ved beskadigelse af kablerne.

7. Leverbart tilbehør

For apparater af typen WIG 170 AC/DC anbefales det nedenstående tilbehør. Dette tilbehør er testet sammen med apparatet og garanterer en problemfri bearbejdning.

- A** TIG-svejsbrænder Mistral,
 - 1) med 4 m tilslutningsslange
 - 2) med 8 m tilslutningsslange
- B** Trykreduktionsventil med 2 manometre
 - 1) uden spærreventil
 - 2) med spærreventil
- C** Fodstyret fjernregulator til trinløs regulering af svejsestrømmen.

- 1) med 5 m kabel, plasthus
- 2) med 5 m kabel, aluminiumshus
- 3) med 10 m kabel, aluminiumshus

D Håndstyret fjernregulator til trinløs regulering af svejsestrømmen.

- 1) med 5 m kabel
- 2) med 10 m kabel

E Stelkabel, 25 mm², 3 m

F Svejseskabel, 16 mm², 3 m

G Svejseskærm

- 1) som hjelm
- 2) automatik-beskyttelseskærm

8. Reparation



Fare!

Reparationer på el-værktøjet må kun udføres af en elektriker!

Svejsesystemer, som skal repareres, kan indsendes til den lokale serviceafdeling. Adressen findes ved reservedelslisten.

Ved indsendelse til reparation skal den fastslåede fejl beskrives.

9. Miljøbeskyttelse

Maskinens emballage består af 100 % genbrugsmateriale.

Udtjente el-værktøjer og tilbehør indeholder store mængder af værdifulde råstoffer og plast, som ligeledes kan genanvendes i en recyclingsproces.

Vejledningen er trykt på klorfrit bleget papir.

10. Forstyrrelser

I tilfælde af forstyrrelser ses der tre streger (---) på LED-displayet. Samtidigt slukkes LED driftsdisplayet.

Overtemperatur

Overtemperaturdisplayet lyser.

- Lad apparatet forblive tilsluttet. På den måde kan ventilatoren hurtigere afkøle apparatet.
- Arbejdsstrømmen vises igen, når temperaturen er faldet til de normale værdier. Herefter kan du arbejde videre med apparatet.

11. Afhjælpning af forstyrrelser

Sprød eller porøs svejsesøm

Er gashanen lukket?	Åben gashanen.
Er gasflasken tom?	Udskift gasflasken.
Uegnet beskyttelsesgas?	Anvend egnet beskyttelsesgas.
Gasslangetilslutninger utætte?	Kontroller tilslutningerne.
Trykreduktionsventil defekt?	Kontroller trykreduktionsventil.
Gasdyse på brænder eller slangerne tilstoppet?	Rengør gasdyser.
Træk på svejsestedet?	Afskærm svejsestedet eller forhøj gastilførslen.
Urent emne?	Fjern rust, fedt eller lak.

Konstant gasudslip

Magnetventil defekt eller snavset?	Magnetventilen skal kontrolleres af en elektriker.
------------------------------------	--

Ingen svejsestrøm

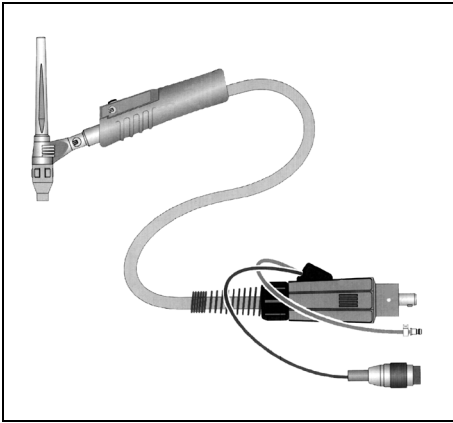
Svejsestrømreturledningen giver ingen korrekt kontakt?	Kontroller svejsestrømreturledningen for korrekt kontakt.
Styrekort defekt?	Kontakt serviceafdelingen.

Apparatet fungerer ikke

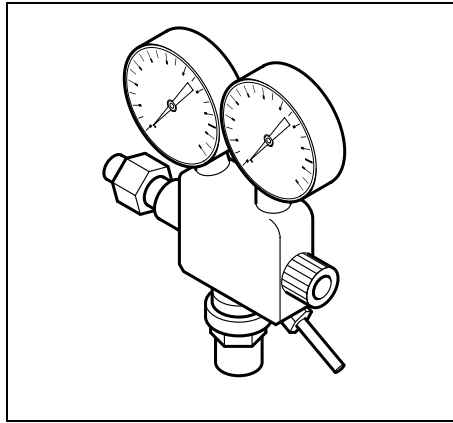
Sikring udløst?	Tilslut eller udskift sikringen.
-----------------	----------------------------------

12. Tekniske Data

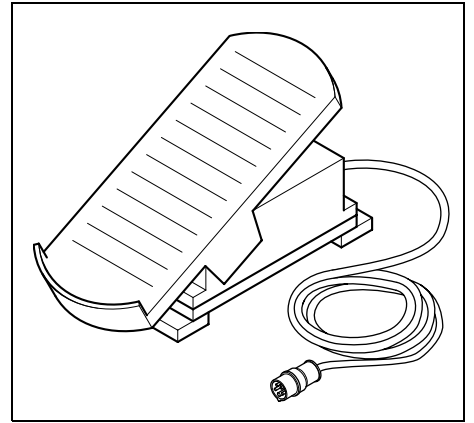
Apparat		WIG 170 AC/DC
Netspænding:		230 V (+15 %/-15 %) / 50 - 60 Hz
Tomgangsspænding:	V	85
Arbejdsspænding TIG:	V	10,12 - 16,8
Arbejdsspænding elektrode:	V	20,4 - 25,6
Strøm indstillingsområde, TIG:	A	3 - 170 A
Strøm indstillingsområde, elektrode:	A	10 - 140 A
Indgangsstrøm maks., TIG:	kVA	4,8
Indgangsstrøm maks., elektrode:	kVA	5,5
Maks. indgangsstrøm, TIG:	A	21
Maks. indgangsstrøm, elektrode:	A	24
Maks. indkoblingstid TIG 40 °C:	%	40
Maks. indkoblingstid E 40 °C:	%	40
60% indkoblingstid TIG 40 °C:	A	140
60% indkoblingstid E 40 °C:	A	100
100% indkoblingstid TIG 40 °C :	A	110
100% indkoblingstid E 40 °C :	A	80
Beskyttelsesklasse:		IP23C
Elektroder, der kan svejses sammen:	Ø mm	3,25
Køling:		F
Sikringer:		T16A
Dimensioner L x B x H:	mm	480 x 260 x 320
Vægt:	kg	22,1



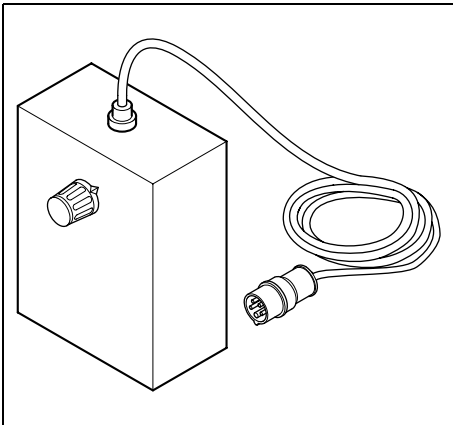
A 1) 090 201 9189
2) 090 201 9200



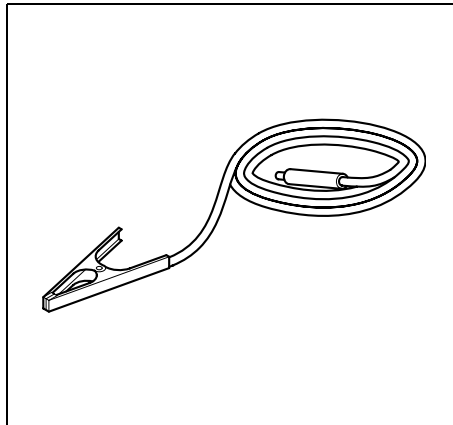
B 1) 090 203 1472
2) 090 200 5293



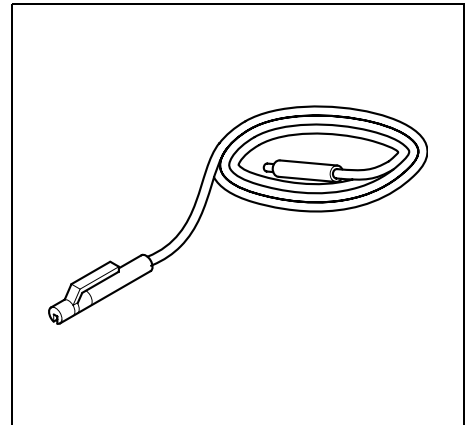
C 1) 090 200 7210
2) 090 201 9391
3) 090 201 9405



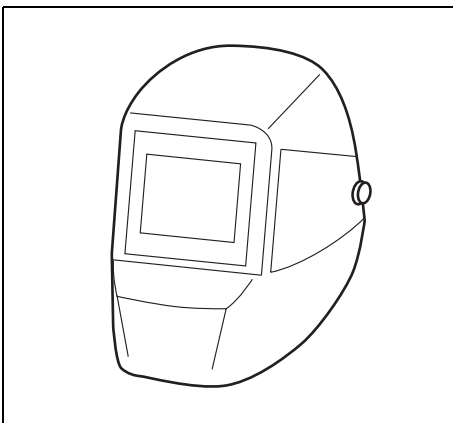
D 1) 090 201 4829
2) 090 201 4675



E 090 200 8365



F 090 200 7180



G 1) 090 200 7164
2) 090 205 3166

