



## **CastoTIG 1801 DC/ 1802 AC/DC** **CastoTIG 2301 DC / 2302 AC/DC**



### **KURZANLEITUNG**

Diese Kurzanleitung ersetzt NICHT die Original-Betriebsanleitung!  
Lesen Sie die Original-Betriebsanleitung vollständig und gründlich durch, bevor Sie die Anlage in Betrieb nehmen.



# 1 Allgemeine Sicherheitshinweise



Die Anlage wurde nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik entwickelt und konstruiert. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Anlage oder anderen Sachwerten entstehen. Lesen Sie daher die Original-Betriebsanleitung vollständig und gründlich durch, bevor Sie die Anlage in Betrieb nehmen.

- Sicherheits- und Warnhinweise dienen dem Arbeitsschutz und der Unfallverhütung. Sie müssen beachtet werden. Nicht nur die hier aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise sind zu beachten, sondern auch die Sicherheits- und Warnhinweise in der Original-Betriebsanleitung.
- Neben den Hinweisen in dieser Kurzanleitung müssen die allgemeingültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften (in Deutschland u.a. UVV BGV A3, TRBS 2131 sowie BGR 500 Kapitel 2.26 (früher VGB 15): „Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“ und dort speziell die Festlegungen für das Lichtbogenschweißen und -schneiden oder die entsprechenden nationalen Vorschriften) berücksichtigt werden.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweisschilder in der Werkhalle des Betreibers.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise sowie das Typenschild auf / an der Anlage sind in lesbarem Zustand zu halten und zu beachten.
- Es dürfen grundsätzlich keine Sicherheitseinrichtungen demontiert oder außer Betrieb gesetzt werden, da dadurch Gefährdungen drohen und der bestimmungsgemäße Gebrauch der Anlage nicht mehr gewährleistet ist. Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Rüsten, Reparieren und Warten ist besonders beschrieben. Unmittelbar nach Abschluss dieser Arbeiten hat die Remontage der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen.
- Veränderungen an der Anlage, der An- oder Einbau zusätzlicher Einrichtungen sowie Außerbetriebsetzung von Sicherheitsvorrichtungen sind nicht zulässig. Dadurch erlischt der Gewähr- und Haftungsanspruch.
- Bei Anwendung von Fremdmitteln (z.B. Lösungsmittel zum Reinigen) hat der Betreiber der Anlage die Sicherheit der Anlage bei deren Verwendung zu gewährleisten.
- Castolin-Schweißanlagen sind, ausgenommen wenn dies ausdrücklich von Castolin schriftlich erklärt wird, nur für den Verkauf an kommerzielle / industrielle Anwender und nur für die Benutzung durch diese bestimmt.

Die CastoTIG Schutzgas-Schweißanlagen sind gemäß EN 60974-1 Lichtbogenschweißeinrichtungen – Schweißstromquellen für Überspannungskategorie III und Verschmutzungsgrad 3 und gemäß EN 60974-10 Lichtbogenschweißeinrichtungen – elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) für Gruppe 2 Klasse A ausgelegt und eignet sich für den Einsatz in allen Bereichen, außer Wohnbereiche, die direkt an ein öffentliches Niederspannungsversorgungssystem angeschlossen sind. Es kann so-wohl durch leitungsgebundene als auch abgestrahlte Störung möglicherweise schwierig sein, in diesen Bereichen elektromagnetische Verträglichkeit zu gewährleisten. Hierzu sind die Beachtung geeigneter Maßnahmen zum Erfüllen der Anforderungen (Filter für Netzanschluss, Abschirmungen wie z.B. Verwendung geschirmter Leitungen, möglichst kurze Schweißleitungen, Erdung des Werkstücks, Potenzialausgleich) sowie die Bewertung der Umgebung (wie z.B. Computer, Steuereinrichtungen, Ton- und Fernsehempfänger, benachbarte Personen, z.B. beim Gebrauch von Herzschrittmacher) erforderlich. Die Verantwortung für Störungen liegt beim Anwender. Weitere Hinweise und Empfehlungen siehe u.a. DIN EN60974-10:2008-09, Anhang A.

## **Qualifikation des Bedienpersonals**

Castolin-Schweißanlagen dürfen nur von Personen, die in der Anwendung und Wartung von Schweißanlagen ausgebildet und geschult sind, betrieben und gewartet werden. Nur qualifiziertes, beauftragtes und eingewiesenes Personal darf an und mit den Anlagen arbeiten.



### **Persönliche Schutzausrüstung (PSA)**

Beim Arbeiten mit einer Schweißanlage ist persönliche Schutzausrüstung (PSA) vorgeschrieben:

- Schweißerschutzfilter, Schutzstufe 10-15
- Schutzschild,-schirm oder -haube
- Schweißerschutzhandschuhe
- Lederschürze

Der Betreiber ist verpflichtet, dem Bediener die erforderliche PSA zur Verfügung zu stellen.

### **Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die CastoTIG WIG-Schutzgas-Schweißanlagen sind nur zu benutzen

- zum WIG- oder Elektroden-Hand-Schweißen bei handgeführtem und maschinell geführttem Betrieb (s. Original-Betriebsanleitung)
- zum Verschweißen metallischer Werkstoffe (wie z.B. Stähle, Kupfer, Titan und Aluminium)
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand

### **Umgebungsbedingungen**

- Temperaturbereich der Umgebungsluft:
  - Im Betrieb: -10°C bis +40°C (14 °F bis 104 °F)
  - Bei Transport und Lagerung: -20°C bis +55°C (-4 °F bis 131 °F)
- Relative Luftfeuchte:
  - bis 50% bei 40°C (104 °F)
  - bis 90% bei 20°C (68 °F)
- Umgebungsluft:
  - Frei von unüblichen Mengen an Staub, Säuren, korrosiven Gasen oder Substanzen, usw., soweit diese nicht beim Schweißen entstehen.
- Höhenlagen über dem Meeresspiegel: bis 2000m (6500 ft).

Betrieb und Lagerung der Anlage außerhalb des hier angegebenen Bereichs gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

### **Anforderungen an das Stromnetz**

Die Anlage darf ausschließlich an einem Einphasen 2-Leiter-System mit geerdetem Neutralleiter angeschlossen und betrieben werden.

- Für CastoTIG 2301 DC und CastoTIG 2302 AC/DC  
Die Anlage stimmt mit IEC61000-3-12 überein.
- Für CastoTIG 1801DC und CastoTIG 1802 AC/DC  
Achtung: Diese Anlage erfüllt nicht die Anforderungen der EN/IEC 61000-3-12. Wenn die Anlage an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen werden soll, liegt es, ggf. nach Konsultation mit dem Betreiber des Versorgungsnetzes, in der Verantwortung des Betreibers oder des Anwenders der Anlage sicherzustellen, dass die Anlage angeschlossen werden kann.

## **1.1 Warnsymbole an der Anlage**

kennzeichnen Gefahren und Gefahrenquellen an der Anlage

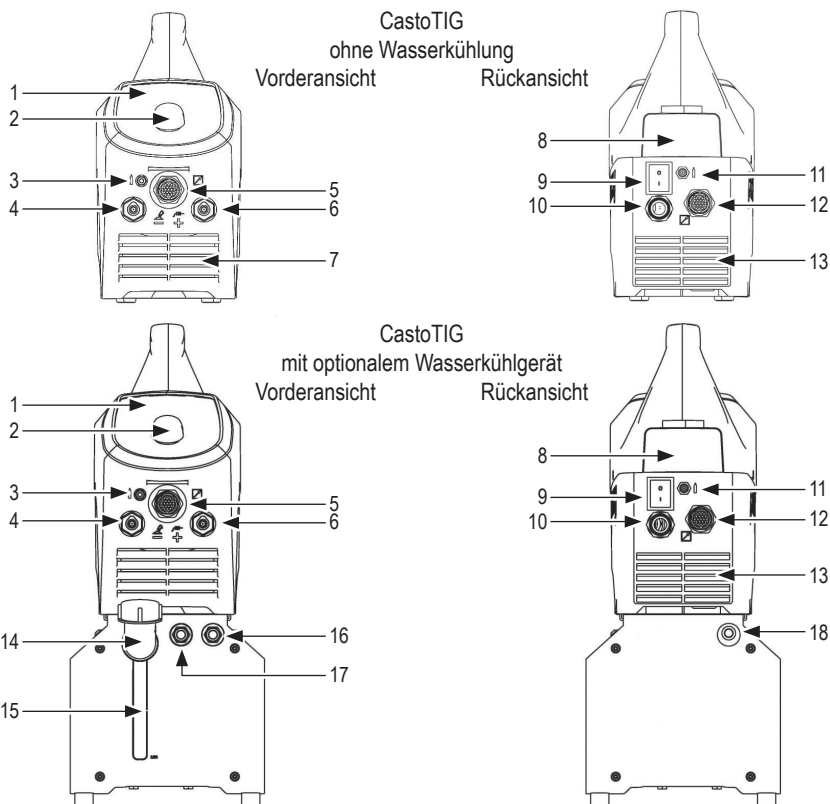


**Gefahr!**

Gefährliche elektrische Spannung!

Nichtbeachtung kann zu Tod oder Verletzung führen.

## 2 Anlagenbeschreibung








Nr.	Symbol	Funktion / Beschreibung
1		Bedienfeld – Siehe „Beschreibung der Bedienelemente“
2		Bedienfeld Drück und Drehknopf
3		Schutzgas Anschluss - WIG-Schweißbrenner
4		Strombuchse „Minus“ WIG: WIG-Schweißbrenner Elektrode: Werkstück bzw. Elektrodenhalter
5		Brenner- / Fernbedienbuchse
6		Strombuchse „Plus“ WIG: WIG-Schweißbrenner Elektrode: Werkstück bzw. Elektrodenhalter
7		Kühlluft Einlass
8		Schublade – Ablage für Elektroden, Gasdüsen, usw.
9		Hauptschalter – Ein / Aus
10		Netzkabel
11		Schutzgas Anschluss Zuführung – Schutzgas Flasche
12		Wasserkühlgeräteanschluss – Optional
13		Kühlluft Auslass
14		Kühlmittel Einlass zur Kühlmittel Befüllung
15		Sichtfenster Kühlmittel Stand
16		Anschluss Kühlmittel Rücklauf (Rot)
17		Anschluss Kühlmittel Vorlauf (Blau)
18		Sicherung Wasserkühlgerät

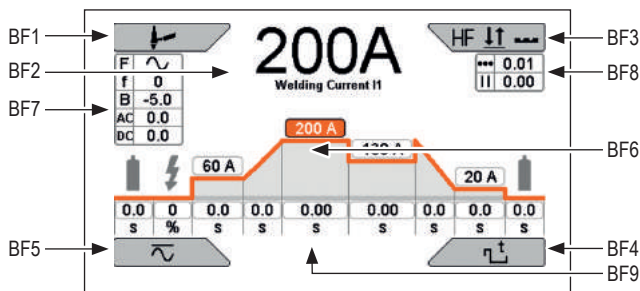


## 3 Beschreibung der Bedienung

### 3.1 Bedienelemente

Bedienelemente	Funktion						
	<p>Schnellprogramm Tasten Job1-Job4</p>						
	<p>Hauptbildschirm Bedienung über Drehgeber mit Druckknopf und Tasten für die Auswahlmenüs in den 4 Ecken des Bildschirms.</p>						
<p>Submenu    Home    Back</p> 	<table border="1" data-bbox="498 993 1077 1140"> <tr> <td>Submenu Unterbildschirm</td> <td>Home Hauptbildschirm</td> <td>Back Zurück</td> </tr> <tr> <td>Aufstufung aller Untermenüs</td> <td>Direkt zur ersten Bildschirmseite</td> <td>Immer eine Ebene zurück</td> </tr> </table>	Submenu Unterbildschirm	Home Hauptbildschirm	Back Zurück	Aufstufung aller Untermenüs	Direkt zur ersten Bildschirmseite	Immer eine Ebene zurück
Submenu Unterbildschirm	Home Hauptbildschirm	Back Zurück					
Aufstufung aller Untermenüs	Direkt zur ersten Bildschirmseite	Immer eine Ebene zurück					
	<p>Anwahl Tasten Eckmenüs</p> <p>Direktmenü Tasten für die Auswahlmenüs in den 4 Bildschirmecken; angeordnet um den Drehgeber.</p>						
	<p>Drehgeber mit Druckknopf</p> <p>Bewegt den Zeiger (Cursor) auf dem Bildschirm im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn. Erreichte Positionen werden farbig hinterlegt dargestellt und können durch Druck auf den Knopf des Drehgebers aktiviert werden.</p>						

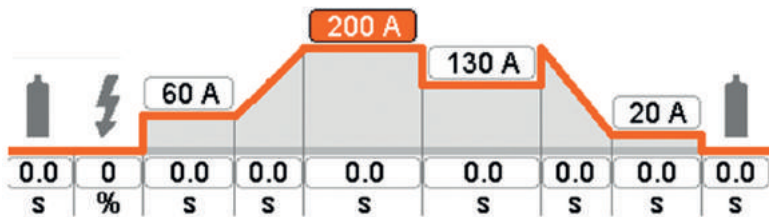
## 3.2 Bedienfunktionen



Nr.	Symbol	Beschreibung/ Funktionen	AC/DC	DC	
<b>BF1</b>	<b>Eckmenü Schweißverfahren</b>				
		WIG-Schweißen	✓	✓	
		Elektroden-Schweißen	✓	✓	
		Elektrode Booster-Funktion	✓	✓	
<b>BF2</b>	<b>Hauptanzeigefeld mit Funktionstext</b>				
		200A Welding Current I1	✓	✓	
<b>BF3</b>	<b>Eckmenü Betriebsarten</b>				
			2-Takt: HF Zündung	✓	✓
			4-Takt: HF Zündung	✓	✓
			2-Takt: LiftArc	✓	✓
			4-Takt: LiftArc	✓	✓
			Punkten mit HF	✓	✓
			Intervall mit HF	✓	✓
<b>BF4</b>	<b>Eckmenü Pulsform</b>				
			Pulsen Aus	✓	✓
			Konventionelles Pulsen	✓	✓
			Hochfrequentes Pulsen (Hyperpulsen)	✓	✓







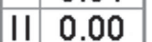
Nr.	Symbol	Beschreibung/ Funktionen	Ultra AC/DC	Ultra DC
<b>BF5</b>	<b>Eckmenü Polarität</b>			
		<input checked="" type="checkbox"/> AC	✓	-
		<input type="checkbox"/> Dual Wave	✓	-
		<input type="checkbox"/> DC Positive	✓	-
		<input type="checkbox"/> DC Negative	✓	✓

### BF6 Parameterkurve WIG Schweißen



Nachfolgend die Schweißparameter Einstellmöglichkeiten von l.n.r.

	Gasvorströmzeit	✓	✓
	Zündenergie	✓	✓
	Startstrom und Startstromzeit	✓	✓
	Stromansteigszeit	✓	✓
	Schweißstrom I1 und Pulszeit t1 altern. t1/t2 Hyperpulsfrequenz	✓	✓
	Schweißstrom I2 und Pulszeit t2 altern. t1/t2 Hyperpulsfrequenz	✓	✓
	Stromabsenkzeit	✓	✓
	Endkraterstrom	✓	✓
	Endkraterstromzeit	✓	✓
	Gasnachströmzeit	✓	✓

Nr.	Symbol	Beschreibung/ Funktionen	AC/DC	DC
<b>BF7 Menü AC Einstellungen</b>				
		AC Kurvenform (einstellbar)	Alles	-
		AC Frequenz (einstellbar)	✓	-
		AC Balance (einstellbar)	✓	-
		AC Zeit DualWave (einstellbar)	✓	-
		DC Zeit DualWave (einstellbar)	✓	-
<b>BF8 Menü Punkten und Intervall</b>				
		Punktzeit	✓	✓
		Pausenzeit (nur bei Intervallbetrieb)	✓	✓
<b>BF9 Statuszeile</b>				
			✓	✓



### 3.3 Wasserkühlgerät

Der CastoTIG kann optional mit dem Castolin Wasserkühlgerät ausgestattet werden. Mit dem steckbaren Verbindungskabel mit 9-poligem Stecker kann der CastoTIG mit dem Wasserkühlgerät zu einer Einheit verbunden werden.

**Achtung:**

**Das Castolin Wasserkühlgerät ist nur in Verbindung mit der Option Kühlgeräteanschluss erhältlich. Der Kühlgeräteanschluss muss von Castolin werksseitig montiert werden.**



Option Kühlgeräteanschluss  
CastoTIG  
(Montage erfolgt werksseitig)

Steckbares Verbindungskabel  
Castolin Wasserkühlgerät mit  
9-pol. Stecker

9-poliger Stecker  
Castolin Wasserkühlgerät



## 4 Störungen WIG-Schweißanlage

### 4.1 Sicherheitshinweise



Tritt eine Störung auf, die eine Gefährdung für Personen, Anlage und/oder Umgebung darstellt, Anlage sofort stillsetzen und gegen Wiedereinschalten sichern.

- Störungen nur durch qualifiziertes Personal unter Beachtung aller Sicherheitshinweise beseitigen.
- Anlage erst wieder in Betrieb nehmen, nachdem die Störungsursache beseitigt worden ist und für Personen, Anlage und/oder Umgebung keine Gefährdung mehr besteht.
- Vor Wiederinbetriebnahme muss die Anlage durch qualifiziertes Personal freigegeben werden.

### 4.2 Störtabelle

#### Keine Funktion beim Castolin-Bedienfeld

(Das digitale Anzeigeelement hat keine Anzeige und keine LED leuchtet)

**Ursache:** Netzspannung fehlt (evtl. Netzsicherung)  
Defekt im Netzkabel bzw. -stecker

**Abhilfe:** Netzspannungen überprüfen  
Kontrollieren

#### Stromanstiegszeit & Stromabsenkzeit stehen auf „0.0“ und lassen sich nicht ändern

**Ursache:** Fußfernregler ist eingesteckt

**Abhilfe:** Zeiten werden durch Fernregler gesteuert.

#### Stromanstiegszeit und/oder Stromabsenkzeit wird nicht eingehalten

**Ursache:** Startstrom zu 100 % gewählt  
Endkraterstrom zu 100% gewählt

**Abhilfe:** Wert für Startstrom herabsetzen  
Wert für Endkraterstrom herabsetzen

#### 4-Takt lässt sich nicht einstellen

**Ursache:** Fußfernregler ist eingesteckt

**Abhilfe:** Fernregler ausstecken

#### Balance und Frequenz können nicht ausgewählt werden

**Ursache:** Polarität ist nicht ~

**Abhilfe:** Nur einstellbar im Wechselstrombereich

#### Anlage hat beim Einschalten andere Parameter als beim Ausschalten

**Ursache:** Werte werden erst nach erfolgtem Schweißvorgang abgespeichert.

**Abhilfe:** Schweißvorgang durchführen

#### Es strömt kein Schutzgas

**Ursache:**

Flasche leer oder Gasschlauch abgeknickt.  
Druckminderer defekt.  
Gasventil in der Maschine defekt.  
Flachstecker am Gasventil locker.  
Schweißverfahren „Elektrode“

**Abhilfe:**

Kontrollieren  
Kontrollieren  
Servicefall  
Kontrollieren  
Gasventil bleibt geschlossen

### Lüfter drehen sich nicht hörbar

**Ursache:** Lüfterstufe ist bedarfsabhängig - bei geringen Temperaturen läuft Lüfter auf niedriger Drehzahl oder schaltet sich aus.  
Lüfter defekt.

**Abhilfe:** Kontrollieren, ob Lüfter bei höheren Belastungen auf höhere Drehzahl schaltet.

Servicefall

### Keine Hochspannungsimpulse

**Ursache:** HF-Zündung steht auf aus  
Kein Schutzgas vorhanden  
Massekabel schlecht angeschlossen  
Elektrode verunreinigt  
Keine geeignete Elektrode  
Gasvorströmzeit zu groß  
Hochspannungsüberschlag im Brenner  
Anschluss Brenner und Massekabel vertauscht

**Abhilfe:** HF-Zündung einschalten  
Kontrollieren  
Kontrollieren  
Anschleifen  
Elektrode wechseln  
Gasvorströmzeit verkürzen o. Zeit abwarten  
Brenner wechseln  
Richtig herum anschließen

### Schweißstrom erreicht nicht den eingestellten Wert oder der Lichtbogen brennt nicht

**Ursache:** Massekabel schlecht angeschlossen.  
Fußfernregler angeschlossen und nicht gedrückt  
Handfernregler angeschlossen  
Kein oder falsches Schutzgas

**Abhilfe:** Kontrollieren  
Kontrollieren  
Strom am Fernregler einstellen  
Kontrollieren

### Lichtbogen flattert und springt

**Ursache:** Elektrode und Werkstück erreichen nicht die Arbeitstemperatur  
Elektrode schlecht angespitzt  
Keine geeignete Elektrode

**Abhilfe:** Dünnere Elektrode verwenden  
Elektrode anschleifen  
Elektrode wechseln

### Lichtbogen hat seltsame Farbe

**Ursache:** Kein, zu wenig oder falsches Schutzgas  
Elektrode verunreinigt

**Abhilfe:** Kontrollieren  
Anschleifen

### Elektrode brennt ab

**Ursache:** Kein Schutzgas  
Zu hohe Strombelastung  
Zu hoher Plusanteil beim Wechselstromschweißen  
Anschluss Brenner und Massekabel vertauscht  
Elektroden-Schweißen ist eingestellt

**Abhilfe:** Kontrollieren  
Dickere Elektrode verwenden  
Minusanteil über Balance erhöhen  
Richtig herum anschließen  
WIG-Schweißen einstellen

### Anlage pulst nicht

**Ursache:** Pulsen ist nicht eingeschaltet  
Werte für  $I_1$  und  $I_2$  sind gleich

**Abhilfe:** Pulszeiten  $T_1$  und/oder  $T_2$  einstellen  
Werte verändern

### Lichtbogen reißt beim Zünden ab

**Ursache:** Zündenergie zu klein eingestellt  
Elektrode ist verbraucht oder verunreinigt

**Abhilfe:** Zündenergie einstellen oder dünnere Elektrode verwenden  
Elektrode neu anschleifen



[www.castolin.com](http://www.castolin.com)



[www.castolin.com](http://www.castolin.com)



[www.castolin.com/contact](http://www.castolin.com/contact)