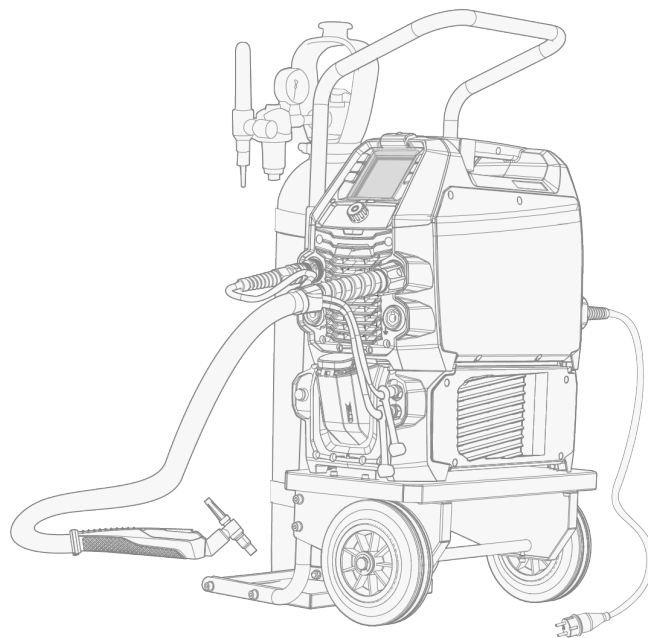


Minarc T 223 ACDC



INHALT

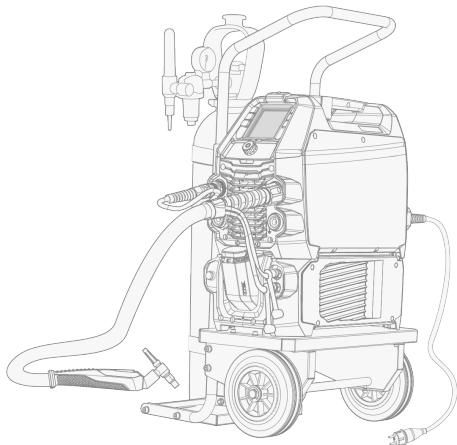
1. Allgemeines	4
1.1 Schweißerschutz	5
1.2 Beschreibung der Ausrüstung	6
1.3 Minarc T 223 ACDC Stromquelle	7
1.3.1 Minarc T 223 ACDC Schweißleistung	9
1.4 Kühleinheit (optional)	10
2. Installation	12
2.1 Installation der Kühleinheit (optional)	13
2.2 Installation der Ausrüstung auf dem Wagen (optional)	15
2.3 Verbinden des Massekabels	19
2.4 Anschließen des WIG-Schweißbrenners	20
2.5 Anschließen des E-Hand-Elektrodenhalters	21
2.6 Installieren des Fernreglers	22
2.7 Installieren der Gasflasche und Testen des Gasdurchsatzes	23
3. Betrieb	25
3.1 Schweißanlage für den Gebrauch vorbereiten	26
3.1.1 Vorbereiten des Kühlers	27
3.2 Minarc T 223 ACDC Bedienpanel	29
3.2.1 Hauptansicht	31
3.2.2 Schweißparameter	32
3.2.3 Speicherkanäle	36
3.2.4 Schweißdaten	36
3.3 Zusätzliche Hinweise zu Funktionen und Merkmalen	38
3.3.1 WIG-Prozesse und Strom-Modi	38
3.3.2 Zündungsmodi beim WIG-Schweißen	39
3.3.3 Funktionen der Brenntaster-Logik	39
3.3.4 E-Hand-Funktionen und -Merkmale	41
3.4 Verwendung des Fernreglers	42
3.5 Reinigen und Polieren der Schweißnaht	44
3.6 Hebezeuge	46
4. Wartung und Pflege	48
4.1 Tägliche Wartung	49
4.2 Periodische Instandhaltung	50
4.3 Reparaturwerkstätten	51
4.4 Fehlerbehebung	52
4.5 Fehlercodes	53
4.6 Installieren und Reinigen des Luftfilters der Stromquelle (optional)	54

4.7 Entsorgung	55
5. Technische Daten	56
5.1 Minarc T 223 ACDC Stromquelle	57
5.2 Master Cooler 05M Kühleinheit	61
5.3 WIG-Richttabellen	62
5.4 Minarc T 223 ACDC Bestellinformationen	63

1. ALLGEMEINES

Diese Anleitung beschreibt die Verwendung des Schweißgeräts Minarc T 223 ACDC von Kemppi, das für den anspruchsvollen professionellen Einsatz konzipiert ist. Das Gerät besteht aus der Stromquelle Minarc T 223 ACDC mit einem Bedienpanel, der optionalen Kühleinheit Master Cooler 05M und einem optionalen Wagen.

Die Stromquelle Minarc T 223 ACDC eignet sich zum WIG- und gepulsten WIG-Schweißen sowohl mit Gleichstrom (DC) als auch mit Wechselstrom (AC) sowie zum E-Hand-Schweißen mit Gleichstrom. Minarc T 223 ACDC kann auch zum Reinigen und Polieren nach dem Schweißen verwendet werden, um Verunreinigungen aus dem geschweißten Bereich zu entfernen.



Minarc T 223 ACDC ist für die Verwendung mit den WIG-Brennern Flexlite TX von Kemppi vorgesehen.

Wichtige Hinweise

Lesen Sie die Instruktionen sorgfältig durch.

Bemerkungen in diesem Handbuch, denen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden muss, um die Gefahr von Personen- und Sachschäden zu minimieren, sind mit den nachstehenden Symbolen gekennzeichnet. Lesen Sie diese Abschnitte sorgfältig durch und befolgen Sie die entsprechenden Anweisungen.

 *Hinweis: Gibt dem Benutzer nützliche Informationen.*

 *Vorsicht: Beschreibt eine Situation, die zu Schäden am Gerät oder am System führen kann.*

 *Achtung: Beschreibt eine möglicherweise gefährliche Situation. Wird diese nicht vermieden, kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.*

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Alle Bemühungen wurden unternommen, um die Richtigkeit und Vollständigkeit der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Angaben zu gewährleisten, sodass Kemppi für Fehler oder Auslassungen nicht haftbar gemacht werden kann. Kemppi behält sich jederzeit das Recht vor, die Spezifikationen des beschriebenen Produkts ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Ohne vorherige Genehmigung von Kemppi darf der Inhalt dieser Anleitung weder kopiert, aufgezeichnet, vervielfältigt oder übermittelt werden.

Die Ausgangssprache für dieses Dokument ist Englisch. Alle anderen verfügbaren Sprachversionen sind entweder professionelle menschliche Übersetzungen oder fortgeschrittene maschinelle Übersetzungen. Rückmeldungen zur Übersetzungsterminologie können an userdoc@kemppi.com gesendet werden.

1.1 Schweißerschutz

Schweißen wird immer als Heißarbeit eingestuft, und Schweißgeräte enthalten in der Regel Hochspannungsstromkreise. Wenn Sie mit dem Schweißen und den Schweißprinzipien nicht vertraut sind, sollten Sie eine Schweißausbildung absolvieren oder sich von einem Fachmann beraten lassen, bevor Sie mit dem Schweißen beginnen. Die in diesem Handbuch genannten Schweißgeräte sind für den professionellen Einsatz in einer industriellen Umgebung bestimmt.



Zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Ihres Arbeitsumfelds beachten Sie bitte insbesondere die Sicherheitshinweise, die im Lieferumfang des Geräts enthalten sind.

Sie können die Sicherheitshinweise auch über die folgenden Links aufrufen und herunterladen:

- [Sicherheit](https://kemp.cc/safety/general)
(<https://kemp.cc/safety/general>)
- [Persönlicher Schutz](https://kemp.cc/safety/ppe)
(<https://kemp.cc/safety/ppe>)
- [Schweißbrenner](https://kemp.cc/safety/torches)
(<https://kemp.cc/safety/torches>)

1.2 Beschreibung der Ausrüstung

Stromquellen

- Minarc T 223 ACDC GM (220 A AC/DC)
 - >> Multispannungs- und generatortaugliche Stromquelle
 - >> Eine Version mit VRD (Leerlaufspannungsreduzierung), bei der die VRD-Funktion gesperrt ist, ist ebenfalls erhältlich.

Für die Beschreibungen der Stromquellen, siehe "Minarc T 223 ACDC Stromquelle" auf der nächsten Seite.

Bedienpanel

- Farb-LCD-Display mit einem Einstellknopf (mit Drucktastenfunktion) und sechs Drucktasten

Weitere Informationen finden Sie unter "Minarc T 223 ACDC Bedienpanel" auf Seite 29.

Kühleinheit (optional)

- Master Cooler 05M

Für die Beschreibungen der Kühlgeräte, siehe "Kühleinheit (optional)" auf Seite 10.

WIG-Schweißen Brenner

- Flexlite TX WIG-Brenner

Weitere Informationen finden Sie im [Kempfi Userdoc..](#)

Optionales Zubehör

- 2-Rad-Wagen
- Fernregler
- Schutzschieber
- Stromquelle Luftfilter

Weitere Informationen über optionales Zubehör erhalten Sie bei Ihrem örtlichen Kempfi-Händler.

IDENTIFIKATION DER AUSRÜSTUNG

Seriennummer

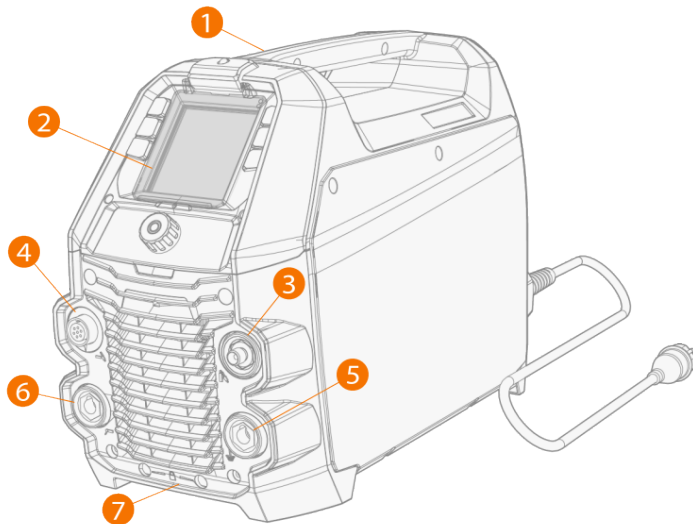
Die Seriennummer der Maschine ist dem Typenschild oder einer anderen Position auf dem Gerät zu entnehmen. Bitte nennen Sie die richtige Seriennummer des Produkts, wenn Ersatzteile bestellt oder Reparaturen vorgenommen werden müssen.

QR-Code

Die Seriennummer und andere gerätebezogene Identifikationsdaten können auch in Form eines QR-Codes (oder eines Barcodes) auf dem Gerät gespeichert sein. Dieser Code kann mit der Kamera eines Smartphones oder einem speziellen Code-Lesegerät ausgelesen werden, um einen schnellen Zugriff auf die gerätespezifischen Informationen zu ermöglichen.

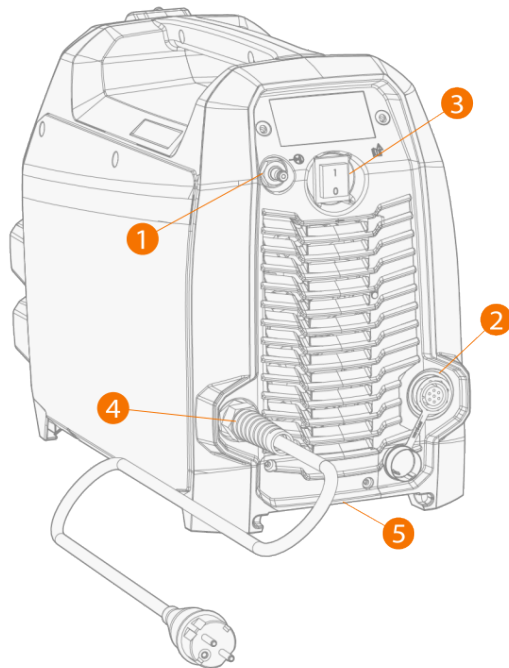
1.3 Minarc T 223 ACDC Stromquelle

Vorderseite



1. Hebegriff (auch zum mechanischen Anheben, wenn die Stromquelle nicht auf einer Kühleinheit oder einem Wagen installiert ist)
2. Bedienpanel (und aufklappbare Abdeckung des Bedienpanels)
3. Schweißkabel-Anschluss
4. Steuerkabelanschluss
5. Anschluss für Massekabel
6. Anschluss für E-Hand-Elektrodenhalter
7. Vordere Verriegelung
>> Zur Verriegelung auf der Kühleinheit oder auf dem Wagen

Rückseite

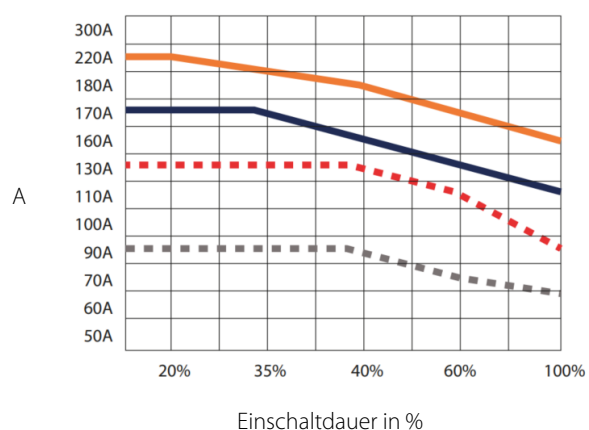


1. Schutzgasschlauch-Anschluss
 2. Anschluss für Fernregler
 3. Netzschalter
 4. Netzkabel
 5. Hintere Verriegelung
- >> Zur Verriegelung oben auf dem Kühlgerät oder auf dem Wagen.

1.3.1 Minarc T 223 ACDC Schweißleistung

Im Folgenden wird die Schweißleistung der Minarc T 223 ACDC beschrieben. Technische Daten finden Sie unter "Minarc T 223 ACDC Stromquelle" auf Seite 57.

Minarc T 223 ACDC Schweißleistung (40°C)



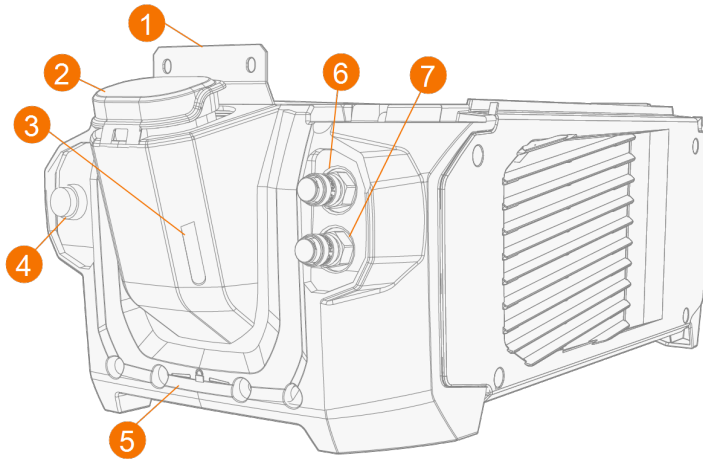
Spannung des Netzanschlusses (1-phasig)

WIG 220...240 V		E-Hand 220...240 V	
WIG 110...120 V		E-Hand 110...120 V	

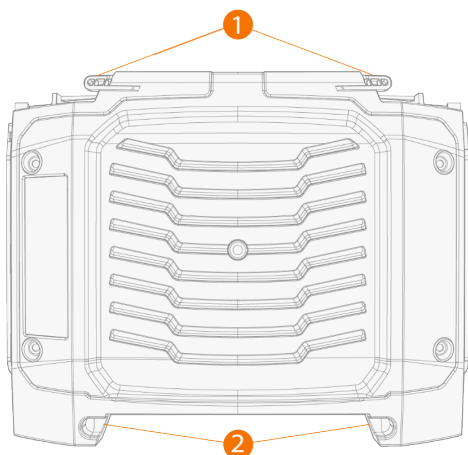
1.4 Kühleinheit (optional)

 Die Kühleinheit ist nicht für Minarc T 223 ACDC mit 110...120 V Versorgungsspannung erhältlich.

Vorderseite



1. Vordere Verriegelungsschnittstelle
>> Für die Verriegelung an der Stromquelle
2. Kühler Behälterdeckel
3. Füllstandsanzeiger für Kühlflüssigkeit
4. Knopf für Zirkulation der Kühlflüssigkeit:
>> Wenn Sie den Knopf gedrückt halten, wird die Pumpe aktiviert und die Kühlflüssigkeit zirkuliert im gesamten System. Sobald er losgelassen wird, stoppt die Pumpe.
5. Vordere Verriegelung
>> Zum Verriegeln auf dem Wagen
6. Anschluss für den Einlass des Kühlmittels (rot)
7. Anschluss Kühlmittelauslass (blau)

Rückseite

- 1. Hintere Verriegelung**
>> Zum Verriegeln an der Stromquelle
- 2. Hintere Verriegelung**
>> Zum Arretieren am Wagen

2. INSTALLATION



Schließen Sie die Maschine erst nach Abschluss der Installation an das Stromnetz an.



Modifizieren Sie die Schweißmaschinen in keiner Weise, mit Ausnahme der Änderungen und Einstellungen gemäß den Anweisungen des Herstellers.



Stellen Sie die Maschine auf eine horizontale, stabile und saubere Oberfläche. Schützen Sie die Maschine vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung. Vergewissern Sie sich, dass in der Nähe des Geräts genügend Platz (> 15 cm) für die Zirkulation der Kühlluft vorhanden ist.

Vor der Installation

- Stellen Sie sicher, dass Sie die örtlichen und nationalen Anforderungen an die Installation und Verwendung von Hochspannungsgeräten kennen und befolgen.
- Prüfen Sie den Inhalt der Verpackungen und stellen Sie sicher, dass die Teile nicht beschädigt sind.
- Bevor Sie die Stromquelle vor Ort installieren, beachten Sie bitte die Anforderungen an Netzkabel und Sicherungen.

Verteilnetz



Diese Geräte der Klasse A sind nicht für den Einsatz in Wohngebieten vorgesehen, in denen die elektrische Energie über das öffentliche Niederspannungsnetz bereitgestellt wird. Dort kann es aufgrund von leitungsgebundenen und abgestrahlten hochfrequenten Störungen zu Schwierigkeiten bei der Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit kommen.



Minarc T 223 ACDC: Dieses Gerät entspricht IEC 61000-3-12 und darf an öffentliche Niederspannungsnetze angeschlossen werden.

2.1 Installation der Kühleinheit (optional)

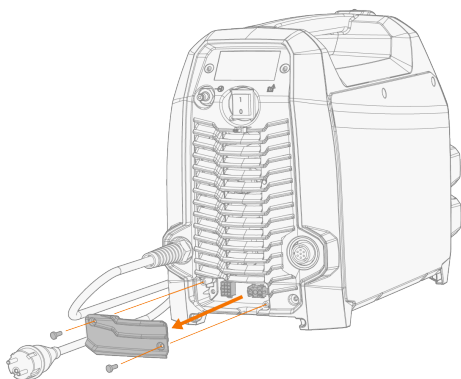
 Die Kühleinheit ist nicht für Minarc T 223 ACDC mit 110...120 V Versorgungsspannung erhältlich.

 Die Kühleinheit muss von autorisiertem Servicepersonal installiert werden.

Benötigtes Werkzeug:

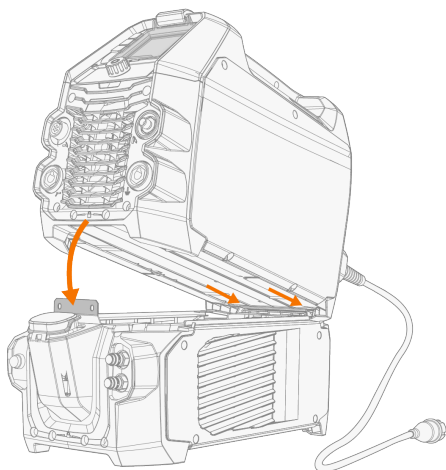


1. Entfernen Sie die kleine Steckerabdeckung auf der Rückseite der Stromquelle.

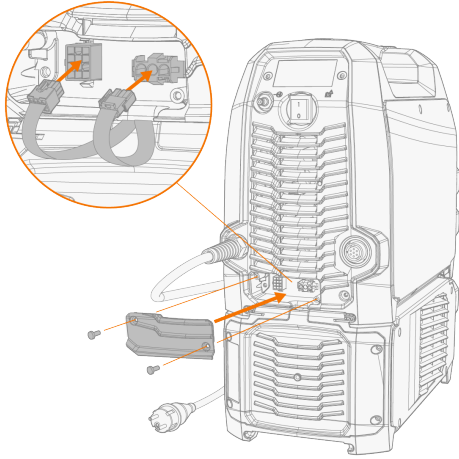


2. Verlegen Sie die Anschlusskabel der Kühleinheit so, dass sie bei den nächsten Schritten zugänglich bleiben.
3. Heben Sie die Stromquelle auf die Kühleinheit, so dass die Verriegelungsschnittstellen fluchten und die Befestigungsplatte in ihren Schlitz passt.

 Achten Sie darauf, dass die Anschlusskabel der Kühleinheit nicht zwischen den Kanten eingeklemmt und/oder beschädigt werden.



4. Befestigen Sie die Geräte mit zwei Schrauben (M5x12) an der Vorderseite.
5. Schließen Sie die Kabel der Kühleinheit an.



6. Setzen Sie die kleine Steckerabdeckung wieder auf.

2.2 Installation der Ausrüstung auf dem Wagen (optional)

Minarc T 223 ACDC verfügt über zwei Transportwagen-Optionen: einen 2-Rad-Wagen mit Gasflaschengestell (T22M) und einen 2-Rad-Wagen ohne Gasflaschengestell (T32A).

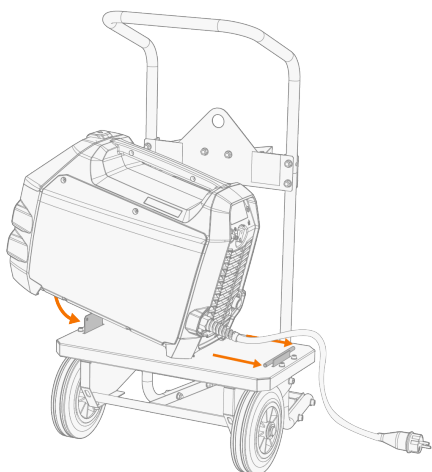
-  *Sie können die Stromquelle auf dem T22M-Wagen mit oder ohne Kühleinheit installieren. Installieren Sie die Kühleinheit nicht auf dem T32A-Wagen. Ansonsten ist die untere Befestigungsschnittstelle bei beiden Wagen gleich.*
-  *Die empfohlene Größe der Gasflasche, die auf dem T22M-Wagen installiert werden soll, beträgt maximal 20 Liter.*

Benötigtes Werkzeug:

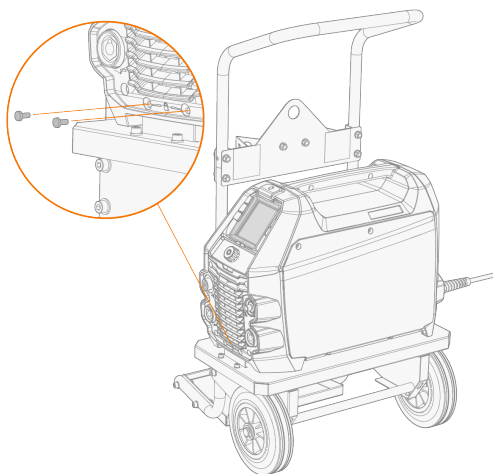


Zur Installation der Stromquelle auf dem T22M-Wagen:

1. Installieren Sie die Stromquelle auf dem Wagen.

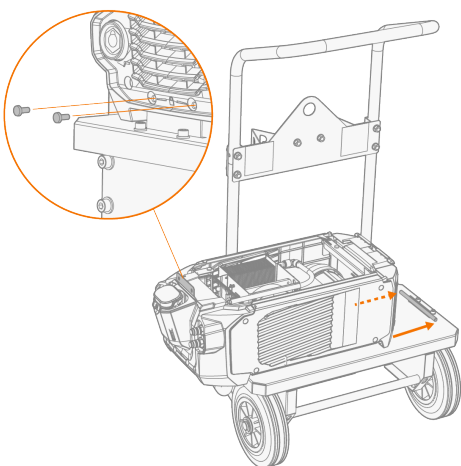


2. Befestigen Sie die Stromquelle mit zwei Schrauben (M5x12) an der Vorderseite des Wagens.

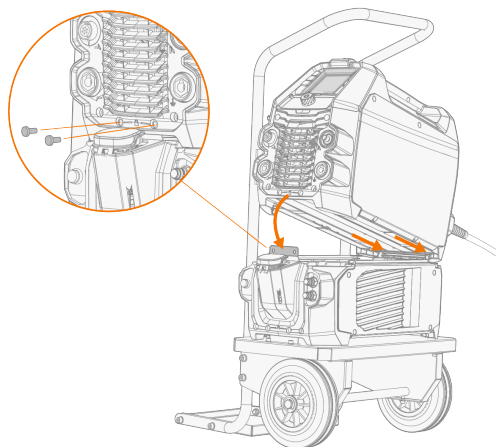


So installieren Sie die Stromquelle und die Kühleinheit auf dem T22M-Wagen:

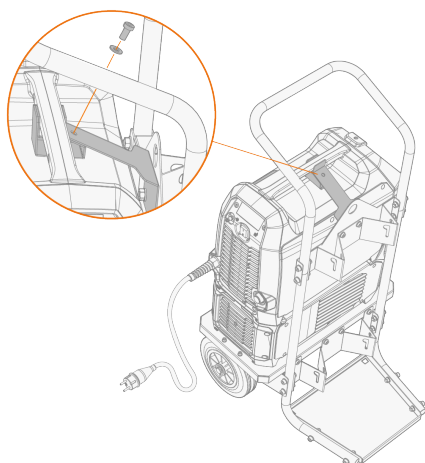
1. Installieren Sie die Kühleinheit auf dem Wagen.



2. Befestigen Sie die Kühleinheit mit zwei Schrauben (M5x12) an der Vorderseite des Wagens.
3. Installieren Sie die Stromquelle auf der Kühleinheit. Siehe "Installation der Kühleinheit (optional)" auf Seite 13 für Installationsdetails.



4. Befestigen Sie den Transportgriff mit einer zusätzlichen Halterung und einer Schraube (M8x16) am Wagen.

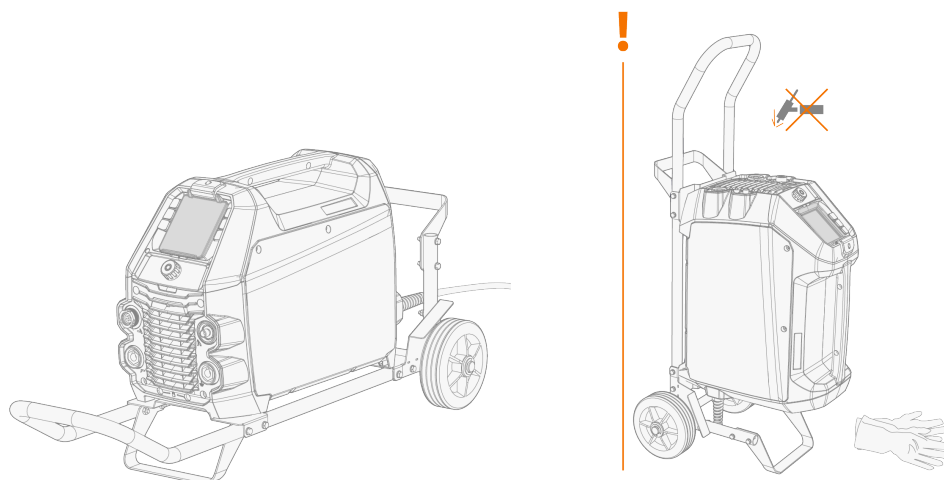


So installieren Sie die Stromquelle auf dem T32A-Wagen:

1. Installieren Sie die Stromquelle auf dem Wagen.
2. Befestigen Sie das Gerät mit zwei Schrauben (M5x12) an der Vorderseite des Wagens.



Der T32A-Wagen muss sich beim Schweißen in horizontaler Position befinden.



Informationen zum Anheben der Anlage finden Sie unter "Hebezeuge" auf Seite 46.

2.3 Verbinden des Massekabels



Halten Sie das Werkstück mit der Masseklemme verbunden, um die Verletzungsgefahr für die Benutzer und das Schadensrisiko für elektrische Geräte zu senken.

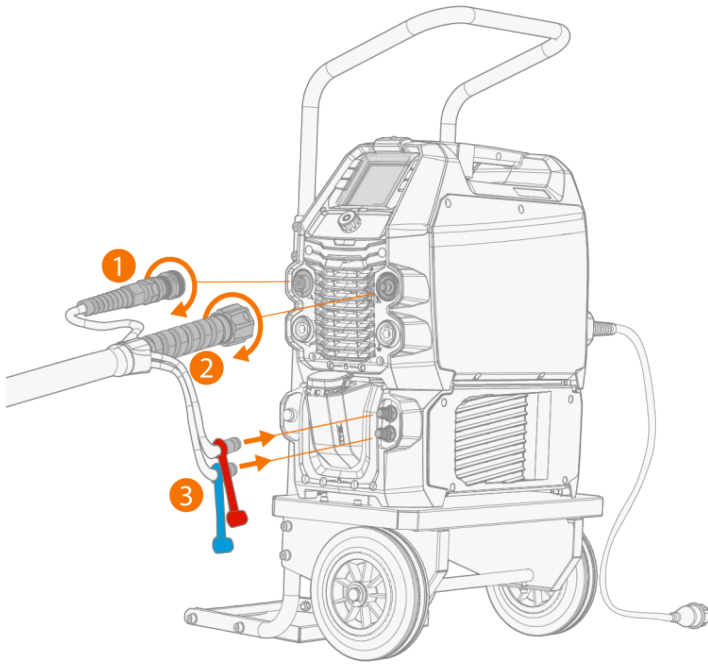
Schließen Sie das Massekabel an den Massekabelanschluss an der Stromquelle an.



2.4 Anschließen des WIG-Schweißbrenners

Minarc T 223 ACDC ist für die Verwendung mit den WIG-Schweißbrennern Flexlite TX von Kemppi vorgesehen. Weitere Informationen finden Sie im [Kemppi Userdoc](#).

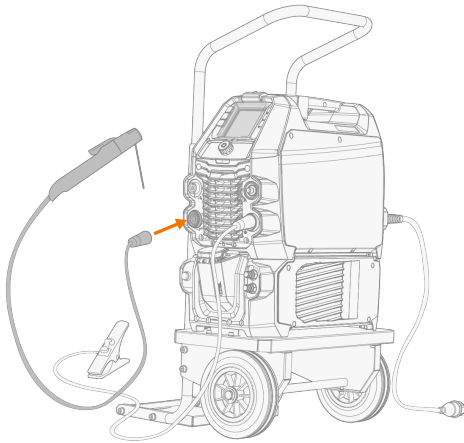
1. Schließen Sie das Steuerkabel (1) und das Schweißkabel (2) an die entsprechenden Anschlüsse in der Stromquelle an. Durch Drehen der Anschlüsse im Uhrzeigersinn sichern.
2. Wenn Ihre Einrichtung einen wassergekühlten Brenner umfasst, schließen Sie die Schläuche für die Kühlflüssigkeit (3) an die Kühleinheit an. Die Schläuche sind farbcodiert.



3. Überprüfen Sie den Gasdurchsatz. Weitere Informationen finden Sie unter "Installieren der Gasflasche und Testen des Gasdurchsatzes" auf Seite 23.

2.5 Anschließen des E-Hand-Elektrodenhalters

Schließen Sie den E-Hand-Elektrodenhalter an den entsprechenden Anschluss der Stromquelle an.



2.6 Installieren des Fernreglers

Fernregler sind optional. Schließen Sie den Fernregler an die Stromquelle des Minarc T 223 ACDC oder an den Flexlite TX Schweißbrenner an. Um den Fernbetrieb zu aktivieren, stellen Sie den Fernbedienungsmodus im Bedienpanel ein (siehe "Minarc T 223 ACDC Bedienpanel" auf Seite 29).

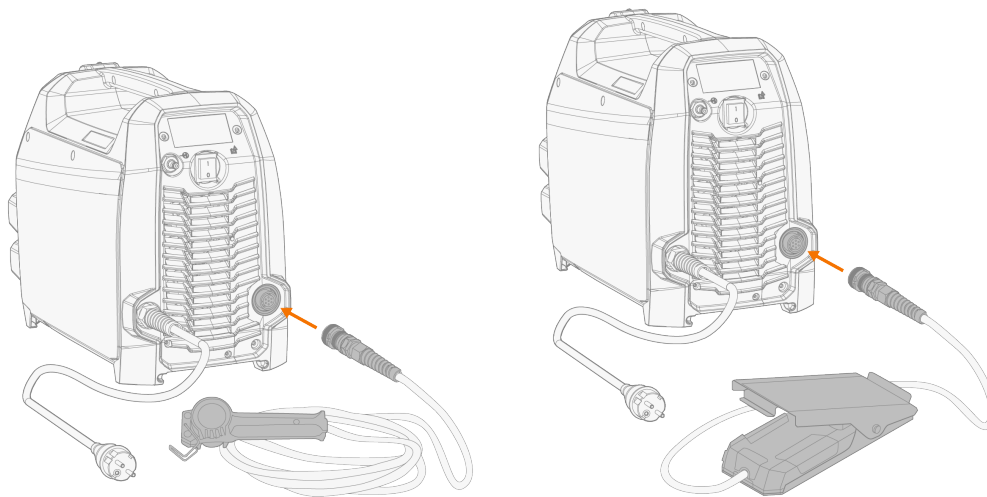
Minarc T 223 ACDC ist mit den folgenden Kemppei-Fernreglern kompatibel:

- Handfernregler R10
- Fernregler mit Fußfernregler FR41
- Brenner-Fernregler TXR10
- Brenner-Fernregelung TXR20 (Wippschalter).

Informationen zur Installation eines Brenner-Fernreglers finden Sie im [Kemppei Userdoc](#).

Fernregler R10/FR41

1. Schließen Sie das Fernreglerkabel an die Stromquelle an.



2.7 Installieren der Gasflasche und Testen des Gasdurchsatzes



Behandeln Sie Gasflaschen mit Vorsicht. Bei Beschädigung der Gasflasche oder des Flaschenventils besteht Verletzungsgefahr!



Befestigen Sie die Gasflasche immer ordnungsgemäß in aufrechter Position an einer besonderen Halterung an der Wand oder am Fahrwagen. Halten Sie das Gasflaschenventil immer geschlossen, solange Sie nicht schweißen.



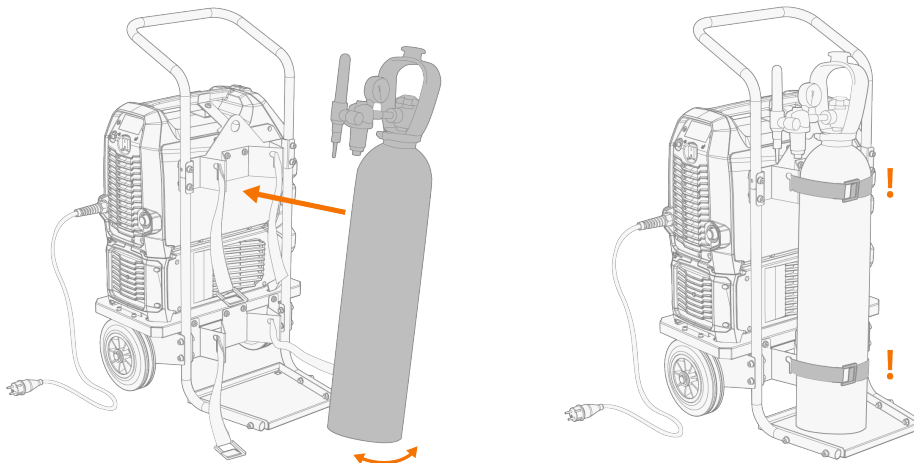
- Bei Verwendung eines Wagens mit Gasflaschenhalterung ist zuerst die Gasflasche auf dem Wagen zu montieren, dann sind die Anschlüsse herzustellen.

- Die maximal empfohlene Größe der Gasflasche, die auf dem T22M-Wagen installiert werden soll, beträgt 20 Liter.

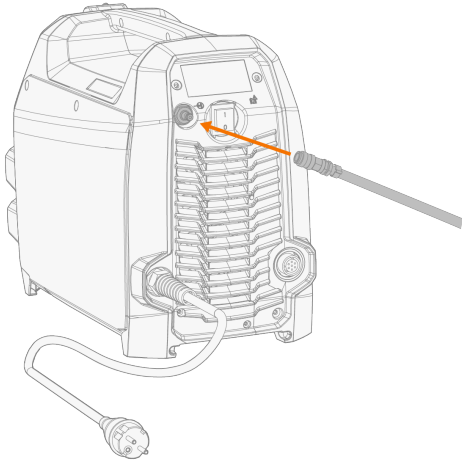
- Schließen Sie den Schweißbrenner an die Stromquelle an, bevor Sie die Gasflasche montieren und testen.

Wenden Sie sich bitte an Ihren Kemppi-Händler vor Ort, um Gas und Geräte auszuwählen.

1. Ohne Fahrwagen mit Gasflaschenhalterung: Platzieren Sie die Gasflasche an einem geeigneten, sicheren Ort.
2. Mit Fahrwagen mit Gasflaschenhalterung: Setzen Sie die Gasflasche in die Halterung des Fahrwagens und sichern Sie sie mit den vorgesehenen Gurten und Befestigungen.



3. Falls noch nicht geschehen, schließen Sie den Schweißbrenner an die Stromquelle an (siehe "Anschließen des WIG-Schweißbrenners" auf Seite 20).
4. Schließen Sie den Gasschlauch an die Stromquelle an.



5. Öffnen Sie das Gasflaschenventil.
 6. Starten Sie den Gastest durch langes Drücken des Einstellknopfes am Bedienpanel in der Hauptansicht.
- i** Standardmäßig beträgt die Dauer des Gastests 20 s. Während des Gastests können Sie die Zeit (zwischen 0 ... 60 s, Schritt 1 s) durch Drehen des Einstellknopfes einstellen.
- i** Sie können den Gastest beenden, indem Sie den Einstellknopf drücken.
7. Prüfen und regeln Sie den Gasdurchsatz. Verwenden Sie zum Messen und Einstellen einen externen Durchflussmesser und Regler.

3. BETRIEB

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, stellen Sie bitte sicher, dass alle notwendigen Installationsarbeiten gemäß Anweisungen und Maschineneinrichtung durchgeführt wurden.



Schweißen an brand- und explosionsgefährdeten Standorten ist verboten!



Das Schweißgerät ist für die Verwendung in Umgebungen vorgesehen, in denen die Gefahr eines elektrischen Schlages nicht erhöht ist.



Vergewissern Sie sich, dass in der Nähe des Geräts genügend Platz (> 15 cm) für die Zirkulation der Kühlluft vorhanden ist.



Sollte die Schweißmaschine für einen längeren Zeitraum nicht verwendet werden, nehmen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.



Vor dem Einsatz immer überprüfen, ob Schutzgasschlauch, Massekabel und Masseklemme sowie Netzkabel in gebrauchsfähigem Zustand sind. Versichern Sie sich, dass alle Anschlüsse korrekt befestigt sind. Ein lockerer Anschluss kann die Schweißleistung beeinträchtigen und eine Beschädigung der Anschlussstücke verursachen.

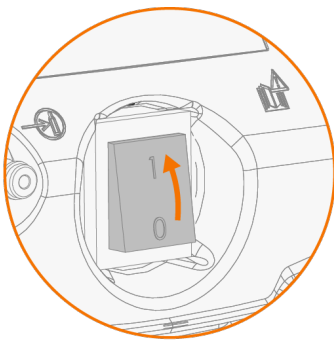
3.1 Schweißanlage für den Gebrauch vorbereiten

Vor Beginn der Benutzung des Schweißgeräts:

- Stellen Sie sicher, dass die Installation abgeschlossen ist
- Schalten Sie das Schweißgerät ein
- Bereiten Sie den Kühler vor
- Schließen Sie das Massekabel an.

Einschalten der Schweißanlage

Um die Schweißgeräte einzuschalten, schalten Sie den Hauptschalter der Stromquelle auf 1.



Verwenden Sie den Hauptschalter, um die Schweißgeräte ein- und auszuschalten. Der Netzstecker darf nicht als Schalter benutzt werden.



Wenn die Maschine längere Zeit nicht benutzt wird, ziehen Sie den Netzstecker ab, um die Anlage vom Netz zu trennen.

Vorbereiten des Kühlers

Füllen Sie den Kühlmittelbehälter im Inneren des Kühlers mit Kemppi Kühlflüssigkeit und entlüften Sie den Kühler vor dem Gebrauch. Anweisungen zum Befüllen und Entlüften des Kühlers finden Sie unter "Vorbereiten des Kühlers" auf der nächsten Seite.

Zum Schweißen müssen Sie das Kühlmittel durch das System pumpen, indem Sie die Taste für die Kühlmittelzirkulation an der Vorderseite der Kühleinheit drücken.

Verbinden des Massekabels



Halten Sie das Werkstück mit der Masseklemme verbunden, um die Verletzungsgefahr für die Benutzer und das Schadensrisiko für elektrische Geräte zu senken.

Befestigen Sie die Masseklemme am Werkstück.

Vergewissern Sie sich, dass die Kontaktfläche frei von Oxidation und Farbe ist und dass die Klemme gut befestigt ist.

Auswahl des Verfahrens

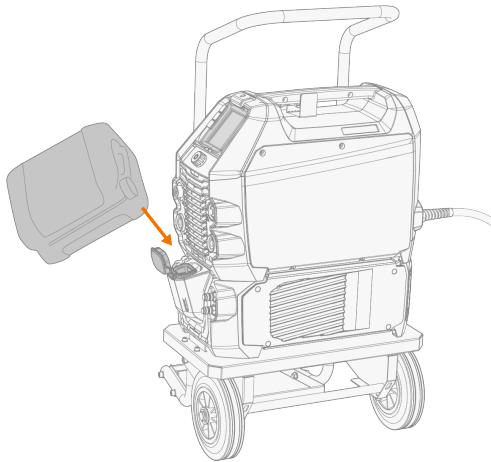
Zur Auswahl des Verfahrens (WIG/E-Hand/Reinigen/Polieren) siehe "Minarc T 223 ACDC Bedienpanel" auf Seite 29.

3.1.1 Vorbereiten des Kühlers

Füllen Sie den Kühler mit vorgemischter Kühlmittellösung. Das Mischungsverhältnis sollte standardmäßig 20...50% betragen. Verwenden Sie nur Ethylen- oder Propylenglykologemische, die für Schweißkühlsysteme vorgesehen sind, z. B. Kemppi Kühlflüssigkeit. Fügen Sie der vorgemischten Kühlmittellösung kein Wasser zu. Verwenden Sie keine Kühlflüssigkeiten für Kraftfahrzeuge oder Mischungen auf Ethanolbasis.

Zum Befüllen des Kühlers:

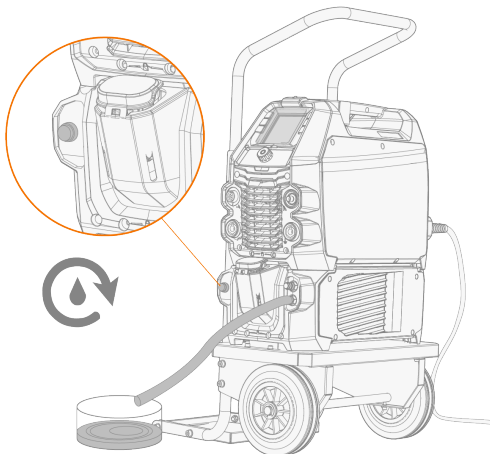
1. Öffnen Sie den Deckel des Kühlers.
2. Füllen Sie die Kühlmittellösung in die Kühleinheit. Nicht über die Maximalmarkierung befüllen.



3. Schließen Sie den Deckel des Kühlers.

Entlüften des Kühlers:

1. Schließen Sie den Entlüftungsschlauch, der im Lieferumfang des Kühlers enthalten ist, an den Anschluss des Kühlmittelauslasses an.
2. Stellen Sie einen Behälter unter das andere Ende des Schlauches, um das aus dem Kühler austretende Kühlmittel aufzufangen.
3. Drücken Sie den Knopf für den Kühlmittelkreislauf, bis Kühlmittel aus dem Schlauch austritt.

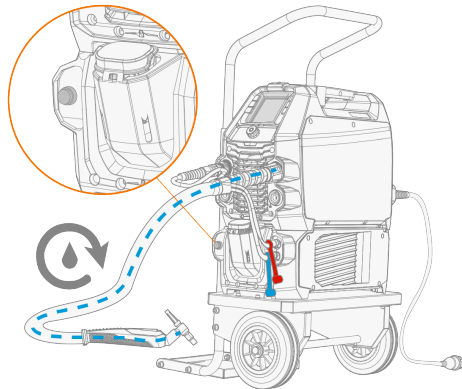


4. Lassen Sie den Knopf für die Kühlflüssigkeitszirkulation los und entfernen Sie den Entlüftungsschlauch.
5. Schließen Sie den Schweißbrenner an (siehe "Anschließen des WIG-Schweißbrenners" auf Seite 20).

So lassen Sie das Kühlmittel zirkulieren:

Drücken Sie die Taste für die Kühlmittelzirkulation an der Vorderseite des Kühlers. Dadurch wird der Motor aktiviert, der das Kühlmittel zu den Schläuchen und zum Schweißbrenner pumpt.

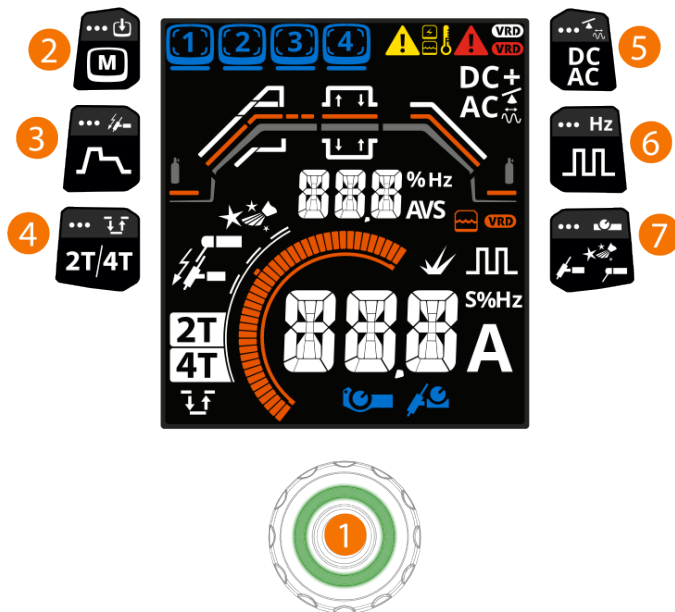
Schließen Sie den Kühlmittelkreislauf nach jedem Wechsel des Schweißbrenners ab.



3.2 Minarc T 223 ACDC Bedienpanel

Dieser Abschnitt beschreibt die Bedienelemente und Funktionen des Bedienpanels der Minarc T 223 ACDC.

Sie können auf verschiedene Parametereinstellungen und Setups zugreifen, indem Sie die physischen Tasten (2-7 in der Abbildung unten) drücken. Nachdem Sie die Einstellungen vorgenommen haben, verlassen Sie das Gerät durch erneutes Drücken der gleichen Taste oder durch Drücken einer anderen Taste.



Allgemeines

1. Einstellknopf
 - >> Einstellung und Auswahl (für weitere Informationen siehe "Hauptansicht" auf Seite 31)
2. Taste für Speicherkanäle
 - >> Kurz drücken: Wechselt den Speicherkanal
 - >> Lang drücken: Speichern der Parameter im Speicherkanal
3. Schweißparameter und WIG HF-Zündung Taste
 - >> Kurz drücken: Einstellung der Schweißparameter
 - >> Lang drücken: Umschalten zwischen WIG-HF-Zündung EIN / AUS (bei Wechselstrom-WIG ist die HF-Zündung immer eingeschaltet)
4. Taste Brenntaster-Logik (WIG, Reinigungs- und Polierprozesse)
 - >> Kurz drücken: Schaltet zwischen den Funktionen der Brenntaster-Logik 2T und 4T um
 - >> Langes Drücken in 2T: Schaltet 4T und Minilog ein
 - >> Langer Druck auf 4T: Schaltet Minilog ein
 - >> Kurz drücken, wenn Minilog eingeschaltet ist: Schaltet Minilog aus und ändert die Brenntaster-Logik auf 2T
 - >> Langer Druck, wenn Minilog eingeschaltet ist: Schaltet Minilog aus, aber die Brenntaster-Logik bleibt in 4T
5. Strom-Modus-Taste
 - >> Kurzes Drücken im WIG: Schaltet zwischen Gleichstrom- und Wechselstrommodus um
 - >> Langer Druck im Wechselstrom-Modus: Einstellung der Wechselstrom-Balance
 - >> Kurzes Drücken im Wechselstrom-Einstellmodus: Wechselstrom-Frequenzeinstellung
 - >> Kurzes Drücken im E-Hand-Modus: Schaltet zwischen Gleichstrom- und Gleichstrom+-Modus um
6. Puls WIG-Taste
 - >> Kurz drücken: Schaltet zwischen Puls WIG-Schweißen EIN / AUS um
 - >> Lang drücken, wenn Puls WIG eingeschaltet ist: Einstellung der Pulsfrequenz
7. Prozess- und Fernregler-Taste

- >> Kurz drücken: Schaltet zwischen WIG-, E-Hand-, Reinigungs- und Polierverfahren um
- >> Lang drücken: Umschalten zwischen den Fernsteuerungsmodi (Hand-/Fußfernregler, Brenner-Fernregler und Fernregler AUS). Es muss ein Fernregler an das Schweißgerät oder den Schweißbrenner angeschlossen sein.

Werks-Reset

Um das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, drücken Sie die Taste Brennertaster-Logik (4) und die Taste Prozess und Fernregler (7) gleichzeitig lang.

Symbole

Symbol	Beschreibung
	Gelb: Warnung Rot: Fehler
	Fehler der Stromquelle
	Kühleinheit Gelb: Fehler der Kühleinheit Orange: Kühleinheit ist eingeschaltet
	Hochtemperaturanzeige (Überhitzung)
	VRD (Leerlaufspannungsreduzierung): Weißes VRD-Symbol leuchtet = VRD ist eingeschaltet Rotes VRD-Symbol blinkt = Es gibt ein Problem mit VRD
	WIG-Schweißen
	Wechselstrom WIG Gleichgewicht
	Wechselstrom-Frequenz
	Puls WIG-Verfahren
	Puls WIG-Frequenz
	E-Hand-Schweißen
	Reinigungsprozess
	Polierverfahren

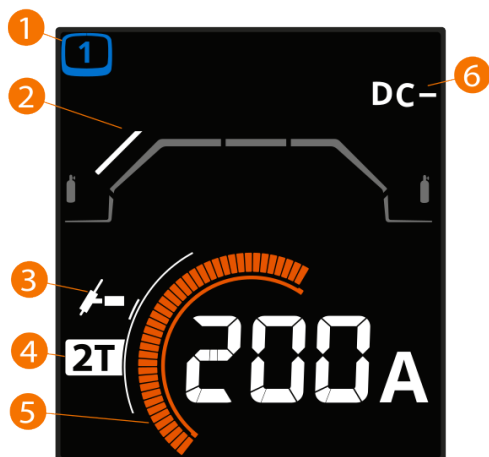
	Minilog
	HF-Zündung
	Lichtbogenstärke (E-Hand)
AUT	Auto
Err	Fehler
	Fernregler (Hand-/Fußfernregler)
	Brenner-Fernregler

 Nach jeder Schweißung wird für 5 Sekunden eine Schweißdatenübersicht ("Schweißdaten" auf Seite 36) angezeigt.

Um die Software des Bedienpanels zu aktualisieren, wenden Sie sich bitte an Ihren Kemppi-Service vor Ort.

3.2.1 Hauptansicht

Die Hauptansicht ist die wichtigste Schweißansicht. Der angezeigte Inhalt hängt vom Schweißprozess und den verwendeten Merkmalen und Funktionen ab.



1. Aktiver Speicherkanal
2. Angewandte Parameter und Funktionen (für weitere Informationen siehe "Schweißparameter" auf der nächsten Seite)
3. Aktiver Schweißprozess
4. Angewandte Brennertaster-Logik Funktion
5. Schweißstrom

>> Beim E-Hand-Schweißen wird durch Drücken des Einstellknopfes von der Einstellung des Stroms auf die Einstellung der Lichtbogenstärke umgeschaltet (weitere Informationen finden Sie unter "E-Hand-Funktionen und -Merkmale" auf Seite 41)

6. Angewandter Strommodus.

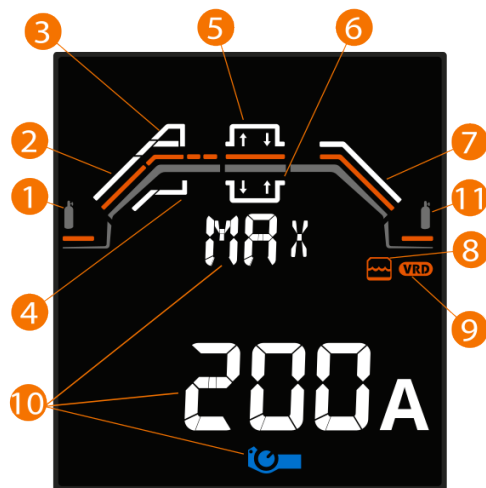
Funktionen der Einstellknöpfe in der Hauptansicht:

- **WIG:**
 - >> Einstellung des Schweißstroms
 - >> Langes Drücken des Einstellknopfes startet den Gastest (während des Gastests können Sie die Gastestzeit durch Drehen des Einstellknopfes einstellen)
- **E-Hand:**
 - >> Einstellung des Schweißstroms
 - >> Einstellung der Lichtbogenstärke
- **Reinigen und Polieren:**
 - >> Einstellung des Stroms.

3.2.2 Schweißparameter

Die Ansicht Schweißparameter enthält eine Start- und Stoppkurve zur Visualisierung und Einstellung der Parameter für eine Schweißung. Sie können auf die Schweißparameter zugreifen, indem Sie die Taste Schweißparameter und WIG HF-Zündung auf dem Bedienpanel drücken (siehe "Minarc T 223 ACDC Bedienpanel" auf Seite 29).

 Viele der Schweißparameter sind schweißprozessspezifisch und können entsprechend eingestellt werden.



1. Vorströmgas
2. Upslope
3. Hotstart, positive Werte
4. Hotstart, negative Werte
5. Minilog, positive Werte
6. Minilog, negative Werte
7. Downslope
8. Wasserkühlung
9. VRD
10. Min/Max-Stromgrenze für Fernregler

11. Nachströmgas.

Die weiße Linie zeigt an, dass der Parameter eingeschaltet ist. Die orangefarbene Linie zeigt an, dass der Parameterwert gerade einstellbar ist. Wenn der Auto-Wert eines Parameters verwendet wird, wird sein numerischer Wert unterhalb der Start- und Stopkurve angezeigt.

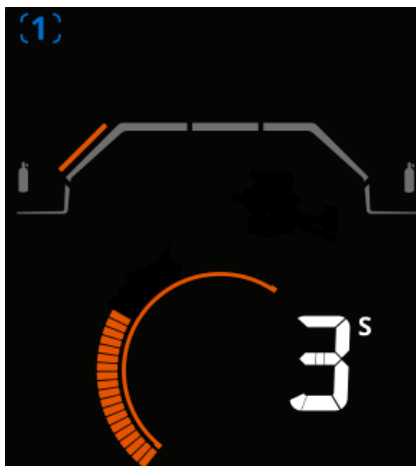
Die Parameter werden in der nachstehenden Tabelle "Schweißparameter" erläutert.

Einstellen der Schweißparameter

1. Drehen Sie den Einstellknopf so, dass die orangefarbene Linie bei dem gewünschten Schweißparameter erscheint (hier wird als Beispiel der Parameter Stromanstiegszeit verwendet).



2. Drücken Sie den Einstellknopf, um den einzustellenden Schweißparameter zu wählen.



3. Drehen Sie den Einstellknopf, um den Wert des Schweißparameters einzustellen.
4. Bestätigen Sie den neuen Wert / die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfes.

Tipp: Wenn ein Parameterwert einstellbar ist, können Sie den Standardwert des Parameters durch langes Drücken des Einstellknopfes auswählen. Dies gilt für alle Parameter außer Wasserkühlung und VRD.

Schweißparameter

WIG-Schweißen-Parameter

Die hier aufgeführten Schweißparameter sind für den WIG-Schweißprozess einstellbar.

Parameter	Parameterwert	Beschreibung
Vorströmgas	0,0 ... 10 s, Auto, Schrittweite 0,1 Voreinstellung = Auto	Vorströmgas ist eine Schweißfunktion, die den Schutzgas-Durchsatz startet, bevor der Lichtbogen zündet. Damit wird sichergestellt, dass das Metall zu Beginn der Schweißung nicht mit Luft in Berührung kommt. Wird für alle Metalle verwendet, vor allem aber für Edelstahl, Aluminium und Titan. Bei Auswahl von Auto wird das Vorströmgas automatisch in Abhängigkeit vom Schweißstrom bestimmt.
Upslope	0,0 ... 5 s, Schrittweite 0,1 Voreinstellung = 0 s	Die Stromanstiegszeit ist eine Schweißfunktion, die die Zeit festlegt, während der der Schweißstrom allmählich auf die gewünschte Schweißstromstärke zu Beginn der Schweißung ansteigt.
Hotstart	EIN/AUS Voreinstellung = AUS	Schweißfunktion, die zu Beginn der Schweißung einen höheren oder niedrigeren Schweißstrom verwendet. Nach der Hotstart-Periode wechselt der Strom auf normale Schweißstromstärke. Das erleichtert den Start der Schweißnaht, vor allem bei Aluminiumwerkstoffen. Die Hotstart-Zeit wird nur im 2T-Modus des Brennertasters verwendet.
- Hotstart-Pegel	-80 ... +100 %, Schrittweite 1 Voreinstellung = +30 %.	
- Hotstart-Zeit	0,1 ... 9,9 s, Schrittweite 0,1 Voreinstellung = 1,2 s	
MiniLog-Wert	-99 % ... 125 %, Schrittweite 1 Voreinstellung = -80 %	Minilog ist eine WIG-Schweißfunktion, bei der mit dem Brennerschalter zwischen dem Schweißstrom und dem Minilog-Strom gewechselt werden kann, der niedriger oder höher als der Schweißstrom sein kann. Weitere Informationen finden Sie unter "Funktionen der Brennertaster-Logik" auf Seite 39. Informationen zur Einstellung von Minilog auf EIN finden Sie unter "Minarc T 223 ACDC Bedienpanel" auf Seite 29.
Downslope	0,0 ... 1,5 s, Schrittweite 0,1 Voreinstellung = 0,1 s	Die Stromabsenkszeit ist eine Schweißfunktion, die die Zeit festlegt, in der der Schweißstrom allmählich auf den Endstrompegel sinkt.

Nachströmgas	0,0 ... 9,9 s, Auto, Schrittweite 0,1 s Voreinstellung = Auto	Nachströmgas ist eine Schweißfunktion, die den Schutzgas-Durchsatz nach dem Erlöschen des Lichtbogens fortsetzt. So wird sichergestellt, dass die heiße Schweißnaht nach dem Löschen des Lichtbogens nicht mit Luft in Berührung kommt. Auf diese Weise werden Schweißnaht und auch Elektrode geschützt. Verwendet für alle Metalle. Vor allem Edelstahl und Titan benötigen längere Nachströmgaszeiten. Bei Auswahl von Auto wird das Nachströmgas automatisch in Abhängigkeit vom Schweißstrom bestimmt.
Wasserkühlung	AUS/Auto/EIN Voreinstellung = Auto	Bei Auswahl von EIN wird das Kühlmittel kontinuierlich umgewälzt, bei Auswahl von Auto wird das Kühlmittel nur während des Schweißens umgewälzt. Dieser Parameter gilt für alle Speicherkanaäle.
Fernregler min.	Min = Stromgrenze Minimum Max = Stromgrenze maximal	Minimale und maximale Schweißstrom-Grenzwerte für Fernregler. Diese Parameter dienen zur Begrenzung des Strom-Einstellbereichs für analoge Fernregler. Die Stromgrenzen gelten nicht für den Fernregler TXR20 mit Wippschalter.
Fernregler max.		

E-Hand-Schweißen-Parameter

Die hier aufgeführten Schweißparameter können beim E-Hand-Schweißen eingestellt werden.

Parameter	Parameterwert	Beschreibung
Hotstartwert	-10 ... +10, Schrittweite 1 Voreinstellung = 0	Schweißfunktion, die zu Beginn der Schweißung einen höheren oder niedrigeren Schweißstrom verwendet. Nach der Hotstart-Phase sinkt der Strom auf den normalen Schweißstromwert. Das erleichtert den Start der Schweißnaht, vor allem bei Aluminiumwerkstoffen.
VRD	EIN/AUS Standard = OFF (Bei den Modellen der Stromquelle AU ist VRD auf EIN gesperrt)	Die Leerlaufspannungsreduzierung (VRD) reduziert die Leerlaufspannung, um sie unter einem bestimmten Spannungswert zu halten. Dieser Parameter gilt für alle Speicherkanaäle.
Fernregler min.	Min = Stromgrenze Minimum Max = Stromgrenze maximal	Diese Parameter dienen zur Begrenzung des Strom-Einstellbereichs für analoge Fernregler. Die Stromgrenzen gelten nicht für den Fernregler TXR20 mit Wippschalter.
Fernregler max.		

Reinigungs- und Polierparameter

Die hier aufgelisteten Parameter sind für die Einstellung mit den Reinigungs- und Polierverfahren verfügbar.

Parameter	Parameterwert	Beschreibung
Wasserkühlung	AUS/Auto/EIN Standard = Auto	Bei Auswahl von EIN wird das Kühlmittel kontinuierlich umgewälzt, bei Auswahl von Auto wird das Kühlmittel nur beim Reinigen und Polieren umgewälzt. Dieser Parameter gilt für alle Speicherkanäle.
Fernregler min.	Min = Stromgrenze Minimum Max = Stromgrenze maximal	Minimale und maximale Stromgrenzen für den Fernregler. Diese Parameter dienen zur Begrenzung des Strom-Einstellbereichs für analoge Fernregler. Die Stromgrenzen gelten nicht für den Fernregler TXR20 mit Wippschalter.
Fernregler max.		

3.2.3 Speicherkanäle

Für jeden Prozess (WIG, E-Hand, Reinigen und Polieren) sind 4 Speicherkanäle verfügbar. Sie können auf die Speicherkanäle zugreifen, indem Sie die Taste Speicherkanäle des Bedienpanels drücken (siehe "Minarc T 223 ACDC Bedienpanel" auf Seite 29).

Speichern von Änderungen im Speicherkanal

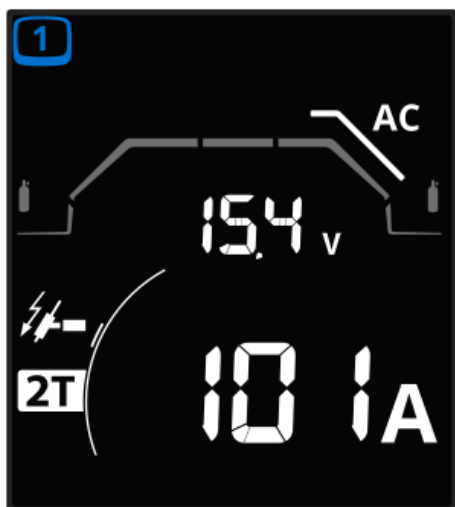
1. Stellen Sie einen Parameterwert ein.
2. Die von einer gestrichelten Linie umrahmte Kanalnummer zeigt an, dass sich die eingestellten Parameter von denen unterscheiden, die derzeit im aktiven Speicherkanal gespeichert sind:



3. Drücken Sie lange auf die Taste Speicherkanäle.
4. Speichern Sie die Änderungen im aktiven Speicherkanal durch Drücken des Einstellknopfes oder wählen Sie einen anderen Kanal durch Drehen des Einstellknopfes und Drücken des Einstellknopfes.

3.2.4 Schweißdaten

Nach jeder Schweißung wird für 5 Sekunden eine Schweißdatenübersicht angezeigt.



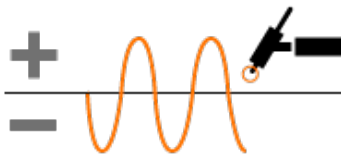
3.3 Zusätzliche Hinweise zu Funktionen und Merkmalen

In diesem Abschnitt werden einige der Funktionen und Merkmale der Minarc T 223 ACDC und deren Verwendung zusammengefasst.

3.3.1 WIG-Prozesse und Strom-Modi

Wechselstrom WIG

Wechselstrom (Wechselstrom) WIG ist eine WIG-Stromart, bei der die Polarität der Elektrode schnell zwischen positiv und negativ wechselt. Verwendet vor allem beim Aluminiumschweißen.



- >> Um den WIG-Wechselstrom-Modus zu wählen, drücken Sie im WIG-Betriebsmodus die Taste für den Strommodus am Bedienpanel.
- >> Um die Wechselstrom-Balance einzustellen, drücken Sie im WIG-Wechselstrommodus lange auf die Taste für den Strommodus.
- >> Um die Wechselstromfrequenz einzustellen, drücken Sie die Taste für den Strommodus oder den Einstellknopf, wenn die Einstellung der Wechselstrombalance aktiv ist.

Parameter	Parameterwert	Beschreibung
AC+ / AC-Balance:	-60 ... 0 %, Schritt 1, Voreinstellung = -25 %	Einstellung der positiven und negativen Stromzyklen beim Wechselstrom WIG-Schweißen. Niedriger Prozentsatz bedeutet, dass der Schweißstrom im Durchschnitt eher negativ ist, während hoher Prozentsatz heißt, dass der Schweißstrom im Durchschnitt eher positiv ist.
Wechselstrom-Frequenz	30 ... 200 Hz, Schrittweite 1 (bis zu 100 Hz), Schrittweite 10 (über 100 Hz) Voreinstellung = 60 Hz	Stellt die Frequenz des Wechselstroms beim Wechselstrom WIG-Schweißen ein.

Gleichstrom- WIG

Gleichstrom- (Gleichstrom, negative Polarität) WIG ist ein WIG-Strommodus, bei dem die Polarität der Elektrode während des gesamten Schweißprozesses negativ ist. Die negative Polarität ermöglicht einen hohen Einbrand.

- >> Um den Gleichstrom WIG zu wählen, drücken Sie die Taste für den Strommodus am Bedienpanel.

Puls-WIG



Puls-WIG ist ein Schweißprozess, bei dem der Strom zwischen Basisstrom und Pulsstrom gepulst wird. Puls WIG wird zur Optimierung der Lichtbogeneigenschaften verwendet.

Der Benutzer kann die Pulsfrequenz einstellen, andere Schweißparameter werden durch das aktive Schweißprogramm festgelegt (getrennt für Gleichstrom und Wechselstrom).

- >> Um Puls WIG in Betrieb zu nehmen, drücken Sie [die Puls WIG Taste](#) im Bedienpanel.
- >> Um die Pulsfrequenz einzustellen, drücken Sie lange auf die Taste Puls WIG. Die Wertebereiche sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Parameter	Parameterwert	Beschreibung
Pulsfrequenz, Gleichstrom	0,1 ... 10 Hz, Schrittweite 0,1 10 ... 100 Hz, Schrittweite 1 100 ... 300 Hz, Schrittweite 10 Voreinstellung = 1,0 Hz	Die Pulsfrequenz bestimmt, wie viele Pulszyklen pro Sekunde (Hz) erzeugt werden. (10 ... 50 Hz strapaziert die Augen.)
Pulsfrequenz, Wechselstrom	0,1 ... 5 Hz, Schrittweite 0,1	Die Pulsfrequenz bestimmt, wie viele Pulszyklen pro Sekunde erzeugt werden (Hz).

3.3.2 Zündungsmodi beim WIG-Schweißen

Die WIG-Zündmodi bestimmen die Art und Weise, wie der Lichtbogen gezündet wird. Beim WIG-Schweißen gibt es zwei Arten der Zündung: Lift-WIG-Zündung (nur Gleichstrom-WIG) und Hochfrequenz (HF)-Zündung.

Lift-WIG-Zündung (nur Gleichstrom-WIG-Modus)

Bei Lift TIG-Zündung berühren Sie das Werkstück leicht mit der Elektrode, drücken dann den Brennerschalter und heben Sie die Elektrode ein wenig vom Werkstück. Die „Lift TIG“-Zündung muss auf dem Bedienpanel aktiviert werden. Auch bekannt als „Berührungszündung“ oder „Kontaktzündung“.



Hochfrequenz (HF)-Zündung

Bei der HF-Zündung erzeugt ein Druck auf den Brennerauslöser einen Hochspannungsimpuls, wodurch ein Funke entsteht, der den Lichtbogen zündet. Der HF-Zündmodus ist im AC-WIG-Strommodus immer eingeschaltet.

- >> Zum Einstellen der HF-Zündung im Gleichstrommodus WIG-Gleichstromschweißen die Taste für die [Schweißparameter](#) am Bedienpanel lang drücken.

3.3.3 Funktionen der Brennergastaster-Logik

Wechseln Sie zwischen der Brennergastaster-Logik 2T und 4T, indem Sie [die Taste für die Brennergastaster-Logik](#) am Bedienpanel drücken. Die Brennergastaster-Logik-Funktionen 2T und 4T sind für WIG-, Reinigungs- und Polierprozesse verfügbar.



Sie können die Brennergastaster-Logik während des Schweißens/Reinigungs/Polierens nicht ändern.

2T (Standard)

Beim 2T-Schweißen zündet das Drücken des Brenntasters den Lichtbogen. Das Loslassen des Brenntasters schaltet den Lichtbogen aus.



Beim 2T-Reinigen/Polieren zündet das Drücken des Brenntasters den Strom. Das Loslassen des Brenntasters schaltet den Strom ab.

4T

Beim 4T-Schweißen wird durch Drücken des Brenntasters das Vorströmgas gezündet, und durch Loslassen des Brenntasters wird der Lichtbogen gezündet. Erneutes Drücken des Brenntasters schaltet den Lichtbogen aus. Das Loslassen des Brenntasters beendet das Nachströmgas.



Bei der 4T-Schweißung mit Heißstart wird durch Drücken des Brenntasters das Vorströmgas für eine vordefinierte Dauer gezündet, danach zündet der Lichtbogen automatisch und der Strom wird auf den Heißstartwert erhöht. Sobald der Brenntaster losgelassen wird, sinkt der Strom auf die normale Schweißstromstärke. Wenn der Brenntaster losgelassen wird, bevor die Startsequenz die Hotstart-Phase erreicht, wird der Lichtbogen ohne Hotstart gezündet.

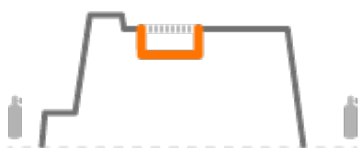
Bei 4T-Reinigungs- und Polierprozessen wird der Strom gezündet, wenn der Brenntaster gedrückt und losgelassen wird. Erneutes Drücken und Loslassen des Brenntasters schaltet den Strom ab.

Wenn die Reinigung oder das Polieren nicht innerhalb von 10 Sekunden nach dem Drücken und Loslassen des Auslösers in 4T begonnen wird, wird die Stromquelle aus Sicherheitsgründen abgeschaltet. Der Benutzer muss den Brenntaster erneut drücken, um mit dem Reinigen oder Polieren zu beginnen.

Minilog (nur WIG 4T)



WIG-Schweißen, bei dem mit dem Brennerschalter zwischen dem Schweißstrom und dem Minilog-Strom gewechselt werden kann, der niedriger oder höher als der Schweißstrom sein kann. Der Benutzer stellt die Parameter ein. Eine Anwendung ist das Schweißen über Heftschweißungen. Er fungiert auch als "Pausenstrom", wenn sich z. B. die Schweißposition ändert. Minilog kann nur mit der Brenntaster-Logik WIG 4T verwendet werden.



>> Um die Minilog-Brenntaster-Logik in Betrieb zu nehmen, drücken Sie im 2T- oder 4T-Modus lange auf [die Taste für die Brenntaster-Logik](#) am Bedienpanel.

>> Stellen Sie die Minilog-Stufe in den [Schweißparametern](#) ein.

-  Die Brenntaster-Logik von Minilog ist bei E-Hand und bei Reinigungs- und Polierprozessen nicht verfügbar.
-  Sie können Minilog auf AUS stellen und die Brenntaster-Logik auf 2T einstellen, indem Sie die Taste für die Brenntaster-Logik im 4T-Modus drücken.
-  Sie können Minilog auf AUS stellen (und im 4T-Modus der Brenntaster-Logik bleiben), indem Sie die Taste für die Brenntaster-Logik im 4T-Modus lang drücken.

3.3.4 E-Hand-Funktionen und -Merkmale

E-Hand AntiFreeze

Die E-Hand-Frostschutzfunktion verringert automatisch den Schweißstrom erheblich, wenn die Elektrode das Werkstück berührt. Die Funktion kann verwendet werden, um zu verhindern, dass die E-Hand-Elektrode zu heiß wird, wenn sie das Werkstück berührt. Die E-Hand-Frostschutzfunktion ist immer eingeschaltet und muss nicht eingestellt werden.

E-Hand Lichtbogenstärke

Mit der E-Hand-Lichtbogenstärke wird die Kurzschlussdynamik (Rauheit) des E-Hand-Schweißens eingestellt, indem z. B. die Stromstärke verändert wird.

Durch Drücken des Einstellknopfes des Bedienpanels im E-Hand-Schweißen-Betriebsmodus wird von der Einstellung des Schweißstroms zur Einstellung der Lichtbogenstärke gewechselt. Der Einstellbereich ist -10...+10, die Schrittweite ist 1, und die Voreinstellung ist 0.

E-Hand-Strom-Modi

Die verfügbaren Strommodi für das E-Hand-Schweißen sind Gleichstrom- und Gleichstrom+. Wählen Sie den Strommodus entsprechend der Elektrode und der Anwendung.

3.4 Verwendung des Fernreglers

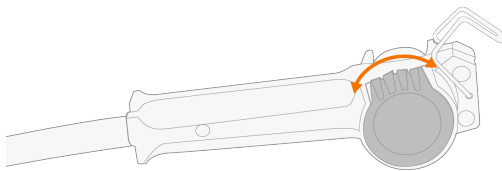
Um die Fernregelung zu aktivieren, wählen Sie den Fernregelungsmodus durch langes Drücken der Prozess- und Fernregelungstaste des Bedienpanels (siehe "Minarc T 223 ACDC Bedienpanel" auf Seite 29).

 In den [Schweißparametern](#) können Sie die minimalen und maximalen Stromgrenzen für die Fernregler einstellen. Die Stromgrenzen gelten nicht für den Fernregler TXR20 mit Wippschalter.

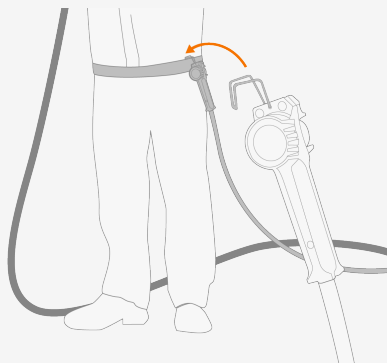
Der Hand- oder Fußfernregler kann gleichzeitig mit der Wippschalter-Fernbedienung TXR20 verwendet werden.

Handfernregler R10

Zum Einstellen des Stroms den Knopf des Fernreglers drehen.



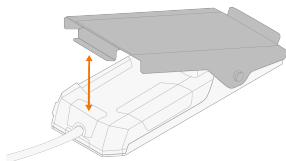
Tipp: Der Fernregler ist mit einem praktischen Clip ausgestattet, um ihn an Ihrem Gürtel zu befestigen.



Bei Verwendung des Fernreglers R10 ist eine Einstellung des Stroms über das Bedienpanel nicht möglich.

Fernregler mit Fußfernregler FR41

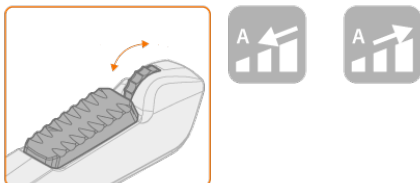
Um den Strom einzustellen, drücken Sie das Pedal.



Bei Verwendung des Fernreglers FR41 ist eine Einstellung des Stroms über das Bedienpanel nicht möglich.

Brenner-Fernregler TXR10

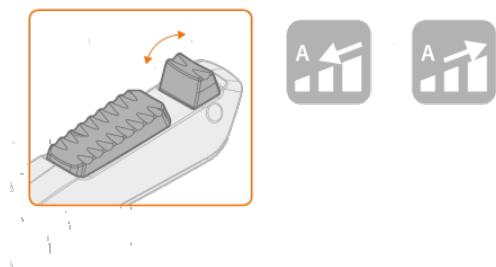
Zum Einstellen des Stroms den Rollenschalter drehen.



Bei Verwendung des Fernreglers TXR10 ist eine Einstellung des Stroms über das Bedienpanel nicht möglich.

TXR20 Fernregler mit Wippschalter

Zum Einstellen des Stroms den Kippschalter ziehen/drücken.



Bei Verwendung des Brenner-Fernreglers TXR20 wird das Fernregler-Symbol nicht angezeigt und der Strom kann am Bedienpanel eingestellt werden. Die Stromwerte beeinflussen die Auflösung der Einstellung des Fernreglers wie folgt:

- Schritt 1 A, wenn der Strom unter 50 A liegt
- Stufe 2 A bei einem Strom von 50 ... 150 A
- Stufe 3 A mit Minustaste und 2 A mit Plustaste, wenn der Strom über 150 A liegt.

3.5 Reinigen und Polieren der Schweißnaht

Reinigungs- und Polierverfahren werden eingesetzt, um den Korrosionsschutz von Schweißnähten aus Edelstahl wiederherzustellen. Bei diesen Verfahren werden Verunreinigungen entfernt und Verfärbungen an den Schweißfugen korrigiert.

Das Reinigungsverfahren arbeitet mit Wechselstrom und hat den höheren Wirkungsgrad. Der Polierprozess verwendet Gleichstrom.

Die Brenntaster-Logik-Funktionen 2T und 4T sowie Speicherkanäle sind bei den Reinigungs- und Polierverfahren verfügbar.

-  *Achten Sie auf Ihre eigene Sicherheit und auf die Sicherheit anderer in der Arbeitsumgebung.*
-  *Sorgen Sie für ausreichende Belüftung und verwenden Sie einen persönlichen Atemschutz.*
-  *Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, einschließlich Augen-, Gesichts- und Handschutz. Verwenden Sie Schutzhandschuhe, die speziell für den Umgang mit Chemikalien, wie z. B. Phosphorsäure, ausgelegt sind und der Norm EN ISO 374-1:2016 entsprechen. Befolgen Sie außerdem die Sicherheitsrichtlinien und Empfehlungen des Herstellers der von Ihnen verwendeten Chemikalien.*
-  *Vergewissern Sie sich vor der Benutzung immer, dass Massekabel/Klemme und Netzkabel in betriebsbereitem Zustand sind. Versichern Sie sich, dass alle Anschlüsse korrekt befestigt sind.*
-  *Wählen Sie die Reinigungsflüssigkeit (z. B. 10...60 %ige Phosphorsäure) und die Neutralisationsflüssigkeit (z. B. Wasser) entsprechend der Anwendung.*

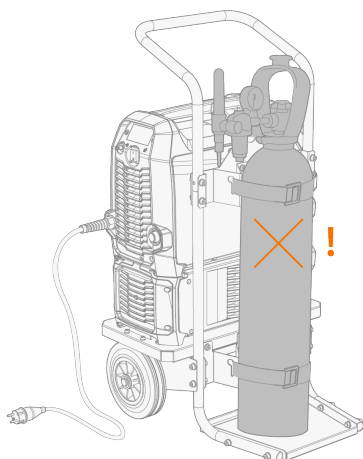
So reinigen/polieren Sie eine Schweißnaht:

1. Befestigen Sie das Reinigungswerkzeug MAX WeldClean von Kemppi an einem WIG-Schweißbrenner-Körper (weitere Informationen finden Sie unter [Kemppi Userdoc](#)).
2. Stellen Sie sicher, dass das Massekabel an die Stromquelle und das Werkstück angeschlossen ist.
3. Wählen Sie das Reinigungs- oder Polierverfahren durch Drücken der Verfahrenstaste im Bedienpanel (siehe "Minarc T 223 ACDC Bedienpanel" auf Seite 29).
4. Stellen Sie den Strom durch Drehen des Einstellknopfes oder mit Hilfe eines Fernreglers ein.
 -  *Der voreingestellte Strom zum Reinigen und Polieren beträgt 25 A. Mit dem Reinigungswerkzeug der Größe L ist ein guter Ausgangspunkt für die Suche nach einem geeigneten Strom 50 A. Im Allgemeinen ist der Strom geeignet, wenn die Reinigung relativ schnell erfolgt und die Rauchentwicklung gering ist.*
5. Tauchen Sie die Bürste in die Reinigungsflüssigkeit ein. Achten Sie darauf, dass sowohl die Bürste als auch die zu reinigende Oberfläche während des gesamten Reinigungsvorgangs ausreichend feucht sind.
6. Setzen Sie die Bürste auf dem Werkstück an und zünden Sie den Strom durch Drücken des EIN/AUS-Schalters am Brennergriff.
7. Wählen Sie die Reinigungstechnik entsprechend der Anwendung. Achten Sie jedoch immer darauf, dass sich die Bürste während der Reinigung nicht vom Werkstück löst.
 -  *Wenn sich die Bürste vom Werkstück löst, wird eine automatische Stromabschaltung aktiviert, um Verbrennungen zu vermeiden. Wenn Sie die Bürste innerhalb von 10 Sekunden erneut auf das Werkstück aufsetzen, wird der Strom automatisch wieder eingeschaltet.*
8. Schalten Sie den Strom aus und heben Sie die Bürste vom Werkstück ab.
9. Abschließend neutralisieren Sie den gereinigten Bereich mit einer Neutralisationsflüssigkeit und wischen ihn trocken.
 -  *Waschen und spülen Sie die Reinigungsgeräte nach dem Gebrauch gründlich ab, um Säureschäden zu vermeiden und die Geräte für den künftigen Gebrauch in gutem Zustand zu erhalten.*

3.6 Hebezeuge



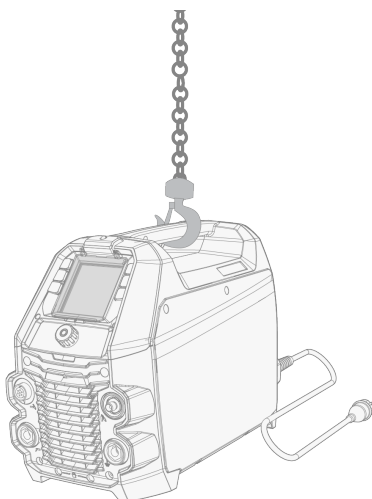
Sollte eine Gasflasche auf dem Wagen installiert sein, versuchen Sie NICHT, den Wagen mit der Gasflasche anzuheben.



Transportgriff:

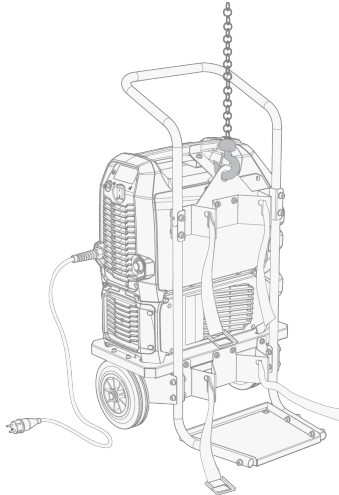
Der Transportgriff kann zum mechanischen Heben verwendet werden (nur zum Bewegen, nicht zum Aufhängen), wenn das Gerät nicht auf einer Kühleinheit oder einem Wagen montiert ist.

Verbinden Sie den Hebehaken mit dem Transportgriff.



2-Rad-Wagen:

1. Stellen Sie sicher, dass die Schweißmaschine ordnungsgemäß am Wagen befestigt ist.
2. Verbinden Sie den Hebezeughaken mit dem Hehebügel des Wagens.



Heben Sie das Gerät nicht an, wenn es auf dem T32A-Wagen installiert ist.

4. WARTUNG UND PFLEGE

Bedenken Sie die Einsatzhäufigkeit der Schweißmaschine und das Arbeitsumfeld, wenn Sie routinemäßige Wartungsarbeiten planen.

Die sachgerechte Verwendung der Schweißmaschine und regelmäßige Wartungsarbeiten helfen Ihnen dabei, unnötige Stillstandzeiten und Gerätefehler zu vermeiden.

4.1 Tägliche Wartung



Trennen Sie die Stromquelle vom Stromnetz, bevor Sie elektrische Kabel montieren.

Wartung der Schweißmaschine

Um den ordnungsgemäßen Betrieb der Schweißanlage sicherzustellen, befolgen Sie diese Wartungsanweisungen:

- Prüfen Sie, ob alle Abdeckungen und Komponenten intakt sind.
- Prüfen Sie alle Kabel und Anschlüsse. Verwenden Sie die Teile nicht, wenn sie beschädigt sind. Wenden Sie sich für Ersatz an Ihren Kemppi Händler oder Ihre Kemppi Vertretung.

Für Reparaturen wenden Sie sich bitte an Kemppi unter www.kemppi.com oder an Ihren Händler.

4.2 Periodische Instandhaltung



Die regelmäßige Wartung darf nur von qualifizierten Servicemitarbeitern ausgeführt werden.



Elektroarbeiten dürfen nur von einem zugelassenen Elektriker ausgeführt werden.



Vor dem Abnehmen der Abdeckplatte trennen Sie die Stromquelle vom Netzstrom. Warten Sie rund 2 Minuten, bevor Sie den Kondensator entladen.

Reinigen Sie mindestens alle sechs Monate die elektrischen Anschlüsse der Maschine. Reinigen Sie oxidierte Teile und ziehen Sie lockere Anschlüsse fest.



Beim Befestigen von losen Teilen ist ggf. das richtige Spannmoment zu verwenden.

Entfernen Sie Staub und Schmutz von den äußeren Teilen des Gerätes, beispielsweise mit einer weichen Bürste und einem Staubsauger. Reinigen Sie auch das Lüftungsgitter an der Rückseite der Maschine. Verwenden Sie keine Druckluft, weil sonst die Gefahr besteht, dass der Schmutz noch fester in die Spalten des Kühlers gedrückt wird.



Hochdruckreiniger dürfen nicht benutzt werden.

4.3 Reparaturwerkstätten

Kemppis Kundendienst führt Wartungsarbeiten des Schweißsystems gemäß dem Kemppi Wartungsvertrag durch.

Die wichtigsten Aspekte der Wartungsverfahren in der Werkstatt sind:

- Reinigung der Maschine
- Wartung der Schweißwerkzeuge
- Prüfen der Anschlüsse und Schalter
- Prüfen aller elektrischen Anschlüsse
- Prüfen von Netzkabel und Stecker der Stromquelle
- Reparatur der defekten Teile und Austausch der defekten Komponenten
- Wartungstest
- Test und Kalibrierung des Betriebs und der Leistungswerte bei Bedarf

Ihre nächstgelegene Servicewerkstatt finden sie auf der [Website von Kemppi](#).

4.4 Fehlerbehebung



Die Liste der Probleme und der möglichen Ursachen ist nicht vollständig, behandelt aber einige typischen Situationen, die bei normalen Betriebsbedingungen des Schweißsystems eintreten können.

Schweißgerät:

Problem	Empfohlene Maßnahmen
Das Schweißgerät schaltet sich nicht ein	Prüfen Sie, ob das Netzkabel richtig eingesteckt ist.
	Prüfen Sie, ob der Hauptschalter der Stromquelle in der Position EIN ist.
	Prüfen Sie, ob der Netzstromverteiler eingeschaltet ist.
	Überprüfen Sie die Netzsicherung und/oder den Leitungsschutzschalter.
	Prüfen Sie, ob das Massekabel angeschlossen ist.
Das Schweißgerät stoppt	Prüfen Sie, dass keines der Kabel locker ist.
	Die Stromquelle kann überhitzt sein. Warten Sie, bis sie abgekühlt ist und achten Sie darauf, dass die Kühlgebläse ordnungsgemäß funktionieren und der Luftstrom nicht behindert wird.

Schweißqualität:

Problem	Empfohlene Maßnahmen
Schmutzige und/oder minderwertige Schweißnaht	Prüfen Sie, ob das Schutzgas aufgebraucht ist.
	Prüfen Sie, ob das Schutzgas ungehindert fließen kann.
	Prüfen Sie, ob es sich um den richtigen Gastyp für die Anwendung handelt.
	Prüfen Sie, ob der richtige Schweißprozess für die Anwendung eingestellt ist.
Unterschiedliche der Schweißleistung	Prüfen Sie, ob der Schweißbrenner physisch intakt und die Düse frei von Hindernissen ist.
	Prüfen Sie, ob der Schweißbrenner nicht überhitzt ist.
	Prüfen Sie, ob das Massekabel an einer sauberen Oberfläche des Werkstücks befestigt ist.
	Prüfen Sie, ob das Massekabel an einer sauberen Oberfläche des Werkstücks befestigt ist.
Viele Schweißspritzer	Prüfen Sie die Schweißparameter und das Schweißverfahren.
	Prüfen Sie Gastyp und Gasdurchsatz.
	Prüfen Sie die Polarität von Brenner/Elektrode.

"Fehlercodes" auf der nächsten Seite

4.5 Fehlercodes

In Fehlersituationen zeigt das Bedienpanel "Err" und die Nummer des Fehlers an. In diesem Abschnitt werden die Fehler, die möglichen Ursachen und die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Behebung des Problems aufgeführt.

Fehler		
Code	Mögliche Ursache	Vorgeschlagene Maßnahme
1	Kalibrierungsdaten der Stromquelle können nicht geladen werden.	Stromquelle neu starten. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kemppi-Kundendienst.
3	Spannung im Stromnetz ist zu hoch.	Stromquelle neu starten. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kemppi-Kundendienst.
4	Einschaltdauer wurde überschritten.	Maschine nicht ausschalten, sondern durch die Lüfter abkühlen lassen. Sollten die Lüfter nicht laufen, wenden Sie sich bitte an den Kemppi-Kundendienst.
5	Die Stromquelle enthält ein defektes 24-Volt-Leistungsteil.	Stromquelle neu starten. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kemppi-Kundendienst.
12	Plus- und Minuskabel sind miteinander verbunden.	Überprüfen Sie die Anschlüsse des Schweißkabels und des Massekabels.
14	Einschaltdauer wurde überschritten oder zu hohe Umgebungstemperaturen.	Maschine nicht ausschalten, sondern durch die Lüfter abkühlen lassen. Sollten die Lüfter nicht laufen, wenden Sie sich bitte an den Kemppi-Kundendienst.
20	Kühlleistung in der Stromquelle ist vermindert.	Filter reinigen und alle Verschmutzungen in der Kühlleitung entfernen. Prüfen Sie, ob die Kühlgebläse laufen. Wenden Sie sich andernfalls bitte an den Kemppi-Kundendienst.
24	Einschaltdauer wurde überschritten oder zu hohe Umgebungstemperaturen.	Kühleinheit nicht ausschalten. Flüssigkeit zirkulieren lassen, bis sie von den Lüftern abgekühlt wird. Sollten die Lüfter nicht laufen, wenden Sie sich bitte an den Kemppi-Kundendienst.
26	Keine Kühlflüssigkeit oder Zirkulation ist blockiert.	Flüssigkeitsstand in der Kühleinheit prüfen. Schläuche und Anschlüsse auf Verstopfungen prüfen.
27	Kühlung ist im Einstellungs Menü eingeschaltet, aber Kühleinheit ist nicht mit der Stromquelle verbunden oder Verkabelung ist fehlerhaft.	Anschlüsse der Kühleinheit prüfen. Stellen Sie sicher, dass die Kühlung im Einstellungs Menü ausgeschaltet ist, wenn der Kühler nicht in Betrieb ist.
40	Leerlaufspannung überschreitet VRD-Grenzwert.	Stromquelle neu starten. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kemppi-Kundendienst.
80	Flüssiggekühlter Brenner ist angeschlossen, aber Kühler ist ausgeschaltet.	Schalten Sie den Kühler im Einstellungs Menü ein oder wechseln Sie den Brenner auf ein luftgekühltes Modell.
81	Daten des Schweißprogramms können nicht geladen werden.	Stromquelle neu starten. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kemppi-Kundendienst.

4.6 Installieren und Reinigen des Luftfilters der Stromquelle (optional)

Ein optionaler Luftfilter für die Stromquelle kann separat erworben werden. Der Luftfilter wird mit einem festen Gehäuse geliefert, das direkt auf den Lufteinlass der Stromquelle montiert werden kann.

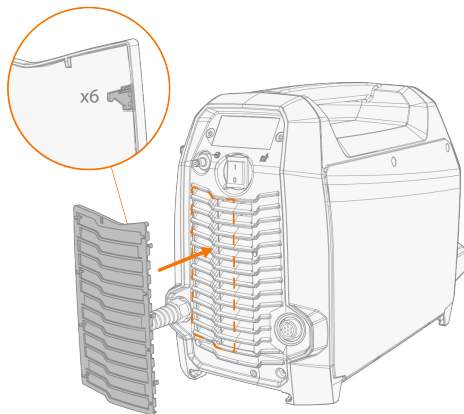
i Bei Verwendung des optionalen Luftfilters sinken die Nennleistungspegel der Stromquellen wie folgt (Ausgangsleistung 40 °C): 60% >>> 45% und 100% >>> 100%-20A. Dies ist auf den leicht reduzierten Kühlluft einlass zurückzuführen.

Benötigte Werkzeuge:



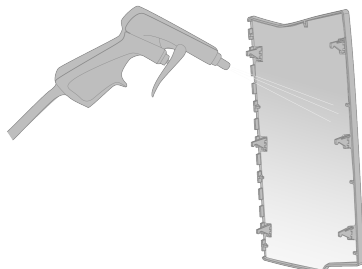
Installation und Austausch

1. Setzen Sie die Luftfilterbaugruppe auf den Lufteinlass der Stromquelle und verriegeln Sie sie mit den Clips am Rand des Gehäuses.



Reinigung

1. Entfernen Sie den Luftfilter von der Stromquelle, indem Sie die Clips am Rand des Luftfiltergehäuses lösen.
2. Pusten Sie den Luftfilter mit Druckluft sauber.



4.7 Entsorgung



Elektrogeräte dürfen nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden!

Unter Berücksichtigung der WEEE-Richtlinie 2012/19/EG für Elektro- und Elektronik-Altgeräte und der Europäischen Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten und deren Umsetzung in Anlehnung an das nationale Recht müssen Elektrogeräte, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, getrennt gesammelt und zu einer zuständigen, umweltverantwortlichen Entsorgungsstelle gebracht werden. Laut Anweisung der Gemeindebehörden und des Unternehmens Kemppi ist der Gerätebesitzer verpflichtet, ein außer Betrieb gesetztes Gerät einer regionalen Sammelzentrale zu übergeben. Durch Anwendung dieser Europäischen Richtlinien tragen Sie zu einer besseren und gesünderen Umwelt bei.

Für weitere Informationen:



5. TECHNISCHE DATEN

Technische Daten:

- Die technischen Daten der Stromquelle Minarc T 223 ACDC finden Sie unter "Minarc T 223 ACDC Stromquelle" auf der nächsten Seite.
- Technische Daten der Kühleinheit finden Sie unter "Master Cooler 05M Kühleinheit" auf Seite 61.

Zusätzliche Informationen:

- Für WIG-Führungstabellen siehe "WIG-Richttabellen" auf Seite 62.
- Bestellinformationen finden Sie unter "Minarc T 223 ACDC Bestellinformationen" auf Seite 63.

5.1 Minarc T 223 ACDC Stromquelle

Minarc T 223 ACDC GM

Minarc T 223 ACDC GM		
Merkmal		Wert
Netzanschlussspannung		220...240 V $\pm 10\%$
Netzanschlussspannung	MV im niedrigen Bereich	110...120 V $\pm 10\%$
Netzanschlussphasen		1~ 50/60 Hz
Typ des Netzanschlusskabels		3G, H07RN-F
Größe des Netzanschlusskabels		2,5 mm ²
Maximale Nenneingangsleistung [S_{1max}]		5,5 kVA
Netzsicherung		16 A
Netzsicherung	bei MV im niedrigen Bereich	16 A
Leerlaufleistung		10 W
Leerlaufspannung (E-Hand) [U_r]		96 V
Leerlaufspannung (E-Hand) VRD [U_rVRD]		21 V
Leerlaufspannung (E-Hand/WIG) [U_0]		101 V
Leerlaufspannung (E-Hand)		95 V
Effektiver Versorgungsstrom [I_{1eff}]		16 A
Effektiver Versorgungsstrom [I_{1eff}]	bei MV im niedrigen Bereich	16 A
Maximaler Versorgungsstrom [I_{1max}]		25 A
Maximaler Versorgungsstrom [I_{1max}]	bei MV im niedrigen Bereich	25 A
Leistung, Einschaltdauer % bei maximalem Nennstrom, WIG		20 %
Leistung bei +40 °C, maximaler Nennstrom, WIG		220 A
Leistung bei +40 °C, 60 % WIG		170 A
Leistung bei +40 °C, 100 % WIG		160 A
Leistung, Einschaltdauer % bei maximalem Nennstrom, WIG	bei MV im niedrigen Bereich	40 %
Leistung bei +40 °C, maximaler Nennstrom, WIG	bei MV im niedrigen Bereich	130 A
Leistung bei +40 °C, 60 % WIG	bei MV im niedrigen Bereich	110 A
Leistung bei +40 °C, 100 % WIG	bei MV im niedrigen Bereich	90 A
Leistung, Einschaltdauer % bei maximalem Nennstrom, E-Hand		35 %
Leistung bei +40 °C, maximaler Nennstrom, E-Hand		170 A

Leistung, Einschaltdauer % bei maximalem Nennstrom, E-Hand	bei MV im niedrigen Bereich	40 %
Leistung bei +40 °C, maximaler Nennstrom, E-Hand	bei MV im niedrigen Bereich	90 A
Leistung bei +40 °C, 60 % E-Hand	bei MV im niedrigen Bereich	70 A
Leistung bei +40 °C, 100 % E-Hand	bei MV im niedrigen Bereich	60 A
Leistungsbereich, WIG-Schweißen Strom/Spannung		5 A / 8 V ... 220 A / 20 V
Leistungsbereich, E-Hand-Schweißen Strom/Spannung		15 A / 15 V ... 170 A / 34 V
Leistungsbereich, WIG-Schweißen Strom/Spannung	bei MV im niedrigen Bereich	5 A / 8 V ... 130 A / 16 V
Leistungsbereich, E-Hand-Schweißen Strom/Spannung	bei MV im niedrigen Bereich	15 A / 15 V ... 90 A / 30 V
Leistungsfaktor bei maximalem Nennstrom	λ	1
Wirkungsgrad bei maximalem Nennstrom	η	83 %
EMV-Klasse		A
Spannungsversorgung für Kühleinheit		220...240 V
Art Schweißanschluss		R1/4
Lichtbogenzündspannung		12 kV
Bereich der Stabelektrorendurchmesser		1,6...4 mm
Kabelgebundener Kommunikationstyp		Analog
Betriebstemperaturbereich		-20...40 °C
Lagertemperaturbereich		-40...60 °C
Empfohlene Mindestgeneratorleistung [S_{gen}]		8 kVA
Schutzklasse		IP23
Außenabmessungen	$L \times B \times H$	520 x 250 x 379 mm
Gewicht ohne Zubehör		16,8 kg
Standard		EN IEC 60974-1, -3, -10 IEC 61000-3-12

Minarc T 223 ACDC GM AU (VRD ist eingeschaltet)

Minarc T 223 ACDC GM AU		
Merkmal		Wert
Netzanschlussspannung		230...240 V $\pm$ 10 %
Netzanschlussspannung	MV im niedrigen Bereich	110 V $\pm$ 10 %
Netzanschlussphasen		1 ~ 50/60 Hz
Typ des Netzanschlusskabels		3G, H07RN-F
Größe des Netzanschlusskabels		2,5 mm ²
Maximale Nenneingangsleistung [S_{1max}]		5,5 kVA
Netzsicherung		15 A

Netzsicherung	bei MV im niedrigen Bereich	15 A
Leerlaufleistung		10 W
Leerlaufspannung (E-Hand) $[U_r]$		21 V
Leerlaufspannung (E-Hand) VRD $[U_r, VRD]$		21 V
Leerlaufspannung (E-Hand/WIG) $[U_0]$		101 V
Leerlaufspannung (E-Hand)		23 V
Effektiver Versorgungsstrom $[I_{1eff}]$		15 A
Effektiver Versorgungsstrom $[I_{1eff}]$	bei MV im niedrigen Bereich	15 A
Maximaler Versorgungsstrom $[I_{1max}]$		24 A
Maximaler Versorgungsstrom $[I_{1max}]$	bei MV im niedrigen Bereich	24 A
Leistung, Einschaltdauer % bei maximalem Nennstrom, WIG		20 %
Leistung bei +40 °C, maximaler Nennstrom, WIG		220 A
Leistung bei +40 °C, 60 % WIG		170 A
Leistung bei +40 °C, 100 % WIG		160 A
Leistung, Einschaltdauer % bei maximalem Nennstrom, WIG	bei MV im niedrigen Bereich	40 %
Leistung bei +40 °C, maximaler Nennstrom, WIG	bei MV im niedrigen Bereich	120 A
Leistung bei +40 °C, 60 % WIG	bei MV im niedrigen Bereich	100 A
Leistung bei +40 °C, 100 % WIG	bei MV im niedrigen Bereich	90 A
Leistung, Einschaltdauer % bei maximalem Nennstrom, E-Hand		35 %
Leistung bei +40 °C, maximaler Nennstrom, E-Hand		170 A
Leistung, Einschaltdauer % bei maximalem Nennstrom, E-Hand	bei MV im niedrigen Bereich	40 %
Leistung bei +40 °C, maximaler Nennstrom, E-Hand	bei MV im niedrigen Bereich	90 A
Leistung bei +40 °C, 60 % E-Hand	bei MV im niedrigen Bereich	70 A
Leistung bei +40 °C, 100 % E-Hand	bei MV im niedrigen Bereich	60 A
Leistungsbereich, WIG-Schweißen Strom/Spannung		5 A / 8 V ... 220 A / 20 V
Leistungsbereich, E-Hand-Schweißen Strom/Spannung		15 A / 15 V ... 170 A / 34 V
Leistungsbereich, WIG-Schweißen Strom/Spannung	bei MV im niedrigen Bereich	5 A / 8 V ... 120 A / 15 V
Leistungsbereich, E-Hand-Schweißen Strom/Spannung	bei MV im niedrigen Bereich	15 A / 15 V ... 90 A / 30 V

Leistungsfaktor bei maximalem Nennstrom	λ	1
Wirkungsgrad bei maximalem Nennstrom	η	83 %
EMV-Klasse		A
Spannungsversorgung für Kühleinheit		230...240 V
Art Schweißanschluss		R1/4
Lichtbogenzündspannung		12 kV
Bereich der Stabelektrorendurchmesser		1,6...4 mm
Kabelgebundener Kommunikationstyp		Analog
Betriebstemperaturbereich		-20...40 °C
Lagertemperaturbereich		-40...60 °C
Empfohlene Mindestgeneratorleistung [S_{gen}]		8 kVA
Schutzklasse		IP23
Außenabmessungen	$L \times B \times H$	520 x 250 x 379 mm
Gewicht ohne Zubehör		16,8 kg
Standard		EN IEC 60974-1, -3, -10 IEC 61000-3-12 AS 6097.1 AS 1674.2

5.2 Master Cooler 05M Kühleinheit

Master Cooler 05M		
Merkmal		Wert
Versorgungsspannung		380...460 V ±10 %
Versorgungsspannung	MV im niedrigen Bereich	220...230 V ±10 %
Maximaler Versorgungsstrom [I_{1max}]		0.7 A
Maximaler Versorgungsstrom [I_{1max}]	bei MV im niedrigen Bereich	1 A
Kühlleistung bei 1 l/min		0.5 kW
Max. Kühlmitteldruck		4 Bar
Empfohlenes Kühlmittel		Kemppi MGP 4456
Betriebstemperaturbereich		-20...40 °C
Lagertemperaturbereich		-40...60 °C
EMV-Klasse		A
Schutzart		IP23S
Behältervolumen		2.3 l
Außenabmessungen	$L \times B \times H$	555 x 253 x 215 mm
Gewicht ohne Zubehör		11.5 kg
Standard		IEC 60974-2, -10

5.3 WIG-Richttabellen

 Die Tabellen in diesem Kapitel sind nur als allgemeine Orientierung gedacht. Die bereitgestellten Informationen basieren ausschließlich auf der Verwendung von (grauen) WC20-Elektroden und Argongas.

WIG-Schweißen (AC)

AC-Schweißstrombereich		Elektrode (WC20)	Gasdüse		Gasdurchsatz
Min. A	Max. A	ø (mm)	Nummer	ø (mm)	l/min (Argon)
15	90	1,6	4 / 5 / 6	6,5 / 8,0 / 9,5	6 bis 7
20	150	2,4	6 / 7	9,5 / 11,0	7 bis 8
30	200	3,2	7 / 8 / 10	11,0 / 12,5 / 16	8 bis 10
40	350	4,0	10 / 11	16 / 17,5	10 bis 12

WIG-Schweißen (DC)

DC-Schweißstrombereich		Elektrode (WC20)	Gasdüse		Gasdurchsatz
Min. A	Max. A	ø (mm)	Nummer	ø (mm)	l/min (Argon)
5	80	1,0	4 / 5	6,5 / 8,0	5 bis 6
70	140	1,6	4 / 5 / 6	6,5 / 8,0 / 9,5	6 bis 7
140	230	2,4	6 / 7	9,5 / 11,0	7 bis 8
225	330	3,2	7 / 8 / 10	11,0 / 12,5 / 16	8 bis 10

5.4 Minarc T 223 ACDC Bestellinformationen

Bestellinformationen zu Minarc T 223 ACDC und optionalem Zubehör finden Sie auf kempfi.com.