

MasterTig

MLS 3000, 3003 ACDC
MLS 3000 ACDC VRD



Operating manual • English *EN*

Käyttöohje • Suomi *FI*

Bruksanvisning • Svenska *SV*

Bruksanvisning • Norsk *NO*

Brugsanvisning • Dansk *DA*

Gebrauchsanweisung • Deutsch *DE*

Gebruiksaanwijzing • Nederlands *NL*

Manuel d'utilisation • Français *FR*

Manual de instrucciones • Español *ES*

Instrukcja obsługi • Polski *PL*

Инструкции по эксплуатации • По-русски *RU*

操作手册 • 中文 *ZH*

Manual de utilização • Português *PT*

Manuale d'uso • Italiano *IT*

GEBRAUCHSANWEISUNG

Deutsch

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	3
1.1 Allgemeines.....	3
1.2 Einführung.....	3
2. INBETRIEBNAHME	4
2.1 Auspacken.....	4
2.2 Maschinenaufstellung.....	4
2.3 Seriennummer.....	4
2.4 Zusammenbau der Anlage.....	4
2.5 Installation der Panele.....	6
2.6 Anschluss ans Stromnetz.....	6
2.7 Verteilnetz.....	6
2.8 Schweißkabelanschlüsse.....	7
2.8.1 Polung.....	7
2.8.2 Erdung.....	7
2.9 Kühlgerät Mastercool 30.....	7
2.10 Schutzgas.....	9
2.10.1 Anschluss der Gasflasche.....	9
3. ANWENDUNG	10
3.1 Schweißprozesse.....	10
3.1.1 MMA-Schweißen.....	10
3.1.2 WIG-Schweißen Wechselstrom (AC).....	10
3.1.3 WIG-Schweißen mit Gleichstrom (DC).....	10
3.1.4 Synergetisches Puls-WIG-Schweißen (a).....	11
3.1.5 Langpuls-WIG-Schweißen (b).....	11
3.1.6 Punktschweißfunktion.....	11
3.1.7 MicroTack™ Funktion.....	11
3.1.8 WIG-Schweißen mit AC/DC-Mischstrom (MIX).....	11
3.2 Anwendung.....	11
3.2.1 Stromquelle.....	11
3.2.2 Funktionspanele.....	11
3.2.3 Speicherung der Schweißfunktionen.....	16
3.2.4 Abrufen der gespeicherten Werte.....	17
3.2.5 Speicherkanal des Fernreglers.....	17
3.2.6 SETUP-Funktionen.....	17
3.2.7 Fußfernregler R11F.....	17
3.3 Kühlgerät Mastercool 30.....	17
3.4 Lagerung.....	17
3.5 SETUP-Funktion.....	18
3.6 Fehlercodes.....	19
4. WARTUNG	19
4.1 Regelmäßige Wartung.....	19
4.1.1 Alle sechs Monate.....	19
4.1.2 Wartungsvertrag.....	19
4.2 Fehlersuche.....	20
4.3 Entsorgung der Maschine.....	20
5. BESTELLNUMMERN	20
6. TECHNISCHE DATEN	22

1. EINLEITUNG

1.1 ALLGEMEINES

Wir gratulieren Ihnen zu Ihrer Wahl einer MasterTig MLS ACDC Schweißanlage. Die zuverlässigen und beständigen Produkte von Kemppe sind kostengünstig in der Instandhaltung und erhöhen Ihre Arbeitsproduktivität.

Dieses Benutzerhandbuch umfasst wichtige Informationen über die Verwendung, Wartung und Sicherheit Ihres Produkts von Kemppe. Die technischen Daten des Geräts finden Sie am Ende des Handbuchs. Bitte lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie die Ausrüstung zum ersten Mal einsetzen. Für Ihre Sicherheit und die Ihres Arbeitsumfelds beachten Sie bitte insbesondere die Sicherheitsvorschriften in diesem Handbuch.

Für weitere Informationen über die Produkte von Kemppe können Sie sich gerne mit Kemppe Oy in Verbindung setzen. Sie können sich auch gerne von einem durch Kemppe autorisierten Fachhändler beraten lassen oder besuchen Sie einfach unsere Webseite unter www.kempe.com. Änderungen der in diesem Benutzerhandbuch aufgeführten Spezifikationen bleiben vorbehalten.

Wichtige Hinweise

Bemerkungen in diesem Handbuch, denen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden muss, um die Gefahr von Personen- und Sachschäden zu minimieren, sind mit dem Vermerk „**HINWEIS!**“ gekennzeichnet. Lesen Sie diese Abschnitte sorgfältig durch und folgen Sie den entsprechenden Anweisungen.

Haftungsausschluss

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

1.2 EINFÜHRUNG

Kempe Mastertig MLS™ ACDC ist eine für den industriellen Gebrauch konzipierte WIG-Schweißmaschine, die sich besonders für das Schweißen von Aluminium und Edelstahl eignet. Die Ausrüstung besteht aus Stromquelle, Funktionspanel und Schweißbrenner. Das Kühlgerät Mastercool 30 wird für wassergekühltes WIG-Schweißen verwendet. Der Schweißbrenner kann entweder wassergekühlt oder gasgekühlt sein.

Die Mastertig MLS™ 3000 und 3003 ACDC mit Mehrspannungsstromquelle mit einem maximalen Schweißstrom von 300 A sind für das anspruchsvolle, professionelle Elektroden-, WIG- und Puls-WIG-Schweißen mit Gleichstrom (DC) und Wechselstrom (AC) konzipiert. Die Stromversorgung wird mit IGBT-Transistoren mit einer Frequenz von etwa 30 kHz, und die Betriebsfunktionen mit einem Mikroprozessor kontrolliert.

MLS 3000 ACDC VRD ist mit einer Spannungsreduzierungseinheit (VRD = Voltage Reduction Device) zur Vermeidung eines elektrischen Schlags ausgerüstet. Die Leerlaufspannung wird auf einen Wert unter 35V begrenzt

2. INBETRIEBNAHME

2.1 AUSPACKEN

Die Produkte sind in haltbaren, speziell für sie entworfenen Verpackungen. Trotzdem empfehlen wir, sie vor der Anwendung immer zu kontrollieren, dass sie beim Transport nicht beschädigt worden sind. Es soll auch überprüft werden, dass man die bestellten Waren und nötigen Gebrauchsanweisungen erhalten hat. Das Packungsmaterial der Produkte kann wiederverwertet werden.

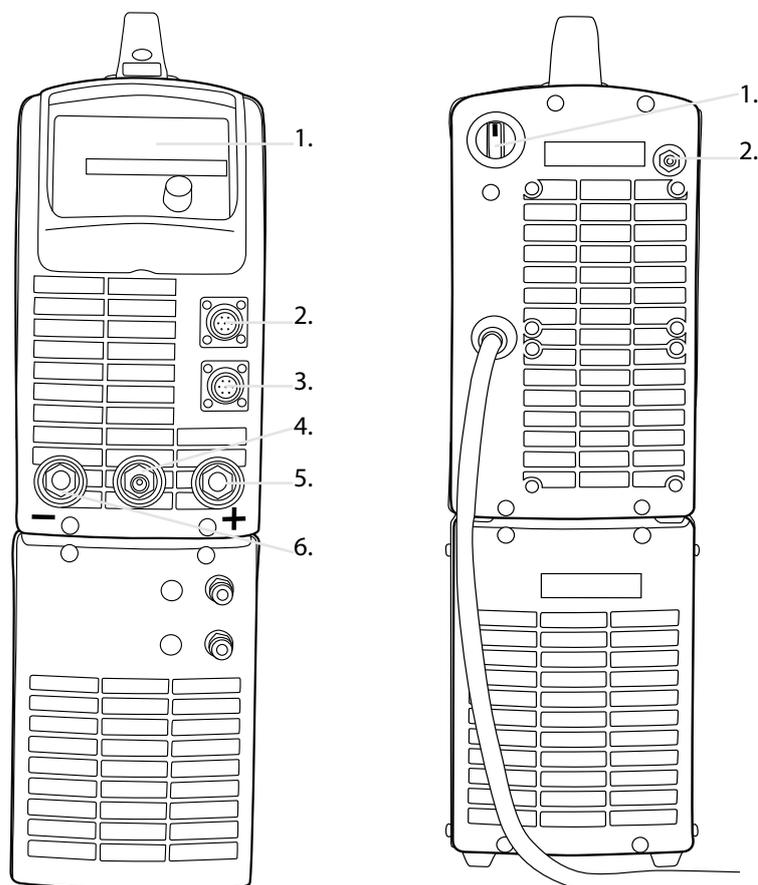
2.2 MASCHINENAUFSTELLUNG

Die Anlage auf eine waagerechte, feste und saubere Unterlage stellen. Vor starkem Regen und heißer Sonneneinstrahlung schützen. Die Kühlluft soll ungehindert zirkulieren.

2.3 SERIENNUMMER

Die Seriennummer ist auf dem an der Anlage befindlichen Schild markiert. Mit Hilfe der Seriennummer ist es möglich, die Charge des Produkts zu ermitteln. Die Seriennummer kann auch bei der Planung der Ersatzteilbestellungen oder der Wartung nötig sein.

2.4 ZUSAMMENBAU DER ANLAGE



Vorderseite der Maschine

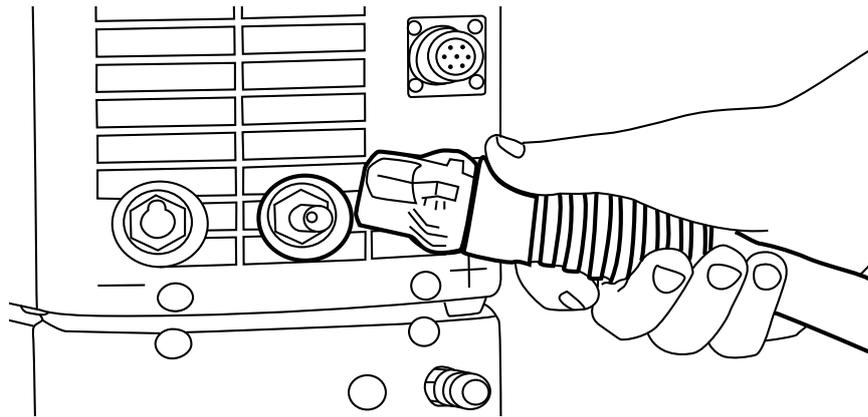
1. Funktionspanel
2. Fernregleranschluss
3. Steueranschluss für WIG-Brenner
4. Gasstromanschluss für WIG-Brenner
5. (+) -Anschluss für Schweißkabel
6. (-) -Anschluss für Massekabel

Die Prägung für die (+/-) -Polen sind auf der Vorderseite der Maschine zu finden.

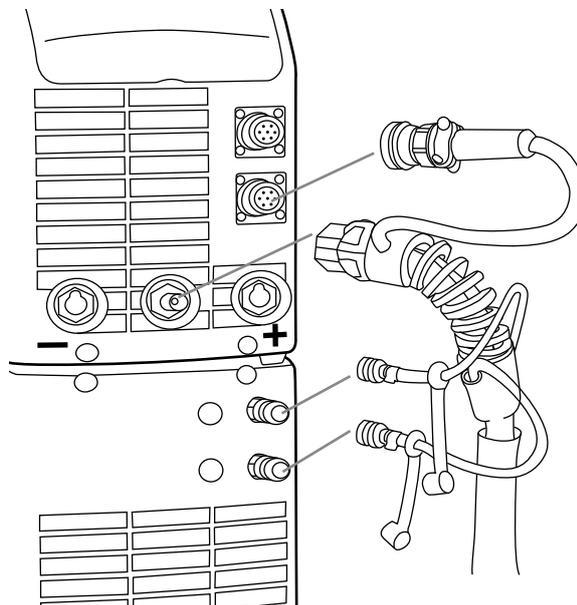
Rückseite

1. Hauptschalter
2. Gasanschluss

Anschließen eines gasgekühlten Brenners

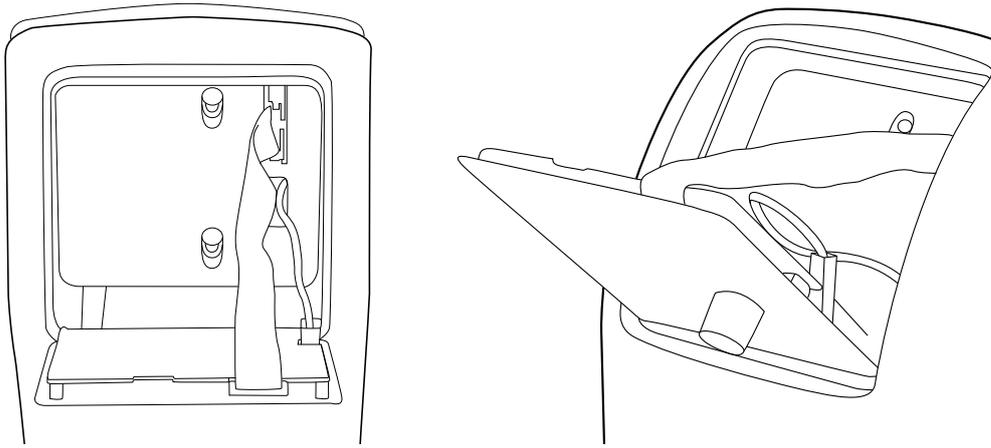


Anschließen eines wassergekühlten Brenners



Verbinden Sie den roten Wasserschlauch mit dem oberen Schnellverschluss und den blauen mit dem unteren Schnellverschluss.

2.5 INSTALLATION DER PANELE



1. Leitungen an die Stromquelle anschließen (2 Stück)
2. Befestigen Sie die Unterkante des Panels hinter den Halterungsklemmen. Entfernen Sie den an der Oberkante befindlichen Fixierstift, z.B. mit einem Schraubenzieher. Schieben Sie danach den oberen Teil des Panels an seinen Platz. Achten Sie darauf, dass die Leitungen nicht eingeklemmt werden. Drücken Sie gegen die Oberkante, bis sie einrastet, und bringen Sie den Fixierstift wieder an.

2.6 ANSCHLUSS ANS STROMNETZ

HINWEIS! Das Netzstromkabel und der Stecker dürfen nur von einem autorisierten Elektriker installiert werden!

Im Lieferumfang ist ein Stromkabel von fünf Metern Länge. Der Stecker darf nur durch einen geprüften Elektriker installiert werden. Die Absicherung und die Technischen Daten finden Sie am Ende dieser Bedienungsanleitung.

2.7 VERTEILNETZ

Alle gebräuchlichen elektrischen Geräte ohne besondere Stromkreise erzeugen Oberschwingungsströme, die in das Verteilnetz fließen. Hochgradige Oberschwingungsströme können Verluste verursachen und andere Ausrüstungsgegenstände störend beeinflussen.

MasterTig MLS 3000 ACDC

ACHTUNG: Diese Ausrüstung erfüllt nicht die Anforderungen der Norm IEC 61000-3-12. Wenn sie an einem öffentlichen Niederspannungsnetz angeschlossen werden soll, liegt es in der Verantwortung des Installierers oder Benutzers der Ausrüstung, ggf. nach Rücksprache mit dem Verteilnetzbetreiber dafür zu sorgen, dass die Ausrüstung angeschlossen werden kann.

MasterTig MLS 3003 ACDC

Diese Ausrüstung erfüllt die Anforderungen der Norm IEC 61000-3-12 unter der Voraussetzung, dass die Kurzschlussleistung S_{sc} an der Schnittstelle zwischen der Stromversorgung des Benutzers und dem öffentlichen Versorgungsnetz größer als oder gleich 1.2 MVA ist. Es liegt in der Verantwortung des Inbetriebnehmers oder Benutzers der Ausrüstung, ggf. nach Rücksprache mit dem Verteilnetzbetreiber dafür zu sorgen, dass die Ausrüstung ausschließlich an einer Stromversorgung mit einer Kurzschlussleistung S_{sc} von mindestens 1.2 MVA angeschlossen wird.

2.8 SCHWEISSKABELANSCHLÜSSE

Die Schweißkabel müssen aus einem Kupferkabel mit mindestens 25 mm² Durchmesser bestehen.

2.8.1 Polung

Die Maschine verfügt über ein elektronisches Funktionspanel zum Einstellen der Polaritäten, so dass die Position der (+) und (-) Brenneranschlüsse nicht gewechselt werden muss.

HINWEIS! Verbinden Sie das Massekabel (-Pol) mit dem Werkstück.

2.8.2 Erdung

Wenn möglich, die Klemme des Massekabels immer direkt am zu schweißenden Werkstück befestigen.

1. Die Kontaktfläche der Masseklemme von Farbe und Rost reinigen.
2. Die Klemme sorgfältig befestigen, sodass die Kontaktfläche möglichst breit ist.
3. Zum Schluss prüfen, dass die Klemme fest sitzt.

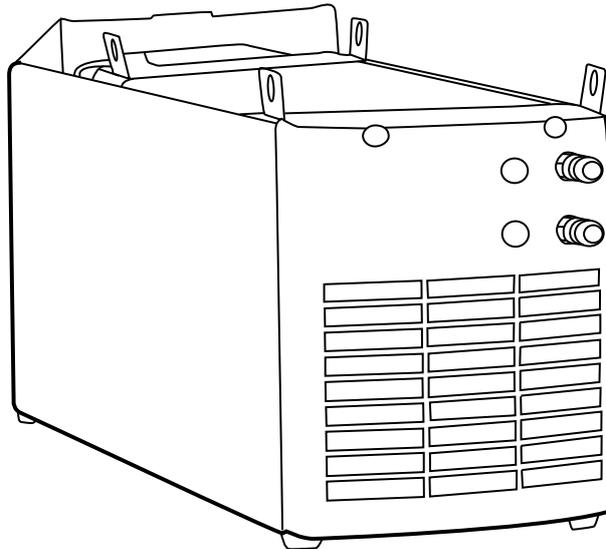
2.9 KÜHLGERÄT MASTERCOOL 30

HINWEIS! Die Kühlflüssigkeit ist schädlich! Haut- und Augenkontakte sind zu vermeiden. Im Fall einer Verletzung suchen Sie ärztliche Hilfe.

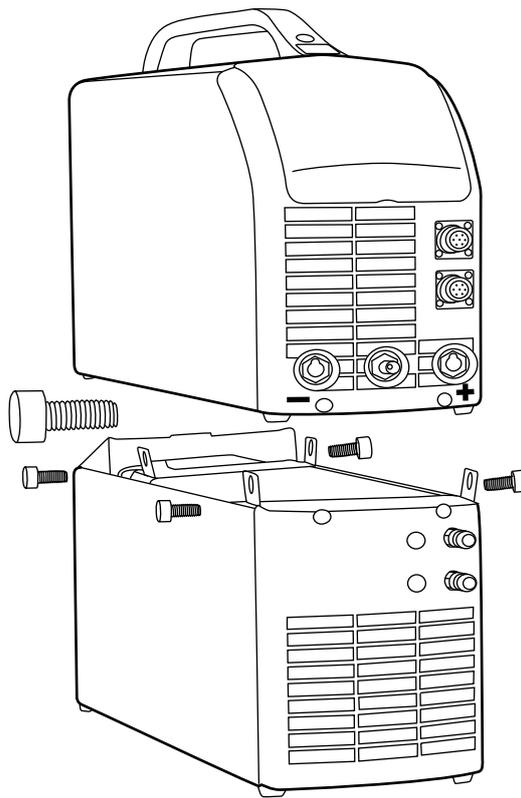
Das Kühlgerät Mastercool 30 ermöglicht zusammen mit einem WIG-Brenner der Kemppi TTC-W-Serie wassergekühltes WIG-Schweißen.

Das Kühlgerät wird mit Schrauben an die Stromquelle befestigt. Die Elektroanschlüsse sind am Boden der Stromquelle. Den Behälter mit Glykol-Wasser-Mischung von 40 – 20 Prozent oder mit einem anderen guten Frostschutzmittel füllen. Der Inhalt des Behälters beträgt 3 Liter.

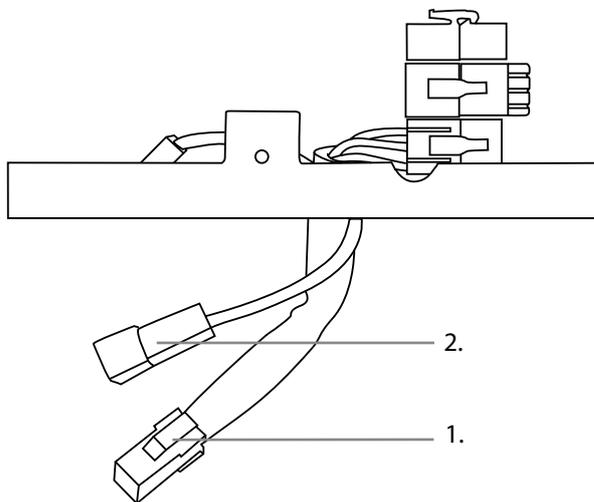
Mastercool 30



Installation des Kühlgerätes:



Elektrische Anschlüsse für die Kühleinheit:



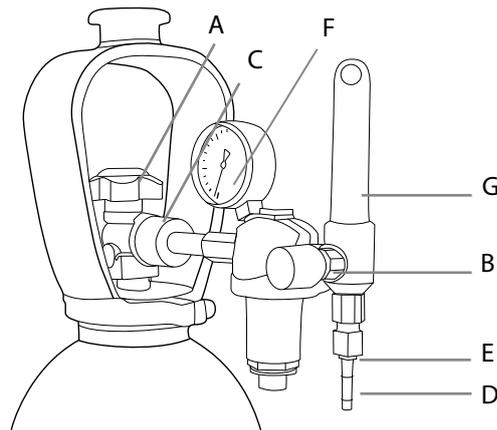
1. Steueranschluss
2. Schutzleiter

HINWEIS! Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einem autorisierten Elektriker installiert werden!
Siehe auch Montageanleitung der Kühleinheit.

2.10 SCHUTZGAS

HINWEIS! Behandeln Sie die Gasflasche immer mit Vorsicht. Wenn die Flasche oder das Flaschenventil beschädigt wird, besteht ein Unfallrisiko!

Für das WIG-Schweißen werden Schutzgase wie Argon, Argon-Helium oder Helium verwendet. Der Druckminderer muss für das gewählte Schutzgas geeignet sein. Die Gasmenge soll gemäß dem für den Einsatz verwendeten Schweißstrom eingestellt werden, üblich ist 8 – 10 l/min. Wenn der Gasfluss für die Schweißarbeit ungeeignet ist, kann die Schweißnaht porös werden. Ein zu großer Gasfluss verschlechtert die Funktionsicherheit der HF-Zündung beim WIG-Schweißen. Für das Wählen des Gases und der Zusatzausrüstung, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Kemppi-Vertreter.



Teile des Gasdruckregulators

- A. Flaschenventil
- B. Druckregulierschraube
- C. Anschlussmutter
- D. Schlauchspindel
- E. Mantelmutter
- F. Flaschendruckmesser
- G. Flowmeter

2.10.1 Anschluss der Gasflasche

HINWEIS! Stellen Sie die Gasflasche immer ordentlich in aufrechte Stellung an eine spezielle Halterung an der Wand oder den Flaschenwagen. Schließen Sie das Flaschenventil immer nach dem Beenden des Schweißens.

Die folgenden allgemeinen Anweisungen gelten für die meisten Druckregulatoren:

1. Treten Sie beiseite und öffnen Sie das Flaschenventil (A), um die eventuellen Schmutzpartikel zu entfernen.
2. Schrauben Sie die Druckregulierschraube (B) so weit auf, dass kein Federdruck mehr vorhanden ist (die Schraube dreht sich frei).
3. Wenn es beim Druckregulator ein Nadelventil gibt, schließen Sie es.
4. Installieren Sie den Druckregulator auf das Flaschenventil und ziehen Sie die Anschlussmutter (C) mit einem Schraubenschlüssel an.
5. Installieren Sie den Schlauchnippel (D) und die Mantelmutter (E) an den Gasschlauch und ziehen Sie den Anschluss mit der Schlauchklemme an.
6. Verbinden Sie das eine Ende des Schlauchs mit dem Druckregulator und das andere Ende mit der Stromquelle. Ziehen Sie die Mantelmutter fest an.
7. Öffnen Sie das Gasventil langsam. Das Flaschenmanometer (F) zeigt den Flaschendruck.

ACHTUNG! Die Flasche sollte nicht ganz entleert werden. Lassen Sie die Gasflasche wieder nachfüllen bei einem Flaschendruck von mindestens 2 bar.

8. Öffnen Sie das Nadelventil.
9. Schrauben Sie die Regulierschraube (B) auf, bis der Flowmeter (G) einen passenden Gasfluss (oder Druck) zeigt. Beim Einstellen des Gasflusses muss die Maschine in Betrieb sein und auf den Brenntaster gedrückt werden.

Schließen Sie das Flaschenventil, nachdem Sie das Schweißen beendet haben. Wenn die Maschine für eine längere Zeit stehen bleibt, schrauben Sie auch die Druckregelschraube auf.

3. ANWENDUNG

HINWEIS! Schweißen an brand- und explosionsgefährlichen Objekten ist verboten!

HINWEIS! Schweißrauch kann zu Gesundheitsschäden führen, arbeiten Sie nie in geschlossenen Räumen ohne Ventilation und ausreichende Frischluftzufuhr!

3.1 SCHWEISSPROZESSE

3.1.1 MMA-Schweißen

Mit den Stromquellen der Mastertig MLS™ ACDC können Sie fast alle Elektroden verarbeiten, die für das Schweißen mit Gleich- und Wechselstrom in den Schweißstrombereichen der Stromquelle geeignet sind. Beide Funktionspanele (ACS und ACX) können für das Elektrodenschweißen verwendet werden, wenn die Parameter für MMA-Schweißen ausgewählt wurden.

3.1.2 WIG-Schweißen Wechselstrom (AC)

Die Stromquellen der Mastertig ACDC MLS™ sind speziell für das WIG-Schweißen von Aluminium mit Wechselstrom (AC) konzipiert. Für das AC-Schweißen sind besonders WC20-Elektroden (grau) geeignet.

Die Tabellenwerte entsprechen den Normen.

Schweißstrombereich AC			Elektrode	Gasdüse		Durchflussmenge des Schutzgases
min.	min.	maks.		 Nummer ø mm	ø mm	
 A	 A	A	WC20 ø mm			
15	25	90	1.6	4 / 5 / 6	6.5 / 8.0 / 9.5	6...7
20	30	150	2.4	6 / 7	9.5 / 11.0	7...8
30	45	200	3.2	7 / 8 / 10	11.0 / 12.5 / 16	8...10
40	60	350	4.0	10 / 11	16 / 17.5	10...12

Die Tabelle und die Paneleinstellungen basieren auf der Verwendung von WC20 (grau).

3.1.3 WIG-Schweißen mit Gleichstrom (DC)

DC-Schweißen wird zum Schweißen unterschiedlicher Stahlhärten verwendet. Für das DC-Schweißen besonders geeignet sind WC20-Elektroden (grau).

Tabelle für die Auswahl der für DC-Schweißen geeigneten Elektrodentypen.

Schweißstrombereich DC	Elektrode	Gasdüse		Durchflussmenge des Schutzgases
	WC20	 Nummer ø mm		Argon l/min
A	ø mm			
5...80	1.0	4/5	6.5 / 8.0	5...6
70...140	1.6	4 / 5 / 6	6.5 / 8.0 / 9.5	6...7
140...230	2.4	6 / 7	9.5 / 11.0	7...8
225...330	3.2	7 / 8 / 10	11.0 / 12.5 / 16	8...10

3.1.4 Synergetisches Puls-WIG-Schweißen (a)

Im ACX-Funktionspanel steht das synergetische WIG-Verfahren zur Verfügung. Hierfür muss lediglich der Schweißstrom eingestellt werden, andere Pulsparameter sind bereits vorprogrammiert. Die Pulsfrequenz ist hoch und erzeugt dadurch einen stabilen Lichtbogen und eine höhere Schweißgeschwindigkeit.

3.1.5 Langpuls-WIG-Schweißen (b)

Dieses Verfahren ermöglicht die Regelung aller Pulsparameter. Es kann zur Kontrolle des Schmelzbades verwendet werden. Im ACX-Funktionspanel steht das Langpuls-WIG-Schweißen zur Verfügung.

3.1.6 Punktschweißfunktion

Es ist möglich mit der Punktschweißfunktion die Schweißzeit in einem Bereich von 0-10 s einzustellen.

3.1.7 MicroTack™ Funktion

Micro Tack Schweißen ist ein effizienter Weg um dünne Materialien mit geringer Wärmeeinbringung zu verbinden. Dies hat zur Folge, dass das Grundmaterial weniger zerstört wird.

3.1.8 WIG-Schweißen mit AC/DC-Mischstrom (MIX)

Die Verwendung von Mischstrom ist besonders für das Verbinden verschiedener bei Aluminiumwerkstoffen Materialstärken geeignet. Mit der SETUP-Funktion können Sie bei Bedarf die entsprechenden Werte einstellen.

3.2 ANWENDUNG

3.2.1 Stromquelle

HINWEIS! Die Maschine stets vom Hauptschalter ausschalten, den Netzstecker nicht als Schalter benutzen!

HINWEIS! Schauen Sie niemals ohne Schutzmaske in den Lichtbogen! Sich selber und die Umgebung vor dem Lichtbogen und heißen Spritzern schützen!

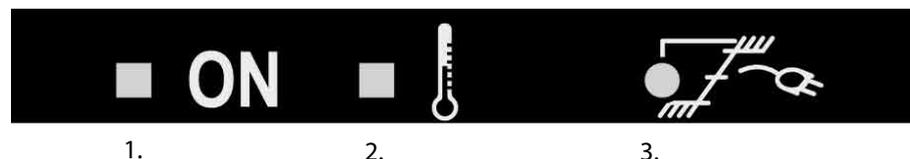
3.2.2 Funktionspanele

Vor dem Schweißen werden die Schweißwerte dem Schweißobjekt entsprechend vom Funktionspanel gewählt.

Beim Kemppt Multi Logic System MLS™ wählen Sie je nach Verwendungszweck das entsprechende Funktionspanel aus: das ACS-Funktionspanel für das AC-WIG-Schweißen mit Grundfunktionen, das ACX-Funktionspanel mit Puls-WIG, 4T-LOG oder MINILOG-Steuerung des Schweißstroms und Speicherkanalfunktionen.

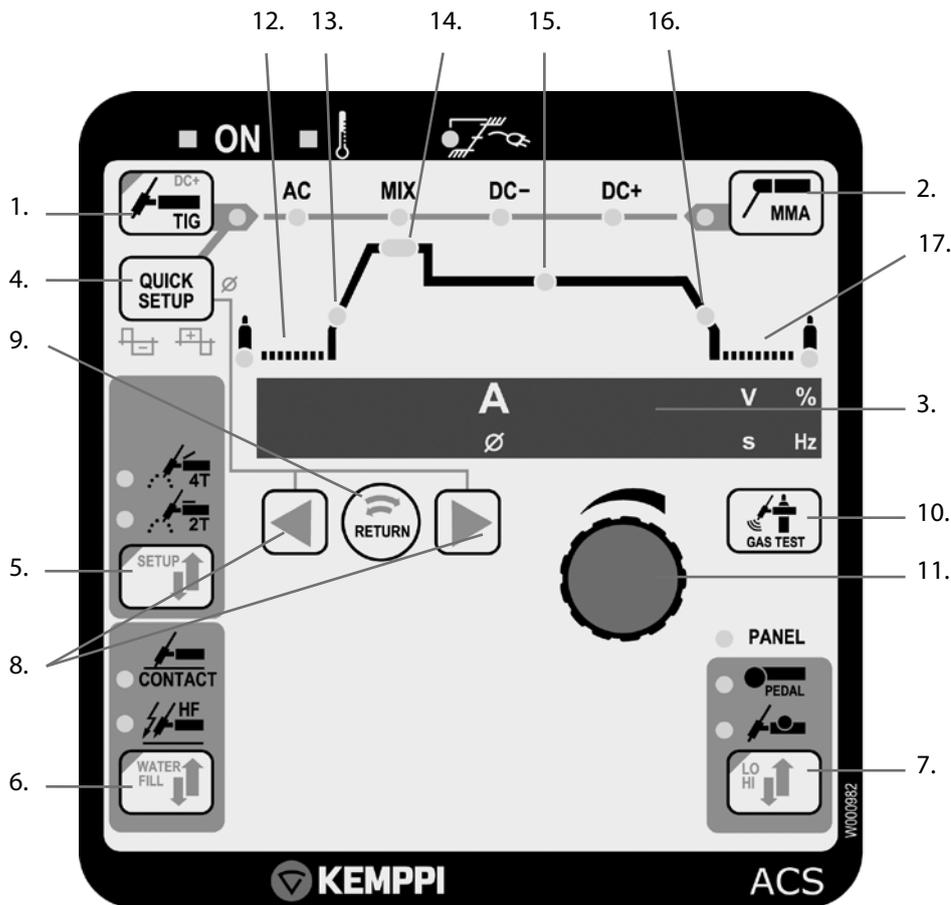
Die Genauigkeit der Stromanzeige beträgt 3 % \pm 2 A; die Genauigkeit der Spannungsanzeige beträgt 3 % \pm 0,2 V.

Signalleuchte



1. Hauptschalter
2. Überhitzung der Stromquelle
3. Falsche Netzspannung, Über- oder Unterspannung

Funktionspanel ACS – Grundfunktionen



1. Auswahltaste und Anzeigen für WIG-Schweißen und Stromart
2. Auswahltaste und Anzeigen für MMA-Schweißen und Stromart
3. Strom- und Spannungsanzeige, Anzeige für weitere Schweißparameter
4. QUICK SETUP-Taste für MMA- und WIG-Einstellungen (z. B. Balance-Einstellung)
5. Auswahl der Brennerschalterfunktion 2T/4T
6. Taste für Hochfrequenzzündung (HF)/Kontakt-WIG (WATER FILL)
7. Auswahltaste für Fernregler (Einstellen der Begrenzung des Einstellungsbereichs (LO/HI))
8. Auswahltaste für Schweißparameter (Pfeiltasten)
9. RETURN-Taste / schaltet zurück auf Schweißstrom
10. GAS TEST-Taste zum Testen des Gasstroms
11. Einstellknopf für die Schweißparameter
12. Gasvorströmzeit 0.0-10.0 Sekunden
13. Anstiegszeit 0.0-10.0 Sekunden
14. Heißstart-Strom 100 – 150 % (100 %: eine Funktion)
15. Schweißstrom
16. Absenkszeit 0.0-15.0 Sekunden
17. Gasnachströmzeit 1.0-30.0 Sekunden

1. MMA

Betätigen Sie die MMA-Auswahltaste für das MMA-Schweißen. Bei Auswahl von MMA leuchtet die Anzeige neben der Taste auf. Die Anzeige für die Stromart zeigt an, welcher Strom gewählt wurde. AC, DC-, DC+. Zum Ändern der Stromart drücken Sie erneut die MMA-Taste. Die Anzeige leuchtet entsprechend der ausgewählten Stromart.

Drücken Sie die QUICK SETUP-Taste, um Dynamik und Zündungsimpuls beim MMA-Schweißen einzustellen. Verwenden Sie hierfür die Pfeiltasten, und ändern Sie die Einstellungen mit dem Einstellknopf. Durch erneutes Drücken der QUICK SETUP - oder RETURN-Taste beenden Sie das Einstellen.

1. Dynamik („Lichtbogen“ -9 ... 0 ... +9)

Im Display erscheint der numerische Wert entsprechend der MMA Dynamik. Der Wert kann geändert werden, indem der Einstellknopf gedreht wird. Wird der Wert negativ gestellt (-1...-9), wird der Lichtbogen weicher, und es gibt weniger Spritzer beim Schweißen mit hoher Leistung. Bei der positiven Seite (1...9) ist der Lichtbogen rauh.

2. Zündungsimpuls (Heiß -9 ... 0 ... +9)

Im Display erscheint der dem Schweißstrom entsprechende Messwert. Die Werte können geregelt werden, indem der Einstellknopf gedreht wird. Ein positiver Wert entspricht einem stärkeren Zündungsimpuls. Die Standardeinstellung des Wertes ist null.

2. WIG-Schweißen

Wählen Sie durch Drücken der WIG-Taste das WIG-Schweißen aus. Ändern Sie die Stromart, indem Sie die Auswahl Taste erneut betätigen (AC, MIX, DC-, DC+). Zum Schweißen mit DC+ halten Sie die Taste gedrückt. Die entsprechenden Parameter für die gewählte Stromart können Sie über die QUICK SETUP-Funktion einstellen. Verlassen Sie die QUICK SETUP-Funktion, indem Sie die QUICK SETUP -Taste drücken. Gleichzeitig sehen Sie den empfohlenen Elektrodendurchmesser.

AC TIG (Wechselstrom-WIG-Schweißen)

Geeignet für das Schweißen von Aluminium. Mit der QUICK SETUP-Taste und den Pfeiltasten können Sie den Balance- und Frequenzwert für den Wechselstrom einstellen. Folgende Schweißparameter können eingestellt werden:

1. Balance (bAL -50 ... 0 %, Voreinstellung -25 %)

Beim AC-Schweißen wird das Verhältnis zwischen positiven und negativen Teilzyklen als „Balance“ bezeichnet. Die Balance regelt die Hitzeverteilung zwischen Werkstück und Elektrode.

Auswirkungen der Balance-Einstellung:

Bei einem positiven Balancewert wird das Aluminiumoxid wirksamer entfernt, gleichzeitig wird aber die Elektrode stärker erhitzt als das Werkstück (die Spitze ist gerundet).

Bei einem negativen Balancewert ist die Hitzeentwicklung und der Einbrand in den Grundwerkstoff größer, gleichzeitig wird weniger Aluminiumoxid entfernt.

Wenn beim Schweißen mit einer gerundeten Elektrodenspitze die Elektrodentemperatur erhöht werden soll, stellen Sie den Balancewert in die positive Richtung. Wenn Sie die Elektrodentemperatur beim Schweißen mit einer feinen Elektrode verringern möchten, stellen Sie die Balance entsprechend in die negative Richtung.

Voreingestellt ist eine feine Elektrodenspitze.

Beim Schweißen mit einer feinen Elektrodenspitze ist der Lichtbogen kürzer. Dabei ist die Schweißoberfläche kleiner und der Einbrand in das Werkstück tiefer als beim Schweißen mit einer gerundeten Elektrodenspitze. Ein kurzer Lichtbogen ist besonders für das Schweißen von Kehlnähten geeignet.

Beim Schweißen mit einer gerundeten Elektrode ist der Lichtbogen größer. Dadurch wird auch die Oberfläche zum Entfernen des Aluminiumoxids größer. Diese Einstellung kann beim Reparaturschweißen und beim Gussschweißen verwendet werden.

2. Frequenz (FrE 50 ... 250 Hz, Voreinstellung 60 Hz)

Das Erhöhen der Frequenz macht den Bogen etwas stabiler und schmaler, allerdings erhöht sich der vom Bogen verursachte Geräuschpegel.

3. Wahl der Wellenform des Wechselstroms, Sinuswelle oder Rechteckwelle (SinuS/SquArE)

Die Wellenform wirkt sich auf den Geräuschpegel und den Einbrand des Lichtbogens aus. Eine Sinuswelle erzeugt einen niedrigeren Geräuschpegel, während eine Rechteckwelle einen besseren Einbrand aufweist (Voreinstellung).

4. Heißstart-Zeit für die 2T-Funktion (H2t 0.1 ... 5.0 Sekunden, Voreinstellung 1.0 s)

Zeiteinstellung zum Vorwärmen bei der 2T-Tasterfunktion. Das Werkstück kann sowohl mit Wechsel- als auch mit Gleichstrom vorgewärmt werden (Heißstart). Die Zeiteinstellung bleibt dann für die Gleichstrom-WIG-Stromquellen bestehen.

3. MIX WIG (Mischstrom AC/DC-)

Bei Mischstrom werden Frequenz und Balance des Wechselstroms durch die Einstellungen für den Wechselstrom (AC) bestimmt. Einstellungen können durch wählen von der Abschnitte 4 – 5 wenn nötig geändert werden.

Folgende QUICK SETUP-Parameter können eingestellt werden:

1. AC-Intervall (AC 10 ... 90 %, Voreinstellung 50 %)
2. Gleichstrom-Intervall (DC 0.1 ... 1.0 s, Voreinstellung 0.6 s)
3. DC strom (DC(-) 50 ... 150 %, Voreinstellung 100 %)
4. Balance (bAL -50 ... 0 ... +10 %, Voreinstellung -25 %)
5. Frequenz (FrE 50 ... 250 Hz, Voreinstellung 60 Hz)
6. Wahl der Wellenform des Wechselstroms, Sinuswelle oder Rechteckwelle (SinuS/SquArE)
7. Heißstart-Zeit für die 2T-Funktion (H2t 0.1 ... 5.0 Sekunden, Voreinstellung 1.0s). Kann nur bei der 2T-Funktion gesehen werden.

Die Werkseinstellung ist mit einem Punkt nach dem Wert gekennzeichnet.

Ein höherer DC-Gleichstrom führt zu einem stärkeren Einbrand, verringert aber die Reinigungswirkung.

4. DC- (oder DC+) (Gleichstrom)

Heißstart-Zeit für die 2T-Funktion (H2t 0.1 ... 5.0 Sekunden, Voreinstellung 1.0 s). Kann nur bei der 2T-Funktion gesehen werden. Wenn Sie die QUICK SETUP-Taste drücken, werden Ihnen Empfehlungen für den Elektroden Durchmesser angezeigt. Der Durchmesser ist abhängig von der Einstellung des Stroms.

HF-/Kontaktzündung (WATER FILL = Wasserfüllung)

Der WIG-Lichtbogen kann entweder mit Hochfrequenz (HF) oder mit Kontaktzündung gezündet werden. HF-Zündung ist gewählt, wenn die Signalleuchte brennt.

Der wassergekühlte Brenner kann mit Wasser gefüllt werden, indem die HF CONTACT-Taste mehr als 2 Sekunden gedrückt wird. Auf dem Display wird „COOLER“ angezeigt.

Brennertaster mit 2-Takt Funktion

Das Gas beginnt zu strömen, wenn der Brennertaster gedrückt wird. Bei Schweißbeginn fährt die Stromquelle während der Anstiegszeit in den Heißstart-Modus hoch, bleibt während der eingestellten Zeit (H2t) auf diesem Niveau und wechselt danach in den Schweißstrom-Modus. Die Heißstart-Funktion kann deaktiviert werden, indem der Heißstart-Strom auf 100 % eingestellt wird. Die grüne Anzeige auf dem Funktionspanel schaltet sich aus. Die Stromquelle schaltet dann innerhalb der Anstiegszeit direkt in den Schweißstrom-Modus. Wenn der Taster geöffnet wird, geht der Strom auf die Stromabsenkung und danach auf Gasnachströmen.

Brennertaster mit 4-Takt Funktion

Das Gas beginnt zu strömen, wenn der Brennertaster gedrückt wird. Den Brennertaster öffnen. Der Zündfunke entzündet den Lichtbogen und die Stromquelle fährt innerhalb der Anstiegszeit in den Heißstart-Modus. Durch kurzes Drücken des Brennertasters können Sie vom Heißstart-Modus in den Schweißstrom-Modus umschalten. Die Heißstart-Funktion kann ausgeschaltet werden, indem der Heißstart-Strom auf 100 % gesetzt wird. Die Stromquelle wird dann innerhalb der Anstiegszeit direkt auf Schweißstrom-Niveau hochgefahren.

Den Brennertaster nach unten drücken. Das Schweißen wird fortgesetzt. Den Brennertaster öffnen, der Strom beginnt zu fallen und nach einer eingestellten Absenkezeit bricht der Lichtbogen ab. Das Schutzgas fließt danach noch eine bestimmte Zeit.

Fernregler

Wählen Sie die Auswahl Taste für den Fernregler. Die Anzeige auf dem Funktionspanel schaltet sich aus, und Sie können die Einheit (R10, Fußpedal-Kontrolle R11F oder Brennerkontrolle) auswählen. Der Fußfernregler funktioniert nur im 2T.

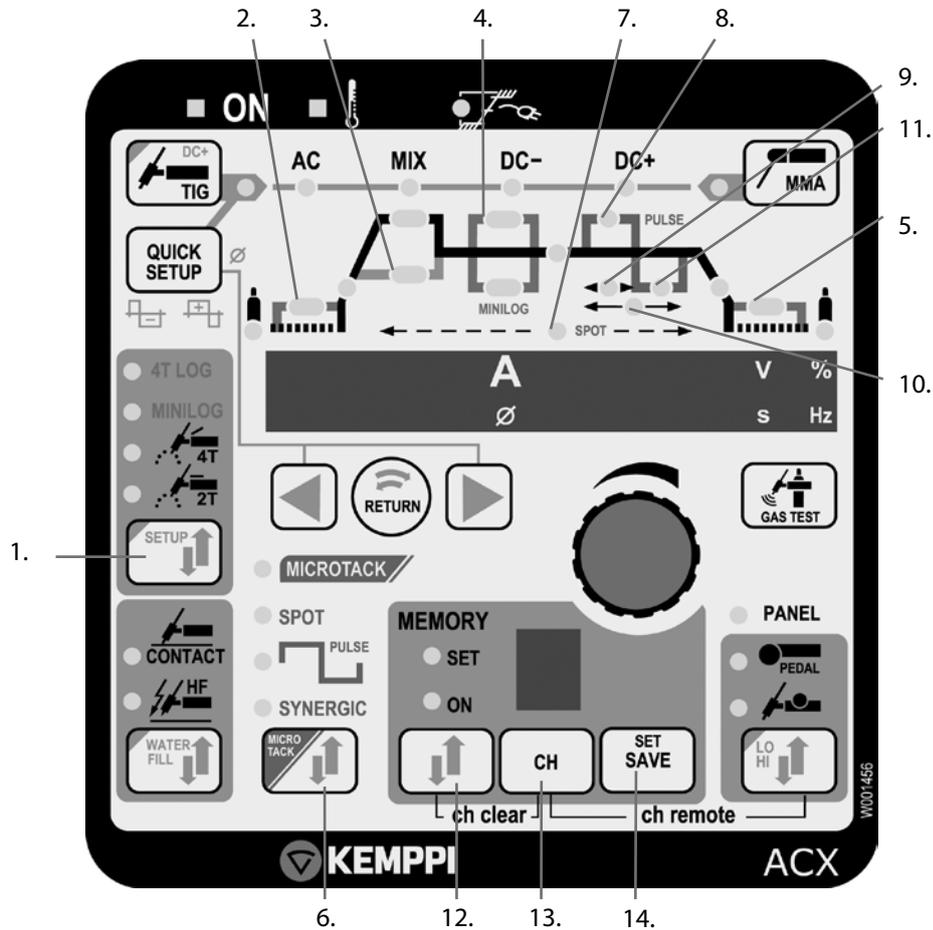
Halten Sie die Auswahl Taste für den Fernregler (LO/HI) gedrückt, um den Einstellungsbereich des Fernreglers einzugrenzen.

Einstellen der Parameter

Um die WIG-Schweißparameter zu wählen, brauchen nur zwei Tasten, Pfeil-links und Pfeil-rechts, benutzt werden. Die rote Funktionsanzeige zeigt die gewählten Parameter an. Das Einstellen geschieht mit dem Einstellknopf. Wenn die RETURN-Taste gedrückt wird, geht man in den Parametereinstellungen direkt auf den Schweißstrom. Das Display zeigt automatisch die Messwerte und die Einheiten der Parameter. Nach 10 Sekunden geht das Display auf den Schweißstrom zurück.

Funktionspanel ACX

- WIG- und MINILOG-Pulsfunktion mit Speicherkanälen



1. 4T-LOG und MINILOG Funktionsauswahl
2. Anstiegzeit 5 – 90 % von Schweißstrom
3. Start -Strom 80 – 150 %
4. Minilog-Strom 10 – 150 % von Schweißstrom
5. Endkraterstrom 10 5 – 90 % von Schweißstrom
6. Punktpuls, synergetischer Schnellpuls, Langpuls und MicroTack
7. Schmelzpunktzeit 0.0 – 10.0 s
8. Pulsstrom 10 A – Stromquellen max.
9. Pulsfaktor 10 – 70 % von Pulszeit
10. Frequenz 0.2 – 250 Hz DC-TIG, 0.2 – 20 Hz AC-TIG
11. Grundstrom 10 – 70 % vom Pulsstrom
12. MEMORY Speicherkanal-Funktion
13. Wählen der Speicherkanäle
14. SAVE/Speichern der Schweißparameter

Über die SETUP-Funktion können bei Bedarf die Suchlichtbogen- und die Endkrater-Funktionen deaktiviert werden. Die Heißstart (Softstart)- und die Minilog-Funktion können ausgeschaltet werden, indem die Werte auf 100 Prozent gesetzt werden (der gleiche Wert wie der Schweißstrom).

Minilog

Das Gas beginnt zu strömen, wenn der Brenntaster gedrückt wird. Beim Loslassen des Brenntasters schaltet sich die Stromquelle je nach Einstellung in den Heißstart- oder den Softstart-Modus. Durch erneutes kurzes Drücken des Tasters beginnt der Stromanstieg bis zum Schweißstrom. Mit der Minilog-Funktion können zwei Stromebenen, Schweißstrom und Minilog-Strom, gewählt werden. Man kann sich von einem zum anderen durch kurzes Drücken des Brenntasters bewegen. Die Stromabsenkung bis zum Endkraterstrom beginnt nach dem Drücken des Brenntasters länger als 1 Sekunde. Durch erneutes kurzes Drücken des Brenntasters wird der Lichtbogen abgeschaltet.

4T-LOG

Wenn der Brenntaster gedrückt ist, geht der Strom auf den Suchlichtbogen und wenn der Taster losgelassen wird, geht der Strom über die Anstiegszeit auf den Schweißstrom. Wenn der Schalter erneut gedrückt wird, geht der Strom auf die Absenkzeit und danach zum Endkraterstrom. Der Strom endet, wenn der Taster losgelassen wird.

Synergetischer Schneltpuls

Die PULSE Taste zweimal drücken bis die LED für Synergie aufleuchtet. Die Pulsparameter werden automatisch eingestellt, wenn der Durchschnitts-Schweißstrom gewählt ist. Weitere Puls-Parameteränderungen sind nicht nötig.

Langpuls

Das Langpulsverfahren bietet die Möglichkeit, alle Pulsparameter zu regeln (Pulsfrequenz, Pulsfaktor, Pulsstrom und Pausenstrom). Auch der Schweißstrom kann geregelt werden, in diesem Fall erhält man einen neuen Pulsstromwert. Der Pulsfaktor und Pausenstrom bleiben konstant. Beim Ändern des Pulsstroms wird der neue Durchschnitts-Schweißstrom auf dem Display angezeigt.

WIG-Punktschweißen (SPOT)

Es kann sowohl im 2T- als auch im 4T-angewendet werden. Die Einstellung für Punktschweißen wird gewählt, indem man die Pfeiltaste drückt. Wenn die Signal-LED aufleuchtet kann man die benötigte Schweißzeit durch drehen des Einstellknopfes auswählen.

WIG-Micro Punktschweißfunktion (MicroTack™)

Durch langes drücken auf die SPOT Anwahllaste gelangt man sofort in die Micro Punktfunktion. Ist diese Funktion aktiviert, aktiviert die Maschine automatisch den DC-, 2T-Tastenfunktion und Kontaktzünder. Auch die Stromanstiegs- und abstiegswerte stellen sich auf null und die Spot LED beginnt zu blinken. Um das Micro Tack zu deaktivieren drücken Sie die gleiche Taste.

Diese Funktion kann auch mit HF-Zündung und 4T angewendet werden. Die Zeit für das Punktschweißen kann durch drücken der Quick Setup Taste und über den Einstellknopf in einem Bereich von 1-200 ms eingestellt werden. Wenn die Schweißstrom-LED leuchtet, kann der Micro Tack Schweißstrom über den Einstellknopf geregelt werden.

3.2.3 Speicherung der Schweißfunktionen

Das ACX-Panel hat 10 Speicherkanäle für die gewählten Schweißfunktionen. Die Speicherfunktionen werden an der linken unteren Ecke des Paneles im MEMORY-Bereich gewählt. Neben den Schweißparametern werden auch die gewählten Funktionen gespeichert.

1. MEMORY-Taste drücken. Die SET-LED blinkt, falls der Kanal frei ist. Bei belegtem Kanal leuchtet die ON-Anzeige. Wenn Sie erneut drücken, leuchte die SET-Anzeige durchgehend.
2. Den gewünschten Speicherkanal mit CH-Taste wählen.
3. Die Werte einstellen und durch Drücken der SAVE-Taste speichern.
4. MEMORY-Taste zweimal drücken. Die ON-LED leuchtet.
5. Das Schweißen starten.

Falls gespeicherte Sollwerte geändert werden müssen, muss die LED in SET-Position sein, um Parameter zu wählen, zum Schluss SAVE-Taste drücken.

Wenn sich die Speicherfunktion im OFF Status befindet (keine LED an) ist es auch möglich die gerade angewendeten Parameter durch Drücken der SET/SAVE Taste direkt abzuspeichern. Alle Kanäle werden frei, wenn MEMORY- und CH-Tasten gleichzeitig in SET-Stellung gedrückt werden.

3.2.4 Abrufen der gespeicherten Werte

1. MEMORY-Taste drücken.
2. Speicherkanal wählen, indem die CH-Taste gedrückt wird.
3. Schweißen beginnen.

3.2.5 Speicherkanal des Fernreglers

Speicherkanäle wählen, indem REMOTE- und CH-Tasten gleichzeitig gedrückt werden. Mit dem Fernregler können die gespeicherten Werte der Kanäle 1-5 abgefragt werden. Der angewählte Kanal ist mit einem Punkt gekennzeichnet.

3.2.6 SETUP-Funktionen

Die Maschine beinhaltet eine SETUP-Funktion. SETUP-Taste länger als normal drücken. SETUP-Funktion kann auf die gleiche Weise verlassen werden. Sie können die Funktion auswählen (s. Liste), indem die Pfeiltasten gedrückt werden, und die Einstellungen durch Drehen des Einstellknopfes ändern. Weitere Informationen finden Sie in der SETUP-Funktionstabelle auf der folgenden Seite.

3.2.7 Fußfernregler R11F

Für die Installation des Fernreglers lesen Sie zuerst "ACS-Funktionspanel – Grundeinstellungen" Punkt "Fernregler". Der Fußfernregler wird im WIG-Schweißen benutzt und sein Regelbereich kann beliebig eingestellt werden. Der Minimumstromwert wird mit dem Einstellknopf des Funktionspaneles geändert, wenn das Pedal nicht gedrückt wird – auf dem Display steht LO. Der Maximumwert wird auf die gleiche Weise eingestellt, zuerst wird die PEDAL LO/HI-Taste gedrückt, auf dem Display steht HI. Das Schweißen beginnt, indem das Pedal leicht gedrückt wird. Der Lichtbogen zündet auf dem eingestellten Minimumstrom. Um den Maximumstrom zu erreichen, muss das Pedal ganz nach unten gedrückt werden. Der Lichtbogen bricht ab, wenn das Pedal losgelassen wird. Wenn nötig, erneut einstellen.

3.3 KÜHLGERÄT MASTERCool 30

Die Bedienung des Mastercool-Kühlgeräts wird von der Stromquelle aus gesteuert. Das Kühlgerät startet automatisch, wenn mit dem Schweißen begonnen wird. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Stromquelle einschalten.
2. Füllstand des Behälters und Rückströmung prüfen. Flüssigkeit nachfüllen, falls nötig.
3. Wenn ein wassergekühlter Brenner verwendet wird, kann er mit Wasser gefüllt werden, indem die WATER FILL-Taste über 2 Sekunden lang gedrückt wird.

Die Pumpe läuft noch 4 Minuten nach der Beendigung des Schweißens, um das Wasser nachzukühlen. Dies vermindert die Wartungsintervalle.

Überhitzung

Die LED für Überhitzung leuchtet auf, die Maschine stoppt und das Display zeigt COOLER, wenn der Temperaturregler eine Überhitzung des Kühlwassers wahrgenommen hat. Der Lüfter kühlt das Wasser und wenn die Leuchte erlischt, kann das Schweißen neu gestartet werden.

Wasserströmung

Das Display zeigt COOLER, wenn der Durchfluss der Kühlflüssigkeit verhindert worden ist.

3.4 LAGERUNG

Die Maschine in einem sauberen und trockenem Raum lagern und vor Regen und bei Temperaturen über +25° C vor direktem Sonnenschein schützen.

3.5 SETUP-FUNKTION

SETUP-Funktion	Display	*C = Allgemein: gilt für alle Speicherkanäle Werkseinstellungen sind grau hinterlegt
Abhängigkeit des Anstiegstroms (*C)	A1	ON Die Anstiegszeit ist abhängig vom eingestellten Strom.
		OFF Die Anstiegszeit ändert sich nicht mit dem Schweißstrom.
Abhängigkeit des Absenkstroms (*C)	A2	ON Die Absenkzeit ist abhängig vom eingestellten Strom.
		OFF Die Absenkzeit ändert sich nicht mit dem Schweißstrom.
WIG Antifreeze (*C)	A3	ON WIG Antifreeze ein.
		OFF WIG Antifreeze aus.
MMA Antifreeze (*C)	A4	ON MMA Antifreeze ein.
		OFF MMA Antifreeze aus.
VRD (*C)	A7	ON VRD: Leerlaufspannung: < 35 V.
		OFF Normale Leerlaufspannung (3000: 63 V, 3003: 58 V)
2T Abschaltung der Absenkung	A8	ON Im 2T, abschalten der Absenkung durch schnelles Drücken des Tasters.
		OFF Schnelles Drücken hat keine Funktion.
Heftautomatik	A9	ON Wenn das Schweißen kürzer als 3 Sekunden ist, ist die Absenkung ausgeschaltet.
		OFF Heftautomatik aus.
Anstieg mit höheren Schweißströmen	A10	ON Wenn der Schweißstrom über 100 A und die Anstiegszeit auf 0,0 Sek. steht, hat man einen Anstieg von 0,2 Sekunden ab der Hälfte des Schweißstroms.
		OFF Schweißstrom steigt sofort zum eingestellten Wert.
Wechseln der MMA/WIG-Methode über den Fernregler (C*)	A12	ON WIG = Erste Hälfte des Regelbereichs. MMA = Zweite Hälfte des Regelbereichs.
		OFF Fernregler als normaler Stromregler.
Suchlichtbogen Ein/Aus	A13	ON Suchlichtbogen ein.
		OFF Suchlichtbogen aus.
Stromhaltefunktion	A14	ON Während der Absenkung kann der Strom durch Drücken des Tasters gehalten werden (4T und Minilog).
		OFF Stromhaltefunktion aus.
Auswahl der Speichkanäle über die Plus/Minus Tasten (C*)	A15	ON Die Up/Down Tasten des Brennerreglers können zum Auswählen der Kanäle benutzt werden. RTC20
		OFF Die Tasten regeln den Schweißstrom.
Aktivieren der Up/Down Tasten (C*)	A16	ON Die Up/Down-Tasten sind immer aktiv. (RTC20)
		OFF Die Up/Down Tasten sind nur aktiv wenn die Anlage auf Fernreglung steht.
Durchflussüberwachung des Wasserkühlers (C*)	A17	ON Durchflussüberwachung ein.
		OFF Durchflussüberwachung aus.
Automatikkontrolle des Wasserkühlers (C*)	A19	ON Automatikkontrolle ein.
		OFF Wasserkühler läuft ständig.
Temperaturüberwachung des Wasserkühlers (C*)	A20	ON Temperaturüberwachung des Wasserkühlers ausgewählt.
		OFF Temperaturüberwachung aus.
Automatische Erkennung von Fernreglereinheiten (C*)	A21	ON Automatik ein, Fernregler kann nur gewählt werden wenn er angeschlossen ist.
		OFF Automatik aus. Fernregler kann angewählt werden auch wenn er nicht verbunden ist.
Entkraterstrom (TailArc)	A22	ON* Entkraterstrom ein. * 4T LOG
		OFF** Entkraterstrom aus. ** MINILOG

3.6 FEHLERCODES

Die Maschine überprüft während des Starts immer automatisch ihren Betrieb und meldet alle festgestellten Störungen. Wenn Störungen während des Betriebsstarts festgestellt werden, werden sie als Fehlercodes auf dem Display des Bedienpanels angezeigt.

Err3: Stromquellen-Überspannung

Die Maschine hat den Schweißvorgang angehalten, weil sie kurzzeitige Spannungsspitzen oder eine für die Maschine gefährliche Überspannung im Stromnetz festgestellt hat. Die Netzspannung sollte überprüft werden.

Err4: Stromquellen-Überhitzung

Die Stromquelle hat sich überhitzt. Dies kann auf eine der folgenden Ursachen zurückzuführen sein:

- Die Stromquelle wurde für eine lange Zeit bei Höchstleistung betrieben.
- Die Zirkulation der Kühlluft zur Stromquelle ist blockiert.
- Das Kühlsystem hat eine Störung.

Entfernen Sie alle Behinderungen für die Luftzirkulation und warten Sie, bis der Lüfter der Stromquelle die Maschine abgekühlt hat.

Weitere Fehlercodes:

Wird ein Fehlercode angezeigt, der oben nicht aufgeführt ist, kontaktieren Sie bitte Ihren Kemppt Service und nennen ihm den entsprechenden Fehlercode.

4. WARTUNG

HINWEIS! Vorsicht mit der Netzspannung beim Umgang mit dem Elektrokabel!

Bei der Wartung der Anlage ist auf Nutzungsgrad und Umgebung zu achten. Wenn die Anlage sachgemäß angewendet und regelmäßig gewartet wird, werden unnötige Betriebsstörungen und Unterbrechungen in der Produktion vermieden.

4.1 REGELMÄSSIGE WARTUNG

4.1.1 Alle sechs Monate

HINWEIS! Den Stecker vom Netz lösen und etwa 2 Minuten warten (Kondensatorladung), bevor das Mantelblech gelöst wird.

Mindestens halbjährlich überprüfen:

- Die elektrischen Verbindungen – die Oxidierten reinigen und die Gelockerten spannen.

HINWEIS! Sie müssen die richtigen Spannungs-Drehmomente kennen, bevor die Verbindungen repariert werden.

- Die Innenteile der Maschine von Staub und Dreck befreien z.B. mit einem weichen Pinsel und Staubsauger reinigen. Keine Druckluft benutzen. Es besteht die Gefahr, daß der Schmutz sich noch fester in den Spalten der Kühlprofile setzt. Keinen Druckwäscher benutzen.

HINWEIS! Die Reparaturen der Maschine dürfen nur von einem autorisierten Elektriker durchgeführt werden.

4.1.2 Wartungsvertrag

Die qualifizierten KEMPTI-Wartungsdienste führen planmäßige Wartungen nach Vertrag durch. Bei der Wartung werden alle Teile gereinigt, kontrolliert und bei Bedarf repariert. Zum Schluss wird die Funktion überprüft.

4.2 FEHLERSUCHE

Signallampe des Hauptschalters leuchtet nicht auf.

Es gibt keinen Strom in der Maschine.

- Sicherungen des Stromnetzes kontrollieren, wenn nötig austauschen.
- Netzkabel und Stecker kontrollieren, wenn nötig austauschen.

Die Maschine schweißt nicht ordentlich.

Es gibt viele Spritzer beim Schweißen, die Schweißnaht wird porös oder die Leistung ist unzureichend.

- Schweißereinstellungen prüfen und wenn nötig neu einstellen.
- Gasströmung und Verbindung des Gasschlauchs kontrollieren.
- Überprüfen, dass die Masseklemme ordentlich befestigt ist und dass das Kabel nicht defekt ist. Wenn nötig, ändern Sie die Position und wechseln die defekten Teile aus.
- Brennerkabel und Verbindungsstück prüfen. Wenn nötig, die Verbindung spannen und defekte Teile austauschen.
- Verschleißteile des Brenners prüfen, reinigen und defekte Teile austauschen.
- Sicherungen des Stromnetzes prüfen und austauschen, wenn nötig.

Signallampe für Überhitzung der Stromquelle leuchtet auf.

Die Stromquelle ist zu heiß geworden.

- Kontrollieren, dass es hinter der Anlage genügend Freiraum für Luftzirkulation gibt.
- Wasserumlauf der Kühlanlage prüfen, Filter und Lüftungsgitter reinigen und wenn nötig, Kühlwasser nachfüllen.

Für weitere Auskunft und Hilfe, zum nächsten Kemppi-Servicekontakt aufnehmen.

4.3 ENTSORGUNG DER MASCHINE



Geben Sie Elektro-Altgeräte nicht zu normalem Hausmüll!

Unter der Berücksichtigung der EG-Richtlinie 2002/96 für Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in Anlehnung an das nationale Recht müssen Elektroausrüstungen, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, getrennt gesammelt und einer zuständigen, umweltverantwortlichen Wiederverwertungsanlage übergeben werden. Gemäß den Anweisungen der Gemeindebehörden oder eines Beauftragten von Kemppi ist der Eigentümer der Ausrüstung verpflichtet, einer regionalen Sammelzentrale eine außer Betrieb gesetzte Einheit zu übergeben. Durch die Anwendung dieser EG-Richtlinie werden Sie zu einer besseren Umwelt und menschlichen Gesundheit beitragen.

5. BESTELLNUMMERN

Stromquelle		
Mastertig MLS™ 3000 ACDC		6163000
Mastertig MLS™ 3003 ACDC		6163003
Mastertig MLS™ 3000 ACDC VRD		6163000VRD
Panele		
ACS		6162805
ACX		6162804

Kabel		
Schweißkabel	16 mm ² , 5 m	6184103
Schweißkabel	25 mm ² , 5 m	6184201
Schweißkabel	25 mm ² , 10 m	6184202
Schweißkabel	35 mm ² , 5 m	6184301
Massekabel	16 mm ² , 5 m	6184113
Massekabel	25 mm ² , 5 m	6184211
Massekabel	25 mm ² , 10 m	6184212
Massekabel	35 mm ² , 5 m	6184311
Brenner		
TTC 160	4 m	627016004
TTC 160	8 m	627016008
TTC 160	16 m	627016016
TTC 220	4 m	627022004
TTC 220	8 m	627022008
TTC 220	16 m	627022016
Druckminderer AR		6265123
Kühlgerät		
Mastercool 30		6163900
Wassergekühlte Brenner		
TTC 200W	4 m	627020504
TTC 200W	8 m	627020508
TTC 200W	16 m	627020516
TTC 250W	4 m	627025504
TTC 250W	8 m	627025508
TTC 250W	16 m	627025516
Zubehör optional		
Regler für WIG-Brenner		
RTC 10		6185477
RTC 20		6185478
Fernregler		
R 10		6185409
R11F		6185407
Fahrwagen		
T130		6185222
T110		6185251
T100		6185250
T200		6185258

6. TECHNISCHE DATEN

Stromquelle		MasterTIG MLS™ 3000 ACDC
Anschlussspannung	50/60 Hz	3~400 V -10 %...+10 %
Anschlussleistung	WIG	13.3 kVA
	MMA	14.4 kVA
Anschlusskabel	H07RN-F	4G2.5 (5 m)
Sicherung, träge		16 A
Belastbarkeit 40 °C	40 % ED WIG	300 A 13.3 kVA
	60 % ED WIG	230 A 9.8 kVA
	100 % ED WIG	190 A 7.9 kVA
	40 % ED MMA	250 A 14.4 kVA
	60 % ED MMA	230 A 13.3 kVA
	100 % ED MMA	190 A 11.0 kVA
Schweißbereich	WIG	3 A/10.0 V – 300 A/22 V
	MMA	10 A/20.5 V – 250 A/30 V
Schweißspannung, max	MMA	45 V/250 A
Leerlaufspannung		63 V DC (VRD: 35 V DC)
Leerlaufleistung	WIG	< 13 W
	MMA	190 W
Leistungsfaktor bei Höchststrom		0.62
Wirkungsgrad bei Höchststrom		83 %
		80 %
Elektroden		ø 1.5...5.0 mm
HF-Zündspannung		Up = 10 kV
Außenabmessungen	L x B x H	500 x 180 x 390 mm
	Höhe	650 mm (Stromquelle + Kühlgerät)
Gewicht		23 kg
Stromquelle und Kühler		
EMV-Klasse		A
Schutzklasse		IP23S
Betriebstemperaturbereich		-20 °C +40 °C
Lagerungstemperaturbereich		-20 °C +60 °C
Empfohlene Generatorgröße		Smin 20 kVA

Stromquelle		MasterTIG MLS™ 3003 ACDC
Anschlussspannung	50/60 Hz	3~230 V -10 % ... 460 V +10 %
Anschlussleistung	WIG	9.2 kVA
	MMA	10.0 kVA
Anschlusskabel	H07RN-F	4G2.5 (5 m)
Sicherung, träge		20/16 A
Belastbarkeit 40 °C	40 % ED WIG	300 A 9.2 kVA
	60 % ED WIG	230 A 6.2 kVA
	100 % ED WIG	190 A 4.8 kVA
	40% ED MMA	250 A 10.0 kVA (230 V _{AC} 30 %)
	60 % ED MMA	230 A 8.8 kVA
	100 % ED MMA	190 A 7.0 kVA
Schweißbereich	WIG	3 A/10 V – 300 A/22 V
	MMA	10 A/20.5 V – 250 A/30 V
Schweißspannung, max	MMA	35 – 45 V/250 A
Leerlaufspannung		58 V DC
Leerlaufleistung	WIG	< 10 W
	MMA	160 – 180 W
Leistungsfaktor bei Höchststrom		0.95
Wirkungsgrad bei Höchststrom		80 – 84 %
		77 – 81 %
Elektroden		ø 1.5...5.0 mm
HF-Zündspannung		U _p = 10 kV
Minimale Kurzschlussleistung S _{sc} des Versorgungsnetzes*		1.2 MVA
Außenabmessungen	L x B x H	500 x 180 x 390 mm
	Höhe	650 mm (Stromquelle + Kühlgerät)
Gewicht		25 kg
Stromquelle und Kühlgerät		
EMV-Klasse		A
Schutzklasse		IP23S
Betriebstemperaturbereich		-20 °C +40 °C
Lagerungstemperaturbereich		-20 °C +60 °C
Empfohlene Generatorgröße		S _{min} 20 kVA

* Siehe Abschnitt 2.7.2.

Kühlgerät (WIG-Schweißen)		Mastercool 30
Anschlussspannung		24 V DC
Kühlleistung		1.0 kW
Anschlussspannung	100 % ED	50 W
Anfangsdruck, max		4.0 bar
Kühlflüssigkeit		20 % – 40 % Glykolwasser
Behälterinhalt		ca. 3 l
Außenabmessungen	L x B x H	500 x 180 x 260 mm
Gewicht		8 kg

KEMPPI OY

Hennalankatu 39
PL 13
FIN-15801 LAHTI
FINLAND
Tel +358 3 899 11
Telefax +358 3 899 428
export@kemppi.com
www.kemppi.com

Kotimaan myynti:

Tel +358 3 899 11
Telefax +358 3 734 8398
myynti.fi@kemppi.com

KEMPPI SVERIGE AB

Box 717
S-194 27 UPPLANDS VÄSBY
SVERIGE
Tel +46 8 590 783 00
Telefax +46 8 590 823 94
sales.se@kemppi.com

KEMPPI NORGE A/S

Postboks 2151, Postterminalen
N-3103 TØNSBERG
NORGE
Tel +47 33 346000
Telefax +47 33 346010
sales.no@kemppi.com

KEMPPI DANMARK A/S

Literbuen 11
DK-2740 SKOVLUNDE
DANMARK
Tel +45 4494 1677
Telefax +45 4494 1536
sales.dk@kemppi.com

KEMPPI BENELUX B.V.

Postbus 5603
NL-4801 EA BREDA
NEDERLAND
Tel +31 765717750
Telefax +31 765716345
sales.nl@kemppi.com

KEMPPI (UK) Ltd

Martti Kemppi Building
Fraser Road
Priory Business Park
BEDFORD, MK44 3WH
UNITED KINGDOM
Tel +44 (0)845 6444201
Telefax +44 (0)845 6444202
sales.uk@kemppi.com

KEMPPI FRANCE S.A.S.

65 Avenue de la Couronne des Prés
78681 EPONE CEDEX
FRANCE
Tel +33 1 30 90 04 40
Telefax +33 1 30 90 04 45
sales.fr@kemppi.com

KEMPPI GmbH

Otto-Hahn-Straße 14
D-35510 BUTZBACH
DEUTSCHLAND
Tel +49 6033 88 020
Telefax +49 6033 72 528
sales.de@kemppi.com

KEMPPI SPÓŁKA Z O.O.

Ul. Borzymowska 32
03-565 WARSZAWA
POLAND
Tel +48 22 7816162
Telefax +48 22 7816505
info.pl@kemppi.com

KEMPPI AUSTRALIA PTY LTD.

13 Cullen Place
P.O. Box 5256, Greystanes NSW 2145
SMITHFIELD NSW 2164
AUSTRALIA
Tel. +61 2 9605 9500
Telefax +61 2 9605 5999
info.au@kemppi.com

ООО КЕМППИ

Polkovaya str. 1, Building 6
127018 MOSCOW
RUSSIA
Tel +7 495 739 4304
Telefax +7 495 739 4305
info.ru@kemppi.com

ООО КЕМППИ

ул. Полковная 1, строение 6
127018 Москва
Tel +7 495 739 4304
Telefax +7 495 739 4305
info.ru@kemppi.com

KEMPPI, TRADING (BEIJING) COMPANY, LIMITED

Room 420, 3 Zone, Building B,
No.12 Hongda North Street,
Beijing Economic Development Zone,
100176 Beijing
CHINA
Tel +86-10-6787 6064
+86-10-6787 1282
Telefax +86-10-6787 5259
sales.cn@kemppi.com

肯倍贸易(北京)有限公司
中国北京经济技术开发区宏达北路12号
创新大厦B座三区420室(100176)
电话: +86-10-6787 6064
+86-10-6787 1282
传真: +86-10-6787 5259
sales.cn@kemppi.com

KEMPPI INDIA PVT LTD

LAKSHMI TOWERS
New No. 2/770,
First Main Road,
KAZURA Gardens,
Neelangarai,
CHENNAI - 600 041
TAMIL NADU
Tel +91-44-4567 1200
Telefax +91-44-4567 1234
sales.india@kemppi.com