

Kempoweld | 3200, 3200W



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*

Instrukcja obsługi • Polski *PL*

Инструкции по эксплуатации • По-русски *RU*

GEBRAUCHSANWEISUNG

Deutsch

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	3
1.1 Allgemeines.....	3
1.2 Produkteinführung.....	3
1.3 Kempoweld Vorder- und Rückansicht.....	4
1.3.1 Bedienungselemente und Anschlüsse.....	4
1.3.2 Teile der Kühleinheit 3200W.....	4
1.3.3 Rückplatte der Kempoweld 3000, 3200W-Einheiten.....	5
1.4 Kempoweld Wire Bedienelemente.....	5
1.4.1 Frontansicht.....	5
1.4.2 Zusatzausrüstung.....	6
1.4.3 Anschlüsse für Kühleinheit.....	6
1.4.4 Rückansicht.....	6
1.4.5 Innenansicht des Drahtvorschubgerätes.....	6
2. INBETRIEBNAHME	7
2.1 Standort und Positionierung der Maschine.....	7
2.2 Verteilnetz.....	7
2.3 Netzanschluss.....	7
2.4 Schweiß- und stromrückleitungskabel.....	8
2.5 Bedienungselemente und ihr gebrauch.....	9
2.5.1 Hauptschalter (S1).....	9
2.5.2 Einstellung für Schweißspannung.....	9
2.5.3 Signallampen.....	9
2.5.4 Steuersicherung (F1).....	9
2.5.5 Einstellung für Grobheit des Lichtbogens.....	9
2.5.6 Funktion des Kühlventilators.....	10
2.5.7 Zubehörkasten.....	10
2.5.8 Einstellung für Drahtvorschub.....	10
2.6 Volt-/ampere meßeinheit msd-1.....	10
2.7 Kühleinheit.....	10
2.7.1 Inbetriebnahme der Kühlung.....	10
2.7.2 Bedienungselemente.....	11
3. BETRIEBSSTÖRUNGEN	12
4. WARTUNG	13
4.1 Entsorgung der Maschine.....	13
5. BESTELNUMMERN	14
6. TECHNISCHE DATEN	16

1. EINLEITUNG

1.1 ALLGEMEINES

Wir gratulieren Ihnen zu Ihrer Wahl eines Kempoweld-Stromquelle. Bei korrekter Verwendung können Kemppi's Produkte Ihre Schweißproduktivität erheblich erhöhen und über viele Jahre wirtschaftlich genutzt werden.

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen zur Benutzung, Wartung und Sicherheit Ihres Produkts von Kemppi. Die technischen Daten des Geräts finden Sie am Ende der Anleitung.

Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Ausrüstung zum ersten Mal einsetzen. Zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Ihres Arbeitsumfelds beachten Sie bitte insbesondere die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.

Bitte setzen Sie sich mit Kemppi Oy in Verbindung, wenn Sie weitere Informationen über die Produkte von Kemppi erhalten möchten. Sie können sich auch gerne von einem durch Kemppi autorisierten Fachhändler beraten lassen, oder besuchen Sie einfach unsere Webseite unter www.kemppi.com.

Änderungen der in dieser Betriebsanleitung 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 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 noch übertragen werden.

1.2 PRODUKTEINFÜHRUNG

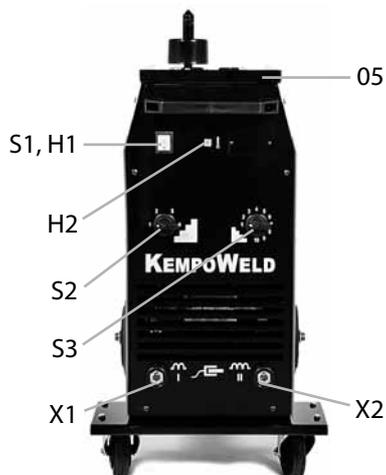
Die Stromquellen Kempoweld 3200 und 3200W bilden zusammen mit dem Drahtvorschubgerät WIRE 400 eine 320 A MIG-Schweißanlage, die für die härtesten Produktionsschweißungen geeignet ist. Zur Produktfamilie gehören zusätzlich auch die Stromquellen Kempoweld 4200, 4200W und 5500W. Die W-Typen haben eine eingebaute Wasserkühlung.

Stromquelle: Die Speisespannung der Stromquelle ist 3~ 230 V / 400 V. Die Spannung der Stromquelle wird mit Drehschaltern eingestellt, zusammen 40 Stufen. Die Volt- /Ampere Meßeinheit MSD-1 (Zubehör), die in der Stromquelle enthalten ist, zeigt die Spannung oder den Schweißstrom.

Drahtvorschubgerät: Das Drahtvorschubgerät WIRE 400 ist eine 4-Rollenantrieb-Einheit, das für luft- oder flüssigkeitsgekühlte Brenner geeignet ist. Die Einheit kann sich auf der Stromquelle drehen oder man kann sie auf der Stromquelle arretieren. Sie können das WIRE 400 Drahtvorschubgerät auch mit Zwischenkabeln und der Push-Pull-Brenner gebrauchen. KMW timer Timer-Einheit kontrolliert kontinuierliches, Punkt- und Periodenschweißen. Die Zubehöreinheit KMW sync Synchronisierungseinheit wird für den Anschluß und Gebrauch der Push-Pull-Brenner benötigt.

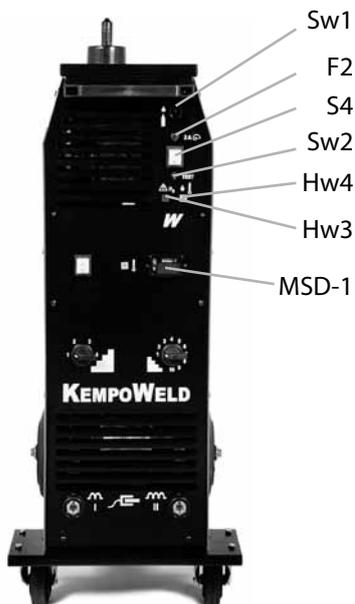
1.3 KEMPOWELD VORDER- UND RÜCKANSICHT

1.3.1 Bedienungselemente und Anschlüsse



- S1 Hauptschalter (Signallampe H1)
- S2 Spannungswahlschalter (grobe Stufung)
- S3 Spannungswahlschalter (feine Stufung)
- H2 Signallampe für Überhitzung (Stromquelle)
- X1 Rückstromanschluß (härterer Lichtbogen)
- X2 Rückstromanschluß (weicherer Lichtbogen)
- 05 Zubehörkasten
- MSD-1 Volt-/Ampere Meßeinheit (Zusatzausrüstung)

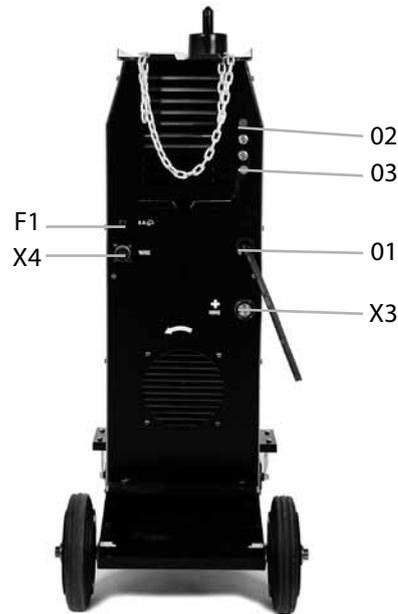
1.3.2 Teile der Kühleinheit 3200W



- S4 Hauptschalter der Kühleinheit
- Sw1 Wahlschalter für Kühlmodus der Schweißbrenner
- Sw2 Testschalter für Wasserkühlung
- Hw4 Signallampe für Überhitzung
- Hw3 Signallampe für fehlenden Wasserdruck

- F2 Sicherung für Kühleinheit (2 A träge)
- O2 Rückanschluß für Wasserzirkulation (Rücklauf)
- O3 Ausgangsanschluß für Wasserzirkulation (Vorlauf)
- O4 Füllöffnung für Wassertank

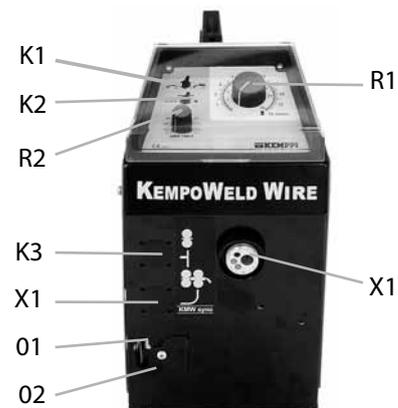
1.3.3 Rückplatte der Kempoweld 3000, 3200W-Einheiten



- O1 Durchführung des Netzkabels
- F1 Sicherung des Hilfstransformators (8 A träge)
- X3 Schweißstromkabel für Drahtvorschubgerät (+ Pol)
- X4 Steueranschluß für Drahtvorschubgerät

1.4 KEMPOWELD WIRE BEDIENELEMENTE

1.4.1 Frontansicht



- R1 Einstellung für Drahtvorschub
- X1 Schweißbrennernanschluß (EURO)
- K1 Wahl für Brenntasterfunktion (2-Takt/ 4-Takt)
- K2 Wahl für Schweißmodus (kontinuierlich/Punkt-Periodenschweißen)
- R2 Einstellung der Zeitkontrolle für Schweißmodus (Punkt- oder Periodenzeit)

1.4.2 Zusatzausrüstung

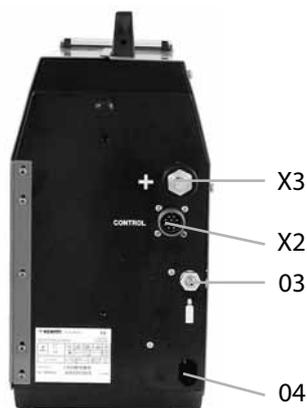
KMW sync

- K3 Wahl für Drahtvorschubeinstellung (K400 oder Push-Pull-Brenner)
- X1 Steueranschluß für Push-Pull-Brenner

1.4.3 Anschlüsse für Kühleinheit

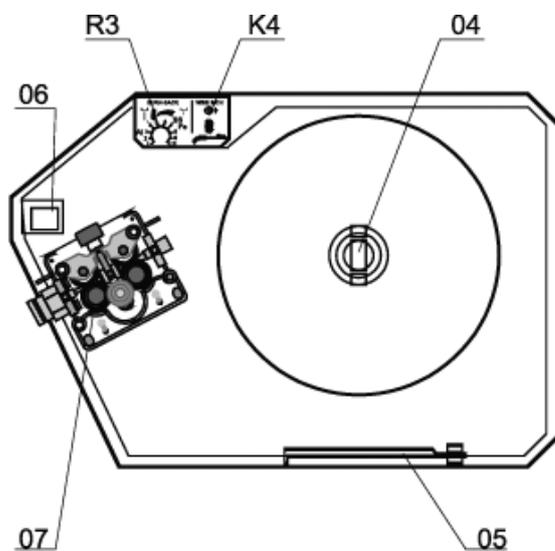
- 01 Rückwasseranschluß für Brenner (Rücklauf)
- 02 Speisewasseranschluß für Brenner (Vorlauf)
- 04 Durchführung der Wasserschläuche

1.4.4 Rückansicht



- 03 Schutzgasanschluß
- X2 Anschluß für Steuerkabel (Kempoweld oder Zwischenkabel)
- X3 Schweißstromanschluß (Kempoweld oder Zwischenkabel)

1.4.5 Innenansicht des Drahtvorschubgerätes



- K4 Drahtvorschubschalter (Drahtvorschub in die Brenner)
- R3 Einstellung für Rückbrandzeit (laut dem Schweiß-zusatzstoff und Drahtvorschub)
- 04 Arretiervorrichtung für Drahtspule
- 05 Haken für Gehäusetür
- 06 Sperre für Gehäusetür
- 07 Drahtvorschubmechanismus

2. INBETRIEBNAHME

2.1 STANDORT UND POSITIONIERUNG DER MASCHINE

Stellen Sie die Maschine auf einen stabilen, trockenen und ebenen Untergrund. Wenn möglich vermeiden Sie das Eindringen von Staub und anderen Fremdstoffen in den Kühlluftstrom der Maschine. Vorzugsweise plazieren Sie die Maschine nicht auf den Boden sondern z.B. auf einem passenden Fahrwagen.

Anmerkungen für das Aufstellen der Maschine

- Der Neigungswinkel der Standfläche sollte nicht über 15 Grad liegen.
- Stellen Sie eine freie Kühlluftzirkulation sicher. Vor und hinter der Maschine müssen mindestens 20 cm freier Raum für die Luftzirkulation vorhanden sein.
- Schützen Sie die Maschine vor starkem Regen und direkter Sonneneinstrahlung.

NOTE! Die Maschine darf nicht im Regen betrieben werden da die Schutzklasse der Maschine, IP23S, lediglich das Aufbewahren und Lagern im Freien erlaubt.

NOTE! Richten Sie niemals metallischen Schleifstaub, Sprühnebel oder Funken auf das Gerät.

2.2 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.

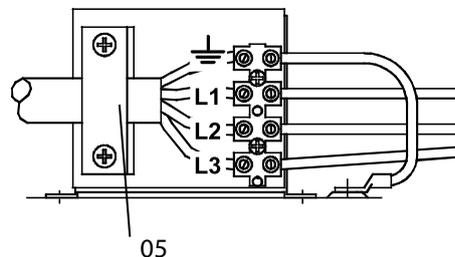
Diese Ausrüstung erfüllt die Anforderungen der Norm IEC 61000-3-12 unter der Voraussetzung, dass die Kurzschlussleistung S_{sc} an der Schnittstelle zwischen der Stromversorgung des Benutzers und dem öffentlichen Versorgungsnetz größer als oder gleich 0,9 MVA ist. Es liegt in der Verantwortung des Inbetriebnehmers 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 0,9 MVA angeschlossen wird.

2.3 NETZANSCHLUSS

HINWEIS! Das Anschließen und das Tauschen des Netzkabels und des Steckers dürfen nur von einer Elektrofirma oder einem Elektriker mit entsprechender Berechtigung ausgeführt werden. Für die Montage des Netzkabels entfernen Sie die linke Seitenplatte, gesehen von der Frontseite der Stromquelle.

Die Kempoweld-Stromquelle ist mit 5 m Speisekabel ohne Stecker versehen. Das Netzkabel ist laut der H07RN-Markierung der Cenelec HD22-Norm. Man muß das Netzkabel austauschen, wenn es nicht den örtlichen Bestimmungen entspricht.

Montage des Netzkabels



Das Kabel wird in die Maschine durch den Durchführungsring an der Rückwand der Maschine geführt und mit der Zugentlastung (05) befestigt.

Die Phasenleitungen werden an den Anschlüssen L1, L2 und L3 angeklemt. Der grün-gelbe Schutzleiter wird an den Anschluß, ⊕, befestigt. Wenn Sie ein 5-Leitungs-Kabel verwenden, müssen Sie den Null-Leiter zum Niveau der Schutzkappe des Kabels abschneiden.

Die Größen der Netzkabel und Sicherungen bei der ED-Belastung von 100 % werden in der folgenden Tabelle spezifiziert:

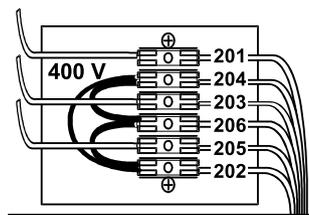
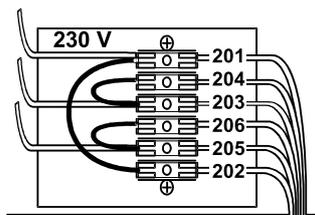
Kempoweld 3200, 3200W		
angeschlossene Spannung	230 V	400 V
Spannungsbereich	220 – 240 V	380 – 415 V
Sicherungen, träge	20 A	16 A
Anschlußkabel	4 x 2.5 S mm ²	4 x 2.5 S mm ²

In Kabeln vom S-Typen gibt es einen grün-gelben Schutzleiter.

HINWEIS! Die elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) der Anlage ist für den industriellen Gebrauch ausgelegt. Klasse A Anlagen sind nicht für den häuslichen Gebrauch vorgesehen, da von den öffentlichen Stromwerken keine hohen Stromstärken zugelassen sind.

Umschaltung der Netzspannung

Aufschaltung der Netzspannung auf 3~ 230 oder 3~ 400 V



Bei der Lieferung von der Fabrik ist die Maschine auf die Netzspannung von 3~ 400 V aufgeschaltet. Für die Umschaltung der Netzspannung machen Sie die Seitenplatte der Maschine los. Ändern Sie die Aufschaltung laut dem beigefügten Schema. Auf der Anweisungsetikette, die sich unter der Spannungsumschaltleiste befindet, gibt es ein entsprechendes Kabelschema.

2.4 SCHWEISS- UND STROMRÜCKLEITUNGSKABEL

Verwenden Sie nur Kupferkabel mit Schnittfläche von mindestens 50 mm². In der anliegenden Tabelle befinden sich die typischen Belastungskapazitäten der gummiisolierten Kupferkabel, wenn die Umgebungstemperatur 25 °C und die Leitertemperatur 85 °C ist.

Schnittfläche	Einschaltdauer ED			Spannungsverlust / 10 m
	100 %	60 %	40 %	
Cu				for 100 A
50 mm ²	285 A	370 A	450 A	0.35 V

Befestigen Sie die Erdungspresse des Stromrückleitungskabels sorgfältig, am liebsten direkt an das Schweißstück. Die Kontaktfläche der Presse sollte immer möglichst groß und stabil sein.

Belasten Sie die Schweißkabel nicht über die zulässigen Werte, wegen der Spannungsverluste und der Heizung. Reinigen Sie die Befestigungsstelle von Farbe und Rost.

2.5 BEDIENUNGSELEMENTE UND IHR GEBRAUCH

Sehen Sie die Seite: Kempoweld-PANELE und KÜHLEINHEIT.

2.5.1 Hauptschalter (S1)

In der Nullposition sind alle Steuer- und Schweißstromkreise der Anlage spannungslos. In der Position I werden die Steuerkreise der Maschine spannungsführend (sind unter Spannung). Die Primär- und Schweißkreise sind spannungslos, wenn das Schweißmodus nicht mit dem Brennertrigger gestartet worden ist.

HINWEIS! Immer die Maschine vom Hauptschalter auf- und ausschalten. Verwenden Sie nie den Netzstecker für die Auf- und Ausschaltung der Einheiten und der Anlagen!

2.5.2 Einstellung für Schweißspannung

Die Schweißspannung wird mit zwei Drehschaltern eingestellt. Der S2 ist der 4-Stufen Schalter für die grobe Einstellung, in dem der Spannungswert jeder Stufe mit dem 10-Stufen Schalter S3 feineingestellt werden kann.

Einstellungstabelle, Schalterpositionen:

grobe Einstellung	feine Einstellung	Leerlaufspannung
1 / 4	1 / 10 – 10 / 10	15.5 – 18.2V
2 / 4	1 / 10 – 10 / 10	18.6 – 22.5V
3 / 4	1 / 10 – 10 / 10	23.1 – 29.3V
4 / 4	1 / 10 – 10 / 10	30.4 – 41.6V

Die Anweisungen für die Schweißspannungswahl werden in der Gebrauchsanweisung für Kempoweld WIRE 400 (1921590) sowie in der Tabelle an der Innenfläche der Tür im Spulengehäuse der Einheit beschrieben.

2.5.3 Signallampen

Signallampen der Maschine geben Information über die elektrische Funktion:

Die grüne Signallampe H1 für die Betriebsbereitschaft leuchtet immer, wenn die Maschine ans Netz angeschlossen worden ist und der Hauptschalter in Pos. I ist.

Die gelbe Signallampe H2 leuchtet, wenn der Thermoschutz des Schweißkreises wegen der Überhitzung angesprochen hat. Der Thermoschutz spricht an, wenn die Stromquelle kontinuierlich über Nennwerte belastet wird oder die Zirkulation der Kühlluft gehindert worden ist.

Der Kühlventilator kühlt die Maschine ab, und nachdem die Signallampe sich ausgeschaltet hat, ist die Maschine wieder bereit für das Schweißen vom Brennertrigger.

2.5.4 Steuersicherung (F1)

An der Rückplatte der Stromquelle gibt es eine Sicherung (F1), 8 A träge für die Kurzschlußsicherung. Verwenden Sie die Sicherungsgröße und -typ laut den Kennzeichnungen. Die Garantie übernimmt keine Schäden, die durch eine falsche Sicherung verursacht werden. Wenn die Sicherung wieder durchbrennt, senden Sie die Einheit zur Wartung.

2.5.5 Einstellung für Grobheit des Lichtbogens

Die Grobheit des Lichtbogens wird so eingestellt, daß das Rückstromkabel zum geeigneten Anschluß von den zwei an der Frontplatte sich befindlichen Dix-Anschlüssen angeschlossen wird.

Der Anschluß mit der kürzeren Symbolkennzeichnung gibt einen gröberen Lichtbogen, der für das Schweißen der Dünobleche und Eisenmetalle mit 0.6 – 1.0 mm Drähten und speziell beim CO₂-Schutzgas angewandt wird. Der Anschluß mit der längeren Symbolkennzeichnung ist geeignet für dickere Drähte und speziell für Aluminium und nichtrostende Materialien. Die meistgeeignete Grobheit ist jedoch in großem Maße vom Schweißfall abhängig. Sie werden die beste Position durch die Prüfung der verschiedenen Positionen finden.

2.5.6 Funktion des Kühlventilators

Der Kühlventilator an der Rückplatte der Kempoweld 3200-Anlage wird laut der Anwendung gestartet und gestoppt. Der Kühlventilator wird durch den Brennertrigger und die Steuerkreise kontrolliert. Der Kühlventilator wird nach ca. 15 s vom Schweißstart gestartet und nach ca. 10 min vom Schweißende oder vom Ansprechen des Überhitzungsschutzes gestoppt.

HINWEIS! Die Einheit nicht mit dem Hauptschalter ausschalten, bevor der Kühlventilator automatisch gestoppt hat. Beim Leerlauf startet sich der Kühlventilator nicht.

2.5.7 Zubehörkasten

Im Zubehörkasten im Deckelteil der Einheit befinden sich bei der Lieferung die Kunststoff-Führungsröhre für das Schweißen vom Aluminium und nichtrostenden Stählen. Im Kasten befinden sich auch die Schraube und die Isolierungshülsen für das Arretieren des Drehens des Drahtvorschubgerätes WIRE 400.

2.5.8 Einstellung für Drahtvorschub



Der Drahtvorschub wird vom Potentiometer am Steuerpanel der Drahtvorschubeinheit Kempoweld WIRE 400 eingestellt. Die Einstellung wird in der Gebrauchsanweisung der Drahtvorschubeinheit beschrieben.

2.6 VOLT-/AMPERE MESSEINHEIT MSD-1

Für die Montage der MSD-1-Einheit entfernen Sie die Deckplatte, die sich am Frontpanel der Einheit befindet. Der Anschluß des an die Deckplatte befestigten Flachkabels wird zum entsprechenden Anschluß der MSD-1-Einheit angeschlossen. Von der Meßeinheit können Sie mit dem Wippenschalter die momentane Anzeige für entweder Spannung oder Strom wählen. Beim Leerlauf wird nur der Spannungswert angezeigt, weil es da kein Schweißstrom gibt.

Der Spannungswert ist die Spannung zwischen den Schweißanschlüssen oder der Polspannung der Einheit. Der Wert des Leerlaufkreises hat nicht so viel Bedeutung für das Schweißen, so daß die Anzeige der Meßeinheit laut der Schweißsituation eingestellt wird. Die Anzeige der Leerlaufspannung ist 2 – 3 V verschieden von der tatsächlichen Spannung. Während des Schweißens variiert die Polspannung und die Lichtbogenspannung weicht von der Polspannung wegen der Kabel- usw. verluste ab. Die Genauigkeit des Istwertes der Spannung hinsichtlich des tatsächlichen Wertes ist $\pm 4,0\%$, $\pm 0,2\text{ V}$ bei Schweißwerten, die laut der Norm sind.

Die Genauigkeit des Istwertes des Stromes hinsichtlich des tatsächlichen Wertes ist $\pm 2,5\%$, $\pm 2\text{ A}$.

Die Meßeinheit zeigt nicht die Drahtvorschubgeschwindigkeit an.

Die MSD-1-Einheit fordert keine Kalibrierung in der Kempoweld-Stromquelle

Die Schalterpositionen: V = Spannungsanzeige, A = Stromanzeige.

2.7 KÜHLEINHEIT

Die Kempoweld W-Einheiten haben eine integrierte Kühleinheit innerhalb der Stromquelle.

2.7.1 Inbetriebnahme der Kühlung

Die Kühleinheit wird zum Brenner mit den Wasserschläuchen angeschlossen, die an die Drahtvorschubeinheit Kempoweld WIRE 400 montiert werden. Die Zwischenkabel enthalten Wasserschläuche, die ohne Erweiterungsteile an die Vorschubgeräte montiert werden. Sehen Sie die Gebrauchsanweisung für Kempoweld WIRE 400.

Vor der Montage vergewissern Sie sich darüber, daß in den Schläuchen kein Schmutz, Metallpulver, Gummiabfall u.s.w. ist. Die Anschlüsse für Schläuche und die Kühleinheit werden mit roten oder grünen Identifizierungsringen oder -punkten markiert. Grün ist die Farbe für Wasser, das von der Kühleinheit zum Brenner geliefert wird und rot ist die Farbe für Wasser, das von dem Brenner zurück zur Kühleinheit kommt.

Füllen Sie den Tank der Kühleinheit mit 40-prozentigem Frostschutzmittel laut British Standard BS3151. Wenn die Umstände die Frostbeständigkeit nicht fordern, können Sie eine magere Mischung, oder irgendeinen anderen Frostschutz anwenden, mit dem Sie gute Erfahrungen haben.

Das Tankvolumen ist ca. 3 Liter, das Volumen des Brenners und des Zwischenkabels ist 0.3 – 1.5 Liter. Die Füllung der Schläuche dauert von 5 s bis zu 3 min. Überprüfen Sie die Rückströmung zum Tank. Vor dem Füllen überprüfen Sie, daß der Tank, Kühlwasser, Eingußtank u.s.w. sauber sind, und daß es dort kein Metallpulver, Abfall u.s.w. gibt.

Wenn das Wasser nicht zirkuliert, sehen Sie Abschnitt „Betriebsstörungen“

HINWEIS! Lassen Sie keinen Abfall und Schmutz in die Wasserzirkulation kommen! Überprüfen Sie das Füllvolumen, bevor Sie zu schweißen starten!

Verwenden Sie die Kühlflüssigkeit laut den Empfehlungen, oder eine solche Flüssigkeit, die Sie schon gut kennen. Überwachen Sie die Qualität des Materials und die eventuellen Sedimente in Brennerschläuchen.

Man darf die Kühlflüssigkeit nicht schlucken. Wenn jemand die Flüssigkeit geschluckt hat, müssen Sie ihn unmittelbar zum Arzt schicken. Man muß den Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden. Waschen Sie die Flüssigkeit von Ihrer Haut mit reinem Wasser ab.

2.7.2 Bedienungselemente

In der Nullposition des Hauptschalters der Stromquelle stoppen alle Funktionen der Kühleinheit.

Hauptschalter der Kühleinheit O / I

Die elektrische Speisung des Pumpenmotors wird mit der Taste **O / I** aufgeschaltet, die Signallampe zeigt Standby-Status **I** an. In der Nullposition (**O**) des Hauptschalters startet der Pumpenmotor nicht, aber die Schalter und die Signallampe funktionieren.

Sicherung (F2)

Die Sicherung (F2) an der Frontwand der Kühleinheit funktioniert als Kurzschlußsicherung. Verwenden Sie die Sicherungsgröße und -typ laut den Kennzeichnungen. Wenn die Sicherung wieder durchbrennt, senden Sie die Einheit zur Wartung.

Wahlschalter für Kühlmodus des Brenners (Sw1)

Die Kempoweld W-Anlagen sind geeignet für den Gebrauch mit sowohl luft- als auch wassergekühlten Brennern. Wählen Sie den Kühlmodus oder die richtigen Bedienungs- und Schutzfunktionen mit dem Schalter an der Bedienfront der Kühleinheit.

Wenn Ihre Wahl **GAS** ist, Sie aber ein wassergekühlter Brenner benutzen, gibt es keine Schutzfunktion. In der Position **I** des Hauptschalters der Kühleinheit leuchtet die Signallampe. Die Steuerung startet jedoch nicht die Pumpe.

Die falsche Wahl kann den Brenner in kurzer Zeit zerstören!

Wenn Ihre Wahl  (WASSER) ist, Sie aber ein luftgekühlter Brenner verwenden, startet die Pumpe durch Drücken des Brennergastasters, wenn der Hauptschalter in Pos. **I** ist.

Testschalter (Sw5)

Mit Hilfe des TEST-Schalters auf dem Bedienteil der Kühleinheit können Sie das Wasser zirkulieren lassen, ohne das Schweißen zu starten. Er wird für das Füllen des Brenners und des Zwischenkabels mit dem Kühlwasser vor dem Schweißstart angewandt. Bei Störsituationen können Sie immer die Wasserzirkulation testen. Überprüfen Sie immer vor dem Schweißen den Eintritt des Rückwassers in den Tank!

Signallampen

Signallampe für Überhitzung (Hw4)

Wenn das Kühlwasser im Tank überhitzt wird, wird der Thermoschutz die Stromquelle stoppen. Die Funktion der Kühleinheit setzt sich für 5 – 7 min automatisch fort. Die Signallampe schaltet sich aus, nachdem das Wasser sich im Tank abgekühlt hat, und danach kann das Schweißen per Brennergastaster gestartet werden.

Signallampe für fehlenden Wasserdruck (Hw3)

Wenn die Pumpe keinen ausreichenden Speisedruck hat, z.B. wenn das Wasser ausläuft oder bei Störungen in der Pumpe, wird die ganze Anlage nach ca. 5 s stoppen und die rote Signallampe leuchtet. Überprüfen Sie die Anlage wie bei der Inbetriebnahme. Sehen Sie in den Abschnitt „BETRIEBSSTÖRUNGEN“.

Betriebssteuerung

Die Wasserzirkulation startet automatisch, wenn Sie auf den Brennergastaster drücken. Die Nachzirkulation des Wassers setzt sich für ca. 5 – 7 min nach dem Schweißende fort. Die Zeit wird immer von der letzten Tasterauslösung gerechnet.

3. BETRIEBSSTÖRUNGEN

Bei Betriebs- oder Funktionsstörungen schauen Sie in die folgenden Liste.

Wenn die Störung nicht eliminiert werden kann, überprüfen Sie die Anlage laut dem Abschnitt „Inbetriebnahme“ und „Wartung“, und nehmen Sie Kontakt mit einer bevollmächtigten Kemppi-Wartungswerkstatt auf.

Die Pumpe startet nicht bei Betätigen des Testschalters:

- überprüfen Sie die Sicherung an der Frontplatte der Kühleinheit
- überprüfen Sie die Sicherung an der Rückplatte der Stromquelle
- überprüfen Sie die Position des Wahlschalters für den Kühlmodus
- überprüfen Sie die Position des Hauptschalters

Das Wasser zirkuliert nicht bei Bedienung des Kippschalters:

- überprüfen Sie das Füllvolumen des Tanks
- lösen Sie den Anschluß für den Rückwasserschlauch des Brenners von der Rückwand der Kühleinheit und bedienen Sie den Testschalter

Wenn das Wasser gepumpt wird, schließen Sie den Anschluß und bedienen Sie aufs neue den Testschalter.

Ein guter Rat: Blasen Sie Druckluft in den Tank; das Verschließen der Füllöffnung mit der Hand reicht aus.

Das Wasser pumpt, aber kehrt nicht zurück in den Tank oder die Rückströmung ist schwach:

- das Füllen des Zwischenkabels kann mehrere Minuten dauern
- wenn Sie den Brenner oder das Zwischenkabel während der Füllungszeit mehrere Meter höher als die Stromquelle halten, dauert die Füllung viel länger. Füllen Sie die Schäluche auf dem Fußboden.
- überprüfen Sie jede Schlauchverbindung

Das Wasser pumpt, aber während des Schweißens leuchtet die rote Signallampe für den Wasserdruck und die Anlage stoppt:

- überprüfen Sie das Kühlwasservolumen und die Rückströmung in den Tank
 - im System gibt es Luftblasen oder Leckagen, überprüfen Sie speziell die Anschlüsse der Kühleinheit
 - der Einstellwert für den Druckschalter (ca. 1 bar) ist ungeeignet für den Brenner, die von Ihnen verwendet wird
1. Öffnen Sie die Seitenplatte. In der Mitte am oberen Ende des Druckwächters, der an der Pumpe angeschlossen ist, befindet sich die Einstellschraube für den Grenzwert.
 2. Bedienen Sie die Pumpe während der Einstellung mit dem Testschalter.
 3. Nach ca. 5 s Bedienung drehen Sie die Schraube so lange, bis die Signallampe erlischt.
 4. Überprüfen Sie das Resultat während dem Schweißen.
 5. Wenn die Einstellungen und die Überprüfungen die Störung nicht eliminieren, nehmen Sie Kontakt mit der bevollmächtigten Kemppi-Wartungswerkstatt.

Während des Schweißens leuchtet die gelbe Signallampe für Überhitzung und die Anlage stoppt:

- lösen Sie den Brennertaster. Wenn die Lampe erlischt, ist die Funktion automatisch wiederhergestellt worden
- überprüfen Sie, ob die Brenner für den Schweißstrom geeignet ist
- überprüfen Sie den Zustand der Anschlüsse und Steckverbindungen im Schweißstromkreis

4. WARTUNG

Die Betriebs- und besonders die Umgebungsverhältnisse wirken sich ausschlaggebend auf den Wartungsbedarf aus. Eine Vorwartung gewährleistet einen möglichst störungsfreien Betrieb der Maschine ohne unvorhergesehene Unterbrechungen.

Kabel

Überprüfen Sie täglich den Zustand der Schweiß- und Anschlußkabel. Verwenden Sie keine beschädigten Kabel!

Vergewissern Sie sich darüber, daß die verwendeten Netzanschlußkabel sicher und laut den Bestimmungen sind!

Reparaturen und Montage der Netzanschlußkabel dürfen nur von einem berechtigten Elektrofachgeschäft oder Elektriker durchgeführt werden.

Stromquelle

HINWEIS! Ziehen Sie den Netzstecker der Stromquelle aus der Netzsteckdose, bevor Sie die Deckplatte entfernen.

Kontrollieren Sie mindest alle 6 Monate folgendes (zweimal im Jahr):

- Elektrische Anschlüsse der Einheit - reinigen Sie oxydierte und ziehen Sie lose an.

HINWEIS! Sie müssen die richtigen Anzugsmomente kennen, bevor Sie die Reparaturarbeit der Anschlüsse beginnen.

- Reinigen Sie z.B. mit einem weichen Pinsel und Staubsauger die internen Teile der Maschine vom Staub und Schmutz.

Verwenden Sie keine Druckluft, es besteht die Gefahr, daß der Schmutz sich noch dichter in die Spalten der Komponenten drängt!

Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger!

Reparaturen an Maschinen dürfen nur von einem berechtigten Elektrofachgeschäft oder Elektriker durchgeführt werden.

Termingebundene Wartung

Kemppe-Wartungswerkstätten führen termingebundene Wartungen nach Vereinbarung aus.

Zur termingebundenen Wartung der Maschine gehören folgende Maßnahmen:

- Reinigung der Maschine
- Kontrolle und Wartung der Schweißwerkzeuge
- Kontrolle der Anschlüsse, Schalter und Potentiometer
- Kontrolle der elektrischen Anschlüsse
- Kontrolle der Meßeinheiten
- Kontrolle des Netzkabels und des Steckers
- Beschädigte Teile oder Teile im schlechten Zustand werden durch neue ersetzt.
- Wartungskontrolle. Die Funktionen und die Leistungswerte der Maschinen werden überprüft und bei Bedarf mit Hilfe von Testgeräten eingestellt.

4.1 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 Kemppe 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

Einheiten		
Kempoweld 3200	230 V / 400 V	621532002
Kempoweld 3200W	230 V / 400 V	621632002
Drahtvorschubgeräte		
Kempoweld WIRE 400		621740001
Zusatzrüstung		
KMW sync 2 Synchronisierungseinheit		6219150
MSD-1 Volt-/Ampere Meßeinheit		6185666
P500 Transporteinheit		6185265
KV400 Schwenkarm		6185247
KV400 50-1.5-GH		6260351
KV400 50-1.7-WH		6260353
Nabe der Drahtspule		4289880
Verbindungskabel KMP/Kempoweld		3151360
MIG-Brenner		
Luftgekühlte		
KMG 32	3 m	6253033
KMG 32	4,5 m	6253034
MMT 32	3 m	6253213MMT
MMT 32	4.5 m	6253214MMT
MMT 35	3 m	6253513MMT
MMT 35	4,5 m	6253514MMT
WS 35 (Al 1.2)	6 m	6253516A12
WS 35 (SS 1.0)	6 m	6253516S10
KMP 300	6 m	6257306
KMP 300	10 m	6257310
Flüssigkeitsgekühlte		
MT 51W	3 m	6255046
MT 51W	4.5 m	6255047
MMT 30W	3 m	6253043MMT
MMT 30W	4.5 m	6253044MMT
KMP 400W	6 m	6257406
KMP 400W	10 m	6257410
WS 30W (Al 1.2-1.6)	6 m	6253046A12
WS 30W (SS 1.0)	6 m	6253046S10
WS 30W (SS 1.2)	6 m	6253046S12
WS 30W (Al 1.2-1.6)	8 m	6253048A12
WS 30W (SS 1.0)	8 m	6253048S10
WS 30W (SS 1.2)	8 m	6253048S12

Luftgekühlte Zwischenkabel		
Montierungskabel für kurze Reichweite:		
KW 50-1.3-GH		6260350
Zwischenkabel für lange Reichweite:		
KW 50-5-WH		626010401
KW 50-10-WH		626010601
Flüssigkeitsgekühlte Zwischenkabel		
Montierungskabel für kurze Reichweite:		
KW 50-1.5-WH		6260352
Zwischenkabel für lange Reichweite:		
KW 50-5-WH		626035401
KW 50-10-WH		626035601
Rückstromkabel		
5 m - 50 mm ²		6184511

6. TECHNISCHE DATEN

Kempoweld		3200	3200W
Anschlußspannung			
	3 ~ 400 V	380 V -10 % ... 415 V +6 %	380 V -10 % ... 415 V +6 %
	3 ~ 230 V	220 V -10 % ... 240 V +6 %	220 V -10 % ... 240 V +6 %
Anschlußleistung 230 V / 400 V			
	40 % ED	13,6 kVA	13,6 kVA
	60 % ED	10,0 kVA	10,0 kVA
	100 % ED	6,6 kVA	6,6 kVA
Netzkabel /-Sicherung			
	220 - 240 V	4 x 2,5 mm ² / 20 A träge	4 x 2,5 mm ² / 20 A träge
	380 - 415 V	4 x 2,5 mm ² / 16 A träge	4 x 2,5 mm ² / 16 A träge
Anschluß zur Drahtvorschubeinheit		30 V / 250 VA	30 V / 250 VA
- Sicherung träge		8 A	8 A
Belastbarkeit (Nominalwerte)			
	40 % ED	320 A / 32 V	320 A / 32 V
	60 % ED	265 A / 27 V	265 A / 27 V
	100 % ED	205 A / 24 V	205 A / 24 V
Einstellbereich 40 Stufen		40 – 320 A / 15 – 32 V	40 – 320 A / 15 – 32 V
Leerlaufspannung 40 Stufen		15 – 40 V	15 – 40 V
Leerlaufleistung		< 50 W	< 50 W
Wirkungsgrad		320 A / 32 V 75 %	75 %
Leistungsfaktor		320 A / 32 V 0,95	0,95
Isolierstoffklasse		H (180 °C)	H (180 °C)
Betriebstemperaturbereich		-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C
Lagertemperaturbereich		-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C
Schutzklasse		IP23S	IP23S
EMV-Klasse		A	A
Minimale Kurzschlussleistung S_{sc} des Versorgungsnetzes *		0.9 MVA	0.9 MVA
Leistung der Kühleinheit		---	230 V / 250 VA
- Sicherung träge		---	2 A
Externe Maße			
	Länge	990 mm	990 mm
	Breite	530 mm	530 mm
	Höhe	880 mm	1090 mm
Gewicht		106 kg	118 kg

* Siehe Abschnitt 2.2.

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