

1913680E

0104

TFO

INOX
MIG



Deutsch

INHALT

1. EINLEITUNG	3
1.1. Vorwort	3
1.2. Produkteinführung	3
1.3. Betriebssicherheit	3
2. INBETRIEBNAHME	4
2.1. Entfernung von der Verpackung	4
2.2. Aufstellen	4
2.3. Seriennummer	4
2.4. Aufbau der Anlage und Hauptbestandteile	4
2.4.1. Aufbau des Schweißsystems	4
2.4.2. Hauptbestandteile der Stromquelle	5
2.4.3. Hauptbestandteile des Drahtvorschubgeräts	5
2.4.4. Hauptbestandteile des Schweißbrenners	6
2.4.5. Hauptbestandteile des Kühlgeräts	6
2.5. Anheben	7
2.6. Masseanschluß	7
2.7. Kühlgerät	7
2.8. Fülldrahtmaterialien und Ausrüstung	7
2.8.1. Fülldrahtmaterialien und Teile der Drahtführung	7
2.8.2. Einsetzen der Drahtspule	9
2.8.3. Einbau des Schweißbrenners	9
2.8.4. Einfädeln des Schweißdrahts	9
2.9. Schutzgas	10
2.9.1. Einsetzen der Gasflasche	10
3. BETRIEB	11
3.1. Schweißverfahren	11
3.1.1. MIG/MAG-Schweißen	11
3.1.2. Synergetisches MIG/MAG-Schweißen oder 1-MIG	11
3.1.3. Synergetisches Impuls-MIG	11
3.2. Sonderfunktionen	11
3.2.1. Schweißbrenner 2-Takt-Funktion	11
3.2.2. Schweißbrenner 4-Takt-Funktion	11
3.2.3. Startverzögerung	12
3.2.4. Hot start	12
3.2.5. Kraterfüllung	12
3.3. Betriebsfunktionen	12
3.3.1. Stromquelle	12
3.3.2. Drahtvorschubgerät und Funktionseinschub	12
3.4. Auswählen der SchweißEinstellungen	14
3.4.1. MIG/MAG-Schweißen	14
3.4.2. Synergetisches MIG/MAG-Schweißen oder 1-MIG	14
3.4.3. Synergetisches Impuls-MIG	15
3.4.4. Änderung der Werkseinstellungen	15
3.4.5. Einspeichern der SchweißEinstellungen	15
3.4.6. Aufrufen der gespeicherten Einstellungen	16
3.5. Betrieb des Kühlgeräts	16
3.5.1. Signallampen	16
3.6. Lagerung	16
3.7. Schweißvorgang	16
3.7.1. Wahl der Schweißpolarität	16
3.7.2. Massekabel	16
3.7.3. Schweißen	17
3.7.4. Fernregelung des Schweißvorgangs	17
4. WARTUNG	17
4.1. Tägliche Wartung	17
4.2. Regelmässige Wartung	17
4.2.1. Halbjährliche Wartung	17
4.2.2. Wartungsvertrag	16
4.3. Bestelldaten	18
4.4. Fehlersuche	19
5. TECHNISCHE DATEN UND GARANTIEBEDINGUNGEN	20

1. EINLEITUNG

1.1. VORWORT

Wir gratulieren Ihnen zu Ihrer Wahl. Sachgemäß installiert sind Kemppi-Produkte produktive Maschinen, die nur in regelmäßigen Abständen Wartung benötigen. Der Zweck dieser Gebrauchsanweisungen ist es, Ihnen einen guten Verständnis über die Anlage und über den sicheren Betrieb der Anlage zu vermitteln. Sie enthält auch Informationen über Wartung sowie Technische Daten der Anlage. Lesen Sie diese Anweisungen von Anfang bis Ende bevor Sie die Anlage zum ersten Mal installieren, bedienen oder warten. Für weitere Auskünfte über Kemppi-Produkte wenden Sie bitte an Ihren nächsten Kemppi-Vertreter.

Änderungen der in dieser Gebrauchsanweisung vorgestellten Spezifikationen und Konstruktionen bleiben vorbehalten.

In dieser Betriebsanweisung wird vor Lebensgefahr oder Gefahr von Personenschaden mit folgendem Symbol gewarnt:



Bitte lesen Sie die Warnungstexte sorgfältig und befolgen Sie die Anweisungen. Machen Sie sich auch mit den Sicherheitsanweisungen bekannt und beachten Sie die Anweisungen bei Anbau, Betrieb und Wartung dieser Maschine.

1.2. PRODUKTEINFÜHRUNG

Kemppi Pro Inox MIG -Schweißsystem ist besonders für den industriellen Einsatz und für das Schweißen der rostfreien Stähle konzipiert. Das System besteht aus einer Stromquelle, einem Drahtvorschubgerät und MIG-Brenner und einem Kühlgerät.

Die Stromquelle ist eine Multifunktionalmaschine für anspruchsvollen professionellen Einsatz beim MMA-, MIG-, MAG- und Impuls-MIG-Schweißen sowie beim TIG-Gleichstromschweißen. Die Leistungseinstellung erfolgt durch IGBT-Transistoren mit einer Frequenz von ca. 20 kHz und der Steuerteil bedient sich einem Mikroprozessor. Der Betrieb des Drahtvorschubgeräts wird durch einen Mikroprozessor gesteuert. An dem Funktionseinschub des Drahtvorschubgeräts werden der Schweißprozess und die Schweißereinstellungen gewählt. Die Funktionen und Einstellungen des Einschubs sind für das Schweißen von rostfreien Stählen spezifiziert. Der Schweißbrenner hat Wasserkühlung.

1.3. BETRIEBSSICHERHEIT

Machen Sie sich mit diesen Sicherheitsanweisungen bekannt und beachten Sie die Anweisungen bei Anbau, Betrieb und Wartung dieser Anlage.

Lichtbogen und heißer Funkenflug

Der Lichtbogen schadet ungeschützten Augen. Hüten Sie sich auch vor der reflektierenden Strahlung des Lichtbogens. Lichtbogen und Funkenflug schaden ungeschützter Haut.

Feuer- oder Explosionsgefahr

Die allgemeinen Brandschutzbestimmungen sind einzuhalten. Feuergefährliche Materialien sind vor Arbeitsbeginn aus der Umgebung des Schweißarbeitsplatzes zu entfernen. Am Arbeitsplatz müssen ausreichend geeignete Feuerlöschmittel vorhanden sein. Beachten Sie auch die Gefahren an Sonderarbeitsplätzen, z.B. die Feuer- oder Explosionsgefahr beim Schweißen von Behälterwerkstücken.

Achtung! Es besteht noch Stunden nach Beendigung der Schweißarbeiten die Gefahr der Spärentzündung durch Funken, u.a. an unzugänglichen Stellen!

Anschlußspannung

Das Aufstellen von Stromquellen in engen Räumen (Behälter, Kfz) ist nicht zulässig. Die Schweißmaschine nicht auf einer nassen Unterlage aufstellen. Verwenden Sie keine beschädigten Schweißkabel. Bei der Verwendung defekter Kabel besteht stets Brand- und Lebensgefahr. Das Anschlußkabel darf weder gewaltsam gepreßt, noch mit heißen Gegenständen oder scharfen Kanten in Berührung kommen.

Schweißstromkreis

Isolieren Sie sich durch Verwendung von sachgemäßer Schutzbekleidung. Verwenden Sie keine nasse Bekleidung. Arbeiten Sie nicht auf einer nassen Unterlage und verwenden Sie keine beschädigten Schweißkabel. Der MIG-Brenner oder die Schweißkabel nicht auf die Stromquelle oder andere elektrische Anlage aufstellen. Drücken Sie nicht auf den Starttaster, wenn der Brenner nicht auf das Werkstück gerichtet ist.

Gefährdung durch Schweißrauch

Arbeiten Sie nie in geschlossenen Räumen ohne Ventilation und ausreichende Frischluftzufuhr! Beim Schweißen von Metallen, die Blei, Kadmium, Zink, Quecksilber oder Beryllium enthalten, sind besondere Vorsichtsmaßnahmen einzuhalten.

2. INBETRIEBNAHME

2.1. ENTFERNUNG VON DER VERPACKUNG

Die Anlage ist in beständigen Verpackungen verpackt, die besonders für diesen Zweck konzipiert sind. Überprüfen Sie trotzdem, daß die Anlage nicht während des Transports beschädigt ist. Es ist auch wichtig nachzusehen, daß alle bestellten Waren und die benötigten Gebrauchs- und Installierungsanweisung(en) vorhanden sind. Die Verpackungen sind recyclebar.

2.2. AUFSTELLEN

Stellen Sie die Geräte auf eine feste, horizontale, trockene Unterlage. Schützen Sie die Geräte gegen kräftigen Regen oder brennenden Sonnenschein. Vor und hinter den Geräten soll sich freier Raum für die Kühlluftzirkulation befinden.

2.3. SERIENNUMMER

Die Seriennummer und das CE-Zeichen sind auf dem Typenschild angebracht. Nur über Seriennummer ist es möglich, Teile eines Produkts zu identifizieren. Es ist wichtig, daß beim Service und bei der Ersatzteilbestellungen auf die korrekte Seriennummer hingewiesen wird.

2.4. AUFBAU DER ANLAGE UND HAUPTBESTANDTEILE

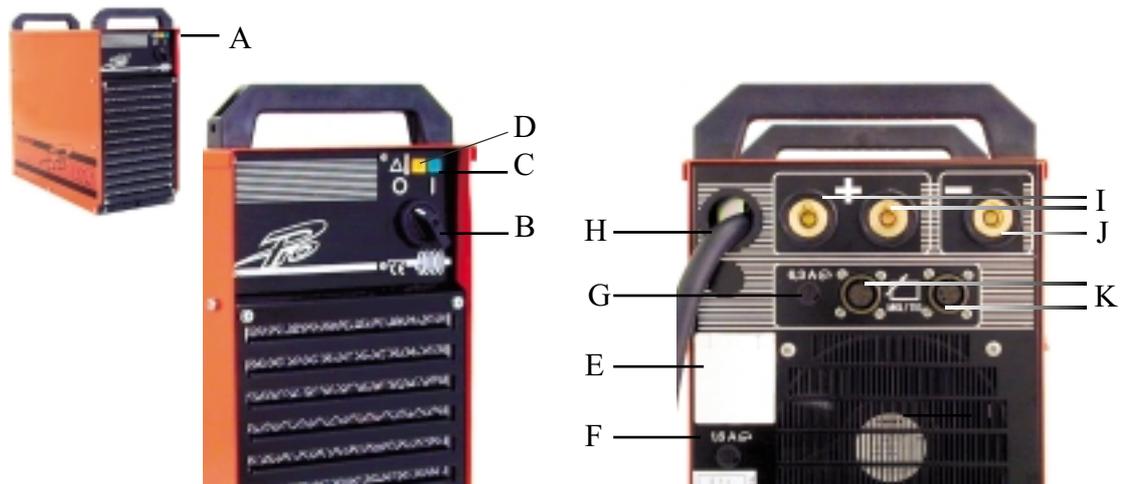
2.4.1. Aufbau der Anlage

Die Anlage soll in der folgende Reihenfolge zusammengestellt werden:

- | | |
|-----------------------------------|-----------|
| 1. Unterwagen PU 40 | 6185264NX |
| 2. Kühlgerät Procool 40 | 6262014NX |
| 3. Stromquelle Pro Inox | 6131400NX |
| 4. Drahtvorschubgerät Promig Inox | 6231501NX |
| 5. Schweißbrenner INOX PMT 41 W | 6254028NX |

Befästigen Sie die Geräte mit den Schrauben und Bolzen, die mitgeliefert sind. Installieren Sie den Schweißbrenner an das Drahtvorschubgerät und ziehen Sie den Anschluß fest an. Siehe 2.4.3. Hauptbestandteile des Drahtvorschubgeräts. Kabelanschlüsse sind in den folgenden Absätzen vorgestellt.

2.4.2. Hauptbestandteile der Stromquelle



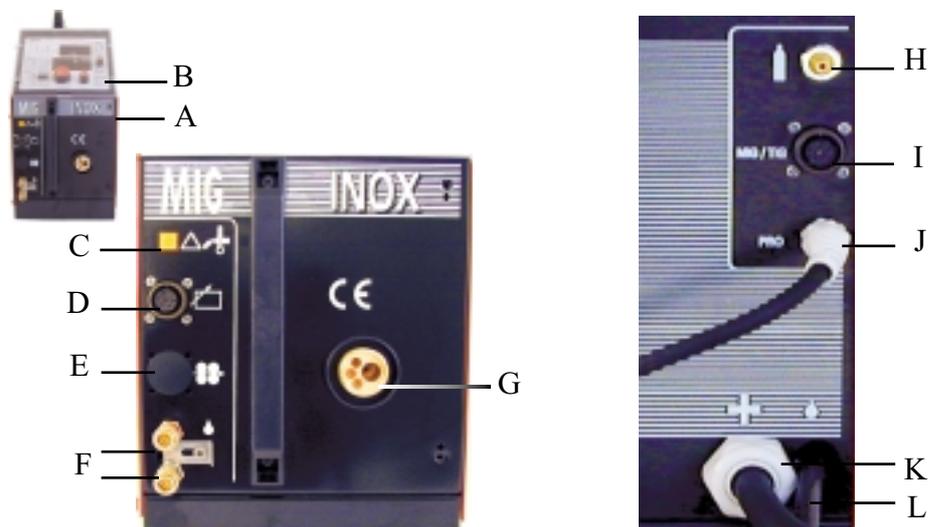
Vorderseite

- A Gehäuse
- B Hauptschalter
- C Kontrolllampe des Hauptschalters
- D Signallampe für Überhitzung

Rückseite

- E Steckdose für Kühlgerätstecker
 - F Kühlgerätsicherung
 - G Steuerkabelsicherung
- Anschlüsse:
- H Netzkabel
 - I Schweißstromkabel +
 - J Massekabel -
 - K Steuerkabel (Kühlgerät, Drahtvorschub)

2.4.3. Hauptbestandteile des Drahtvorschubgeräts



Vorderseite

- A Gehäuse
 - B Funktionseinschub
 - C Signallampe der Überhitzung
- Anschlüsse:
- D Steuerkabel des Fernreglers
 - E Steuerkabel für Zusatzgerät
 - F Kühlwasserschläuche
 - G Schweißbrenner

Rückseite

- Anschlüsse:
- H Schutzgasschlauch (Schnellstecker)
 - I Steuerkabel für Zusatzgerät
 - J Steuerkabel an Stromquelle
 - K Schweißstromkabel
 - L Kühlwasserschläuche

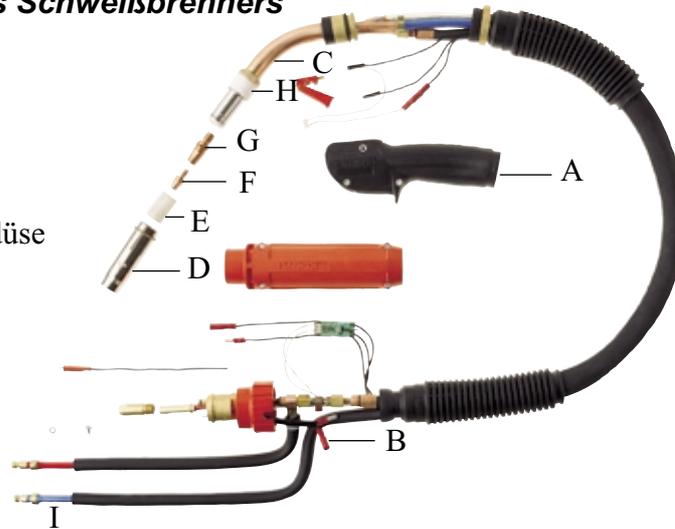
Drahtvorschubmechanismus



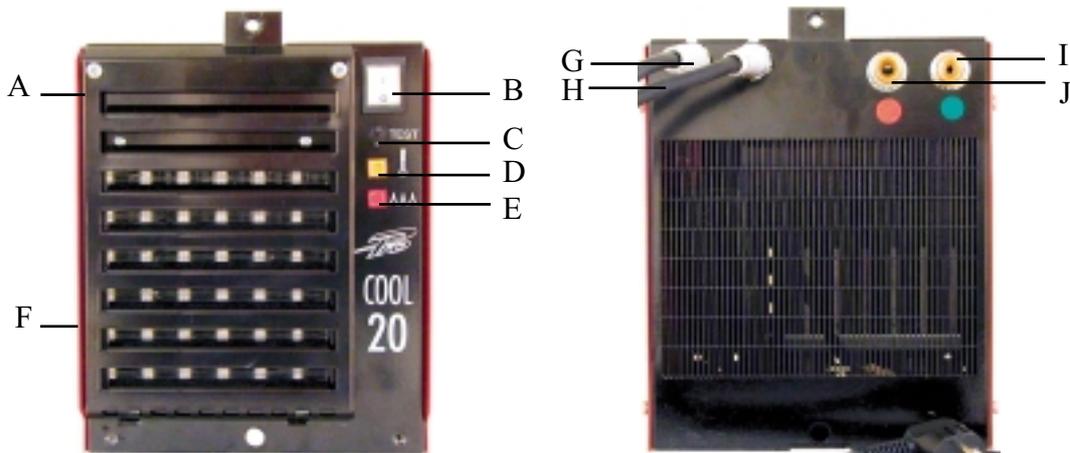
- A Drahtvorschubmotor
- B Einstellschraube Anpressdruck
- C Vorschubrolle und Schraube
- D Drahteinführung
- E Wire inch

2.4.4. Hauptbestandteile des Schweißbrenners

- A Handgriff
- B Brennertaster
- C Brennerhals
- D Gasdüse
- E Isolierungshülse für Gasdüse
- F Stromdüse
- G Düsenstock
- H Isolierungsring
- I Drahtleiter



2.4.5. Hauptbestandteile des Kühlgeräts



Vorderseite

- A Gehäuse
- B Hauptschalter und Signallampe
- C Testschalter
- D Signallampe der Überhitzung
- E Signallampe für Störung
- F Füllöffnung

Rückseite

- G Massekabel
- H Steuerkabel
- I Kühlwasser Zuflußschlauch
- J Kühlwasser Rückflußschlauch

2.5. ANHEBEN

⚠ Die Maschine soll nur ohne Gasflasche angehoben werden!

Die Handgriffe zum Befördern des Gerätes befinden sich auf der Oberkante des Gehäuses. Für das Anheben des Geräts verwenden Sie Hebegurte. Befestigen Sie die Gurte sorgfältig um die Maschine herum.



Achtung! Versichern Sie sich darüber, daß das Gerät während des Hebens zwischen den Hebeseilen bleibt.

2.6. MASSEANSCHLUß

⚠ Das Netzkabel darf nur durch ein berechtigtes Elektrofachgeschäft oder eine Elektrofachkraft eingebaut werden!

Im Lieferumfang ist einen 5 m Massekabel für die Stromquelle, ohne Stecker, enthalten. Den Stecker darf nur ein berechtigter Elektrofachmann anschließen. Die Informationen über Sicherung und Kabelgröße sind im Kapitel 5. Technische Daten am Ende dieser Anleitung angegeben.

2.7. KÜHLGERÄT

⚠ Das Kühlwasser ist schädlich! Haut- und Augenkontakte sind zu vermeiden. Im Fall einer Verletzung, suchen Sie ärztliche Hilfe.

Siehe 2.4.5. Hauptbestandteile des Kühlgeräts und 2.4.3. Hauptbestandteile des Drahtvorschubgeräts.

Stecken Sie den Kühlgerätstecker in die geerdete Steckdose der Stromquelle. Die Sicherungs- und Kabelgröße sind im Kapitel 5. Technische Daten am Ende dieser Anweisung angegeben. Schließen Sie das Steuerkabel des Kühlgeräts an das Drahtvorschubgerät. Schließen Sie die Kühlwasserschläuche an die Anschlüsse des Drahtvorschubgeräts, beachten Sie die Farben. Füllen Sie den Behälter mit einer 40 - 20 % Mischung von Glykol und Wasser, oder mit einer passenden Kühlflüssigkeit. Die Kapazität des Behälters ist 3 Liter.

2.8. FÜLLDRAHTMATERIALIEN UND AUSRÜSTUNG

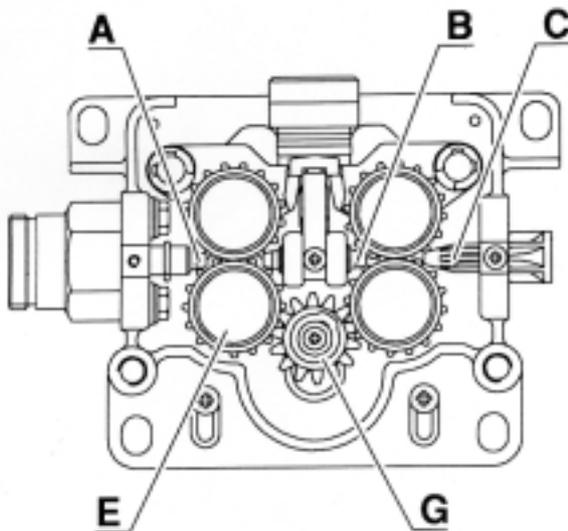
Pro Inox ist besonders für das Schweißen der rostfreien Stähle konzipiert.

2.8.1. Fülldraht und Teile der Drahtführung

Wählen Sie das Kontaktrohr, den Drahtleiter und die Vorschubrollen gemäß dem Fülldraht. Die Auswahl der Drahtmaterialien und die betreffenden Teile der Drahtführung sind in der Abbildung auf der folgende Seite vorgestellt. Der Lieferumfang enthält Vorschubrollen mit V-nut und orangen Teflon Drahtvorschubröhrchen für Ø 0.9-1.2 mm Fülldraht. Drahtvorschubröhrchen aus Stahl und größere Aufziehräder werden mit dem Drahtvorschubgerät geliefert.

Fülldrahtmaterialien und Teile der Drahtvorschublinie

Fe Mc Fc	0,6...0,8 (0.030)	Ø 1,0 3134140 valkoinen, vit, white, weiß, wit, blanc	Ø 2,0 3134120 ** oranssi, orange, orange, orange, oranje, orange	Ø 2,0 4267220 ** muovi, plast, plastic, Kunststoff, plastic, plastique
	0,9...1,6 (0.035...1/16)	Ø 2,0 3133700 ** oranssi, orange, orange, orange, oranje, orange		Ø 4,0 4270180 muovi, plast, plastic, Kunststoff, plastic, plastique
	1,6...2,4 (1/16...3/32)	Ø 4,0 3134130 sininen, blå, blue, blau, blauw, bleue	Ø 4,0 3134110 sininen, blå, blue, blau, blauw, bleue	Ø 4,0 4267030 messinki, mässing, brass, Messing, messing, laiton
Se Al	0,8...1,6 (0.030...1/16)	Ø 2,0 3134290 * oranssi, orange, orange, orange, oranje, orange muovi, plast, plastic, Kunststoff, plastic, plastique	Ø 2,0 3134300 * oranssi, orange, orange, orange, oranje, orange muovi, plast, plastic, Kunststoff, plastic, plastique	Ø 2,0 4267220 muovi, plast, plastic, Kunststoff, plastic, plastique
	1,6...2,4 (1/16...3/32)	Ø 3,0 3134710 keltainen, gul, yellow, gelb, geel, jaune muovi, plast, plastic, Kunststoff, plastic, plastique	Ø 3,0 3134720 keltainen, gul, yellow, gelb, geel, jaune muovi, plast, plastic, Kunststoff, plastic, plastique	Ø 4,0 4270180 muovi, plast, plastic, Kunststoff, plastic, plastique
SL 500				



vetoratas, drivhjul, gearwheel, Aufziehrad, aandrijfrol, galet d'entraînement	
	Ø 28 mm 4265240 ** 0...18 m/min
	Ø 40 mm 4265250 * 0...25 m/min

** kuuluu toimitusvarustukseen
asennettuna
inkluderad i leveransutrustning,
monterad
included in delivery, mounted
ist in der Lieferungsausrüstung
enhalten, montiert
met de zending meegeleverd,
gemonteerd
est compris dans la livraison,
monté

* kuuluu toimitusvarustukseen
inkluderad i leveransutrustning
included in delivery
ist in der Lieferungsausrüstung
enhalten
met de zending meegeleverd
est compris dans la livraison

		0,8 (0.030)		0,6 ---		0,9...1,0 (0.035)		1,2 (0.045... 0.052)		1,4...1,6 (1/16)		2,0 (5/64)		2,4 (3/32)		---	
Fe Se Al		sileä, slät, plain, glatt, glad, lissé				3133810 valkoinen, vit, white, weiß, wit, blanc		3133210 ** punainen, röd, red, rot, rood, rouge		3133820 keltainen, gul, yellow, gelb, geel, jaune		3133880 musta, svart, black, schwarz, zwart, noir					
Fe Fc		pyöletty, med rätting, knurled, genilt, groef, crénelé				---		3133940 punainen, röd, red, rot, rood, rouge		3133990 keltainen, gul, yellow, gelb, geel, jaune		3134030 musta, svart, black, schwarz, zwart, noir					
Al		U-ura, U-spår, U-groove, U-Nut, U-spoor, rainure U				---		3133960 punainen, röd, red, rot, rood, rouge		---		---					

931102

4271730

2.8.2. Einsetzen der Drahtspule

1. Schieben Sie die Drahtspule über den Dorn der Aufnahme (evtl. Korbspulenadapter verwenden).
2. Öffnen Sie die Arretierungskralen des Dornes durch Drehen des Arretierungsknopfes um 45 °.
3. Legen Sie die Spule ein. Achtung! Achten Sie auf den Bremsnippel und auf die Drehrichtung.
4. Schließen Sie die Drahtspule durch Drehen des Arretierungsknopfes.



Achtung! Überprüfen Sie, daß der Schweißdraht oder die Drahtspule nicht das Gehäuse berührt!

2.8.3. Einbau des Schweißbrenners

Siehe 2.5.2. Hauptbestandteile des Drahtvorschubgeräts.

1. Installieren Sie den Brennerkabelanschluß an dem Anschluß am Drahtvorschubgerät.
2. Ziehen Sie die Verbindungen fest an, um Spannungsverluste zu vermeiden. Achtung! Wenn die Verbindungen nicht ordentlich angezogen sind, kann der Schweißbrenner und das Drahtvorschubgerät überhitzt werden.
3. Installieren Sie die Kühlwasserschläuche des Schweißbrenners.

2.8.4. Einfädeln des Schweißdrahts



Achten Sie darauf, daß der Schweißbrenner gegen keine Person gerichtet ist!

Bevor Sie den Schweißdraht einfädeln, stellen Sie sicher, daß die Vorschubrolle, der Drahtleiter und die Stromdüse dem ausgewählten Zusatzdraht entsprechen.

1. Installieren Sie die Vorschubrolle und überprüfen Sie, daß der Draht auf die richtige Spur eingestellt ist. Um die Spur zu wechseln, ändern Sie die Position der Unterlegscheibe.



2. Wenn nötig, feilen Sie das Drahtende stumpf. Scharfe Kanten können den Drahtleiter beschädigen. Achten Sie darauf, daß der Draht sich nicht löst!
3. Schieben Sie den Draht durch die Einführung auf die Vorschubrollen. Entlasten Sie nicht den Anpressdruck der Vorschubrollen!
4. Bedienen Sie den Einfädeltaster, um den Draht zu den Brenner zu führen. Der Draht kann auch durch Bedienen des Brennertasters in den Brenner geführt werden. Drücken Sie zuerst leicht den Draht durch die Einführung auf Vorschubrollen und betätigen Sie dann den Brennertaster bis der Draht aus der Stromdüse gefördert wird. Achtung! Kontrollieren Sie, daß der Draht auf der Nuten der beiden Vorschubrollenpaaren liegt!

5. Stellen Sie den Anpreßdruck der Vorschubrollen mit der Einstellschraube so ein, daß der Draht gleichmässig in das Drahtführungsrohr geschoben wird. Beim Herauskommen aus der Stromdüse sollte der Draht ein leichtes Bremsen zulassen, ohne über die Vorschubrollen zu rutschen.
Achtung! Ein zu höher Anpreßdruck kann Störungen verursachen: der Draht drückt sich zusammen, die Umhüllung des Drahtes löst sich, die Vorschubrollen werden schneller abgenutzt, die Reibung wird größer.
6. Justieren Sie die Bremskraft der Drahtspule durch Festziehen der Justierschraube mit Hilfe eines Schraubenziehers. Achtung! Um das Überlasten des Drahtvorschubmotors zu vermeiden, ziehen Sie die Bremse nicht zu fest an.



2.9. SCHUTZGAS

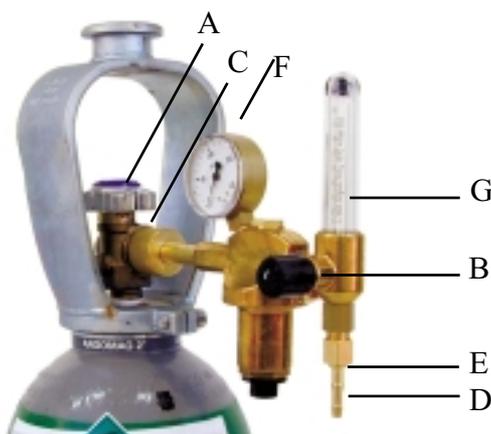
⚠ Behandeln Sie die Gasflasche immer mit Vorsicht. Wenn die Flasche oder das Flaschenventil beschädigt wird, besteht ein Unfallrisiko!

Für das Schweißen der rostfreien Stähle werden oft Mischgase 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. Für das Wählen des Gases und der Zusatzausrüstung, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Kemppi-Vertreter.

2.9.1. Einbau der Gasflasche

⚠ Stellen Sie die Gasflasche immer ordentlich in aufrechte Stellung an das Gestell oder den Flaschenwagen. Schließen Sie das Flaschenventil immer nach dem Beenden des Schweißens.

Teile des Gasdruckminderers



- | | |
|---|-----------------------|
| A | Flaschenventil |
| B | Druckregulierschraube |
| C | Anschlußmutter |
| D | Schlauchspindel |
| E | Mantelmutter |
| F | Flaschendruckmesser |
| G | Flowmeter |

Die folgenden allgemeinen Anweisungen gelten für die meisten Druckregulatoren:

1. Treten Sie auf die Seite und öffnen Sie das Flaschenventil (A), um die eventuellen Unreinigkeiten zu entfernen.
2. Schrauben Sie die Druckregulierschraube (B) so weit auf, daß kein Federdruck mehr zu fühlen ist (die Schraube dreht sich frei).
3. Wenn es bei dem Druckminderer ein Nadelventil gibt, schließen Sie es.
4. Installieren Sie den Druckminderer auf das Flaschenventil und ziehen Sie die Anschlußmutter (C) mit Schraubenzieher an.

-
5. Installieren Sie den Schlauchspindel (D) und die Mantelmutter (E) an den Gasschlauch und ziehen Sie den Anschluß mit Schlauchklammer an.
 6. Schließen Sie den Schlauch mit dem Druckminderer an und die andere Ende mit dem Drahtvorschubgerät. Siehe 2.4.3. Hauptbestandteile des Drahtvorschubgeräts. Ziehen Sie die Mantelmutter fest an.
 7. Öffnen Sie das Gasventil langsam. Der 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 Brennerschalter gedrückt werden.

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

3. BETRIEB

 **Das Schweißen an feuer- und explosionsgefährdeten Plätzen ist verboten!**

3.1. SCHWEIßVERFAHREN

3.1.1. MIG/MAG -Schweißen

Beim MIG/MAG-Schweißen wird der Zusatzdraht mit dem Schweißbrenner in das Schmelzbad geführt. Die Schweißstromstärke und die Drahtvorschubgeschwindigkeit werden gemäß der Eigenschaften des Arbeitstücks gewählt. Die Werte werden mit separaten Potentiometern gewählt und eingestellt.

3.1.2. Synergetisches MIG/MAG -Schweißen oder 1-MIG

Beim synergetischen MIG-Schweißen werden die Schweißparameter durch Einstellen der Drahtvorschubgeschwindigkeit festgelegt. Im Praktischen bedeutet es, daß für das Einstellen der Schweißleistung nur ein Potentiometer bedient wird. Um den synergetischen Prozess in Gebrauch zu nehmen, muß am Anfang des Prozesses eine für den Zusatzdraht und für das Gas passende Synergikurve gewählt werden.

3.1.3. Synergetisches Impuls-MIG -Schweißen

Beim synergetischen Impuls-MIG-Schweißen wird der Schweißstrom von einem Pulstrom überlagert, sodaß das Zusatzmaterial auf das Arbeitsstück kontrolliert und ohne Spitzer geführt werden kann. Beim synergetischen Impuls-MIG-Prozess, wird für das Einstellen der Schweißleistung nur ein Potentiometer bedient. Um den synergetischen Prozess in Gebrauch zu nehmen, muß am Anfang des Prozesses eine für den Zusatzdraht und für das Gas passende Synergikurve gewählt werden. Die Pulsparameter der Stromquelle ändern sich automatisch, wenn die Drahtvorschubgeschwindigkeit geändert wird.

3.2. SONDERFUNKTIONEN

3.2.1. Brennergastaster 2-Takt-Funktion

Der Gasfluß und der Drahtvorschub werden beim Drücken des Brennergastasters gestartet und beim Loslassen des Tasters gestoppt.

3.2.2. Brennergastaster 4-Takt-Funktion

Der Gasfluß fängt an beim Drücken des Brennergastasters. Wenn der Taster wieder losge-

lassen wird, startet der Drahtvorschub und das Schweißen beginnt. Wenn der Taster wieder gedrückt wird, stoppt der Drahtvorschub und beim Loslassen des Tasters wird auch der Gasfluß beendet.

3.2.3. Startverzögerung (Creep start)

Der Zweck der Startverzögerung ist es, beim MIG/MAG-, 1-MIG oder Impuls-MIG-Schweißen, den Schweißanfang zu verlangsamen, wenn z.B. eine besonders hohe Drahtvorschubgeschwindigkeit verwendet wird. Beim Starten ist der Drahtvorschub langsamer, aber die Geschwindigkeit wird gesteigert, wenn der Draht das Arbeitsstück trifft und der Schweißstrom aktiviert wird. Das Startstromniveau und die Steigerung der Drahtvorschubgeschwindigkeit kann über die SETUP-Funktion geändert werden.

3.2.4. Hot start

Hot start kann bei 1-MIG und Impuls-MIG-Schweißen mit 4-Taktfunktion des Brenntasters verwendet werden. Der Zweck der Startverzögerung ist es, Fehler am Schweißanfang bei wärmeleitenden Materialien, z.B. Aluminium, zu vermindern. Beim Hot start wird eine höhere Schweißspannung für die Zeit des Brenntasterbetriebs erreicht. Der Spannungsbereich des Hot start kann mit Hilfe der SETUP-Funktion geändert werden.

3.2.5. Kraterfüllung

Kraterfüllung kann bei 1-MIG und Impuls-MIG-Schweißen mit 4-Taktfunktion des Brenntasters verwendet werden. Der Zweck der Kraterfüllung ist es, Fehler am Schweißende zu vermeiden. Bei Kraterfüllung wird die Schweißspannung für die Zeit des Brenntasterbetriebs stufenlos vermindert. Dieses hilft das Beenden des Schweißvorgangs zu kontrollieren. Der Bereich der Spannungsverminderung kann mit Hilfe der SETUP-Funktion geändert werden.

3.3. BETRIEBSFUNKTIONEN

Siehe auch 2.4. Aufbau des Systems und Hauptbestandteile.

3.3.1. Stromquelle

Achtung! Schalten Sie das Gerät nur am Hauptschalter ein und aus. Verwenden Sie nicht den Netzstecker als Schalter!



In der Stellung I liegt an den Steuerkreisen des Geräts Spannung an. Die Kontrollampe des Hauptschalters leuchtet und die Stromquelle ist betriebsbereit. Die Kontrollampe leuchtet immer wenn die Maschine an Netzspannung angeschaltet ist und der Hauptschalter in der Stellung I liegt. Das System geht zurück zu dem Schweißprozess, der vor dem Ausschalten verwendet wurde.

Signallampe für Überhitzung

Die gelbe Signallampe leuchtet, wenn der Sensor der Maschine Überhitzung entdeckt hat. Die Maschine wird gekühlt und wenn das Licht wieder ausgeht, kann das Schweißen durch Drücken des Brenntasters fortgesetzt werden.

3.3.2. Drahtvorschubgerät und Funktionseinschub

Die für den Schweißensatz passenden Einstellungen werden vor dem Schweißanfang an dem Funktionseinschub gewählt. Die Einstellungen können an dem Funktionseinschub geändert werden. Der Funktionseinschub enthält auch vorprogrammierte Funktionen, die gemäß den Materialeigenschaften gewählt werden können. Der Inox Synergic-Vorschub des Pro Inox-Systems hat auch Funktionen für das Einspeichern von Schweißparametern für zukünftigen Bedarf. Die eingespeicherten Parameter können später geändert werden. Die wichtigsten Teile des Funktionseinschubs sind auf der folgende Seite vorgestellt.



FUNKTIONEN	WAHL
Wahl des Schweißprozesses	MIG 2T/4T oder MMA -> 2T  / 4T 
Wahl des MIG-Prozesses	PROCESS -> normales MIG / 1-MIG oder Impuls-MIG 
Grundeinstellungen und Anzeigen	Drahtvorschub m/min  Schweißstrom  Spannung V Blechstärke  Schweißdynamik 
Wahl des Materials	   
Wahl des Gases, Wahl des Drahtdurchmessers	 
Sonderfunktionen für MIG/MAG und Impuls-MIG	Creep start  Hot start  Kraterfüllung 
Einspeichern der Schweiß-einstellungen	MEMORY  -> Speicherkanal CH
Wahl der Regulierung: lokale/Brenner/Fernregler	REMOTE -> Fernregler  -> Brenner 
Gastest, Kompensierung der Spannungsverluste	 
Änderung der Werkeinstellungen	 -> FACTORY -> USER

Signallampe für Überhitzung

Die gelbe Signallampe leuchtet, wenn der Sensor der Maschine Überhitzung des Brenners oder Überbelastung des Drahtvorschubmotors entdeckt hat. Wenn der Thermoschutz im Betrieb ist, leuchtet die Signallampe und das Schweißen wird verhindert. Nachdem der Grund für die Störung entfernt ist, geht das Licht bei einem neuen Start wieder



aus. Siehe auch 4.4. Fehlersuche.

3.4. AUSWÄHLEN DER SCHWEIßEINSTELLUNGEN

Siehe auch 3.3.2. Drahtvorschubgerät und Funktioneneinschub.

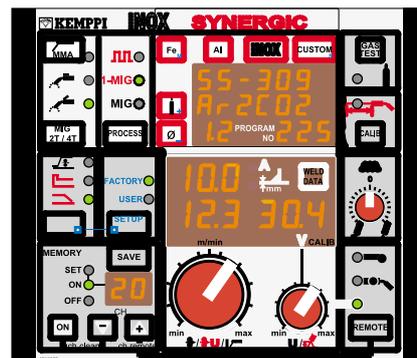
3.4.1. MIG/MAG-Schweißen

1. Überprüfen Sie, daß im MEMORY-Bereich OFF gewählt ist.
2. Drücken Sie den SETUP-Taster in der Mitte des Einschubs und wählen Sie FACTORY.
3. Wählen Sie Brennergastasterfunktion: MIG 2T oder 4T
4. Drücken des PROCESS-Tasters und wählen Sie MIG.
5. Wählen Sie die Regelung der Schweißereinstellungen indem Sie den REMOTE-Taster drücken: lokal, Brenner oder Fernregler.
6. Wählen Sie Startverzögerung (Creep start) bei Sonderfunktionen.
7. Wählen Sie Drahtvorschubgeschwindigkeit m/min und Schweißspannung V mit den Potentiometern.
8. Die Schweißdynamik kann beim Bedarf mit dem Potentiometer rechts von der WELD DATA-Anzeige eingestellt werden.

3.4.2. Synergetisches MIG/MAG-Schweißen oder 1-MIG

Im synergetischen MIG/MAG-Schweißen, wird für das Einstellen der Schweißleistung nur ein Potentiometer bedient. Um den synergetischen Prozess im Gebrauch zu nehmen, muß am Anfang des Prozesses eine Synergikurve gewählt werden.

1. Überprüfen Sie, daß im MEMORY-Bereich OFF gewählt ist.
2. Überprüfen Sie, daß CALIB nicht gewählt ist.
3. Wählen Sie FACTORY indem Sie den SETUP-Taster drücken.
4. Wählen Sie den Schweißprozess: MIG 2T oder 4T.
5. Wählen Sie synergetisches MIG-Schweißen (1-MIG) indem Sie den PROCESS-Taster drücken.
6. Wählen Sie das Zusatzmaterial durch Drücken von Fe, Al, INOX oder CUSTOM.
7. Wählen Sie den Schutzgas.
8. Wählen Sie den Drahtdurchmesser.
9. Wenn Sie die Schweißereinstellungen vom Brenner regeln möchten, wählen Sie Brenner oder Fernregler durch Drücken des REMOTE-Tasters.
10. Wenn nötig, wählen Sie Startverzögerung bei Sonderfunktionen (nur 2-T).
11. Wählen Sie Hot start und/oder Kraterfüllung bei Sonderfunktionen (nur 4-T).
12. Wählen Sie Schweißleistung, Lichtbogenlänge und Schweißdynamik mit den Potentiometern. Achtung! Beim Wählen der Schweißleistung, siehe auch die Anzeige für Blechstärke.



3.4.3. Synergetisches Impuls-MIG-Schweißen

Beim synergetischen Impuls-MIG-Schweißen wird der Schweißstrom zerhackt, sodaß das Füllmaterial auf den Arbeitsstück kontrolliert und ohne Splitter geführt werden kann. Für das Einstellen der Schweißleistung wird nur ein Potentiometer benötigt. Am Anfang des Vorgangs muss eine für den Fülldraht und für das Gas passende Synergikurve gewählt werden.

1. Überprüfen Sie, daß im MEMORY-Bereich OFF gewählt ist.
2. Überprüfen Sie, daß CALIB nicht gewählt ist.
3. Wählen Sie FACTORY indem Sie den SETUP-Taster drücken.
4. Wählen Sie synergetisches Impuls-MIG-Schweissen indem Sie den PROCESS-Taster drücken.
5. Wählen Sie das Zusatzmaterial durch Drücken von Fe, Al, INOX oder CUSTOM.
7. Wählen Sie den Schutzgas.
8. Wählen Sie den Drahtdurchmesser.
8. Wenn Sie die SchweißEinstellungen vom Brenner regulieren möchten, wählen Sie Brenner oder Fernregler durch Drücken des REMOTE-Tasters.
9. Wenn nötig, wählen Sie Startverzögerung bei Sonderfunktionen (nur 2-T).
10. Wählen Sie Hot start und/oder Kraterfüllung bei Sonderfunktionen (nur 4-T).
11. Wählen Sie Schweißleistung, Lichtbogenlänge und Schweißdynamik mit den Potentiometern. Achtung! Beim Wählen der Schweißleistung, siehe auch die Anzeige für Blattenstärke.

3.4.4. Änderung der Werkseinstellungen

Mit SETUP/USER-Funktion, kann der Bediener beim MIG-, 1-MIG- und Impuls-MIG-Schweißen solche Einstellungen ändern, für die keine separaten Wähltaster oder Wahlmöglichkeiten auf dem Funktionseinschub vorhanden sind, z.Bs. Vor- und Nachgaszeit.

Die Funktionen können mit den folgenden mit der blau markierten Tastern eingestellt werden:

- S = Wahl der Parameter
- + = vergrößern
- = vermindern
- M = einspeichern



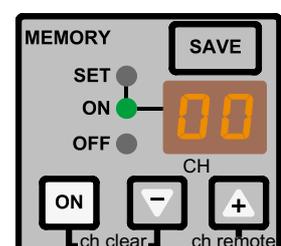
Die Einstellungen können im Wechselbetrieb geändert werden, der durch das Drücken des SETUP-Tasters und des Tasters nebenan auf der linken Seite erreicht wird. Die Taster sind mit einer blauen Strich verknüpft. Die Änderung wird aktiviert, indem die Taster wieder gleichzeitig gedrückt werden. Beim wiederholten Drücken des Tasters wird zurück zu den Schweißvorgang retourniert.

3.4.5. Einspeichern der SchweißEinstellungen

Siehe auch 3.4. Auswählen der SchweißEinstellungen.

Inox Synergic-Vorschub hat 20 Speicherkanäle. Für das Einspeichern werden die Taster unten in der linken Ecke des Vorschubs, auf MEMORY-Bereich bedient. Nicht nur Schweißparameter sondern auch Wahlverfahren können eingespeichert werden. Beim Stabelektrodenschweißen kann die MEMORY-Funktion nicht verwendet werden. Machen Sie folgendes:

1. Wählen Sie die Schweißwerte.
2. Wählen Sie SET auf dem MEMORY-Bereich indem Sie den ON-Taster drücken.
3. Wählen Sie den Speicherkanal durch Drücken des CH - oder CH + Tasters.



-
4. Fangen Sie an zu Schweißen, justieren Sie bei Bedarf die Einstellungen.
 5. Speichern Sie Ihre Einstellungen und den Vorgang beim Drücken des SAVE-Tasters.

3.4.6. Aufrufen der gespeicherten Einstellungen

1. Wählen Sie MEMORY-ON mit dem Taster.
2. Wählen Sie den Speicherkanal beim Drücken des CH - oder CH + Tasters.
3. Fangen Sie an zu Schweißen.

3.5. BETRIEB DES KÜHLGERÄTS

Siehe 2.4.5. Hauptbestandteile des Kühlgeräts.

Der Betrieb des Procool Kühlgeräts wird von Mikroprozessor gesteuert. Die Pumpe des Kühlgeräts startet automatisch wenn das Schweißen anfängt. Machen Sie folgendes:

1. Schalten Sie die Stromquelle und das Kühlgerät ein.
2. Überprüfen Sie das Kühlwasserniveau und den Zufluß. Behälter nachfüllen, wenn nötig.

Nach Schweißende ist die Pumpe noch weitere 5 Minuten im Betrieb und kühlt das Kühlwasser auf die gleiche Temperatur als in der Umgebung ab. Dieses reduziert den Servicebedarf.

3.5.1. Signallampen

Kontrollampe des Hauptschalters

Die Kontrollampe leuchtet immer wenn die Maschine an Netzspannung anliegt und der Hauptschalter in Stellung I ist.

Signallampe für Überhitzung

Die Signallampe leuchtet, wenn der Sensor der Maschine Überhitzung des Kühlwassers entdeckt hat. Die Maschine wird gekühlt und wenn das Licht wieder ausgeht, kann das Schweißen fortgesetzt werden

Signallampe für Störungen im Wasserdurchfluß

Die rote Signallampe leuchtet, wenn der Wasserdurchfluß gestört ist.

3.6. LAGERUNG

Die Maschine muß in einem sauberen und trockenen Raum gelagert werden. Schützen Sie das Gerät vor Regen und bei Temperaturen von über 25 °C vor direkter Sonneneinstrahlung. Vor und hinter dem Schweißgerät muß freier Raum für den Luftkreislauf sein.

3.7. SCHWEIßVORGANG

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

 **Sehen Sie nie beim Schweißen ohne Gesichtsmaske in den Lichtbogen! Schützen Sie sich und die Umgebung vor dem Lichtbogen und Funkenflug!**

3.7.1. Wahl der Schweißpolarität

Die Schweißpolarität kann für Fülldraht durch Austauschen der Schweißstrom- und Massekabelanschlüsse geändert werden.

3.7.2. Massekabel

Die Erdungsklemme des Massekabels soll, wenn möglich, direkt am Werkstück befestigt werden.

1. Reinigen Sie die Kontaktfläche von Farbe und Rost.
2. Befestigen Sie die Erdungsklemme sorgfältig, so daß die Kontaktfläche

- möglichst groß ist.
- Überprüfen Sie noch, daß die Klemme ordentlich befestigt ist.

3.7.3. Schweißen

Siehe auch 3.4. Auswählen der SchweißEinstellungen. Achtung! Es ist empfehlenswert, eine Testschweißung zu machen, bevor das Arbeitsstück geschweißt wird.

Nach den notwendigen Einstellungen kann das Schweißen angefangen werden. Der Betrieb fängt an, indem der Schweißdraht das Arbeitsstück berührt und gleichzeitig der Brenntaster gedrückt wird. Der Lichtbogen entzündet sich, der Schutzgasfluß fängt an und der Drahtvorschub läuft. Wenn nötig, justieren Sie Drahtvorschub und Spannung, oder beim synergetischen Schweißen Schweißleistung. Dieses soll wiederholt werden bis die passenden Einstellungen gefunden sind.

3.7.4. Fernregelung des Schweißvorgangs

Fernregelung wird mit dem REMOTE-Taster auf Promig Inox -Funktionsvorschub gewählt. Siehe 3.4. Auswählen der SchweißEinstellungen. Mit dem Fernregler können Sie die SchweißEinstellungen regeln und die eingespeicherten Einstellungen auf den Speicherkanälen 1-5 abrufen.

PROZESS / SCHWEIßFUNKTION	FERNREGELUNG
MIG/Drahtvorschubgeschwindigkeit	I = 1-18 m/min, II = 1-25 m/min
Synerg. und Impuls-MIG/Stromeinstellung	gemäß dem Zusatzdraht, Min. - Max.
Wahl des Speicherkanals	Positionen 1 - 5

4. WARTUNG

 **Die Gefahren der Anschlußspannung bei den Schweißkabeln berücksichtigen!** Beim Wartungsplan müssen Auslastung und Arbeitsverhältnisse der Maschine berücksichtigt werden. Sorgfältiger Betrieb und vorbeugende Wartung helfen dabei, Produktionsstörungen und Unterbrechungen zu vermeiden.

4.1. TÄGLICHE WARTUNG

Führen Sie folgende Wartungsmaßnahmen täglich aus:

- Reinigen Sie den Drahtleiter und die Stromdüse und ersetzen Sie defekte Teile.
- Überprüfen Sie die Netz- und Schweißkabel immer vor dem Betrieb. Ersetzen Sie defekte Kabel.

4.2. REGELMÄSSIGE WARTUNG

4.2.1. Halbjährliche Wartung

Führen Sie folgende Wartungsmaßnahmen mindestens halbjährlich aus:

- Überprüfen Sie auf Drahtspuren. Ersetzen Sie abgenutzte Teile. Verschleiß der Führung verursacht Probleme im Drahtvorschub.
- Überprüfen Sie den Drahtleiter. Ersetzen Sie abgenutzte Teile.
- Überprüfen Sie, daß die Drahtführung von Drahtleiterende bis zu den Spuren der Vorschubrollen gerade ist.
- Überprüfen Sie den Drahtspulendruck und justieren Sie den Druck, wenn nötig.
- Überprüfen Sie Elektrikanschlüsse. Ziehen Sie an, wenn nötig und reinigen Sie oxydierte Flächen.

- Reinigen Sie die Gehäuse und den Filter der Stromquelle. Der Filter kann mit Druckluft oder, wenn nötig, mit Waschmittel gereinigt werden.

4.2.2. **Wartungsvertrag**

Mit KEMPPI –Vertragswerkstätten können Wartungsverträge abgeschlossen werden. Alle Teile werden gereinigt und überprüft und, wenn nötig, repariert. Auch der Betrieb der Schweißmaschine wird getestet.

4.3. **BESTELLDATEN**

TEIL	TEIL	BESTELLNUMMER
Massekabel	70 mm ² , 5 m	6184711
Fernregler	RMT10	6185475
Brennerstütz	GH20	6256020
Vorschubrolle	0,8, V-Spur, weiß	3133810
Vorschubrolle	0,9-1,0/1,2, V-Spur, rot	3133210
Vorschubrolle	0,9-1,0/1,2, gerillt, rot	3133940
Vorschubrolle	0,9-1,0/1,2, U-Spur, rot	3133960
Vorschubrolle	1,4-1,6/2,0, V-Spur, gelb	3133820
Vorschubrolle	1,4-1,6/2,0, gerillt, gelb	3133990
Stromdüse	M8 Ø 0,8 mm	9580122
Stromdüse	M8 Ø 0,9 mm	9580121
Stromdüse	M8 Ø 1,0 mm	9580123
Stromdüse	M8 Ø 1,2 mm	9580124
Stromdüse	M8 Ø 1,4 mm	9580125
Stromdüse	M8 Ø 1,6 mm	9580126
Gas nozzle	PMT41W	4270710
Stromdüsenadaptor	M8 PMT 41 W	4276690UL
Isolierungsbüchse	PMT 41 W	4276580
Isolierungsring	PMT 41 W	4276590
Drahtleiter	Ø 0,8, 3 m, weiß	4188571
Drahtleiter	Ø 0,9-1,2, 3 m rot	4188581
Drahtleiter	Ø 1,4-1,6, 3 m gelb	4188591
Teflon Drahtleiter	Ø 0,6-0,8, 3 m weiß	4188511
Teflon Drahtleiter	Ø 1,0-1,2, 3 m rot	4188521
Teflon Drahtleiter	Ø 1,2-1,6, 3 m gelb	4188531

4.4. FEHLERSUCHE

Kontrolllampe des Hauptschalters leuchtet nicht.

Die Maschine bekommt keinen Strom.

- Überprüfen Sie Netzsicherungen, ersetzen Sie abgebrannte Sicherungen.
- Überprüfen Sie Netzkabel und Stecker, ersetzen Sie defekte Teile.

Die Maschine schweißt nicht ordentlich.

Beim Schweißen entstehen viele Spritzer. Schweißnaht ist sporös. Schweißstrom ist nicht ausreichend.

- Überprüfen Sie SchweißEinstellungen. Justieren Sie die Einstellungen, wenn nötig. Siehe 3. Betrieb.
- Überprüfen Sie den Gasfluß und Gasschlauchanschluß. Siehe 2.9. Schutzgas.
- Überprüfen Sie, das Massekabel ordentlich befestigt ist und daß es nicht beschädigt ist. Wenn nötig, ändern Sie die Position der Erdklamme. Ersetzen Sie defekte Teile. Siehe 3.7. Schweißvorgang und 4. Wartung.
- Überprüfen Sie den Brennerkabel und Anschluß. Ziehen Sie den Anschluß fest an und ersetzen Sie defekte Teile. Siehe 2.8.3. Einbau des Schweißbrenners.
- Überprüfen Sie die Verschleißteile des Brenners. Reinigen Sie die Teile. Ersetzen Sie defekte Teile. Siehe 4. Wartung.
- Überprüfen Sie Netzsicherungen, ersetzen Sie abgebrannte Sicherungen.

Störungen im Betrieb des Drahtvorschubs.

Der Anpressdruck ist zu hoch oder Vorschubrollen sind abgenutzt.

- Überprüfen Sie die Drahtführung. Justieren Sie den Anpressdruck, wenn nötig. Ersetzen Sie abgenutzte Vorschubrollen. Siehe 2.8. Fülldrahtmaterialien und Ausrüstung und 4. Wartung.

Drahtvorschub is gestoppt.

Der Anpressdruck ist zu hoch oder zu niedrig.

- Überprüfen Sie die Einstellschraube, Vorschubrollen, Unterlegscheibe und Aufzugrad. Siehe 2.4.3. Hauptbestandteile des Drahtvorschubgeräts und 2.8. Drahtmaterialien und Ausrüstung.

Kontrolllampe für Überhitzung der Stromquelle leuchtet.

Stromquelle ist überhitzt. Siehe 3.3. Betriebsfunktionen.

- Überprüfen Sie, daß hinter dem Schweißgerät freier Raum für den Luftkreislauf besteht.

Kontrolllampe für Überhitzung des Drahtvorschubgeräts leuchtet.

Der Brenner ist überhitzt oder der Drahtvorschubmotor ist überlastet, z.Bs. wegen einer Verstopfung im Brenner oder im Drahtleiter. Das Schweißen wird automatisch gestoppt und die gelbe Signallampe leuchtet. Siehe 3.3. Betriebsfunktionen.

- Reinigen Sie den Brenner und den Drahtleiter.
- Überprüfen Sie den Wasserdurchfluß im Kühlgerät, reinigen Sie den Filter und den Schutzgitter. Füllen Sie den Wasserbehälter nach, wenn nötig.

Für weitere Auskünfte wenden Sie sich an den nächsten Kemppi Servicewerkstatt. Wenn ein Fehlercode auf dem Funktionseinschub erscheint, bitte notieren Sie auch den Code (Err+Nummer).

5. TECHNISCHE DATEN UND GARANTIEBEDINGUNGEN

5.1. TECHNISCHE DATEN

Pro Inox MIG Schweißsystem

Stromquelle

Anschlußspannung	50/60Hz	3 ~ 400 V
Anschlußleistung	100 % ED	400 A / 19,7 kVA
Anschlußkabel/Sicherung		4 x 6 mm ² S - 5 m/35 A trag
Ladungskapazität	100 % ED	400 A / 36,0 V
(nominelle Werte)		
Max. Schweißstrom		46 V / 400 A
Max. Leerlaufspannung		65 V
Leerlaufleistung		< 75 W
Betriebsfrequenz		ca. 20 kHz
Leistung (auf nominellen Werten)		ca. 85 %
Leistungsfaktor (auf nominellen Werten)		ca. 0,90
Gewicht		41 kg
Außenmaße:	Länge	530 mm
	Breite	230 mm
	Höhe	520 mm

Drahtvorschubgerät

Betriebsspannung (Sicherheitsspannung)		50 V DC
Anschlußleistung		100 W
Ladungskapazität	100 % ED	400 A
(nominelle Werte)		
Drahtvorschubgeschwindigkeit		0 – 18/25 m/min, stufenlos
Zusatzstoffdraht	Ø Fe, SS	0,6 - 2,0 mm
	Ø Fülldraht	0,8 - 2,0 mm
	Ø Al	1,0 - 2,0 mm
Drahtspule	Max. Gewicht	20 kg
	Max. Durchmesser	300 mm
Brenneranschluß		Euro
Außenmaße:	Länge	620 mm
	Breite	230 mm
	Höhe	480 mm
Gewicht		23 kg

Kühlgerät

Anschlußspannung	50/60 Hz	1 ~ 230 V
Anschlußleistung	100 % ED	120 W
Anschlußkabel		3 x 1,5 S - 1,0 m
Leistungsfaktor		0,42
Einstellspannung		50 V DC
Kühlungsleistung		1,25 kW
Max. Startdruck		400 kPa
Kühlwasser		20% - 40 % Glychol-Wasser
Behältervolumen		ca. 3 l

Außenmaße: Länge	610 mm
Breite	230 mm
Höhe	290 mm
Gewicht	13 kg

Stromquelle, Drahtvorschubgerät und Kühlgerät

Betriebstemperaturbereich	-20 ... +40 °C
Lagerungstemperaturbereich	-40 ... +60 °C
Schutzklasse	IP 23 C

Die Produkte erfüllen die Konformitätsansprüche des CE-Zeichens.

5.2. GARANTIEBEDINGUNGEN

KEMPPI Oy leistet Garantie für die von ihr hergestellten und verkauften Maschinen und Anlagen hinsichtlich der Herstellungs- und Rohmaterialfehler. Anfallende Garantiereparaturen dürfen nur von einer KEMPPI bevollmächtigten Wartungswerkstatt vorgenommen werden. Verpackung, Frachtkosten und Versicherung werden vom Auftraggeber bezahlt. Die Garantie tritt mit Rechnungsdatum in Kraft. Mündliche Vereinbarungen die nicht in den Garantiebedingungen enthalten sind, sind für den Garantiegeber nicht bindend.

Begrenzung der Garantie

Aufgrund der Garantie werden keine Mängel beseitigt, die durch natürlichen Verschleiß, Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung, Überlastung, Unvorsichtigkeit, Unterlassung der Wartungsvorschriften, falsche Netzspannung oder Gasdruck, Störung oder Mängel im Netz, Transport- oder Lagerungsschäden Feuer oder Beschädigung durch Naturereignisse entstanden sind. Die Garantie erstreckt sich nicht auf indirekte oder direkte Reisekosten (Tagegeld, Übernachtungs-, Frachtkosten etc.), die durch Garantiereparaturen entstanden sind. Die Garantie erstreckt sich weder auf Schweißbrenner und ihre Verschleißteile, noch auf Vorschubrollen und Drahtführungen der Drahtvorschubgeräte. Die Garantie erstreckt sich nicht auf direkte oder indirekte Schäden, die durch defekte Produkte entstanden sind. Die Garantie verliert ihre Gültigkeit, wenn an der Anlage Änderungen vorgenommen werden, die nicht vom Hersteller empfohlen werden oder wenn bei Reparaturen irgendwelche andere als Originalersatzteile verwendet werden. Die Garantie wird ungültig, wenn die Reparatur von irgendeiner anderen als von der Firma KEMPPI oder von einer KEMPPI bevollmächtigten Wartungswerkstatt vorgenommen wird.

Garantiezeit

Die Garantiezeit beträgt 1 Jahr im 1-Schichtbetrieb, bzw. 6 Monate im 2-Schichtbetrieb und 4 Monate im 3-Schichtbetrieb.

Annahme einer Garantiereparatur

KEMPPI oder eine von KEMPPI bevollmächtigte Wartungswerkstatt muß unverzüglich über die Garantiemängel unterrichtet werden. Bevor eine Garantiereparatur vorgenommen wird, muß der Kunde eine vom Verkäufer ausgefüllte Garantiebescheinigung vorlegen oder die Gültigkeit der Garantie in Form einer Einkaufsrechnung, einer Einkaufsquittung oder eines Lieferscheines schriftlich nachweisen. Aus dieser müssen das Einkaufsdatum, die Herstellungsnummer der zu reparierenden Anlage ersichtlich sein. Die Teile, die aufgrund der Garantie, getauscht worden sind, bleiben Eigentum der Firma KEMPPI. Nach der Garantiereparatur wird die Garantie der reparierten oder getauschten Maschine oder Anlage bis zum Ende der originalen Garantiezeit fortgesetzt.