

1903450  
R08

**TR** **Rieth**  
**Verbindungstechnik**

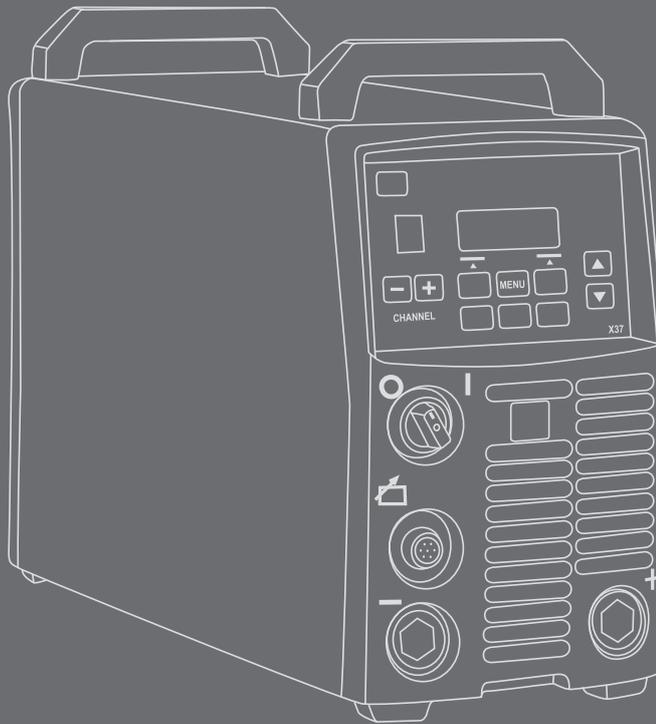
**25.5**  
**Jahre**

[www.rieth24.de](http://www.rieth24.de)

0049 7733 97233

# FastMig

X 350, X 450



 **KEMPPi**



# **GEBRAUCHSANWEISUNG**

**Deutsch**

## INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung .....	3
1.1	Allgemeines.....	3
1.2	Über die FastMig X 350 und X 450.....	3
2.	Installation.....	4
2.1	Vor der Verwendung .....	4
2.2	Verteilnetz .....	4
2.3	Geräteübersicht .....	5
2.4	Maschinenpositionierung.....	5
2.5	Gasschlauch- und Kabelanschluss.....	6
2.5.1	Flüssiggekühltes System: FastMig X 350 oder X 450 + WFX + Cool X.....	6
2.5.2	Gasgekühltes System: FastMig X 350 oder X 450 + WFX .....	7
2.5.3	Kabelpositionen für Konfigurationen mit mehreren Maschinen.....	8
2.5.4	Netzanschluss .....	8
2.5.5	Kabel.....	9
2.5.6	Zwischenverbindung mit dem Drahtvorschubgerät .....	9
3.	Betriebssteuerung .....	10
3.1	Hauptschalter I/O .....	10
3.2	Kontrolllampen .....	10
3.3	Lüfterbetrieb .....	10
3.4	E-Hand-Schweißen .....	10
3.5	Verwenden externer Geräte im CC- und CV-Modus .....	10
4.	Bedienpanel X 37 .....	11
4.1	Tastenlayout und Funktionen.....	11
4.2	Verwendung der Menüs .....	13
4.2.1	Auswahl der Bildschirmsprache .....	13
4.2.2	Über die Speicherkanäle .....	13
4.2.3	Erstellen des ersten Speicherkanals.....	13
4.2.4	Erstellen des ersten MMA/CC/CV-Speicherkanals.....	14
4.2.5	Erstellen und Ändern von Speicherkanälen .....	14
4.3	Schweißparameter.....	14
4.4	Schweißfunktionen.....	17
4.5	Anzeige der Lichtbogenspannung.....	21
4.6	Lieferprofil der Schweißsoftware .....	22
5.	Fehlersuche.....	22
6.	Betriebsstörungen.....	24
7.	Wartung .....	25
7.1	Tägliche Wartungsarbeiten.....	25
7.2	Periodische Instandhaltung .....	25
7.3	Instandhaltung in Reparaturwerkstatt.....	26
8.	Entsorgung der Maschine .....	26
9.	Bestellnummern.....	26
10.	Technische Daten .....	29

DE

# 1. EINLEITUNG

## 1.1 Allgemeines

Wir gratulieren Ihnen zu Ihrer Wahl einer Schweißmaschine des Typs FastMig X. Bei korrekter Verwendung können Kempplis 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 werden am Ende dieses Handbuchs aufgeführt.

Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung sowie die Sicherheitsanweisungen sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal benutzen. Zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Ihres Arbeitsumfelds beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.

Bitte setzen Sie sich mit Kemppi Oy in Verbindung, falls 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](http://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 befolgen Sie die 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 schriftliche Genehmigung von Kemppi darf der Inhalt dieser Anleitung weder kopiert, aufgezeichnet, vervielfältigt noch übermittelt werden.

## 1.2 Über die FastMig X 350 und X 450

FastMig X 350 und X 450 sind Mehrzweck-Schweißstromquellen, die für anspruchsvolle und professionelle Schweißarbeiten ausgelegt sind. Sie sind geeignet für synergetisches MIG/MAG-Impulsschweißen, synergetisches 1-MIG und MIG/MAG-Standardschweißen sowie die modifizierten WiseRoot+™- und WiseThin+™-Verfahren. Sie können auch als Stromquelle beim E-Hand-Schweißen verwendet werden. Dies gilt auch für das WIG-Schweißverfahren, wenn sie an die MasterTig LT 250 angeschlossen sind.

Das Bedienpanel X 37 ist im Lieferumfang enthalten. Es dient der Wahl, Einstellung und Verwaltung des Schweißsystems vor und während der Systemverwendung.

FastMig X 350 und X 450 sind Multiprozess-Lösungen für eine breite Palette von Schweißanwendungen. Für dieses Produkt sind verschiedene Kabel, Schweißsoftware, Fernregler einschließlich dem tablet-basierten ARC Mobile Control (Adapter im Lieferumfang der Drahtvorschubgeräte WFX 200 AMC und 300 AMC enthalten) und andere Zubehörteile optional erhältlich. Bitte beachten Sie die Liste am Ende dieses Handbuchs.

## 2. INSTALLATION

### 2.1 Vor der Verwendung

Das Produkt ist in speziellen Transportkartons verpackt. Jedoch sollten Sie das Produkt vor der Verwendung auf Transportschäden prüfen.

Überprüfen Sie auch, ob Sie die bestellten Komponenten und die zugehörigen Betriebsanweisungen erhalten haben. Das Verpackungsmaterial ist recycelbar.

**HINWEIS!** Heben Sie die Schweißmaschine immer an ihrem Griff hoch, wenn sie bewegt werden muss. Bewegen Sie die Maschine nicht, indem Sie am Schweißbrenner oder an einem Kabel ziehen.

#### **Betriebsumfeld**

Dieses Schweißgerät ist für den Einsatz in Innenräumen und im Freien ausgelegt. Sorgen Sie immer für eine unbehinderte Luftströmung zur Maschine. Die empfohlene Betriebstemperatur liegt zwischen -20 und +40 °C.

Bitte beachten Sie die auf das Betriebsumfeld bezogenen Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung.

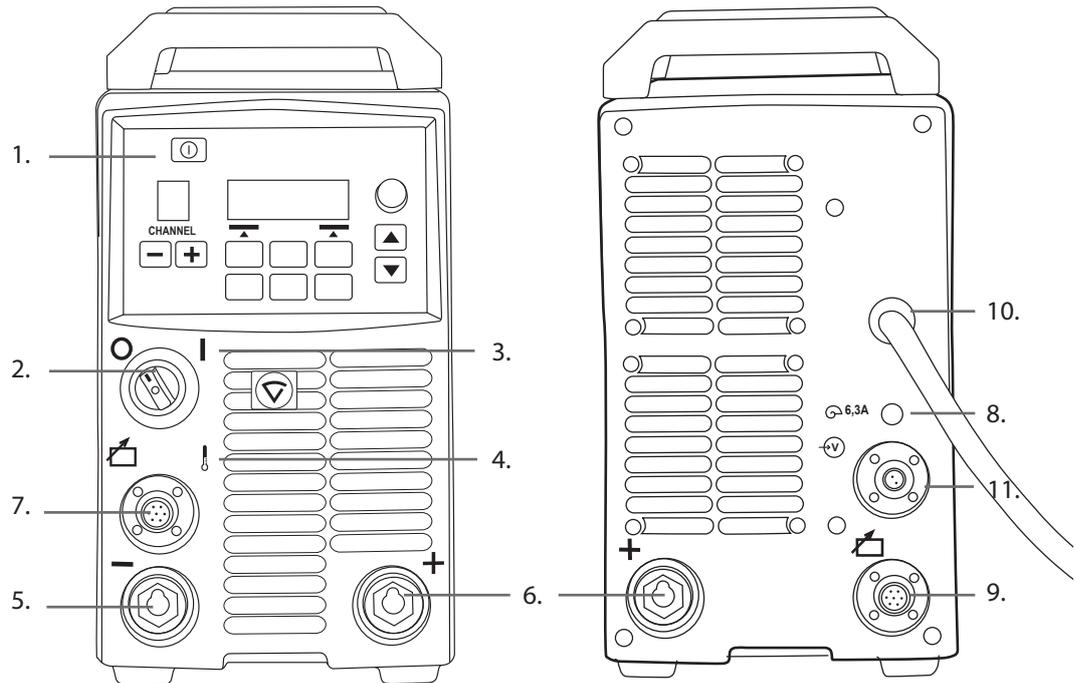
### 2.2 Verteilnetz

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

#### **FastMig X 350 und X 450**

Die Schweißausrüstung erfüllt die Anforderungen der Norm IEC 61000-3-12, sofern die Kurzschlussleistung  $S_{sc}$  an der Schnittstelle zwischen der Stromversorgung des Benutzers und dem öffentlichen Versorgungsnetz mindestens 5,5 MVA beträgt. Es liegt in der Verantwortung des Aufstellers und 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 5,5 MVA angeschlossen wird.

## 2.3 Geräteübersicht



1. Bedienpanel X 37
2. Hauptschalter (EIN/AUS)
3. Einschalt-Kontrolllampe
4. Überhitzungs-Kontrolllampe
5. Schweißkabelanschluss, Minuspol (-)
6. Schweißkabelanschluss, Pluspol (+)
7. Steuerkabelanschluss
8. Sicherung (träge, 6,3 A)
9. Steuerkabelanschluss
10. Netzkabel
11. Anschluss des Messkabels

## 2.4 Maschinenpositionierung

Setzen Sie die Schweißmaschine auf einen stabilen, ebenen und trockenen Untergrund, auf dem kein Staub oder sonstiger Schmutz in den Kühlluftstrom gelangen kann. Setzen Sie die Maschine vorzugsweise auf einen geeigneten Fahrwagen, sodass sie sich über dem Fußboden befindet.

Hinweise zur Aufstellung der Maschine

- Die Aufstellfläche darf nicht mehr als 15 Grad geneigt sein.
- Sorgen Sie für eine freie Zirkulation der Kühlluft. Für die Kühlluftzirkulation muss sich vor und hinter der Maschine ein Freiraum von mindestens 20 cm befinden.
- Schützen Sie das Schweißgerät vor starkem Regen und direkter Sonneneinstrahlung.

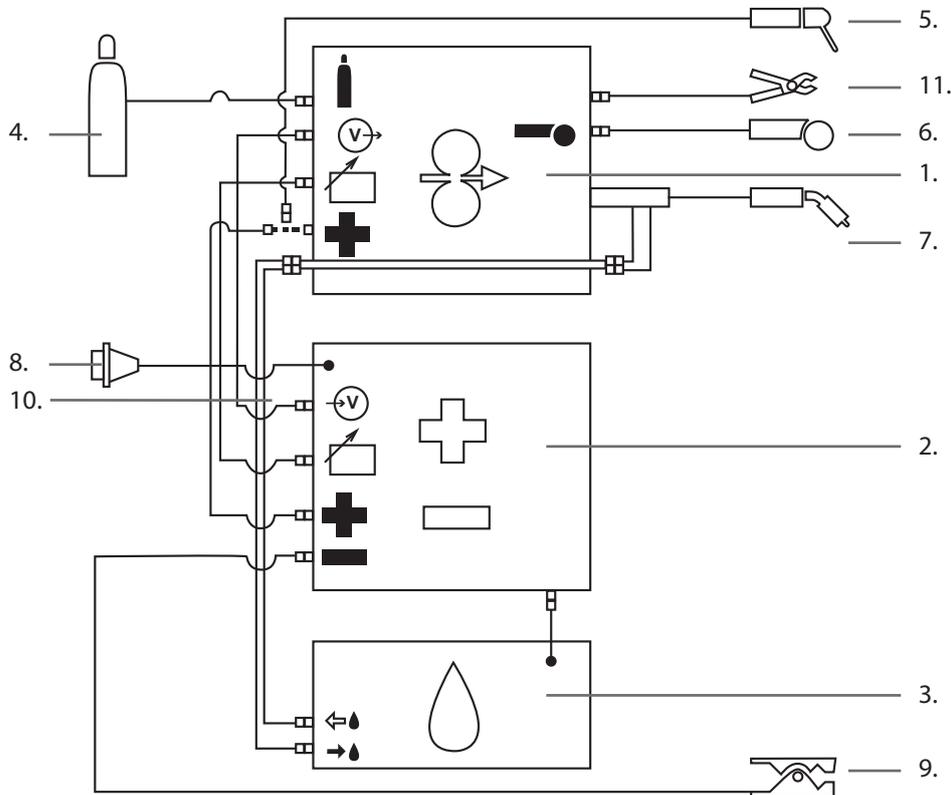
**HINWEIS!** Die Maschine darf nicht bei Regen im Freien verwendet werden, da die Schutzart IP23S lediglich eine Lagerung im Freien gestattet.

**HINWEIS!** Führen Sie Arbeiten mit einer Schleifmaschine so aus, dass der Funkenflug nicht auf das Gerät gerichtet ist.

## 2.5 Gasschlauch- und Kabelanschluss

**HINWEIS!** Überprüfen Sie vor jeder Verwendung Ihrer Schweißmaschine, ob sich Stromkabel, Massekabel und Masseklemme, Zwischenkabel und Schutzgasschlauch in funktionsfähigem Zustand befinden. Versichern Sie sich, dass alle Anschlüsse korrekt befestigt sind. Ein loser Anschluss kann die Schweißleistung beeinträchtigen und eine Beschädigung der Anschlussstücke verursachen.

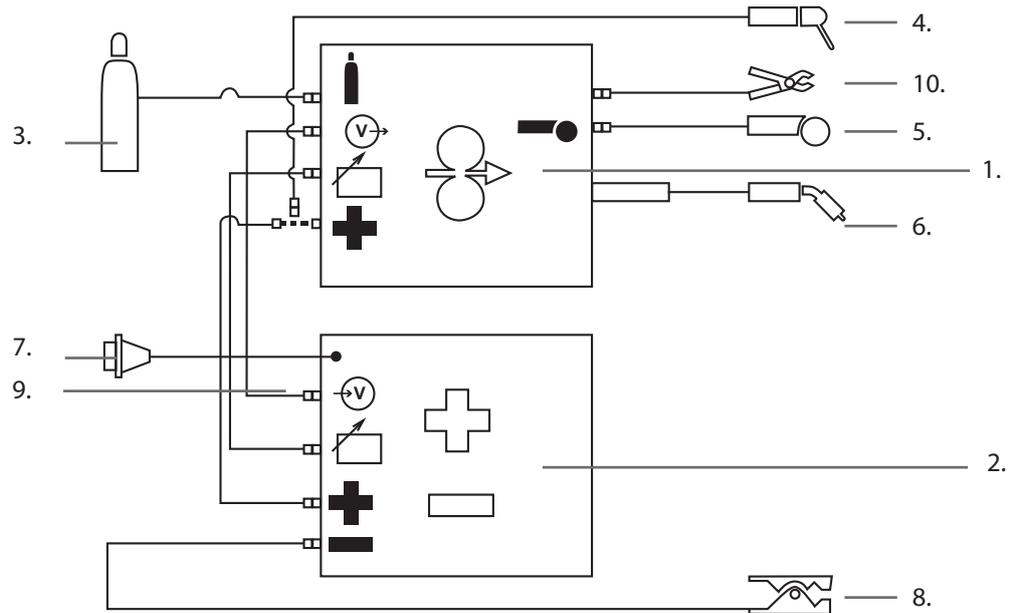
### 2.5.1 Flüssiggekühltes System: FastMig X 350 oder X 450 + WFX + Cool X



1. WFX Drahtvorschubgerät
2. FastMig X 350 oder X 450 Stromquelle
3. Cool X Kühleinheit und Stromanschluss
4. Gasversorgung
5. E-Hand-Schweißelektrodenhalter
6. Fernregler
7. Flüssiggekühlter Schweißbrenner
8. Stromkabel
9. Massekabel und Masseklemme
10. Messkabel (von Stromquelle bis Drahtvorschubgerät)
11. Spannungserkennungskabel (von Drahtvorschubgerät zum Werkstück)

DE

## 2.5.2 Gasgekühltes System: FastMig X 350 oder X 450 + WFX

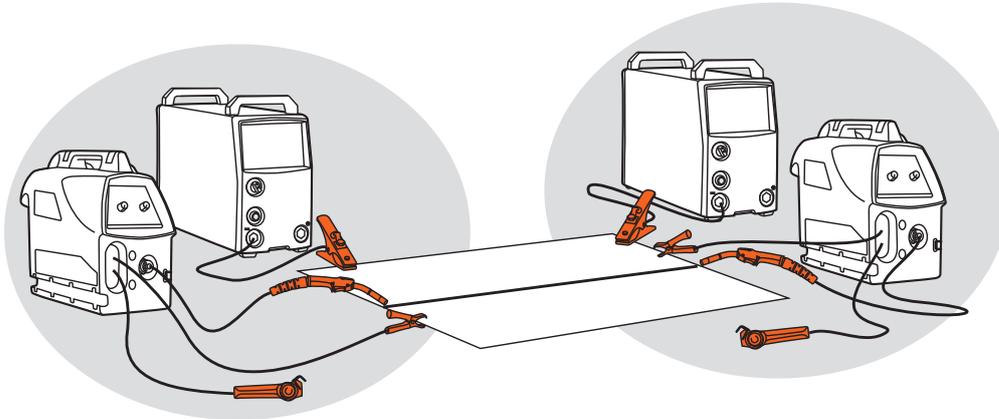


1. WFX Drahtvorschubgerät
2. FastMig X 350 oder X 450 Stromquelle
3. Gasversorgung
4. E-Hand-Schweißelektrodenhalter
5. Fernregler
6. Gasgekühlter Brenner
7. Stromkabel
8. Massekabel und Masseklemme
9. Messkabel (von Stromquelle bis Drahtvorschubgerät)
10. Spannungserkennungskabel (von Drahtvorschubgerät zum Werkstück)

### 2.5.3 Kabelpositionen für Konfigurationen mit mehreren Maschinen

Wenn mit zwei oder mehr FastMig X Geräten am gleichen Werkstück gearbeitet wird, ist die richtige Positionierung des Spannungssensorkabels und des Massekabels von Bedeutung.

Damit die Spannungserkennung ordnungsgemäß funktioniert, müssen das Massekabel und das Spannungserkennungskabel für jede FastMig X Stromquelle nahe beieinander und von anderen Kabeln entfernt angeschlossen werden (siehe nachstehende Bilder).



### 2.5.4 Netzanschluss

Die Schweißstromquellen der Reihe FastMig werden standardmäßig mit einem 5 Meter langen Netzkabel geliefert. Das Kabel ist nicht mit einem Netzstecker versehen.

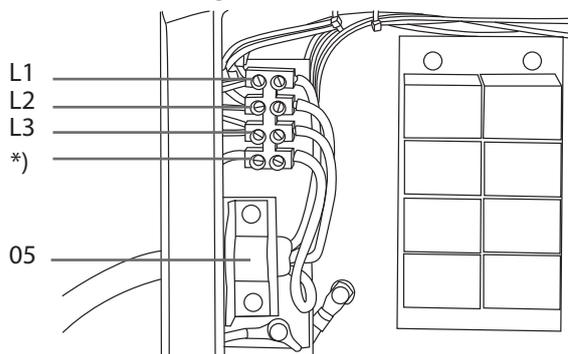
**HINWEIS!** Sollte es in Ihrem Land Bestimmungen geben, die ein anderes Stromkabel erforderlich machen, so muss das Netzkabel gemäß diesen Bestimmungen ausgetauscht werden. Das Netzkabel und der Netzstecker sollten nur von einer befugten Fachkraft installiert und angeschlossen werden.

Entfernen Sie die Abdeckung der Maschine, um die Installation des Netzkabels zu ermöglichen. Die FastMig X 350 und X 450 Schweißgeräte können an ein 400 V 3-Phasen-Stromnetz angeschlossen werden.

#### Folgendes ist zu berücksichtigen, wenn das Netzkabel gewechselt wird:

Das Kabel wird durch den Einlassring an der Rückwand in die Maschine geführt und mit einer Kabelklemme (05) festgemacht. Die Phasenleiter des Kabels werden mit den Anschlussstellen L1, L2 und L3 verbunden. Verbinden Sie den grün-gelben Schutzleiter mit der gekennzeichneten Anschlussstelle.

Wenn Sie ein 5-adriges Kabel verwenden, wird der Neutralleiter nicht angeschlossen.



\*) Bei Kabeln des Typs „S“ ist der Schutzleiter mit der Farbkombination grün/gelb gekennzeichnet.

#### Verwendung eines Generators

Sollte kein Stromanschluss vorhanden sein, können Sie die FastMig X 350 und X 450 auch mit einem Generator verwenden. Die empfohlene Mindestleistung des Generators beträgt 35 kVA. Je größer die Leistung ist, desto stabiler ist der Betrieb der FastMig X Stromquelle.

## 2.5.5 Kabel

Kemppi empfiehlt immer die Verwendung hochwertiger Kupferkabel mit geeignetem Querschnitt. Die Wahl der Kabelgröße ist von der vorgesehenen Schweißanwendung abhängig. 50 mm<sup>2</sup> Kupferschweißkabel können beim normalen und synergetischen 1-MIG-Schweißen und gering beanspruchenden Arbeiten verwendet werden. Bei Verwendung des MIG/MAG-Pulsschweißverfahrens, längerer Kabel oder eines höheren Schweißstroms steigt der Spannungsverlust, wodurch Zwischenkabel und Rückstromkabel mit kleinerem Querschnitt die Leistungsfähigkeit Ihrer Schweißmaschine einschränken werden.

### Empfohlener Querschnitt für die Kabel der FastMig X Stromquelle: 70 – 90 mm<sup>2</sup>.

Die beigefügte Tabelle gibt Auskunft über die typische Lastkapazitäten und Spannungsverluste gummiisolierter Kupferkabel bei einer Einschaltdauer von 100 %, 60 % und 30 %, wenn die Umgebungstemperatur 25°C und die Kabeltemperatur 85°C beträgt.

Kabelgröße	100 %	60 %	30 %	Spannungsverlust / 10 m
50 mm <sup>2</sup>	285 A	370 A	520 A	0,35 V / 100 A
70 mm <sup>2</sup>	355 A	460 A	650 A	0,25 V / 100 A
95 mm <sup>2</sup>	430 A	560 A	790 A	0,18 V / 100 A

Eine Überlastung der Schweißkabel durch Spannungsverluste und Erhitzung muss vermieden werden.

**HINWEIS!** Überprüfen Sie regelmäßig die Funktionstüchtigkeit des Massekabels und der Masseklemme. Sorgen Sie dafür, dass die metallische Oberfläche, mit der das Kabel verbunden wird, von Metalloxid und Lack befreit ist. Das Kabel muss korrekt an der Stromquelle angeschlossen sein.

## 2.5.6 Zwischenverbindung mit dem Drahtvorschubgerät

Kemppi ist Anbieter einer Auswahl an Zwischenkabelsätzen für verschiedene Arbeitsumgebungen. Bei ihrer Herstellung kommen ausschließlich Materialien zum Einsatz, die den Anforderungen von Kemppis internationalen Kunden gerecht werden.

Kabelsätze von Kemppi gewährleisten eine hohe Schweißleistung und Funktionstüchtigkeit.

Überprüfen Sie vor der Verwendung immer, ob sich der Kabelsatz in gutem Zustand befindet und er richtig angeschlossen ist. Lose Anschlüsse verringern die Schweißleistung und können eine durch Erhitzung hervorgerufene Beschädigung der Anschlussstücke zur Folge haben.

Die schematischen Darstellungen in Abschnitt 2.5 dieses Handbuchs dienen als Hilfsmittel für die richtige Anordnung und den korrekten Anschluss der Kabelsätze.

**HINWEIS!** Die Schweißstromquellen FastMig X 350 und X 450 sind für den Einsatz mit WFX-Drahtvorschubgeräten bestimmt.

## 3. BETRIEBSSTEUERUNG

### 3.1 Hauptschalter I/O

Wenn Sie den Ein/Aus-Schalter auf Position I drehen, leuchtet die Einschalt-Kontrolllampe auf, und Ihr Schweißgerät ist betriebsbereit. Schalten Sie die Stromquelle immer an ihrem Netzschalter ein und aus. Verwenden Sie dafür niemals den Netzstecker.

### 3.2 Kontrolllampen

Die Kontrolllampen dienen der Anzeige des Betriebszustands Ihrer Schweißmaschine:

**Wenn die grüne Kontrolllampe leuchtet**, weist sie darauf hin, dass die Maschine eingeschaltet und betriebsbereit ist.

**Leuchtet die orangefarbene Kontrolllampe**, so zeigt sie an, dass der Wärmeschutz aktiviert wurde, weil die Arbeitsbelastung die zulässige Einschaltdauer überschreitet. Der Kühllüfter wird weiterhin laufen und die Maschine abkühlen. Wenn diese Lampe erlischt, ist Ihre Maschine wieder schweißbereit.

### 3.3 Lüfterbetrieb

Die FastMig X Schweißstromquellen sind mit zwei gleichzeitig betriebenen Lüftern ausgestattet.

- Die Lüfter sind betriebsbereit, sobald der Hauptschalter auf Position I gestellt wird.
- Die Lüfter werden während des Schweißvorgangs starten, wenn sich die Maschine ihrer Betriebstemperatur nähert, und sie werden je nach der Schweißdauer noch 1 bis 10 Minuten nach dem Schweißvorgang weiterlaufen.

### 3.4 E-Hand-Schweißen

E-Hand-Schweißen ist eine Standardfunktion der FastMig X Stromquellen. Dazu müssen Sie den Elektrodenhalter an den Pluspol (+) der Stromquelle anschließen und entweder an der Stromquelle oder am Drahtvorschubgerät den MMA-Schweißmodus auswählen:

- Wählen Sie im Bedienpanel der Stromquelle **MMA/CC/CV Modus** im Hauptmenü.  
– ODER –
- wählen Sie auf dem Bedienpanel des Drahtvorschubgeräts die Option **MMA/CC/CV** mit langem Drücken der entsprechenden Pfeiltaste.

***HINWEIS!** Bevor Sie diese Modi verwenden können, muss ein MMA-Speicherkanal festgelegt worden sein. Im Abschnitt ‚Bedienpanel‘ dieses Handbuchs erfahren Sie, wie ein Speicherkanal erstellt wird..*

### 3.5 Verwenden externer Geräte im CC- und CV-Modus

FastMig X 350 und X 450 sind CC- (Konstantstrom) und CV- (Konstantspannung) Stromquellen. Mit dieser Funktion können Sie sie als Stromquellen für **ArcFeed** - das Drahtvorschubgerät mit Spannungserkennung - sowie für das WIG-Schweißgerät **MasterTig LT 250** verwenden.

Zur Verwendung der CC/CV-Funktion wählen Sie im Bedienpanel der Stromquelle die Option **MMA/CC/CV Modus**.

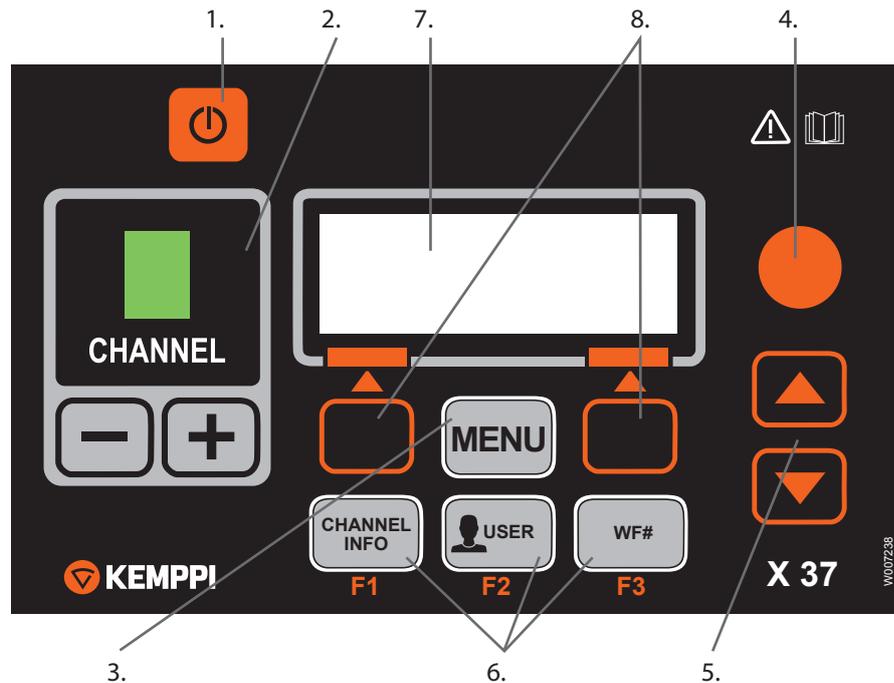
***HINWEIS!** Bevor Sie diese Modi verwenden können, muss ein CC- oder CV-Speicherkanal festgelegt worden sein. Im Abschnitt ‚Bedienpanel‘ dieses Handbuchs erfahren Sie, wie ein Speicherkanal erstellt wird..*

## 4. BEDIENPANEL X 37

Die FastMig X Stromquellen verfügen über das Bedienpanel X 37 mit einem klaren und logisch aufgebauten LCD-Menüdisplay. Das Menü ermöglicht dem Bediener die Steuerung, Anpassung und Feinabstimmung des Lichtbogenverhaltens und der Systemfunktion vor, während und nach der Schweißarbeit.

Im Folgenden sind Gestaltung, Tastenfunktionen, Betrieb und Einrichtung des Bedienpanels ausführlich beschrieben. Die Menüoptionen werden mit ihren Beschreibungen für jeden Menübefehl aufgelistet.

### 4.1 Tastenlayout und Funktionen



#### 1. EIN/AUS-Taste

- **Kurzes Drücken** schaltet das Panel auf die standardmäßige Startanzeige um (Kanalinformationen).
- **Langes Drücken** (>5 sec) schaltet das Panel X 37 und das Panel XF 37 (oder XF 38) des Drahtvorschubs ON oder OFF.
- **Halten Sie diese Taste gedrückt**, während sie die Maschine einschalten, um auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. Vor der Rücksetzung auf die Standardwerte muss eine Bestätigung auf dem Panel erfolgen.
- **Wenn das X 37 Panel AUS** ist und ein Drahtvorschub-Panel XF 37 (oder XF 38) eingeschaltet ist (AN), wird das X 37 Panel ebenfalls eingeschaltet (AN) und automatisch mit dem Drahtvorschub-Panel gekoppelt.

**HINWEIS!** Mit dieser Taste wird das Bedienpanel mit Strom versorgt. Benutzen Sie zum Ein- und Ausschalten des Netzstroms immer den Hauptschalter auf der Vorderseite der Schweißstromquelle.

#### 2. Auswahltasten der Schweißkanäle

Die FastMig X Stromquellen bieten Ihnen 100 Speicherkanäle (10 für jeden Benutzer), um Ihre häufig anfallenden Schweißaufgaben zu speichern.

- Um die Speicherkanäle zu durchsuchen, drücken Sie die Tasten '+', '-'.
- Drücken Sie den Softkey unter dem Displaytext NEU, um einen neuen Schweißauftrag in einem leeren Kanal zu speichern.

### 3. MENÜ-Taste

Mit dieser Taste kehren Sie zur Hauptmenüliste zurück. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

X 37 Hauptmenüliste	
Kanal ändern	Änderungen an einem belegten Schweißkanal vornehmen
Benutzeranmeldung	Wahl eines von zehn Benutzern
Weld Data	Überprüfung der bei der letzten Schweißarbeit verwendeten Werte
Systemkonfigurationsmenü	Gerätekonfiguration und -information anzeigen
Sprache	Auswahl Ihrer Menüsprache
Auswahl DV	Auswahl eines anderen parallelen Drahtvorschubgeräts als Setup-Ziel
MMA/CC/CV-Modus	Aktivieren des E-Hand-Schweißens oder Verwendung des CC- oder CV-Modus für ArcFeed oder MasterTig LT 250

### 4. Einstellknopf

Gewünschten Wert des ausgewählten Parameters durch Drehen des Knopfs ändern. Im MMA/CC/CV-Modus mit dem Display im ursprünglichen Standardmodus (Kanalinformationen) kann der Regler verwendet werden, um Stromstärke (E-Hand und CC) oder Spannung (CV) einzustellen.

### 5. Menü-Navigationstasten

Verwenden Sie die Pfeil-Tasten, um die Auswahl in der Menüstruktur nach oben und nach unten zu bewegen. Im MMA/CC/CV-Modus mit dem Display im ursprünglichen Standardmodus (Kanalinformationen) können Lichtbogenstärke (E-Hand) und Dynamik (CV/CC) mithilfe der Pfeil-nach-oben- und Pfeil-nach-unten-Tasten eingestellt werden.

### 6. Menü-Funktionstasten

- **F1 (KANALINFO)** – Anzeige der im angezeigten Kanal gespeicherten Grunddaten. Bei mehrfachem Drücken von F1 werden weitere Informationen zum ausgewählten Speicherkanal angezeigt. Halten Sie F1 gedrückt, während sie die Maschine einschalten, um wieder Englisch als Menüsprache zu verwenden.
- **F2 (USER)** Durchsuchen und Auswählen der Benutzer: 1-10, Administrator. Bei Auswahl von MMA/CC/CV ist nur der Administrator zugelassen.
- **F3 (WF#)** Wählt ein anderes Drahtvorschubgerät als Setup-Ziel. An dem Panel kann nur dann eine DV-Nummer gewählt werden, wenn das entsprechende Drahtvorschubgerät am System angeschlossen ist. Wenn MMA/CC/CV ausgewählt ist, zeigt das Display den Text „MMA/CC/CV Modus“.

**HINWEIS!** An den FastMig X Stromquellen können bis zu 3 Drahtvorschubgeräte angeschlossen werden. Es kann aber nur ein Drahtvorschubgerät aktiv sein. Es muss vor dem Einsatz ausgewählt werden.

### 7. LCD-Menüdisplay

### 8. Softkeys für die Menü-Auswahl

Verwenden Sie diese Tasten, um die Menüoptionen auszuwählen. Ihre Funktionen hängen jeweils von den ausgewählten Menüoptionen ab. Die Funktion wird auf dem Display angezeigt.

## 4.2 Verwendung der Menüs

### 4.2.1 Auswahl der Bildschirmsprache

Die vorgegebene Menüsprache ist Englisch. Gehen Sie bitte wie folgt vor, falls Sie für das Menü eine andere Sprache auswählen möchten:

1. Schließen Sie Ihr Schweißgerät am Stromnetz an und schalten Sie es ein.
  - Wenn Sie das System zum ersten Mal aktivieren (Display zeigt „SYSTEM OFF“ an), müssen Sie **EIN/AUS-TASTE** auf der linken Seite des Bedienpanels X 37 drücken und gedrückt halten. Halten Sie die Taste 5 Sekunden lang gedrückt.
2. Drücken Sie die Taste **Menu**, um das Hauptmenü mit seinen 7 Menüoptionen anzeigen zu lassen.
  - Sie können sich mithilfe der Pfeil-nach-oben- & Pfeil-nach-unten-Tasten in der Menüliste bewegen.
  - Beim Durchsuchen der Menüoptionsliste wird die aktuell ausgewählte Option am unteren Rand des Displays angezeigt und als 1/7, 2/7, 3/7 usw. gekennzeichnet.
  - Die ausgewählte Menüoption ist mit einem schwarzen Pfeilcursor markiert.
3. Gehen Sie zur Menüoption **SPRACHE** (5/7) und drücken Sie den Softkey **AUSWAHL**.
4. Gehen Sie zu Ihrer Sprache und drücken Sie den Softkey **AUSWAHL/SPEICH.**. Ihre Sprachwahl wird bestätigt, und die gewählte Sprache bleibt eingestellt, bis sie wieder geändert wird.

### 4.2.2 Über die Speicherkanäle

Sie können die Parameter für mehrere Setups mit verschiedenen Schweißanwendungen abspeichern. Diese Setups (oder Schweißaufträge) werden im Bedienpanel X 37 als Speicherkanäle gespeichert.

Es können bis zu 10 Benutzerprofile im FastMig X hinterlegt werden. Jedem Profil werden bis zu 10 Speicherkanäle zugewiesen. Somit stehen Ihnen insgesamt bis zu 100 Speicherkanäle zur Verfügung, um Ihre häufig anfallenden Schweißaufträge zu speichern. Dazu stehen 10 Speicherkanäle für die Verwendung mit MMA/CC/CV zur Verfügung.

Um einen neuen Schweißauftrag zu definieren, müssen Sie die notwendigen Schweißparameter auswählen und in einem Speicherkanal Ihrer Wahl abspeichern.

Wenn Sie diese Einstellungen verwenden wollen, wählen Sie einfach die Nummer des entsprechenden Speicherkanals auf dem Bedienpanel der Stromquelle oder des Drahtvorschubgeräts und starten die Schweißarbeiten. Auf dem Bedienpanel des Drahtvorschubgeräts sind die am häufigsten verwendeten Befehle verfügbar, um das Schweißen einfach und bequem zu machen.

Sie können jeden Speicherkanal verwenden und aktualisieren, sofern er nicht vom Administrator mithilfe der vierstelligen PIN gesperrt wurde.

### 4.2.3 Erstellen des ersten Speicherkanals

Falls Sie eine neue FastMig X Stromquelle in Betrieb nehmen, die noch keine Speicherkanäle enthält, gehen Sie bitte wie folgt vor, um den ersten Speicherkanal einzurichten.

1. Stellen Sie das Schweißgerät am Hauptschalter ein. Sie müssen die **Ein/Aus-Taste** auf dem Bedienpanel 5 Sekunden lang drücken, um das Bedienpanel X 37 einzuschalten.
2. Ein leerer Speicherkanal wird angezeigt. Drücken Sie den Softkey **NEU**.
3. Wählen Sie **Kanal erstellen** und drücken Sie den Softkey **AUSWAHL**.
4. Wählen Sie den gewünschten Schweißprozess sowie weitere Schweißparameter.
  - Verwenden Sie die **Pfeil-nach-oben- & Pfeil-nach-unten-Tasten**, um sich in den Menüs zu bewegen.
  - Eine Auswahl können Sie mithilfe des Softkeys **AUSWAHL** bestätigen.
5. Nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, drücken Sie bitte den Softkey **SPEICH.**, um die Einstellungen im aktiven Speicherkanal zu speichern.

#### 4.2.4 Erstellen des ersten MMA/CC/CV-Speicherkanals

Falls Sie eine neue FastMig X Stromquelle in Betrieb nehmen, die noch keine MMA/CC/CV-Speicherkanäle enthält, gehen Sie bitte wie folgt vor, um den ersten MMA/CC/CV-Speicherkanal einzurichten.

1. Drücken Sie die Taste **Menu**, um das Hauptmenü anzeigen zu lassen.
2. Gehen Sie mithilfe der Pfeil-nach-oben- & Pfeil-nach-unten-Tasten in den **MMA/CC/CV Modus (7/7)** und drücken Sie **AUSWAHL**.
  - Der MMA/CC/CV-Modus wird angezeigt.
3. Wählen Sie mit dem Einstellknopf EIN und drücken Sie **AUSWAHL**.
  - Ein leerer MMA/CC/CV-Speicherkanal wird angezeigt.
4. Wenn ein leerer MMA/CC/CV-Speicherkanal angezeigt wird, drücken Sie bitte den Softkey **NEU**.
5. Wählen Sie **Kanal erstellen** und drücken Sie den Softkey **AUSWAHL**.
6. Wählen Sie MMA, CC oder CV sowie die weiteren Parameter.
7. Nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, drücken Sie bitte den Softkey **SPEICH.**, um die Einstellungen im aktiven Speicherkanal zu speichern.

#### 4.2.5 Erstellen und Ändern von Speicherkanälen

1. Drücken Sie die Taste **MENÜ**, um das Hauptmenü anzeigen zu lassen.
2. Wählen Sie **Kanal ändern** und drücken Sie **AUSWAHL**.
3. Wählen Sie die Nummer des zu ändernden Kanals und drücken Sie **AUSWAHL**.
  - Verwenden Sie die **Pfeil-nach-oben- & Pfeil-nach-unten**-Tasten, um sich zwischen den Nummern der Kanäle zu bewegen.
  - Wählen Sie die Taste **KANALINFO (F1)**, um die Einstellungen des gewählten Kanals anzuzeigen.
  - Um einen neuen Kanal zu erstellen, wählen Sie bitte einen Kanal, der mit **(Frei)** gekennzeichnet ist.
4. Wählen Sie im Menü die gewünschten Optionen und Parameter aus.
  - Bewegen Sie sich in den Menüs mithilfe der **Pfeil-nach-oben- & Pfeil-nach-unten**-Tasten.
  - Eine Auswahl können Sie mithilfe des Softkeys **AUSWAHL** bestätigen.
  - Siehe den Abschnitt ‚Schweißparameter und -funktionen‘ dieses Handbuchs.
5. Nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, drücken Sie bitte den Softkey **SPEICH.**, um die Einstellungen im ausgewählten Speicherkanal zu speichern.

Nach der Erstellung eines Speicherkanals ist das System funktionsbereit. Wählen Sie auf dem Bedienpanel des Drahtvorschubgeräts den gewünschten Speicherkanal aus. Stellen Sie Schweißleistung und Lichtbogenlänge ein und starten Sie die Schweißarbeiten.

### 4.3 Schweißparameter

#### MIG

<b>DV-Geschw</b>	0,7-25 m/min		Festlegung der Drahtvorschubgeschwindigkeit. Änderung in Schritten von 0,05, wenn DV-Geschwindigkeit < 5 m/min, und von 0,1, wenn DV-Geschwindigkeit > 5 m/min
<b>DVg-Max</b>			Festlegen des Grenzwerts für die höchste DV-Geschwindigkeit
<b>DVg-Min</b>			Festlegen des Grenzwerts für die niedrigste DV-Geschwindigkeit
<b>Spannung</b>	8-50 V	Schritte: 0,1	Zur Steuerung der Lichtbogenlänge
<b>SpannungMax</b>			Setzen Sie den Maximalwert der Spannung
<b>SpannungMin</b>			Einstellung des Minimalwerts der Spannung
<b>Dynamik</b>	-9 bis +9	Werkseinstellung ist 0	Zur Regelung des Kurzschlussverhaltens des Lichtbogens. Je geringer der Wert, desto weicher ist der Lichtbogen. Je höher der Wert, desto härter ist der Lichtbogen.

## 1-MIG

DV-Geschw	0,7-25 m/min *		Festlegung der Drahtvorschubgeschwindigkeit. Änderung in Schritten von 0,05, wenn DV-Geschwindigkeit < 5 m/min, und von 0,1, wenn DV-Geschwindigkeit > 5 m/min
DVg-Max			Festlegen des Grenzwerts für die höchste DV-Geschwindigkeit
DVg-Min			Festlegen des Grenzwerts für die niedrigste DV-Geschwindigkeit
Feineinstell.	-9,0 ... +9,0	Werkseinstellung ist 0,0 (= Kurvenpunkt)	Einstellung der Lichtbogenspannung der Kurve (Lichtbogenlänge) innerhalb bestimmter Grenzen
Feineinst.Max	-9,0 ... +9,0	Schritte: 0,5	Einstellung der maximalen Lichtbogenlänge
Feineinst.Min	-9,0 ... +9,0	Schritte: 0,5	Einstellung der minimalen Lichtbogenlänge
Dynamik	-9 ... +9	Werkseinstellung ist 0	Zur Regelung des Kurzschlussverhaltens des Lichtbogens. Je geringer der Wert, desto weicher ist der Lichtbogen. Je höher der Wert, desto härter ist der Lichtbogen.

## MIG-PULSSCHWEISSEN

DV-Geschw	0,7-25 m/min *		Festlegung der Drahtvorschubgeschwindigkeit. Änderung in Schritten von 0,05, wenn DV-Geschw < 5 m/min, und von 0,1, wenn DV-Geschw > 5 m/min
DVg-Max			Festlegen des Grenzwerts für die höchste DV-Geschwindigkeit
DVg-Min			Festlegen des Grenzwerts für die niedrigste DV-Geschwindigkeit
Feineinstell.	-9,0 ... +9,0	Werkseinstellung ist 0,0 (= Kurvenpunkt)	Einstellung des Grundstroms der Kurve (Lichtbogenlänge) innerhalb bestimmter Grenzen
Feineinst.Max	-9,0 ... +9,0	Schritte: 0,5	Einstellung der maximalen Lichtbogenlänge
Feineinst.Min	-9,0 ... +9,0	Schritte: 0,5	Einstellung der minimalen Lichtbogenlänge
Dynamik	-9 bis +9	Werkseinstellung ist 0	Zur Regelung des Kurzschlussverhaltens des Lichtbogens. Je geringer der Wert, desto weicher ist der Lichtbogen. Je höher der Wert, desto härter ist der Lichtbogen.
Pulsstrom	-10 bis +15%	Werkseinstellung ist 0 %	Senkt (-) oder erhöht (+) den Pulsstrom der Kurve

## DOPPELIMPULS-MIG-SCHWEISSEN

DV-Geschw	0,7-25 m/min *		Festlegung der Drahtvorschubgeschwindigkeit. Änderung in Schritten von 0,05, wenn DV-Geschwindigkeit < 5 m/min, und von 0,1, wenn DV-Geschwindigkeit > 5 m/min
DVg-Max			Festlegen des Grenzwerts für die höchste DV-Geschwindigkeit
DVg-Min			Festlegen des Grenzwerts für die niedrigste DV-Geschwindigkeit
Feineinstell.	-9,0 ... +9,0	Werkseinstellung ist 0,0 (= Kurvenpunkt)	Einstellung des Grundstroms der Kurve (Lichtbogenlänge) innerhalb bestimmter Grenzen
Feineinst.Max	-9,0 ... +9,0	Schritte: 0,5	Einstellung der maximalen Lichtbogenlänge

<b>Feineinst.Min</b>	-9,0 ... +9,0	Schritte: 0,5	Einstellung der minimalen Lichtbogenlänge
<b>Dynamik</b>	-9 bis +9	Werkseinstellung ist 0	Zur Regelung des Kurzschlussverhaltens des Lichtbogens. Je geringer der Wert, desto weicher ist der Lichtbogen. Je höher der Wert, desto härter ist der Lichtbogen.
<b>Pulsstrom</b>	-10 bis +15%	Werkseinstellung ist 0 %	Senkt (-) oder erhöht (+) den Pulsstrom der Kurve
<b>DPulseAmp</b>	0,1-3,0 m/min	Werkseinstellung ist KURVE	Passt die Amplitude der DV-Geschwindigkeit in Schritten von 0,1 an. Wert stammt von dem Schweißprogramm.
<b>DPulseFreq</b>	0,4-8,0 Hz	Werkseinstellung ist KURVE	Zur Einstellung der Frequenz des Doppelpulses in Schritten von 0,1. Wert stammt von dem Schweißprogramm.

**WISEROOT+**

<b>DV-Geschw</b>	1,5-8,0 m/min *		Festlegung der Drahtvorschubgeschwindigkeit. Änderung in Schritten von 0,05, wenn DV-Geschwindigkeit < 5 m/min, und von 0,1, wenn DV-Geschwindigkeit > 5 m/min
<b>DVg-Max</b>			Festlegen des Grenzwerts für die höchste DV-Geschwindigkeit
<b>DVg-Min</b>			Setzen Sie die niedrigste DV-Geschwindigkeit
<b>Feineinstell.</b>	-9,0 ... +9,0	Werkseinstellung ist 0,0 (= Kurvenpunkt)	Einstellung des Grundstroms der Kurve (Lichtbogenhitze) innerhalb bestimmter Grenzen
<b>Feineinst.Max</b>	-9,0 ... +9,0	Schritte: 0,5	Festlegen des Grenzwerts für die höchste Lichtbogenhitze
<b>Feineinst.Min</b>	-9,0 ... +9,0	Schritte: 0,5	Festlegen des Grenzwerts für die niedrigste Lichtbogenhitze

\* Verschiedene Schweißprogramme können die Werte weiter einschränken.

**WISETHIN+**

<b>DV-Geschw</b>	0,7-25 m/min *		Festlegung der Drahtvorschubgeschwindigkeit. Änderung in Schritten von 0,05, wenn DV-Geschwindigkeit < 5 m/min, und von 0,1, wenn DV-Geschwindigkeit > 5 m/min
<b>DVg-Max</b>			Festlegen des Grenzwerts für die höchste DV-Geschwindigkeit
<b>DVg-Min</b>			Festlegen des Grenzwerts für die niedrigste DV-Geschwindigkeit
<b>Feineinstell.</b>	-9,0 ... +9,0	Werkseinstellung ist 0,0 (= Kurvenpunkt)	Einstellung der Lichtbogenspannung der Kurve (Lichtbogenlänge) innerhalb bestimmter Grenzen
<b>Feineinst.Max</b>	-9,0 ... +9,0	Schritte: 0,5	Einstellung der maximalen Lichtbogenlänge
<b>Feineinst.Min</b>	-9,0 ... +9,0	Schritte: 0,5	Einstellung der minimalen Lichtbogenlänge
<b>Dynamik</b>	-9 bis +9	Werkseinstellung ist 0	Zur Regelung des Kurzschlussverhaltens des Lichtbogens. Je geringer der Wert, desto weicher ist der Lichtbogen. Je höher der Wert, desto härter ist der Lichtbogen.

### MMA-VERFAHREN

<b>Stromstärke</b>	14 - 350/450 A		Schweißstrom
<b>StromMax</b>	14 - 350/450 A		Stellen Sie den Maximalwert der Stromstärke ein
<b>StromMin</b>	14 - 350/450 A		Stellen Sie den Minimalwert der Stromstärke ein
<b>ArcForce</b>	-9 bis +9	Werkseinstellung ist 0	Zur Regelung des Kurzschlussverhaltens des Lichtbogens. Je geringer der Wert, desto weicher ist der Lichtbogen. Je höher der Wert, desto härter ist der Lichtbogen.
<b>Startleistung</b>	-9 bis +9	Werkseinstellung ist 0	Stellt Lichtbogenzündung ein

### CC-VERFAHREN

<b>Stromstärke</b>	10 - 350/450 A		Schweißstrom
<b>StromMax</b>	10 - 350/450 A		Stellen Sie den Maximalwert der Stromstärke ein
<b>StromMin</b>	10 - 350/450 A		Stellen Sie den Minimalwert der Stromstärke ein
<b>Dynamik</b>	-9 bis +9	Werkseinstellung ist 0	Zur Regelung des Kurzschlussverhaltens des Lichtbogens. Je geringer der Wert, desto weicher ist der Lichtbogen. Je höher der Wert, desto härter ist der Lichtbogen.
<b>Startleistung</b>	-9 bis +9	Werkseinstellung ist 0	Stellt Lichtbogenzündung ein

### CV-VERFAHREN

<b>Spannung</b>	10-50 V		Schweißspannung
<b>SpannungMax</b>	10-50 V		Setzen Sie den Maximalwert der Spannung
<b>SpannungMin</b>	10-50 V		Setzen Sie den Minimalwert der Spannung
<b>Dynamik</b>	-9 bis +9	Werkseinstellung ist 0	Zur Regelung des Kurzschlussverhaltens des Lichtbogens. Je geringer der Wert, desto weicher ist der Lichtbogen. Je höher der Wert, desto härter ist der Lichtbogen.
<b>Startleistung</b>	-9 bis +9	Werkseinstellung ist 0	Stellt Lichtbogenzündung ein

## 4.4 Schweißfunktionen

### WISEROOT+ UND ANDERE VERFAHREN

<b>2T/4T</b>	2T, 4T, MATCHLOG, USER	Werkseinstellung ist BENUTZER (Benutzer wählt die Schaltlogik)	Einstellen der Schaltlogik
<b>HotStart</b>	ON, OFF, USER	Werkseinstellung ist BENUTZER (Benutzer wählt ON oder OFF)	
<b>HotStartLevel</b>	-50 bis +100 %	Schritte: 1 Werkseinstellung 40 %	
<b>Hot 2T Zeit</b>	0-9,9 s	Schritte: 0,1 Werkseinstellung ist 1,2 s	
<b>Kraterfüllen</b>	ON, OFF, USER	Werkseinstellung ist BENUTZER (Benutzer wählt ON oder OFF)	
<b>Krater-Start</b>	10-250 %	Werkseinstellung ist 100 %	Legt die Kurvenhöhe für den Punkt fest, an dem die Kraterfüllung beginnt

<b>Krater-Ende</b>	10-250 %, nicht höher als der Start	Schritte: 1 Werkseinstellung ist 30 %	Legt die Kurvenhöhe für den Punkt fest, an dem die Kraterfüllung endet
<b>Krater-Zeit</b>	0,0-10,0 s	Schritte: 0,1. Werkseinstellung ist 1,0 s	Legt die Rampenzeit für die Kraterfüllung fest
<b>Krater 4T Zeit</b>	ON, OFF	Werkseinstellung ist AUS	EIN: Wenn 4T gewählt ist, wird die Kraterfüllung mindestens für die eingestellte Kraterfüllzeit andauern oder solange dauern, wie der Taster gedrückt ist. AUS: Wenn 4T gewählt ist, wird die Kraterfüllung solange dauern, wie der Taster gedrückt ist.
<b>Einschleichen</b>	10-99 %	Schritte: 1 AUS, KURVE (AUS = 100 %) Werkseinstellung ist KURVE	KURVE bedeutet, dass der Einschleichwert aus dem Schweißprogramm stammt.
<b>Startleistung</b>	-9 bis +9	Werkseinstellung ist 0	Stellt Lichtbogenzündung ein.

### ZUSATZFUNKTIONEN

<b>WisePenet</b>	EIN, AUS		Wahl der Einbrandsteuerung
<b>Penet%(123A)</b>	-30 bis +30 %	Werkseinstellung 0 %	Prozenteinstellung für WisePenetration. Stellen Sie den Einbrandstrom ein.
<b>WiseFusion</b>	EIN, AUS		WiseFusion Auswahl
<b>WiseFusion%</b>	10-60 % oder KURVE	Werkseinstellung ist KURVE	Wenn WiseFusion eingeschaltet ist, wird die Anzahl der Kurzschlüsse im Lichtbogen gesteuert. Je niedriger der Wert ist, desto weniger Kurzschlüsse erfolgen im Lichtbogen. Je höher der Wert ist, desto mehr Kurzschlüsse erfolgen im Lichtbogen.
<b>MatchFunc*</b>	MiniLog, MatchCh AUS	Standardeinstellung ist AUS	Wählt die Funktion für das Umschalten zwischen zwei Sätzen der Schweißparameter während des Schweißens: MiniLog = Prozentsatz des Grundstroms. MatchCh = alternativer Speicherkanal
<b>MinilogLevel</b>	-99 bis +125 %	Werkseinstellung ist 20	Einstellung der alternativen Stromstärke auf einen Prozentsatz des Grundstroms
<b>MatchMemKanal</b>	0-9	Werkseinstellung ist 0	Einstellung des vordefinierten Speicherkanals, in dem der alternative Parametersatz gespeichert wird

\* MatchFunc ist eine Funktion, mit der Sie während des Schweißens zwei vordefinierte Sätze von Schweißparametern verwenden können. Sie können zwischen diesen Parametersätzen hin- und herschalten, indem Sie den Schalter des Schweißbrenners kurz drücken, ohne den Schweißvorgang unterbrechen zu müssen.

## SYSTEMKONFIGURATION

<b>Wasserkühlung</b>	ON, OFF, AUTO	Werkseinstellung ist AUTO	Steuerung der Wasserkühlung. EIN: Der Wasserkühler ist immer eingeschaltet. AUS: Wasserkühler ist immer AUS AUTO: Der Wasserkühler setzt ein, wenn der Schweißvorgang beginnt, und er wird nach einer Verzögerung ausgeschaltet, wenn der Schweißvorgang beendet ist.
<b>Kabellänge</b>	10-100 m	Schritte: 5 Werkseinstellung ist 10 m	Zur Einstellung der Schweißkabelbaumlänge für die Optimierung der Lichtbogenkontrolle
<b>Feinabgl.</b>	0 V/ 100 A . . . 10 V/ 100 A	Schritte: 0,1 V Werkseinstellung ist 1,0 V/ 100 A	Kalibrierpunkt Feineinstellung Ausgleich für variierende Kabelwiderstände
<b>Systemuhr</b>		Systemuhreinstellungen	
<b>Geräteliste</b>	Anzeige einer Liste der angeschlossenen Geräte.		
<b>Info</b>	Anzeige folgender Informationen des ausgewählten Geräts. Gerätename: DevSW: Gerätesoftwareversion. SysSW: Systemsoftwareversion (Basissoftwareversion) BootSW: Bootsoftwareversion. SW-Artikel: Softwareartikelnummer (IFS-Nummer). Seriennummer: Geräteseriennummer Prog: Programmierername Datum: Zeit und Datum der Programmierung.		
<b>Einstellungen wiederherstellen</b>	Benutzer 1 (einer von zehn Benutzern) Kanal: Der gewählte Benutzer kann seine Sicherungsspeicherkanäle (Backup) einen nach dem anderen wiederherstellen. Die Speicherkanäle anderer Benutzer bleiben unverändert. Die Setup-Einstellungen bleiben unverändert.		
	Benutzer 1 (einer von zehn Benutzern) Alle Kanäle: Der gewählte Benutzer kann seine Sicherungsspeicherkanäle (Backup) alle auf einmal wiederherstellen. Die Speicherkanäle anderer Benutzer bleiben unverändert. Die Setup-Einstellungen bleiben unverändert.		
	Werkseinstellungen: Alle Kanäle (aller Benutzer) werden entfernt. Die Sicherungsspeicherkanäle aller Benutzer werden entfernt. Alle Setup-Einstellungen werden auf die Standardwerte zurückgesetzt.		
	Ist der MMA/CC/CV-Modus ausgewählt, dann gibt es folgende Optionen beim Rücksetzen: MMA/CC/CV-Kanal MMA alle Kanäle Werkseinstellungen		
<b>Lizenz-Menü</b>	<b>Lizenzcode</b> ermöglicht die Eingabe des Lizenzcodes: - Die Pfeil-nach-oben- und Pfeil-nach-unten-Tasten werden benutzt, um die Position der Kennnummer zu wählen. - Der Einstellknopf wird verwendet, um die einzugebende Kennnummer (0–255) zu wählen. - Der rechte Softkey wird verwendet, um die Lizenznummer zu aktivieren (nachdem alle Zahlen eingegeben wurden). Wenn eine falsche Kennnummer eingegeben wurde, wird die vorherige Ansicht wieder angezeigt. <b>Lizenz-Timer</b> ermöglicht, die verbleibende Zeit der zeitbasierten Wise-Funktionen zu prüfen.		

<b>WeldData Verzoe</b>	1-60 s	Schritte: 1 Werkseinstellung ist 20 s.	Zur Bestimmung, wie lange die Schweißdaten nach dem Schweißvorgang angezeigt werden sollen. Die Schweißdaten werden ausgeblendet, wenn der Einstellknopf gedreht oder irgendeine Taste gedrückt wird.
<b>Anzeige- verzögerung</b>	1-20 s	Schritte: 1 Werkseinstellung ist 10	Festlegen der Anzeigedauer von Informationstexten (z. B. der Text „Einstellung gesichert“). Die Zeit ist nicht immer exakt.
<b>GasvorstrZeit</b>	0,0-9,9 s, KURVE.	Schritte: 0.1 Werkseinstellung ist KURVE	KURVE: Die Gasvorströmzeit wird aus dem Schweißprogramm abgelesen. 0,0-9,9 s: Benutzereinstellung der Gasvorströmzeit.
<b>Gasnachströmzeit</b>	0,0-9,9 s, KURVE.	Schritte: 0.1 Werkseinstellung ist KURVE	KURVE: Die Gasnachströmzeit wird aus dem Schweißprogramm abgelesen. 0,0-9,9 s: Benutzereinstellung der Gasnachströmzeit
<b>Kontro.</b>	BENUTZER / PANEL / REMOTE / BRENNER	Werkseinstellung ist BENUTZER	Die Einstellungen beziehen sich auf die Wahl des Fernreglers des Bedienpanels XF 37 (oder XF 38). BENUTZ: Der Benutzer kann den Fernregler für das Panel XF 37 wählen. PANEL: Die Wahl beschränkt sich auf PANEL - der Benutzer kann den Fernregler am Panel XF 37 nicht wählen. REMOTE: Die Wahl beschränkt sich auf den Fernregler. BRENNER: Die Wahl beschränkt sich auf den Brennerfernregler.
<b>Fernreglererken</b>	EIN, AUS	Werkseinstellung ist EIN	Automatische Erkennung des Fernreglers EIN: Die Fernregler werden erkannt. Das Panel XF 37 (oder XF 38) am Drahtvorschubgerät wechselt auf die Auswahl PANEL, falls der gewählte Fernregler verschwindet. AUS: Die Fernregler werden nicht erkannt. Die Fernreglerwahl bleibt unverändert, wenn der gewählte Fernregler verschwindet.
<b>MIGStromanzeige</b>	EIN, AUS	Werkseinstellung ist AUS	EIN: Zeigt Stromstärke (A). Voreingestellte Werte AUS: Anzeige der Drahtvorschubgeschwindigkeit (m/min)
<b>DVMotorWarnLev</b>	1,5-5,0 A	Werkseinstellung ist 3,5 A	Alarzebene des Stroms für den Drahtvorschubmotor. Prüfen und warten des Drahtvorschubmechanismus, der Einstellung und der Brennerkomponenten.
<b>Rückbrandkomp.</b>	EIN, AUS	Werkseinstellung ist AUS	EIN: Zusatzwerkstoff bewegt sich am Ende des Schweißzyklus noch ein Stück weiter. AUS: Zusatzwerkstoff stoppt am Ende des Schweißzyklus.
<b>Auto Einfaedeln</b>	EIN, AUS	Werkseinstellung ist EIN	Automatische SuperSnake Drahtvorschubschalterfunktion. Bei EIN führt der Drahtvorschubschalter den Zusatzwerkstoff automatisch bis zum SuperSnake.
<b>Gaswächter</b>	EIN, AUS	Werkseinstellung ist AUS	Stellt Gaswächter an oder aus, sofern dieses Zubehör installiert ist.

<b>ArcVoltage</b>	EIN, AUS	Werkseinstellung ist AUS	Gemessene und berechnete Lichtbogenspannung. Sie muss mithilfe des Spannungsmesskabels kalibriert werden. In der EIN-Position kann die Lichtbogenspannung auf Schweißpanel und Zwischenvorschubgerät / R30 in der Spannungsanzeige abgelesen werden.
<b>Länge des Zwischenvorschubgeräts</b>	10-25 m	Werkseinstellung ist 10 m	Längenauswahl des Zwischenvorschubgeräts für die Berechnung der Lichtbogenspannung.

\* Beim Anschluss eines Fernreglers an die Stromquelle brauchen Sie beim MMA/CC/CV-Schweißen keine Anpassungen an dieser Einstellung vorzunehmen. Der Fernregler wird automatisch erkannt, sobald die Option ‚BENUTZER‘ ausgewählt wird (Standard) und ‚Fernreglererken‘ AN ist.

#### ADMINISTRATOR MENUE

<b>PIN Code ändern</b>		Werkseingestellte Geheimzahl lautet 0000	Änderung der Geheimzahl durch den Administrator
<b>Ask PIN</b>	AUS, StartUp, Menu	Werkseinstellung ist AUS	Auswahl PIN Abfrage AUS: Keine PIN Abfrage. StartUp: Das Bedienpanel X 37 fragt immer die PIN ab, wenn die Maschine eingeschaltet wird. Das Panel XF 37 (oder XF 38) des Drahtvorschubs ist nicht betroffen und funktioniert immer ohne PIN Eingabe. Menu: Das Bedienpanel X 37 fragt die PIN jedes Mal ab, wenn die MENÜTASTE gedrückt wird und sich das Display im Kanalinfomodus befindet (Einschaltansicht). PIN Eingabe erfolgt nur einmal, wenn das Menü gestartet wird. Anschließend kann die Menütaste jederzeit ohne PIN Eingabe gedrückt werden.

DE

## 4.5 Anzeige der Lichtbogenspannung

FastMig X kann die Spannung in der Nähe des Lichtbogens messen und anzeigen. Falls Sie diese Funktion nutzen, brauchen Sie sich keine Gedanken über Spannungsverluste in den Schweißkabeln mehr zu machen. Mit dieser Funktion brauchen Sie vor dem Schweißen nur die Spannung des Lichtbogens einzustellen. Nach dem Schweißen können Sie die Spannung nahe dem Lichtbogen ablesen.

Um die Anzeige der Lichtbogenspannung zu verwenden, befolgen Sie bitte diese Schritte:

1. Nach der erstmaligen Einrichtung der Schweißmaschine schließen Sie bitte das Spannungssensorkabel an das Arbeitsstück an und verbinden Drahtvorschub und Stromquelle mit dem Messkabel.
2. Falls Sie ein Zwischenvorschubgerät verwenden, geben Sie die Länge des Zwischenvorschubgeräts bitte als Parameter „SubFeederLength“ ein.
3. Stellen Sie die Schweißparameter entsprechend Ihrer Anwendung ein. Beachten Sie bitte, dass die eingestellte Spannung bei 1-MIG-, MIG- und WiseThin+ Schweißverfahren trotz der „ArcVoltage“-Einstellung immer für die Spannung im Lichtbogen steht.
4. Schweißen Sie mit 1-MIG, MIG oder MIG-Pulsverfahren für mindestens 5 Sekunden. In dieser Zeit kalibriert sich die Schweißmaschine selbst für die betreffende Schweißkabellänge. Die Kalibrierungswerte werden in der Schweißmaschine gespeichert. Daher ist nach dem Installieren des Schweißmaschinenpakets nur eine einmalige Kalibrierung erforderlich.

5. Falls Sie während und nach dem Schweißen die Lichtbogenspannung auf den Panels ablesen wollen, stellen Sie die Einstellung Lichtbogenspannung auf EIN. Auf den Panels XF 37 oder XF 38 bedeutet der Punkt hinter dem Spannungswert, dass der angezeigte Wert der Lichtbogenspannung entspricht. Bei den Schweißdaten steht 'AVol' nach dem Schweißen auf dem X 37 Bedienpanel auch für Lichtbogenspannung.
6. Das Spannungssensorkabel kann nach der Kalibrierung entfernt werden. Es wird jedoch empfohlen, dieses Kabel immer zu verwenden.

**HINWEIS!** Die Schritte 1-3 sollten nach jeder Änderung der Länge der Schweiß- oder Erdungskabel wiederholt werden.

## 4.6 Lieferprofil der Schweißsoftware

In Verbindung mit den Kemppi WFX-Drahtvorschubgeräten sind die FastMig X Stromquellen sehr effiziente Multi-Prozess-Schweißsysteme.

Wenn Sie Ihr System erhalten, wird es die Schweißsoftware umfassen, die Sie bei Ihrer Bestellung angegeben haben.

Falls sich Ihre schweißtechnischen Anforderungen ändern sollten und Sie Ihr FastMig X System zukünftig aktualisieren wollen, können Sie zusätzliche Schweißprogramme oder die Wise™- und Match™-Schweißsoftware bestellen und mithilfe des KEMPPI DataGun Programmiergeräts in Ihr System laden.

Weitere Informationen über die erhältlichen Schweißprogramme, modifizierte Verfahren, Match™-Funktionen und besondere Lösungen für eine bessere Lichtbogenleistung finden Sie in der Betriebsanleitung des Drahtvorschubgeräts oder auf der Kemppi Website unter [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com). Mit dem Erwerb von MatchCurve- und MatchCustom-Produkten sind weitere Schweißprogramme erhältlich.

## 5. FEHLERSUCHE

**HINWEIS!** Die folgende Liste der Probleme und möglichen Ursachen ist nicht verbindlich. Jedoch dient sie als Hilfsmittel bei einigen typischen Situationen, die unter normalen Umgebungsbedingungen eintreten können, wenn Sie das MIG/MAG-Schweißverfahren mit Ihrer FastMig X 350 oder X 450 verwenden.

Problem	Überprüfen Sie Folgendes
<b>Maschine funktioniert nicht.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie, ob der Netzstecker richtig eingesteckt ist.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob der Netzstromverteiler eingeschaltet ist.</li> <li>• Überprüfen Sie die Netzsicherung und den Leitungsschutzschalter.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob Ihre Maschine eingeschaltet ist (Hauptschalter auf Position I).</li> <li>• Überprüfen Sie, ob das Zwischenkabel zwischen der Stromquelle und dem Drahtvorschubgerät richtig an seinen Anschlüssen angeschlossen ist. Siehe das Diagramm im Handbuch</li> <li>• Überprüfen Sie, ob das Massekabel angeschlossen ist.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob die Bedienpaneele eingeschaltet sind.</li> </ul>
<b>Schmutzige, mangelhafte Schweißnaht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie die Schutzgasversorgung.</li> <li>• Überprüfen Sie den Gasdurchsatz und stellen Sie ihn ggf. neu ein.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob sich das Schutzgas für Ihre Anwendung eignet.</li> <li>• Überprüfen Sie die Polarität des Schweißbrenners bzw. der Elektrode</li> <li>• Überprüfen Sie, ob das richtige Schweißprogramm gewählt ist</li> <li>• Überprüfen Sie, ob auf dem Bedienpanel des Drahtvorschubgeräts die richtige Kanalnummer gewählt ist</li> <li>• Überprüfen Sie die Stromversorgung (Phasenverlust?).</li> </ul>

<b>Schwankende Schweißleistung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie, ob der Drahtvorschubmechanismus richtig eingestellt ist.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob die richtigen Vorschubrollen eingesetzt sind.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob der Anpressdruck richtig eingestellt ist.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob der Drahtleiter im Schweißbrenner blockiert ist. Gegebenenfalls ersetzen</li> <li>• Überprüfen Sie, ob sich der verwendete Drahtleiter für den Durchmesser und den Typ des Schweißdrahts eignet.</li> <li>• Prüfen Sie die Stromdüse auf Größe, Typ und Verschleiß.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob sich der Schweißbrenner bei Verwendung überhitzt.</li> <li>• Überprüfen Sie die Kabelanschlüsse und die Masseklemme.</li> <li>• Überprüfen Sie die Einstellung der Schweißparameter.</li> </ul>
<b>Drahtvorschub funktioniert nicht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen, ob die Druckarme geschlossen und im Vorschubmechanismus eingestellt sind.</li> <li>• Überprüfen Sie die Funktion des Brennertasters</li> <li>• Überprüfen Sie, ob das Brennerkabel richtig angeschlossen ist</li> <li>• Überprüfen Sie, ob der Drahtleiter im Schweißbrenner blockiert ist.</li> <li>• Prüfen Sie die Stromdüse auf Größe, Typ und Verschleiß.</li> <li>• Verwenden Sie ggf. einen anderen Schweißbrenner</li> </ul>
<b>Viele Schweißspritzer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie die Werte der Schweißparameter.</li> <li>• Überprüfen Sie die Induktivitäts-/Dynamikwerte.</li> <li>• Überprüfen Sie den Kabelausgleichswert, wenn Sie lange Kabel verwenden.</li> <li>• Überprüfen Sie die Gassorte und den Gasdurchsatz.</li> <li>• Überprüfen Sie die Schweißpolarität (Kabelanschlüsse).</li> <li>• Überprüfen Sie, ob sich der Zusatzwerkstoff für Ihre Anwendung eignet.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob das richtige Schweißprogramm gewählt ist</li> <li>• Überprüfen Sie, ob die richtige Kanalnummer gewählt ist</li> <li>• Überprüfen Sie das Drahtvorschubsystem.</li> <li>• Überprüfen Sie die Stromversorgung. 3 Phasen vorhanden?</li> </ul>
<b>Err1</b>	<p>Stromquelle ist nicht kalibriert oder Kalibrierungsdaten können nicht gelesen werden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromquelle neu starten</li> <li>• Sollte das Problem nach mehreren Neustarts weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an Ihren Kemppi Service-Vertreter</li> </ul>
<b>Err 3</b>	<p>Überspannung in der Stromzufuhr</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie die Stromzufuhr</li> </ul>
<b>Err 4</b>	<p>Stromquelle ist überhitzt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht ausschalten, sondern Maschine mit den Lüftern abkühlen lassen.</li> <li>• Prüfen der Belüftung.</li> <li>• Sollten die Lüfter nicht laufen, wenden Sie sich bitte an Ihren Kemppi Service-Vertreter.</li> </ul>
<b>Err 5</b>	<p>Hauptstromversorgung ist zu schwach, eine der Phasen ist ausgefallen oder Nebenstromversorgung ist fehlerhaft.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie die Stromzufuhr und die Nebenstromzufuhr. Wenden Sie sich gegebenenfalls an Ihren Kemppi Service-Vertreter.</li> </ul>
<b>Err 8</b>	<p>FPGA ist nicht konfiguriert</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromquelle neu starten.</li> <li>• Sollte der Fehler weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an Ihren Kemppi Service-Vertreter</li> </ul>
<b>Err 9</b>	<p>Gelöste Kabelanschlüsse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung des Spannungssensorkabels, des Messkabels und des Massekabels.</li> </ul>
<b>Err 10</b>	<p>Nicht verfügbarer Prozess</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Schweißprozess ist auf dieser Maschine nicht verfügbar.</li> </ul>
<b>Err 12</b>	<p>Plus- und Minus-Kontakte des DIX-Kabels berühren sich</p> <p>Schweißkabel prüfen</p>
<b>Err 27</b>	<p>Fehler in der Flüssigkühleinheit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlüsse an der Kühleinheit überprüfen.</li> </ul>
<b>Err 42 oder Err 43</b>	<p>Überstrom am Motor des Vorschubgeräts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen, ob Schweißbrenner und Verschleißteile richtig montiert sind</li> </ul>

<b>Err 45</b>	Gaswächter-Alarm • Prüfen Sie Schutzgas, Gaswächter sowie sämtliche Anschlüsse.
<b>Err 50</b>	Die Funktion ist an dieser Maschine nicht aktiviert • Falls Sie diese Funktion benötigen, bestellen Sie bitte eine Lizenz bei Ihrem Kemppi-Vertreter. • Der WiseDemo-Zeitraum könnte abgelaufen sein.
<b>Err 51</b>	Die hintere Führungsrolle kann lose sein • Prüfen, ob die Drahtführungsrollen richtig festgezogen sind.
<b>Err 52</b>	Die hintere Führungsrolle kann lose sein • Prüfen, ob die Drahtführungsrollen richtig festgezogen sind
<b>Err 62</b>	Stromquelle ist nicht angeschlossen oder wird vom Drahtvorschubgerät nicht erkannt • Zwischenkabel und dessen Anschlüsse prüfen.
<b>Err 81</b>	Schweißprogramm wurde nicht gefunden • Falls Sie das Schweißprogramm benötigen, bestellen Sie bitte eine entsprechende Lizenz bei Ihrem Kemppi-Vertreter.
<b>SPEICHERFEHLER</b>	Maschine kann Lese- oder Schreibvorgänge auf der Speicherkarte des Drahtvorschubgeräts nicht abschließen • Überprüfen Sie die Kabel und die Anschlüsse. • Wenden Sie sich bitte an Ihren Kemppi Service-Vertreter
<b>SYSTEMBUSFEHLER</b>	Bedienpanel kann keine Verbindung zum CAN-Bus herstellen • Flachbandkabel und Bedienpanel überprüfen. • Wenden Sie sich bitte an Ihren Kemppi Service-Vertreter
<b>LIZENZDATEIFEHLER</b>	Maschine kann Lizenzdatei nicht aus dem Speicher des Drahtvorschubs auslesen • Überprüfen Sie die Kabel und die Anschlüsse. • Wenden Sie sich bitte an Ihren Kemppi Service-Vertreter

**HINWEIS!** Viele dieser Überprüfungen können vom Bediener selbst durchgeführt werden. Jedoch sind bestimmte Überprüfungen, die mit dem Netzstrom zusammenhängen, von einem ausgebildeten und befugten Elektriker vorzunehmen.

**HINWEIS!** Sollte ein anderer Fehlercode als vorstehend aufgelistet angezeigt werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Kemppi Service-Vertreter.

## 6. BETRIEBSSTÖRUNGEN

Wenn Sie einen Fehler an Ihrer Maschine feststellen, sollten Sie zuerst in der obigen Fehlersuchliste nachsehen und einige grundlegende Checks durchführen.

Setzen Sie sich mit dem KEMPPPI Kundendienst in Verbindung, wenn Sie den Maschinenfehler mithilfe der Fehlersuchliste nicht beheben können.

### Überlastungsschutz

Die gelbe Warnlampe (Wärmeschutz) leuchtet, wenn der Thermostat aufgrund einer Temperaturbelastung arbeitet, die auf eine Überschreitung der angegebenen Einschaltdauer zurückzuführen ist.

Der Thermostat wird arbeiten, wenn die Maschine infolge überschrittener Nennwerte konstant belastet wird oder die Kühlluftzirkulation blockiert ist.

Innenlüfter werden die Maschine abkühlen, und sie ist wieder betriebsbereit, sobald die Warnlampe erlischt.

### Steuersicherungen

An der Rückwand der Maschine befindet sich eine träge 6,3 A Sicherung, die als Schutz für die Hilfsgeräte dient.

Verwenden Sie immer den Sicherungstyp und -wert, die neben der Sicherungsfassung angegeben sind. Schäden, die durch eine falsche Sicherungswahl verursacht werden, sind nicht durch die Garantie abgedeckt.

### Über- und Unterspannungen im Stromnetz

Die Hauptstromkreise der Schweißmaschine sind vor plötzlich auftretenden, vorübergehenden

Überspannungen geschützt. Ihre Maschine ist dafür ausgelegt, einer Spannung von 3 x 440 V kontinuierlich standzuhalten. Es ist dafür zu sorgen, dass die Spannung in diesem Grenzbereich gehalten wird, insbesondere in Fällen, in denen die Stromversorgung über einen Generator mit Verbrennungsmotor erfolgt. Wenn das Stromnetz eine Unterspannung (unter ca. 300 V) oder eine Überspannung (über ca. 480 V) aufweist, unterbricht das Steuersystem der Maschine automatisch ihren Betrieb.

### **Verlust einer Phase in der Stromversorgung**

Der Verlust einer Hauptstromphase führt zu merklich schlechten Schweißeigenschaften. In manchen Fällen kann die Maschine gar nicht mehr eingeschaltet werden. Ein Phasenverlust kann durch Folgendes verursacht werden:

- Eine durchgebrannte Netzsicherung
- Ein defektes Netzkabel
- Eine fehlerhafte Verbindung des Netzstromkabels zur Anschlussleiste der Maschine oder zum Netzstecker.

## **7. WARTUNG**

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

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

**HINWEIS!** Trennen Sie die Schweißmaschine immer vom Stromnetz, bevor Sie elektrische Kabel anfassen.

### **7.1 Tägliche Wartungsarbeiten**

- Überprüfen Sie den Gesamtzustand des Schweißbrenners. Entfernen Sie alle Schweißspritzer von der Stromdüse und reinigen Sie die Gasdüse. Tauschen Sie abgenutzte und beschädigte Teile sofort aus. Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile von Kemppi.
- Überprüfen Sie den Zustand und die Verbindungsstellen der Komponenten des Schweißstromkreises: Schweißbrenner, Massekabel, Masseklemme, Buchsen und Anschlüsse.
- Überprüfen Sie den Zustand der Drahtvorschubrollen, Nadellager und Wellen. Reinigen Sie die Lager und Wellen und schmieren Sie sie ggf. mit etwas leichtem Maschinenöl. Bauen Sie die Teile wieder zusammen, stellen Sie die Vorschubrollen ein und prüfen Sie ihre Funktionsfähigkeit.
- Prüfen Sie, ob die Führungsrolle für den von Ihnen verwendeten Zusatzwerkstoff geeignet ist, und ob die entsprechende Druckeinstellung korrekt ist.

### **7.2 Periodische Instandhaltung**

**HINWEIS!** Regelmäßige Wartungsarbeiten sollten nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose und warten Sie etwa 2 Minuten (Kondensatoraufladung), bevor Sie die Abdeckung entfernen.

Überprüfen Sie Folgendes mindestens jedes halbe Jahr:

- Elektroanschlüsse der Maschine – reinigen Sie alle oxidierten Teile und befestigen Sie lose Verbindungen

**HINWEIS!** Sie müssen die korrekten Anzugsmomentwerte kennen, bevor Sie Schrauben nachziehen.

Befreien Sie die Innenteile Ihrer Maschine z. B. mit einer weichen Bürste und/oder einem Staubsauger von Schmutz und Staub. Reinigen Sie zudem das Lüftungsnetz hinter dem Frontgitter. Verwenden Sie keine Druckluft, weil sonst die Gefahr besteht, dass der Schmutz noch fester in die Spalten des Kühlers gedrückt wird.

Hochdruckreiniger dürfen ebenfalls nicht benutzt werden.

Die Schweißmaschinen von Kemppi sollten nur von einem befugten Elektriker repariert werden.

## 7.3 Instandhaltung in Reparaturwerkstatt

Kemppi's Kundendienst führt Wartungsarbeiten gemäß dem Wartungsvertrag durch.

Folgendes wird dabei hauptsächlich erledigt:

- Reinigung der Maschine
- Überprüfung und Wartung der Schweißwerkzeuge
- Überprüfung der Anschlüsse, Schalter und des Potentiometers
- Überprüfung der Elektroanschlüsse
- Überprüfung des Netzkabels und des Netzsteckers
- Ersatz beschädigter Teile bzw. von Teilen in schlechtem Zustand durch neue
- Wartungstest
- Überprüfung der Betriebs- und Leistungswerte der Maschine und ggf. ihre Neueinstellung mit Hilfe von Software und Prüfgeräten

### Laden der Software

Der Kemppi Kundendienst steht auch für das Installieren und Testen von Firmware und Schweißsoftware zur Verfügung.

## 8. ENTSORGUNG DER MASCHINE



Elektrogeräte dürfen nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden!

Gemäß der Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in Anlehnung an das nationale Recht müssen Elektrogeräte, die das Ende ihrer Nutzungsdauer erreicht haben, getrennt gesammelt und zu einer geeigneten Entsorgungsstelle gebracht werden.

Laut Anweisung der Gemeindebehörden und des Unternehmens Kemppi ist der Gerätebesitzer verpflichtet, ein außer Betrieb gesetztes Gerät einer regionalen Sammelzentrale zu übergeben. Die Anwendung dieser Richtlinie trägt zu einer besseren und gesünderen Umwelt bei.

## 9. BESTELLNUMMERN

FastMig X 350 Stromquelle	Bedienpanel X 37 inbegriffen	6103350
FastMig X 350 Stromquelle	Kein Bedienpanel	610335001
FastMig X 450 Stromquelle	Bedienpanel X 37 inbegriffen	6103450
FastMig X 450 Stromquelle	Kein Bedienpanel	610345001
WFX 200 Drahtvorschubgerät	200 mm, reguläres Pulsschweißen	6103520
WFX 300 Drahtvorschubgerät	300 mm, reguläres Pulsschweißen	6103530
WFX 200 P Fe Drahtvorschubgerät	200 mm, Rohrleitungsbau, Stahl	6103521
WFX 300 P Fe Drahtvorschubgerät	300 mm, Rohrleitungsbau, Stahl	6103531
WFX 200 P Ss Drahtvorschubgerät	200 mm, Rohrleitungsbau, Edelstahl	6103522
WFX 300 P Ss Drahtvorschubgerät	300 mm, Rohrleitungsbau, Edelstahl	6103532
WFX 200 AMC Drahtvorschubgerät	200 mm, intelligentes Pulsschweißen	6103523
WFX 300 AMC Drahtvorschubgerät	300 mm, intelligentes Pulsschweißen	6103533
WFX 200-T Drahtvorschubgerät	200 mm, maßgeschneidert	6103524
WFX 300 P-T Drahtvorschubgerät	300 mm, maßgeschneidert	6103535
WFX 300-T Drahtvorschubgerät	300 mm, maßgeschneidert	6103534

<b>Steuergeräte</b>		
Fernregler Bedienpanel X 37		6103800
ARC Mobile Control-Adapter*	Im Lieferumfang von WFX 200 AMC und WFX 300 AMC enthalten	6103100
* Um ARC Mobile Control zu verwenden, benötigen Sie ein Mobilgerät mit dem Betriebssystem Android 4.0 oder neuer, mit Bluetooth-Funktion und der mobilen App Kemppi ARC Mobile Control. Mit bestimmten Mobilgeräten kann die Nahfeldkommunikation (NFC) auch für intelligente Verbindungen zwischen der Schweißmaschine und dem Mobilgerät verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="http://www.kemppi.com">www.kemppi.com</a> .		
<b>Kabel</b>		
Massekabel	5 m, 50 mm <sup>2</sup>	6184511
Massekabel	5 m, 70 mm <sup>2</sup>	6184711
E-Hand-Schweißkabel	5 m, 50 mm <sup>2</sup>	6184501
E-Hand-Schweißkabel	5 m, 70 mm <sup>2</sup>	6184701
<b>Zwischenkabel, luftgekühlt</b>		
FASTMIG X 70-1.8-GH	1,8 m	6260468
FASTMIG X 70-5-GH	5 m	6260469
FASTMIG X 70-10-GH	10 m	6260470
FASTMIG X 70-20-GH	20 m	6260471
FASTMIG X 70-30-GH	30 m	6260472
– Für andere Längen wenden Sie sich bitte an Kemppi.		
<b>Zwischenkabel, flüssiggekühlt</b>		
FASTMIG X 70-1.8-WH	1,8 m	6260473
FASTMIG X 70-5-WH	5 m	6260474
FASTMIG X 70-10-WH	10 m	6260475
FASTMIG X 70-20-WH	20 m	6260476
FASTMIG X 70-30-WH	30 m	6260477
– Für andere Längen wenden Sie sich bitte an Kemppi.		
<b>Softwareprodukte</b>		
MatchLog™	Im Lieferumfang von WFX 200 AMC und 300 AMC enthalten	9991017
MatchChannel™	In der MatchLog™-Lizenz inbegriffen	
WiseRoot+™	Im Lieferumfang von WFX 200 P Fe/Ss und 300 P Fe/Ss enthalten	9990418
WiseThin+™	Im Lieferumfang von WFX 200 AMC und 300 AMC enthalten	9990419
WiseFusion™	Im Lieferumfang sämtlicher WFX Drahtvorschubgeräte enthalten	9991014
WisePenetration™-Funktion	Im Lieferumfang von WFX 200 AMC und 300 AMC enthalten	9991000
Schweißprogrammpaket für Stahlrohre	Im Lieferumfang von WFX 200 P Fe und 300 P Fe enthalten	99904274
Schweißprogrammpaket für Edelstahlrohre	Im Lieferumfang von WFX 200 P Ss und 300 P Ss enthalten	99904275
Stahlpaket für das WiseThin+ Schweißprogrammpaket	Im Lieferumfang von WFX 200 AMC und 300 AMC enthalten	99904301
Stahlpaket	Im Lieferumfang von WFX 200 AMC und 300 AMC enthalten	99904232
Edelstahlpaket	Im Lieferumfang von WFX 200 AMC und 300 AMC enthalten	99904233

Aluminiumpaket	Im Lieferumfang von WFX 200 AMC und 300 AMC enthalten	99904231
WorkPack	Im Lieferumfang von WFX 200 und 300 enthalten	99904230
– Sonstige Schweiß-Software erhältlich.		
<b>Zubehör</b>		
Kühleinheit Cool X		6068200
SuperSnake GT02S Zwischendrahtvorschubgerät	10 m	6153100
SuperSnake GT02S Zwischendrahtvorschubgerät	15 m	6153150
SuperSnake GT02S Zwischendrahtvorschubgerät	20 m	6153200
SuperSnake GT02S Zwischendrahtvorschubgerät	25 m	6153250
SuperSnake GT02S W Zwischendrahtvorschubgerät	10 m	6154100
SuperSnake GT02S W Zwischendrahtvorschubgerät	15 m	6154150
SuperSnake GT02S W Zwischendrahtvorschubgerät	20 m	6154200
SuperSnake GT02S W Zwischendrahtvorschubgerät	25 m	6154250
Synchronisationseinheit für SuperSnake GT02S Zwischendrahtvorschubgerät und WFX-300-Drahtvorschubgeräte		W004030
Montageplatte KV 200 für zwei Drahtvorschubgeräte und WIG-Maschine		6185249
Brennerhalter GH 30		6256030
Fahrwagen PM 500		6185291
Fernregler R10	5 m	6185409
Fernregler R10	10 m	618540901
Fernregler R20	5 m	6185419
Fernregler R30 DataRemote	5 m	6185420
Fernregler R30 DataRemote	10 m	618542001
Verlängerungskabel für Fernregler	10 m	6185481
Softwareinstallationsgerät DataGun		6265023

**HINWEIS!** Die Schweißprozesse WiseRoot+™ und WiseThin+™ sind auf SuperSnake Drahtvorschubgeräten nicht verfügbar.

## 10. TECHNISCHE DATEN

FastMig		X 350	X 450
Anschlussspannung	3~50/60 Hz	400 V, -15 bis +20 %	400 V, -15 bis +20 %
Anschlussleistung	60 % ED		22,1 kVA
	80 % ED	16,0 kVA	
	100 % ED	15,3 kVA	16,0 kVA
Anschlusskabel	H07RN-F	4G6 (5 m)	4G6 (5 m)
Sicherung	Verzögert	35 A	35 A
Ausgangsleistung bei 40 °C	60 % ED		450 A
	80 % ED	350 A	
	100 % ED	330 A	350 A
Schweißstrom und Spannungsbereich	E-Hand	15 A / 20 V – 350 A / 46 V	15 A / 20 V – 450 A / 46 V
	MIG	20 A / 12 V – 350 A / 46 V	20 A / 12 V – 450 A / 46 V
Max. Schweißspannung (E-Hand)		46 V	46 V
Leerlaufspannung	E-Hand	U <sub>0</sub> = 70 - 98 V U <sub>av</sub> = 50 V	U <sub>0</sub> = 70 - 98 V U <sub>av</sub> = 50 V
	MIG/MAG/Puls	U <sub>0</sub> = 80 – 98 V	U <sub>0</sub> = 80 – 98 V
Leistungsaufnahme im Leerlauf (P <sub>idle</sub> )	MIG (ohne Kühler und Drahtvorschub)	21 W	21 W
Leistungsfaktor bei Höchststrom		0,85	0,88
Wirkungsgrad bei 100 % ED		87 %	87 %
Betriebstemperatur		-20 bis +40 °C	-20 bis +40 °C
Lagertemperatur		-40 bis +60 °C	-40 bis +60 °C
EMV-Klasse		A	A
Kurzschlussstrom S <sub>sc</sub> des Versorgungsnetzes mindestens*		5,5 MVA	5,5 MVA
Schutzart		IP23S	IP23S
Abmessungen	L x B x H	590 x 230 x 430 mm	590 x 230 x 430 mm
Gewicht		38 kg	38 kg
Spannungsversorgung für Hilfsgeräte		50 V DC / 100 W	50 V DC / 100 W
Sicherung (Zusatzgerät)	Verzögert	6,3 A	6,3 A
Spannungsversorgung für Kühleinheit		24 V DC / 50 VA	24 V DC / 50 VA
Die empfohlene Mindestleistung des Generators beträgt 35 kVA.			

\*Siehe Abschnitt 2.2.: Verteilnetz

DE

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

