

Operation instructions • english  
Gebrauchsanweisung • deutsch  
Gebruiksaanwijzing • nederlands  
Manuel d'utilisation • français

1923420E  
0547

# KEMPPI PRO EVOLUTION

## MXE



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>3</b>
1.1.	Vorwort .....	3
1.2.	Produkteinführung .....	3
1.2.1.	<i>Hauptfunktionen des MXE-Panels</i> .....	3
1.3.	Betriebssicherheit .....	4
<b>2.</b>	<b>INBETRIEBNAHME</b> .....	<b>4</b>
2.1.	Montageanweisungen .....	4
2.1.1.	<i>Inhalt der MXE-Verpackung</i> .....	4
2.1.2.	<i>MXE-Installation</i> .....	5
2.2.	MXE-Schnellguide .....	5
2.2.1.	<i>MIG/MAG-Schweißen</i> .....	5
2.2.2.	<i>MMA-Schweißen</i> .....	5
2.2.3.	<i>Synergetisches MIG/MAG-, 1-Knopf-Schweißen</i> .....	5
2.2.4.	<i>Synergetisches Impuls-MIG-Schweißen</i> .....	6
2.2.5.	<i>Bedienung der Einspeicherkanäle</i> .....	6
2.2.6.	<i>SETUP-Funktion</i> .....	7
2.2.7.	<i>1-Knopf-MIG und Impuls-MIG, synergetische Kurven</i> .....	7
<b>3.</b>	<b>MXE-FUNKTIONEN</b> .....	<b>12</b>
3.1.	Auswahl des Schweißprozesses .....	12
3.2.	Auswahl des MIG-Prozesses .....	12
3.3.	1-Knopf-MIG / Impuls-MIG, Auswahl der synergetischen Kurven .....	12
3.3.1.	<i>Synergetische Kurve für 1-Knopf-MIG oder Impuls-MIG wird wie folgt ausgewählt</i> .....	13
3.4.	Grundeinstellungen, Grundanzeigen, Weld Data .....	13
3.5.	Einstellung für Schweißdynamik .....	13
3.6.	Auswahl für Haupteinstellungen .....	13
3.7.	Doppelimpuls .....	14
3.8.	MIG-Zusatzfunktionen .....	14
3.9.	Testen des Gasflusses .....	14
3.10.	MXE-Einspeicherkanäle, MEMORY (Auswahl) .....	14
3.10.1.	<i>Folgende Parameter werden eingespeichert</i> .....	15
3.11.	Voreinstellungen der Schweißparameter, SETUP .....	16
3.11.1.	<i>SETUP-Funktionen MXE</i> .....	16
3.11.2.	<i>Änderung der Parameter im SETUP-Modus</i> .....	18
3.11.3.	<i>Speichern der SETUP-Parameter in die MXE-Speicherkanäle</i> .....	18
<b>4.</b>	<b>ENTSORGUNG DES PRODUKTS</b> .....	<b>19</b>
<b>5.</b>	<b>GARANTIEBEDINGUNGEN</b> .....	<b>19</b>

# 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 ein gutes 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 vertraut und beachten Sie die Anweisungen bei Anbau, Betrieb und Wartung dieser Maschine.

## 1.2. PRODUKTEINFÜHRUNG

MXE ist ein Funktionspanel, das für das Anschließen zu den PROMIG 501-, PROMIG 511- und PROMIG 530-Drahtvorschubgeräten konzipiert ist. Die Funktionen der MXE-Panels sind vielseitig und gut geeignet für das MIG/MAG- und Impuls-MIG-Schweißen für die anspruchsvollsten Schweißaufgaben. MMA-Schweißen ist ebenfalls möglich. Das MXE-Panel ist Teil des KEMPPI PRO-Produktsortiments.

Dieses Manual beschreibt Installation, Funktionen und Bedienung des MXE-Panels. Die Installation und Funktionen in anderen Einheiten der Schweißanlage wie diejenigen der Stromquelle, des Wasserkühlgerätes und des Drahtvorschubgerätes werden in den Manualen und Montageanweisungen beschrieben, die mit den Einheiten geliefert werden.

### 1.2.1. Hauptfunktionen des MXE-Panels 10



- Wahl des Schweißprozesses: MMA (1), MIG 2-Takt, MIG 4-Takt (2)
- Wahl des MIG-Prozesses (3): MIG/MAG, synergetisches MIG/MAG, synergetisches Impuls-MIG
- Wahl des Materials, Gases und Drahtdurchmessers für synergetisches Schweißen (10)
- Einstellungen und Anzeigen der Hauptschweißparameter: Drahtvorschubgeschwindigkeit oder MMA-Strom(4), -Spannung (5), -Schweißdynamik (8), Anzeige der Blechstärke (6) in Synergic-Programmen
- Wahl der Einstellungen (7): Nahregelungen, Brenner-Fernregleinheit, Fernregleinheit
- Einspeicherung der Schweißsituationen (MIG/MAG, Impuls-MIG) (9): 20 Einspeicherkanäle für Schweißparameter
- Sonderfunktionen der MIG/MAG- und Impuls-MIG-Prozesse werden vom Panel gewählt (11): Startverzögerung, Hot Start, Punktschweißzeit, Kraterfüllung
- Prüfen des Schutzgasflusses
- Verwendung des Doppelimpulses bei pulsierender MIG-Schweißung
- Parameter-Voreinstellungen des MIG/MAG-, 1-Knopf-MIG- und Impuls-MIG-Schweißens können durch die SETUP-Funktion (14) geändert werden

## 1.3. BETRIEBSSICHERHEIT

Machen Sie sich mit diesen Sicherheitsanweisungen bekannt und beachten Sie die Anweisungen bei Aufbau, 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 Spätentzündung 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.

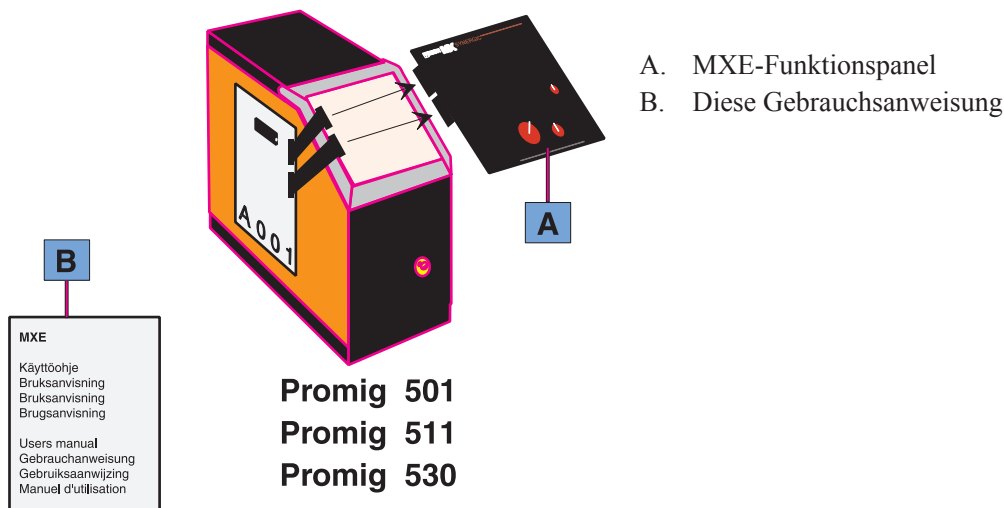
### **Gefährdung durch Schweißrauch**

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. MONTAGEANWEISUNGEN

#### 2.1.1. In der MXE-Lieferverpackung ist enthalten:



## 2.1.2. MXE-Installation

- Installieren Sie die anderen Einheiten der Schweißanlage; PRO-Stromquelle, PROMIG-Drahtvorschubgerät, eventuelles PROCOOL-Wasserkühlgerät - in den Funktionszustand, bevor Sie das MXE-Panel montieren.
- Vergewissern Sie sich, daß die Spannung zum PROMIG ausgeschaltet ist.
- Montieren Sie das MXE-Panel zum PROMIG-Drahtvorschubgerät gemäß dem obigen Bild.

## 2.2. MXE-SCHNELLGUIDE



### 2.2.1. MIG/MAG - Schweißen

- Wählen Sie MEMORY OFF (9)
- Wählen Sie FACTORY (14)
- Wählen Sie MIG 2-Takt oder MIG 4-Takt (2)
- Wählen Sie MIG (3)
- Bei Bedarf wählen Sie die Brennerfernregelung oder die Fernregelung (7)
- Bei Bedarf wählen Sie das Einschleichen (11)
- Stellen Sie die Drahtvorschubgeschwindigkeit (4), die Schweißspannung (5) und die Schweißdynamik (8) für Ihre Anwendung ein.  
Schweißen Sie und stellen Sie die Drahtvorschubgeschwindigkeit und die Spannung bei Bedarf von den Potentiometern 4 und 5 ein.

### 2.2.2. MMA - Schweißen

- Wählen Sie MEMORY OFF (9)
- Wählen Sie FACTORY (14)
- Wählen Sie das MMA-Schweißen (1). Achtung ! Die Stromquelle wird gestartet und die Leerlaufspannung eingeschaltet
- Bei Bedarf wählen Sie die Fernregelung (7)
- Stellen Sie die MMA-Schweißkurve (4) für Ihre Anwendungen ein.
- Mit der Schweißdynamikkontrolle (8) können Sie die Schweißresultate mit verschiedenen Elektrodentypen optimieren  
Schweißen Sie und bei Bedarf stellen Sie den Strom von dem Potentiometer 4 ein.





## Bedienung der eingespeicherten Schweißsituationen, ON

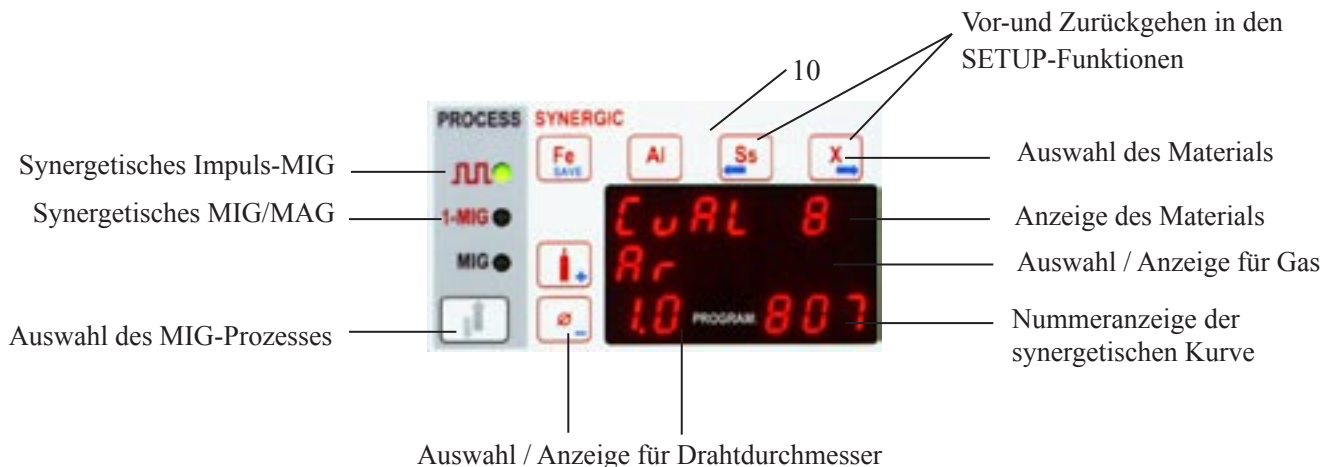
- Wählen Sie ON (9)
- Wählen Sie den gewünschten Speicherkanal mit den CH- and CH+ -Tasten
- Schweißen Sie und regeln Sie bei Bedarf die Feinregelung für die Spannung-/Lichtbogenlänge vom Panelpotentiometer (5) oder von der Fernregelung, wenn Sie den Fernregelungsmodus (7) gewählt haben.

### 2.2.6. SETUP-Funktion

Mit der SETUP-Funktion können die Schweißer viele MIG-, 1-Knopf-MIG- und Impuls-MIG-Schweißparametern ändern, für welche es keine eigene Einstellung auf dem Panel gibt; z.B. Vor- und Nachgaszeiten und den Hot Start. Sie können auch im ON und SET von der Speicherfunktion geändert werden. Mit der SETUP-Taste (14) kann der Schweißer entweder die Fabrikparameter (FACTORY) oder die von ihm selbst geänderten Parameterwerte (USER) wählen. Sie können die Parameter nur im User ändern. Die Umstellung zum SETUP und die Rückkehr daraus wird durch das gleichzeitige Drücken auf zwei Tasten (11 und 14) durchgeführt, sehen Sie das Bild. Die Tasten des Funktionspanels, die im SETUP-Modus funktionieren, sind mit blauer Farbe markiert. Funktionen im SETUP-Modus: S = Parameterwahl, + / - = Einstellung der Werte aufwärts/abwärts, M = Einspeichern der Parameterwerte.



### 2.2.7. 1-Knopf-MIG und Impuls-MIG, synergetische Kurven



Das MXE-Panel enthält Fabrikkurvenprogramme für das synergetische Schweißen der gebräuchlichsten Materialien. Die Fabrikkurve wird vom Auswahlblock (10) ausgewählt. Zuerst wird das Material, dann das Gas und weiter der Drahtdurchmesser gewählt. Alle diese Einstellungen sind von den von Ihnen verwendeten Schweißdraht- und Schutzgastypen abhängig. Die Auswahl des Materials ist in 4 Gruppen eingeteilt. Die Fe-Gruppe: Eisen-basierte Schweißdrähte, Die Al-Gruppe: Aluminium-basierte Schweißdrähte, Die Edelstahl (Ss)-Gruppe: Edelstahl-Schweißdrähte und die X-Gruppe. Synergetische Schweißfunktionen sind mit roter Farbe markiert. Auf den folgenden Tabellen werden die synergetischen Kurven des 1-Knopf-MIG- und Impuls-MIG-Schweißens vorgestellt:

# 1-KNOPF-MIG, SYNERGETISCHE KURVEN

N:o	Draht- durch- messer	Drahtmaterial (Anzeige)	EN	Zusatzmaterialbezeichnung		Gas- anzeige	Gas- gemisch
				AWS	W. Nr. DIN		
<b>Fe-Gruppe</b>							
101	0.8	Fe	G 42 2 (C) M G3Si1	ER70S-6	1.5130	Ar18CO2	Ar+18%CO <sub>2</sub>
102	0.9	Fe	G 42 2 (C) M G3Si1	ER70S-6	1.5130	Ar18CO2	Ar+18%CO <sub>2</sub>
103	1	Fe	G 42 2 (C) M G3Si1	ER70S-6	1.5130	Ar18CO2	Ar+18%CO <sub>2</sub>
105	1.2	Fe	G 42 2 (C) M G3Si1	ER70S-6	1.5130	Ar18CO2	Ar+18%CO <sub>2</sub>
107	1.6	Fe	G 42 2 (C) M G3Si1	ER70S-6	1.5130	Ar18CO2	Ar+18%CO <sub>2</sub>
111	0.8	Fe	G 42 2 (C) M G3Si1	ER70S-6	1.5130	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>
112	0.9	Fe	G 42 2 (C) M G3Si1	ER70S-6	1.5130	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>
113	1	Fe	G 42 2 (C) M G3Si1	ER70S-6	1.5130	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>
115	1.2	Fe	G 42 2 (C) M G3Si1	ER70S-6	1.5130	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>
117	1.6	Fe	G 42 2 (C) M G3Si1	ER70S-6	1.5130	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>
121	0.8	Fe	G 42 2 (C) M G3Si1	ER70S-6	1.5130	Ar8CO2	Ar+8%CO <sub>2</sub>
122	0.9	Fe	G 42 2 (C) M G3Si1	ER70S-6	1.5130	Ar8CO2	Ar+8%CO <sub>2</sub>
123	1	Fe	G 42 2 (C) M G3Si1	ER70S-6	1.5130	Ar8CO2	Ar+8%CO <sub>2</sub>
125	1.2	Fe	G 42 2 (C) M G3Si1	ER70S-6	1.5130	Ar8CO2	Ar+8%CO <sub>2</sub>
127	1.6	Fe	G 42 2 (C) M G3Si1	ER70S-6	1.5130	Ar8CO2	Ar+8%CO <sub>2</sub>
150	0.9	FEMC	T 42 2 M M 3 H5	E 71T-1	1.5130	Ar18CO2	Ar+18%CO <sub>2</sub>
151	1.2	FEFCb	T 42 2 B M 3 H5	E 71T-5M	1.5130	Ar18CO2	Ar+18%CO <sub>2</sub>
152	1.2	FEFC	T 42 2 P M 1 HE	E 71T-1	1.5130	Ar18CO2	Ar+18%CO <sub>2</sub>
153	1.2	FEMC	T 42 2 M M 3 H5	E 71T-1	1.5130	Ar18CO2	Ar+18%CO <sub>2</sub>
154	1	FEFCb-	T 42 2 B M 3 H5	E 71T-5M	1.5130	Ar18CO2	Ar+18%CO <sub>2</sub>
155	1.2	FEMC	T 42 2 M M 3 H5	E 71T-1	1.5130	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>
156	1.4	FEMC	T 42 2 M M 3 H5	E 71T-1	1.5130	Ar18CO2	Ar+18%CO <sub>2</sub>
160	0.9	FEMC	T 42 2 M M 3 H5	E 71T-1	1.5130	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>
<b>Ss-Gruppe</b>							
201	0.8	SS-316	G 19 123 LSi	ER 316 LSi	1.4430	Ar2CO2	Ar+2%CO <sub>2</sub>
202	0.9	SS-316	G 19 123 LSi	ER 316 LSi	1.4430	Ar2CO2	Ar+2%CO <sub>2</sub>
203	1	SS-316	G 19 123 LSi	ER 316 LSi	1.4430	Ar2CO2	Ar+2%CO <sub>2</sub>
205	1.2	SS-316	G 19 123 LSi	ER 316 LSi	1.4430	Ar2CO2	Ar+2%CO <sub>2</sub>
206	1.6	SS-316	G 19 123 LSi	ER 316 LSi	1.4430	Ar2CO2	Ar+2%CO <sub>2</sub>
211	0.8	SS-316	G 19 123 LSi	ER 316 LSi	1.4430	ArHEO2	Ar+30%He+1%O <sub>2</sub>



212	0.9	SS-316	G 19 123 LSi	ER 316 LSi	1.4430	SG X2 CrNiMo 19.12	ArHEO2	Ar+30%He+1%O2
213	1	SS-316	G 19 123 LSi	ER 316 LSi	1.4430	SG X2 CrNiMo 19.12	ArHEO2	Ar+30%He+1%O2
215	1.2	SS-316	G 19 123 LSi	ER 316 LSi	1.4430	SG X2 CrNiMo 19.12	ArHEO2	Ar+30%He+1%O2
216	1.6	SS-316	G 19 123 LSi	ER 316 LSi	1.4430	SG X2 CrNiMo 19.12	ArHEO2	Ar+30%He+1%O2
222	0.9	SS-309	G 23 12 LSi	ER 309 LSi	1.4332	-	Ar2CO2	Ar+2%CO2
223	1	SS-309	G 23 12 LSi	ER 309 LSi	1.4332	-	Ar2CO2	Ar+2%CO2
225	1.2	SS-309	G 23 12 LSi	ER 309 LSi	1.4332	-	Ar2CO2	Ar+2%CO2
232	0.9	SS-309	G 23 12 LSi	ER 309 LSi	1.4332	-	ArHEO2	Ar+30%He+1%O2
233	1	SS-309	G 23 12 LSi	ER 309 LSi	1.4332	-	ArHEO2	Ar+30%He+1%O2
235	1.2	SS-309	G 23 12 LSi	ER 309 LSi	1.4332	-	ArHEO2	Ar+30%He+1%O2
243	1	SS-307	G 18 8 MnSi	ER 307 LSi	1.4370	SG X 15 CrNiMn 18 8	Ar2CO2	Ar+2%CO2
244	1	SS-318	G 19 12 3 NbSi	ER 318	1.4576	SG X5 CrNiMoNb 19 12	Ar2CO2	Ar+2%CO2
245	1.2	SS-318	G 19 12 3 NbSi	ER 318	1.4576	SG X5 CrNiMoNb 19 12	Ar2CO2	Ar+2%CO2
253	1	SS-307	G 18 8 MnSi	ER 307 LSi	1.4370	SG X 15 CrNiMn 18 8	ArHEO2	Ar+30%He+1%O2
254	1	SS-318	G 19 12 3 NbSi	ER 318	1.4576	SG X5 CrNiMoNb 19 12	ArHEO2	Ar+30%He+1%O2
255	1.2	SS-318	G 19 12 3 NbSi	ER 318	1.4576	SG X5 CrNiMoNb 19 12	ArHEO2	Ar+30%He+1%O2
263	1	SS-385	G 20.25.2 CuLN	ER 385	1.4519	SG X2 CrNiMoCuN 20.25	Ar2CO2	Ar+2%CO2
268	0.9	FC-316	T 19 12 3L M/C 3	E 316 LT-1	1.4430	19 12 3 L	Ar18CO2	Ar+18%CO2
269	1.2	FC-308L	T 19 9L R M/C 3	E 308 L	1.4316	19 9 L	Ar18CO2	Ar+18%CO2
270	1.2	FC-316LP	T 19 12 3L P M/C 1	E 316 LT-1	1.4430	-	Ar18CO2	Ar+18%CO2
273	1	SS-385	G 20.25.2 CuLN	ER 385	1.4519	SG X2 CrNiMoCuN 20.25	ArHEO2	Ar+30%He+1%O2
275	1.2	FC-309L	T 23 12L R M/C 3	E 309 LT-0	1.4459	-	Ar18CO2	Ar+18%CO2
276	1.2	FC-2209	T 22 9 3 N L R M/C 3	E 2209TO-4	1.4460	22 9 3 LR	Ar18CO2	Ar+18%CO2
285	1.2	FC-309	T 23 12L R M/C 3	E 309 LT-0	1.4459	-	CO2	CO2
286	1.2	FC-2209	T 22 9 3 N L R M/C 3	E 2209TO-4	1.4460	22 9 3 LR	CO2	CO2
292	0.9	FC-316	T 19 12 3L M/C 3	E 316 LT-1	1.4430	19 12 3 L	CO2	CO2
293	1.2	FC-308	T 19 9L R M/C 3	E 308 L	1.4316	19 9 L	CO2	CO2
295	1.2	FC-316LP	T 19 12 3L P M/C 1	E 316 LT-1	1.4430	-	CO2	CO2
301	1	Al-5356	-	ER 5356	3.3556	SG-ALMg 5	Ar	Ar
303	1.2	Al-5356	-	ER 5356	3.3556	SG-ALMg 5	Ar	Ar
305	1.6	Al-5356	-	ER 5356	3.3556	SG-ALMg 5	Ar	Ar
321	1	Al-4043	-	ER 4043	3.2245	SG-AISi5	Ar	Ar
323	1.2	Al-4043	-	ER 4043	3.2245	SG-AISi5	Ar	Ar

### Al-Gruppe

N:o	Draht- durch- messer	Drahtmaterial (Anzeige)	EN	Zusatzmaterialbezeichnung		Gas- anzeige	Gas- gemisch
				AWS	W. Nr. DIN		
325	1.6	Al-4043	-	ER 4043	3.2245 SG-AlSi5	Ar	Ar
333	1.2	Al-5183	-	ER 5183	3.3548 SG-AlMg4.5Mn	Ar	Ar
<b>X-Gruppe</b>							
400	0.8	Cusi 3	-	ER Cusi 3	2.1461 SG-CuSi3	Ar	Ar
402	0.8	Cusi 3	-	ER Cusi 3	2.1461 SG-CuSi3	Ar2CO2	Ar+2% CO2
403	0.9	Cusi 3	-	ER Cusi 3	2.1461 SG-CuSi3	Ar	Ar
404	0.9	Cusi 3	-	ER Cusi 3	2.1461 SG-CuSi3	Ar2CO2	Ar+2% CO2
406	1	Cusi 3	-	ER Cusi 3	2.1461 SG-CuSi3	Ar	Ar
407	1	Cusi 3	-	ER Cusi 3	2.1461 SG-CuSi3	Ar2CO2	Ar+2% CO2
408	0.8	CuAl 8	-	ER CuAl-A1	2.0921 SG-CuAl 8	Ar	Ar

## IMPULS-MIG, SYNERGETISCHE KURVEN

<b>Fe-Gruppe</b>							
501	0.8	FE	G 42 2 (C) M G3S11	ER70S-6	1.5130	Ar18CO2	Ar+18%CO2
502	0.9	FE	G 42 2 (C) M G3S11	ER70S-6	1.5130	Ar18CO2	Ar+18%CO2
503	1	FE	G 42 2 (C) M G3S11	ER70S-6	1.5130	Ar18CO2	Ar+18%CO2
505	1.2	FE	G 42 2 (C) M G3S11	ER70S-6	1.5130	Ar18CO2	Ar+18%CO2
521	0.8	FE	G 42 2 (C) M G3S11	ER70S-6	1.5130	Ar8CO2	Ar+8%CO2
522	0.9	FE	G 42 2 (C) M G3S11	ER70S-6	1.5130	Ar8CO2	Ar+8%CO2
523	1	FE	G 42 2 (C) M G3S11	ER70S-6	1.5130	Ar8CO2	Ar+8%CO2
525	1.2	FE	G 42 2 (C) M G3S11	ER70S-6	1.5130	Ar8CO2	Ar+8%CO2
527	1.6	FE	G 42 2 (C) M G3S11	ER70S-6	1.5130	Ar8CO2	Ar+8%CO2
550	1.2	FEMC	T 42 2 M M 3 H5	E 71T-1	1.5130	Ar18CO2	Ar+18%CO2
<b>Ss-Gruppe</b>							
601	0.8	SS-316	G 19 123 LSI	ER 316 LSI	1.4430 SG X2 CrNiMo 19.12	Ar2CO2	Ar+2%CO2
602	0.9	SS-316	G 19 123 LSI	ER 316 LSI	1.4430 SG X2 CrNiMo 19.12	Ar2CO2	Ar+2%CO2
603	1	SS-316	G 19 123 LSI	ER 316 LSI	1.4430 SG X2 CrNiMo 19.12	Ar2CO2	Ar+2%CO2
605	1.2	SS-316	G 19 123 LSI	ER 316 LSI	1.4430 SG X2 CrNiMo 19.12	Ar2CO2	Ar+2%CO2
611	0.8	SS-316	G 19 123 LSI	ER 316 LSI	1.4430 SG X2 CrNiMo 19.12	ArHEO2	Ar+30%He+1%O2
612	0.9	SS-316	G 19 123 LSI	ER 316 LSI	1.4430 SG X2 CrNiMo 19.12	ArHEO2	Ar+30%He+1%O2
613	1	SS-316	G 19 123 LSI	ER 316 LSI	1.4430 SG X2 CrNiMo 19.12	ArHEO2	Ar+30%He+1%O2

615	1.2	SS-316	G 19 123 LSi	ER 316 LSi	1.4430	SG X2 CrNiMo 19.12	ArHEO2	Ar+30%He+1%O <sub>2</sub>
622	0.9	SS-309	G 23 12 LSi	ER 309 LSi	1.4332	-	Ar2CO2	Ar+2%CO <sub>2</sub>
623	1	SS-309	G 23 12 LSi	ER 309 LSi	1.4332	-	Ar2CO2	Ar+2%CO <sub>2</sub>
625	1.2	SS-309	G 23 12 LSi	ER 309 LSi	1.4332	-	Ar2CO2	Ar+2%CO <sub>2</sub>
632	0.9	SS-309	G 23 12 LSi	ER 309 LSi	1.4332	-	ArHEO2	Ar+30%He+1%O <sub>2</sub>
653	1	dUPLE	G 22 9 3 LN	ER 2209	1.4460	SG X2 CrNiMo 22.9.3	ArHEO2	Ar+30%He+1%O <sub>2</sub>
655	1.2	dUPLE	G 22 9 3 LN	ER 2209	1.4460	SG X2 CrNiMo 22.9.3	ArHEO2	Ar+30%He+1%O <sub>2</sub>
663	1	Inc-625	-	ER NiCrMo-3	2.4831	SG NiCr21 Mo9Nb	ArHEO2	Ar+30%He+1%O <sub>2</sub>
665	1.2	Inc-625	-	ER NiCrMo-3	2.4831	SG NiCr21 Mo9Nb	ArHEO2	Ar+30%He+1%O <sub>2</sub>
683	1	SS-409	G 23 12 LSi	ER 309 LSi	1.4332	-	Ar2CO2	Ar+2%CO <sub>2</sub>
685	1.2	SS-409	G 23 12 LSi	ER 309 LSi	1.4332	-	Ar2CO2	Ar+2%CO <sub>2</sub>
690	1	SS-385	G 20.25.2 CuLN	ER 385	1.4519	SG X2 CrNiMoCuN 20.25	ArO2	Ar+2%CO <sub>2</sub>
693	1	SS-385	G 20.25.2 CuLN	ER 385	1.4519	SG X2 CrNiMoCuN 20.25	ArHEO2	Ar+30%He+1%O <sub>2</sub>

## Al-Gruppe

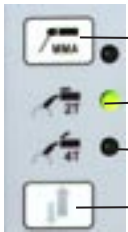
701	1	AL-5356	-	ER 5356	3.3556	SG-AIMg 5	Ar	Ar
703	1.2	AL-5356	-	ER 5356	3.3556	SG-AIMg 5	Ar	Ar
705	1.6	AL-5356	-	ER 5356	3.3556	SG-AIMg 5	Ar	Ar
713	1.2	AL-5183	-	ER 5183	3.3548	SG-AIMg4.5Mn	Ar	Ar
720	0.8	AL-4043	-	ER 4043	3.2245	SG-AISi5	Ar	Ar
721	1	AL-4043	-	ER 4043	3.2245	SG-AISi5	Ar	Ar
723	1.2	AL-4043	-	ER 4043	3.2245	SG-AISi5	Ar	Ar
725	1.6	AL-4043	-	ER 4043	3.2245	SG-AISi5	Ar	Ar
733	1.2	AL-4047	-	ER 4047	3.2585	SG-AISi12	Ar	Ar
753	1.2	AL-1050	-	ER 1100	3.0259	SG-AI 99.5	Ar	Ar
755	1.6	AL-1050	-	ER 1100	3.0259	SG-AI 99.5	Ar	Ar

## X-Gruppe

800	1.2	NiCu 30	-	ER NiCu-7	2.4377	-	Ar	Ar
801	1.2	CuAl 8	-	ER CuAl-A2	2.0921	SG-CuAl 8	Ar	Ar
802	1.2	CuSn	-	ER Cu	2.1022	SG-CuSn	Ar50HE	Ar+50%He
804	0.8	CuSi 3	-	ER Cusi 3	2.1461	SG-CuSi3	Ar	Ar
805	1	CuSi 3	-	ER Cusi 3	2.1461	SG-CuSi3	Ar	Ar
806	1	CuSi 3	-	ER Cusi 3	2.1461	SG-CuSi3	Ar2CO2	Ar+2%CO <sub>2</sub>
807	1	CuAl 8	-	ER CuAl-A2	2.0921	SG-CuAl 8	Ar	Ar
808	0.8	CuAl 8	-	ER CuAl-A1	2.0921	SG-CuAl 8	Ar	Ar

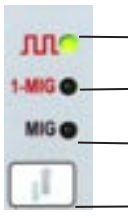
## 3. MXE-FUNKTIONEN

### 3.1. AUSWAHL DES SCHWEISSPROZESSES

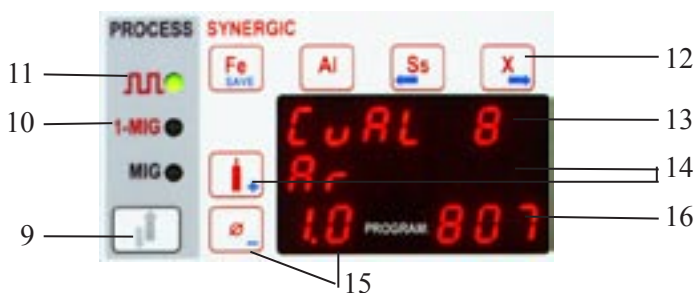


1. MMA-Auswahl, die Stromquelle wird bei der Leerlaufspannung gestartet
2. MIG-Schweißen mit der 2-Takt-Starttasterfunktion, MIG 2-Takt
3. MIG-Schweißen mit der 4-Takt-Starttasterfunktion, MIG 4-Takt
4. Wahltaste für MIG 2-Takt / MIG 4-Takt

### 3.2. AUSWAHL DES MIG-PROZESSES



5. Synergetisches Impuls-MIG-Schweißen: der Schweißprozess, in dem für die Pulsierung des Schweißstromes eine kontrollierte, spritzerfreie Materialübertragung ins Werkstück produziert wird. Die Impuls-Parameter der Stromquelle werden automatisch gemäß der Drahtvorschubgeschwindigkeit (Synergie) geändert. Dies ermöglicht die Kontrolle des Schweißstromniveaus durch Bedienung des 1-Potentiometers allein. Die Abhängigkeit der Impulsparameter von der Drahtvorschubgeschwindigkeit wird durch die Wahl der synergetischen Kurve für den von Ihnen verwendeten Schweißdraht und Gas bestimmt.
6. Synergetisches MIG/MAG-Schweißen (1-Knopf-MIG): das MIG-Schweißen, wo alle anderen Parameterwerte automatisch mit der Drahtvorschubgeschwindigkeit geändert werden. Dies ermöglicht die Kontrolle des Schweißstromniveaus durch die Bedienung nur des 1-Potentiometers. Die Abhängigkeit der Impulsparameter von der Drahtvorschubgeschwindigkeit wird durch die Wahl der synergetischen Kurve für den von Ihnen verwendeten Schweißdraht und Gas bestimmt.
7. MIG/MAG-Schweißen mit separaten Drahtvorschubgeschwindigkeit- und Spannungskontrollen.
8. Auswahltaste für den MIG-Prozess; MIG/MAG, 1-Knopf-MIG, Impuls-MIG



### 3.3. 1-KNOPF-MIG / IMPULS-MIG, AUSWAHL DER SYNERGETISCHEN KURVEN

9. Wahltaste für den MIG-Prozess
10. LED-Anzeige für synergetisches MIG/MAG-Schweißen
11. LED-Anzeige für synergetisches Impuls-MIG-Schweißen
12. Wahltasten für Materialgruppen:
  - Fe: Eisen-basierte Schweißdrähte, auch Fülldrahtelektroden
  - Al: Aluminium-basierte Schweißdrähte, z.B. AlMg, AlSi
  - Ss: Edelstahl-Schweißdrähte, z.B. AlSi 316L
  - X: Spezialdrähte, z.B. CuAl8, NiCu30, CuSi3
13. Anzeige für das ausgewählte Zusatzmaterial.
14. Auswahltaste und Anzeige für das von Ihnen verwendete Schutzgas.
15. Auswahltaste und Anzeige für den Drahtdurchmesser.
16. Programmnummer Anzeige.

Achtung! Synergistische Funktionen sind mit roter Farbe markiert.

### 3.3.1. Synergetische Kurve für 1-Knopf-MIG oder Impuls-MIG wird wie folgt ausgewählt:

- Wählen Sie 1-Knopf-MIG oder Impuls-MIG
- Wählen Sie die Materialgruppe. Dann erhalten Sie von der entsprechenden Materialgruppe die Kurve, mit der zuletzt gestartet wurde. Wenn das ausgewählte Material nicht passend ist, können Sie die Materialien in der Materialgruppe durchsuchen, indem Sie die Auswahltaste der Materialgruppe wieder betätigen.
- Wählen Sie das Schutzgas. Nur die Gasauswahl, die für das infragestehende Material möglich sind, wird gezeigt.
- Wählen Sie den Drahtdurchmesser. Nur die Durchmesser für die entsprechende Schweißdraht-/Gasauswahl werden angezeigt. Die Einheit speichert separat den letzten Wert von jeder Materialgruppe (Material, Gas, Drahtdurchmesser) beim 1-Knopf-MIG und Impuls-MIG (MEMORY).

### 3.4. GRUNDEINSTELLUNGEN, GRUNDANZEIGEN, WELD DATA



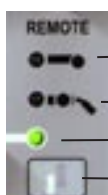
- Einstellung für Drahtvorschubgeschwindigkeit (MIG/MAG), Schweißstrom (1-Knopf-MIG und Impuls-MIG), sowie für MMA-Strom.
- Anzeige für Drahtvorschubgeschwindigkeit oder MMA-Strom.
- Informative Anzeige für Blechstärken beim 1-Knopf-MIG und Impuls-MIG für horizontal Kehlnahtschweißen. Während des Schweißens die Anzeige für tatsächlichen Schweißstrom.
- Einstellung für Schweißspannung (MIG/MAG) oder für Lichtbogenlänge (1-Knopf-MIG und Impuls-MIG).
- Anzeige für Sollwert der Schweißspannung (MIG/MAG und 1-Knopf-MIG). Sollwertanzeige für Lichtbogenlänge beim Impuls-MIG, Bereich -9...0...9. Während des Schweißens wird die Polspannung der Stromquelle angezeigt. Die entsprechende Anzeige wird auch als Anzeige für Schweißdynamikeinstellung, -9...0...9, verwendet.
- Das Drücken auf die WELD DATA-Taste zeigt Ihnen den zuletzt geschweißten Wert an.

### 3.5. EINSTELLUNG FÜR SCHWEISSDYNAMIK



- Einstellung für die MIG/MAG-, 1-Knopf-MIG- und MMA-Schweißdynamik. Der Einstellungswert, -9...0...9, wird in der Anzeige 21 angezeigt. Die Einstellung der Schweißdynamik wirkt auf die Stabilität des Schweißens und auf die Menge der Spritzer. Die Nulleinstellung ist die zu empfehlende Grundeinstellung. Die Werte -9...-1 für einen weicheren Lichtbogen um die Menge der Gespritzer zu vermindern. Die Werte 1...9 für einen härteren Lichtbogen um die Stabilität zu verbessern und bei der Verwendung vom 100 % CO<sub>2</sub>-Schutzgas im Schweißen von Stahl.

### 3.6. AUSWAHLEN FÜR HAUPTINSTELLUNGEN



- Nahregelung, die Haupteinstellungen werden von Potentiometern 17 und 20 des Panels durchgeführt.
- Brennerfernregelung, Drahtvorschubgeschwindigkeit oder die Einstellungen für Schweißstrom werden von der Regelungseinheit RMT10 durchgeführt, die an den PMT MIG-Brenner montiert ist. Die Einstellungen für Schweißspannung oder Lichtbogenlänge werden vom Potentiometer 20 des Panels durchgeführt.
- Fernregelung, die Haupteinstellungen werden von der Regelungseinheit R20 durchgeführt, die an das hauptsächlich Drahtvorschubgerät angeschlossen worden ist, oder vom PROMIG 100-Zwischenvorschubgerät.
- Auswahltaste für Einstellungen.

Achtung! Sie können nicht die Fernregelung oder die Brennerfernregelung auswählen, wenn die Regelungseinheit nicht an die Schweißanlage angeschlossen worden ist.

### 3.7. DOPPELIMPULS



12

Der Doppelimpuls funktioniert nur mit der pulsierenden MIG-Schweißung. Max. 2,5 m/min über und unter der Drahtzufuhrgeschwindigkeit. Gleichzeitig werden die synergetischen Schweißparameter auf die momentane Drahtzufuhrgeschwindigkeit angepasst. Der Zweck dieser Funktion ist, die Nahtform wie auch das Aussehen bestmöglich zu gestalten. Es verbessert auch die Kontrolle des Schweißbades in der Positionsschweißung.

### 3.8. MIG-ZUSATZFUNKTIONEN

#### 30. Einschleichen, MIG/MAG, 1-Knopf-MIG, Impuls-MIG:

Der Zweck des Einschleichens ist, den Start zu verbessern, z.B. im Schweißen bei hohen Drahtvorschubgeschwindigkeiten. Im Start ist die Drahtvorschubgeschwindigkeit kleiner als der Sollwert, bis der



30

Draht das Werkstück berührt und der Strom zu fließen beginnt.

31

Beachten! Wenn der Schweißdraht das Werkstück nicht in 0,6 Sek. berührt geht die Drahtvorschubgeschwindigkeit auf den eingestellten Wert. Bei Bedarf

32

können Sie das Niveau des Startes und die Up-Slope-Geschwindigkeit der Drahtvorschubgeschwindigkeit durch die SETUP-Funktionen ändern.

33

#### 31. Heißstart, Punktschweißzeit:

Die Heißstartfunktion dient zur Reduzierung von Schweißfehlern am Nahtanfang speziell im Aluminiumschweißen. Heißstart ist aktiv in 1-MIG und Puls - MIG. In 4T ist die Heißstartzeit vom Schweißer abhängig (siehe Bild), in 2T wird die Zeit im SETUP eingestellt. Der Level kann ebenfalls im SETUP eingestellt werden.

Die Punktschweißzeit ist normalerweise ausgeschaltet. Sie ist eingeschaltet wenn die Zeit im SETUP für die Punktschweißzeit größer als 0 ist und der Heißstart eingeschaltet ist. Der Schweißstromwert im Punktschweißen ist der Heißstartwert.

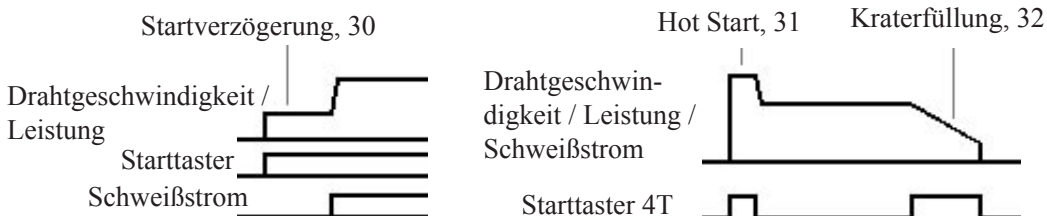
#### 32. Endkrater in 1-MIG und Puls - MIG:

Diese Funktion reduziert die Fehler am Nahtende. Im 4T wird die Endkraterfunktion aktiviert wenn der Taster gedrückt wird und der Schweißstrom geht Schrittweise auf den Endkraterstrom runter. Im 2T ist die Absenkung automatisch entsprechend den Einstellungen im SETUP.

#### 33. Auswahl taste für MIG –Zusatzfunktionen:

Zusatzfunktionen können unabhängig voneinander gewählt werden in 4T und 2T.

Beachten! Mit langer Einschleichzeit kann der Heißstart nicht gemeinsam gewählt werden.



### 3.9. TESTEN DES GASFLUSSES



Durch Drücken der Testtaste für den Gasfluß können Sie den Schutzgasstrom aktivieren, ohne das Gerät in Betrieb zu nehmen oder die Drahtzufuhr zu starten. Dadurch kann der Gasfluß mit einem externen Messgerät gemessen werden.

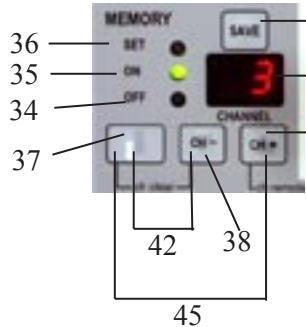
Der Gasfluß wird gestoppt, wenn dieselbe Taste oder die Brenntaste noch einmal gedrückt wird. Wird die Taste nicht nochmals gedrückt, wird der Gasfluß automatisch nach 20 Sekunden gestoppt.



## 3.10. MXE-SPEICHERKANÄLE, MEMORY (AUSWAHL)

In den 20 Speicherkanälen des MXE-Panels können die MIG/MAG-, 1-Knopf-MIG- und Impuls-MIG-Schweißsituationen eingespeichert werden. Die Werte der Einstellpotentiometer sowie die Funktionsauswahlen werden eingespeichert. Sie können die MMA-Schweißwerte nicht einspeichern.

### 3.10.1. Folgende Parameter werden eingespeichert:

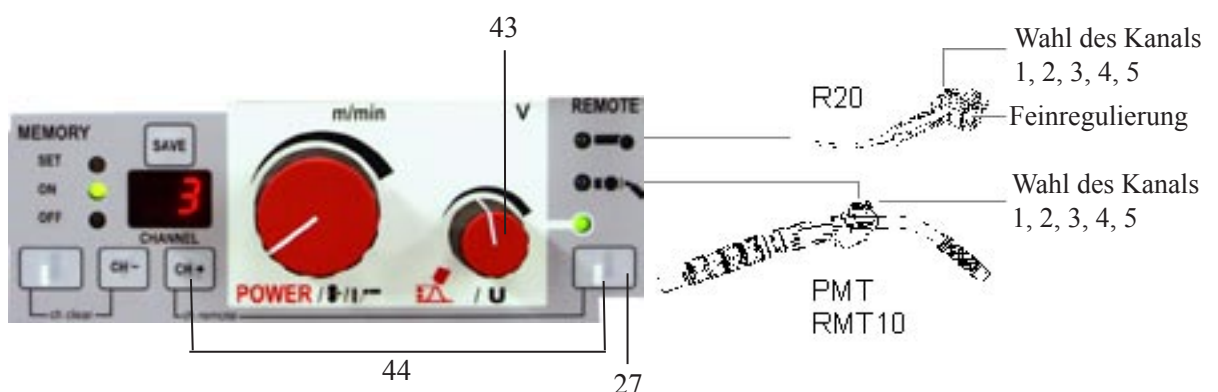
- 
- Drahtvorschubgeschwindigkeit und Schweißspannung (MIG/MAG)
  - Schweißstrom und Lichtbogenlänge (1-Knopf-MIG, Impuls-MIG)
  - Auswahl der synergetischen Kurven (1-Knopf-MIG, Impuls-MIG)
  - MIG-Dynamik (MIG/MAG, 1-Knopf-MIG)
  - MIG 2-Takt -/ MIG 4-Takt-Auswahl
  - Auswahl für Einschleichen
  - Auswahl für Hot Start und Kraterfüllung (1-Knopf-MIG, Impuls-MIG)
  - FACTORY- / USER-Parameterauswahlen

Der Funktionsmodus der Speicherfunktion wird mit der Taste 37 ausgewählt. Der Funktionsmodus ist OFF (34): normales Schweißen ohne Speicherfunktionen. ON (35): Schweißen mit den Werten der Speicherkanäle. SET (36): ein Modus, in dem Sie die Schweißwerte in den gewünschten Kanal durch das Drücken auf die Speichertaste SAVE (41) einspeichern können. Der Speicherkanal wird mit den CH- (38)- und CH+ (39)-Tasten ausgewählt. Die Nummer des ausgewählten Kanals wird am Display 40 angezeigt.

Im SET-Modus zeigt das Blinken der LED-Anzeige, daß keine Schweißwerte in den entsprechenden Kanal eingespeichert worden sind. Bei Bedarf können Sie den Speicherkanal durch das gleichzeitige Drücken (42) auf die Tasten für Modusauswahl (37) und CH- (38) löschen. Vor dem Löschen können Sie die in den Kanal eingespeicherten Werte so überprüfen, daß Sie für einen Moment zum ON-Zustand (35) gehen.

Im ON-Zustand können Sie nur die Kanäle anwählen, in die Werte eingespeichert worden sind. Die Feinregelung der eingespeicherten Kanäle für Schweißspannung (MIG/MAG) oder Lichtbogenlänge (1-Knopf-MIG, Impuls-MIG) wird vom Potentiometer 43 durchgeführt. Während des Schweißens können Sie die Kanäle wechseln, wenn der in die Kanäle eingespeicherte MIG-Prozess (MIG, 1-Knopf-MIG, Impuls-MIG) derselbe ist. Auch soll die Auswahl der synergetischen Kurven für 1-Knopf-MIG und Impuls-MIG in den entsprechenden Kanälen dieselbe sein.

Die Auswahl der Speicherkanäle 1-5 kann zur Fernregleinheit R20 übertragen werden, die an PROMIG oder zur Brennerfernregleinheit RMT10 des PMT MIG-Brenners angeschlossen worden ist. Das Überwechseln zur Fernregelung der Kanäle erfolgt im ON-Zustand durch das gleichzeitige Drücken (44) auf die CH+ (39)- und die Einstellwahl- (27)-Tasten. Mit der R20-Regleinheit werden sowohl die Kanalauswahl als auch die Feinregelung auf die Potentiometer der Regleinheit übertragen. Mit der RMT10-Regleinheit wird die Kanalauswahl zu RMT10 übertragen und die Feinregelung bleibt im Potentiometer 43 des Panels. Die Fernwahl der Speicherkanäle wird durch das Blinken der LED-Anzeiger für die Fernregelung oder Brennerfernregelung angezeigt. Das Beenden der Fernregelung erfolgt in derselben Weise durch das gleichzeitige Drücken (44). Vom OFF- direkt zum SET-Modus kommt man durch das gleichzeitige Drücken (45) (= direktes Speichern die gerade geschweißten Werte auf die Speicherkanäle). Vom ON- direkt zum OFF-Modus kommt man durch das gleichzeitige Drücken (42).



---

## 3.11. VOREINSTELLUNGEN DER SCHWEISSPARAMETER, SETUP

Mit der SETUP-Funktion kann die Anwender solche Parameter für MIG, 1-Knopf-MIG und Impuls-MIG ändern, für welche es keine eigene Einstellung auf dem Panel gibt. Diese Parameter sind z.B. die Vor-, Nachgaszeiten und der Hot Start u.s.w. Die Parameter sind verschieden für jeden MIG-Prozess, was bedeutet, daß Sie separat eigene Parameter für MIG, 1-Knopf-MIG und Impuls-MIG erstellen können. Die SETUP-Tasten sind mit blauer Farbe markiert.

### ***Modus für die SETUP-Funktion:***

- a) FACTORY-Modus: Verwendung der s.g. Fabrikeinstellungen der Schweißparameter.
- b) USER-Modus: Verwendung der vom Anwender geänderten Schweißparameter.
- c) SETUP-Änderungsmodus: Modus, in dem die Parameter geändert und eingespeichert werden

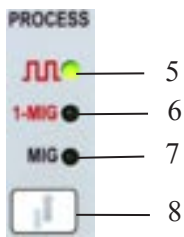
### **3.11.1. SETUP-Funktionen MXE**

	Name im Display	MIG/MAG	1-MIG	Pulsed MIG	Werkseinstellungen	Beschreibung
Gasvorströmzeit 0-9.9 s	PrEGAS	X	X	X	0	Gasvorströmen vor Schweißstart, Arbeitet nur in 2T
Gasnachströmzeit 0-9.9 s	POStGAS	X	X	X	1.0	Gasnachströmen nach Schweißende
Einschleichen 10-99%	CrEEP S	X	X	X	50%	% von DV-Geschwindigkeit
Heißstart -50...0...+70%	HOt-StA		X	X	40%	% von Schweißleistung, -50% ist kalt und +70% ist heißer
Heißstart 2T (* 0...9.9 s	Hot-2tt		X	X	1.2 s	Einstellung der Heißstartzeit im 2T
Punktschweißen (** 0.0 ... 9.9 s	SPOt-2t		X	X	0.0 s	Punktschweißen ist aktiv wenn der Heißstart gewählt ist und die Zeit für SPOt-2t 0.1 ... 9.9 s ist. Schweißstrom ist der Heißstartwert.
Einschleichen Anstieg 0...99	UPSLOPE	X	X	X	0	Anstiegszeit zum Schweißstrom, 1 ist kurz, 99 ist lang
Endkraterfüllung 1...99	CrAtErF		X	X	15	Absenkszeit zum Endkraterstrom, 1 ist kurz , 99 ist lang
Endkraterstrom 0...99%	CrAtESL		X	X	0	Endkraterwert in % vom Schweißstrom, 1% min Strom, 99% max. Strom
Startstrom -9...0...+9	StArt C	X	X	X	0	Länge des Startstrom
Puls-Spitzenstrom -10...+15%	top-Cur			X	0	MXE -Funktion , Einstellung des Pulsspitzenstromes .
Drahrückbrand -99...0...+99	POStCur	X	X	X	0	Länge des freien Drahtende nach dem Schweißstop z.B. Al <0, Fe > 0
Kontrolle der Lichtbogenlänge 50...0...99%	ArCLEnG		X	X	0	Einstellbereich für die Lichtbogenlänge
Doppelpulse-Amplitude 0,1 ...2,5m/min	dPULS-A			X	1,5 m/min	Amplitude für den Drahtvorschub im Doppelpuls
Doppelpulse - Frequenz 0,1 ... 3,0 Hz	dPULS-F			X	2 Hz	Frequenzeinstellung im Doppelpuls
Kalibrierspannung 0.0 -9.9 V	CAL		X	X	1.4	1.4 V ist die Standarteinstellung Einstellbereich ist von 0...9.9V
Rücksetzung auf Werkseinstellung	rEStOrE FAC ALL	X	X	X		Setzt alle Werte auf die Werkseinstellung zurück

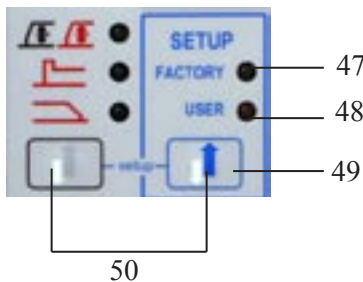
(\* Ab Programmversion Promig 0A5

(\*\* Ab Programmversion Promig 0A6

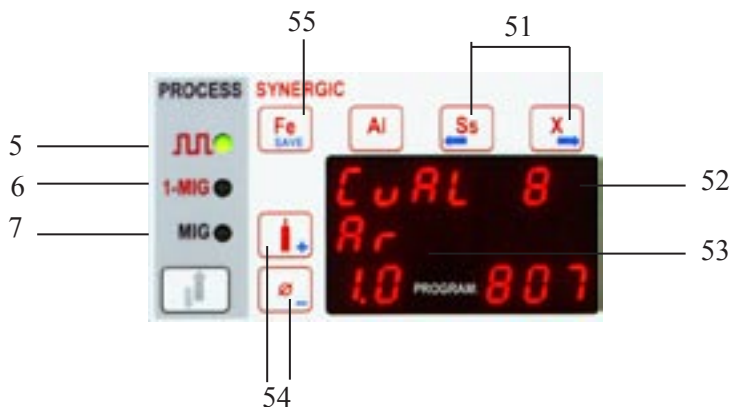
### 3.11.2. Änderung der Parameter im SETUP-Änderungsmodus:



- Wählen Sie den MIG-Prozess, MIG/MAG (7), 1-Knopf-MIG (6) oder Impuls-MIG (5), in dem Sie die Parameter ändern wollen.
- Gehen Sie zum SETUP-Änderungszustand durch das gleichzeitige Drücken 50 auf Tasten 33 und 49.
- Wählen Sie die einzustellenden Parameter mit der Taste 51. Die Namen der Parameter sind sichtbar in der Anzeige 52 und die Werte der Parameter in der Anzeige 53.
- Stellen Sie die Werte der Parameter aufwärts (+) oder abwärts (-) mit den Tasten 54 ein.
- Speichern Sie den eingestellten Wert mit der Taste 55.



- Fabrikwert des ausgewählten Parameters kann man durch das Anwählen zum FACTORY-Modus 47 überprüfen, wenn der entsprechende Fabrikwert des Parameters in 53 angezeigt wird.
- Fabrikwerte aller Parameter für den ausgewählten MIG-Prozess können als USER-Parameterwerte so kopiert werden, daß man RESTORE FAC ALL als Parameter auswählt und auf die Ein-speichertaste 55 drückt.
- Gehen Sie zurück zum Schweißmodus durch gleichzeitiges Drücken 50 der Tasten 33 and 49.



### 3.11.3 Speichern der SETUP-Parameter in die MXE -Speicherkanäle

- Wählen Sie die Einstellungen die Sie für den MIG-Prozess benötigen, MIG/MAG (7), 1-MIG (6) oder Puls -MIG (5).
- Wählen sie Set-Mode der Speicherfunktion durch Drücken der Taste 37.
- Auswahl des Kanals durch drücken der Taste CH- (38) oder CH+ (39).
- Speichern der Werte durch drücken der SAVE -Taste (41). Wenn der Kanal frei ist blinkt die LED, die SETUP- Parameter können nicht in der Memory -Funktion gespeichert werden.
- Um direkt zum SETUP zu gelangen (50) die Tasten 33 und 49 gemeinsam drücken.
- Wählen Sie die Parameter die kontrolliert werden sollen mit der Taste 51.
- Einstellen der Parameter hoch (+) oder runter (-) durch Drücken der Taste 54.
- Speichern der eingestellten Parameter mit der Taste 55.
- Zurück zur Memory-Funktion durch erneutes Drücken der Taste (50).
- Anfangen zu Schweißen, Einstellen der Parameter wenn nötig und Speichern mit der SAVE-Taste.
- Verlassen der SET -Funktion durch Drücken der Taste 37.

---

## 4. ENTSORGUNG DES PRODUKTS



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Als Eigentümer diese Werkzeuges sollten sie sich Informationen über ein lokales autorisiertes Sammel- bzw. Entsorgungssystem einholen.

Mit der Anwendung dieser EU Direktive tragen sie wesentlich zur Schonung der Umwelt und ihrer Gesundheit bei!

## 5. 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, nicht Beachtung 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.

### ***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, getaucht 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.

KEMPPI OY  
PL 13  
FIN – 15801 LAHTI  
FINLAND  
Tel (03) 899 11  
Telefax (03) 899 428  
www.kemppi.com

KEMPPIKONEET OY  
PL 13  
FIN – 15801 LAHTI  
FINLAND  
Tel (03) 899 11  
Telefax (03) 7348 398  
e-mail: myynti.fi@kemppi.com

KEMPPI SVERIGE AB  
Box 717  
S – 194 27 UPPLANDS VÄSBY  
SVERIGE  
Tel (08) 590 783 00  
Telefax (08) 590 823 94  
e-mail: sales.se@kemppi.com

KEMPPI NORGE A/S  
Postboks 2151, Postterminalen  
N – 3103 TØNSBERG  
NORGE  
Tel 33 34 60 00  
Telefax 33 34 60 10  
e-mail: sales.no@kemppi.com

KEMPPI DANMARK A/S  
Literbuen 11  
DK – 2740 SKOVLUNDE  
DANMARK  
Tel 44 941 677  
Telefax 44 941 536  
e-mail:sales.dk@kemppi.com

KEMPPI BENELUX B.V.  
Postbus 5603  
NL – 4801 EA BREDA  
NEDERLAND  
Tel +31 (0)76-5717750  
Telefax +31 (0)76-5716345  
e-mail: sales.nl@kemppi.com

KEMPPI (UK) Ltd  
Martti Kemppi Building  
Fraser Road  
Priory Business Park  
BEDFORD, MK443WH  
ENGLAND  
Tel 0845 6444201  
Fax 0845 6444202  
e-mail: sales.uk@kemppi.com

KEMPPI FRANCE S.A.  
65 Avenue de la Couronne des Prés  
78681 EPONE CEDEX  
FRANCE  
Tel (01) 30 90 04 40  
Telefax (01) 30 90 04 45  
e-mail: sales.fr@kemppi.com

KEMPPI GmbH  
Otto – Hahn – Straße 14  
D – 35510 BUTZBACH  
DEUTSCHLAND  
Tel (06033) 88 020  
Telefax (06033) 72 528  
e-mail:sales.de@kemppi.com

KEMPPI SP. z o.o.  
Ul. Piłsudskiego 2  
05-091 ZĄBKI  
Poland  
Tel +48 22 781 6162  
Telefax +48 22 781 6505  
e-mail: info.pl@kemppi.com

KEMPPI WELDING  
MACHINES AUSTRALIA PTY LTD  
P.O. Box 404 (2/58 Lancaster Street)  
Ingleburn NSW 2565, Australia  
Tel. +61-2-9605 9500  
Telefax +61-2-9605 5999  
e-mail: info.au@kemppi.com