

# promatic PULS

## MIG/MAG-Pulsanlage gas- oder wassergekühlt

**promatic** MIG/MAG-Pulsanlage für praktisch spritzerfreies Schweißen von Stahl, Edelstahl, Aluminium und auch zum MIG-Löten. Dank elektronisch gesteuerter Tropfenablösung vom Schweißdraht wird kurzschlussfreies Schweißen zur Realität. Ergebnis: keine Schweißspritzer, perfekte Naht und keine Nacharbeit.

Die **promatic** Pulsanlage enthält eine komplette Datenbank aller Schweißparameter und Kennlinien, sowohl für Puls als auch für das normale MIG/MAG-Schweißen. Das bedeutet: Nur Materialdicke auswählen und die Maschine ist sofort schweißbereit.

Die **promatic PULS**-Anlagen basieren auf robuster und stufenloser **erfiDSi**-Technologie. Der integrierte digitale Signalprozessor ("DSP") reagiert unverzüglich auf Änderungen im Lichtbogen, die von schnellen Hochleistungstristoren im Leistungsteil der Maschine momentan korrigiert werden. Dadurch erreicht **promatic PULS** eine außerordentlich konstante und reproduzierbare Tropfenablösung - die Voraussetzung für einen spritzerfreien Lichtbogen.

promatic  
PULS

300A  
350A

3Jahre  
Garantie



**DSi**  
Inverter

**MP**  
MultiPULS

**MMA**  
E-Hand

**4-Rollen**  
antrieb

**HTT**  
High-End  
Transistor  
Technology

**RC**  
Fernregelbar  
Remote Control

**eCon**  
Easy Control  
Leichte Bedienung

**DdC**  
Dynamic  
Inductor Control

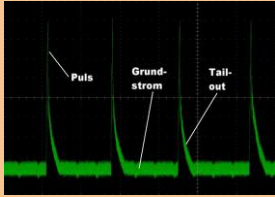
**Stufenlos**



### Eine Idee voraus.

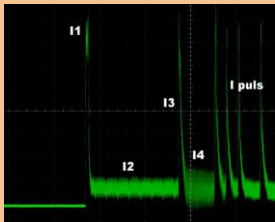
- ✓ **MIG/MAG-Pulsverfahren:** Der gesteuerte Tropfenübergang erlaubt praktisch spritzerfreien Materialtransfer vom Schweißdraht zum Werkstück. Daher keine Nacharbeit und perfektes Nahtbild.
- ✓ **MULTIPULS:** Mittels einer zweiten, überlagerten Pulsfrequenz können gezielt Schuppungen für Nähte im Sichtbereich aufgebracht werden.
- ✓ **Integrierte Datenbank:** Parameterfelder und Kennlinien sind für alle wichtigen Materialien, Drahtdurchmesser und Verfahren gespeichert: Baustahl, Edelstahl (CrNi), Aluminium (ALMg, AlSi) und MIG-Löten. Jeweils für Standard- und Pulsverfahren.
- ✓ **Materialstärke vorwählen und schweißen!** Die Materialstärke kann direkt per Fernbedienung über den Brenner abgerufen werden (Option).
- ✓ **Stufenlose Einstellung** mit digitaler Lichtbogenregelung. Garantiert konstante und reproduzierbare Schweißergebnisse - unabhängig von Spannungsschwankungen im Versorgungsnetz.
- ✓ **Einstellbarer erfi Hotarc** vermeidet Bindefehler am Schweißbeginn. Unverzichtbar bei Aluminium!
- ✓ **Fernsteueranschluss:** Materialdicke direkt am Brenner über Drehregler\* (optional auch Up/Down Drucktasten) einstellen!
- ✓ **erfi DdC Lichtbogeneinstellung.** Drosselautomatik und programmierte Startsequenz sorgen für einen sicheren Lichtbogenstart.
- ✓ **4-Rollenantrieb** in vollverzahnter Ausführung mit kraftvollem Gleichstrommotor. Drehzahl elektronisch stabilisiert, Einschleichautomatik.
- ✓ **2-Takt, 4-Takt** Modi mit erweiterter Stromkurvenkontrolle
- ✓ **Integrierte Wasserumlaufkühlung** mit aktiver Überwachung und Standby-Funktion.

\* mit optionalem 7XM-Brenner



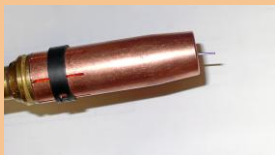
### Puls: Den Tropfen im Griff

Um einen kurzschlussfreien Werkstoffübergang zu erreichen, wird der Draht mit einem geringen Strom ("Grundstrom") aufgeschmolzen und mit einem kurzen aber kräftigen Stromimpuls definiert abgelöst. Auf diese Weise berührt der Draht niemals das Werkstück. Kurzschlüsse und damit verbundene Spritzer werden verhindert.



### Startsequenz: optimal beginnen

Besonders wichtig beim Pulsschweißen ist ein Startvorgang, der spritzerarm optimiert ist. Die promatic PULS Anlage besitzt eine programmierte Startsequenz, die den Zündvorgang mit Hilfe von Aufsetz- und Ablöseimpuls optimiert.



### Nahtende: Kugel weg + spitz!

Eine optimale Wiederzündung ergibt sich, wenn das Drahtende am Ende des Schweißvorganges spitz gehalten wird. Die promatic PULS Anlage sprengt am Ende des Schweißvorganges definiert den letzten Tropfen ab und sorgt so stets für ein spitzes Drahtende ohne Schmelzkugel!



### 4-Rollenantrieb

ideale Basis für einen zuverlässigen Vorschub. Ein starker DC-Motor mit elektronischer Drehzahlstabilisierung und Einschleichmodus garantiert für besten Drahtvorschub auch bei schwierigen Drahtsorten.



### Fernregler am Brenner

Mit den als Option erhältlichen 7XT-Brennern kann die Schweißenergie - und damit die Materialstärke - direkt am Arbeitsplatz eingestellt werden. Das spart Wegezeit und funktioniert auch während des Schweißvorganges.



**4 Fragen an Peter Finzel, den Entwickler der promatic Pulsanlagen.**

### Warum MIG/MAG-Puls?

Der bei hohen Schweißströmen (je nach Material über ca. 200-250A) einsetzende Sprühlichtbogen ist völlig spritzerfrei - nicht dagegen der häufig benutzte Kurz- bzw. Mischlichtbogen in niedrigen und mittleren Stromstärken. Genau an dieser Stelle bringt das MIG/MAG-Pulsverfahren die entscheidende Verbesserung: Auch hier kann nun wie im Sprühlichtbogen kurzschlussfrei und somit ohne Spritzer geschweißt werden.

Spritzerfreiheit ist praktisch keine Nacharbeit erforderlich. Ideal für Werkstücke aus Edelstahl und Aluminium, aber normaler Baustahl lässt sich ebenso pulsen. Auch z.B. für galvanisch verzinktes Material bringt das gepulste MIG-Lötverfahren Vorteile.

### Wozu benötigt man Multipuls?

Bei Sichtnähten wird manchmal eine Schuppung gewünscht, wie man sie vom WIG-Schweißen her kennt. Dieser Effekt lässt sich auch beim MIG/MAG-Pulsverfahren erzielen, indem eine zweite - wesentlich langsamere - Pulsfrequenz überlagert wird.

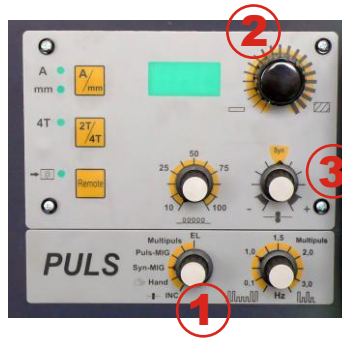
### Ist Pulsschweißen kompliziert?

Während der Entwicklung der Pulsschweißanlage wurden die Schweißparameter wie Grund- und Pulsströme, Flankensteilheiten etc. für alle Materialien bereits in der Anlage hinterlegt. Mit Hilfe dieser Datenbasis genügt es für den Anwender lediglich die Materialdicke einzustellen - und er kann mit dem Schweißen beginnen. Aus diesem Grund ist Pulsschweißen mit einer synergischen Anlage wie der promatic Puls nicht komplizierter als herkömmliches MIG/MAG-Schweißen.

Beim Pulsprozess wird der Strom für sehr kurze Zeit erhöht, so dass die Grenze zum Sprühlichtbogen überschritten wird. Ein Tropfen löst sich ab, während der Strom wieder auf einen sehr niedrigen Wert zurück fällt. Mit diesem Verfahren lassen sich die Vorteile des Sprühlichtbogens nun auch bei Schweißungen mit wesentlich geringerer Stromstärke (bzw. Materialdicke) ausnutzen.

### Wo setze ich Puls ein?

Überall, wo es auf das Nahtaussehen bzw. auf die Oberfläche ankommt. Dank der



### Sehr einfache Bedienung

An (1) das gewünschte Verfahren (Normal, Puls oder Multipuls) auswählen, mit (2) die Materialdicke vorwählen und die beiden Regler (3) in die Mitte - schon ist die Maschine schweißbereit. Wenn gewünscht: Die Schweißparameter wie Lichtbogenlänge und Lichtbogendynamik ("Drossel") können an (3) nach individuellen Anforderungen ausgewählt werden.

**3 Jahre Garantie**

Typ + Zubehör		#
● promatic PULS 350W-4	wassergek.	08-76
● Brenner mit Fernregler 5XM410	4m	20-86
● Standard Brenner SB400W	3m	20-13
● Standard Brenner SB400W	4m	20-14
● Aluminium Set passend f. alle Brenner		34-20
● Vorschubrollensatz	0.8/1.0mm	34-29-0810
● Vorschubrollensatz	1.0/1.2mm*	34-29-1012
● Vorschubrollensatz f. Alu ("U")	1.0/1.2mm	34-29-1012A
● Massekabel 50qmm, T50 Stecker	3m	38-11
● Druckminderer Harris 801, 2 Man.	200bar	38-02
● Korbspulenadapter	1-teilig	37-65-01

\* Standardausrüstung ab Werk,  
● passend für alle Maschinen

promatic	350PULS-VK	350A PULS
Netzspannung	3x400V	3x400V
Strombereich	15-350A	15-350A
Netzsicherung (träge)	25A	25A
Leerlaufspannung	65V	65V
Drahtgeschwindigkeit	1,0-22m/min.	1,0-22m/min.
ED 50% (20/40°)	350/320A	350/320A
ED 100% (20/40°)	280/250A	280/250A
Drahtantrieb*	4-Rollen	4-Rollen
Drahtstärken	0,8-1,2	0,8-1,2
Vorschubkoffer	●	●
Amperemeter	●	●
Hotarc + Downslope	●	●
Wasserkühlung	●	●
LxBxH (Stromquelle)		980 x470 x900 mm
Gewicht	130kg	115kg