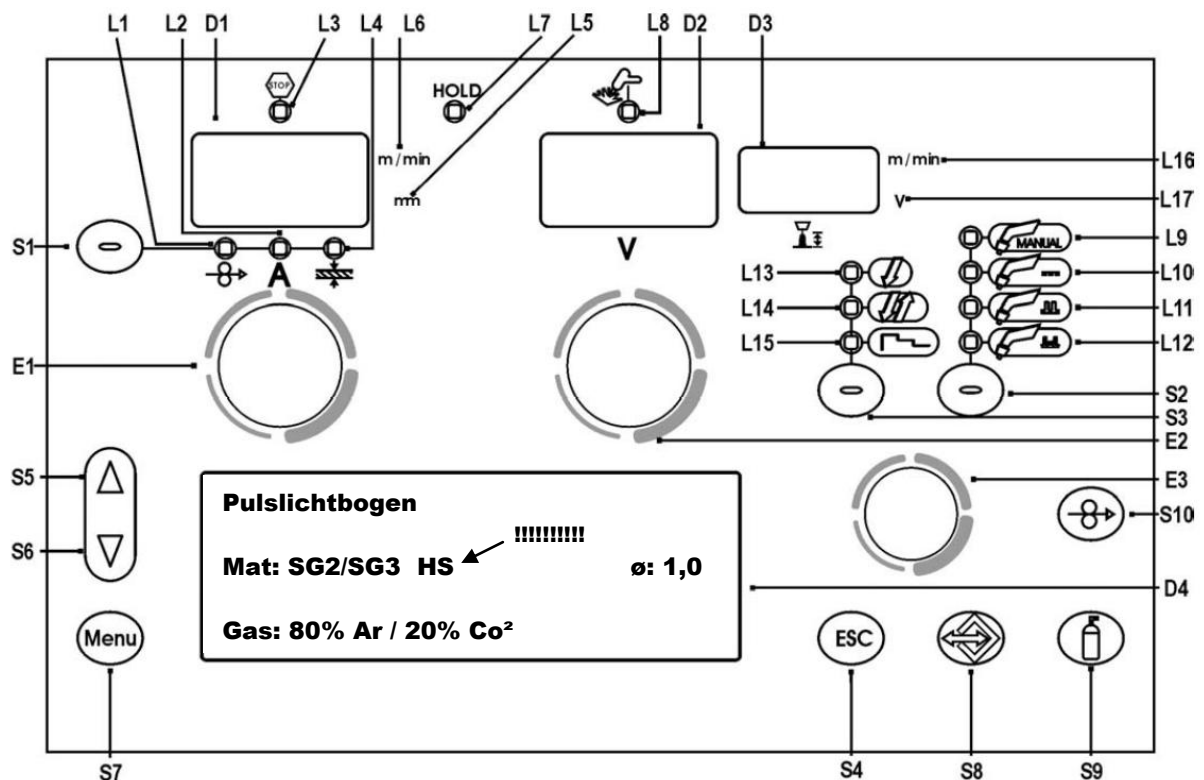


Schnellbedienungsanleitung 321 Puls



Taste S10: Draht einfädeln

Taste S9: Gastest

Taste S3 / Brennertaktung

L13: 2 Takt

L14: 4 Takt

L15: Sonder 4-Takt (Startstrom / Endkraterfüller)

Taste S4 / ESCAPE Taste

Zurück ins Hauptmenü

Dient immer zum Verlassen der Untermenü-Ebenen !!!!

Taste S8 / Job Taste

Speichern / Laden / Löschen von Jobs



Taste S2 / Anwahl des Schweißverfahrens:

L9: Manueller Betrieb

L10: MIG / MAG synergisch (Programmgesteuert)

L11: PULS MIG / MAG synergisch (Programmgesteuert)

L12: DOPPEL-PULS MIG / MAG synergisch (Programmgesteuert)

BASIC Setup:

Nach der Auswahl des Schweißverfahrens kann über die Pfeiltasten S5/S6

- **Der Zusatzwerkstoff**
- **Der Drahtdurchmesser**
- **Das Schutzgas**

ausgewählt werden.

Mit den Pfeiltasten gewünschte Position anwählen (Display D4 / schwarzer Cursor blinkt)

Mit dem Poti E3 gewünschte Parameter einstellen

Die Auswahl der Schweißparameter kann über Taste S1:

- **L1: Drahtvorschub in m/min**
- **L2: Ampere (gebräuchlich)**
- **L4: Blechstärke in mm**

definiert werden werden.

Die Einstellung der gewünschten Schweißparameter erfolgt über Poti E1.

Lichtbogen Korrektur

Die Lichtbogenlängenkorrektur erfolgt über Poti E2.

Wird die Spannung reduziert, verkürzt sich die Lichtbogenlänge.

Wird die Spannung erhöht, wird der Lichtbogen länger.

Der Korrekturwert wird auf Display D3 angezeigt.

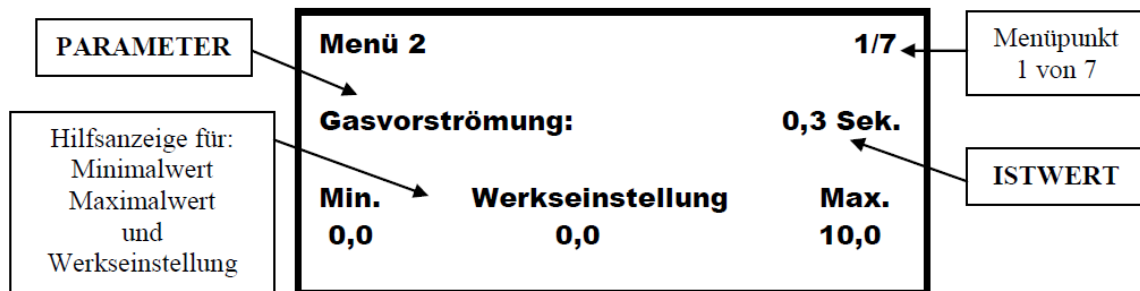
Die Lichtbogenkorrektur erfolgt in Volt.

Sollte der Schweißer gewohnt sein die Korrektur über den Drahtvorschub vorzunehmen, kann dies im Setup Menü eingestellt werden (siehe Bediener Handbuch)

MIG MAG Synergisch / Untermenü

Um in das Untermenü zu gelangen drücken Sie die Menütaste **S7**.
Die einzelnen Menüfunktionen können nun über die Tasten **S5/S6** angewählt werden.
Menüeinstellungen werden mit dem Poti **E3** vorgenommen.

Menüaufbau:



Sollte das Gerät aus Versehen falsch eingestellt worden sein, reicht ein Blick auf die Hilfsanzeige und Werkseinstellparameter kann ganz einfach abgelesen werden und über Poti **E3** eingestellt werden.

Wird als Werkseinstellung der Wert SYN angezeigt, befindet sich bei diesem Parameter eine Synergiekennlinie.

D.h. der Parameter wird dynamisch an den Schweißstrom angepasst!

Stellen Sie einen Zahlenwert ein, wird dieser Wert fixiert.

Folgende Funktionen können im Untermenü eingestellt werden.

Drossel: Regelt die Tropfenablösung beim Schweißen.

Wert kleiner 100 = Lichtbogen wird `` härter`` (Zwangslagen / Spaltüberbrückung)

Wert größer 100 = Lichtbogen wird ``weicher`` (Flankenbenetzung)

(Standardwert: SYN)

Gasvorströmung: Bildet Gasglocke vor Schweißstart (verbesserte Zündung)

Soft Start: Drahtanschleichen für sanfteren Schweißstart **(Standardwert: SYN)**

Rückbrand: Länge des Drahtendes nach dem Schweißen **(Standardwert: SYN)**

Gasnachströmung: Vermeidet Korrosion am Drahtende

Um das Untermenü wieder zu verlassen, drücken Sie die Escape Taste

MIG/MAG Synergisch Anwendungsbereiche:

Standard Mag Schweißen empfiehlt sich generell bei **Stahlanwendungen** im **Dünnblechbereich**.

Durch den HAC Lichtbogen wird mehr **Kontrolle und Modellierbarkeit** erreicht als bei Pulsverfahren.

Der Kurzlichtbogen bietet in **Zwangslagen**, beim **Wurzelschweißen** sowie im Bereich der **Spaltüberbrückung** entscheidende Vorteile.

Weiter eignet sich das Standard MAG Schweißen auch für **Dickwandige Bauteile** insbesondere dann, wenn die Nahtvorbereitung nicht optimal ist (z.B.: Rost / Zunder)

Auch im Bereich von **Aluminium** und **Edelstahl** Dünnblech (bis 2mm) bieten sich besonders bei **Stumpfnähten** oft Vorteile gegenüber dem Pulsverfahren.

Im Bereich zwischen 24 – 28 Volt (Gas 82/18) befindet sich beim Standard MAG Schweißen der sogenannte Globularlichtbogen. Er zeichnet sich durch grobtropfige Nahtübergänge ab. **Muss in diesem Bereich geschweißt werden, empfiehlt sich das Pulsverfahren.**

Powerfocus Kennlinie:

Im Hauptmenü kann unter Menüpunkt Zusatzwerkstoff, das Programm SG2/SG3 und das Programm SG2/SG3 **PF** ausgewählt werden.

PF steht für die Sonderkennlinie **Power Focus!**

Es handelt sich hierbei um einen fokussierten Lichtbogen mit optimierten Eigenschaften des Standard MIG MAG Lichtbogens.

Diese Kennlinie **erhöht** maßgeblich das **Einbrandverhalten**, sowie die **Schweißgeschwindigkeit**.

Dickwandige Bauteile können mit **tiefer Wurzelersfassung** verschweißt werden, Dünnblech kann **verzugsärmer** geschweißt werden.

Daraus entstehen viele Vorteile, auch hinsichtlich der Nahtgeometrie.

Weitergehende Informationen erhalten Sie bei Ihrem zuständigen WECO Service Partner.



Standard



Power Focus

Kurz/Spruehlichtbogen

Mat: SG2/SG3 PF

ø: 1,0

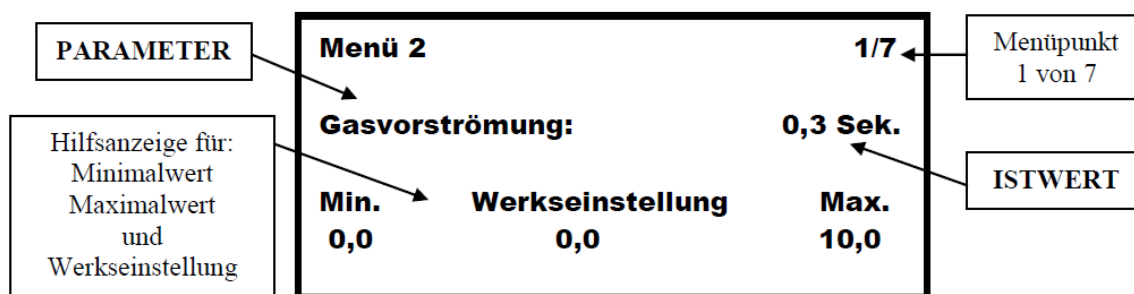
Gas: 80% Ar / 20% Co²

DISPLAY D4

PULS MIG MAG Synergisch / Untermenü

Um in das Untermenü zu gelangen drücken Sie die Menütaste **S7**.
Die einzelnen Menüfunktionen können nun über die Tasten **S5/S6** angewählt werden.
Menüeinstellungen werden mit dem Poti **E3** vorgenommen.

Menüaufbau:



Sollte das Gerät aus Versehen falsch eingestellt worden sein, reicht ein Blick auf die Hilfsanzeige und Werkseinstellparameter kann ganz einfach abgelesen werden und über Poti **E3** eingestellt werden.

Wird als Werkseinstellung der Wert SYN angezeigt, befindet sich bei diesem Parameter eine Synergiekennlinie.

D.h. der Parameter wird dynamisch an den Schweißstrom angepasst!

Stellen Sie einen Zahlenwert ein, wird dieser Wert fixiert.

Folgende Funktionen können im Untermenü eingestellt werden.

Lichtbogen Dynamik: Regelt die Tropfenablösung beim Pulsschweißen.

Wert kleiner 100 = Lichtbogen wird `härter` (Schweißgeschwindigkeit und Einbrand größer)

Wert größer 100 = Lichtbogen wird ``weicher`` (Flankenbenetzung / Temperatur höher)

Gasvorströmung: Bildet Gasglocke vor Schweißstart (verbesserte Zündung)

Soft Start: Drahtanschleichen für sanfteren Schweißstart

Rückbrand: Länge des Drahtendes nach dem Schweißen

Gasnachströmung: Vermeidet Korrosion am Drahtende

Um das Untermenü wieder zu verlassen, drücken Sie die Escape Taste S4!

Puls MIG MAG Synergisch Anwendungsbereiche:

Beim Pulsverfahren bieten sich einige spezifische Vorteile gegenüber dem Standard MIG / MAG Verfahren.

Während ein Standardlichtbogen abhängig von der Spannung verschiedene Charakteristiken aufweist (Kurz- / Globular- / Sprühlichtbogen), verhält sich der Pulslichtbogen über den gesamten Amperebereich gleich.

Die **Tropfenablösung** erfolgt über einen **Spannungsimpuls** und der Tropfenübergang somit kurzschlußfrei.

Daraus resultiert eine **nahezu spritzerfreie Schweißnaht**, mit optimalen metallurgischen Eigenschaften.

Pulsschweißen findet hauptsächlich Anwendung, im Bereich der **Aluminium und Edelstahlverarbeitung**.

Da durch den hohen Argonanteil beim Schweißen von Aluminium und Edelstahl sehr früh der Globularbereich entsteht, sind diese Werkstoffe auch im Dünnblech mit herkömmlichen Verfahren nur bedingt schweißbar. Hier liegt der Entscheidende Vorteil des Puls-Verfahrens.

Vorteile Pulsverfahren:

- Kein Globularlichtbogen
- Erheblich Reduzierung von Schweißspritzern
- Dünfließende Schmelze
- Hoher Lichtbogendruck

HSL Kennlinie:

Im Pulsmodus befindet sich im Hauptmenü hinter jedem Zusatzwerkstoff noch eine zusätzliche Kennlinie mit der Bezeichnung **HS**.

Diese Kennlinie bezeichnet das High Speed Line Pulsverfahren.

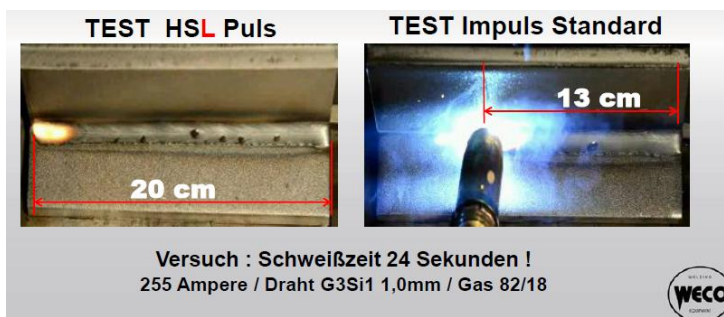
Hierbei handelt es sich um eine optimierte Pulskenlinie, die bei gleicher Amperezahl die Drahtvorschubgeschwindigkeit um bis zu 35% erhöht.

Auch beim Stahlschweißen bieten sich hier enorme wirtschaftliche Vorteile!

Vorteile HSL:

- Deutlich höhere Ausbringung
- Erhöhte Schweißgeschwindigkeit
- Wesentlich verbesserte Metallurgie
- Weniger Bauteilverzug

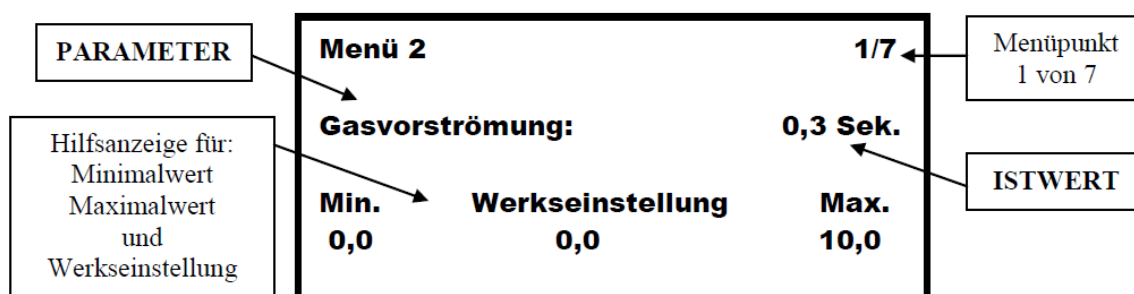
Pulslichtbogen	
Mat: SG2/SG3 HS	ø: 1,0
Gas: 80% Ar / 20% Co²	
DISPLAY D4	



DOPPEL - PULS MIG MAG Synergisch / Untermenü

Um in das Untermenü zu gelangen drücken Sie die Menütaste **S7**.
Die einzelnen Menüfunktionen können nun über die Tasten **S5/S6** angewählt werden.
Menüeinstellungen werden mit dem Poti **E3** vorgenommen.

Menüaufbau:



Sollte das Gerät aus Versehen falsch eingestellt worden sein, reicht ein Blick auf die Hilfsanzeige und Werkseinstellparameter kann ganz einfach abgelesen werden und über Poti **E3** eingestellt werden.

Wird als Werkseinstellung der Wert SYN angezeigt, befindet sich bei diesem Parameter eine Synergiekennlinie.

D.h. der Parameter wird dynamisch an den Schweißstrom angepasst!

Stellen Sie einen Zahlenwert ein, wird dieser Wert fixiert.

Folgende Funktionen können im Untermenü eingestellt werden.

Lichtbogen Dynamik: Regelt die Tropfenablösung beim Pulsschweißen.
(Beim Doppel Puls Modus nicht sinnvoll!)

Gasvorströmung: Bildet Gasglocke vor Schweißstart (verbesserte Zündung)

Soft Start: Drahtanschleichen für sanfteren Schweißstart

Rückbrand: Länge des Drahtendes nach dem Schweißen

Gasnachströmung: Vermeidet Korrosion am Drahtende

2 Puls Frequenz: Beeinflusst den Abstand der Nahtschuppung (**Standard: 1-4 Hertz**)

2 Puls Bereich: Beeinflusst die Ausprägung der Schuppung und das Fließverhalten
Hoher Wert = grobe Schuppung / zähfließende Schmelze
Niedriger Wert = weiche Schuppung / dünnfließende Schmelze
TIPP: Dünnblech 40-60% / Dicke Bleche 10-35%

Tastverhältnis: Beeinflusst den Zeitanteil des Hauptstromes
Tipp: Dünnblech 30-40% / Dicke Bleche 50%

Lichtbg. Korr. 2: Lichtbogenlängenkorrektur für Pulsgrundstrom

Um das Untermenü wieder zu verlassen, drücken Sie die Escape Taste S4!
DOPPEL PULS MIG / MAG Synergisch: Anwendungsbereiche

Das Doppelpuls Verfahren ist ein Pulsverfahren, bei dem zwischen zwei Pulsströmen getaktet wird.

Durch dieses Schalten zwischen zwei Strömen lassen sich viele Vorteile abbilden. Besonders beim Dünoblechschweißen von Edelstahl und Aluminium stellt es oft große Anforderungen an den Schweißer, gleichmäßige Nahtoberflächen zu erzeugen.

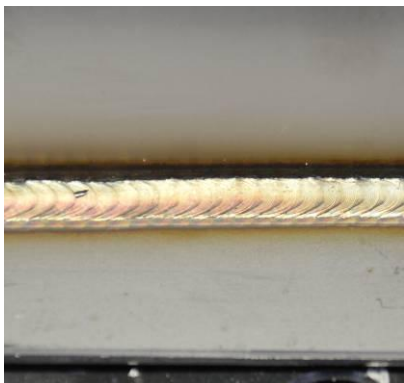
Durch das Takten zwischen zwei Strömen wird der Lichtbogen zwangsstabilisiert.

Weiter kann durch dieses Verfahren das Fließverhalten, sowie die Wärmeerbringung gezielter gesteuert werden.

Die sonst sehr dünnflüssige Schmelze beim Pulsschweißen kann so wesentlich besser modelliert werden.

Vorteile DOPPEL PULS MIG/MAG Synergisch

- Kontrollierte Wärmeerbringung**
- Zwangslageneignung**
- Nahtdesign**



1.4301 / 1,5mm



Steignaht S235

Für weitere Auskünfte zu den spezifischen Schweißverfahren wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen WECO Vertriebspartner!