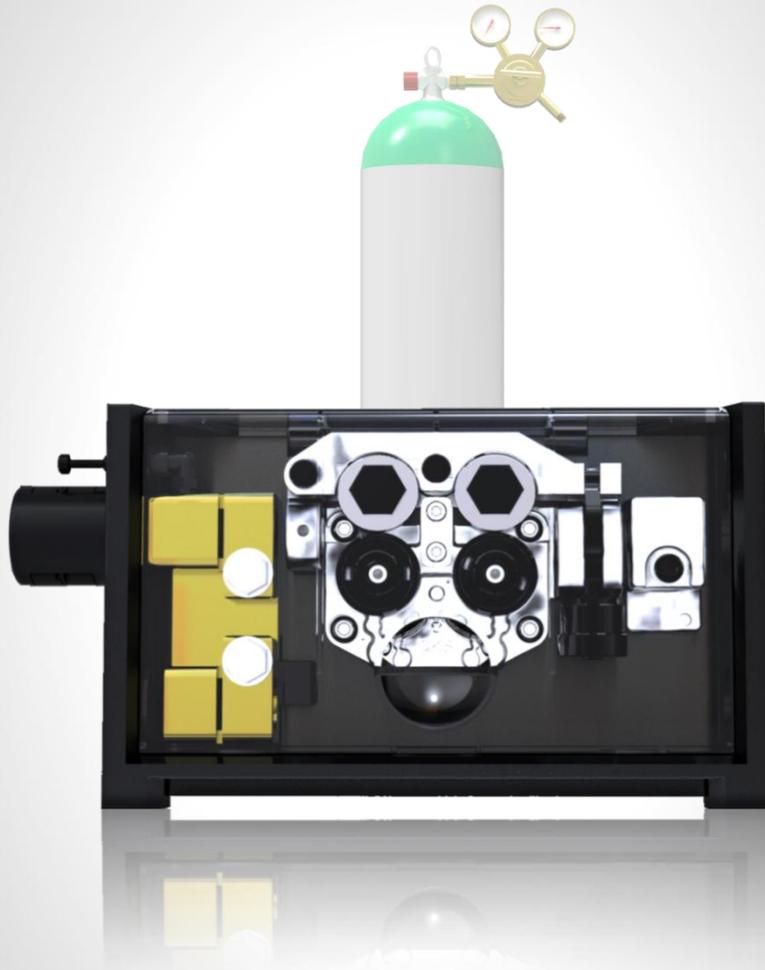




Made for Robots.

Gas Flow Sensor

Der nächste Schritt zu mehr Prozesssicherheit
The next step to a more reliable process



Gas Flow Sensor



Power Feeder 5 Serie

Der industriell bewährte Drahtvorschub Power Feeder PF5 wurde in seiner Funktionalität mit einer weiteren Überwachungsfunktion ausgestattet: mit einem integrierten Gas-Flow-Sensor. Gerade bei aufwendigen Bauteilen kann die Unterschreitung der notwendigen Gasflussmenge zu hohen Kosten führen, da das Bauteil unter Umständen nicht mehr verwendbar ist; im besten Falle kann es nur noch durch eine aufwendige Nacharbeit „gerettet“ werden. Daher ist der PF5 nun in einer Variante mit integriertem Gas-Flow-Sensor verfügbar. Die Soll- und Ist-Gasmenge sind an der Schweißprozesssteuerung ablesbar. Zudem kann bei Unter-/Überschreitung der Werte ein Alarm ausgelöst werden.



Power Feeder 5
mit Gas Flow Sensor

Verfügbare Varianten PF5 mit Gas Flow Sensor:

- 10-2-108 – Power Feeder 5 links (PF5-L GFS)
- 10-2-104 – Power Feeder 5 rechts (PF5-R GFS)
- 10-2-109 – Power Feeder 5 links EA (PF5-LEA GFS)
- 10-5-200 – Frontpull Modul 5 (FPM5 GFS)

Bitte beachten sie, dass eine Nachrüstung des Gas Flow Sensors nicht möglich ist.

Nutzung des Gas Flow Sensors

- Schweißprozesssteuerung: Ende Programm - Funktion Gas-Test: EIN
- Soll-Gasmenge in Schweißprozesssteuerung einstellbar von 10 - 20 l/min (Meßbereich Sensor → max. 20l/min)
- Gas Flow Sensor misst Gasdurchflussmenge und gibt den aktuellen Wert an die Steuerung weiter
- Schweißprozesssteuerung zeigt aktuelle Gasmenge während des Schweißvorganges an (inkl. Aufnahme in Messwerte)
- Auswertung der Ist-Gasmenge in Schweißprozesssteuerung
- +/- 20% Toleranz - bei Über-/Unterschreitung - Alarm 10: Gasmangel

Benötigte Softwarestände zur Nutzung des Gas Flow Sensor



Q4/Q6/Q8	6.56
Q84	3.08
Motor 61G	1.15

Gas Flow Sensor



Power Feeder 5 series

The industrial proven Power Feeder PF5 has been advanced with an additional monitoring functionality: an integrated gas-flow sensor. Especially with complex parts a fall of the required gas flow rate leads to high costs, since the welded part may be no longer usable, at best, it can only be "rescued" by a costly reworking. Therefore, the PF5 is now available in a version with an integrated gas flow sensor. The weld process controller displays the gas flow values, and can also be triggered to an alarm, in case of a non-defined gas flow rate.



Power Feeder 5
with Gas Flow Sensor

Available Power Feeders with Gas Flow Sensor:

- 10-2-108 – Power Feeder 5 left (PF5-L GFS)
- 10-2-104 – Power Feeder 5 right (PF5-R GFS)
- 10-2-109 – Power Feeder 5 left EA (PF5-LEA GFS)
- 10-5-200 – Frontpull Module 5 (FPM5 GFS)

Please note that an upgrade of existing wire feeders with the gas flow sensor is not possible.

Using the Gas Flow Sensor

- Weld process controller: End program – Option Gas-Test: ON
- Set gas flow in weld controller from 10 - 20 l/min (Sensor max. 20 l/min)
- Gas Flow Sensor measures and reports actual flow of gas while welding to weld process controller
- Weld process controller shows actual flow during weld process (documented in welding measurements)
- Weld process controller analyzes measurements
- +/- 20% tolerance → if limit below or exceeded → Alarm 10: Gas failure



For using the Gas Flow Sensor following software versions are required

Q4/Q6/Q8	6.56
Q84	3.08
Motor 61G	1.15

Activation and Setup

Overlap 2x 0,8mm		microMIG Extern		Start		P2	OFF				Unit
KU03 1.0 1.0 mm		Arc<9%CO2 G 00 T 01		Wire feed 1	11.0	11.0					m/min
Process microMIG		Start parameter		SynchroWeld OFF							
User Expert		Ignition filter 2.00 s		Window width 0.0 ±%							
Operation mode Extern		T-Ign.pulse 14.0 ms		Pulse series	5	3					
CRNI 2-S		I-Ignition 20 A		Reverse time	16	18					ms
Diameter 1.0 mm		Wire in speed 2.0 m/min		Pulse voltage	29.0	29.0					V
Arc<9%CO2		Program parameter		Pulse frequency	68.0	69.0					Hz
Gas pre flow 0.20 s		Characteristic auto		Pulse time	2.2	2.2					ms
Gas past flow 1.00 s		DownSlope 4.0 %		Base current	14	14					A
Gas quantity 12.0 l/min		Hold off time 12 ms		Base current time	10.5	12.5					ms
Miscellaneous		EndParameter		Field charact.	74.0	74.0					%
Motor 1/2 Motor 1		Burn back 0.8 mm		Release	ON	ON					
Master mode Master		End crater (P7)		Program duration	0.0						s
Arc release instantly				On lost arc	STOP	STOP					
Gas flow Test				Arc filter	0.50	0.50					s
Water pump OFF				Motor monitoring	ON						
Measure interval 0.04 s				Motor limit	3.0						A
Alarm time 2.00 s				Motor filter		2.00					s

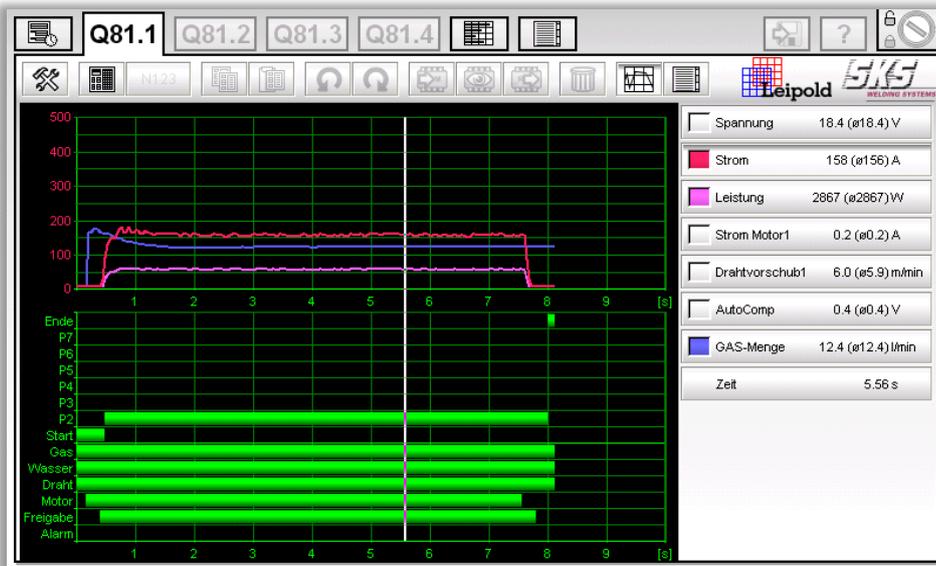
Adjust Gas quantity in every used part number to desired target value.

Activate gas monitoring function in every used part number by setting value to "Test".

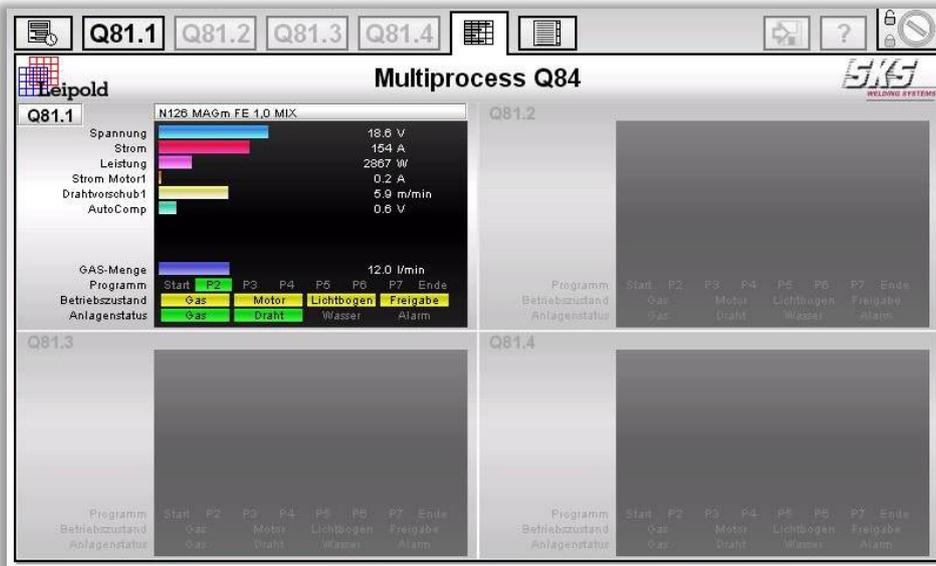


Control actual gas quantity by pressing the Gas Test button.

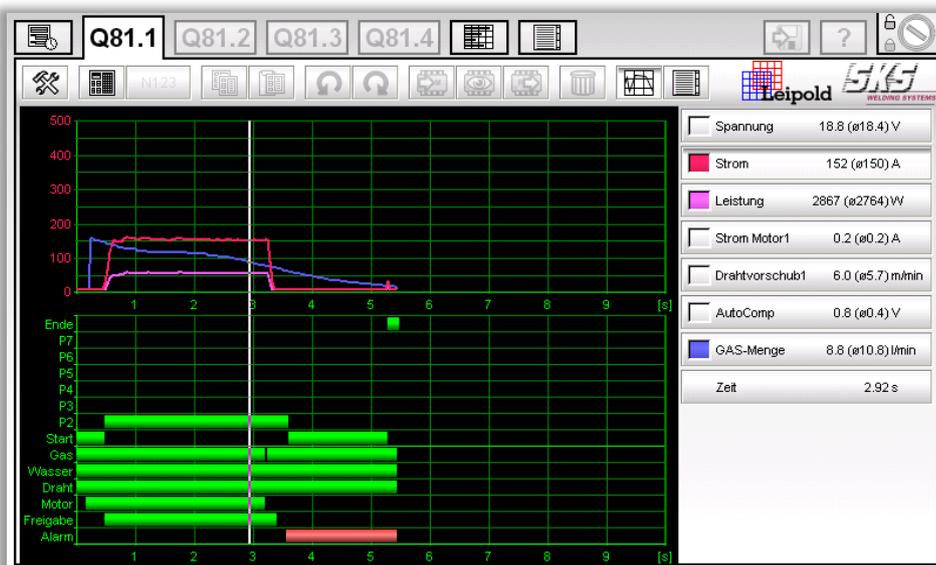
Dokumentation



Dokumentierte Schweißnaht mit Anzeige der Ist-Gasdurchflussmenge.

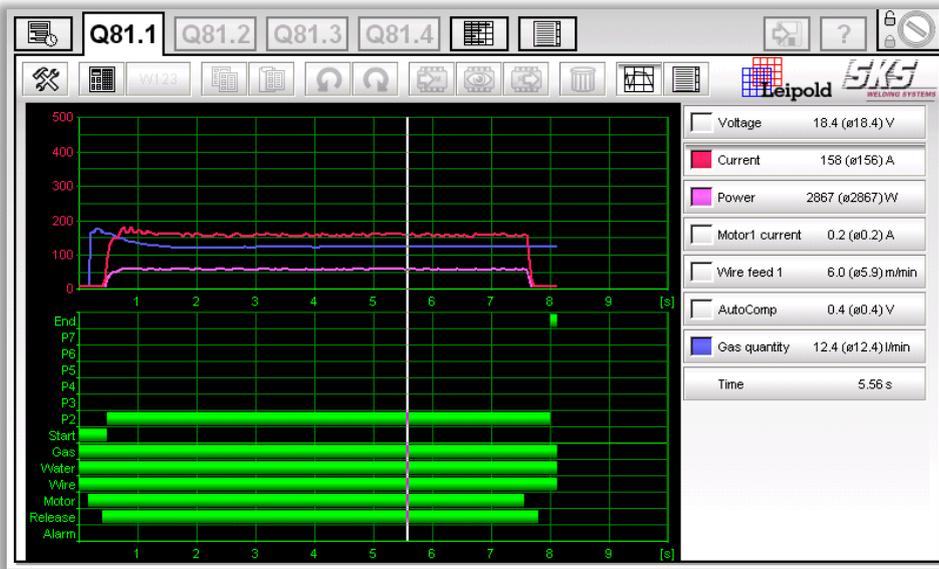


Anzeige der Ist-Gasdurchflussmenge während des Schweißens.

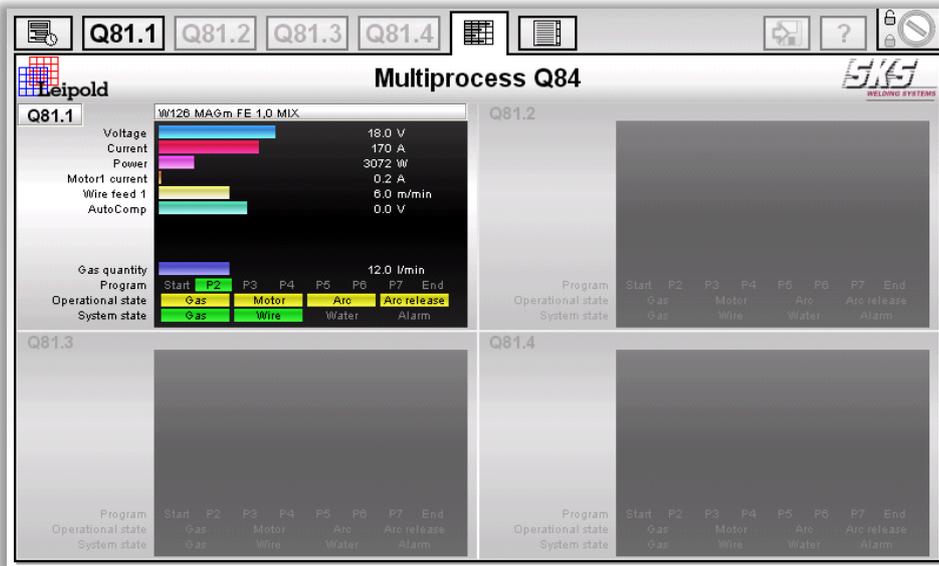


Unterschreitung der zu überwachenden Soll-Gasdurchflussmenge um mehr als 20% → Schweißung wird gestoppt + Alarmmeldung

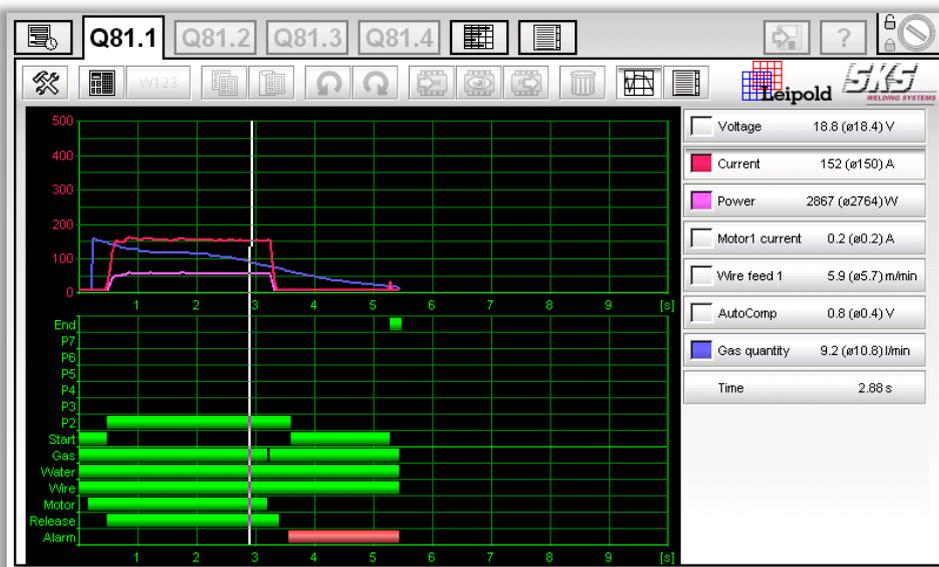
Documentation



Documented weld seam with graph showing actual gas quantity.



Actual gas quantity shown in graph while welding is in process.



Actual gas quantity falls below target gas quantity by more than 20% → welding will be stopped + alarm message



www.sks-welding.com

SKS Welding Systems GmbH | Austrasse 2a | 66849 Landstuhl | Phone +49(0)6371/9267-0 | Fax +49(0)6371/9267-19

Änderungen vorbehalten. | Subject to change.