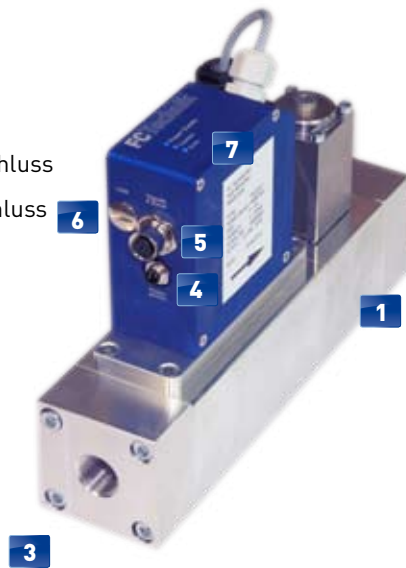


- 1** Proportional-Ventil
- 2** Ausgangsflansch mit Gewindeanschluss
- 3** Eingangsflansch mit Gewindeanschluss
- 4** M8 Stromversorgung
- 5** M12 Verbindung Signal Interface
- 6** Micro USB port
- 7** 3 LEDs Betriebszustand

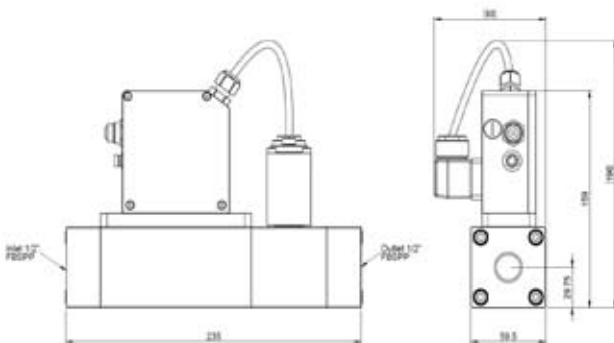


Rückseite flox[on] S



Vorderseite flox[on] S

### MAßE



### ANSCHLUSS-BELEGUNG



#### **4** M8 STROMVERSORUNG

Pin 1	24 VDC
Pin 3	0 V
Pin 4	PE, Ground
20 bis 28 VDC bei max. 300 mA	

#### **6** USB PORT

Der Micro USB Port verbindet den **flox[on] S** mit einem PC.

### LED UND BETRIEBSZUSTAND

LED 1	Power
LED 2	In Betrieb
LED 3	Fehler

#### **5** M12 ANALOGER ANSCHLUSS

Pin 1	Soll	4-20 mA → AOP
Pin 2	Soll	0 V
Pin 3	Ist	4-20 mA → AIP
Pin 4	Ist	0 V
Pin 5	Dig. Input	24 VDC, Bypass Funktion

## VERFÜGBARE MODIFIKATIONEN DES FLOX[ON] S

Bei allen **flox[on] S** Massedurchflussregler basiert die Messung auf der Grundlage der thermischen Anemometrie, die Messzelle befindet sich in einem Bypass. Für die Durchflussmessung wird ein druckkompensiertes Proportionalventil verwendet. Dieses ist unabhängig sowohl vom Eingangs- wie vom Ausgangsdruck im Bereich von 0 bis 16 bar.

Alle **flox[on] S** Massedurchflussregler sind mit einem hochwertigen Mikrocontroller ausgerüstet.

Der **flox[on] S** ist in drei Standardversionen verfügbar:

Die **Economy Version** eignet sich für alle Standardanwendungen mit inerten Gasen wie Stickstoff, Argon und Druckluft.

Mit der **Extended Version** kann der Durchfluss von Gasen wie Wasserstoff, Methan und Sauerstoff geregelt werden.

Die **Stainless Steel Version** besteht ausschliesslich aus rostfreiem Stahl ohne jegliche Messingkomponenten und ist für spezielle Anwendungen wie in der Lebensmittelindustrie geeignet.

PRODUKT DATEN		ECONOMY	EXTENDED	STAINLESS STEEL
Maximale Durchflussrate	Nlmin <sup>-1</sup>	1650	1650	1650
Minimale Durchflussrate	Nlmin <sup>-1</sup>	70	70	70
Maximaler Betriebsdruck	bar	16	16	16
Regelverhältnis		1 : 50	1 : 50	1 : 50
Genauigkeit		1% Full Scale	1% Full Scale	1% Full Scale
Sprungantwort (10% - 90%)	s	1.5 oder weniger	1.5 oder weniger	1.5 oder weniger
Betriebstemperatur	°C	von -10 bis +60	von -10 bis +60	von -10 bis +60

GASE	ECONOMY	EXTENDED	STAINLESS STEEL
Kalibriergas (siehe auch Kapitel Kalibrierung)	Standard: Druckluft *	Standard: Druckluft *	Standard: Druckluft *
Prozessgase	Druckluft, N <sub>2</sub> , Ar, CO <sub>2</sub>	Druckluft, N <sub>2</sub> , Ar, CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , O <sub>2</sub> , **	Druckluft, N <sub>2</sub> , Ar, CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , O <sub>2</sub> , **

\* Auf Kundenwunsch kann die Kalibrierung auch mit dem vom Kunden verwendeten Prozessgas durchgeführt werden.

\*\* Für den Fall, dass andere Prozessgase eingesetzt werden, sollte eine vorherige Rücksprache mit FC Technik Rücksprache erfolgen.

MATERIALIEN	ECONOMY	EXTENDED	STAINLESS STEEL
Gehäuse	Aluminium und Messing	Aluminium und Messing	Stahl X2CrNi18-9, 1.4307 und Stahl X2CrNiMo17-12-2, 1.4404
Ventilkörper	Messing	Messing	Stahl X2CrNi18-9, 14307
Anschlüsse	FBSPP 1/2"	FBSPP 1/2"	FBSPP 1/2", 3/8", 1/4"
Dichtungen	NBR, FPM	NBR, FPM	NBR, FPM, andere
Schutzklassen	IP54	IP65	IP65

## USP PORT UND DATENAUSTAUSCH

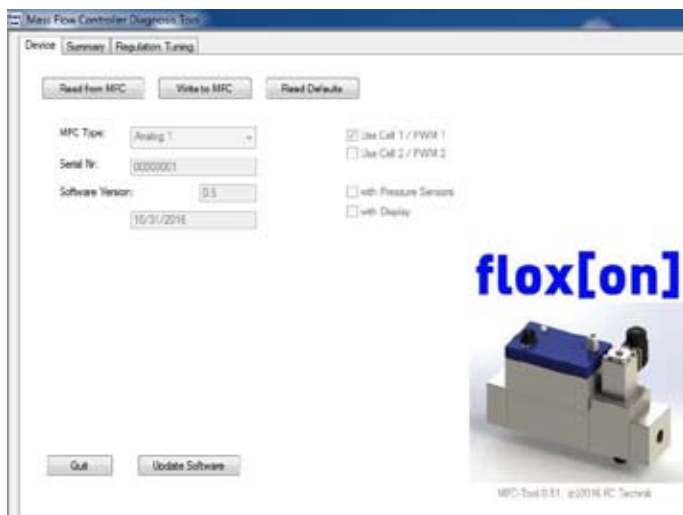
Die Software für den Datenaustausch steht als Download bereit. Für den Betrieb der Software ist das Betriebssystem Windows erforderlich. Mit Hilfe der Software kann der **flox[on] S** ohne jede weitere Prozesssteuerung betrieben werden. Darüber hinaus ist es möglich:

- alle Basisdaten des flox[on] einzusehen,
- die Kalibrierungsdaten auszulesen und zu verändern,
- die Echtlaufzeit Daten einzusehen und den Sollwert zu verändern.

Im Normalfall ist eine Neukalibrierung der Messzelle über die gesamte Betriebszeit nicht notwendig. Für besondere Anwendungen kann die Kalibrierung verändert werden. (siehe Abbildung unten „Kalibrierung“ mit drei grün gekennzeichneten veränderten Kalibrierungspunkten)

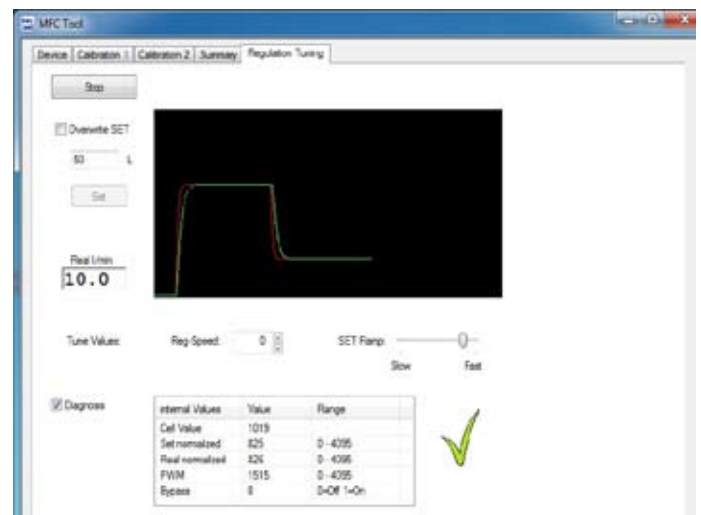
Vor dem Verwenden dieser Funktion wird eine Rücksprache mit FC Technik AG empfohlen.

### MENUE „DEVICE“ (GERÄTEDATEN)



Im Menu „Device“ sind alle relevanten Daten des flox[on] einsehbar.

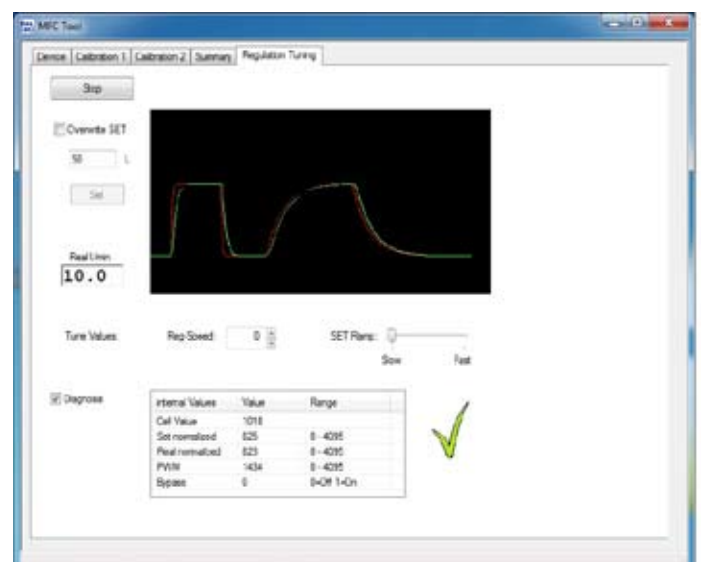
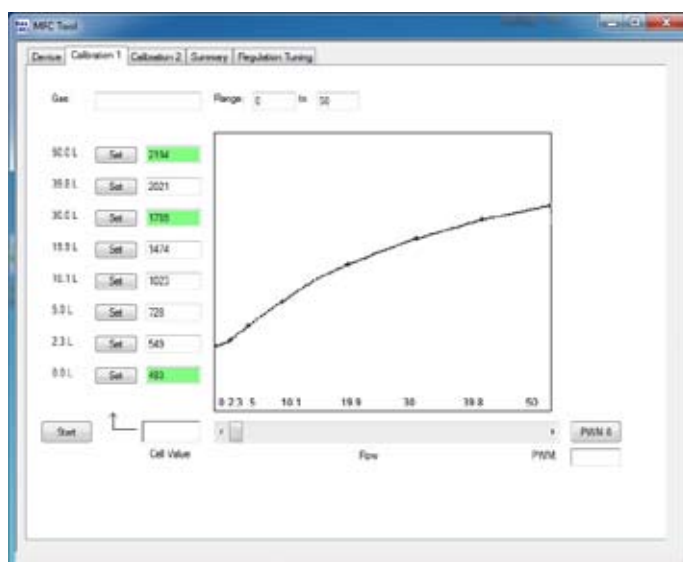
### MENUE „REGULATION TUNING“



Die grüne Linie zeigt den Echtzeit Verlauf des Sollwerts, der während des Betriebs von 50 auf 10 lmin<sup>-1</sup> geändert worden ist.

Die rote Linie zeigt parallel dazu den Echtzeit Verlauf des Istwerts und die schnelle und genaue Anpassung an den vorgegebenen Wert. Die Flanke der Änderung kann modifiziert werden (siehe unten).

### MENUE „CALIBRATION“



### WICHTIGE HINWEISE

Um störungsfrei zu arbeiten, sollte der **flox[on] S** horizontal eingebaut werden. Bei vertikalem Einbau können unter bestimmten Umständen Fehlmessungen erfolgen.

Der **flox[on] S** ist selbst unter rauen Einsatzbedingungen wartungsfrei. Bei eventuellen Störungen oder Ausfall der Messzelle setzen Sie sich bitte mit der Servicestelle in Verbindung.

Der **flox[on] S** wird transportgesichert ausgeliefert. Die Lagerzeit vor dem Einsatz kann bis zu 2 Jahre betragen, wenn die Lagerung trocken erfolgt.

Der **flox[on] S** ist nur für den Einsatz von Gasen geeignet.

Flüssigkeiten zerstören die Messzelle. Dazu zählen auch Gaskondensate, wenn während des Betriebes der Taupunkt unterschritten wird.

Feststoffe als Verschmutzungen können die Filter zusetzen und die Leistungsfähigkeit des **flox[on] S** herabsetzen.

Durch falsche Verdrahtung kann die Elektronik zerstört werden.

### KONTAKT

#### FC Technik AG

St. Gallerstrasse 340      Tel. +41 (0) 52 238 01 75  
CH-8409 Winterthur      Fax +41 (0) 52 238 01 77

www.fc-technik.com  
info@fc-technik.ch

### KALIBRIERUNG

Vor der Auslieferung wird die Messzelle eines jeden **flox[on] S** mit Luft kalibriert. Für die Verwendung anderer Gase gelten die Korrekturfaktoren. Auf Wunsch des Kunden kann im Einzelfall eine direkte Kalibrierung mit dem vom Kunden verwendenden Gas vorgenommen werden.

Über die Lebensdauer der Messzelle ist eine Neukalibrierung nicht notwendig.

Werden vom Anwender Gasgemische wie Luft oder Erdgas eingesetzt, ist darauf zu achten, dass sich die Zusammensetzung des Gasgemisches während des Betriebes ändern kann.

In diesen Fällen und bei allen anderen Fragen der Kalibrierung nehmen Sie bitte Kontakt mit unserer Servicestelle auf (siehe Rückseite des Manuals)

### KORREKTURFAKTOREN

GAS		KORREKTURFAKTOR
Wasserstoff*	H <sub>2</sub>	0,7
Argon	Ar	0,95
Stickstoff	N <sub>2</sub>	1,0
Sauerstoff	O <sub>2</sub>	1,0
Methan	CH <sub>4</sub>	1,1
Kohlendioxid**	CO <sub>2</sub>	1,35

\* Für den Einsatz von Wasserstoff wird empfohlen, den **flox[on] B** von FC Technik direkt mit Wasserstoff kalibrieren zu lassen.

\*\* 10 NI/min Luft entsprechen 13.5 NI/min CO<sub>2</sub>

### GARANTIE

Die Garantiezeit auf den **flox[on] S** beträgt 2 Jahre.