Digitaler Massedurchflussregler (bis 200 Nl/min), preiswert, für OEM Anlagen und Systeme

SCHWING

Smart-Trak C50M – Mittlerer Bereich

Vorteile

- **Alle Leistungsmerkmale digitaler Massedurchflussregler zum OEM Preis**
- **Regelt den Massedurchfluss von Gasen bis 200 Nl/min**
- **Langzeitstabil und -zuverlässig**
- **Ideal zur Regelung von Trägergasen in der Halbleiterfertigung (Reinigung und Polieren)**
- **Breite Einsatzbereiche in Spülanwendungen bei ‚Physical Vapour Deposition' (PVD) Prozessen**
- **Genauigkeit: +/– 1,0% v.E. für Standardgase (Luft, Ar, CO2, CO,CH4, He, H2, O2, N2)**
- **Reproduzierbarkeit: +/– 0.25% v.E.**
- **Modernste Edelstahl / Platin Sensortechnologie und patentierte laminare Strömungselemente (LFE) für ein lineares Durchflusssignal**
- **Alu-Gehäuse mit Viton® Dichtungen**
- **Integrierte Anzeige und digitale Sollwertvorgabe oder als Option mit analogem Sollwerteingang / Istwertausgang**
- **RS-232 Schnittstelle zur vereinfachten Kommunikation mit PLC oder Arbeitsstationen (Software und Kabel im Lieferumfang)**
- **Vor Ort einstellbarer Nullpunkt und Messbereich**
- **RS-485 Schnittstelle (adressierbar)**
- **Zwei I/O DB9 Komm. Eingänge dienen der Einsatzflexibilität**
- **Leistungsstarkes, direkt wirkendes Regelventil mit minimaler Leckagerate**
- **CE konform**

Beschreibung

Optimiert auf Stabilität, Zuverlässigkeit und einfache Bedienung in Langzeit-Regelprozessen ist der Smart-Trak® 50 für den mittleren Durchflussbereich von Sierra. Er ist ein zuverlässiger Regler und bietet eine hohe Messgenauigkeit zum kleinen Preis.

Er ist die ideale Wahl für OEM Kunden und Anlagenbauer. Das neue Gerät erweitert den Messbereich des preisgekrönten Vorgängermodells von max. 50 auf nun 200 Nl/min. Damit werden Einsatzbereiche in der Halbleiterfertigung wie Spül- und Trägergasregelungen sowie allgemeine Prozessanwendungen abgedeckt.

In der Baureihe 50 werden die gleichen Sensoren wie bei der Baureihe 100, dem Flaggschiff des Herstellers, eingesetzt mit nur leichten Veränderungen beim Design des Regelventils und den LFE's gegenüber dem ursprünglichen Modell Smart-Trak®. Der Typ 50 hat eine Standardgenauigkeit von +/– 1,0% v.E. Das flexible und leistungsstarke direkt wirkende Regelventil hebt es von allen Produkten verschiedener Mitbewerber ab, wie bspw. Leckagefestigkeit und der Ansprechzeit des Regelventils mit einer Reproduzierbarkeit von +/– 0,25%.

Sierras Philosophie ist, dass nur die leistungsfähigste Sensortechnologie zum leistungsfähigsten Massedurchflussmesser führt. Im Gegensatz zu Geräten mit CMOS und MEMS Sensoren, setzt Sierra seine langzeitbewährten, aus Edelstahl 316L und Platin bestehenden Sensoren ein und erreicht damit höchste Zuverlässigkeit und Stabilität.

Die Smart-Trak® 50 Baureihe ist flexibel und einfach zu bedienen. Sowohl analoge als auch digitale Ein- und Ausgänge sind erhältlich, die Geräte können in ältere Systeme oder auch in modernen Multidrop Systemen eingebunden werden. Vor Ort einstellbare Nullwerte und Messbereiche ermöglichen geringe Anpassung der Kalibrierung.

Erfahren Sie selbst, warum unser ganzer Ehrgeiz der Baureihe 50 gilt, in Ihrer nächsten Anwendung.

Leistungsdaten

Genauigkeit
+/- 1,0% vom Endwert inklusive Linearität über 0° bis 50°C und 0,3 bis 10 bar ü für Standardgase: Luft, AR, CO2, CO, CH4, He, H2, O2 und N2;

Reproduzierbarkeit
+/- 0,25% v.E.

Temperaturkoeffizient
0,05% v.E. pro °C , oder besser

Druckkoeffizient
0,15% v.E. pro bar, oder besser

Ansprechzeit
2 sec. (typisch) bis innerhalb +/- 2% des Endwertes inkl. Ausgleichszeit. Kann ggf. schneller oder langsamer getrimmt werden (Rücksprache mit dem Hersteller)

Betriebsspezifikation

Gase
Alle neutralen, nicht kontaminierten, trockenen und sauberen Gase (Luft, Stickstoff, Kohlenmonoxid, Argon, Methan, Wasserstoff, Helium, etc.), die kompatibel sind mit Materialien wie Aluminium, Edelstahl und Viton®

Massedurchflussbereiche
Die Baureihe 50 kann für alle Gase, die mit Materialien wie Aluminium, Edelstahl und Viton kompatibel sind, kalibriert werden; in allen gängigen physikalischen Einheiten und mit Bezug auf alle existierenden Referenzbedingungen für Durchflussmengen bis zu 200 Nl/min (bez. auf Luft).

Betriebsdruck:
10 bar ü Maximum, Berstdruck geprüft bis 15 bar ü

Differenzdruckanforderung
1,0 bis 1,3 bar

Gas- und Umgebungstemperatur
0 bis 50°C

Leckagefestigkeit
5 X 10^{-9} atm cm³/sec Helium max.

Betriebsspannung
Durchflussregler: 24 VDC (+/-10%), 315 mA, geregelt,
RS-485 Option, zusätzlich 130 mA

Regelbereich
5 bis 100% vom Endwert (20:1) bei publizierter Genauigkeit.
Automatische Abschaltung bei 4.9% v. Endwert

Ausgangs- und Sollwertsignal (Setpoint)
• RS-232 (Standard)

Option:
• Linear 4 -20 mA, bei 500 Ohm maximale Bürde.
• Linear 0 -5 VDC
• RS-485 adressierbar (kein Analogausgang!)

• Nullpunkt, Messbereich und Sollwert vor Ort mittels beigestellter Software und RS -232 Kommunikationskabel einstellbar

Anzeige
Durchflussmenge, Einheiten, Endwert und Sollwert.

Betriebsspezifikation (Fortsetzung)

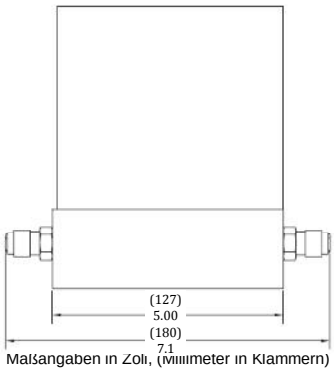
Druckverlust (3/8“ Standard-Verschraubung), für Luft

Nl/min	Druckverlust mbar Messgerät
20	68,0
30	82,0
40	110
50	136
100	340
150	680
200	1020

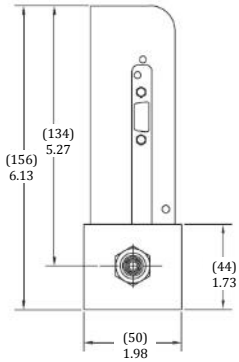
Physikalische Spezifikationen

Produktberührte Materialien
Anodisiertes Aluminium- oder 316 Edelstahlgehäuse. 316L Edelstahl Sensorrohr; Viton® O-Ringe und Ventilsitz

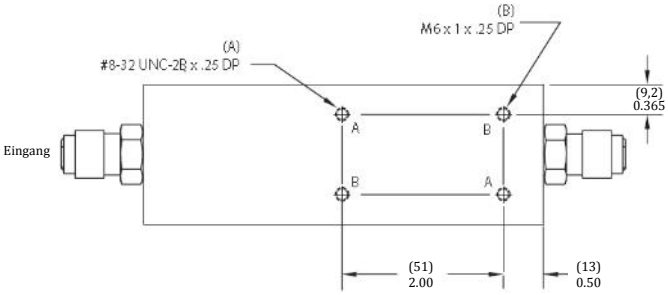
Baureihe 50 - Frontansicht



Baureihe 50 - Seitenansicht



Baureihe 50 - Bodenansicht



Physikalische Daten

Benutzer Programm Schnittstelle

Kommunikationseinstellung

Baureihe 50 – Aluminiumgehäuse
ohne Anzeige,

Baureihe 50 – Aluminiumgehäuse
mit Anzeige

Modellkodierung

Modellkodierung

Modell-Nummer

C50M AL	Massedurchflussregler aus Aluminium
C50M SS	Massedurchflussregler aus Edelstahl

Anzeigemodul

NR	Ohne Anzeige
DD	Digitale Anzeige (frontseitig)

Eingang/Ausgangsverschraubung

3	3/8" VA Klemmringverschraubung
4	1/2" VA Klemmringverschraubung
6	1/2" VCO Verschraubung
9	1/2" VCR Verschraubung
11	10 mm Klemmringverschraubung
12	12mm Klemmringverschraubung
14	3/8" NPT Innengewinde

Spannungsversorgung

PV2	24 VDC für alle Geräte (Standard)

Anm.: Versorgungsnetzgeräte nicht im Lieferumfang enthalten

Ausgangssignal/Sollwert

V0	RS-232 (standard, kein Analogausg.)
V1	0 bis 5 VDC linear, Ausgang und Sollwert
V4	4 - 20 mA linear Ausgang und Sollwert
V6	RS-485 adressierbar, (kein Analogausg.)

Elektrischer Anschluss

50-C9 ()	Kommunikationskabel inkl. D9 Gegenstecker, freie Leitungsenden (Länge in Klammern angeben)
50-CRN D9 ()	Seriell (kein Analoganschluss) (Länge in Klammern angeben)
50-C9RS232 ( )	Kommunikationskabel inkl. D9 Gegenstecker + D9 Stecker für ser. Schnittstelle. freie Leitungsenden. (Länge in Klammern angeben)

Zertifikate

5PC	5-Punkte Kalibrierung
MC	Material Zertifikate--US „Mill certs“ für alle benetzten Teile
CC	Konformitätsbescheinigung (Cert. of Conformity)
LT	Leckageprüfung inkl. Zertifikat
PT	Druckprüfung inkl. Zertifikat
O2C	Reinigung für sauerstoffanwendungen

Zubehör

50 T8D	24VDC Netzteil, Sub-D Stecker, (EU) Euro Stecker, 110 – 230 VAC Eingang, CE
50 T8F	24VDC Netzteil, freie Kabelenden, (EU) Euro Stecker, 110 – 230 VAC Eingang, CE
50 T10F	24VDC Netzteil für C50M und C50H Regler, freie Kabelenden, 1,5Ampere, (EU) Euro Stecker, 110 – 230 VAC Eingang, CE
50 T10D	24VDC Netzteil für C50M und C50H Regler,Sub-D Stecker, 1,5Ampere, (EU) Euro Stecker, 110 – 230 VAC Eingang, CE
IM-50	Gedrucktes Handbuch

Anmerkung: CE / ISO-Zertifikate können von der Homepage der Fa. Sierra heruntergeladen werden www.sierrainstruments.com/downloads

SCHWING Verfahrenstechnik GmbH

Postfach 10 12 52
47497 Neukirchen-Vluyn
Oderstr. 7
47506 Neukirchen-Vluyn

Telefon: (02845) 930-0
Telefax: (02845) 930-100
http://www.schwing-pmt.de
E-Mail: mail@schwing-pmt.de

P164C24[110420 13]