Produktdatenblatt

Flow-X

DIGITALE DURCHFLUSSLÖSUNGEN

SICK
Sensor Intelligence.

Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
Flow-X	Auf Anfrage

Die genauen Gerätespezifikationen und Leistungsdaten des Produkts können abweichen und sind abhängig von der jeweiligen Applikation und Kundenspezifikation.

Bei der Auswahl der geeigneten Gerätekonfiguration unterstützt Sie unsere regionale Vertriebsorganisation.

Weitere Geräteausführungen und Zubehör ➜ www.sick.com/Flow-X

Produktbeschreibung

Der Flow-Computer Flow-X bietet Gasmengenumwertung, Ereignis- und Parameterprotokollierung sowie Berichte unter Verwendung modernster Technik. Identische Module werden in verschiedenen Gehäusen kombiniert – als Multistream-Version Flow-X/P für 1 bis 4 Messstrecken mit lokalem Touchscreen oder als Flow-X/S für kleinere Installationen mit einer Messstrecke. Jedes Modul kombiniert hochpräzise Messtechnik, schnelle, digitale Signalverarbeitung, sehr hohe Rechenkapazität, vielseitige Datenkommunikation und hohe Speicherkapazität zu einem voll ausgestatteten Flow-Computer. Der Flow-Computer Flow-X erfüllt selbst die Anforderungen der anspruchsvollsten Anwendungen und ist der ideale Partner für eichpflichtige Gasmessungen mit dem Ultraschall-Gaszähler FLOWSIC600.

Auf einen Blick

- MID-zugelassene Konfiguration für Gasmessstrecken mit FLOWSIC600
- Leistungsfähige Module für anspruchsvolle Anwendungen
- Jedes Modul besitzt CPU, Speicher und einheitliche Ein-/Ausgänge
- Ansprechender 7"-Grafikbildschirm mit Touch-Bedienung
- Intuitive Bedienoberfläche am Grafikbildschirm und im Webbrowser
- Echter Remote-Zugang über Ethernet
- Stationsrechner für mehrere Messstrecken

Ihr Nutzen

- Geringer Aufwand bei Planung und Installation durch Standardkonfigurationen
- Sehr genaue Mengenumwertung durch mehrere Berechnungszyklen pro Sekunde
- Hohe Zuverlässigkeit durch voneinander unabhängige Module mit eigener Mengenumwertung und Speicherung der Messwerte, Zählerstände und Ereignisse
- Einfache Erweiterung von Anlagen durch Module mit einheitlichen Ein-/Ausgängen, die zu 100 % per Software konfigurierbar sind
- Leicht zu bedienen durch intuitive Bedienoberfläche mit identischen Menüs und Anzeigen am Gerät und in der Leitwarte
- Reduzierte Service- und Wartungskosten durch manipulationssichere Fernwartung
- Kostengünstige und flexible Systemintegration mehrerer Messstrecken

Einsatzbereiche

- Eichpflichtige Gasmessung mit Gaszählern FLOWSIC600
- Anspruchsvolle Erdgas- und Prozessgasanwendungen
- Normwerte für Gasvolumen, Masse und Energiegehalt
- Für Erdgas, spezielle Gase und Dampf
- Gasmessung mit erweiterter Diagnose mit FLOWSIC600 2plex
- Redundante Gasmessung mit FLOWSIC600 Quatro

Technische Daten im Detail

System

Umgebungstemperatur	–40 °C ... +75 °C Für Flow-X/S 0 °C ... +60 °C Für Flow-X/C, Flow-X/P, Flow-X/R
Sonnenlicht	Vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt lagern und betreiben
Lagertemperatur	–40 °C ... +85 °C Für Flow-X/S –20 °C ... +70 °C Für Flow-X/C, Flow-X/P, Flow-X/R
Umgebungsfeuchte	5 % ... 90 % Relative Feuchte; nicht kondensierend
Konformitäten	2014/32/EU europäische Messgeräterichtlinie (MID) 2014/30/EU Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2012/19/EU WEEE Richtlinie (WEEE 2) 2011/65/EU RoHS OIML R117-1 WELMEC 7.2, 8.3, 8.8 API 21.1 Gefahrenbereich: gilt nur für Flow-X/M und Flow-X/S Class I, Division 2, Groups A, B, C and D, T4 Class I, Zone 2, Group IIC, T4 IECEx Ex ec IIC Gc ATEX II 3 G Ex ec IIC Gc
Elektrische Sicherheit	EN12405-1, A2, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-3, IEC 60068-2-31, IEC 60068-2-36, IEC 60654-2, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-17, IEC 61000-4-29, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4, IEC 63000
Unterstützte Gaschromatographen	Unterstützt alle gängigen Gaschromatographen (z.B. ABB NGC8200 Series, ABB BTU8100, Danalyser, Yamatake HGC, Encal 3000, Angus GQA, Siemens Maxum und Sitrans)
Komponenten CPU-Karte	CPU und Speicher: 800 MHz 512 MB RAM, 1024 MB Flash-Speicher Echtzeituhr, Genauigkeit besser 1 s/Tag Doppelschichtkondensator zur Speicherung von Datum und Uhrzeit Watchdog: Hardware- und Software-Watchdog-Timer Multistream-Fähigkeit: unterstützt bis zu 4 Gas- oder 2 Flüssigkeits-Messstrecken pro Modul Eichschutzschalter: mechanischer Eichschutzschalter, um eine Änderung wichtiger Parameter zu verhindern
Abmessungen (B x H x T)	Siehe Maßzeichnungen
Gewicht	Flow-X/P1: ≤ 3,7 kg Flow-X/P2: ≤ 4,5 kg Flow-X/P3: ≤ 5,3 kg Flow-X/P4: ≤ 6,1 kg Flow-X/S: ≤ 2,5 kg Flow-X/C: ≤ 2,7 kg

Elektrischer Anschluss	
Spannung	24 V DC (± 10%), mit redundanten Anschlüssen
Stromaufnahme	Flow-X/P0, Flow-X/M, Flow-X/S: ≤ 0,4 A Nominal; ≤ 0.8 A maximal Flow-X/C: ≤ 0,6 A Nominal; ≤ 1.0 A maximal

I/O pro Flow-X/M Modul oder Flow-X/C

Analogausgänge	4x analoger Ausgang für Prozessausgänge und Durchfluss-/Druckregelung. Auflösung 14 bits, 0.075% FS. Analoge Ausgänge haben im Verhältnis zur gesamten anderen Elektronik die gleiche Erdung.
Analogeingänge	6x analoger Transmittereingang, hohe Genauigkeit [1)] Eingabetypen sind 4 bis 20 mA, 0 bis 20 mA, 0 bis 5 V, 1 bis 5 V Genauigkeit mA Eingaben; 0.002% FS bei 21 °C, 0.008% bei vollem Umgebungstemperaturbereich von 0-60 °C, Langzeitstabilität 0.01% pro Jahr Auflösung 24 bits. Analogeingänge haben dieselbe Erdung im Verhältnis zu allen anderen elektronischen Geräten.
Digitalausgänge	16x digital Ausgänge, Open Collector. Stromstärke 100mA @24V [2)]
Digitaleingänge	16x digitale Statuseingänge. Auflösung 100ns (10MHz) [2)]
Weitere Eingänge	Dichte / Viskosität [2)]: 4x periodische Zeiteingabe, 100µs bis 5000µs. Auflösung < 1ns Sphärendetektor-Eingänge [2)]: 4x unterstützt 1, 2 und 4 Detektor-Konfigurationsmodus. Auflösung 100ns (10MHz) 4-Draht PRT-Eingänge: 2x Auflösung 0.02 °C für 100 Ohm Eingang. Fehler abhängig vom Einsatzbereich 0 bis 50 °C: Fehler < 0.05 °C oder besser -220 bis +220 °C: Fehler < 0.5 °C oder besser
Weitere Ausgänge	Proverbusausgänge [2)]: 1x Zählerimpulsausgang für Durchflussrechner zur Fernprüfung. Auflösung100ns (1MHz) Frequenzausgänge [2)]: 4x Frequenzausgänge zur Emulation von Durchflussmesssignalen. Maximale Frequenz 10KHz, Genauigkeit 0.1%
Impulseingänge	4x einfacher oder doppelter Impulseingang. Einstellbarer Triggerpegel bei verschiedenen Spannungen. Frequenzbereich bis zu 10 kHz für Einzel- und Doppelimpuls. Konform mit ISO6551, IP252, und API 5.5. Echte Umsetzung von Level A und Level B. [2)]
Impulsausgänge	4x Open collector, 0.01 bis 500 Hz [2)]
Ethernet	✓
Art der Feldbusintegration	2x RJ45 Ethernet Schnittstelle, TCP/IP
Seriell **Seriell** **Seriell**	✓, ✓, ✓
Art der Feldbusintegration	2x RS485 / RS232 serielle Schnittstelle für Ultraschallzähler, Drucker oder generische Schnittstelle, 115kb
HART	✓
Art der Feldbusintegration	4x unabhängige HART-Schleifeneingänge, zusätzlich zu 4- bis 20-mA-Signalen [1)] Die Unterstützung umfasst Multidrop für jede Transmitterschleife, sowie Unterstützung für redundanten FC-Betrieb.
Fußnote	1) 2)

[1)] Es gibt 6 Analogeingänge pro Modul. Analogeingänge 1 bis 4 unterstützen HART.

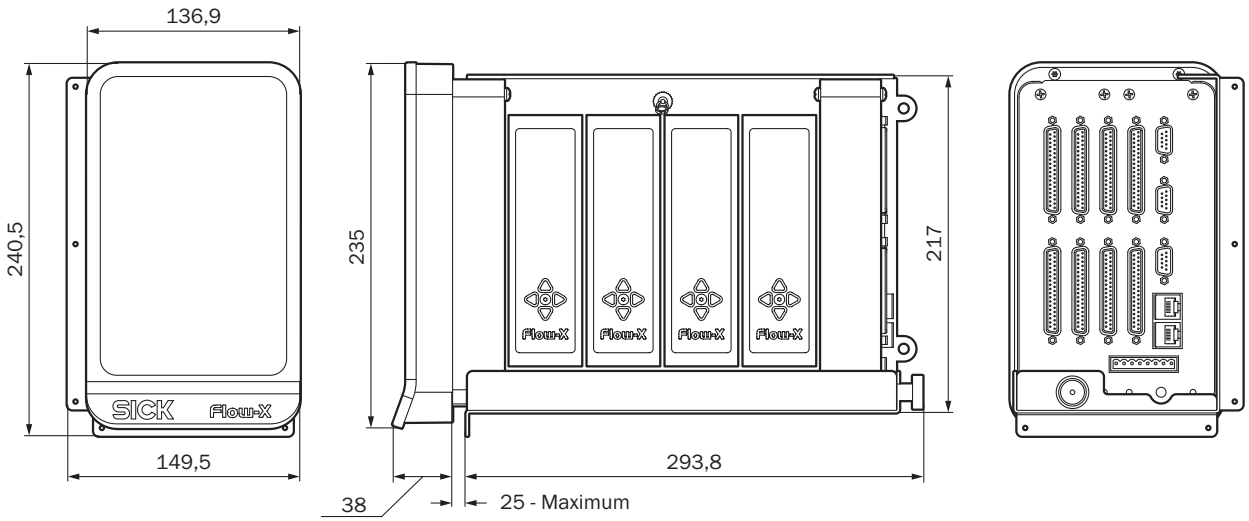
[2)] Gesamtzahl der Impulseingänge + Digitaleingänge + Digitalausgänge + Impulsausgänge + Dichteeingänge + Kugeldetektoreingänge + Prüfbusausgänge + Frequenzausgänge = 16.

Mengenumwertung

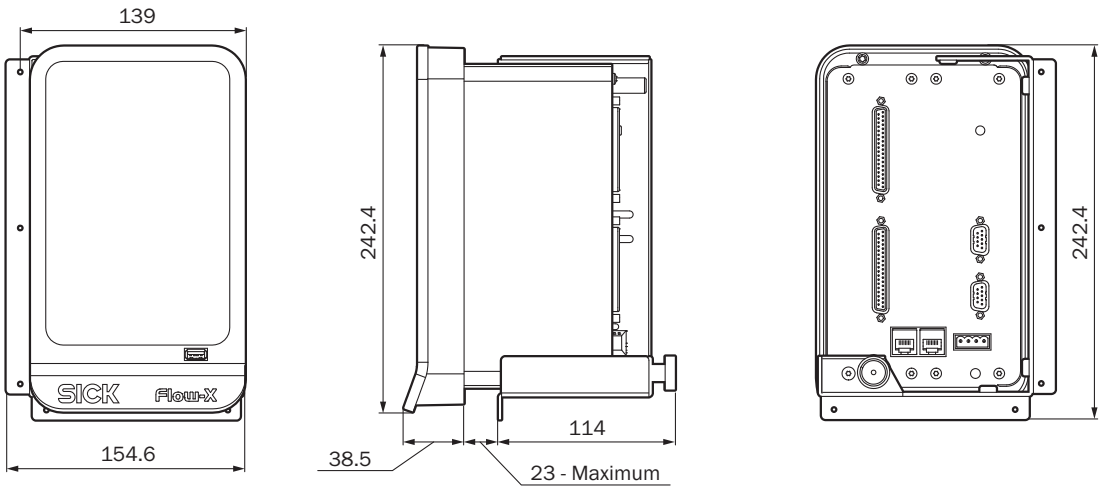
Umwertemethode	PTZ
Kompressibilität	AGA 5, AGA 8 Teil 1, AGA 8 Teil 2 (GERG-2008), AGA 10 AGA NX-19 GERG-2008 GERG91mod (GOST 30319.2-1996) GOST 30319.2-2015 GSSSD MR-113 ISO 6976, ISO 12213 Teil 2 und 3 S-GERG
Berechnungen der Durchflussmenge	AGA 3, AGA 7, AGA 9, AGA 11

Maßzeichnungen (Maße in mm)

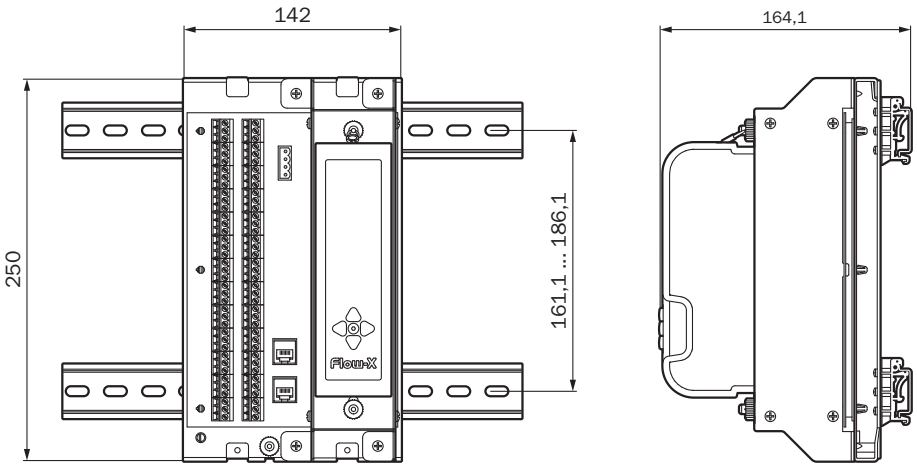
Flow-X/P



Flow-X/C



Flow-X/S



SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

Das ist für uns „Sensor Intelligence."

WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → www.sick.com