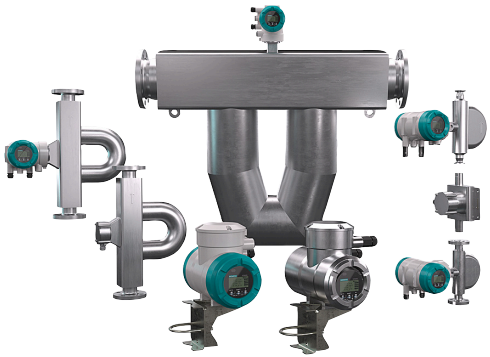


SITRANS FC (Coriolis) 2023

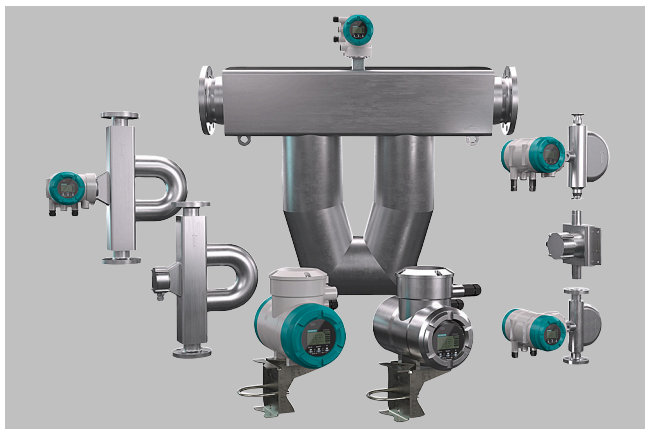


3/2	Systeminformation
3/23	Sensoren
3/23	SITRANS FCS100
3/32	SITRANS FCS500
3/42	SITRANS FCS600
3/58	SITRANS FCS700
3/68	Messumformer
3/68	SITRANS FCT020
3/76	SITRANS FCT040
3/85	Durchflussmesssysteme
3/85	SITRANS FC120/FC140
3/108	SITRANS FC520/FC540
3/133	SITRANS FC620/FC640
3/168	SITRANS FC720/FC740
3/194	Ersatzteile

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Systeminformation

Übersicht



SITRANS FC ist die Produktfamilie von Coriolis-Massendurchflussmessgeräten von Siemens für die Hochleistungs-Prozessmessung. Das umfassende Portfolio bietet Multiparameter-Messlösungen für alle Fluidarten, darunter Flüssigkeiten, Gase und mehrphasige Fluide.

Die Primärmessung von Massendurchfluss, Dichte und Temperatur sind direkt beim Geräteanlauf verfügbar.

SITRANS FC berechnet zudem mehrere Sekundärmessungen, darunter:

- Fraktion (oder Konzentration)
- Volumendurchfluss von Flüssigkeiten
- Standardvolumendurchfluss von Gasen
- Viskosität (erfordert externen Eingang)
- Wärmeenergie

Die Siemens Messexperten sind global verfügbar. Sie bieten Beratung zu Anwendungen für eine optimierte Gesamtlebensdauer der SITRANS FC-Multiparameter-Geräte in allen Bereichen der Prozessindustrie.

In der nachfolgend beschriebenen lösungsspezifischen Produktfamilie von Sensoren und Messumformern zeigt sich das sorgfältige Design von der Herstellung bis zur Kalibrierung.

Produktübersicht

SITRANS FC Sensoren

SITRANS FCS100



Präzisionsensoren für Schleichmengenanwendungen

- Messrohre aus Legierung 22
- Prozessanschluss: Flansch, Gewinde oder Hygieneklemmverbindung
- Nennweiten: DN 1, DN 2, DN 4, DN 6, DN 8
- Anschlussgrößen: DN 6 ... 40 (¼ ... 1½")
- Nenndurchfluss: 21 ... 950 kg/h (46 ... 2 094 lb/h)

SITRANS FCS500



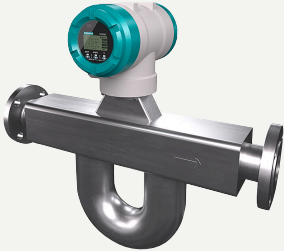


Universelle Sensoren für Standardanwendungen

- Messstoffberührte Teile: Edelstahl 316L
- Prozessanschlüsse: Flansch oder Gewinde
- Nennweiten: DN 10, DN 15, DN 25, DN 50, DN 80
- Anschlussgrößen: DN 8 ... 125 (¾ ... 5")
- Nenndurchfluss: 1 600 ... 170 000 kg/h (3 527... 374 786 lb/h)

Hygienesensoren mit 3A- und EHEDG-Zulassung

- Messstoffberührte Teile: Edelstahl 316L
- Prozessanschluss: Hygienegewinde oder -Klemmverbindung
- Nennweiten: DN 10, DN 15, DN 25, DN 50
- Anschlussgrößen: DN 25 ... 80 (1 ... 3")
- Nenndurchfluss: 1 600 ... 51 000 kg/h (3 527 ... 112 436 lb/h)

Übersicht (Fortsetzung)

SITRANS FC Sensoren		
SITRANS FCS600		Widerstandsfähige Sensoren für extreme Bedingungen <ul style="list-style-type: none"> • Beständig gegen Hochtemperaturen, bis zu 350 °C (662 °F) • Beständig gegen Hochdruck, bis zu 700 bar (10 153 psi) (relativ) • Beständig gegen ätzende Fluide • Messstoffberührte Teile: Edelstahl 316L oder Legierung 22 • Prozessanschluss: Flansch oder Gewinde • Nennweiten: DN 2, DN 4, DN 15, DN 25, DN 40, DN 65 • Anschlussgrößen: DN 8 ... 125 (½ ... 5") • Nenndurchfluss: 45 ... 100 000 kg/h (99 ... 220 462 lb/h)
SITRANS FCS700		Großsensoren für Anwendungen mit hohem Durchfluss <ul style="list-style-type: none"> • Messstoffberührte Teile: Edelstahl 316L oder Legierung 22 • Prozessanschluss: Flansch • Nennweiten: DN 100, DN 150, DN 200 • Anschlussgrößen: DN 100 ... 250 (4 ... 10") • Nenndurchfluss: 250 000 kg/h ... 900 000 kg/h (551 156 ... 1 984 160 lb/h)
Messumformer SITRANS FC		
SITRANS FCT020		Standard-Messumformer für Routineanwendungen <ul style="list-style-type: none"> • Genauigkeit der Massendurchflussmessung: $\pm 0,2$ % (vom Durchfluss) • Genauigkeit der Dichtemessung: ± 4 kg/m³ ($\pm 0,25$ lb/ft³) • Einfacher Einstellungsassistent, microSD-Karte, Eigenverifikation • Digitale Kommunikation: HART, Modbus
SITRANS FCT040		Erweiterter Messumformer mit erweiterter Funktionalität <ul style="list-style-type: none"> • Genauigkeit der Massendurchflussmessung: $\pm 0,1$ % (vom Durchfluss) • Genauigkeit der Dichtemessung: $\pm 0,5$ kg/m³ ($\pm 0,03$ lb/ft³) • Einfacher Einstellungsassistent, microSD-Karte, Eigenverifikation • Chargensteuerung, Viskositätsmessung • Fraktion (prozentuale Konzentration), z.B. API, Brix, ABV • Wärmeenergieberechnung • Digitale Kommunikation: HART, Modbus, PROFIBUS PA, PROFINET

Jedes Coriolis-Massendurchflusssystem SITRANS FC umfasst einen Sensor und einen Messumformer. Die Präzisions-Sensoren FCS100 für Schleimengenanwendungen sind nur mit getrennt

montierten Messumformern kompatibel. Bei der Spezifikation der anderen Sensortypen kann der Benutzer Messumformer mit Kompakt- oder Getrenntmontage auswählen.

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Systeminformation

Übersicht (Fortsetzung)

Messumformer	Kompakt	Getrennt	Explosionsgefährdeter Bereich	Sensor
FCT020 (Standard)	Ja	Ja	Ja	FCS500
	Ja	Ja	Ja	FCS500 Hygiene
	Nein	Ja	Ja	FCS100
	Ja	Ja	Ja	FCS600
FCT040 (Erweitert)	Ja	Ja	Ja	FCS700
	Ja	Ja	Ja	FCS500
	Nein	Ja	Ja	FCS500 Hygiene
	Ja	Ja	Ja	FCS100
	Ja	Ja	Ja	FCS600
	Ja	Ja	Ja	FCS700

Nutzen

	Benutzerdefinierte Zielwerte	SITRANS FC: Merkmale und Lösungen
Projektierung und Projektmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Geringere Projektierungsinvestitionen • Reduzierter Spezifikationsaufwand • Minimierung der Projektausgaben • Kosteneinsparungen bei jeder Messstelle • Beseitigung von Funktionsdopplungen • Reduzierte Anzahl Lieferanten 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Siemens Projektteams bieten eine kostenfreie Bewertung der Kundenspezifikationen durch regionale und HQ-Experten an. • Einfache Produktauswahl mithilfe einer intuitiven Sizing-Software • Wenn sie während der Vorprojekt-konzeption geplant wurden, sind pro SITRANS FC-Gerät typischerweise 3 bis 6 einzelne, über digitale Kommunikation übertragene Messungen möglich. • Zusätzliche Funktionen: Chargensteuerung, Viskosität, Wärmeenergie, Konzentrationsmessung (Fraktion) von Zweikomponenten-Lösungen sowie Druckkompensation
Installation	<ul style="list-style-type: none"> • Geringerer Platzbedarf und Transportaufwand der OEM-Maschinen • Weniger komplexe Installation • Vermeidung von kostenintensiven Modifikationen an vorhandenen Anlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Sowohl Einbau in waagrechten als auch senkrechten (selbstentleerenden) Rohrleitungen möglich • Die Zweirohrbogen-Ausführung sorgt für einen starken Rauschabstand, der gegen äußere Einflüsse beständig ist. Dies ermöglicht die Montage in engen Räumen ohne Beschränkungen bei Ein- und Auslauf. • An vorhandene Rohrleitungen anpassbar: typischerweise 3 oder 4 Anschlussgrößen pro Sensorgröße • Flexible Auswahl traditioneller Eingänge, Ausgänge und der digitalen Kommunikation
Konfiguration und Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Kürzere Inbetriebnahmepläne mit geringeren Kosten • Schnellerer Anlauf mit reduzierten Abgängen 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitszähler direkt nach dem Anlauf dank des einfachen Einstellungsassistenten • Speicherung der Sensorkalibrierungsdaten und Standardeinstellungen auf der microSD-Karte • Einfache Konfigurierung mit dem Process Device Manager (PDM) • Vereinfachter Betrieb in anlagenübergreifenden Leitsystemen dank der Bildbausteine speziell für Siemens-Geräte
Effizienter Anlagenbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte Konsistenz des Endproduktes zur Abfallvermeidung • Gleichbleibende Prozessperformance beim Reduzieren und Erhöhen der Produktion • Optimierte Prozesssteuerung • Verbesserte Endproduktqualität für höhere Gewinnspannen • Schnelle Lösung von Prozessstörungen für reduzierte Ausfallzeiten • Verbesserte Anlagenperformance 	<ul style="list-style-type: none"> • SITRANS FC-Messinstrumente wurden in Vorrichtungen kalibriert, die nach EN/ISO 17025 akkreditiert sind, was eine konsistent hohe Leistung der Durchfluss-, Dichte- und Konzentrationsmessung sicherstellt. • Erstklassige Nullpunktqualität mit hoher Genauigkeit selbst in Bereichen mit niedrigem Durchfluss • Hohe Empfindlichkeit und intelligenter Dynamikumfang ermöglicht die aktive Messung auch in Fällen hoher Fluiddämpfung • Eingebaute Beständigkeit gegen Prozessextreme • Eigenverifikationsalarme bei potentiellen Performanceproblemen aufgrund ungeplanter Prozessereignisse, z.B. bei Gas- oder Dampfaustritt oder Feststoffansammlungen in den Rohrleitungen • Diagnosedaten über das lokale Menü oder PDM, unterstützt durch die Anwendungsexperten von Siemens • Intelligente Anwendungen Siemens SITRANS IQ zur kontinuierlichen Anlagenbewertung
Wartung und Asset Management	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierte Techniker Ausbildung • Reduzierte Ersatzteilkosten • Verbesserte vorausschauende Wartung • Reduzierung der Produktionsausfallzeit und der damit verbundenen Kosten • Seltener ungeplante Wartung • Maximierung des Anlagenwerts 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfaches Produktdesign mit austauschbaren modularen Teilen • Speichern von sensorspezifischen Daten auf der microSD-Karte für schnellen Datenaustausch im Servicefall • Eigenverifikation: Die Rohrzustandsprüfung überwacht die wichtigsten Diagnosedaten, z.B. Rohrsteifigkeit, Mitnehmer und Messaufnehmer. Der Benutzer definiert die Verifikationshäufigkeit und das Alarmverhalten. • Die Verifikationsergebnisse geben an, ob eine vorbeugende Wartung erforderlich ist. • Siemens SIMATIC Maintenance Station bietet mittels zyklischer Datenerfassung Lebenszyklusberichte und intelligente Strategien der vorbeugenden Wartung

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Systeminformation

Nutzen (Fortsetzung)

Benutzerdefinierte Zielwerte	SITRANS FC: Merkmale und Lösungen
Industrie-Konformität	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierter Aufwand für die Einhaltung branchenspezifischer Anforderungen erforderlich • Reduzierter Ressourcenaufwand zur Einhaltung der Vorschriften

Anwendungsbereich

Die Coriolis-Produktreihe SITRANS FC bietet Flexibilität dank folgender Merkmale

- Größenauswahl von DN 1 bis DN 250
- Auswahl der Performance Level
- Optional auswählbare Funktionen, Zulassungen und Zertifikate
- Auswahl der Sensortypen, Prozessanschlüsse und Materialien zur Erfüllung spezifischer Anwendungsanforderungen
- Ggf. Beständigkeit gegen extreme Messstoffbedingungen

Dank der Flexibilität und umfassender Auswahl an Optionen steht eine exzellente Lösung für Routine- und herausfordernde Anwendungen in allen Industriebereichen zur Verfügung.

Allgemeine Beispiele für Messungen und Anwendungen in allen Branchen

- Massendurchfluss, Dichte und Temperatur von Flüssigkeiten, Gasen und mehrphasigen Fluiden
- Gesamtvolumendurchfluss von allen Fluidtypen
- Konzentrationsmessung (Fraktion) von Zweikomponenten-Schlämmen, Lösungen und Gemengen
- Anteiliger Massendurchfluss jeder Komponente eines Zweikomponenten-Fluides (Nettodurchfluss)
- Anteiliger Volumendurchfluss jeder Komponente eines Zweikomponenten-Fluides (Nettodurchfluss)
- Ein- oder zweistufige Chargensteuerung
- Viskositätsmessung (erfordert Differenzdruck über Analogeingang oder digitale Kommunikation)
- Wärmeenergiemessung
- Summierter (Gesamt-) Masse- und Volumenwert des Gesamtfluid und jeder anteiligen Komponente
- Abfüllung und Dosierung des Endproduktes in passende Behälter

Bei der Auswahl des SITRANS FC Coriolis-Durchflussmessgerätes müssen ausreichende Daten zur Anwendung vorliegen. Die nachstehende Anwendungs-Checkliste dient als Orientierungshilfe, worauf Sie achten sollten.

Anwendungs-Checkliste

- Name des Fluids?
- Welche Fluidart messen Sie – Gas, Flüssigkeit, Schlamm, anderes?
- Fluid-Eigenschaften und Einsatzbedingungen – Dichte, Viskosität, Temperatur, Druck?
- Erforderliche Messung(en): Massendurchfluss, Volumendurchfluss, Dichte, Konzentration, Temperatur?

Anwendungsbereich (Fortsetzung)

- Erwartete Durchflussraten – niedrig, normal, hoch?
- Explosionsgefährdeter Bereich oder ätzende Eigenschaften?
- Auslegung der benachbarten Rohrleitungen, Störfaktoren (z.B. Ventile, Biegungen)?
- Wie lauten die Prioritäten – Genauigkeit, Installations- und Betriebskosten, Zulassungen?
- Energieversorgung und Ausgänge – analoges, digitales Netzwerk?
- Sind regelmäßige Verifikationen oder Nachkalibrierungen erforderlich – z.B. bei Absperrventilen und Bypass?

Anwendungsbeispiele für SITRANS FC Multiparameter-Messinstrumente in verschiedenen Branchen

Industriebereich	Anwendungsbereich
Chemie und Petrochemie Grundstoffe Industriegase Polymere Agrochemie Feinchemikalien Aromachemie	<ul style="list-style-type: none"> • Transfer, Be- und Entladen von Grundstoffen • Konzentrationssteuerung von Säuren und Alkalien (Prozessoptimierung) • Genauer Massen- oder Volumendurchfluss von Dosiermedien in integrierte Mischsysteme • Genauer Massendurchfluss und Dichte (Qualität) von Reaktorfluid-Dosierkatalysatoren • Chemische Rückgewinnung • Massenbilanz-Optimierung • Druck- und Kryptogengase • Mischen und Dosierung von Schmierölen • Hochgenaue Messung von kritischen Fluidkomponenten • Steuerung von geringen Durchflussmengen in Pilotanlagen und F&E-Einrichtungen
Nahrungs- und Genussmittel	

Anwendungsbereich (Fortsetzung)

Industriebereich	Anwendungsbereich
Nahrungsmittel Milchindustrie Brauereien Destillieren Süßwaren Softdrinks Tierfutteranlagen OEM	<ul style="list-style-type: none"> • Genauer Massentransfer (Masse oder Volumen) aller Milchprodukte: Milch, Sahne, Molke und Joghurt • Fettkonzentration in Sahne • Durchfluss, Dichte, Temperatur und Konzentration (Plato) bei allen Fermentationsprozessen • Durchfluss, Dichte, Temperatur und Zuckerkonzentration (Brix) bei der Softdrink-Verarbeitung • Spirituosen – % Alkoholgehalt (Vol.-%), Liter purer Alkohol, Volumentransfer, Mischen, Chargen- und Column-Still-Optimierung sowie Energiemanagement, Fassabfüllung, Tankerbeladung • Durchfluss und Dichte bei Fruchtsäften und Pulpen • Mischen und Bestandskontrolle von Süßigkeitszutaten, z.B. Schokolade, Sirup, Öle, Aromen • Dosierpumpensteuerung • Dosierung von Ölen und Fettenzymen in Tierfutteranlagen • CO₂-Dosierung • CIP-Flüssigkeiten • Abfüllen von Bier, Spirituosen, Wein, Softdrinks usw. • Zuckermassenverarbeitung – Melasse, Zuckerschlämme, Dichte, Brix des Endprodukts
Öl und Gas Offshore, Onshore Strömungsrichtung aufwärts, abwärts Rohrleitungen Verteilnetze Raffinerien Skidhersteller	<ul style="list-style-type: none"> • Be-/Entladen von Kohlenwasserstoffen (z.B. Rohöl, Bitumen) von Schiffen, Tankwagen, Eisenbahnwagen • Chemische Hochdruckinjektion • Hochdruckgas mit niedrigem Durchfluss • Netto-Öl-Berechnung • Gasvolumenanteil • Befüllen von Gasflaschen • Feuerungsanlagensteuerung • Prüfabscheider • Flüssiggas, Erdgashydrierung • Bohrloch-Verwässerungsüberwachung • Alle flüssigen Kohlenwasserstoffe in Raffinerien • Metrologie, Abrechnungsmessung • Bohrschlamm • Ölquellenzementierung und Fracking
Life Sciences Pharmazeutische Industrie Bio	<ul style="list-style-type: none"> • Hochgenauer Durchfluss und hochgenaue Dosierung von Bioreaktorzuläufen • Durchflussrate, Dichte und Dosierung von Lösungsmitteln • Durchfluss von entmineralisiertem und entionisiertem Wasser • Lösungsmittel und Fischöle in hochwertigen Omega-3-Ölen • Präzisionsbeschichtungen • Vakuum-Dünnschichttechnik
Haushalt und Körperpflege Reinigungsmittel Kosmetik	<ul style="list-style-type: none"> • Mischen und Dosieren von Reinigungsmittelzutaten • Be- und Entladung von Tankern • Salzkonzentration • Zuverlässige Messung von Flüssigkeiten mit Lufteinschlüssen

Anwendungsbereich (Fortsetzung)

Industriebereich	Anwendungsbereich
Automobil- und Luftfahrtindustrie Fahrzeugherstellung Lackierung Motorprüfung OEM	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen von Kraftstoffeinspritzdüse und -pumpen • Befüllung von Motorraum-Fluidbehältern, Klimaanlage, Kühlmittel • Brennstoffdurchfluss- und Dichtemessung in Motorenprüfständen • Prüfung auf Luft im Öl mit hochgenauer Dichtemessung • Lackierroboter – erfordert genaue und schnelle Messungen • Flugzeugbetankung (Kerosin) • Hochdruckdurchfluss bei der Herstellung von Turbinenlaufschaukeln
Energiewirtschaft Erneuerbare Wasserstoff	<ul style="list-style-type: none"> • Kessel-Brennstoffdurchfluss und Brennersteuerung • Turbinenkraftstoffdurchfluss • Glykol-Durchfluss und -Konzentration • Bioethanol
Schiffbau OEM Schiffbauer	<ul style="list-style-type: none"> • Management von Brennstoffverbrauch • Heizungsregelung • Bunkerungsmanagement • Dichte als Indikator für Brennstoffqualität
Zellstoff, Papier und Textilien	<ul style="list-style-type: none"> • Genaue Dosierung von Farbstoffen und Chemikalien
Wasser und Umwelt	<ul style="list-style-type: none"> • Dosierung von Chemikalien zur Wasseraufbereitung • Chemikalienkonzentration für die Wasserqualitätssicherung

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Systeminformation

Aufbau

Jedes SITRANS FC Coriolis-Massendurchflussmessgerät besteht aus einem SITRANS FCS-Sensor und einem SITRANS FCT-Messumformer. FCS-Sensoren haben üblicherweise ein U-förmiges Design mit zwei Rohren.

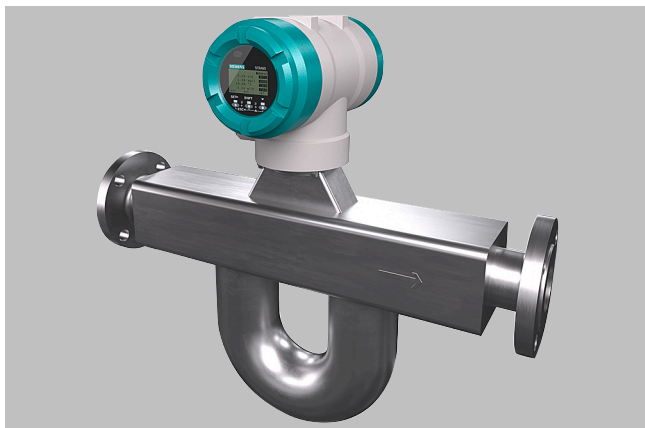
Die vier verfügbaren Sensortypen sind durch Größe, Materialien des messstoffberührten Teils, Druck- und Temperaturbereiche sowie die Art des Prozessanschlusses definiert. Generell können Sensoren mit kompakten oder getrennt montierten Messumformern kombiniert werden.

Die beiden Messumformerausführungen, FCT020 (Standard) und FCT040 (Erweitert), bieten Wahlmöglichkeiten in Bezug auf Leistung, Messfunktionen, Gehäusematerial und Ausgangstypen.

Beispiele

Kompakte Halterung

Die Kombination aus dem widerstandsfähigen Sensor FCS600 und dem Standard-Messumformer FCT020 ergibt ein vollständiges Coriolis-Durchflussmessgerät FC620. Die Sensorgröße, der Messumformer und die Prozessanschlüsse müssen spezifiziert werden.



Coriolis-Durchflussmessgerät FC620

Getrennte Montage

Die Kombination aus dem widerstandsfähigen Sensor FCS600 und dem erweiterten Messumformer FCT040 ergibt ein vollständiges Coriolis-Durchflussmessgerät FC640.

Die Sensorgröße, Klemmkastengehäuseausführung, der Messumformer, die Prozessanschlüsse und Kabel müssen spezifiziert werden.



Sensor FCS600



Messumformer FCT040

Die Präzisions-Sensoren FCS100 (Nennweiten DN 1 bis DN 8) sind nur mit getrennt montierten Messumformern kompatibel.

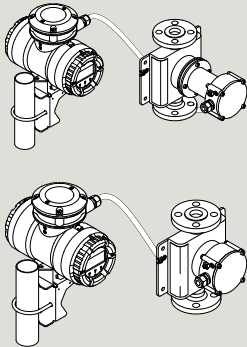
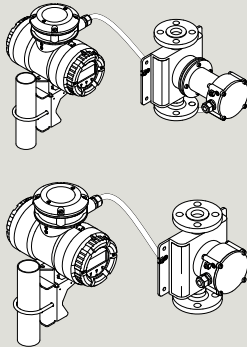
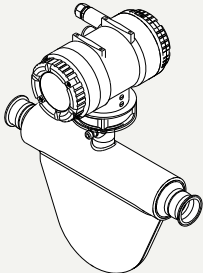
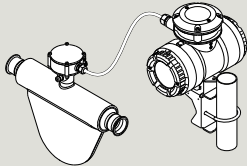
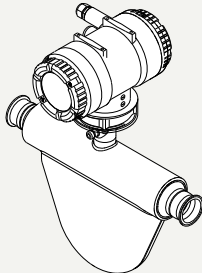
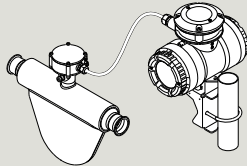
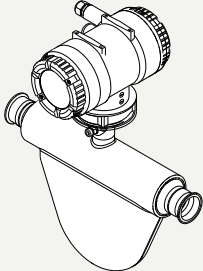
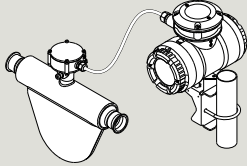
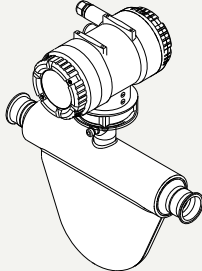
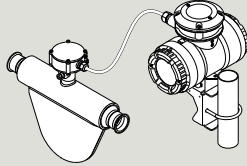
Anderes Beispiel

Die Kombination aus dem Präzisions-Sensor FCS100 und dem getrennten Standard-Messumformer FCT020 ergibt ein vollständiges Coriolis-Durchflussmessgerät FC120.



In der nachstehenden Tabelle sind die verfügbaren Kombinationen und die Kompatibilität zwischen Sensoren und Messumformern aufgeführt.

Aufbau (Fortsetzung)

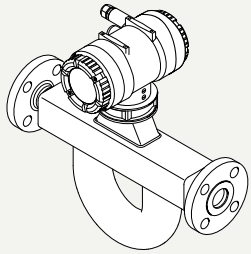
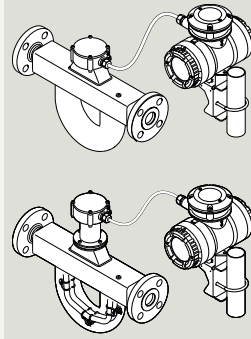
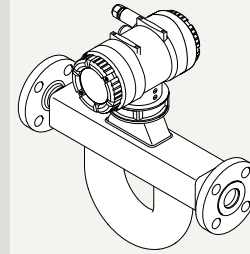
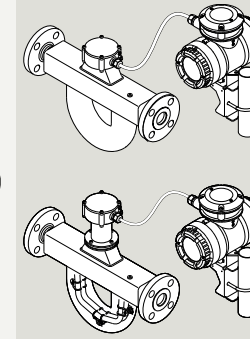
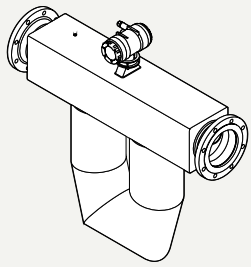
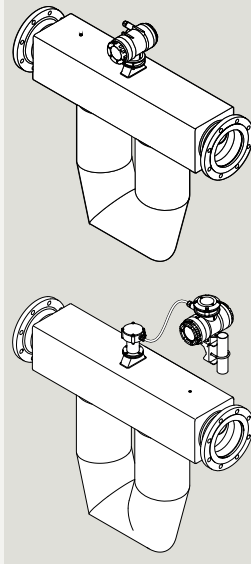
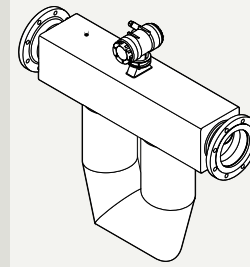
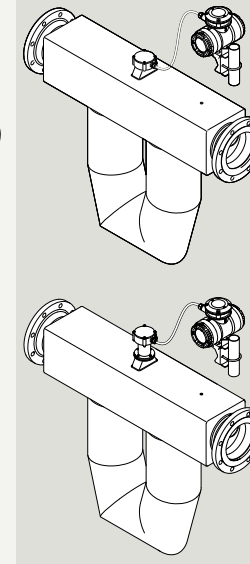
Übersicht über die verfügbaren Kombinationen und die Kompatibilität zwischen Sensoren und Messumformern				
	Messumformer FCT020 Standard		Messumformer FCT040 Erweitert	
	<ul style="list-style-type: none"> • Genauigkeit 0,2 % • Einfacher Einrichtungsassistent, microSD-Karte, Rohrzustandsprüfung, bis zu 4 × E/A • HART, Modbus • Masse, Dichte, Temperatur, Volumen 		<ul style="list-style-type: none"> • Genauigkeit 0,1 % • Einfacher Einrichtungsassistent, microSD-Karte, Rohrzustandsprüfung, bis zu 4 × E/A • HART, Modbus, PROFIBUS PA, PROFINET • Masse, Dichte, Temperatur, Volumen • Fraktion, Charge, Viskosität, Netto-Öl 	
Sensoren	Kompakt Aluminiumlegierung	Getrennt Aluminiumlegierung oder CF 8M	Kompakt Aluminiumlegierung	Getrennt Aluminiumlegierung oder CF 8M
FCS100 <ul style="list-style-type: none"> • DN 1 bis DN 8 • Legierung 22 oder Edelstahl 316L • max. 260 °C (500 °F) (langer Hals) • max. 285 bar (4 134 psi) • Ex, PED, SIL2/3 • NACE, Schiffbau, CT 	Nicht verfügbar	FC120 	Nicht verfügbar	FC140 
FCS500 <ul style="list-style-type: none"> • DN 10 bis DN 80 • 316L ss • max. 200 °C (392 °F) (getrennt) • max. 100 bar (1450 psi) • Ex. PED. SIL2/3 • NACE, Schiffbau, CT 	FC520 	FC520 	FC540 	FC540 
FCS500 Hygiene <ul style="list-style-type: none"> • DN 10 bis DN 50 • Edelstahl 316L, poliert • max. 140 °C (284 °F) • max. 40 bar (580 psi) • Ex. PED. SIL2/3 • EHEDG, 3A 	FC520 	FC520 	FC540 	FC540 

SITRANS FC (Coriolis) 2023





Systeminformation

Aufbau (Fortsetzung)

Übersicht über die verfügbaren Kombinationen und die Kompatibilität zwischen Sensoren und Messumformern

FCS600 <ul style="list-style-type: none"> • DN 15 bis DN 80 • Legierung 22 oder Edelstahl 316L • -196 °C ... +350 °C (-321 ... +662 °F) • Max. 700 bar (10 153 psi) • Ex, PED, SIL2/3 • NACE, Schiffbau, CT • EHEDG, 3A 	 <p>FC620</p>	 <p>FC620</p>	 <p>FC640</p>	 <p>FC640</p>
FCS700 <ul style="list-style-type: none"> • DN 100 bis DN 200 • Legierung 22 oder Edelstahl 316L • Max. 350 °C (662 °F) • Max. 100 bar (1 450 psi) • Ex, PED, SIL2/3 • NACE, Schiffbau, CT 	 <p>FC720</p>	 <p>FC720</p>	 <p>FC740</p>	 <p>FC740</p>

Auswahlübersicht

								
	Sensoren FCS100		Sensoren FCS500		Sensoren FCS600		Sensoren FCS700	
	FC120	FC140	FC520	FC540	FC620	FC640	FC720	FC740
	7ME4412	7ME4414	7ME4452	7ME4454	7ME4462	7ME4464	7ME4472	7ME4474
Aufbau								
Kompakt			•	•	•	•	•	•
Getrennt	•	•	•	•	•	•	•	•
Messgenauigkeit Durchfluss (Flüssigkeiten)								
Massendurchfluss 0,1 %		• ¹⁾		•		•		•
Massendurchfluss 0,2 %	•		•		•		•	

Aufbau (Fortsetzung)

	Sensoren FCS100		Sensoren FCS500		Sensoren FCS600		Sensoren FCS700	
	FC120 7ME4412	FC140 7ME4414	FC520 7ME4452	FC540 7ME4454	FC620 7ME4462	FC640 7ME4464	FC720 7ME4472	FC740 7ME4474
Genauigkeit der Dichtemessung (Flüssigkeiten)								
Dichte 0,5 kg/m ³		● ²⁾		● ²⁾		● ²⁾		
Dichte 2 kg/m ³								●
Dichte 4 kg/m ³	● ³⁾		●		● ³⁾		●	
Messgenauigkeit Durchfluss (Gase)								
Massendurchfluss: 0,35 %				●		● ⁴⁾		● ⁴⁾
Massendurchfluss: 0,5 %		●						
Massendurchfluss: 0,75 %	●		●		●		●	
Messumformergehäuse								
IP66/IP67	●	●	●	●	●	●	●	●
Aluminiumguss Standardbeschichtung	●	●	●	●	●	●	●	●
Aluminiumguss Korrosionsschutzbeschichtung	●	●	●	●	●	●	●	●
Edelstahl (nur Getrenntausführung)	●	●	●	●	●	●	●	●
Ein- und Ausgänge								
Bis zu 4 Eingangs- und Ausgangskanäle (passiv oder aktiv)	●	●	●	●	●	●	●	●
Analogausgang	●	●	●	●	●	●	●	●
Impuls- oder Statusausgang	●	●	●	●	●	●	●	●
Impuls- oder Statuseingang	●	●	●	●	●	●	●	●
Analogeingang		●		●		●		●
Kommunikation								
HART	●	●	●	●	●	●	●	●
PROFIBUS PA		●		●		●		●
MODBUS	●	●	●	●	●	●	●	●
PROFINET		●		●		●		●
Versorgungsspannung								
DC 24 V	●	●	●	●	●	●	●	●
AC 115/230 V	●	●	●	●	●	●	●	●
Sensorgröße								
DN 1	●	●						
DN 2	●	●			●	●		
DN 4	●	●			●	●		
DN 6	●	●						
DN 8	●	●						
DN 10			●	●				
DN 15			●	●	●	●		
DN 25			●	●	●	●		
DN 40				●	●	●		
DN 50			●	●				
DN 65					●	●		
DN 80			●	●				
DN 100							●	●
DN 150							●	●
DN 200							●	●

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Systeminformation

Aufbau (Fortsetzung)

	Sensoren FCS100		Sensoren FCS500		Sensoren FCS600		Sensoren FCS700	
	FC120 7ME4412	FC140 7ME4414	FC520 7ME4452	FC540 7ME4454	FC620 7ME4462	FC640 7ME4464	FC720 7ME4472	FC740 7ME4474
Rohrgewindeanschlüsse								
Innengewinde G (BSPP)	•	•	• Nur DN 10/15	• Nur DN 10/15	• Nur DN 15	• Nur DN 15		
Innengewinde NPT	•	•	• Nur DN 10/15	• Nur DN 10/15	• Nur DN 15	• Nur DN 15		
Flanschanschlüsse								
ASME B15.5	•	•	•	•	•	•	•	•
EN 1092-1	•	•	•	•	•	•	•	•
JIS B 2220	•	•	•	•	•	•	• Nur DN 100	• Nur DN 100
Hygienische Anschlüsse								
DIN 32676 Klemmverbindung	•	•	•	•	•	•		
Klemme ISO 2852			•	•	• Nicht DN 65	• Nicht DN 65		
Gewinde DIN 11851			•	•				
Gewinde SMS 1145			•	•				
Messstoffberührte Teile Werkstoffe								
Legierung 22/2.4602 und 316L/1.4404	•	•						
316L ss/1.4404			•	•	•	•	•	•
Legierung 22/2.4602					•	•	• Nur DN 100	• Nur DN 100
Maximaldruck								
100 bar g ⁵⁾			•	•			•	•
260 bar g ⁵⁾					•	•		
285 bar g ⁵⁾	•	•						
700 bar g ⁵⁾					•			
Temperaturbereich, Kompaktausführung								
Standard -50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F)			• 6), 7)	• 6), 7)	• 6), 7)	• 6), 7)	•	•
Temperaturbereich, Getrenntausführung								
Standard -50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F)	• 7)	• 7)						
Standard -70 ... +200 °C (-94 ... +392 °F)			• 6), 7)	• 6), 7)				
Standard -70 ... +150 °C (-94 ... +302 °F)					• 6), 7)	• 8), 9)	•	•
Messstoff -50 ... +260 °C (-58 ... +500 °F)	• 8), 9)	• 8), 9)						
Messstoff -70 ... +230 °C (-94 ... +446 °F)					• 8), 9)	• 8), 9)	• 8)	• 8)
Hoch 0 ... 350 °C (32 ... 662 °F)					• 8), 9)	• 8), 9)	• 8)	• 8)
Niedrig -196 ... +150 °C (-321 ... +302 °F)					• 8), 9)	• 8), 9)		

Aufbau (Fortsetzung)

	Sensoren FCS100		Sensoren FCS500		Sensoren FCS600		Sensoren FCS700	
	FC120 7ME4412	FC140 7ME4414	FC520 7ME4452	FC540 7ME4454	FC620 7ME4462	FC640 7ME4464	FC720 7ME4472	FC740 7ME4474
Sensorfunktionen								
Reinigung für Öl- und Fettfreiheit bei Sauerstoffanwendungen	•	•	•	•	•	•	•	•
Isolierung und Begleitheizung	•	•			•	•	•	•
Polierte Oberflächen Ra ≤ 0,8 µm			•	•	•	•		
Berstscheibe					•	•	•	•
Kundenspezifische Einbaulänge	•	•	•	•	•	•	•	•
Namur NE132-Einbaulänge	•	•	•	•	•	•	•	•
Software-Funktionen								
Wärmeenergie		•		•		•		•
Fraktion		•		•		•		•
Viskosität		•		•		•		•
Chargenbetrieb		•		•		•		•
Netto-Öl-Berechnung		•		•		•		•
Rohrzustandsprüfung	•	•	•	•	•	•	•	•
Zulassung für explosionsgefährdete Bereiche (Ex)								
ATEX	•	•	•	•	•	•	•	•
IECEX	•	•	•	•	•	•	•	•
FM	•	•	•	•	•	•	•	•
EAC Ex	•	•	•	•	•	•	•	•
NEPSI	•	•	•	•	•	•	•	•
Korea Ex	•	•	•	•	•	•	•	•
Zulassungen für hygienische Anwendungen								
3-A-Zertifikat Ra ≤ 0,8 µm			•	•	•	•		
EHEDG-Zertifikat Ra ≤ 0,8 µm			•	•	•	•		
Schiffbauzulassung (Klassen 2 und 3)								
Det Norske Veritas	•	•	•	•	•	•	•	•
Lloyds Register	•	•	•	•	•	•	•	•
Bureaux Veritas	•	•	•	•	•	•	•	•
American Bureau of Shipping	•	•	•	•	•	•	•	•
Koreanisches Register	•	•	•	•	•	•	•	•
Weitere Zulassungen								
NACE MR0175, MR0103	•	•	•	•	•	•	•	•
Druckgeräterichtlinie	•	•	•	•	•	•	•	•
Funktionale Sicherheit SIL 2/3	•	•	•	•	•	•	•	•
Abrechnungsmessung (NTEP-Genauigkeitsklasse 0.3)	•	•	•	•	•	•	•	•
NAMUR NE 21, NE 95	•	•	•	•	•	•	•	•
EMV	•	•	•	•	•	•	•	•
Niederspannung	•	•	•	•	•	•	•	•
RoHS	•	•	•	•	•	•	•	•

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Systeminformation

Aufbau (Fortsetzung)

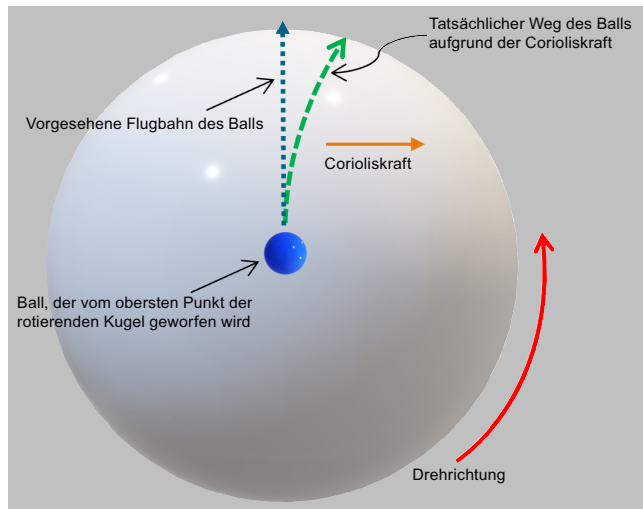
● = verfügbar

- 1) Die Massendurchflussgenauigkeit der Nennweiten DN 1 und DN 2 der Messgeräte FC140 beträgt für Flüssigkeiten 0,2 %.
- 2) Einige Sensorgrößen verfügen mit Messumformern FCT040 über keine Dichtemessgenauigkeit von 0,5 kg/m³ (0.03 lb/ft³). Ausführliche Informationen finden Sie in den technischen Daten.
- 3) Einige Sensorgrößen verfügen mit Messumformern FCT020 über keine Dichtemessgenauigkeit von 4 kg/m³ (0.25 lb/ft³). Ausführliche Informationen finden Sie in den technischen Daten.
- 4) Einige Sensorgrößen verfügen mit Messumformern FCT040 über keine Gasdurchfluss-Messgenauigkeit von 0,35 %. Ausführliche Informationen finden Sie in den technischen Daten.
- 5) Die maximalen Druckstufen können abhängig vom ausgewählten Prozessanschlussstyp (Anschlussstück) niedriger als angegeben sein. Ausführliche Informationen finden Sie in den technischen Daten.
- 6) Bei Hygienegewindeanschlüssen beträgt der Temperaturbereich -50 ... +140 °C (-58 ... +284 °F).
- 7) Bei Hygieneklemmanschlüssen beträgt der Temperaturbereich -10 ... +140 °C (14 ... 284 °F).
- 8) Die Sensoroption mit langem Hals ist für den niedrigen (kryogenen), mittleren und hohen Temperaturbereich verpflichtend.
- 9) Für den niedrigen (kryogenen), mittleren und hohen Temperaturbereich können keine Hygieneanschlüsse ausgewählt werden.

Arbeitsweise**Der Coriolis-Effekt**

Gaspar-Gustave de Coriolis (1792–1843) war ein französischer Mathematiker, Maschinenbauingenieur und Wissenschaftler. Seine Arbeit beschrieb die Trägheitskräfte, die in einem rotierenden Bezugssystem auftreten. Eine dieser Kräfte wurde schließlich nach ihm benannt.

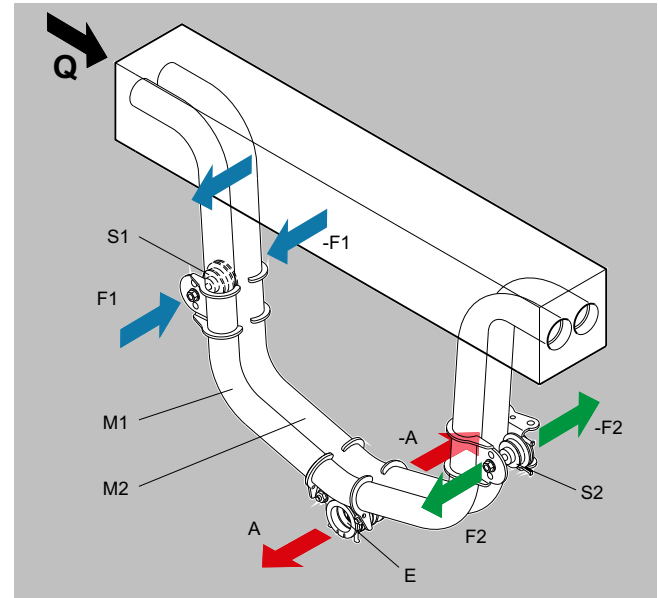
Stellen Sie sich einmal die rotierende Kugel in der Abbildung unten als die Erde vor, die von oben betrachtet wird. Wenn ein Ball vom oberen Ende der Kugel (Nordpol) geworfen wird, wirken mehrere Kräfte auf ihn, darunter die Zentrifugalkraft und die Gravitation. Uns interessiert die Coriolis-Kraft, die senkrecht zur Flugbahn des Balls und entgegengesetzt zur Drehrichtung wirkt. Die Flugbahn des Balls wird aufgrund des Coriolis-Effekts von der ursprünglichen Flugbahn nach rechts verschoben.



Coriolis-Kraft: Einfluss auf die Drehrichtung

Im Coriolis-Durchflussmessgerät wird anstelle einer kontinuierlichen Rotation ein oszillierendes System verwendet.

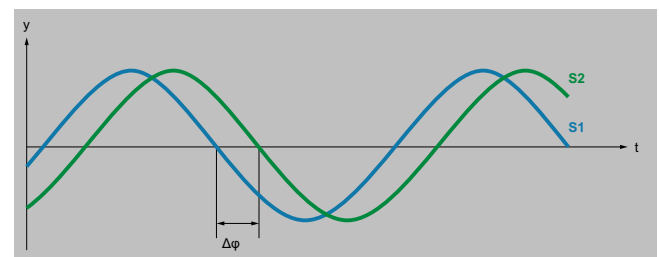
SITRANS FC Sensoren werden durch einen elektromagnetischen Erregerkreis angesteuert, der die beiden Messrohre in ihrer Resonanzfrequenz zu Schwingungen anregt. Die Oszillation erzeugt an den Rohrenden, nahe der elektromagnetischen Messaufnehmer 1 und 2, eine pendelnde Rotation.

Arbeitsweise (Fortsetzung)

M1, M2	Messrohre
S1, S2	Abgreifer
F1, F2	Coriolis-Kräfte
E	Treibersystem
A	Schwingungsrichtung des Messrohres
Q	Strömungsrichtung des Fluids

Wenn das Fluid im Rotationssystem nicht fließt, wirkt keine Coriolis-Kraft. Wenn das Fluid zu fließen beginnt, werden Coriolis-Kräfte (F_{c1} und F_{c2}) zusammen mit einer Phasenverschiebung (Zeitdifferenz) zwischen den Ausgängen der Messaufnehmer erzeugt.

Die Phasenverschiebung verhält sich linear proportional zum **Massendurchfluss** des fließenden Fluids und kann mit hoher Genauigkeit gemessen werden.



Massendurchfluss proportional zur Phasenverschiebung

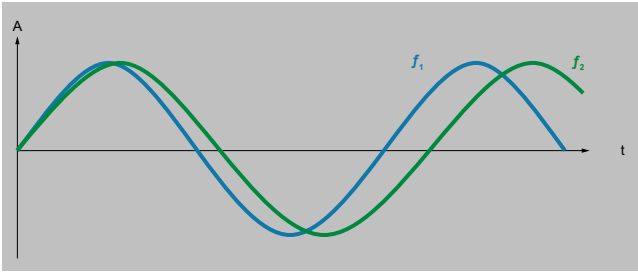
$\Delta\phi$	Phasenverschiebung
t	Zeit
S1, S2	Abgreifer

Die **Fluiddichte** ist die zweite Primärmessung, die mithilfe des inversen Verhältnisses zwischen Fluiddichte und Resonanzfrequenz der Rohre vorgenommen wird. Die Frequenz f_2 von Fluid 2 ist geringer als die Frequenz f_1 von Fluid 1, weshalb Fluid 2 über eine größere Dichte als Fluid 1 verfügt.

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Systeminformation

Arbeitsweise (Fortsetzung)



Dichte umgekehrt proportional zur Frequenz

A	Messrohrverschiebung
t	Zeit
f_1	Resonanzfrequenz mit Fluid 1
f_2	Resonanzfrequenz mit Fluid 2

Die dritte Primärmessung, die **Temperatur**, wird mit einem Pt1000-Temperatursensor vorgenommen.

Funktion

Vor der Bestellung der Coriolis-Durchflussmessgeräte sind Ihnen die Messexperten von Siemens gern bei der Planung und Spezifikation Ihrer neuen Anlage oder für das Upgrade eines vorhandenen Prozesses behilflich. Coriolis-Messgeräte können teuer sein, nicht aber, wenn Sie den maximalen Wert aus Ihrer Investition herausholen, indem Sie die gesamte potentielle Funktionalität vereint in einzigem Multifunktionsmessgerät nutzen.

Primärmessungen

Nutzen Sie die drei eigenständigen primären Prozessvariablen, die simultan und kontinuierlich gemessen werden.

Massendurchfluss mit Flüssigkeitsgenauigkeit von bis zu 0,1 % des Ist-Durchflusses

Linear proportional zur Phasenverschiebung, die zwischen den beiden an den jeweiligen Enden der oszillierenden Rohre montierten Messaufnehmern gemessen wird – die Verschiebung wird durch die natürlich auftretenden Corioliskräfte ausgelöst, die beim Fluid-Durchfluss auf die Rohre wirken.

Integrierte Fluid-Dichte mit Genauigkeitsauswahl auf Basis Ihrer Anwendung

Invers proportional zur Resonanzfrequenz des oszillierenden Systems. Die Rohre werden mit einem elektromagnetischen Erregerkreis in die Resonanz überführt, der ausreichend flexibel ist, dass die Rohre ihre natürliche Resonanzfrequenz finden können, die durch die Dichte des durchfließenden Fluids definiert wird.

Prozesstemperatur

Wird durch das Widerstandsthermometer (RTD) Pt1000, der ersten Wahl unter den Hochauflösungsgeräten für die Prozessindustrie, bereitgestellt.

Optionale Sekundärmessungen

Sollten Ihnen drei Messungen nicht genügen, können Sie sich die Berechnungsfähigkeiten der Messumformer SITRANS FCT020 oder FCT0240 zunutze machen und Sekundärmessungen vornehmen.

Volumendurchfluss

Beide Messumformer, FCT020 (Standard) und FCT040 (Erweitert), berechnen den Volumendurchfluss mit folgender einfacher Physikformel aus dem Massendurchfluss und der Dichte: Dichte = Masse / Volumen.

Sekundäre Messungen mit FCT040

Die nachstehenden Messungen sind nur mit dem erweiterten Messumformer SITRANS FCT040 verfügbar.

Standardkonzentration

Wird für die Konzentrationsmessung von Emulsionen oder Suspensionen verwendet, bei denen die Fluidichte größtenteils von der Temperatur abhängt.

Die Standardkonzentrationsmessung kann für viele Lösungen mit geringer Stoffdichte verwendet werden, wenn die Flüssigkeiten nur geringfügig interagieren oder die Mischbarkeit zu vernachlässigen ist.

Fraktion (erweiterte Konzentration)

Mit den in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Kurzangaben für SITRANS FC-Optionen können bis zu vier vorkonfigurierte Fraktionsbereiche ausgewählt werden.

Kurzangabe	Beschreibung Fraktion	Typ	Bereich	Einheit	Temperaturbereich
G01	Zucker / Wasser (Saccharoselösung)	Massenanteil	0 ... 85	°Bx	0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)
G02	NaOH / Wasser (Natriumhydroxidlösung)	Massenanteil	2 ... 50	%	0 ... 100 °C (32 ... 212 °F)
G03	KOH / Wasser (Kaliumhydroxidlösung)	Massenanteil	0 ... 60	%	54 ... 100 °C (129 ... 212 °F)
G04	NH ₄ NO ₃ / Wasser (Ammoniumnitratlösung)	Massenanteil	1 ... 50	%	0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)
G05	NH ₄ NO ₃ / Wasser (Ammoniumnitratlösung)	Massenanteil	20 ... 70	%	20 ... 100 °C (68 ... 212 °F)
G06	HCl / Wasser (Salzsäure)	Massenanteil	22 ... 34	%	20 ... 40 °C (68 ... 104 °F)
G07	HNO ₃ / Wasser (Salpetersäure)	Massenanteil	50 ... 67	%	10 ... 60 °C (50 ... 140 °F)
G09	H ₂ O ₂ / Wasser (Wasserstoffperoxid)	Massenanteil	30 ... 75	%	4 ... 44 °C (39 ... 111 °F)
G10	Ethylenglykol / Wasser (homogene Mischung)	Massenanteil	10 ... 50	%	-20 ... +40 °C (-4 ... +104 °F)
G11	Amylum (Stärke) / Wasser (pastöse Suspension)	Massenanteil	33 ... 43	%	35 ... 45 °C (95 ... 113 °F)
G12	Methanol / Wasser (homogene Mischung)	Massenanteil	35 ... 60	%	0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)
G20	Alkohol / Wasser (homogene Mischung)	Volumenanteil	55 ... 100	%	10 ... 40 °C (50 ... 104 °F)
G21	Zucker / Wasser (Saccharoselösung)	Massenanteil	40 ... 80	°Bx	75 ... 100 °C (167 ... 212 °F)
G30	Alkohol / Wasser (homogene Mischung)	Massenanteil	66 ... 100	%	15 ... 40 °C (59 ... 104 °F)
G37	Alkohol / Wasser (homogene Mischung)	Massenanteil	66 ... 100	%	10 ... 40 °C (50 ... 104 °F)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Systeminformation

Funktion (Fortsetzung)

Kundenspezifische Fraktion

Mit dieser Option können mithilfe benutzerdefinierter Fraktionsdaten spezifische Konzentrationsmessungen bereitgestellt werden, die von den vorkonfigurierten Fraktionsbereichen abweichen.

- Volumendurchfluss Fraktion A und B (Nettodurchfluss-Berechnung)
 - Beispiel: In einem Anwendungsfall mit Alkohol kann der Nettovolumendurchfluss jeder Komponente der Mischung angezeigt und übertragen werden. D.h., der Volumendurchfluss von Ethanol (Fraktion A) und der Volumendurchfluss von Wasser (Fraktion B) stehen beide zur Verfügung.
- Massendurchfluss Fraktion A und B (Nettodurchfluss-Berechnung)
 - Analog zum Volumenbeispiel, allerdings mit Massendurchfluss-Einheiten für jede Fraktion.

Erdölmessfunktion / Netto-Öl-Berechnung

Mithilfe der Netto-Öl-Berechnung kann die Verwässerung in Echtzeit gemessen werden, einschließlich der Korrektur gemäß American Petroleum Institute (API) MPMS Chapter 11.1.

Öl kann mitgeführtes Gas enthalten. Die Messgeräte SITRANS FC messen die Dichte der kombinierten Emulsion aus Öl und Gas, die niedriger als die Öldichte ist. Die Netto-Öl-Berechnungsfunktion enthält einen einstellbaren Parameter für den Gasvolumenanteil.

Viskositätsmessung

Die Viskosität wird manchmal als Referenzwert herangezogen, um andere Prozesse wie z.B. die Fluid-Beheizung zu aktivieren.

Die Viskositätsschätzung wird auf Basis eines Vergleichs zwischen dem gemessenen Druckverlust und einem zwischen zwei Stellen der Rohrleitung berechneten Wert berechnet. Zur Verwendung dieser Funktion ist ein Differenzdruck-Messumformer erforderlich. Dessen Ausgang wird mit dem Analogeingang des FCT040 verbunden. Der Viskositätswert wird mittels eines Iterationsprozesses ermittelt.

Wärmeenergieberechnung (Wärmemengenberechnung)

Entweder wird ein konstanter Brennwert des Fluids verwendet, oder der unverzögerte Brennwert wird über den Analogeingang des Messumformers FCT040 mittels eines Zusatzgerätes wie z.B. eines Gaschromatographen bereitgestellt.

Die Gesamtwärmeenergie wird auf Basis des Fluid-Durchflusses berechnet.

Zusätzliche Funktionen des Coriolis-Durchflussmessgeräts SITRANS FC

Rohrzustandsprüfung

Diese Funktion steht in beiden Messumformern, FCT020 und FCT040, zur Verfügung.

Mit der Rohrzustandsprüfung werden die wichtigsten Diagnosedaten, z.B. Rohrsteifigkeit, Mitnehmer und Messaufnehmer, überwacht. Eigenverifikationsalarme bei potentiellen Performanceproblemen aufgrund ungeplanter Prozessereignisse, z.B. bei Gas- oder Dampfaustritt oder Feststoffansammlungen in den Rohrleitungen. Der Benutzer definiert die Verifikationshäufigkeit und das Alarmverhalten. Die Verifikationsergebnisse geben an, ob eine vorbeugende Wartung erforderlich ist.

Sechs Summenzähler

Bis zu sechs Summenzähler können mit dem Gerät für die Summierung von Messstoffdurchflussvariablen verwendet werden, darunter:

- Massendurchfluss
- Volumendurchfluss
- Korrigierter Volumendurchfluss
- Energie

Wenn in der Kurzangabe eine Konzentrationsoption ausgewählt wurde, können den Summenzählern weitere Variablen zugewiesen werden:

- Netto-Massendurchfluss, Komponente A oder B
- Netto-Volumendurchfluss, Komponente A oder B
- Korrigierter Netto-Volumendurchfluss

Universelle Energieversorgung

Einzelne Energieversorgung, kompatibel mit DC- und AC-Versorgungsspannung

Einfacher Einstellungsassistent

Für die wichtigsten Funktionen steht ein Assistentenmenü zur Verfügung, das bei der Einstellung gebräuchlicher, in vielen Anwendungsfällen verwendeter Parameter unterstützt, z.B. Datum, Installation, Anzeige, Ausgänge und Summenzähler.

Event Management

Gemäß NAMUR NE107

Chargensteuerung

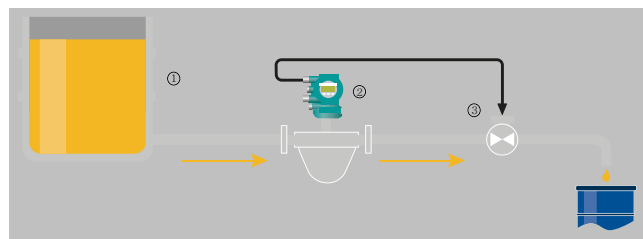
Chargen- und Abfüllprozesse finden sich in vielen Branchen: Nahrungs- und Genussmittel, Kosmetik, Pharma, Öl und Gas und Chemie.

Die Messumformer SITRANS FCT040 bieten für diese Aufgabe eine integrierte Chargenfunktion. Der Prozess wird durch einen selbstlernenden Algorithmus für genaue und zuverlässige Ergebnisse optimiert.

Die Funktion unterstützt zwei Abfüllmodi:

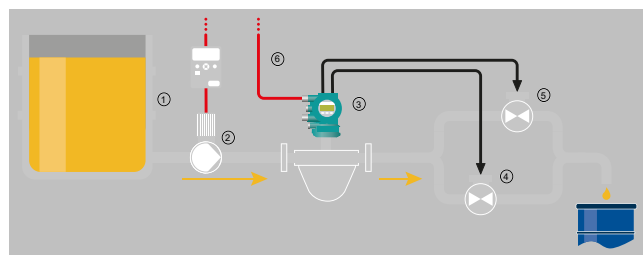
- Einstufige Chargensteuerung mit Einzelventil
- Zweistufiger Chargenprozess zur Steuerung zweier Ventile für eine präzisere Abfüllung

Mit Hilfe der Error Management-Funktion kann der Benutzer Alarme und Warnungen je nach Anwendungsfall einstellen.



Beispieldiagramm für die 1-stufige Batchverarbeitung

1	Vorratsbehälter
2	SITRANS FC
3	Ventil



Beispieldiagramm für die 2-stufige Batchverarbeitung

Funktion (Fortsetzung)

1	Vorratsbehälter
2	Pumpe
3	SITRANS FC
4	Ventil A
5	Ventil B
6	HART



Bei Fragen zu einem speziellen Anwendungsfall wenden Sie sich an Ihr regionales Team von Siemens Measurement Intelligence.

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Systeminformation

Technische Daten

Massendurchfluss von Flüssigkeiten

Die Massendurchfluss-Kenndaten der SITRANS FC-Messgeräte werden durch die Werte von Nullpunktstabilität, Q_{flat} , Q_{nom} und Q_{max} definiert.

Die Nullpunktstabilität ist der maximal zulässige Durchflusswert, der bei Nulldurchfluss unter Referenzbedingungen darstellbar ist. Sie ist ein guter Anhaltspunkt für die Leistung des Messinstruments bei reduziertem Durchfluss, der sich null nähert.

Q_{flat} ist der Massendurchfluss, über welchem die Grundgenauigkeit beibehalten wird (0,1 % bei Verwendung von Messumformern FCT040).

Q_{nom} ist der Nennmassendurchfluss von Wasser bei Referenzbedingungen, der zu einem Druckabfall von 1 bar (15 psi) führen würde.

Q_{max} ist der empfohlene maximale Massendurchfluss der jeweiligen Sensorgröße.

FCS100: Präzisionsensor für niedrigen Durchfluss

Nennweite	Nullpunktstabilität		Q_{flat}		Q_{nom}		Q_{max}	
	kg/h	lb/h	kg/h	lb/min	kg/h	lb/min	kg/h	lb/min
DN 1	0,003	0,007	2,52	0,092	21,0	0,0771	40,0	1,47
DN 2	0,005	0,011	4,50	0,165	45,0	1,65	94,0	3,45
DN 4	0,009	0,020	14,0	0,514	170	6,24	300	11,0
DN 6	0,019	0,042	30,0	1,10	370	13,6	600	22,0
DN 8	0,048	0,106	79,0	2,90	950	34,9	1 500	55,1

FCS500: Universalsensor für Standard- und Hygieneanwendungen

Nennweite	Nullpunktstabilität		Q_{flat}		Q_{nom}		Q_{max}	
	kg/h	lb/h	kg/h	lb/min	kg/h	lb/min	kg/h	lb/min
DN 10	0,032	0,070	80,0	2,94	1 600	58,7	2 300	84,4
DN 15	0,090	0,198	235	8,62	4 700	172	7 000	257
DN 25	0,400	0,880	1 000	36,7	20 000	734	29 000	1 064
DN 50	2,55	5,61	2 550	93,6	51 000	1872	76 000	2 789
DN 80	8,50	18,7	8 500	312	170 000	6239	255 000	9 359

FCS600: widerstandsfähiger Sensor für Hochdruck-, Hochtemperatur-, Tieftemperatur-Anwendungen und aggressive Flüssigkeiten

Nennweite	Nullpunktstabilität		Q_{flat}		Q_{nom}		Q_{max}	
	kg/h	lb/h	kg/h	lb/min	kg/h	lb/min	kg/h	lb/min
DN 2	0,005	0,011	4,00	0,147	45,0	1,65	94,0	3,45
DN 4	0,018	0,040	14,0	0,514	170	6,24	300	11,0
DN 15	0,150	0,330	250	9,18	3 000	110	5 000	184
DN 25	0,500	1,10	830	30,5	10 000	367	17 000	624
DN 40	1,60	3,52	2 670	98,0	32 000	1 174	50 000	1 835
DN 65	5,00	11,0	8 330	306	100 000	3 670	170 000	6 239

FCS700: Großsensor für hohen Durchfluss

Nennweite	Nullpunktstabilität		Q_{flat}		Q_{nom}		Q_{max}	
	kg/h	lb/h	kg/h	lb/min	kg/h	lb/min	kg/h	lb/min
DN 100	13,0	28,6	20 000	734	250 000	9 175	300 000	11 010
DN 150	25,0	55,0	38 000	1 395	500 000	18 350	600 000	22 020
DN 200	27,0	59,4	45 000	1 652	900 000	33 030	1 100 000	40 370

Volumetrisches Fließverhalten von Flüssigkeiten und Gasdurchflussleistung

Bei der Messung von Volumendurchfluss und Gasstrom wird die Auswahl von Sensortyp und Größe von den Fluideigenschaften beeinflusst. Weitere Unterstützung erhalten Sie bei Ihrem regionalen Team von Siemens Measurement Intelligence. Dort erhalten Sie auf Grundlage Ihrer Angaben zur Anwendung Empfehlungen zur passenden Größe und Sensorauswahl.

Massendurchflusskalibrierung und Dichtejustierung für Flüssigkeiten

Die Coriolis-Messinstrumente Siemens SITRANS FC werden in Vorrichtungen kalibriert, die nach der internationalen Norm DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert wurden. Jedes Durchflussmessgerät wird mit einem Standard-Kalibrierungszertifikat ausgeliefert.

Die Massendurchflusskalibrierung erfolgt bei Referenzbedingungen. Die einzelnen Werte sind im Standard-Kalibrierungszertifikat aufgeführt.

Referenzbedingungen für Massendurchflusskalibrierung	
Fluid	Wasser
Dichte	900 ... 1 100 kg/m ³ (56 ... 69 lb/ft ³)
Fluidtemperatur	10 ... 35 °C (50 ... 95 °F), Durchschnittstemperatur: 22,5 °C (72,5 °F)
Umgebungstemperatur	10 ... 35 °C (50 ... 95 °F)
Prozessdruck	1 ... 5 bar (15 ... 73 psi)

Die Kalibrierung der Flüssigkeitsdichte wird durchgeführt, wenn im Modellcode die Dichtemessgenauigkeit 0,5 kg/m³ (0.03 lb/ft³) ausgewählt wird.

Technische Daten (Fortsetzung)

Referenzbedingungen für Dichtekalibrierung	
Fließbedingung	Voll entwickeltes Strömungsprofil
Fluidichten zur Ermittlung der Konstanten für die Dichtekalibrierung	700 kg/m ³ (44 lb/ft ³) 1 000 kg/m ³ (62 lb/ft ³) 1 650 kg/m ³ (103 lb/ft ³)
Fluidtemperatur	20 °C (68 °F)
Ermittlung der Temperaturkompensationskoeffizienten	20 ... 80 °C (68 ... 176 °F)

Leistungsdaten

SITRANS FCS100: Präzisions-Sensor für Schleichmengenanwendungen

Sensorgroße		DN 1	DN 2	DN 4	DN 6	DN 8
Massendurchfluss (Flüssigkeiten)						
Messgenauigkeit	% (vom Durchfluss) FCT020	±0,2	±0,2	±0,2	±0,2	±0,2
	% (vom Durchfluss) FCT040	±0,2	±0,2	±0,1	±0,1	±0,1
Nullpunktstabilität	kg/h (lb/h)	±0,003 (0.007)	±0,005 (0.011)	±0,009 (0.02)	±0,019 (0.042)	±0,048 (0.106)
Dichte (Flüssigkeiten)						
Messgenauigkeit	kg/m ³ (lb/ft ³) FCT020	±20 (1.25)	±8 (0.5)	±4 (0.25)	±4 (0.25)	±4 (0.25)
	kg/m ³ (lb/ft ³) FCT040	±20 (1.25)	±8 (0.5)	±1 (0.06)	±0,5 (0.03)	±0,5 (0.03)
Massendurchfluss (Gase)						
Messgenauigkeit	% (vom Durchfluss) FCT020	±0,75	±0,75	±0,75	±0,75	±0,75
	% (vom Durchfluss) FCT040	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5
Temperatur						
Messgenauigkeit	°C (°F)	±0,5 (0.9)	±0,5 (0.9)	±0,5 (0.9)	±0,5 (0.9)	±0,5 (0.9)

SITRANS FCS500: Universalsensor für Routine- und Hygieneanwendungen

Sensorgroße		DN 10	DN 15	DN 25	DN 50	DN 80
Massendurchfluss (Flüssigkeiten)						
Messgenauigkeit	% (vom Durchfluss) FCT020	±0,2	±0,2	±0,2	±0,2	±0,2
	% (vom Durchfluss) FCT040	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1
Nullpunktstabilität	kg/h (lb/h)	±0,032 (0.07)	±0,09 (0.198)	±0,4 (0.88)	±2,55 (5.61)	±8,5 (18.7)
Dichte (Flüssigkeiten)						
Messgenauigkeit	kg/m ³ (lb/ft ³) FCT020	±4 (0.25)	±4 (0.25)	±4 (0.25)	±4 (0.25)	±4 (0.25)
	kg/m ³ (lb/ft ³) FCT040	±0,5 (0.03)	±0,5 (0.03)	±0,5 (0.03)	±0,5 (0.03)	±1 (0.06)
Massendurchfluss (Gase)						
Messgenauigkeit	% (vom Durchfluss) FCT020	±0,75	±0,75	±0,75	±0,75	±0,75
	% (vom Durchfluss) FCT040	±0,35	±0,35	±0,35	±0,35	±0,35
Temperatur						
Messgenauigkeit	°C (°F)	±1 (1.8)	±1 (1.8)	±1 (1.8)	±1 (1.8)	±1 (1.8)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Systeminformation

Technische Daten (Fortsetzung)

SITRANS FCS600: widerstandsfähiger Sensor für Hochdruck-, Hochtemperatur-, Tieftemperatur-Anwendungen und aggressive Flüssigkeiten

Sensorgröße			DN2	DN4	DN15	DN25	DN40	DN65
Massendurchfluss (Flüssigkeiten)								
Messgenauigkeit	% (vom Durchfluss)	FCT020	±0,2	±0,2	±0,2	±0,2	±0,2	±0,2
	% (vom Durchfluss)	FCT040	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1
Nullpunktstabilität	kg/h (lb/h)		±0,005 (0.011)	±0,018 (0.44)	±0,15 (0.33)	±0,5 (1.1)	±1,6 (3.52)	±5 (11)
Dichte (Flüssigkeiten)								
Messgenauigkeit	kg/m ³ (lb/ft ³)	FCT020	±8 (0.5)	±4 (0.25)	±4 (0.25)	±4 (0.25)	±4 (0.25)	±4 (0.25)
	kg/m ³ (lb/ft ³)	FCT040	±8 (0.5)	±1 (0.06)	±0,5 (0.03)	±0,5 (0.03)	±0,5 (0.03)	±0,5 (0.03)
Massendurchfluss (Gase)								
Messgenauigkeit	% (vom Durchfluss)	FCT020	±0,75	±0,75	±0,75	±0,75	±0,75	±0,75
	% (vom Durchfluss)	FCT040	±0,5	±0,5	±0,35	±0,35	±0,35	±0,35
Temperatur								
Messgenauigkeit	°C (°F)		±0,5 (0.9)	±0,5 (0.9)	±0,5 (0.9)	±0,5 (0.9)	±0,5 (0.9)	±0,5 (0.9)

FCS700: Großsensor für hohen Durchfluss

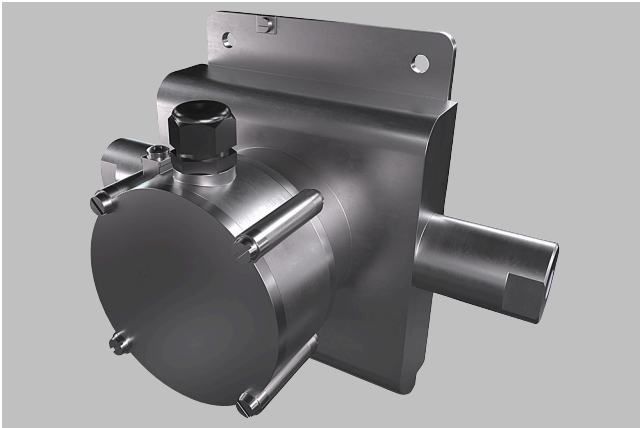
Sensorgröße			DN100	DN150	DN200
Massendurchfluss (Flüssigkeiten)					
Messgenauigkeit	% (vom Durchfluss)	FCT020	±0,2	±0,2	±0,2
	% (vom Durchfluss)	FCT040	±0,1	±0,1	±0,1
Nullpunktstabilität	kg/h (lb/h)		±13 (28.6)	±25 (55)	±27 (59.4)
Dichte (Flüssigkeiten)					
Messgenauigkeit	kg/m ³ (lb/ft ³)	FCT020	±4 (0.25)	±4 (0.25)	±4 (0.25)
	kg/m ³ (lb/ft ³)	FCT040	±2 (0.12)	±2 (0.12)	±2 (0.12)
Massendurchfluss (Gase)					
Messgenauigkeit	% (vom Durchfluss)	FCT020	±0,75	±0,75	±0,75
	% (vom Durchfluss)	FCT040	±0,35	±0,35	±0,5
Temperatur					
Messgenauigkeit	°C (°F)		±1 (1.8)	±1 (1.8)	±1 (1.8)

Übersicht

Der Sensor SITRANS FCS100 ist der Coriolis-Präzisions-Durchflusssensor für Schleichmengenanwendungen.

Merkmale:

- Der vielleicht kompakteste doppelt gekrümmte Coriolis-Durchflusssensor
- Nennweiten: DN 1 bis DN 8
- Prozessanschluss: Flansch, Gewinde oder Hygiene-Klemmverbindung
- Montage in engen Räumen ohne Beschränkungen bei Ein- und Auslauf.
- Größen passend für Pilotanlagen, F&E-Labore und hochwertige Fluid-Zusatzstoffe
- Die Sensoren FCS100 sind stets über ein Anschlusskabel mit einem getrennten Messumformer verbunden
- Installation von Sensor und Messumformer an verschiedenen Orten



Sensor FCS100

Aufbau

Sensor-Einbaulage abhängig vom Fluidtyp

Einbaulage	Fluid	Beschreibung
Position 1 	Flüssigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Horizontal • Messrohre unter dem Prozessrohr • Zur Vermeidung von Ansammlungen an mitgeführtem Gas
Position 2 	Gas	<ul style="list-style-type: none"> • Horizontal • Messrohre über der Prozessrohrleitung • Verringert die Wahrscheinlichkeit von angestauten Flüssigkeiten oder Kondensat
Position 3 	Gas / Flüssigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Senkrecht • Durchflussrichtung nach oben • Zur Vermeidung von Ansammlungen an mitgeführtem Gas in Flüssigkeitsanwendungen • Ermöglicht Selbstentleerung bei Flüssigkeitsdurchflüssen

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Sensoren

SITRANS FCS100

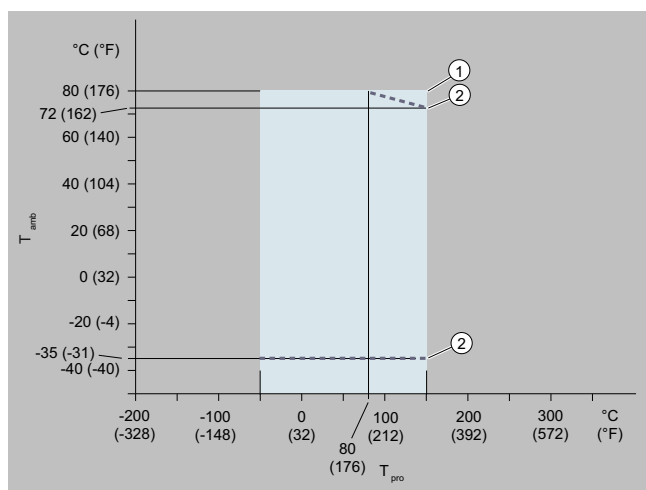
Technische Daten

Zulässige Umgebungstemperatur der Sensoren FCS100

Die zulässigen Kombinationen aus Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur des Sensors sind in den nachstehenden Diagrammen als graue Bereiche dargestellt.

Standardtemperaturspezifikation, getrennte Ausführung

(außer Varianten mit Prozessanschlüssen für Hygieneklemmverbindungen)

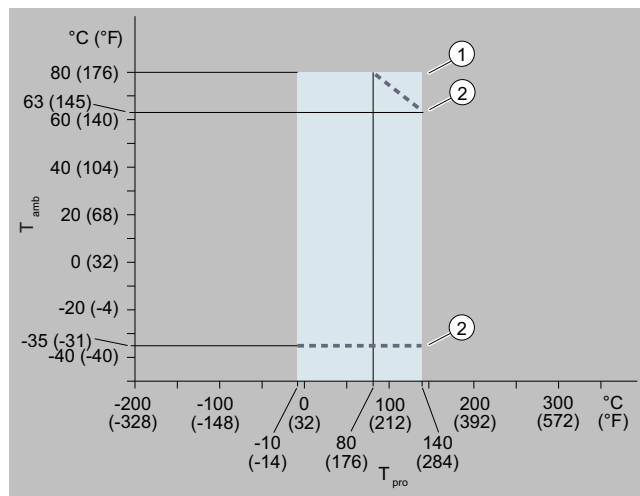


Zulässige Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur, getrennte Ausführung (außer Varianten mit Prozessanschlüssen für Hygieneklemmverbindungen)

- | | |
|-----------|--|
| 1 | Option Standardkabel |
| 2 | Begrenzung für Option feuerhemmendes Kabel |
| T_{Umg} | Umgebungstemperatur |
| T_{Pro} | Prozessfluid-Temperatur |

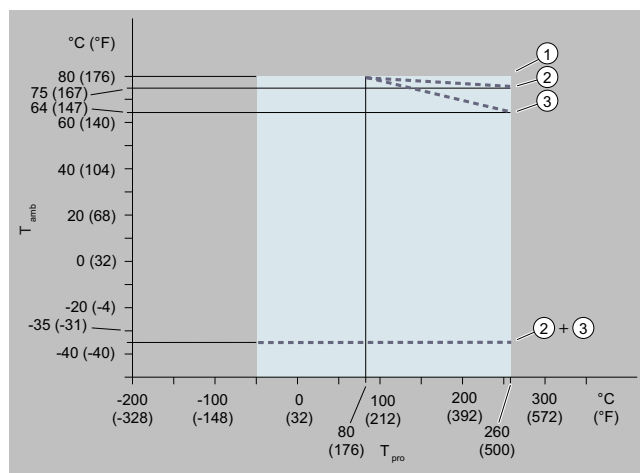
Standardtemperaturspezifikation, getrennte Ausführung

(nur Varianten mit Prozessanschlüssen für Hygieneklemmverbindungen)



Zulässige Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur, getrennte Ausführung (nur Varianten mit Prozessanschlüssen für Hygieneklemmverbindungen)

- | | |
|-----------|--|
| 1 | Option Standardkabel |
| 2 | Begrenzung für Option feuerhemmendes Kabel |
| T_{Umg} | Umgebungstemperatur |
| T_{Pro} | Prozessfluid-Temperatur |

Mitteltemperaturspezifikation, getrennte Ausführung

Zulässige Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur

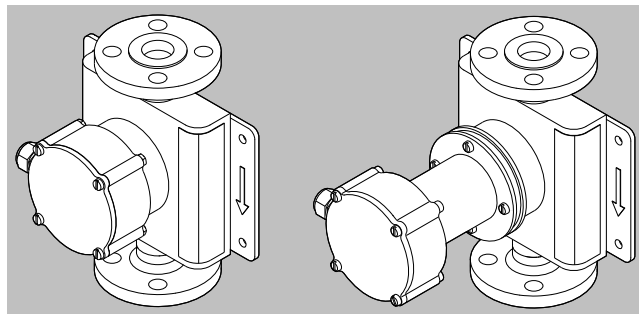
- | | |
|-----------|---|
| 1 | Option Standardkabel |
| 2 | Feuerhemmendes Kabel ohne Isolationsoptionen |
| 3 | Feuerhemmendes Kabel mit Isolationsoptionen JXX |
| T_{Umg} | Umgebungstemperatur |
| T_{Pro} | Prozessfluid-Temperatur |

Mechanische Spezifikationen von Sensoren FCS100

Der Sensor FCS100 ist als Ausführung mit Standardhals und mit langem Hals verfügbar. Der Hals lässt sich auch als Standfuß beschreiben, der das Sensorgehäuse mit dem Klemmkastengehäuse verbindet.

Technische Daten (Fortsetzung)

Bei der Konfiguration von Sensoren FCS100 mit Spezifikation für einen mittleren Temperaturbereich (bis zu 260 °C (500 °F)) ist die Auswahl von Optionen mit langem Hals obligatorisch. Stelle 14 in Kurzanzeige (Montageart, Messumformergehäuse und -material) enthält auch die Halsoptionen.



Sensor FCS100 als Ausführung mit Standardhals und mit langem Hals

Werkstoffe

Werkstoffspezifikationen		
Messstoffberührte Teile¹⁾		
Prozessanschlüsse	Edelstahl AISI 316L, W Nr. 1.4404	
Messrohre	Legierung 22/2.4602	
Sensorgehäuse		
Anschlusskasten	Edelstahl AISI 316L	W Nr. 1.4404
Hals	wie Gussteile aus Edelstahl ASTM CF-8	W Nr. 1.4308
Gehäuse	Edelstahl, AISI 304	W Nr. 1.4301 (Kurzanzeige B01)
	Edelstahl AISI 316L	W Nr. 1.4404 (Kurzanzeige B02)
Typschilder²⁾		
Sensor mit Edelstahlgehäuse AISI 304	Prozesstemperaturbereich Standard, bis zu 150 °C (302 °F)	Werkstoff Polyesterfolie
Sensor mit Edelstahlgehäuse AISI 304	Mittel, bis zu 260 °C (500 °F)	AISI 316L ss
Sensor mit Edelstahlgehäuse AISI 316L	Alle	AISI 316L ss

¹⁾ Der Benutzer ist dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass das Material der messstoffberührten Teile mit dem gemessenen Prozessfluid kompatibel ist.

²⁾ Der Typschildwerkstoff hängt von den für die Sensoren SITRANS FC ausgewählten Werkstoffen ab.

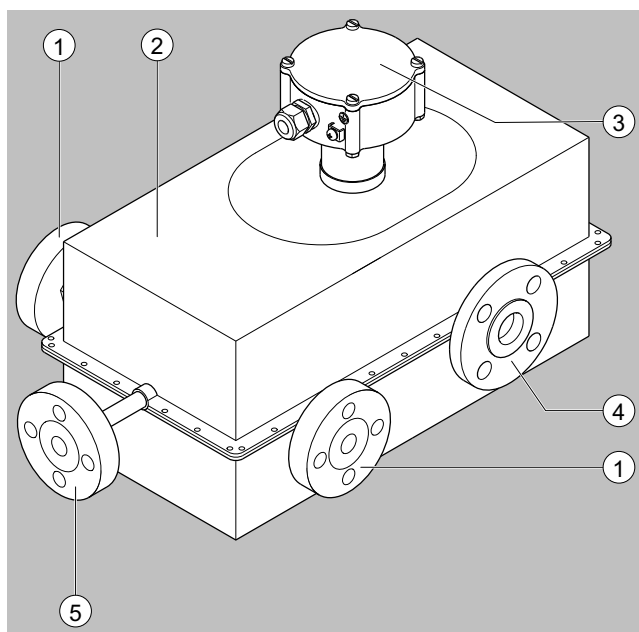
Sekundärbehälter

Einige Anwendungsfälle oder Umweltbedingungen erfordern einen Sekundärbehälter, der den Prozessdruck für eine höhere Sicherheit aufrechterhält. Die Sensoren SITRANS FCS100 verfügen über einen mit Edelgas gefüllten Sekundärbehälter.

Typischer Berstdruck bei Raumtemperatur für Nennweiten	65 bar (942 psi)
--	------------------

Isolierung und Begleitheizung

Wenn die Flüssigkeitstemperatur um mehr als 80 °C von der Umgebungstemperatur abweicht, wird zur Vermeidung von negativen Auswirkungen von Temperaturschwankungen die Isolierung der Sensoren empfohlen.



Konfiguration des Sensors FCS100 mit Isolierung und Begleitheizung

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Sensoren

SITRANS FCS100

Technische Daten (Fortsetzung)

1	Anschluss der Begleitheizung
2	Isolierung
3	Sensor-Klemmkasten
4	Prozessanschluss
5	Spülanschluss

Maximale Temperatur des Wärmeträgers

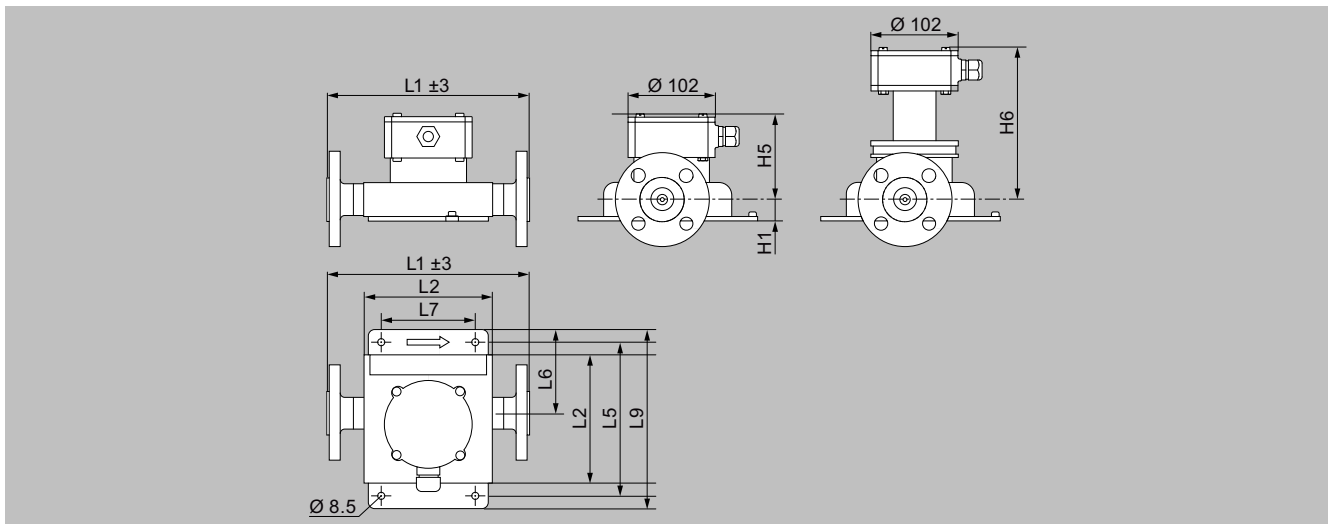
Stelle 12 in Kurzangabe	Prozesstemperaturbereich	Temperaturbereich des Wärmeträgers
1	Standard, bis zu 150 °C (302 °F)	0 ... 150 °C (32 ... 302 °F)
2	Mittel, bis zu 260 °C (500 °F)	0 ... 200 °C (32 ... 392 °F)

Die Isolierung und die Begleitheizung können vom Benutzer installiert werden, allerdings nicht in explosionsgefährdeten Bereichen. Zudem gilt Folgendes:

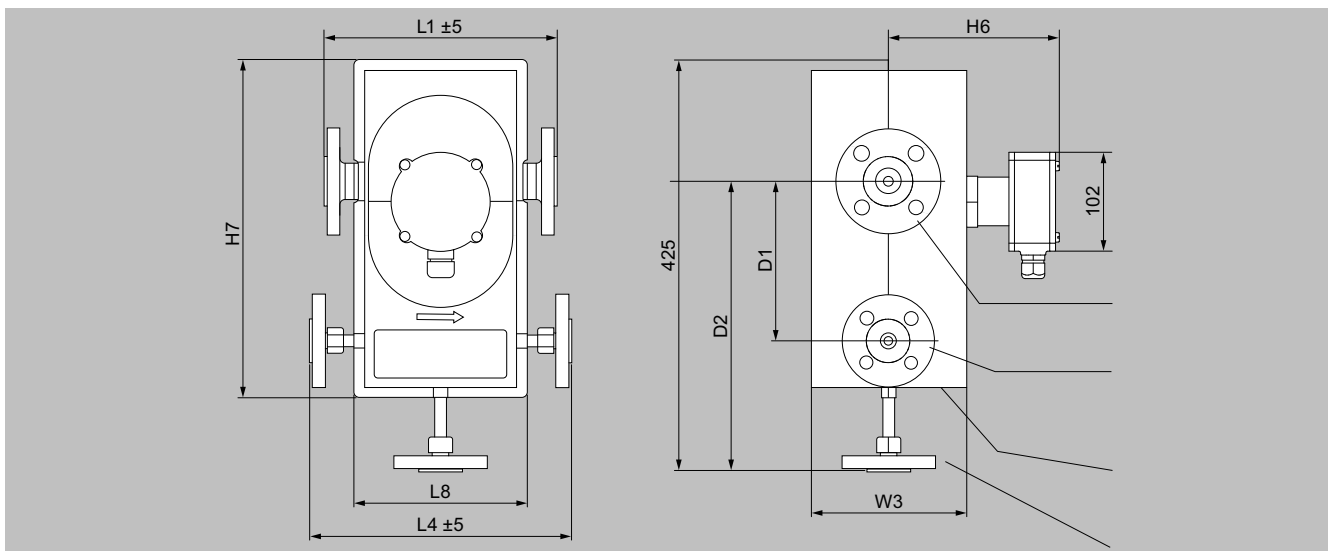
- Isolieren Sie den Sensor-Klemmkasten nicht.
- Setzen Sie Messumformer keinen Umgebungstemperaturen über 60 °C (140 °F) aus.
- Bevorzugt wird eine Isolierung von 60 mm (2.36 Zoll) Dicke mit einem Wärmeübertragungskoeffizienten von 0,4 W/m² K (0.07 Btu/ft² °F)

Maßzeichnungen

Zeichnungen, Abmessungen und Gewicht der Sensoren FCS100



Abmessungen des Sensors FCS100 in mm



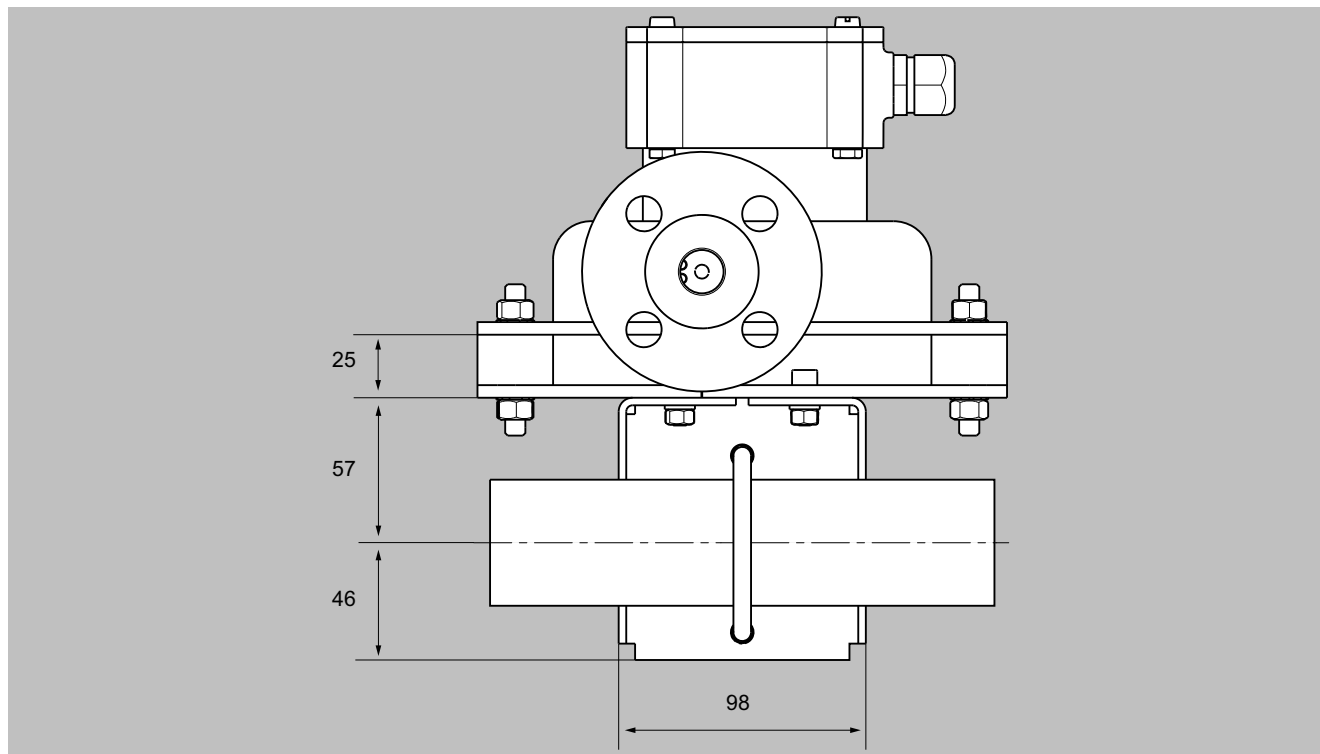
FCS100 mit Isoliergehäuse, Abmessungen in mm

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Sensoren

SITRANS FCS100

Maßzeichnungen (Fortsetzung)



FCS100 mit optionaler Rohrhalterung, Abmessungen in mm

Abmessungen des Sensors FCS100

Nennweite	L2 Maße in mm (Zoll)	L4	L5	L6	L7	L8	L9
DN 1	150 (5.9)	270 (10.6)	180 (7.1)	111 (4.4)	110 (4.3)	180 (7.1)	210 (8.3)
DN 2	150 (5.9)	270 (10.6)	180 (7.1)	111 (4.4)	110 (4.3)	180 (7.1)	210 (8.3)
DN 4	150 (5.9)	270 (10.6)	180 (7.1)	99 (3.9)	110 (4.3)	180 (7.1)	210 (8.3)
DN 6	150 (5.9)	270 (10.6)	180 (7.1)	89 (3.5)	110 (4.3)	180 (7.1)	210 (8.3)
DN 8	150 (5.9)	270 (10.6)	180 (7.1)	55 (2.2)	110 (4.3)	180 (7.1)	210 (8.3)

Nennweite	H1 Maße in mm (Zoll)	H3	H5	H6	L7	W3	D1	D2
DN 1	25 (1)	81 (3.2)	101 (4)	176 (6.9)	350 (13.8)	160 (6.3)	165 (6.5)	299 (11.8)
DN 2	25 (1)	81 (3.2)	101 (4)	176 (6.9)	350 (13.8)	160 (6.3)	165 (6.5)	299 (11.8)
DN 4	25 (1)	81 (3.2)	101 (4)	176 (6.9)	350 (13.8)	160 (6.3)	165 (6.5)	299 (11.8)
DN 6	25 (1)	81 (3.2)	101 (4)	176 (6.9)	350 (13.8)	160 (6.3)	165 (6.5)	299 (11.8)
DN 8	25 (1)	81 (3.2)	101 (4)	176 (6.9)	350 (13.8)	160 (6.3)	165 (6.5)	299 (11.8)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß ASME B16.5 (ISI 216 / AISI 316L)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS100									
	DN 1		DN 2		DN 4		DN 6		DN 8	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME ½" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	240 (9.4)	6,2 (14)	240 (9.4)	6,2 (14)	240 (9.4)	6,2 (14)	240 (9.4)	6,2 (14)	240 (9.4)	6,2 (14)
ASME ½" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	240 (9.4)	6,6 (15)	240 (9.4)	6,6 (15)	240 (9.4)	6,6 (15)	240 (9.4)	6,6 (15)	240 (9.4)	6,6 (15)
ASME ½" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	250 (9.8)	6,9 (15)	250 (9.8)	6,9 (15)	250 (9.8)	6,9 (15)	250 (9.8)	6,9 (15)	250 (9.8)	6,9 (15)

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS100									
	DN 1		DN 2		DN 4		DN 6		DN 8	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME ½" Class 600, Ringverbindung	250 (9.8)	6,8 (15)	250 (9.8)	6,8 (15)	250 (9.8)	6,8 (15)	250 (9.8)	6,8 (15)	250 (9.8)	6,8 (15)
ASME ½" Class 900, erhöhte Anschlussfläche	270 (10.6)	8,8 (19)	270 (10.6)	8,8 (19)	270 (10.6)	8,8 (19)	270 (10.6)	8,8 (19)	270 (10.6)	8,8 (19)
ASME ½" Class 900, Ringverbindung	270 (10.6)	11,3 (25)	270 (10.6)	11,3 (25)	270 (10.6)	11,3 (25)	270 (10.6)	11,3 (25)	270 (10.6)	11,3 (25)
ASME ½" Class 1500, erhöhte Anschlussfläche	270 (10.6)	8,8 (19)	270 (10.6)	8,8 (19)	270 (10.6)	8,8 (19)	270 (10.6)	8,8 (19)	270 (10.6)	8,8 (19)
ASME ½" Class 1500, Ringverbindung	270 (10.6)	11,3 (25)	270 (10.6)	11,3 (25)	270 (10.6)	11,3 (25)	270 (10.6)	11,3 (25)	270 (10.6)	11,3 (25)
ASME 1" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	240 (9.4)	7,1 (16)	240 (9.4)	7,1 (16)	240 (9.4)	7,1 (16)	240 (9.4)	7,1 (16)
ASME 1" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	240 (9.4)	8,1 (18)	240 (9.4)	8,1 (18)	240 (9.4)	8,1 (18)	240 (9.4)	8,1 (18)
ASME 1" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	260 (10.2)	8,5 (19)	260 (10.2)	8,5 (19)	260 (10.2)	8,5 (19)	260 (10.2)	8,5 (19)
ASME 1" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	260 (10.2)	8,6 (19)	260 (10.2)	8,6 (19)	260 (10.2)	8,6 (19)	260 (10.2)	8,6 (19)
ASME 1" Class 900, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	320 (12.6)	12,7 (28)	320 (12.6)	12,7 (28)	320 (12.6)	12,7 (28)	320 (12.6)	12,7 (28)
ASME 1" Class 900, Ringverbindung	n.a.	n.a.	320 (12.6)	12,8 (28)	320 (12.6)	12,8 (28)	320 (12.6)	12,8 (28)	320 (12.6)	12,8 (28)
ASME 1" Class 1500, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	320 (12.6)	12,7 (28)	320 (12.6)	12,7 (28)	320 (12.6)	12,7 (28)	320 (12.6)	12,7 (28)
ASME 1" Class 1500, Ringverbindung	n.a.	n.a.	320 (12.6)	12,8 (28)	320 (12.6)	12,8 (28)	320 (12.6)	12,8 (28)	320 (12.6)	12,8 (28)
ASME 1½" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	250 (9.8)	8 (18)	250 (9.8)	8 (18)	250 (9.8)	8 (18)	250 (9.8)	8 (18)
ASME 1½" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	250 (9.8)	10,3 (23)	250 (9.8)	10,3 (23)	250 (9.8)	10,3 (23)	250 (9.8)	10,3 (23)
ASME 1½" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	270 (10.6)	11,7 (26)	270 (10.6)	11,7 (26)	270 (10.6)	11,7 (26)	270 (10.6)	11,7 (26)
ASME 1½" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	270 (10.6)	11,6 (26)	270 (10.6)	11,6 (26)	270 (10.6)	11,6 (26)	270 (10.6)	11,6 (26)
ASME 1½" Class 900, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	340 (13.4)	17,5 (39)	340 (13.4)	17,5 (39)	340 (13.4)	17,5 (39)	340 (13.4)	17,5 (39)
ASME 1½" Class 900, Ringverbindung	n.a.	n.a.	340 (13.4)	17,7 (39)	340 (13.4)	17,7 (39)	340 (13.4)	17,7 (39)	340 (13.4)	17,7 (39)
ASME 1½" Class 1500, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	340 (13.4)	17,5 (39)	340 (13.4)	17,5 (39)	340 (13.4)	17,5 (39)	340 (13.4)	17,5 (39)
ASME 1½" Class 1500, Ringverbindung	n.a.	n.a.	340 (13.4)	17,7 (39)	340 (13.4)	17,7 (39)	340 (13.4)	17,7 (39)	340 (13.4)	17,7 (39)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß EN 1092-1 (AISI 316L)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS100									
	DN 1		DN 2		DN 4		DN 6		DN 8	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 15, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	240 (9.4)	6,8 (15)	240 (9.4)	6,8 (15)	240 (9.4)	6,8 (15)	240 (9.4)	6,8 (15)	240 (9.4)	6,8 (15)
EN DN 15, PN 40, Type D, mit Nut	240 (9.4)	6,6 (15)	240 (9.4)	6,6 (15)	240 (9.4)	6,6 (15)	240 (9.4)	6,6 (15)	240 (9.4)	6,6 (15)
EN DN 15, PN 40, Type E, mit Stützen	240 (9.4)	6,5 (14)	240 (9.4)	6,5 (14)	240 (9.4)	6,5 (14)	240 (9.4)	6,5 (14)	240 (9.4)	6,5 (14)
EN DN 15, PN 40, Type F, mit Aussparung	240 (9.4)	6,7 (15)	240 (9.4)	6,7 (15)	240 (9.4)	6,7 (15)	240 (9.4)	6,7 (15)	240 (9.4)	6,7 (15)
EN DN 15, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	250 (9.8)	7,6 (17)	250 (9.8)	7,6 (17)	250 (9.8)	7,6 (17)	250 (9.8)	7,6 (17)	250 (9.8)	7,6 (17)
EN DN 15, PN 100, Type D, mit Nut	250 (9.8)	13,6 (30)	250 (9.8)	13,6 (30)	250 (9.8)	13,6 (30)	250 (9.8)	13,6 (30)	250 (9.8)	13,6 (30)
EN DN 15, PN 100, Type E, mit Stützen	250 (9.8)	7,3 (16)	250 (9.8)	7,3 (16)	250 (9.8)	7,3 (16)	250 (9.8)	7,3 (16)	250 (9.8)	7,3 (16)
EN DN 15, PN 100, Type F, mit Aussparung	250 (9.8)	7,5 (17)	250 (9.8)	7,5 (17)	250 (9.8)	7,5 (17)	250 (9.8)	7,5 (17)	250 (9.8)	7,5 (17)
EN DN 25, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Sensoren

SITRANS FCS100

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS100									
	DN 1		DN 2		DN 4		DN 6		DN 8	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 25, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)
EN DN 25, PN 40, Type E, mit Stützen	n.a.	n.a.	240 (9.4)	7,4 (16)	240 (9.4)	7,4 (16)	240 (9.4)	7,4 (16)	240 (9.4)	7,4 (16)
EN DN 25, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	240 (9.4)	7,6 (17)	240 (9.4)	7,6 (17)	240 (9.4)	7,6 (17)	240 (9.4)	7,6 (17)
EN DN 25, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)
EN DN 25, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)
EN DN 25, PN 40, Type E, mit Stützen	n.a.	n.a.	240 (9.4)	7,4 (16)	240 (9.4)	7,4 (16)	240 (9.4)	7,4 (16)	240 (9.4)	7,4 (16)
EN DN 25, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	240 (9.4)	7,6 (17)	240 (9.4)	7,6 (17)	240 (9.4)	7,6 (17)	240 (9.4)	7,6 (17)
EN DN 25, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	260 (10.2)	10,3 (23)	260 (10.2)	10,3 (23)	260 (10.2)	10,3 (23)	260 (10.2)	10,3 (23)
EN DN 25, PN 100, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	260 (10.2)	10,2 (22)	260 (10.2)	10,2 (22)	260 (10.2)	10,2 (22)	260 (10.2)	10,2 (22)
EN DN 25, PN 100, Type E, mit Stützen	n.a.	n.a.	260 (10.2)	9,7 (21)	260 (10.2)	9,7 (21)	260 (10.2)	9,7 (21)	260 (10.2)	9,7 (21)
EN DN 25, PN 100, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	260 (10.2)	10,1 (22)	260 (10.2)	10,1 (22)	260 (10.2)	10,1 (22)	260 (10.2)	10,1 (22)
EN DN 40, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	240 (9.4)	9,2 (20)	240 (9.4)	9,2 (20)	240 (9.4)	9,2 (20)	240 (9.4)	9,2 (20)
EN DN 40, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	240 (9.4)	9,1 (20)	240 (9.4)	9,1 (20)	240 (9.4)	9,1 (20)	240 (9.4)	9,1 (20)
EN DN 40, PN 40, Type E, mit Stützen	n.a.	n.a.	240 (9.4)	8,8 (19)	240 (9.4)	8,8 (19)	240 (9.4)	8,8 (19)	240 (9.4)	8,8 (19)
EN DN 40, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	240 (9.4)	9,0 (20)	240 (9.4)	9,0 (20)	240 (9.4)	9,0 (20)	240 (9.4)	9,0 (20)
EN DN 40, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	320 (12.6)	13,7 (30)	320 (12.6)	13,7 (30)	320 (12.6)	13,7 (30)	320 (12.6)	13,7 (30)
EN DN 40, PN 100, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	320 (12.6)	13,6 (30)	320 (12.6)	13,6 (30)	320 (12.6)	13,6 (30)	320 (12.6)	13,6 (30)
EN DN 40, PN 100, Type E, mit Stützen	n.a.	n.a.	320 (12.6)	13,2 (29)	320 (12.6)	13,2 (29)	320 (12.6)	13,2 (29)	320 (12.6)	13,2 (29)
EN DN 40, PN 100, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	320 (12.6)	13,5 (30)	320 (12.6)	13,5 (30)	320 (12.6)	13,5 (30)	320 (12.6)	13,5 (30)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß JIS B 2220 (AISI 316 / AISI 316L)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS100									
	DN 1		DN 2		DN 4		DN 6		DN 8	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
JIS DN 15 10K	240 (9.4)	6,5 (14)	240 (9.4)	6,5 (14)	240 (9.4)	6,5 (14)	240 (9.4)	6,5 (14)	240 (9.4)	6,5 (14)
JIS DN 15 20K	240 (9.4)	6,7 (15)	240 (9.4)	6,7 (15)	240 (9.4)	6,7 (15)	240 (9.4)	6,7 (15)	240 (9.4)	6,7 (15)
JIS DN 25 10K	n.a.	n.a.	240 (9.4)	7,6 (17)	240 (9.4)	7,6 (17)	240 (9.4)	7,6 (17)	240 (9.4)	7,6 (17)
JIS DN 25 20K	n.a.	n.a.	240 (9.4)	8 (18)	240 (9.4)	8 (18)	240 (9.4)	8 (18)	240 (9.4)	8 (18)
JIS DN 40 10K	n.a.	n.a.	240 (9.4)	8,4 (19)	240 (9.4)	8,4 (19)	240 (9.4)	8,4 (19)	240 (9.4)	8,4 (19)
JIS DN 40 20K	n.a.	n.a.	240 (9.4)	8,8 (19)	240 (9.4)	8,8 (19)	240 (9.4)	8,8 (19)	240 (9.4)	8,8 (19)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß Innengewinde NPT

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS100									
	DN 1		DN 2		DN 4		DN 6		DN 8	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
¼" NPT	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)
⅜" NPT	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)
½" NPT	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)
¾" NPT	260 (10.2)	5,5 (12)	260 (10.2)	5,5 (12)	260 (10.2)	5,5 (12)	260 (10.2)	5,5 (12)	260 (10.2)	5,5 (12)

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß Innengewinde G

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS100									
	DN 1		DN 2		DN 4		DN 6		DN 8	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
G ¼ Zoll	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)
G ⅜ Zoll	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)
G ½ Zoll	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)
G ¾ Zoll	260 (10.2)	5,5 (12)	260 (10.2)	5,5 (12)	260 (10.2)	5,5 (12)	260 (10.2)	5,5 (12)	260 (10.2)	5,5 (12)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Hygieneklemmverbindung-Prozessanschlüssen gemäß DIN 32676 Serie A

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS100									
	DN 1		DN 2		DN 4		DN 6		DN 8	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
DIN 32676 Serie A DN 15	240 (9.4)	5,3 (12)	240 (9.4)	5,3 (12)	240 (9.4)	5,3 (12)	240 (9.4)	5,3 (12)	240 (9.4)	5,3 (12)
DIN 32676 Serie A DN 25	n.a.	n.a.	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)
DIN 32676 Serie A DN 40	n.a.	n.a.	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Hygieneklemmverbindung-Prozessanschlüssen gemäß DIN 32676 Serie C (Tri-Clamp)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS100									
	DN 1		DN 2		DN 4		DN 6		DN 8	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
DIN 32676 Serie C ½ Zoll	240 (9.4)	5,3 (12)	240 (9.4)	5,3 (12)	240 (9.4)	5,3 (12)	240 (9.4)	5,3 (12)	240 (9.4)	5,3 (12)
DIN 32676 Serie C 1 Zoll	n.a.	n.a.	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)
DIN 32676 Serie C 1½ Zoll	n.a.	n.a.	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Sensoren

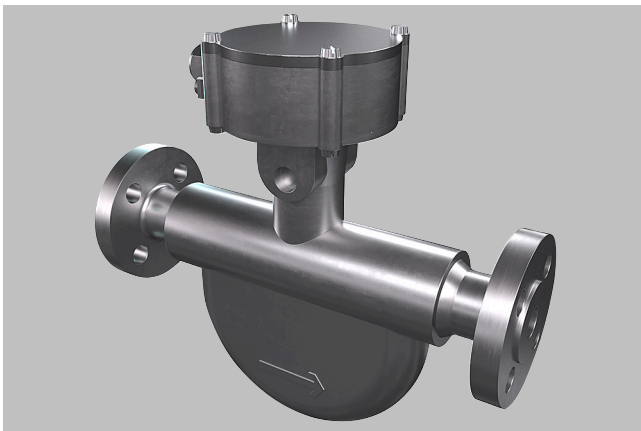
SITRANS FCS500

Übersicht

Der Sensor SITRANS FCS500 ist der universelle Coriolis-Durchflusssensor für Routine- und Hygieneanwendungen.

Merkmale:

- Doppelt gekrümmte Rohre aus Edelstahl AISI 316L, wahlweise poliert
- Nennweiten: DN 10 bis DN 80
- Prozessanschluss: Flansch, Gewinde oder eine Reihe von Hygieneanschlussstücken
- Zulassungen für hygienische Anwendungen in den Bereichen Nahrungsmittel, Getränke und Pharmazeutika
- Vielseitige Lösung mit großem Turndown und geringem Druckverlust.
- Kombination mit kompakten oder getrennten Messumformern



Sensor FCS500

Aufbau

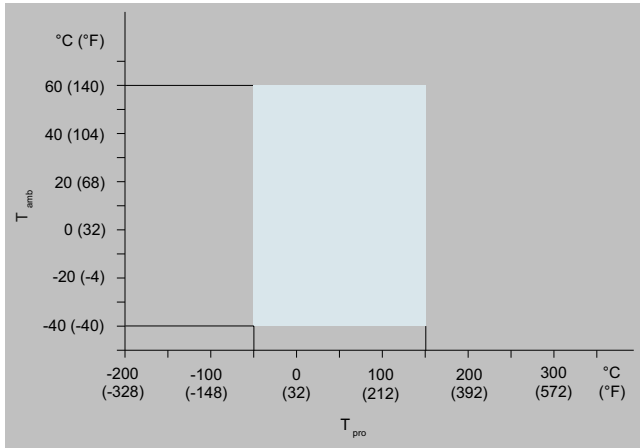
Sensor-Einbaulage abhängig vom Fluidtyp

Einbaulage	Fluid	Beschreibung
Position 1 	Flüssigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Horizontal • Messrohre unter dem Prozessrohr • Zur Vermeidung von Ansammlungen an mitgeführtem Gas
Position 2 	Gas	<ul style="list-style-type: none"> • Horizontal • Messrohre über der Prozessrohrleitung • Verringert die Wahrscheinlichkeit von angestauten Flüssigkeiten oder Kondensat
Position 3 	Gas / Flüssigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Senkrecht • Durchflussrichtung nach oben • Zur Vermeidung von Ansammlungen an mitgeführtem Gas in Flüssigkeitsanwendungen • Ermöglicht Selbstentleerung bei Flüssigkeitsdurchflüssen

Technische Daten

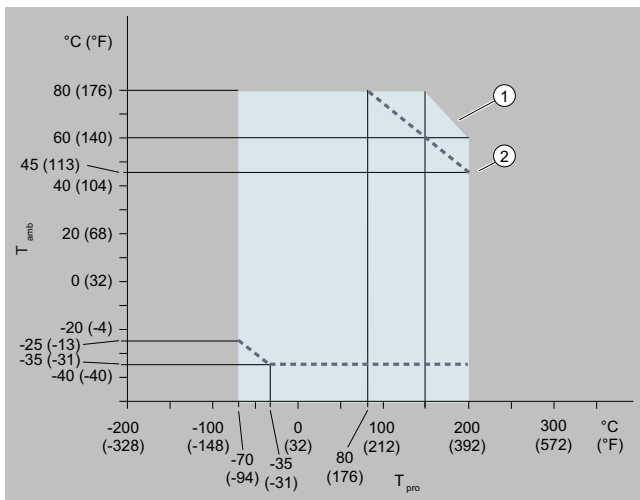
Zulässige Umgebungstemperatur für die Sensoren FCS500

Die zulässigen Kombinationen aus Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur des Sensors sind in den nachstehenden Diagrammen als graue Bereiche dargestellt.

Standard-Temperaturspezifikation, Nicht-Hygieneausführung, kompakter Messumformer

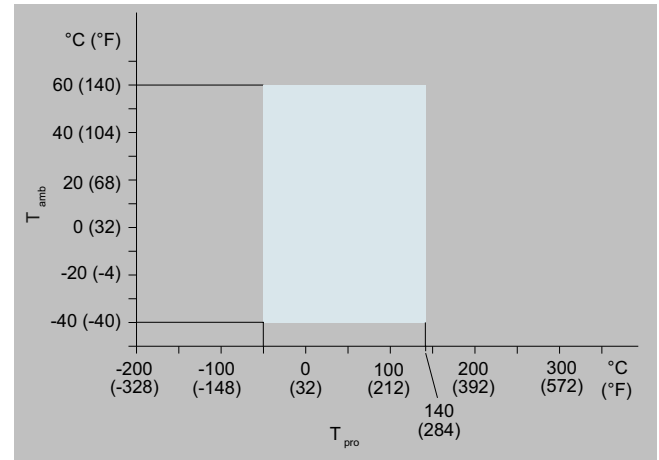
Zulässige Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur, integraler Typ

T_{Umg}	Umgebungstemperatur
T_{Pro}	Prozessfluid-Temperatur

Standard-Temperaturspezifikation, Nicht-Hygieneausführung, getrennter Messumformer

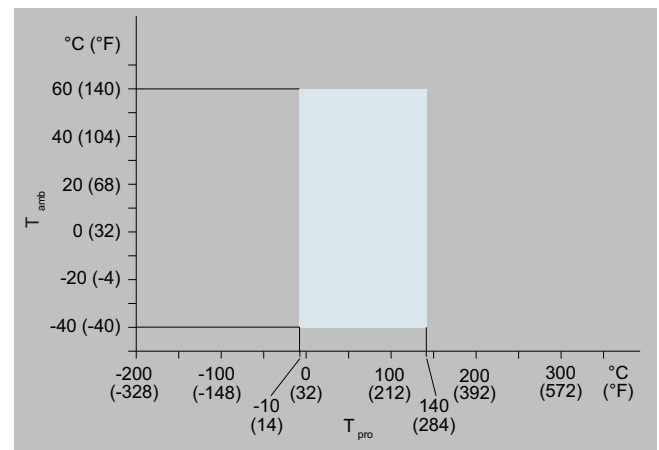
Zulässige Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur, Nicht-Hygieneausführung, getrennter Messumformer

1	Option Standardkabel
2	Begrenzung für Option feuerhemmendes Kabel
T_{Umg}	Umgebungstemperatur
T_{Pro}	Prozessfluid-Temperatur

Standard-Temperaturspezifikation, Hygieneausführung mit Gewindeanschlüssen, kompakter Messumformer

Zulässige Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur, Hygiene-Gewindeanschlüsse, kompakter Messumformer

T_{Umg}	Umgebungstemperatur
T_{Pro}	Prozessfluid-Temperatur

Standard-Temperaturspezifikation, Hygieneausführung mit Klemmanschlüssen, kompakter Messumformer

Zulässige Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur, Hygiene-Klemmanschlüsse, kompakter Messumformer

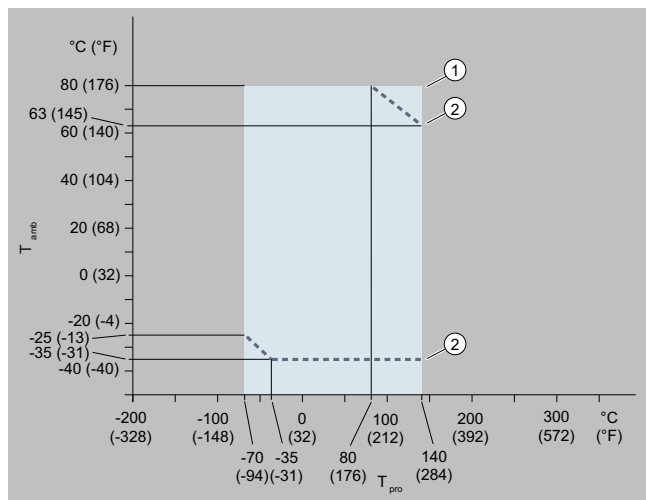
T_{Umg}	Umgebungstemperatur
T_{Pro}	Prozessfluid-Temperatur

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Sensoren

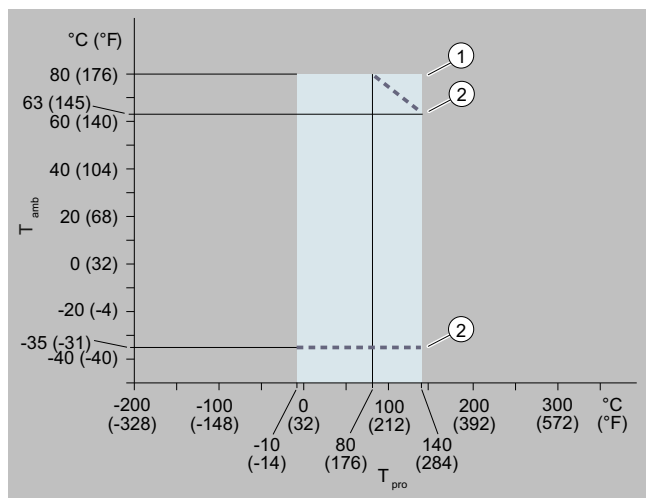
SITRANS FCS500

Technische Daten (Fortsetzung)

Standard-Temperaturspezifikation, Hygieneausführung mit Gewindeanschlüssen, getrennter Messumformer

Zulässige Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur, Hygiene-Gewindeanschlüsse, getrennter Messumformer

1	Option Standardkabel
2	Begrenzung für Option feuerhemmendes Kabel
T_{Umg}	Umgebungstemperatur
T_{Pro}	Prozessfluid-Temperatur

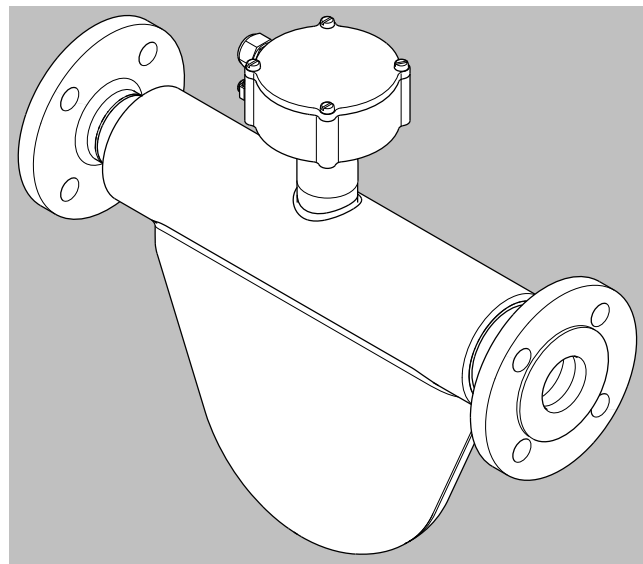
Standard-Temperaturspezifikation, Hygieneausführung mit Klemmanschlüssen, getrennter Messumformer

Zulässige Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur, Hygiene-Klemmanschlüsse, getrennter Messumformer

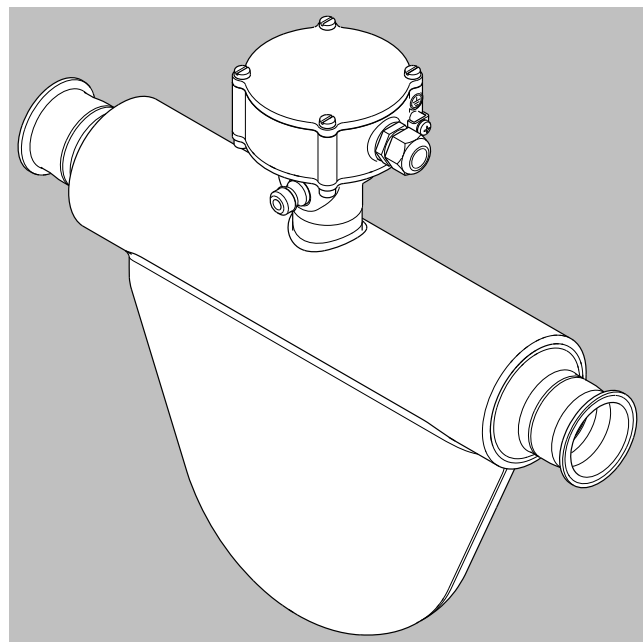
1	Option Standardkabel
2	Begrenzung für Option feuerhemmendes Kabel
T_{Umg}	Umgebungstemperatur
T_{Pro}	Prozessfluid-Temperatur

Mechanische Spezifikationen von Sensoren FCS500

Die Sensoren FCS500 sind nur als Variante mit Standardhals erhältlich und können mit kompakten oder getrennten Messumformern kombiniert werden. Der Hals lässt sich auch als Standfuß beschreiben, der das Sensorgehäuse mit dem Messumformer oder dem Klemmkastengehäuse verbindet.



Sensor FCS500 (für getrennten Messumformer) mit Standardhals, nicht hygienische Ausführung



Sensor FCS500 (für getrennten Messumformer) mit Standardhals, Hygieneausführung

Technische Daten (Fortsetzung)

Werkstoffspezifikationen		
Messstoffberührte Teile³⁾		
Messrohre (für Sensoren mit hygienischen Prozessanschlüssen)	Oberflächenrauheit Ra ≤ 0,8 µm ¹⁾	
Prozessanschlüsse	Edelstahl AISI 316L, W Nr. 1.4404	
Sensorgehäuse		
Anschlusskasten	Edelstahl AISI 316L	W Nr. 1.4404
Hals	wie Gussteile aus Edelstahl ASTM CF-8	W Nr. 1,4308
Gehäuse	Edelstahl, AISI 304	W Nr. 1.4301
Typschilder²⁾		
Sensor mit Edelstahlgehäuse AISI 304	Prozesstemperaturbereich Standard, bis zu 150 °C (302 °F)	Werkstoff Polyesterfolie

¹⁾ Andere Teile wie z.B. der Strömungsteiler und die Prozessanschlüsse verfügen über dieselbe Rauheit.

²⁾ Der Typschildwerkstoff hängt von den für die Sensoren SITRANS FC ausgewählten Werkstoffen ab.

³⁾ Der Benutzer ist dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass das Material der messstoffberührten Teile mit dem gemessenen Prozessfluid kompatibel ist.

Sekundärbehälter

Einige Anwendungsfälle oder Umweltbedingungen erfordern einen Sekundärbehälter, der den Prozessdruck für eine höhere Sicherheit aufrechterhält. Die Sensoren SITRANS FCS500 verfügen über einen mit Edelgas gefüllten Sekundärbehälter.

Typischer Berstdruck bei Raumtemperatur für die Nennweiten DN 10, DN 15, DN 25 und DN 50	49 bar (710 psi)
--	------------------

Typischer Berstdruck bei Raumtemperatur für Nennweite DN 80	30 bar (435 psi)
---	------------------

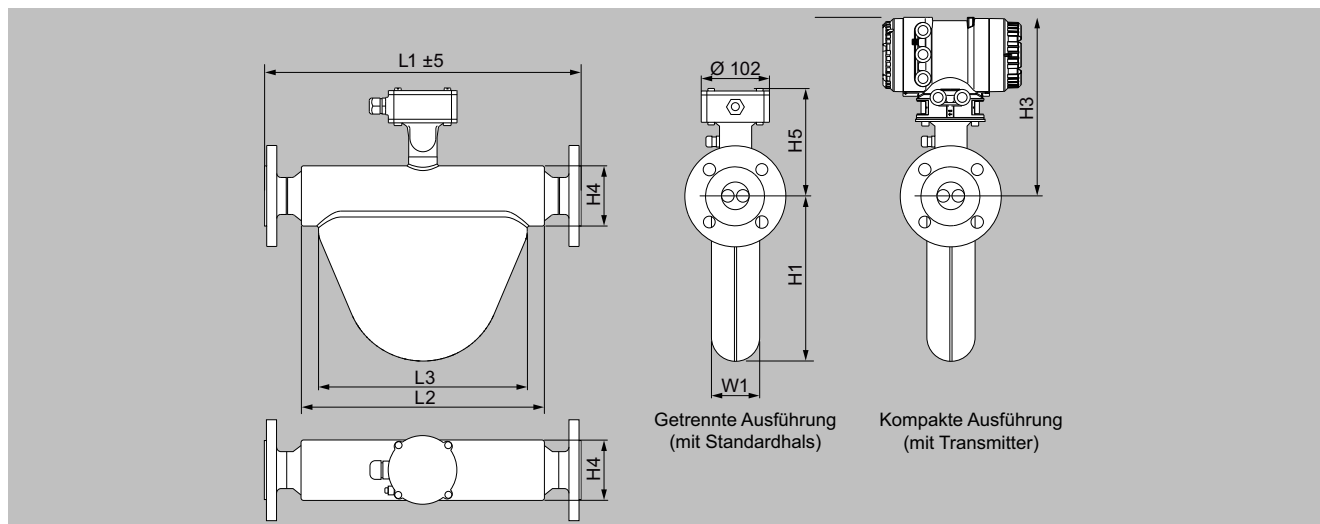
SITRANS FC (Coriolis) 2023

Sensoren

SITRANS FCS500

Maßzeichnungen

Zeichnungen, Abmessungen und Gewicht der Sensoren FCS500 (Nicht-Hygiene-Ausführungen)



Sensor FCS500 nicht hygienisch, Abmessungen in mm

Abmessungen des Sensors FCS500 (Nicht-Hygiene-Ausführungen)

Nennweite	L2	L3	H1	H3	H4	H5	W1
	Maße in mm (Zoll)						
DN 10	190 (7.5)	165 (6.5)	117 (4.6)	268 (10.6)	56 (2.2)	138 (5.4)	42 (1.7)
DN 15	227 (8.9)	195 (7.7)	145 (5.7)	277 (10.9)	71 (2.8)	148 (5.8)	50 (2)
DN 25	361 (14.2)	310 (12.2)	245 (9.6)	289 (11.4)	90 (3.5)	159 (6.3)	72 (2.8)
DN 50	455 (17.9)	400 (15.7)	333 (13.1)	296 (11.7)	102 (4)	167 (6.6)	96 (3.8)
DN 80	682 (26.9)	620 (24.4)	482 (19)	330 (13)	168 (6.6)	201 (7.9)	150 (5.9)

Gesamtlänge L1 und Gewicht

Die Gesamtlänge des Sensors hängt von Typ und Größe des ausgewählten Prozessanschlusses ab. In den nachstehenden Tabellen sind Gesamtlänge und Gewicht als Funktion des spezifischen Prozessanschlusses angegeben.

Die Gewichtsangaben in den Tabellen beziehen sich auf die getrennte Ausführung. Zusatzgewicht für den integralen Typ: bis zu 3,2 kg (7.1 lb)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß ASME B16.5 (AISI 316/AISI 316L)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500									
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME ½" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	280 (11)	6 (13)	320 (12.6)	8 (18)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME ½" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	280 (11)	6,4 (14)	320 (12.6)	8,4 (18)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME ½" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	290 (11.4)	6,7 (15)	330 (13)	8,7 (19)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME ½" Class 600, Ringverbindung	290 (11.4)	6,6 (15)	330 (13)	8,6 (19)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	280 (11)	6,9 (15)	320 (12.6)	8,9 (20)	490 (19.3)	15,7 (35)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	280 (11)	7,9 (17)	320 (12.6)	9,9 (22)	490 (19.3)	16,7 (37)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	300 (11.8)	8,3 (18)	340 (13.4)	10,3 (23)	500 (19.7)	17 (38)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 600, Ringverbindung	300 (11.8)	8,4 (19)	340 (13.4)	10,4 (23)	500 (19.7)	17,2 (38)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1½" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	290 (11.4)	7,8 (17)	330 (13)	9,8 (22)	470 (18.5)	16,5 (36)	620 (24.4)	25,7 (57)	n.a.	n.a.

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500									
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME 1½" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	290 (11.4)	10,1 (22)	330 (13)	12,1 (27)	480 (18.9)	19 (42)	620 (24.4)	28,1 (62)	n.a.	n.a.
ASME 1½" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	310 (12.2)	11,5 (25)	350 (13.8)	13,5 (30)	500 (19.7)	20 (44)	630 (24.8)	28,9 (64)	n.a.	n.a.
ASME 1½" Class 600, Ringverbindung	310 (12.2)	11,4 (25)	350 (13.8)	13,4 (30)	500 (19.7)	20 (44)	630 (24.8)	29,1 (64)	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	480 (18,9)	18,1 (40)	580 (22.8)	26,8 (59)	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	480 (18,9)	19,7 (43)	580 (22.8)	28,3 (62)	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	510 (20.1)	21,3 (47)	610 (24)	30,5 (67)	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	510 (20.1)	21,8 (48)	610 (24)	30,3 (67)	n.a.	n.a.
ASME 2½" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	580 (22.8)	29,8 (66)	n.a.	n.a.
ASME 2½" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	580 (22.8)	31,3 (69)	n.a.	n.a.
ASME 2½" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	33,4 (74)	n.a.	n.a.
ASME 2½" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	33,8 (74)	n.a.	n.a.
ASME 3" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	580 (23.3)	30,9 (68)	870 (34.3)	71,2 (157)
ASME 3" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	590 (22.8)	34,5 (76)	880 (34.6)	75 (165)
ASME 3" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	630 (24.8)	37,8 (83)	900 (35.4)	77,7 (171)
ASME 3" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	38,4 (85)	900 (35.4)	78,3 (173)
ASME 4" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	850 (33.5)	74,4 (164)
ASME 4" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	850 (33.5)	81,8 (180)
ASME 4" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	920 (36.2)	94 (207)
ASME 4" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	920 (36.2)	94,6 (209)
ASME 5" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	870 (34.3)	77 (170)
ASME 5" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	890 (35)	89,4 (197)
ASME 5" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	920 (36.2)	114,2 (252)
ASME 5" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	920 (36.2)	114,9 (253)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß EN 1092-1 (AISI 316L)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500									
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 15, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	280 (11)	6,6 (14)	320 (12.6)	8,6 (19)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 40, Type D, mit Nut	280 (11)	6,4 (14)	320 (12.6)	8,4 (18)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 40, Type E, mit Stutzen	280 (11)	6,3 (14)	320 (12.6)	8,3 (18)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 40, Type F, mit Aussparung	280 (11)	6,5 (14)	320 (12.6)	8,5 (19)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	290 (11.4)	7,4 (16)	330 (13)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 100, Type D, mit Nut	290 (11.4)	7,4 (16)	330 (13)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Sensoren

SITRANS FCS500

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500									
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 15, PN 100, Type E, mit Stutzen	290 (11.4)	7,1 (16)	330 (13)	9,1 (20)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 100, Type F, mit Aussparung	290 (11.4)	7,3 (16)	330 (13)	9,3 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	280 (11)	7,5 (17)	320 (12.6)	9,5 (21)	490 (19.3)	16,4 (36)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 40, Type D, mit Nut	280 (11)	7,5 (17)	320 (12.6)	9,5 (21)	490 (19.3)	16,3 (36)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 40, Type E, mit Stutzen	280 (11)	7,2 (16)	320 (12.6)	9,2 (20)	490 (19.3)	16,1 (35)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 40, Type F, mit Aussparung	280 (11)	7,4 (16)	320 (12.6)	9,4 (21)	490 (19.3)	16,3 (36)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	300 (10.1)	10,1 (22)	340 (13.4)	12,1 (27)	490 (19.3)	18,8 (41)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 100, Type D, mit Nut	300 (10.1)	10 (22)	340 (13.4)	12 (26)	490 (19.3)	18,7 (41)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 100, Type E, mit Stutzen	300 (10.1)	9,5 (21)	340 (13.4)	11,5 (25)	490 (19.3)	18,3 (40)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 100, Type F, mit Aussparung	300 (10.1)	9,9 (22)	340 (13.4)	11,9 (26)	490 (19.3)	18,7 (41)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	280 (11)	9,1 (20)	320 (12.6)	11,1 (24)	470 (18.5)	17,7 (39)	610 (24)	26,9 (59)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 40, Type D, mit Nut	280 (11)	8,9 (20)	320 (12.6)	10,9 (24)	470 (18.5)	17,6 (39)	610 (24)	26,8 (59)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 40, Type E, mit Stutzen	280 (11)	8,6 (19)	320 (12.6)	10,6 (23)	470 (18.5)	17,4 (38)	610 (24)	26,5 (58)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 40, Type F, mit Aussparung	280 (11)	8,8 (19)	320 (12.6)	10,8 (24)	470 (18.5)	17,5 (39)	610 (24)	26,7 (59)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	360 (14.2)	13,5 (30)	400 (15.7)	15,5 (34)	500 (19.7)	21,5 (47)	610 (24)	30,5 (67)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 100, Type D, mit Nut	360 (14.2)	13,4 (30)	400 (15.7)	15,4 (34)	500 (19.7)	21,4 (47)	610 (24)	30,4 (67)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 100, Type E, mit Stutzen	360 (14.2)	13 (29)	400 (15.7)	15 (33)	500 (19.7)	21,1 (46)	610 (24)	30 (66)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 100, Type F, mit Aussparung	360 (14.2)	13,3 (29)	400 (15.7)	15,3 (34)	500 (19.7)	21,3 (47)	610 (24)	30,3 (67)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	470 (18.5)	19,1 (42)	580 (22.8)	27,8 (61)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	470 (18.5)	18,9 (42)	580 (22.8)	27,7 (61)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 40, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	470 (18.5)	18,6 (41)	580 (22.8)	27,4 (60)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	470 (18.5)	18,8 (41)	580 (22.8)	27,6 (61)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	540 (21.3)	25,4 (56)	610 (24)	33,5 (74)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 100, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	540 (21.3)	25,3 (56)	610 (24)	33,4 (74)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 100, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	540 (21.3)	24,8 (55)	610 (24)	32,9 (72)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 100, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	540 (21.3)	25,2 (56)	610 (24)	33,2 (73)	n.a.	n.a.
EN DN 80, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	590 (23.2)	31,5 (69)	870 (34.2)	71,6 (158)
EN DN 80, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	590 (23.2)	31,3 (69)	870 (34.2)	71,1 (157)
EN DN 80, PN 40, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	590 (23.2)	30,9 (68)	870 (34.2)	70,7 (156)
EN DN 80, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	590 (23.2)	31,1 (69)	870 (34.2)	70,9 (156)
EN DN 80, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	650 (25.6)	40 (88)	890 (35)	79,1 (174)
EN DN 80, PN 100, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	650 (25.6)	39,8 (88)	890 (35)	78,9 (174)
EN DN 80, PN 100, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	650 (25.6)	39,2 (86)	890 (35)	78,3 (173)

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500									
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 80, PN 100, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	650 (25.6)	39,6 (87)	890 (35)	78,7 (173)
EN DN 100, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	850 (33.5)	73,8 (163)
EN DN 100, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	850 (33.5)	73,6 (162)
EN DN 100, PN 40, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	850 (33.5)	73 (161)
EN DN 100, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	850 (33.5)	73,3 (162)
EN DN 100, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	870 (34.3)	85,2 (188)
EN DN 100, PN 100, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	870 (34.3)	84,8 (187)
EN DN 100, PN 100, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	870 (34.3)	84 (185)
EN DN 100, PN 100, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	870 (34.3)	84,5 (186)
EN DN 125, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	860 (33.9)	78,5 (173)
EN DN 135, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	860 (33.9)	78,1 (172)
EN DN 125, PN 40, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	860 (33.9)	77,4 (171)
EN DN 125, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	860 (33.9)	77,7 (171)
EN DN 125, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	880 (34.6)	98 (216)
EN DN 125, PN 100, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	880 (34.6)	97,6 (215)
EN DN 125, PN 100, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	880 (34.6)	96,3 (212)
EN DN 125, PN 100, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	880 (34.6)	97,1 (214)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß JIS B 2220 (AISI 316/AISI 316L)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500									
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
JIS DN 15 10 K	280 (11)	6,3 (14)	320 (12.6)	8,3 (18)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 15 20 K	280 (11)	6,5 (14)	320 (12.6)	8,5 (19)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 25 10 K	280 (11)	7,4 (16)	320 (12.6)	9,4 (21)	490 (19.3)	16,3 (36)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 25 20 K	280 (11)	7,8 (17)	320 (12.6)	9,8 (22)	490 (19.3)	16,6 (37)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 40 10 K	280 (11)	8,2 (18)	320 (12.6)	10,2 (23)	470 (18.5)	16,9 (37)	620 (24.4)	26,1 (58)	n.a.	n.a.
JIS DN 40 20 K	280 (11)	8,6 (19)	320 (12.6)	10,6 (23)	470 (18.5)	17,3 (38)	620 (24.4)	26,5 (58)	n.a.	n.a.
JIS DN 50 10 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	470 (18.5)	17,5 (39)	600 (23.6)	26,6 (59)	n.a.	n.a.
JIS DN 50 20 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	470 (18.5)	17,7 (39)	600 (23.6)	26,7 (59)	n.a.	n.a.
JIS DN 80 10 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	570 (22.4)	27,9 (62)	880 (34.6)	68,7 (151)
JIS DN 80 20 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	580 (22.8)	30,4 (67)	880 (34.6)	71 (156)
JIS DN 100 10 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	850 (33.5)	69,8 (154)
JIS DN 100 20 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	850 (33.5)	73,4 (162)
JIS DN 125 10 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	850 (33.5)	73,5 (162)
JIS DN 125 20 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	850 (33.5)	79,7 (176)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Sensoren

SITRANS FCS500

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

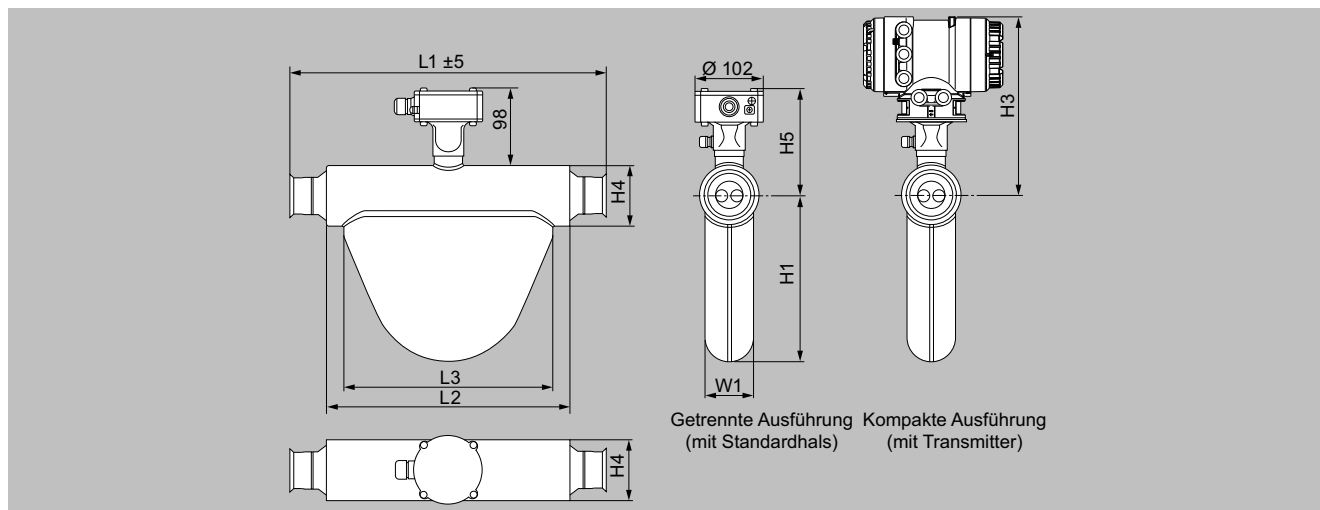
L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß Innengewinde NPT

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500 DN 10		DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
3/8" NPT	300 (11.8)	5,4 (12)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1/2" NPT	300 (11.8)	5,4 (12)	340 (13.4)	7,4 (16)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
3/4" NPT	300 (11.8)	5,3 (12)	340 (13.4)	7,3 (16)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß Innengewinde G

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500 DN 10		DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
G 3/8"	300 (11.8)	5,4 (12)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
G 1/2"	300 (11.8)	5,4 (12)	340 (13.4)	7,4 (16)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
G 3/4"	300 (11.8)	5,3 (12)	340 (13.4)	7,3 (16)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Zeichnungen, Abmessungen und Gewicht der Sensoren FCS500 (Hygiene-Ausführungen)



Abmessungen in mm

Abmessungen des Sensors FCS500 (Hygiene-Ausführungen)

Nennweite	L2 Maße in mm (Zoll)	L3	H1	H3	H4	H5	W1
DN 10	190 (7.5)	165 (6.5)	117 (4.6)	268 (10.6)	56 (2.2)	138 (5.4)	42 (1.7)
DN 15	227 (8.9)	195 (7.7)	145 (5.7)	277 (10.9)	71 (2.8)	148 (5.8)	50 (2)
DN 25	361 (14.2)	310 (12.2)	245 (9.6)	289 (11.4)	90 (3.5)	159 (6.3)	72 (2.8)
DN 50	455 (17.9)	400 (15.7)	333 (13.1)	296 (11.7)	102 (4)	167 (6.6)	96 (3.8)

Gesamtlänge L1 und Gewicht

Die Gesamtlänge des Sensors hängt von Typ und Größe des ausgewählten Prozessanschlusses ab. In den nachstehenden Tabellen sind Gesamtlänge und Gewicht als Funktion des spezifischen Prozessanschlusses angegeben.

Die Gewichtsangaben in den Tabellen beziehen sich auf die getrennte Ausführung. Zusatzgewicht für den integralen Typ: bis zu 3,2 kg (7.1 lb)

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Hygiene-Gewindeprozessanschlüssen gemäß DIN 11851

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500							
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
DIN 11851, DN 25	280 (11)	5,4 (12)	320 (12.6)	7,4 (16)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
DIN 11851, DN 40	290 (11.4)	5,5 (12)	330 (13)	7,5 (17)	490 (19.3)	14,3 (32)	n.a.	n.a.
DIN 11851, DN 50	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	480 (18.9)	14,4 (32)	610 (24)	23,4 (52)
DIN 11851, DN 65	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	590 (23.2)	23,4 (52)
DIN 11851, DN 80	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	590 (23.2)	23,8 (52)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Hygieneklemmverbindung-Prozessanschlüssen gemäß DIN 32676 Serie A

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500							
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
DIN 32676 Serie A, DN 25	280 (11)	5,2 (11)	320 (12.6)	7,2 (16)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie A, DN 40	280 (11)	5,2 (11)	320 (12.6)	7,2 (16)	470 (18.5)	14 (31)	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie A, DN 50	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	470 (18.5)	14 (31)	600 (23.6)	22,9 (50)
DIN 32676 Serie A, DN 65	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	590 (23.2)	23 (51)
DIN 32676 Serie A, DN 80	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	590 (23.2)	23,1 (51)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Hygieneklemmverbindung-Prozessanschlüssen gemäß DIN 32676 Serie C (Tri-Clamp)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500							
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
DIN 32676 Serie C, 1"	280 (11)	5,2 (11)	320 (12.6)	7,2 (16)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie C, 1½"	280 (11)	5,2 (11)	320 (12.6)	7,2 (16)	480 (18.9)	14 (31)	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie C, 2"	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	470 (18.5)	14 (31)	600 (23.6)	22,9 (50)
DIN 32676 Serie C, 2½"	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	580 (22.8)	22,8 (50)
DIN 32676 Serie C, 3"	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	580 (22.8)	22,9 (50)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Hygieneklemmverbindung-Prozessanschlüssen gemäß JIS/ISO 2852

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500							
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
JIS/ISO 2852, 1"	280 (11)	5,2 (11)	320 (12.6)	7,2 (16)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS/ISO 2852, 1½"	280 (11)	5,2 (11)	320 (12.6)	7,2 (16)	480 (18.9)	14 (31)	n.a.	n.a.
JIS/ISO 2852, 2"	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	470 (18.5)	14 (31)	600 (23.6)	22,9 (50)
JIS/ISO 2852, 2½"	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	580 (22.8)	22,8 (50)
JIS/ISO 2852, 3"	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	580 (22.8)	22,9 (50)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

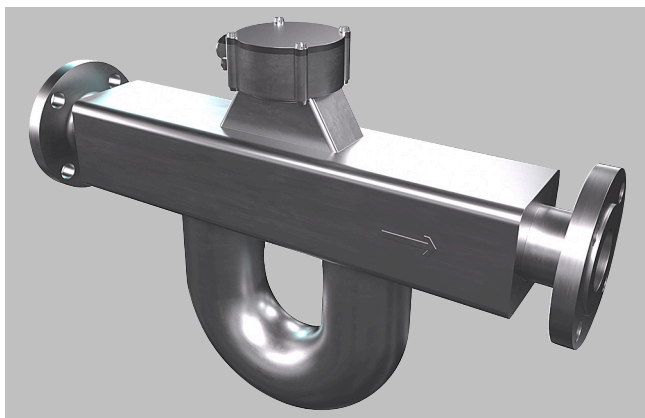
Sensoren

SITRANS FCS600

Übersicht

Der Sensor SITRANS FCS600 ist der widerstandsfähige Coriolis-Durchflusssensor für Extrembedingungen und ätzende Fluide. Merkmale:

- Doppelt gekrümmte Rohre aus Edelstahl AISI 316L oder Legierung 22 mit optimaler Entkopplung von äußeren Einflüssen
- Nennweiten von DN 2 bis DN 65
- Prozessanschluss: Flansch, Gewinde oder Hochdruck-Autoclave
- Temperaturen von -196 °C (für kryogene Fluide) bis zu +350 °C
- Optionen für Isolierung und Begleitheizung für viskose Flüssigkeiten und Schmelzen
- Kombination mit kompakten oder getrennten Messumformern.



Sensor FCS600

Aufbau

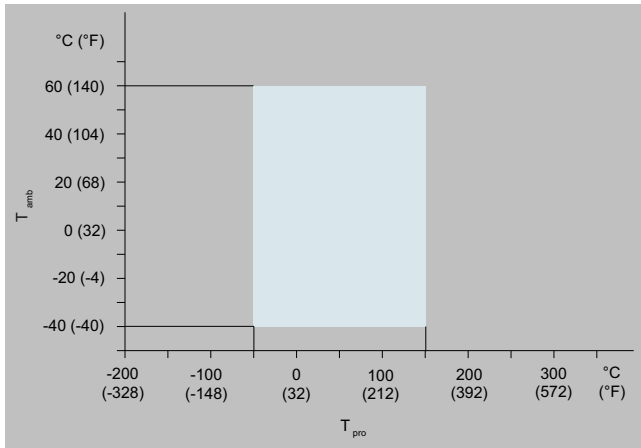
Sensor-Einbaulage abhängig vom Fluidtyp

Einbaulage	Fluid	Beschreibung
Position 1 	Flüssigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Horizontal • Messrohre unter dem Prozessrohr • Zur Vermeidung von Ansammlungen an mitgeführtem Gas
Position 2 	Gas	<ul style="list-style-type: none"> • Horizontal • Messrohre über der Prozessleitung • Verringert die Wahrscheinlichkeit von angestauten Flüssigkeiten oder Kondensat
Position 3 	Gas / Flüssigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Senkrecht • Durchflussrichtung nach oben • Zur Vermeidung von Ansammlungen an mitgeführtem Gas in Flüssigkeitsanwendungen • Ermöglicht Selbstentleerung bei Flüssigkeitsdurchflüssen

Technische Daten

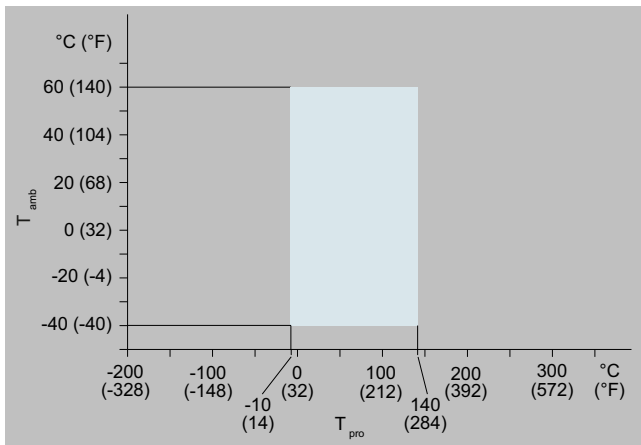
Zulässige Umgebungstemperatur für die Sensoren FCS600

Die zulässigen Kombinationen aus Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur des Sensors sind in den nachstehenden Diagrammen als graue Bereiche dargestellt.

Standard-Temperaturspezifikation, kompakter Messumformer

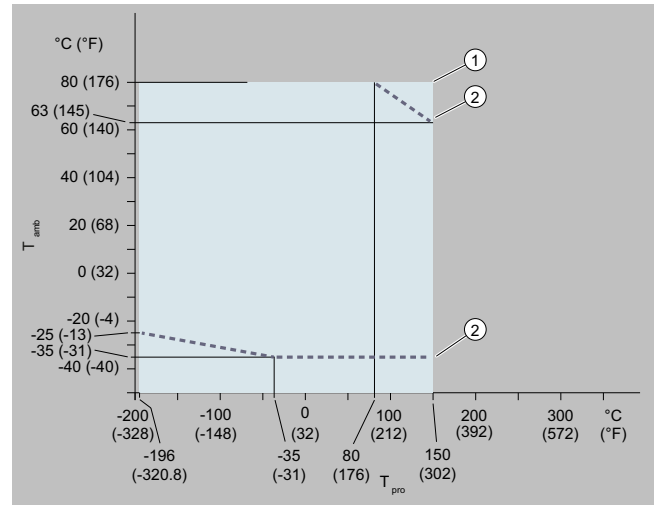
Zulässige Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur, kompakter Messumformer

T_{Umg}	Umgebungstemperatur
T_{Pro}	Prozessfluid-Temperatur

Standard-Temperaturspezifikation, mit Hygiene-Klemmanschlüssen, kompakter Messumformer

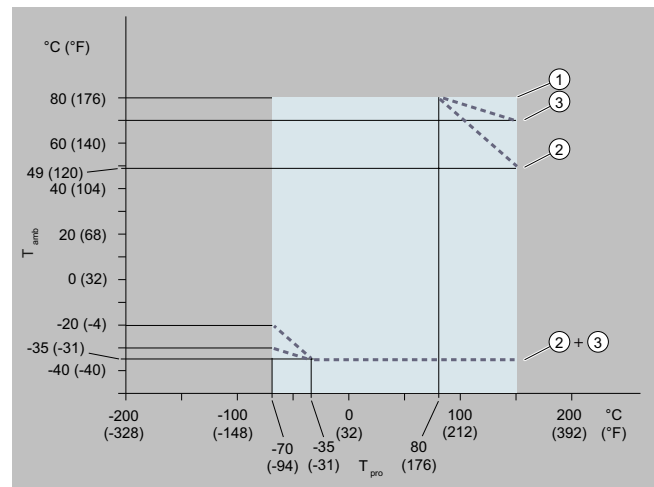
Zulässige Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur, Hygiene-Klemmanschlüsse, kompakter Messumformer

T_{Umg}	Umgebungstemperatur
T_{Pro}	Prozessfluid-Temperatur

Niedrigtemperaturspezifikation, getrennter Messumformer

Zulässige Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur, getrennter Messumformer

1	Option Standardkabel
2	Begrenzung für Option feuerhemmendes Kabel
T_{Umg}	Umgebungstemperatur
T_{Pro}	Prozessfluid-Temperatur

Standardtemperaturspezifikation, getrennter Messumformer

Zulässige Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur, getrennter Messumformer

1	Option Standardkabel
2	Begrenzung für Option feuerhemmendes Kabel und Standardhals
3	Begrenzung für Option feuerhemmendes Kabel und langer Hals
T_{Umg}	Umgebungstemperatur
T_{Pro}	Prozessfluid-Temperatur

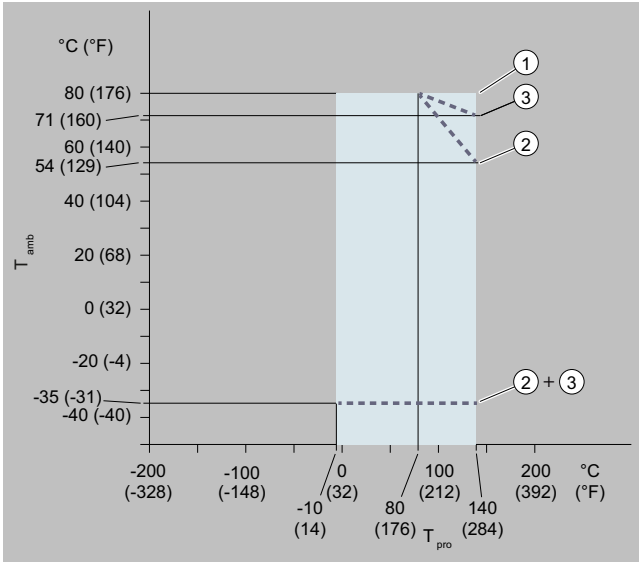
SITRANS FC (Coriolis) 2023

Sensoren

SITRANS FCS600

Technische Daten (Fortsetzung)

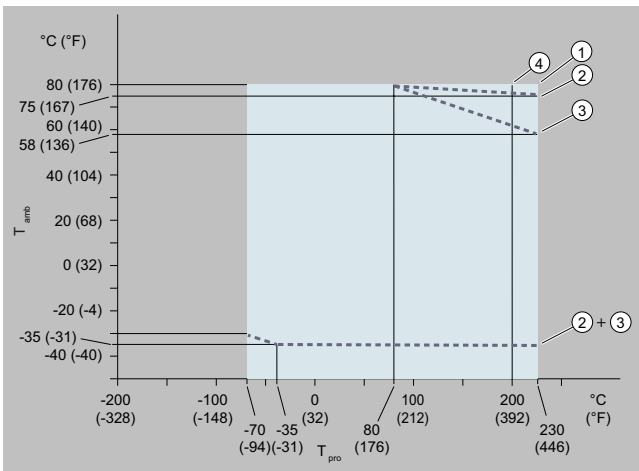
Standard-Temperaturspezifikation, mit Hygiene-Klemmanschlüssen, getrennter Messumformer



Zulässige Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur, Hygiene-Klemmanschlüsse, getrennter Messumformer

1	Option Standardkabel
2	Begrenzung für Option feuerhemmendes Kabel und Standardhals
3	Begrenzung für Option feuerhemmendes Kabel und langer Hals
T_{Umg}	Umgebungstemperatur
T_{Pro}	Prozessfluid-Temperatur

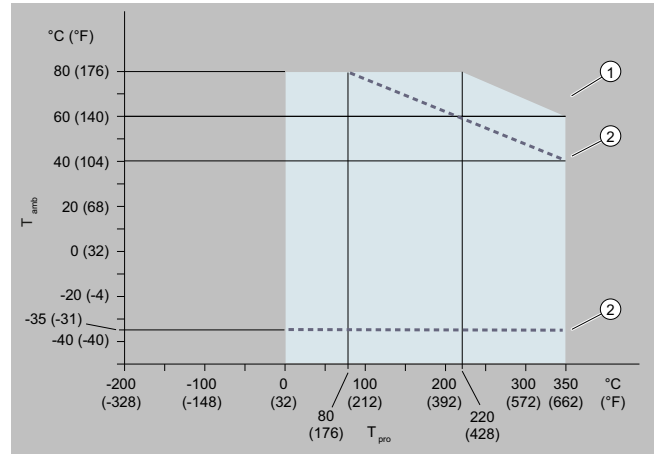
Mitteltemperaturspezifikation, getrennter Messumformer



Zulässige Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur, getrennter Messumformer

1	Option Standardkabel
2	Begrenzung für feuerhemmendes Kabel ohne Option für Isolierung/Begleitheizung
3	Begrenzung für Option feuerhemmendes Kabel mit Option Isolierung/Begleitheizung
T_{Umg}	Umgebungstemperatur
T_{Pro}	Prozessfluid-Temperatur

Hochtemperaturspezifikation, getrennter Messumformer

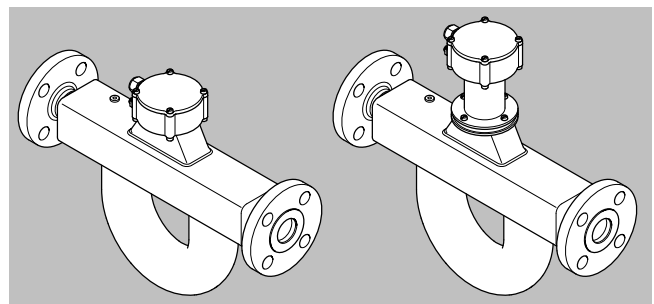


Zulässige Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur, getrennter Messumformer

1	Option Standardkabel
2	Begrenzung für Option feuerhemmendes Kabel
T_{Umg}	Umgebungstemperatur
T_{Pro}	Prozessfluid-Temperatur

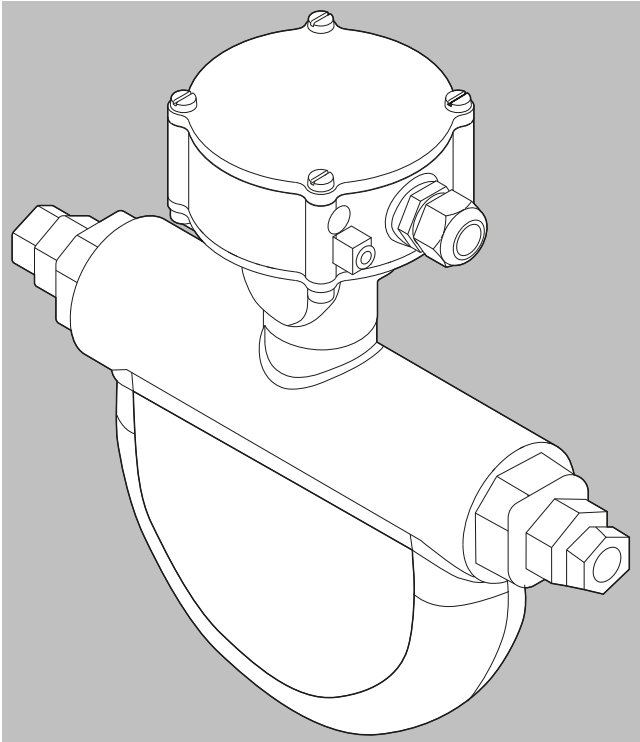
Mechanische Spezifikationen von Sensoren FCS600

Die Sensoren FCS600 sind als Variante mit Standard- und langem Hals erhältlich und können mit kompakten oder getrennten Messumformern kombiniert werden. Der Hals lässt sich auch als Standfuß beschreiben, der das Sensorgehäuse mit dem Messumformer oder dem Klemmkastengehäuse verbindet.



Sensoren FCS600 (für getrennte Messumformer) mit Nennweiten DN 15, DN 25, DN 40 und DN 65, Standard- und langer Hals

Technische Daten (Fortsetzung)



Sensoren FCS600 (für getrennte Messumformer) in den Größen DN 2 und DN 4 mit Standardhals

Werkstoffspezifikationen

Messstoffberührte Teile¹⁾

Sensor Nennweite DN 2	Doppelt gekrümmte Messrohre aus Legierung 22 mit Prozessanschlüssen aus Edelstahl AISI 316L
Sensor Nennweite DN 4	Doppelt gekrümmte Messrohre aus Legierung 22 mit Prozessanschlüssen aus Edelstahl AISI 316L
Sensor Nennweite DN 15	Edelstahl AISI 316L oder Legierung 22
Sensor Nennweite DN 25	Edelstahl AISI 316L oder Legierung 22
Sensor Nennweite DN 40	Edelstahl AISI 316L oder Legierung 22
Sensor Nennweite DN 65	Edelstahl AISI 316L

Sensorgehäuse

Anschlusskasten	Edelstahl AISI 316L	Alle Sensoren mit getrennten Messumformern
Hals (Standfuß)	Edelstahl ASTM A351 CF3M	Nur Sensoren mit DN 2 und DN 4 (kurzer Hals)
Hals (Standfuß)	Edelstahl AISI 316L	Alle Sensoren außer Nennweiten DN 2 und DN 4
Gehäuse (Außengehäuse)	Edelstahl, AISI 304	Alle Ausführungen außer Nennweiten DN 2 und DN 4
Gehäuse (Außengehäuse)	Edelstahl AISI 316L	Alle Ausführungen

Typschilder²⁾

	Prozesstemperaturbereich	Werkstoff
Sensor mit Edelstahlgehäuse AISI 304	Standard, bis zu 150 °C (302 °F)	Polyesterfolie
Sensor mit Edelstahlgehäuse AISI 304	Niedrig, Mittel oder Hoch	AISI 316L ss
Sensor mit Edelstahlgehäuse AISI 316L	Alle Ausführungen	AISI 316L ss

¹⁾ Der Benutzer ist dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass das Material der messstoffberührten Teile mit dem gemessenen Prozessfluid kompatibel ist.

²⁾ Der Typschildwerkstoff hängt von den für die Sensoren SITRANS FC ausgewählten Werkstoffen ab.

Sekundärbehälter

Einige Anwendungsfälle oder Umweltbedingungen erfordern einen Sekundärbehälter, der den Prozessdruck für eine höhere Sicherheit aufrechterhält. Die Sensoren SITRANS FCS600 verfügen über einen mit Edelgas gefüllten Sekundärbehälter.

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Sensoren

SITRANS FCS600

Technische Daten (Fortsetzung)

Typischer Berstdruck bei Raumtemperatur für die Nennweiten DN 2 und DN 4	49 bar (710 psi)
Typischer Berstdruck bei Raumtemperatur für die Nennweiten DN 15, DN 25 und DN 40: 120 bar (1 740 psi)	120 bar (1 740 psi)
Typischer Berstdruck bei Raumtemperatur für Nennweite DN 65	80 bar (1 160 psi)

Isolierung und Begleitheizung (nicht verfügbar für Nennweiten DN 2 und DN 4)

Wenn die Flüssigkeitstemperatur um mehr als 80 °C (176 °F) von der Umgebungstemperatur abweicht, wird zur Vermeidung von negativen Auswirkungen von Temperaturschwankungen die Isolierung der Sensoren empfohlen.

Maximale Temperatur des Wärmeträgers

Prozesstemperaturbereich	Temperaturbereich des Wärmeträgers
Standard, bis zu 150 °C (302 °F)	0 ... 150 °C (32 ... 302 °F)
Mittel, bis zu 260 °C (500 °F)	0 ... 230 °C (32 ... 446 °F) ¹⁾
Hoch, bis 350 °C (662 °F)	0 ... 350 °C (32 ... 662 °F)

¹⁾ Mit Ex-Zulassung 0 ... 220 °C (32 ... 428 °F)

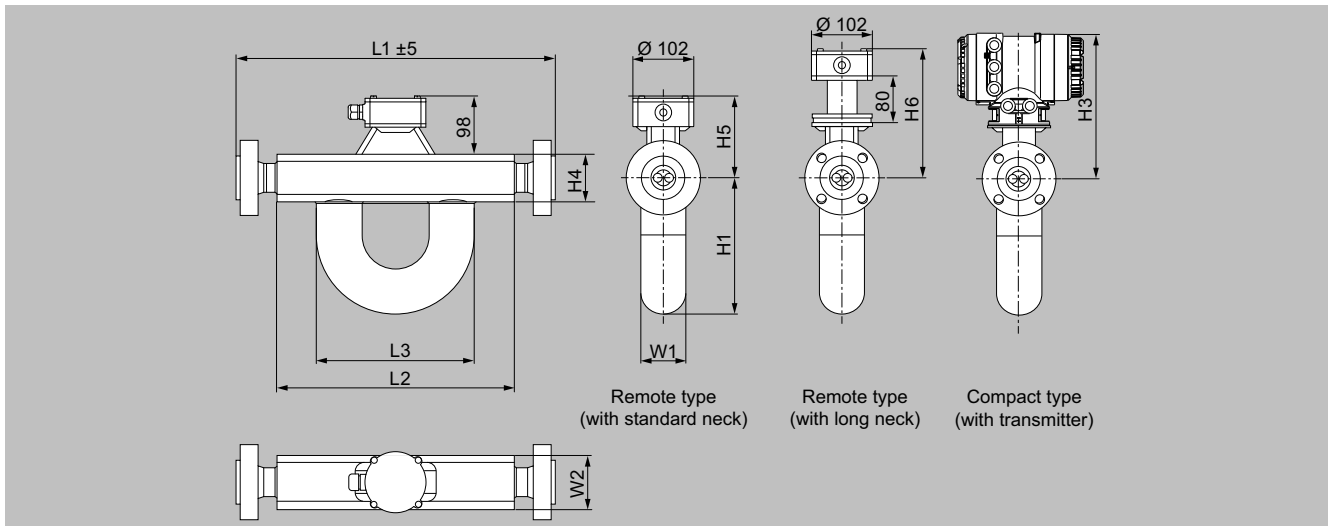
Die Isolierung und die Begleitheizung können vom Benutzer installiert werden, allerdings nicht in explosionsgefährdeten Bereichen. Zudem gilt Folgendes:

- Isolieren Sie den Sensor-Klemmkasten nicht.
- Setzen Sie Messumformer keinen Umgebungstemperaturen über 60 °C (140 °F) aus.
- Bevorzugt wird eine Isolierung von 60 mm (2.36") Dicke mit einem Wärmeübertragungskoeffizienten von 0,4 W/m² K (0.07 Btu/ft² °F)

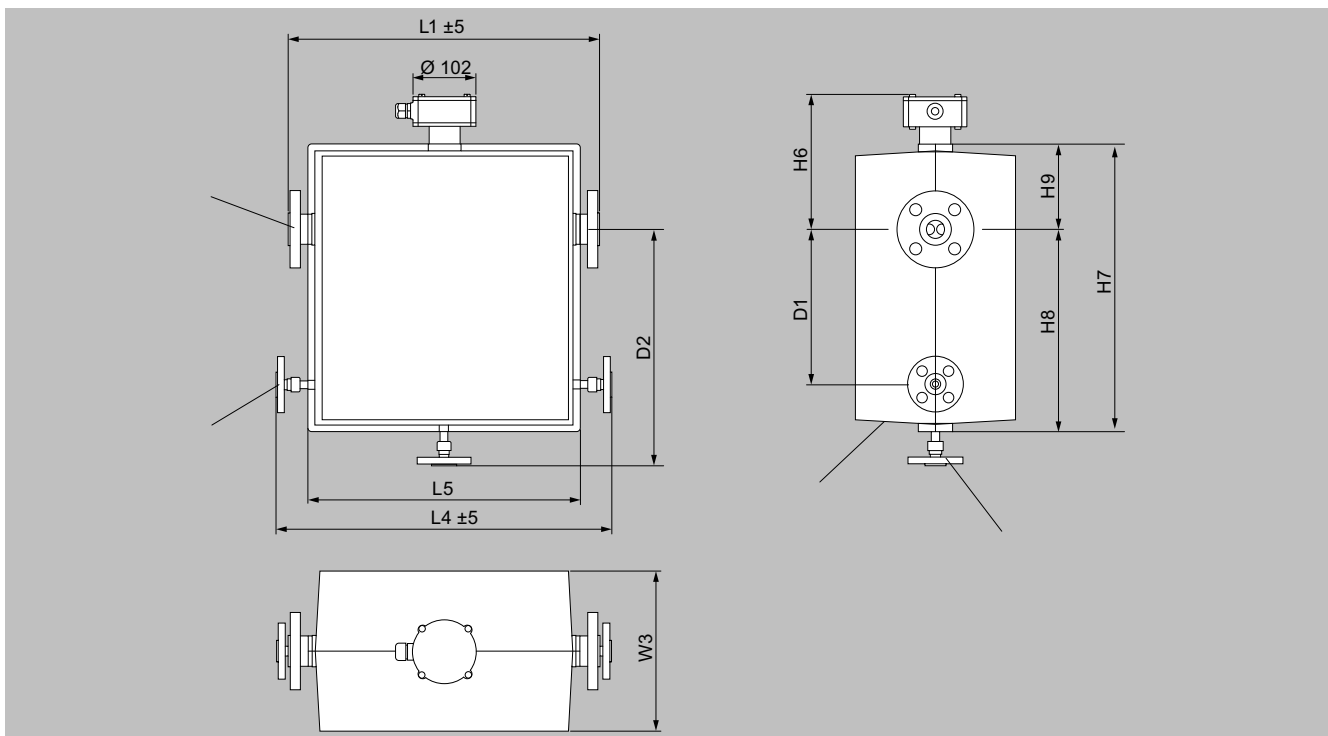
Maßzeichnungen

Zeichnungen, Abmessungen und Gewicht der Sensoren FCS600

Abmessungen und Gewicht von FCS (ausgenommen Hochdruckausführungen)



Abmessungen in mm



Abmessungen in mm (mit Optionen für Isolierung und Beheizung)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Sensoren

SITRANS FCS600

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Abmessungen des Sensors FCS600 ohne L1

Nennweite	L2	L3	L4	L5	W1	W2	W3	D1	D2
	Maße in mm (Zoll)								
DN 15	272 (10.7)	212 (8.3)	420 (16.5)	310 (12.2)	60 (2.4)	80 (3.1)	240 (9.4)	200 (7.9)	330 (13)
DN 25	400 (15.7)	266 (10.5)	540 (21.3)	439 (17.3)	76 (3)	90 (3.5)	260 (10.2)	250 (9.8)	380 (15)
DN 40	490 (19.3)	267 (10.5)	640 (25.2)	530 (20.9)	89 (3.5)	110 (4.3)	260 (10.2)	250 (9.8)	430 (16.9)
DN 65	850 (33.5)	379 (14.9)	1000 (39.4)	894 (35.2)	129 (5.1)	160 (6.3)	302 (11.9)	350 (13.8)	545 (21.5)

Nennweite	H1	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9
	Maße in mm (Zoll)							
DN 15	177 (7)	267 (10.5)	80 (3.1)	138 (5.4)	218 (8.6)	411 (16.2)	273 (10.7)	138 (5.4)
DN 25	230 (9.1)	267 (10.5)	80 (3.1)	138 (5.4)	218 (8.6)	464 (18.3)	326 (12.8)	138 (5.4)
DN 40	268 (10.6)	277 (10.9)	100 (3.9)	148 (5.8)	228 (9)	524 (20.6)	376 (14.8)	148 (5.8)
DN 65	370 (14.6)	294,5 (11.6)	135 (5.3)	165 (6.5)	246 (9.7)	668 (26.3)	503 (19.8)	165 (6.5)

Gesamtlänge L1 und Gewicht

Die Gesamtlänge des Sensors hängt von Typ und Größe des ausgewählten Prozessanschlusses ab. In den nachstehenden Tabellen sind Gesamtlänge und Gewicht als Funktion des spezifischen Prozessanschlusses angegeben.

Die Gewichtsangaben in den Tabellen beziehen sich auf die getrennte Ausführung. Zusatzgewicht für den integralen Typ: bis zu 3,2 kg (7.1 lb)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß ASME B16.5, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME ½" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	370 (14.6)	10 (22)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME ½" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	370 (14.6)	10,4 (23)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME ½" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	380 (15)	10,6 (23)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME ½" Class 600, Ringverbindung	380 (15)	10,6 (23)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	370 (14.6)	10,8 (24)	500 (19.7)	14,8 (33)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	370 (14.6)	11,8 (26)	500 (19.7)	15,8 (35)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	12,2 (27)	520 (20.5)	16,2 (36)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 600, Ringverbindung	390 (15.4)	12,4 (27)	520 (20.5)	16,2 (36)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1½" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	380 (15)	11,8 (26)	500 (19.7)	15,8 (35)	600 (23.6)	25 (56)	n.a.	n.a.
ASME 1½" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	380 (15)	14,2 (31)	510 (20.1)	18,2 (40)	600 (23.6)	27,2 (60)	n.a.	n.a.
ASME 1½" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	400 (15.7)	15,4 (34)	530 (20.9)	19,2 (42)	620 (24.4)	28,2 (62)	n.a.	n.a.
ASME 1½" Class 600, Ringverbindung	400 (15.7)	15,4 (34)	530 (20.9)	19,4 (43)	620 (24.4)	28,2 (62)	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	510 (20.1)	17,4 (38)	600 (23.6)	26,4 (58)	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	510 (20.1)	19 (42)	600 (23.6)	28 (62)	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	540 (21.3)	20,8 (46)	630 (24.8)	29,8 (66)	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	540 (21.3)	21,2 (47)	630 (24.8)	29,8 (66)	n.a.	n.a.
ASME 2½" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	29,6 (65)	n.a.	n.a.
ASME 2½" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	31 (68)	n.a.	n.a.

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME 2½" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	640 (25.2)	33,4 (74)	n.a.	n.a.
ASME 2½" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	640 (25.2)	34,4 (76)	n.a.	n.a.
ASME 3" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	30,6 (67)	1 000 (39.4)	60,2 (133)
ASME 3" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	34,6 (76)	1 000 (39.4)	63,4 (140)
ASME 3" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	640 (25.2)	38 (84)	1 000 (39.4)	65,8 (145)
ASME 3" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	640 (25.2)	38,6 (85)	1 000 (39.4)	65,8 (145)
ASME 4" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	64 (141)
ASME 4" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	71,4 (157)
ASME 4" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 030 (40.6)	82,6 (182)
ASME 4" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 030 (40.6)	82,8 (183)
ASME 5" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	66 (146)
ASME 5" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	78,4 (173)
ASME 5" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 030 (40.6)	102,8 (227)
ASME 5" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 030 (40.6)	103,6 (228)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß ASME B16.5, messstoffberührte Teile aus Legierung 22

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME 1" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	11,4 (25)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	12,6 (28)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	12,4 (27)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1½" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	12,6 (28)	520 (20.5)	16,5 (35)	n.a.	n.a.
ASME 1½" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	15,4 (34)	520 (20.5)	19,1 (42)	n.a.	n.a.
ASME 1½" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	400 (15.7)	15,6 (34)	530 (20.9)	19,6 (43)	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	14,8 (33)	520 (20.5)	18,5 (41)	620 (24.4)	27,3 (60)
ASME 2" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	16 (35)	520 (20.5)	20,5 (45)	620 (24.4)	29,1 (64)
ASME 2" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	410 (16.1)	17,6 (39)	540 (21.3)	21,6 (48)	630 (24.8)	29,7 (66)
ASME 2½" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	30,9 (68)
ASME 2½" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	32,5 (72)
ASME 2½" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	640 (25.2)	33,9 (75)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Sensoren

SITRANS FCS600

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME 3" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	32,8 (72)
ASME 3" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	36,6 (81)
ASME 3" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	640 (25.2)	38,9 (86)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß EN 1092-1, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 15, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	370 (14.6)	10,6 (23)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 40, Type D, mit Nut	370 (14.6)	10,4 (23)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 40, Type E, mit Stutzen	370 (14.6)	10,4 (23)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 40, Type F, mit Aussparung	370 (14.6)	10,4 (23)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	380 (15)	11,4 (25)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 100, Type D, mit Nut	380 (15)	11,4 (25)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 100, Type E, mit Stutzen	380 (15)	11,2 (25)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 100, Type F, mit Aussparung	380 (15)	11,4 (25)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	370 (14.6)	11,6 (26)	500 (19.7)	15,6 (34)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 40, Type D, mit Nut	370 (14.6)	11,4 (25)	500 (19.7)	15,4 (34)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 40, Type E, mit Stutzen	370 (14.6)	11,2 (25)	500 (19.7)	15,2 (34)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 40, Type F, mit Aussparung	370 (14.6)	11,4 (25)	500 (19.7)	15,4 (34)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	14 (31)	520 (20.5)	18,2 (40)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 100, Type D, mit Nut	390 (15.4)	14 (31)	520 (20.5)	18 (40)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 100, Type E, mit Stutzen	390 (15.4)	13,6 (30)	520 (20.5)	17,6 (39)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 100, Type F, mit Aussparung	390 (15.4)	14 (31)	520 (20.5)	18 (40)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	370 (14.6)	13 (29)	500 (19.7)	17 (37)	600 (23.6)	26,2 (58)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 40, Type D, mit Nut	370 (14.6)	13 (29)	500 (19.7)	17 (37)	600 (23.6)	26 (57)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 40, Type E, mit Stutzen	370 (14.6)	12,6 (28)	500 (19.7)	16,6 (37)	600 (23.6)	25,8 (57)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 40, Type F, mit Aussparung	370 (14.6)	12,8 (29)	500 (19.7)	16,8 (37)	600 (23.6)	26 (57)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	450 (17.7)	17,6 (39)	560 (22)	21,2 (47)	620 (24.4)	29,8 (66)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 100, Type D, mit Nut	450 (17.7)	17,4 (38)	560 (22)	21,2 (47)	620 (24.4)	29,6 (65)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 100, Type E, mit Stutzen	450 (17.7)	17 (37)	560 (22)	20,8 (46)	620 (24.4)	29,2 (64)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 100, Type F, mit Aussparung	450 (17.7)	17,4 (38)	560 (22)	21 (46)	620 (24.4)	29,6 (65)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	500 (19.7)	18,4 (41)	600 (23.6)	27,4 (60)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	500 (19.7)	18,2 (40)	600 (23.6)	27,4 (60)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 40, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	500 (19.7)	18 (40)	600 (23.6)	27 (60)	n.a.	n.a.

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600							
	DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 50, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	500 (19.7)	18,2 (40)	600 (23.6)	27,2 (60)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 63, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	520 (20.5)	21,6 (48)	620 (24.4)	30,6 (67)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 63, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	520 (20.5)	21,4 (47)	620 (24.4)	30,4 (67)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 63, Type E, mit Stützen	n.a.	n.a.	520 (20.5)	21 (46)	620 (24.4)	30 (66)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 63, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	520 (20.5)	21,2 (47)	620 (24.4)	30,2 (67)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	590 (23.2)	25,2 (56)	660 (26)	33,6 (74)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 100, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	590 (23.2)	25 (55)	660 (26)	33,4 (74)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 100, Type E, mit Stützen	n.a.	n.a.	590 (23.2)	24,4 (54)	660 (26)	33 (73)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 100, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	590 (23.2)	24,8 (56)	660 (26)	33,4 (74)	n.a.	n.a.
EN DN 80, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	31 (68)	1 000 (39.4)	60,4 (133)
EN DN 80, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	30,8 (68)	1 000 (39.4)	60,2 (133)
EN DN 80, PN 40, Type E, mit Stützen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	30,4 (67)	1 000 (39.4)	59,8 (132)
EN DN 80, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	30,6 (67)	1 000 (39.4)	60 (132)
EN DN 80, PN 63, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	34,4 (76)	1 000 (39.4)	63,4 (140)
EN DN 80, PN 63, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	34,2 (75)	1 000 (39.4)	63,2 (139)
EN DN 80, PN 63, Type E, mit Stützen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	33,6 (74)	1 000 (39.4)	62,8 (138)
EN DN 80, PN 63, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	33,8 (75)	1 000 (39.4)	63 (139)
EN DN 80, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	730 (28.7)	41,8 (92)	1 000 (39.4)	67,2 (148)
EN DN 80, PN 100, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	730 (28.7)	41,6 (92)	1 000 (39.4)	67 (148)
EN DN 80, PN 100, Type E, mit Stützen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	730 (28.7)	41 (90)	1 000 (39.4)	66,4 (146)
EN DN 80, PN 100, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	730 (28.7)	41,4 (91)	1 000 (39.4)	66,6 (147)
EN DN 100, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	63,6 (140)
EN DN 100, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	63,2 (139)
EN DN 100, PN 40, Type E, mit Stützen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	62,4 (138)
EN DN 100, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	62,6 (138)
EN DN 100, PN 63, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	68 (150)
EN DN 100, PN 63, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	67,8 (149)
EN DN 100, PN 63, Type E, mit Stützen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	67 (148)
EN DN 100, PN 63, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	67,4 (149)
EN DN 100, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 050 (41.3)	76,6 (169)
EN DN 100, PN 100, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 050 (41.3)	76,2 (168)
EN DN 100, PN 100, Type E, mit Stützen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 050 (41.3)	75,4 (166)
EN DN 100, PN 100, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 050 (41.3)	75,8 (167)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Sensoren

SITRANS FCS600

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600							
	DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 125, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	67,6 (149)
EN DN 125, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	67,2 (148)
EN DN 125, PN 40, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	66,4 (146)
EN DN 125, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	66,6 (147)
EN DN 125, PN 63, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	77,8 (172)
EN DN 125, PN 63, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	77,4 (171)
EN DN 125, PN 63, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	76,4 (168)
EN DN 125, PN 63, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	76,8 (169)
EN DN 125, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 100 (43.3)	93,2 (205)
EN DN 125, PN 100, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 100 (43.3)	92,8 (205)
EN DN 125, PN 100, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 100 (43.3)	91,4 (202)
EN DN 125, PN 100, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 100 (43.3)	92,4 (204)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß EN 1092-1, messstoffberührte Teile aus Legierung 22

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600					
	DN 15		DN 25		DN 40	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 25, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	11,7 (26)	520 (20.5)	15,7 (35)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	13,7 (30)	520 (20.5)	17,5 (39)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	520 (20.5)	19,3 (43)	620 (24.4)	28 (62)
EN DN 80, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	32,6 (72)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß JIS B 2220, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600							
	DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
JIS DN 15 10 K	370 (14.6)	10,4 (23)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 15 20 K	370 (14.6)	10,4 (23)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 25 10 K	370 (14.6)	11,4 (25)	500 (19.7)	15,6 (34)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 25 20 K	370 (14.6)	11,8 (26)	500 (19.7)	15,8 (35)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 40 10 K	370 (14.6)	12,2 (27)	500 (19.7)	16,2 (36)	600 (23.6)	25,4 (56)	n.a.	n.a.
JIS DN 40 20 K	370 (14.6)	12,6 (28)	500 (19.7)	16,6 (37)	600 (23.6)	25,8 (57)	n.a.	n.a.
JIS DN 50 10 K	n.a.	n.a.	500 (19.7)	17 (37)	600 (23.6)	26 (57)	n.a.	n.a.
JIS DN 50 20 K	n.a.	n.a.	500 (19.7)	17,2 (38)	600 (23.6)	26,2 (58)	n.a.	n.a.
JIS DN 80 10 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	600 (23.6)	27,8 (61)	1 000 (40.2)	57,8 (127)
JIS DN 80 20 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	30,4 (67)	1 000 (40.2)	60 (132)
JIS DN 100 10 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (40.2)	59 (130)
JIS DN 100 20 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (40.2)	63 (139)

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600							
	DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
JIS DN 125 10 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (40.2)	62,8 (138)
JIS DN 125 20 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (40.2)	69 (152)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß JIS B 2220, messstoffberührte Teile aus Legierung 22

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600							
	DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
JIS DN 25 10 K	390 (15.4)	12,1 (27)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 25 20 K	390 (15.4)	12,5 (28)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 40 10 K	390 (15.4)	13,6 (30)	520 (20.5)	17,4 (38)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 40 20 K	390 (15.4)	14 (31)	520 (20.5)	17,6 (39)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 50 10 K	n.a.	n.a.	520 (20.5)	18,6 (41)	620 (24.4)	27,3 (60)	n.a.	n.a.
JIS DN 50 20 K	n.a.	n.a.	520 (20.5)	18,8 (41)	620 (24.4)	27,3 (60)	n.a.	n.a.
JIS DN 80 10 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	30,8 (68)	n.a.	n.a.
JIS DN 80 20 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	33,3 (73)	n.a.	n.a.

L1-Abmessungen und Gewicht mit Gewinde-G-Prozessanschlüssen, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600							
	DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
G 3/8"	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
G 1/2"	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
G 3/4"	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

L1-Abmessungen und Gewicht mit Gewinde-NPT-Prozessanschlüssen, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600							
	DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
3/8" NPT	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1/2" NPT	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
3/4" NPT	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

L1-Abmessungen und Gewicht mit Hygieneklemmverbindung-Prozessanschlüssen gemäß DIN 32676 Serie A, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600							
	DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
DIN 32676 Serie A, DN 25	370 (14.8)	9,2 (20)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie A, DN 40	370 (14.8)	9,2 (20)	500 (19.7)	13,2 (29)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie A, DN 50	n.a.	n.a.	500 (19.7)	13,2 (29)	600 (23.6)	22,4 (49)	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie A, DN 65	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	600 (23.6)	22,5 (50)	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie A, DN 100	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	52,1 (115)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Sensoren

SITRANS FCS600

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

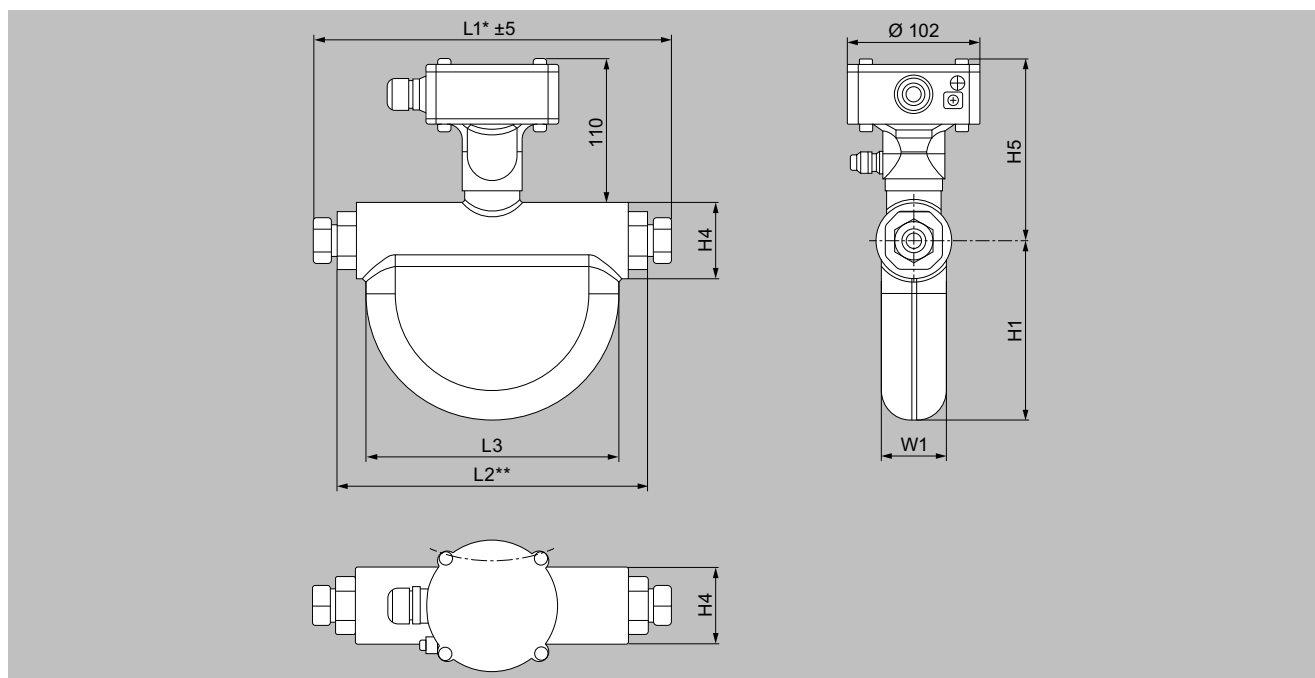
L1-Abmessungen und Gewicht mit Hygieneklemmverbindung-Prozessanschlüssen gemäß DIN 32676 Serie C (Tri-Clamp), messstoffberührte Teile aus AISI 316L

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
DIN 32676 Serie C, 1"	370 (14.8)	9,2 (20)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie C, 1½"	370 (14.8)	9,2 (20)	500 (19.7)	13,2 (29)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie C, 2"	n.a.	n.a.	500 (19.7)	13,2 (29)	600 (23.6)	22,4 (49)	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie C, 3"	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	600 (23.6)	22,5 (50)	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie C, 4"	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	52,2 (115)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Hygieneklemmverbindung-Prozessanschlüssen gemäß JIS/ISO 2852, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

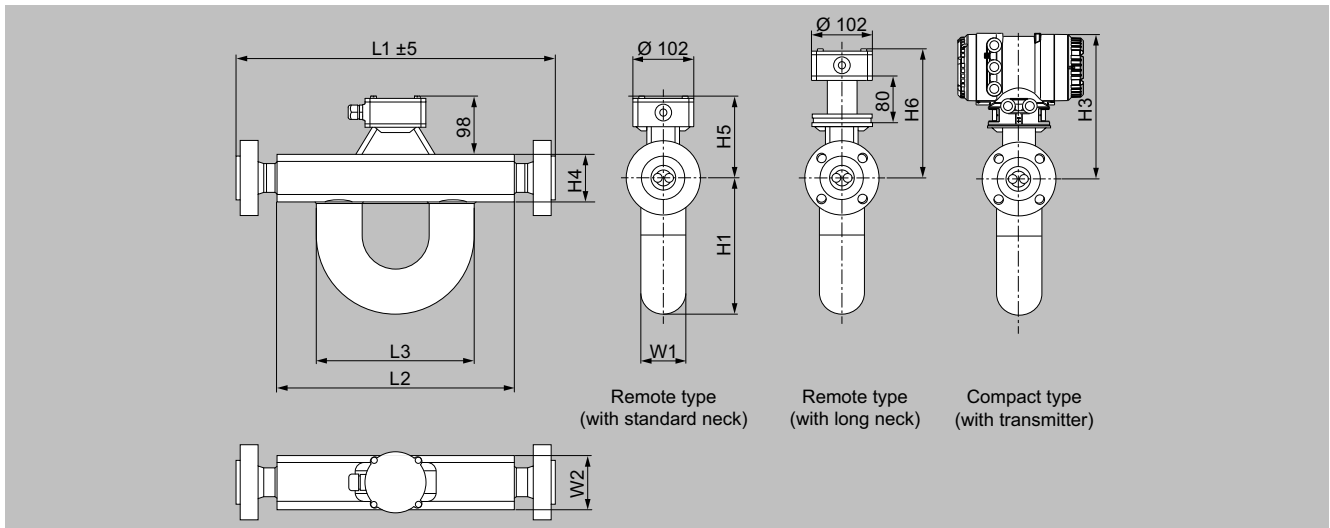
Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
JIS/ISO 2852, 1"	370 (14.8)	9,2 (20)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS/ISO 2852, 1½"	370 (14.8)	9,2 (20)	500 (19.7)	13,2 (29)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS/ISO 2852, 2"	n.a.	n.a.	500 (19.7)	13,3 (29)	600 (23.6)	22,4 (49)	n.a.	n.a.
JIS/ISO 2852, 3"	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	600 (23.6)	22,5 (50)	n.a.	n.a.

Abmessungen und Gewicht der FCS600 (Hochdruckausführungen)

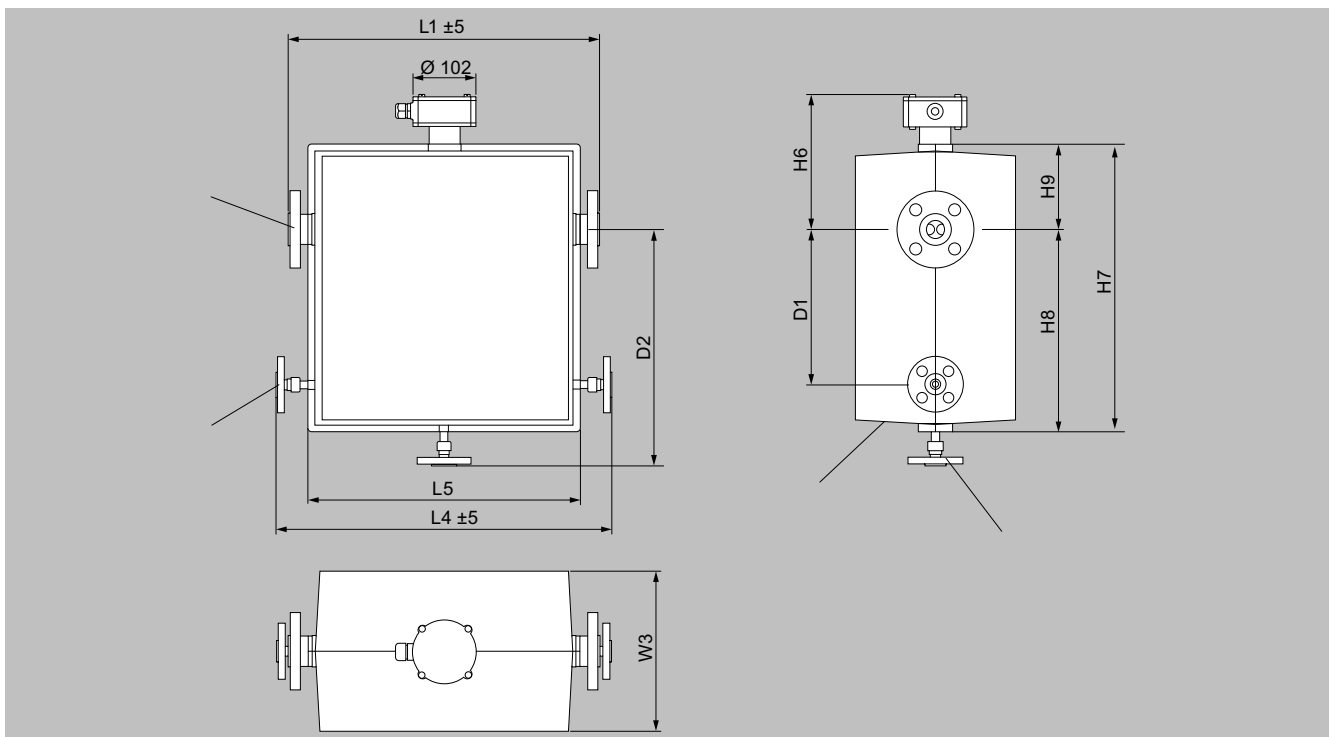


Abmessungen der Nennweiten DN 2 und DN 4 in mm

Maßzeichnungen (Fortsetzung)



Abmessungen der Nennweiten DN 15, DN 25 und DN 40 in mm



Abmessungen in mm, Ausführung mit Isoliergehäuse nur für die Nennweiten DN 15, DN 25 und DN 40

Abmessungen ohne Länge L1

Nennweite	L2	L3	L4	L5	W1	W2	W3	D1	D2
Maße in mm (Zoll)									
DN 2	240 (9.5)	195 (7.7)			50 (2.0)				
DN 4	240 (9.5)	195 (7.7)			50 (2.0)				
DN 15	272 (10.7)	212 (8.3)	420 (16.5)	310 (12.2)	60 (2.4)	80 (3.1)	240 (9.4)	200 (7.9)	330 (13)
DN 25	400 (15.7)	266 (10.5)	540 (21.3)	439 (17.3)	76 (3)	90 (3.5)	260 (10.2)	250 (9.8)	380 (15)
DN 40	490 (19.3)	267 (10.5)	640 (25.2)	530 (20.9)	89 (3.5)	110 (4.3)	260 (10.2)	250 (9.8)	430 (16.9)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Sensoren

SITRANS FCS600

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Nennweite	H1	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9
	Maße in mm (Zoll)							
DN 2	138 (5.4)		59 (2.3)	140 (5.5)				
DN 4	138 (5.4)		59 (2.3)	140 (5.5)				
DN 15	177 (7)	267 (10.5)	80 (3.1)	138 (5.4)	218 (8.6)	411 (16.2)	273 (10.7)	138 (5.4)
DN 25	230 (9.1)	267 (10.5)	80 (3.1)	138 (5.4)	218 (8.6)	464 (18.3)	326 (12.8)	138 (5.4)
DN 40	268 (10.6)	277 (10.9)	100 (3.9)	148 (5.8)	228 (9)	524 (20.6)	376 (14.8)	148 (5.8)

Gesamtlänge L1 und Gewicht

Die Gesamtlänge des Sensors hängt von Typ und Größe des ausgewählten Prozessanschlusses ab. In den nachstehenden Tabellen sind Gesamtlänge und Gewicht als Funktion des spezifischen Prozessanschlusses angegeben.

Die Gewichtsangaben in den Tabellen beziehen sich auf die getrennte Ausführung. Zusatzgewicht für den integralen Typ: bis zu 3,2 kg (7.1 lb)

L1-Abmessungen und Gewicht für Mitteldruck-Autoclave-Prozessanschlüsse

Messstoffberührte Teile aus Edelstahl AISI 316L und Legierung 22

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 2		DN 4	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
Autoclave-Adapter 9/16"	275 (10.8)	7 (15.4)	275 (10.8)	7 (15.4)
Autoclave ¾"	240 (9.5)	7 (15.4)	240 (9.5)	7 (15.4)

L1-Abmessungen und Gewicht für mit ASME B16.5 kompatible Prozessanschlüsse, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME ½" Class 900, erhöhte Anschlussfläche	400 (15.7)	12,6 (28)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME ½" Class 900, Ringverbindung	400 (15.7)	13 (29)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME ½" Class 1500, erhöhte Anschlussfläche	400 (15.7)	12,6 (28)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME ½" Class 1500, Ringverbindung	400 (15.7)	13 (29)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 900, erhöhte Anschlussfläche	450 (17.7)	16,4 (36)	540 (21.3)	20,6 (45)	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 900, Ringverbindung	450 (17.7)	16,6 (37)	540 (21.3)	20,4 (45)	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 1500, erhöhte Anschlussfläche	450 (17.7)	16,4 (36)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 1500, Ringverbindung	450 (17.7)	16,6 (37)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 900, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	660 (26)	35,2 (78)	720 (28.3)	43 (95)
ASME 2" Class 900, Ringverbindung	n.a.	n.a.	660 (26)	35,6 (78)	720 (28.3)	43,4 (96)

L1-Abmessungen und Gewicht für mit ASME B16.5 kompatible Prozessanschlüsse, messstoffberührte Teile aus Legierung 22

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME 1" Class 900, erhöhte Anschlussfläche	400 (15.7)	16,4 (36)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 900, Ringverbindung	n.a.	n.a.	580 (23)	21 (46)	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 1500, erhöhte Anschlussfläche	400 (15.7)	16,4 (36)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600					
	DN 15		DN 25		DN 40	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME 1" Class 1500, Ringverbindung	n.a.	n.a.	580 (23)	21 (46)	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 900, er- höhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	580 (23)	34 (75)	710 (28)	44 (97)
ASME 2" Class 900, Ringverbindung	n.a.	n.a.	580 (23)	36 (80)	710 (28)	44 (97)
ASME 2" Class 1500, Ringverbindung	n.a.	n.a.	580 (23)	36 (80)	710 (28)	44 (97)
ASME 3" Class 900, er- höhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	710 (28)	50 (110)
ASME 3" Class 900, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	710 (28)	52 (115)

L1-Abmessungen und Gewicht für Prozessanschlüsse mit Innengewinde G

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600					
	DN 15		DN 25		DN 40	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
G 3/8"	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
G 1/2"	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
G 3/4"	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

L1-Abmessungen und Gewicht für Prozessanschlüsse mit Innengewinde NPT

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600					
	DN 15		DN 25		DN 40	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
3/8" NPT	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1/2" NPT	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
3/4" NPT	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Sensoren

SITRANS FCS700

Übersicht

Der Sensor SITRANS FCS700 ist der große Coriolis-Durchflusssensor für große Rohrleitungen und hohe Durchflüsse.

Merkmale:

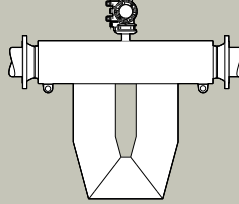
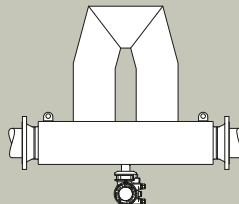
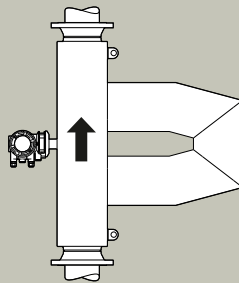
- Doppelt gekrümmte Rohre aus Edelstahl AISI 316L oder Legierung 22 mit optimaler Entkopplung von äußeren Einflüssen
- Nennweiten: DN 100 bis DN 200
- Prozessanschluss: Flansche
- Energieeffiziente Ausführung für geringen Druckverlust mit Kurzweg-Rohren und hohem Rohrdurchmesser
- Hochleistungsrohrerreger für zuverlässige Messungen in Anwendungen mit hoher Dämpfung
- Kombination mit kompakten oder getrennten Messumformern



Sensor FCS700

Aufbau

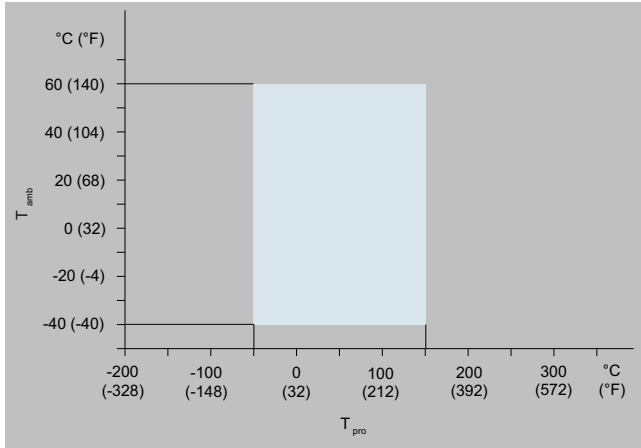
Sensor-Einbaulage abhängig vom Fluidtyp

Einbaulage	Fluid	Beschreibung
Position 1 	Flüssigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Horizontal • Messrohre unter dem Prozessrohr • Zur Vermeidung von Ansammlungen an mitgeführtem Gas
Position 2 	Gas	<ul style="list-style-type: none"> • Horizontal • Messrohre über der Prozessrohrleitung • Verringert die Wahrscheinlichkeit von angestauten Flüssigkeiten oder Kondensat
Position 3 	Gas / Flüssigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Senkrecht • Durchflussrichtung nach oben • Zur Vermeidung von Ansammlungen an mitgeführtem Gas in Flüssigkeitsanwendungen • Ermöglicht Selbstentleerung bei Flüssigkeitsdurchflüssen

Technische Daten

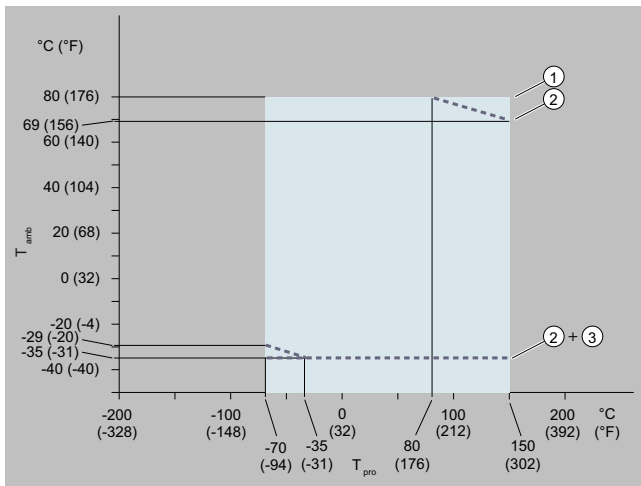
Zulässige Umgebungstemperatur für die Sensoren FCS700

Die zulässigen Kombinationen aus Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur des Sensors sind in den nachstehenden Diagrammen als graue Bereiche dargestellt.

Standard-Temperaturspezifikation, kompakter Messumformer

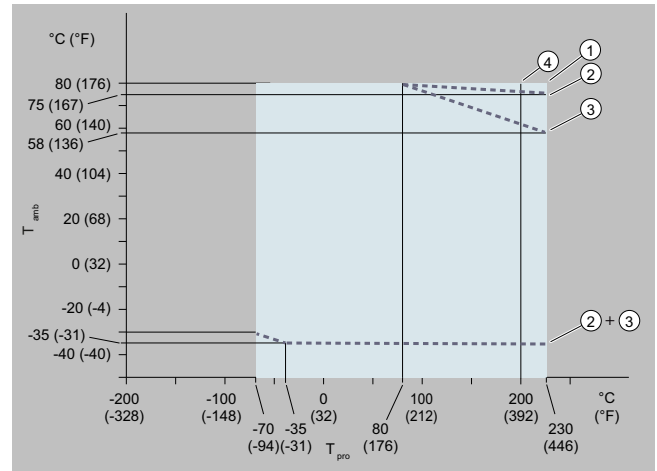
Zulässige Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur, kompakter Messumformer

T_{Umg}	Umgebungstemperatur
T_{Pro}	Prozessfluid-Temperatur

Standardtemperaturspezifikation, getrennter Messumformer

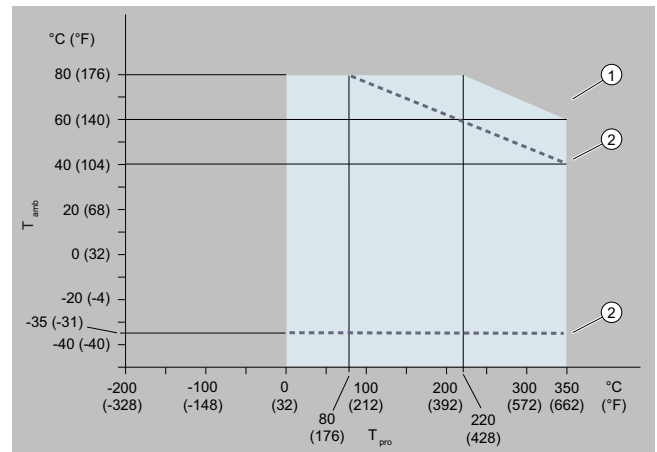
Zulässige Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur, getrennter Messumformer

1	Option Standardkabel
2	Feuerhemmendes Kabel, Standardhals oder langer Hals, mit Optionen für Isolierung und Beheizung
3	Feuerhemmendes Kabel, langer Hals, mit Optionen für Isolierung und Beheizung
T_{Umg}	Umgebungstemperatur
T_{Pro}	Prozessfluid-Temperatur

Mitteltemperaturspezifikation, getrennter Messumformer

Zulässige Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur, kompakter Messumformer

1	Option Standardkabel
2	Feuerhemmendes Kabel ohne Optionen für Isolierung und Beheizung
3	Feuerhemmendes Kabel mit Optionen für Isolierung und Beheizung
4	Bei FCS700 DN 200 ist der mittlere Temperaturbereich auf 200 °C (392 °F) begrenzt.
T_{Umg}	Umgebungstemperatur
T_{Pro}	Prozessfluid-Temperatur

Hochtemperaturspezifikation, getrennter Messumformer

Zulässige Prozessflüssigkeits- und Umgebungstemperatur, getrennter Messumformer

1	Option Standardkabel
2	Option feuerhemmendes Kabel
T_{Umg}	Umgebungstemperatur
T_{Pro}	Prozessfluid-Temperatur

Mechanische Spezifikationen von Sensoren FCS700

Die Sensoren FCS700 sind als Variante mit Standard- und langem Hals erhältlich und können mit kompakten oder getrennten Mess-

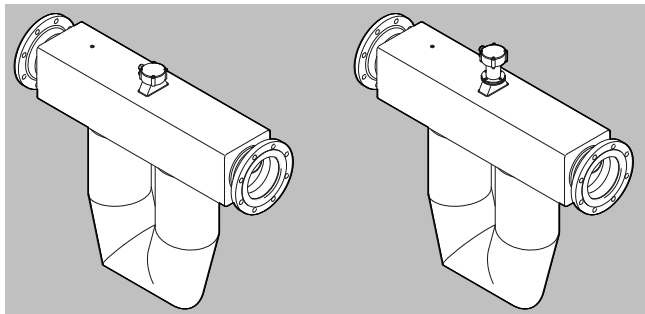
SITRANS FC (Coriolis) 2023

Sensoren

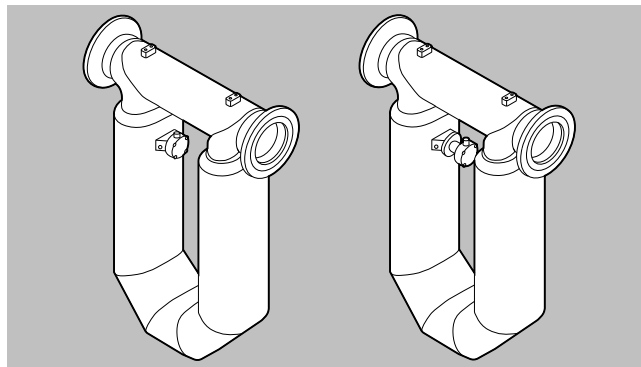
SITRANS FCS700

Technische Daten (Fortsetzung)

umformern kombiniert werden. Der Hals lässt sich auch als Standfuß beschreiben, der das Sensorgehäuse mit dem Messumformer oder dem Klemmkastengehäuse verbindet.



Sensor FCS700 DN 100 und DN 150 (für getrennten Messumformer) mit Standardhals, Ausführung mit langem Hals rechts im Bild



Sensor FCS700 DN 200 (für getrennten Messumformer) mit Standardhals, Ausführung mit langem Hals rechts im Bild

Werkstoffspezifikationen

Messstoffberührte Teile ¹⁾		
Sensor Nennweite DN 100	Edelstahl AISI 316L oder Legierung 22	
Sensor Nennweite DN 150	Edelstahl AISI 316L oder Legierung 22	
Sensor Nennweite DN 200	Edelstahl AISI 316L mit Abscheider aus Edelstahl ASTM A351 CF3M	
Sensorgehäuse		
Anschlusskasten	Edelstahl AISI 316L	Alle Sensoren mit getrennten Messumformern
Hals (Standfuß)	Edelstahl AISI 316L	Alle Ausführungen
Gehäuse (Außengehäuse)	Edelstahl, AISI 304	Ausführungen mit Gehäusecode B01
Gehäuse (Außengehäuse)	Edelstahl AISI 316L	Ausführungen mit Gehäusecode B02, B03 und B04
Typschilder ²⁾		
Sensor mit Edelstahlgehäuse AISI 304	Prozesstemperaturbereich	Werkstoff
Sensor mit Edelstahlgehäuse AISI 304	Standard, bis zu 150 °C (302 °F)	Polyesterfolie
Sensor mit Edelstahlgehäuse AISI 316L	Mittel oder hoch	AISI 316L ss
Sensor mit Edelstahlgehäuse AISI 316L	Alle Ausführungen	AISI 316L ss

¹⁾ Der Benutzer ist dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass das Material der messstoffberührten Teile mit dem gemessenen Prozessfluid kompatibel ist.

²⁾ Der Typschildwerkstoff hängt von den für die Sensoren SITRANS FC ausgewählten Werkstoffen ab.

Sekundärbehälter

Einige Anwendungsfälle oder Umweltbedingungen erfordern einen Sekundärbehälter, der den Prozessdruck für eine höhere Sicherheit aufrechterhält. Die Sensoren SITRANS FCS700 verfügen über einen mit Edelgas gefüllten Sekundärbehälter.

Typischer Berstdruck bei Raumtemperatur für Nennweite DN 100	65 bar (942 psi)
Typischer Berstdruck bei Raumtemperatur für Nennweite DN 150	50 bar (725 psi)
Typischer Berstdruck bei Raumtemperatur für Nennweite DN 200	30 bar (435 psi)

Isolierung und Begleitheizung (nicht verfügbar für Nennweiten DN 2 und DN 4)

Wenn die Flüssigkeitstemperatur um mehr als 80 °C (176 °F) von der Umgebungstemperatur abweicht, wird zur Vermeidung von negativen Auswirkungen von Temperaturschwankungen die Isolierung der Sensoren empfohlen.

Maximale Temperatur des Wärmeträgers

Prozesstemperaturbereich	Temperaturbereich des Wärmeträgers
Standard, bis zu 150 °C (302 °F)	0 ... 150 °C (32 ... 302 °F)
Mittel, bis zu 260 °C (500 °F)	0 ... 230 °C (32 ... 446 °F) ¹⁾
Hoch, bis 350 °C (662 °F)	0 ... 350 °C (32 ... 662 °F)

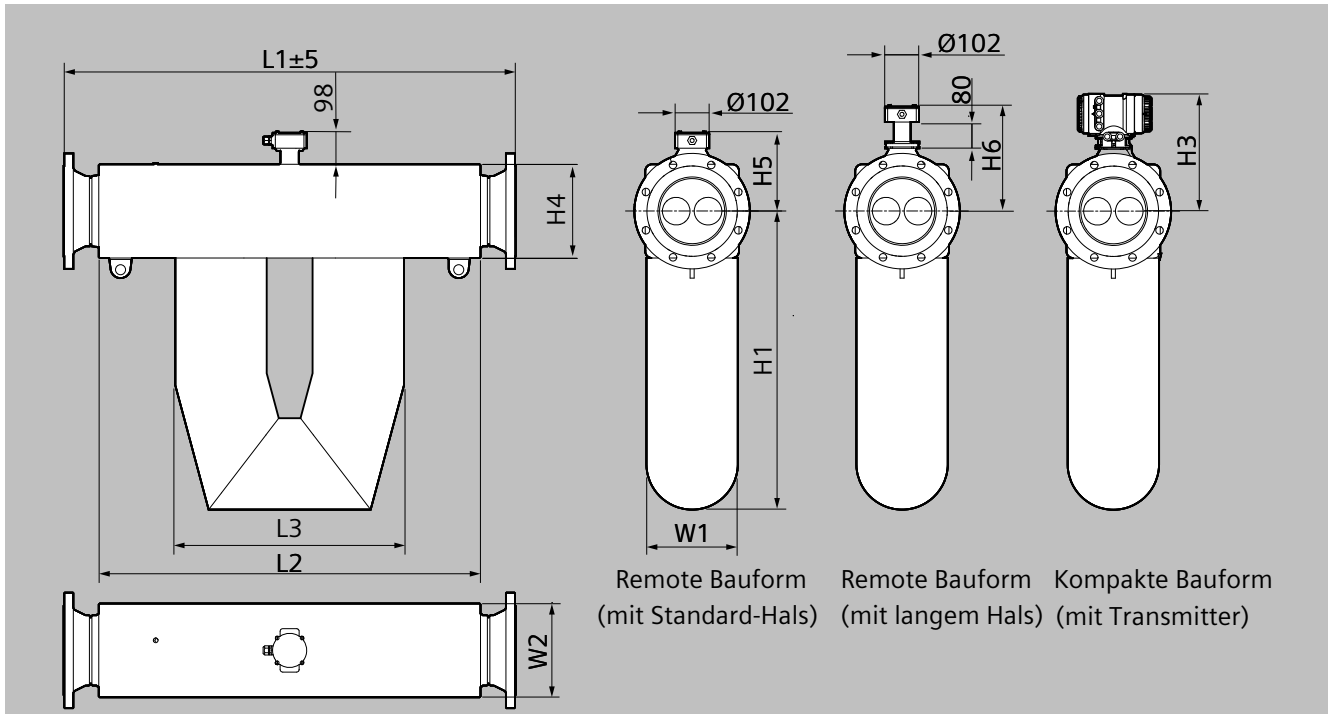
¹⁾ Mit Ex-Zulassung 0 ... 220 °C (32 ... 428 °F)

Die Isolierung und die Begleitheizung können vom Benutzer installiert werden, allerdings nicht in explosionsgefährdeten Bereichen. Zudem gilt Folgendes:

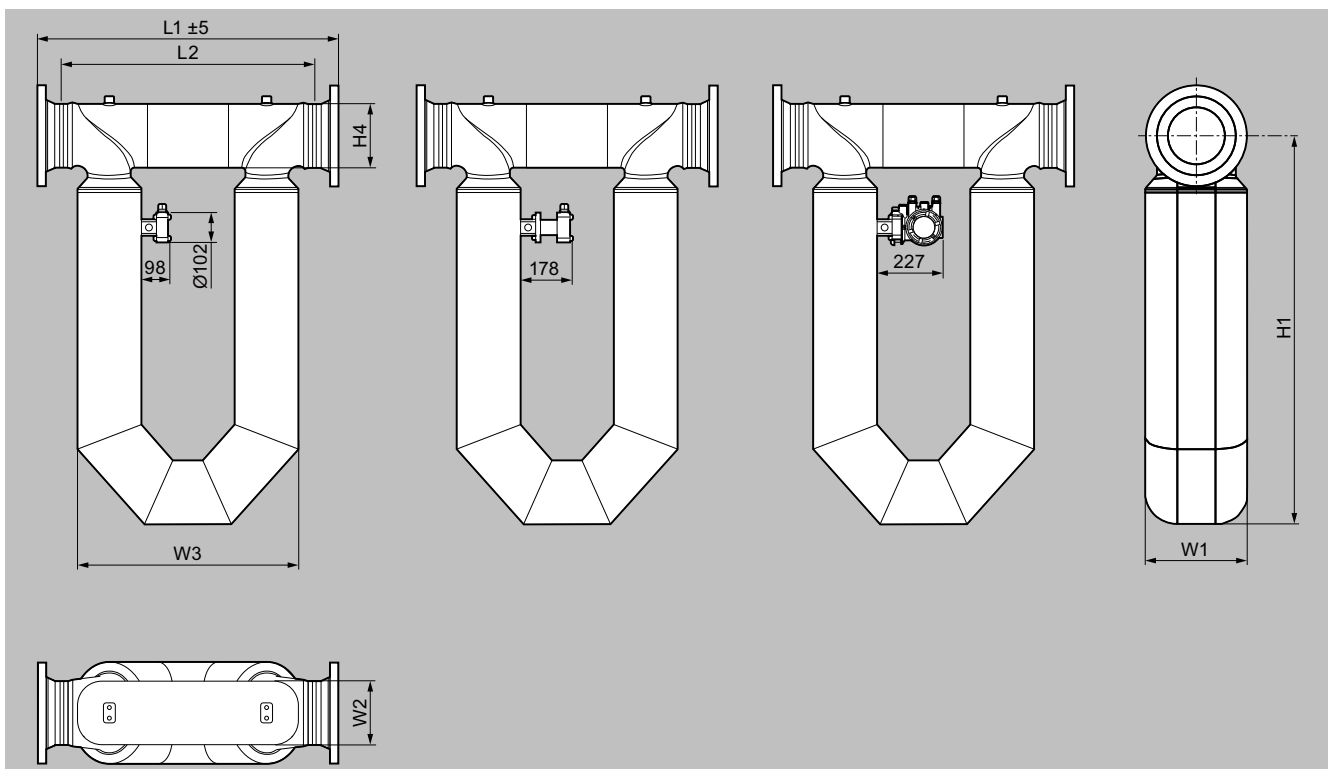
- Isolieren Sie den Sensor-Klemmkasten nicht.
- Setzen Sie Messumformer keinen Umgebungstemperaturen über 60 °C (140 °F) aus.
- Bevorzugt wird eine Isolierung von 60 mm (2.36") Dicke mit einem Wärmeübertragungskoeffizienten von 0,4 W/m² K (0.07 Btu/ft² °F)

Maßzeichnungen

Zeichnungen, Abmessungen und Gewicht der Sensoren FCS700



Abmessungen in mm, Nennweiten DN 100 und DN 150



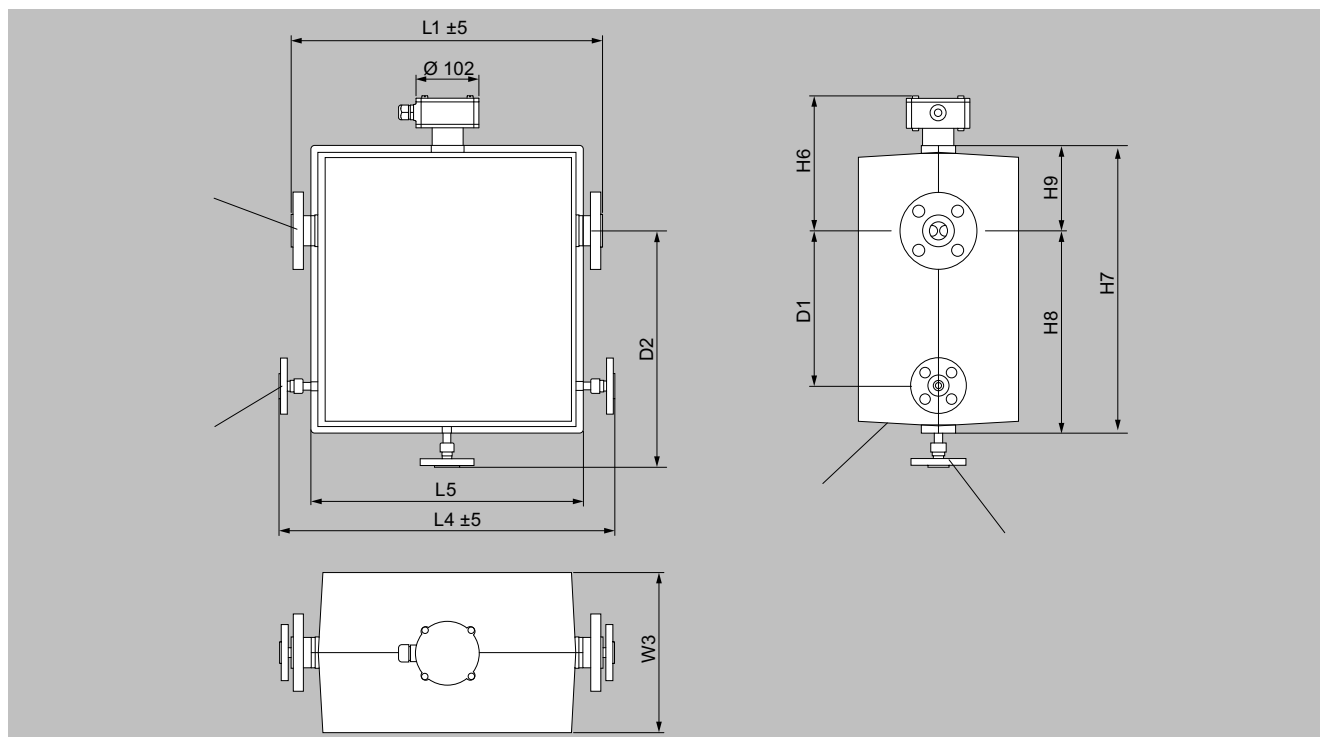
Abmessungen in mm, Nennweite DN 200

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Sensoren

SITRANS FCS700

Maßzeichnungen (Fortsetzung)



Abmessungen in mm (mit Optionen für Isolierung und Beheizung)

Abmessungen des Sensors FCS700 ohne L1

Nennweite	L2	L3	L4	L5	W1	W2	W3	D1	D2
	Maße in mm (Zoll)								
DN 100	892 (35.1)	691 (27.2)	1050 (41.3)	944 (37.2)	168 (6.6)	176 (6.9)	342 (13.5)	350 (13.8)	677 (26.7)
DN 150	1 140 (44.9)	683 (26.9)	n.a.	n.a.	273 (10.7)	280 (11)	n.a.	n.a.	n.a.
DN 200	870 (34.3)	759 (29.9)	n.a.	n.a.	350 (13.8)	350 (13.8)	n.a.	n.a.	n.a.

Nennweite	L2	L3	L4	L5	W1	W2	W3	D1	D2
	Maße in mm (Zoll)								
DN 100	556 (21.9)	315 (12.4)	176 (6.9)	186 (7.3)	266 (10.5)	824 (32.4)	628 (24.7)	196 (7.7)	677 (26.7)
DN 150	891 (35.1)	367 (14.5)	280 (11)	238 (9.4)	320 (12.6)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
DN 200	1 335 (52.6)	n.a.	219 (8.6)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Gesamtlänge L1 und Gewicht

Die Gesamtlänge des Sensors hängt von Typ und Größe des ausgewählten Prozessanschlusses ab. In den nachstehenden Tabellen sind Gesamtlänge und Gewicht als Funktion des spezifischen Prozessanschlusses angegeben.

Die Gewichtsangaben in den Tabellen beziehen sich auf die getrennte Ausführung. Zusatzgewicht für den integralen Typ: bis zu 3,2 kg (7.1 lb)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß ASME B16.5, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS700					
	DN 100		DN 150		DN 200	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME 4" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	95 (210)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 4" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	103 (227)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 4" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	112 (246)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS700					
	DN 100		DN 150		DN 200	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME 4" Class 600, Ringverbindung	1 100 (43.3)	112 (246)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 5" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	97 (214)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 5" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	109 (239)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 5" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	1 160 (45.7)	136 (299)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 5" Class 600, Ringverbindung	1 160 (45.7)	136 (299)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 6" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	101 (223)	1 350 (53.1)	290 (639)	n.a.	n.a.
ASME 6" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	118 (259)	1 350 (53.1)	307 (677)	n.a.	n.a.
ASME 6" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	1 200 (47.2)	149 (329)	1 390 (54.7)	332 (732)	n.a.	n.a.
ASME 6" Class 600, Ringverbindung	1 200 (47.2)	150 (331)	1 390 (54.7)	333 (733)	n.a.	n.a.
ASME 8" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	302 (666)	1 030 (40.6)	299 (659)
ASME 8" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	324 (714)	1 050 (41.3)	323 (712)
ASME 8" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	1 440 (56.7)	371 (818)	1 120 (44.1)	368 (811)
ASME 8" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	1 440 (56.7)	372 (821)	1 120 (44.1)	369 (814)
ASME 10" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 090 (42.9)	318 (701)
ASME 10" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 140 (44.9)	363 (800)
ASME 10" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 220 (48)	451 (994)
ASME 10" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 220 (48)	453 (999)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß ASME B16.5, messstoffberührte Teile aus Legierung 22

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS700					
	DN 100		DN 150		DN 200	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME 5" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	99 (219)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 5" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	111 (245)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 5" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	1 110 (43.7)	133 (293)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 6" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	106 (235)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 6" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	123 (270)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Sensoren

SITRANS FCS700

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß EN 1092-1, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS700					
	DN 100		DN 150		DN 200	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 100, PN 16, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	92 (202)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 16, Type D, mit Nut	1 100 (43.3)	91 (201)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 16, Type E, mit Stutzen	1 100 (43.3)	91 (201)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 16, Type F, mit Aussparung	1 100 (43.3)	91 (201)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	95 (210)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 40, Type D, mit Nut	1 100 (43.3)	94 (208)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 40, Type E, mit Stutzen	1 100 (43.3)	94 (208)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 40, Type F, mit Aussparung	1 100 (43.3)	94 (208)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 63, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	100 (220)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 63, Type D, mit Nut	1 100 (43.3)	99 (219)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 63, Type E, mit Stutzen	1 100 (43.3)	98 (217)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 63, Type F, mit Aussparung	1 100 (43.3)	99 (219)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	106 (233)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 100, Type D, mit Nut	1 100 (43.3)	105 (232)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 100, Type E, mit Stutzen	1 100 (43.3)	104 (230)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 100, Type F, mit Aussparung	1 100 (43.3)	105 (232)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 16, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	95 (209)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 16, Type D, mit Nut	1 100 (43.3)	94 (208)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 16, Type E, mit Stutzen	1 100 (43.3)	94 (208)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 16, Type F, mit Aussparung	1 100 (43.3)	94 (208)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	99 (218)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 40, Type D, mit Nut	1 100 (43.3)	99 (218)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 40, Type E, mit Stutzen	1 100 (43.3)	98 (216)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 40, Type F, mit Aussparung	1 100 (43.3)	98 (216)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 63, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	109 (240)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 63, Type D, mit Nut	1 100 (43.3)	108 (239)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 63, Type E, mit Stutzen	1 100 (43.3)	107 (237)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS700					
	DN 100		DN 150		DN 200	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 125, PN 63, Type F, mit Aussparung	1 100 (43.3)	108 (239)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 140 (44.9)	121 (267)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 100, Type D, mit Nut	1 140 (44.9)	121 (267)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 100, Type E, mit Stutzen	1 140 (44.9)	119 (263)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 100, Type F, mit Aussparung	1 140 (44.9)	120 (265)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 16, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	98 (216)	1 350 (53.1)	288 (634)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 16, Type D, mit Nut	1 100 (43.3)	98 (216)	1 350 (53.1)	287 (632)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 16, Type E, mit Stutzen	1 100 (43.3)	97 (214)	1 350 (53.1)	286 (631)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 16, Type F, mit Aussparung	1 100 (43.3)	97 (214)	1 350 (53.1)	287 (632)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	105 (231)	1 350 (53.1)	294 (648)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 40, Type D, mit Nut	1 100 (43.3)	104 (230)	1 350 (53.1)	293 (647)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 40, Type E, mit Stutzen	1 100 (43.3)	103 (228)	1 350 (53.1)	293 (647)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 40, Type F, mit Aussparung	1 100 (43.3)	104 (230)	1 350 (53.1)	293 (647)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 63, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 140 (44.9)	124 (274)	1 350 (53.1)	311 (685)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 63, Type D, mit Nut	1 140 (44.9)	124 (274)	1 350 (53.1)	310 (684)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 63, Type E, mit Stutzen	1 140 (44.9)	122 (269)	1 350 (53.1)	309 (681)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 63, Type F, mit Aussparung	1 140 (44.9)	123 (272)	1 350 (53.1)	310 (684)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 180 (46.5)	138 (303)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 100, Type D, mit Nut	1 180 (46.5)	137 (302)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 100, Type E, mit Stutzen	1 180 (46.5)	136 (299)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 100, Type F, mit Aussparung	1 180 (46.5)	137 (301)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 200, PN 16, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	294 (649)	1 010 (39.8)	290 (639)
EN DN 200, PN 16, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	294 (649)	n.a.	n.a.
EN DN 200, PN 16, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	293 (646)	n.a.	n.a.
EN DN 200, PN 16, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	293 (646)	n.a.	n.a.
EN DN 200, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	311 (685)	1 030 (40.6)	308 (679)
EN DN 200, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	310 (683)	n.a.	n.a.

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Sensoren

SITRANS FCS700

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS700					
	DN 100		DN 150		DN 200	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 200, PN 40, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	308 (680)	n.a.	n.a.
EN DN 200, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	309 (682)	n.a.	n.a.
EN DN 200, PN 63, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	333 (733)	1 060 (41.7)	332 (732)
EN DN 200, PN 63, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	332 (732)	n.a.	n.a.
EN DN 200, PN 63, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	330 (728)	n.a.	n.a.
EN DN 200, PN 63, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	331 (730)	n.a.	n.a.
EN DN 200, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 100 (43.3)	362 (798)
EN DN 250, PN 16, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 080 (42.5)	306 (675)
EN DN 250, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 130 (44.5)	343 (756)
EN DN 250, PN 63, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 150 (45.3)	370 (816)
EN DN 250, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 150 (45.3)	433 (955)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß EN 1092-1, messstoffberührte Teile aus Legierung 22

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS700					
	DN 100		DN 150		DN 200	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 125, PN 16, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	96 (212)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	101 (222)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 16, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	103 (227)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	110 (241)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß JIS B 2220, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS700					
	DN 100		DN 150		DN 200	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
JIS DN 100 10 K	1 100 (43.3)	91 (200)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 100 20 K	1 100 (43.3)	94 (208)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 125 10 K	1 100 (43.3)	94 (208)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 125 20 K	1 100 (43.3)	101 (222)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Maßzeichnungen (Fortsetzung)*L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß JIS B 2220, messstoffberührte Teile aus Legierung 22*

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS700					
	DN 100		DN 150		DN 200	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
JIS DN 125 10 K	1 100 (43.3)	97 (213)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 125 20 K	1 100 (43.3)	103 (228)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Messumformer

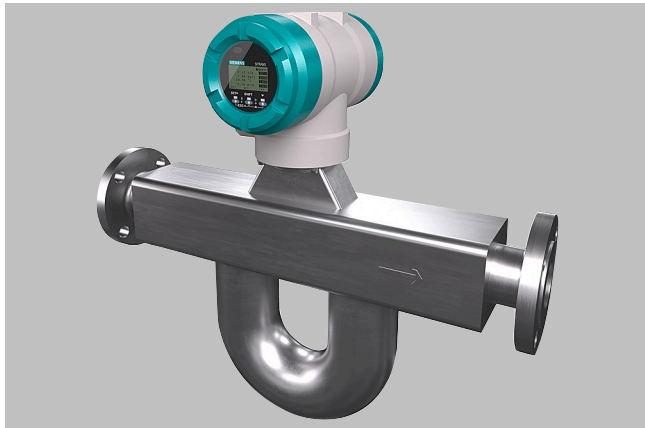
SITRANS FCT020

Übersicht

FCT020 ist als Standard-Messumformer für Anwendungen mit allgemeiner Sicherheit zugelassen. Er liefert präzise Messungen von Massendurchfluss, Dichte, Temperatur und Volumendurchfluss.

Der Messumformer FCT020 ist als Kompakt- oder Getrenntausführung verfügbar und kann mit allen SITRANS FC-Sensoren kombiniert werden. Die Auswahl erfolgt über die vollständige SITRANS FC-Bestellnummer.

Ersatzmessumformer werden über die SITRANS FC-Bestellnummer ausgewählt, allerdings ohne Sensorauswahl.



Beispiel eines Messumformers SITRANS FCT, montiert auf SITRANS FCS600



Messumformer FCT und SITRANS FCS100

Folgende Leistungsmerkmale stehen Ihnen beim Messumformer FCT020 zur Verfügung:

- Rohrzustandsprüfung

Rohrzustandsprüfung

(Softwarefunktions-Optionscode: S12)

Mit der Rohrzustandsprüfung werden die wichtigsten Diagnosedaten, z.B. Rohrsteifigkeit, Mitnehmer und Messaufnehmer, überwacht. Eigenverifikationsalarme bei potentiellen Performanceproblemen aufgrund ungeplanter Prozessereignisse, z.B. bei Gas- oder Dampfaustritt oder Feststoffansammlungen in den Rohrleitungen. Der Benutzer definiert die Verifikationshäufigkeit und das Alarmverhalten. Die Verifikationsergebnisse geben an, ob eine vorbeugende Wartung erforderlich ist.

Übersicht (Fortsetzung)

Spezifikationsübersicht SITRANS FCT020	
Typische Messgenauigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Genauigkeit der Massendurchfluss-Messung: $\pm 0,2\%$ (vom Durchfluss) • Genauigkeit der Dichtemessung: $\pm 4 \text{ kg/m}^3$ ($0,25 \text{ lb/ft}^3$)
Merkmale und Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Einfacher Einstellungsassistent • microSD-Karte • Rohrzustandsprüfung • Eigenverifikation
Verfügbare Messungen	<ul style="list-style-type: none"> • Massendurchfluss • Dichte • Temperatur • Volumendurchfluss
Optionen für digitale Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> • HART • MODBUS

Funktion

Rohrzustandsprüfung

- Kurzangabe: S12

Mit der Rohrzustandsprüfung werden die wichtigsten Diagnosedaten, z.B. Rohrsteifigkeit, Mitnehmer und Messaufnehmer, überwacht. Eigenverifikationsalarme bei potentiellen Performanceproblemen aufgrund ungeplanter Prozessereignisse, z.B. bei Gas- oder Dampfaustritt oder Feststoffansammlungen in den Rohrleitungen. Der Benutzer definiert die Verifikationshäufigkeit und das Alarmverhalten. Die Verifikationsergebnisse geben an, ob eine vorbeugende Wartung erforderlich ist.

Übersicht der Funktionen und Merkmale

Übersicht der Hauptfunktionen und -merkmale von Messumformer FCT020	
Primärmessungen	<ul style="list-style-type: none"> • Massendurchfluss Flüssigkeiten (0,2 % Genauigkeit) • Massendurchfluss Gase (0,75 % Genauigkeit) • Dichte (Genauigkeit 4 kg/m³ (0.25 lb/ft³)) • Temperatur
Sekundäre Messungen	<ul style="list-style-type: none"> • Volumendurchfluss Flüssigkeiten • Istwert Volumendurchfluss Gase • Standard-Volumendurchfluss Gase
Konfiguration und Diagnose	<ul style="list-style-type: none"> • microSD-Karte (Messumformer mit Anzeige) • Einfacher Einstellungsassistent • Rohrzustandsprüfung (Eigenverifikation) • Event Management gemäß NAMUR NE107
Ein- und Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> • Bis zu 4 kombinierte Eingänge und Ausgänge
Eingänge	<ul style="list-style-type: none"> • Statuseingang
Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> • Analogausgang • Impuls- (Frequenz-) oder Statusausgang • Statusausgang • Option für internen Pull-up-Widerstand
Digitale Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> • HART • MODBUS (in Vorbereitung)
Gehäuseoptionen	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminiumlegierung mit Standardpulverbeschichtung • Aluminiumlegierung mit korrosionsbeständiger Beschichtung • Edelstahl CF-8M (nur Getrenntausführung)
Energieversorgung	<ul style="list-style-type: none"> • Universal (AC und DC)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Messumformer

SITRANS FCT020

Projektierung

Übersicht der verfügbaren Eingänge, Ausgänge und der digitalen Kommunikation

In nachstehender Tabelle sind alle verfügbaren Kombinationen des Messumformers FCT020 als Matrix aufgeführt.

Jede Kombination besteht aus zwei Kurzangabenoptionen:

- Codes für Kanal 1 in der Form "E.." definieren den erforderlichen Typ der digitalen Kommunikation.

- Codes für Kanal 2-4 in der Form "F.." definieren die erforderliche Kombination aus konventionellen Ein- und Ausgängen.

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

- Impuls- oder Statusausgang wird als "P/S-Ausgang" abgekürzt.
- Reiner Statusausgang wird als "S-Ausgang" abgekürzt.
- Statureingang wird als "S-Eingang" abgekürzt.

Code für Kanal 1	Code für Kanal 2-4	I/O 1 (Kanal 1)	I/O 2 (Kanal 2)	I/O 3 (Kanal 3)	I/O 4 (Kanal 4)
E00	F00	keine	keine	keine	keine
E07 ¹⁾	F01	passiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	passiver mA-Ausgang	keine
E07 ¹⁾	F02	passiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	passiver mA-Ausgang	passiver P/S-Ausgang
E07 ¹⁾	F03	passiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang NAMUR	passiver mA-Ausgang	keine
E07 ¹⁾	F04	passiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang NAMUR	passiver mA-Ausgang	passiver P/S-Ausgang NAMUR
E06	F11	aktiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	keine	keine
E06	F12	aktiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	passiver S-Ausgang	passiver P/S-Ausgang
E06	F13	aktiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	spannungsfreier S-Eingang	passiver P/S-Ausgang
E06	F20	aktiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	spannungsfreier S-Eingang	aktiver P/S-Ausgang
E06	F21	aktiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	spannungsfreier S-Eingang	aktiver P/S-Ausgang und Pull-up
E06	F22	aktiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	aktiver mA-Ausgang
E06	F23	aktiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	spannungsfreier S-Eingang	aktiver mA-Ausgang
E14	F31	keine	passiver P/S-Ausgang	MODBUS C	MODBUS A & B
E14	F32	passiver P/S-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	MODBUS C	MODBUS A & B
E14	F35	aktiver P/S-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	MODBUS C	MODBUS A & B
E14	F36	aktiver P/S-Ausgang und Pull-up	passiver P/S-Ausgang	MODBUS C	MODBUS A & B
E14	F37	aktiver mA-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	MODBUS C	MODBUS A & B

¹⁾ Jegliche Kombinationen mit passivem mA-HART-Ausgang für Kanal sind nur mit Ex-Zulassung möglich. Alle Ausgänge dieser Kombinationen sind eigensicher.

Technische Daten

Mechanische Spezifikationen

Werkstoffspezifikationen			
Gehäusewerkstoff-Optionen	Beschichtung	Aufbau	Stelle 14 in Kurzangabe
Aluminiumguss-Legierung Al-Si10Mg(Fe)	Standardbeschichtung ¹⁾	Getrennter Messumformer	C oder D
Aluminiumguss-Legierung Al-Si10Mg(Fe)	Korrosionsfeste Beschichtung ²⁾	Getrennter Messumformer	E oder F
Edelstahl ASTM CF8M	Kein(e)	Getrennter Messumformer	G oder H
Display			
Material des Deckelfensters	Glas		
Montagehalterung³⁾			
Werkstoff	Edelstahl AISI 316L	W Nr. 1.4404	
Typschilder⁴⁾			
Messumformer mit Alu-Gussgehäuse	Prozesstemperaturbereich	Werkstoff Typschild	
Messumformer mit Edelstahlgehäuse	Nicht anwendbar	Folie	
ASTM CF8M	Nicht anwendbar	AISI 316L ss	

1) Die Standardbeschichtung ist eine mit Urethan gehärtete Polyesterbeschichtung.

2) Die Korrosionsschutzbeschichtung ist eine dreilagige Beschichtung mit hoher chemischer Beständigkeit (Polyurethan-Beschichtung auf zwei Epoxidharz-Lagen).

3) Nur getrennte Messumformer sind mit einer Montagehalterung ausgestattet.

4) Der Typschildwerkstoff hängt von den für die Sensoren SITRANS FC ausgewählten Werkstoffen ab.

Elektrische Daten

Energieversorgung	
Wechselstrom Spannung (RMS)	Nominal AC 24 V (-15 ... +10 %), oder AC 100 ... 240 V (-20 ... +10 %)
Frequenz	47 ... 63 Hz
Gleichspannung	Nominal DC 24 V (-15 ... +20 %) oder DC 100 ... 120 V (-10 ... +8,3 %)
Leistungsaufnahme	P ≤ 10 W (einschließlich Sensor)

Hinweise:

- Für die Variante mit DNV-Zulassung ist die Versorgungsspannung auf 24 V beschränkt.
- Die NAMUR NE21-Prüfung gibt den Bereich DC 24 V ±20 % unter NE21-Prüfbedingungen vor.

Ausfall der Energieversorgung

Im Falle von Netzausfällen werden die Daten des Durchflussmessgeräts im nicht flüchtigen internen Speicher gesichert. Bei Geräten mit Display werden die Kenndaten des Sensors wie z.B. Nennweite, Seriennummer, Kalibrierungskonstanten, Nullpunkt und Fehlerhistorie zusätzlich auf der microSD-Karte gespeichert.

Galvanische Trennung

Alle Stromkreise der Eingänge, Ausgänge und der Energieversorgung sind voneinander galvanisch getrennt.

Analogeingänge und -ausgänge

Analogeingang

Die Messumformer FCT020 können nicht mit analogem Stromeingang konfiguriert werden.

Analogausgang

Bei der Bestellung können max. zwei Analogausgänge ausgewählt werden. Die Analogausgänge können per Konfiguration auf folgende Messgrößen rangiert werden:

- Durchfluss (Masse, Volumen, anteiliger Nettodurchfluss von Komponenten einer Mischung)
- Dichte
- Temperatur

- Druck

- Konzentration

Die HART-Kommunikation wird bei Auswahl über Kanal 1 (I/O 1) bereitgestellt. Der Stromausgang kann gemäß der Norm NAMUR NE43 betrieben werden.

Analogausgänge

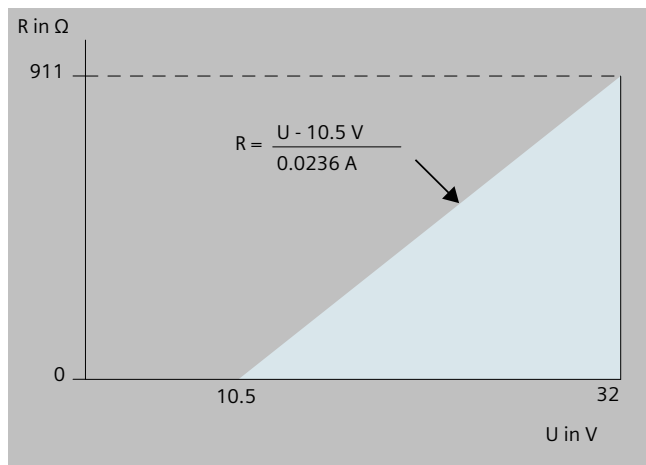
Aktiver Ausgang	
Nennausgangsbereich	4 ... 20 mA
Maximaler Ausgangsbereich	2,4 ... 21,6 mA
Lastwiderstand	≤ 750 Ω
Lastwiderstand bei sicherer HART-Kommunikation	230 ... 600 Ω
Passiver Ausgang	
Nennausgangsbereich	4 ... 20 mA
Maximaler Ausgangsbereich	2,4 ... 21,6 mA
Externe Energieversorgung	DC 10,5 ... 32 V
Lastwiderstand bei sicherer HART-Kommunikation	230 ... 600 Ω
Lastwiderstand am Stromausgang	≤ 911 Ω

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Messumformer

SITRANS FCT020

Technische Daten (Fortsetzung)



Maximaler Lastwiderstand als Funktion der Spannung einer externen Energieversorgung

Digitale Eingänge und AusgängeDigitaleingänge (Status)

Schließen Sie keine Signalquelle mit elektrischer Spannung an.

Die Stauseingang steht für spannungsfreie Kontakte mit folgender Spezifikation zur Verfügung:

Widerstand im geschlossenen Zustand	< 200 Ω
Widerstand im geöffneten Zustand	> 100 kΩ

Digitale Ausgänge

Digitale Ausgänge	
Aktiver Impulsausgang an Impuls-/Statusausgang verfügbar, Anschluss eines elektrischen Zählers¹⁾	
Lastwiderstand	> 1 kΩ
Interne Energieversorgung	DC 24 V ± 20 %
Maximale Impulsrate	10 000 Impulse/s
Frequenzbereich	0 ... 12,5 kHz
Aktiver Impulsausgang an Impuls-/Statusausgang verfügbar, Anschluss eines elektromechanischen Zählers	
Maximaler Strom	150 mA
Mittelwert Strom	≤ 30 mA
Interne Energieversorgung	DC 24 V ± 20 %
Maximale Impulsrate	2 Impulse/s
Impulsdauer	20, 33, 50 oder 100 ms
Aktiver Impulsausgang an Impuls-/Statusausgang verfügbar, mit internem Pull-up-Widerstand	
Interne Energieversorgung	DC 24 V ± 20 %
Interner Pull-up-Widerstand	2,2 kΩ
Maximale Impulsrate	10 000 Impulse/s
Frequenzbereich	0 ... 12,5 kHz
Passiver Impulsausgang an Impuls-/Statusausgang verfügbar¹⁾	
Maximaler Laststrom	≤ 200 mA
Externe Energieversorgung	≤ DC 30 V
Maximale Impulsrate	10 000 Impulse/s
Frequenzbereich	0 bis 12,5 kHz

Digitale Ausgänge

Aktiver Statusausgang an Impuls-/Statusausgang verfügbar²⁾	
Lastwiderstand	> 1 kΩ
Interne Energieversorgung	DC 24 V ± 20 %
Aktiver Statusausgang an Impuls-/Statusausgang verfügbar, mit internem Pull-up-Widerstand³⁾	
Interner Pull-up-Widerstand	2,2 kΩ
Interne Energieversorgung	24 V DC ± 20 %
Passiver Statusausgang an Impuls-/Statusausgang oder Statusausgang verfügbar	
Ausgangsstrom	≤ 200 mA
Externe Energieversorgung	≤ DC 30 V
Passiver Impuls- oder Statusausgang an Impuls-/Statusausgang (NAMUR) verfügbar	Ausgangssignale gemäß EN 60947-5-6 (zuvor NAMUR, Arbeitsblatt NA001)

- Bei der Verdrahtung müssen die maximale Spannung und die korrekte Polarität eingehalten werden.
- Da es hierbei um einen Transistorkontakt handelt, müssen bei der Verdrahtung der maximale zulässige Strom, die korrekte Polarität und der Ausgangsspannungspegel eingehalten werden.
- Zum Schalten der Wechselspannung muss ein Relais in Reihe angeschlossen werden.

Digitale Kommunikation

Jeder Messumformer ist mit einer digitalen Standard-Kommunikationsschnittstelle ausgestattet, die in der Kurzangabe von SITRANS FC ausgewählt werden kann.

HART

- Die HART-Kommunikation wird bei Auswahl über das Abgangsklemmenpaar I/O 1 bereitgestellt.
- Für die Abgangsklemmenpaare I/O 2, I/O 3 und I/O 4 können bis zu drei weitere Eingangs-/Ausgangsoptionen konfiguriert werden.
- HART ist mit nichteigensicheren und eigensicheren Ausgängen verfügbar.

PROFIBUS PA

- Die PROFIBUS PA-Kommunikation wird bei Auswahl über das Abgangsklemmenpaar I/O 1 bereitgestellt.
- Die PROFIBUS PA-Schnittstelle ist mit oder ohne Eigensicherheit verfügbar.
- Das digitale Kommunikationssignal über PROFIBUS PA entspricht IEC 61158/61784.
- Bei der Verdrahtung müssen die maximale Spannung und die korrekte Polarität eingehalten werden.
- Energieversorgung: DC 9 ... 32 V
- Stromaufnahme: 15 mA (maximal)
- Entspricht PA Profil Revision 3.02 mit Unterstützung für: Condensed Status (NE107)
- Anpassung der Kennnummer des Geräts (IDENT_NUMBER)

Zusammenfassung der verfügbaren Funktionsbausteine – PROFIBUS PA

Funktionsbaustein	Kurzangabe	Beschreibung
Schallwandler-Block	FTB	Durchfluss
	CTB	Konzentration
	LTB	LCD-Anzeige

Technische Daten (Fortsetzung)

Funktionsbaustein	Kurzangabe	Beschreibung
Schallwandler-Block	MTB	Wartung
	SDBT	Erweiterte Diagnose
Analogeingangsblock ¹⁾	AI1	Massendurchfluss
	AI2	Dichte
	AI3	Temperatur
	AI4	Volumendurchfluss
	AI5	Referenzdichte
	AI6	Korrigierter (normaler/Standard-) Volumendurchfluss
Summenzählerblock ¹⁾	TOT1	Masse
	TOT2	Volumen
	TOT3	Korrigiertes (normales/Standard-) Volumen
Analogausgangsblock ¹⁾	AO	Druck

¹⁾ Standardeinstellung ab Werk. Die Zuordnung kann durch den Parameter "channel" geändert werden.

Die verfügbaren Funktionsbausteine hängen zudem von der Art der verwendeten Gerätestammdatendatei (GSD-Datei) ab. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem regionalen Team von Siemens Measurement Intelligence.

MODBUS

(in Vorbereitung für spätere Freigabe)

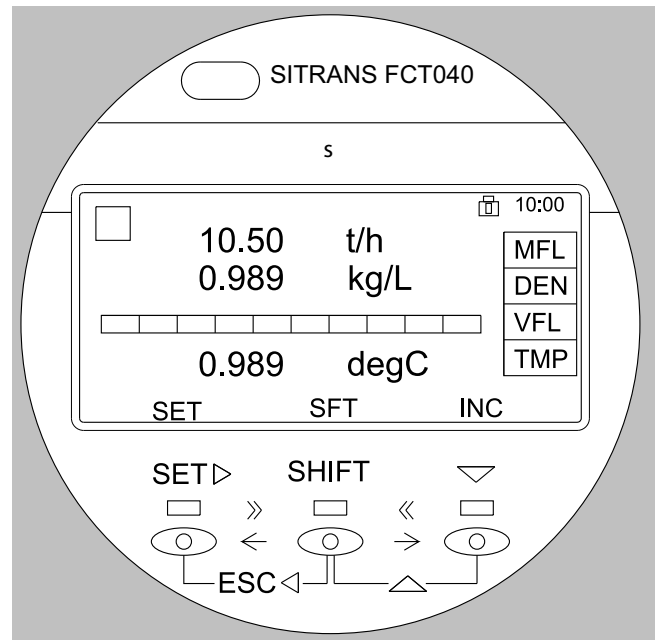
- Die MODBUS-Schnittstelle steht mit zwei zusätzlichen Eingangs-/Ausgangsoptionen zur Verfügung.
- Die MODBUS-Kommunikation wird bei Auswahl über die Stromausgangsklemmenpaare I/O 3 und I/O 4 bereitgestellt.
- Das digitale HART-Kommunikationssignal entspricht der Norm EIA-485 (RS 485).

PROFINET over Ethernet-APL

(in Vorbereitung für spätere Freigabe)

Display-Attribute	
Typ	4-zeilige Punktmatrixanzeige
Auflösung	128 x 64 (B x H) Punkte
Nennweite	64,6 x 31,2 mm (2.54" x 1.23")
Steuerung	über IR-Schalter

Über das Display eingegebene numerische Werte sind für Prozessvariablen auf sechs Ziffern und für Summenzähler auf acht Ziffern geschränkt.



Display-Aufbau

1	Messgrößen und Einheiten
2	Statussymbol und Zeit
3	Abkürzung der Messgröße
4	IR-Schalter
5	Alarmsymbol

Die Steuerung über das Display erfolgt mittels IR-Schalter. Sie reagieren auf Objekte, z.B. einen Finger, in nächster Nähe. Es muss kein Druck auf das Display ausgeübt werden.

Das Display enthält einen Steckplatz für die microSD-Karte.

Technische Daten der microSD-Karte	
Typ	microSD-Karte in Industriequalität, entspricht SD-Spezifikation Version 2.0
Physikalische Abmessungen	15 x 11 x 1,0 mm (± 0,1 mm) (0.6 x 0.4 x 0.04 Zoll (± 0.004 Zoll))
Kapazität	1 GB
Sequenzieller Durchsatz (Lesen)	24,01 MB/s
Sequenzieller Durchsatz (Schreiben)	17,96 MB/s

Es wird empfohlen, die mit dem Messumformer SITRANS FCT gelieferte microSD-Karte zu verwenden. Die Funktionalität des Geräts kann bei Verwendung einer anderen Karte nicht gewährleistet werden.

Kabelspezifikationen

Bei Geräten in getrennter Ausführung muss der Sensor per Anschlusskabel an den Messumformer angeschlossen werden. Die in diesem Dokument angegebenen Gerätespezifikationen gelten nur, wenn ein Original-SITRANS FC-Verbindungskabel verwendet wird.

Zur Gewährleistung der angegebenen Spezifikationen sind in der Kurzangabe Optionen für Standardkabelnängen von bis zu 30 m vorgegeben. Kabel mit über 30 m (98 ft) Länge sind verfügbar, müssen allerdings separat bestellt werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem regionalen Team von Siemens Measurement Intelligence.

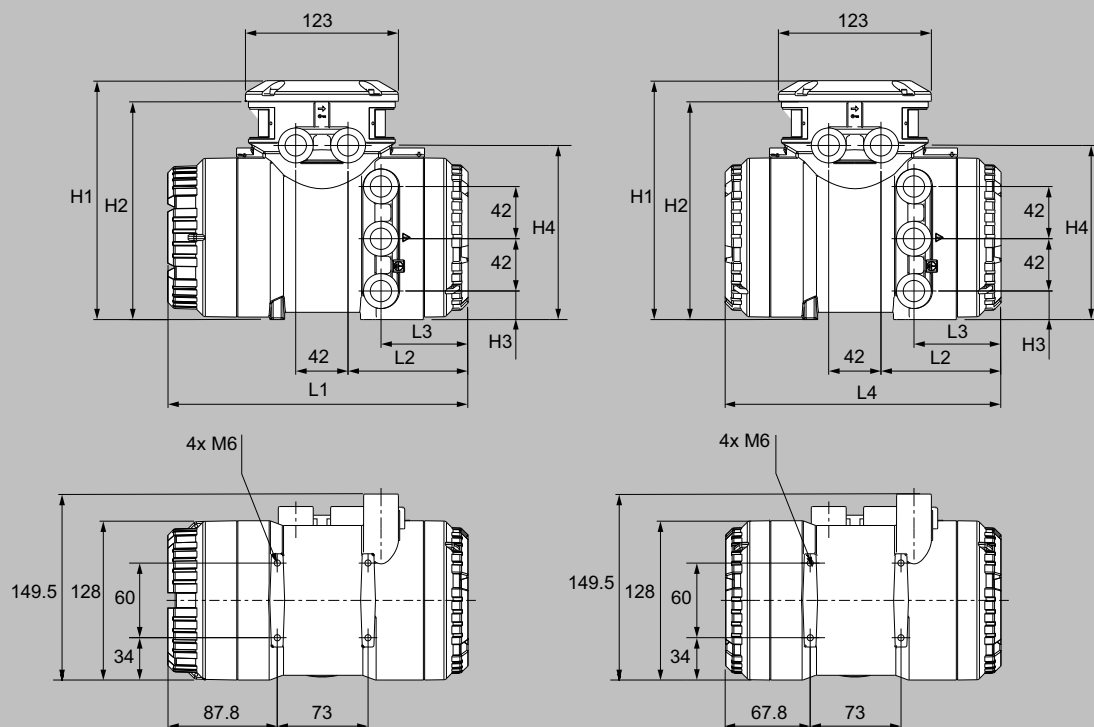
SITRANS FC (Coriolis) 2023

Messumformer

SITRANS FCT020

Maßzeichnungen

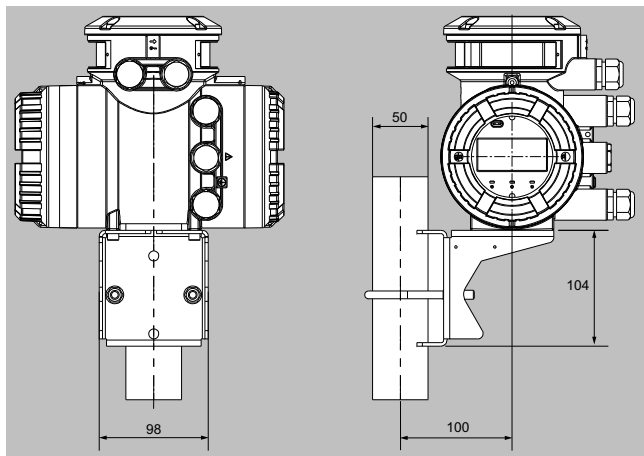
Abmessungen des Messumformers SITRANS FCT020



Abmessungen des Messumformers FCT020 in mm. Messumformer mit Anzeige ist links abgebildet. Messumformer ohne Anzeige ist rechts abgebildet.

Abmessungen L1 bis L4 und H1 bis H4 (Werkstoffoptionen: Edelstahl, Aluminium)

Werkstoff	L1 in mm (Zoll)	L2 in mm (Zoll)	L3 in mm (Zoll)	L4 in mm (Zoll)	H1 in mm (Zoll)	H2 in mm (Zoll)	H3 in mm (Zoll)	H4 in mm (Zoll)
Edelstahl	255,5 (10.06)	110,5 (4.35)	69 (2.72)	235 (9.25)	201 (7.91)	184 (7.24)	24 (0.94)	150,5 (5.93)
Aluminium	241,5 (9.51)	96,5 (3.8)	70 (2.76)	221 (8.7)	192 (7.56)	175 (6.89)	23 (0.91)	140 (5.51)

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Abmessungen der Messumformer in mm, an Montagewinkel montiert

Gewicht Messumformer

Ausführungstyp	Werkstoff Messumformergehäuse	Gewicht in kg (lb)
Getrennt	Aluminiumguss	4,2 (9.3)
	Edelstahl CF-8M	12,5 (27.6)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Messumformer

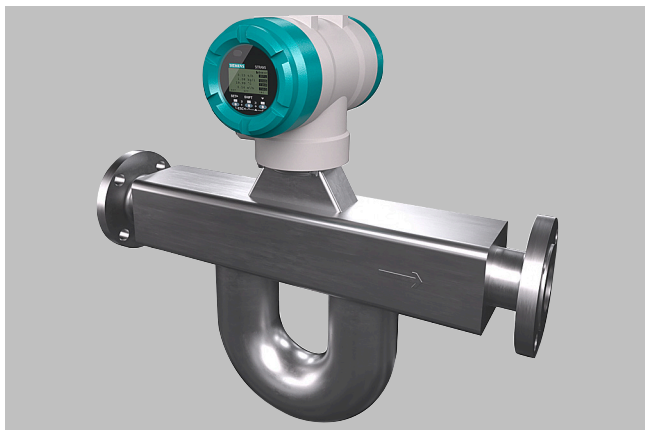
SITRANS FCT040

Übersicht

FCT040 ist der erweiterte Messumformer mit einem weitreichenden Lösungsumfang und verbesserter Leistung. Bei der Bestellung können weitere Messungen und Funktionen für die Konzentration (Fraktion), Viskosität, Chargensteuerung und Wärmeberechnung ausgewählt werden.

Der Messumformer FCT040 ist als Kompakt- oder Getrenntausführung verfügbar und kann mit allen SITRANS FC-Sensoren kombiniert werden. Die Auswahl erfolgt über die vollständige SITRANS FC-Bestellnummer.

Ersatzmessumformer werden über die SITRANS FC-Bestellnummer ausgewählt, allerdings ohne Sensorauswahl.



Beispiel eines Messumformers SITRANS FCT, montiert auf SITRANS FCS600



Messumformer FCT und SITRANS FCS100

Folgende Leistungsmerkmale stehen Ihnen beim Messumformer FCT040 zur Verfügung:

- Rohrzustandsprüfung
- Standardkonzentrationsmessung
- Erdölmessfunktion
- Messung der Fraktion (erweiterte Konzentration)
- Viskositätsfunktion
- Chargenfunktion

Übersicht (Fortsetzung)

Spezifikationsübersicht SITRANS FCT040	
Typische Messgenauigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Genauigkeit der Massendurchfluss-Messung: $\pm 0,1\%$ (vom Durchfluss) • Genauigkeit der Dichtemessung: $\pm 0,5 \text{ kg/m}^3$ (0.03 lb/ft^3)
Merkmale und Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Einfacher Einstellungsassistent • microSD-Karte • Rohrzustandsprüfung • Eigenverifikation • Chargensteuerung
Verfügbare Messungen	<ul style="list-style-type: none"> • Massendurchfluss • Dichte • Temperatur • Volumendurchfluss • Konzentration (Fraktion) • Viskosität • Wärmeenergie
Optionen für digitale Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> • HART • MODBUS • PROFIBUS PA • PROFINET

Funktion

Messung der Wärmemenge

- Kurzangabe: **S11**

Diese Funktion berechnet den Gesamtbrennwert des gemessenen Fluids. Entweder wird ein konstanter Brennwert des Fluids verwendet, oder der unverzögerte Brennwert wird über den Analogeingang des Messumformers FCT040 mittels eines Zusatzgerätes wie z.B. eines Gaschromatographen bereitgestellt. Die Gesamtwärmeenergie wird auf Basis des Fluid-Durchflusses berechnet.

Bei Fragen zu einem speziellen Anwendungsfall wenden Sie sich an Ihr regionales Team von Siemens Measurement Intelligence.

Rohrzustandsprüfung

- Kurzangabe: **S12**

Mit der Rohrzustandsprüfung werden die wichtigsten Diagnosedaten, z.B. Rohrsteifigkeit, Mitnehmer und Messaufnehmer, überwacht. Eigenverifikationsalarme bei potentiellen Performanceproblemen aufgrund ungeplanter Prozessereignisse, z.B. bei Gas- oder Dampfaustritt oder Feststoffansammlungen in den Rohrleitungen. Der Benutzer definiert die Verifikationshäufigkeit und das Alarmverhalten. Die Verifikationsergebnisse geben an, ob eine vorbeugende Wartung erforderlich ist.

Erdölmessfunktion

- Kurzangabe: **S14**

Mithilfe der Netto-Öl-Berechnung kann die Verwässerung in Echtzeit gemessen werden, einschließlich der Korrektur gemäß American Petroleum Institute (API) MPMS Chapter 11.1.

Öl kann mitgeführtes Gas enthalten. Die Durchflussmessgeräte SITRANS FC messen die Dichte der kombinierten Emulsion aus Öl und Gas, die niedriger als die Öldichte ist. Die Netto-Öl-Berechnungsfunktion enthält einen einstellbaren Parameter für den Gasvolumenanteil.

Viskositätsfunktion

- Kurzangabe: **S15**

Die Viskosität wird manchmal als Referenzwert herangezogen, um andere Prozesse wie z.B. die Fluid-Beheizung zu aktivieren.

Die Viskositätsschätzung wird auf Basis eines Vergleichs zwischen dem gemessenen Druckverlust und einem zwischen zwei Stellen der Rohrleitung berechneten Wert berechnet. Zur Verwendung dieser Funktion ist ein Differenzdruck-Messumformer erforderlich. Dessen Ausgang wird mit dem Analogeingang des FCT040 verbunden. Der Viskositätswert wird mittels eines Iterationsprozesses ermittelt.

Standardkonzentrationsmessung

- Kurzangabe: **S16**

Wird für die Konzentrationsmessung von Emulsionen oder Suspensionen verwendet, bei denen die Fluidichte nur von der Temperatur abhängt.

Die Standardkonzentrationsmessung kann für viele Lösungen mit geringer Stoffdichte verwendet werden, wenn die Flüssigkeiten nur geringfügig interagieren oder die Mischbarkeit zu vernachlässigen ist.

Messung der Fraktion (erweiterte Konzentration)

Mit den in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Kurzangaben für SITRANS FC-Optionen können bis zu vier vorkonfigurierte Fraktionsbereiche ausgewählt werden.

Kurzangabe	Beschreibung Fraktion	Typ	Bereich	Einheit	Temperaturbereich
G01	Zucker / Wasser (Saccharoselösung)	Massenanteil	0 ... 85	°Bx	0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)
G02	NaOH / Wasser (Natriumhydroxidlösung)	Massenanteil	2 ... 50	%	0 ... 100 °C (32 ... 212 °F)
G03	KOH / Wasser (Kaliumhydroxidlösung)	Massenanteil	0 ... 60	%	54 ... 100 °C (129 ... 212 °F)
G04	NH ₄ NO ₃ / Wasser (Ammoniumnitratlösung)	Massenanteil	1 ... 50	%	0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)
G05	NH ₄ NO ₃ / Wasser (Ammoniumnitratlösung)	Massenanteil	20 ... 70	%	20 ... 100 °C (68 ... 212 °F)
G06	HCl / Wasser (Salzsäure)	Massenanteil	22 ... 34	%	20 ... 40 °C (68 ... 104 °F)
G07	HNO ₃ / Wasser (Salpetersäure)	Massenanteil	50 ... 67	%	10 ... 60 °C (50 ... 140 °F)
G09	H ₂ O ₂ / Wasser (Wasserstoffperoxid)	Massenanteil	30 ... 75	%	4 ... 44 °C (39 ... 111 °F)
G10	Ethylenglykol / Wasser (homogene Mischung)	Massenanteil	10 ... 50	%	-20 ... +40 °C (-4 ... +104 °F)
G11	Amylum (Stärke) / Wasser (pastöse Suspension)	Massenanteil	33 ... 43	%	35 ... 45 °C (95 ... 113 °F)
G12	Methanol / Wasser (homogene Mischung)	Massenanteil	35 ... 60	%	0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)
G20	Alkohol / Wasser (homogene Mischung)	Volumenanteil	55 ... 100	%	10 ... 40 °C (50 ... 104 °F)
G21	Zucker / Wasser (Saccharoselösung)	Massenanteil	40 ... 80	°Bx	75 ... 100 °C (167 ... 212 °F)
G30	Alkohol / Wasser (homogene Mischung)	Massenanteil	66 ... 100	%	15 ... 40 °C (59 ... 104 °F)
G37	Alkohol / Wasser (homogene Mischung)	Massenanteil	66 ... 100	%	10 ... 40 °C (50 ... 104 °F)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Messumformer

SITRANS FCT040

Funktion (Fortsetzung)

Der Benutzer ist für die chemische Kompatibilität des Materials der messstoffberührten Teile mit den gemessenen Chemikalien verantwortlich. Für starke Säuren oder Oxidationsmittel wird eine Variante mit messstoffberührten Teilen aus Legierung 22/2.4602 empfohlen.

Chargenfunktion

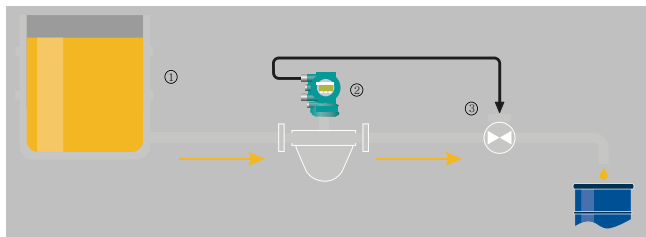
Chargen- und Abfüllprozesse finden sich in vielen Branchen: Nahrungs- und Genussmittel, Kosmetik, Pharma, Öl und Gas und Chemie.

Die Messumformer SITRANS FCT040 bieten für diese Aufgabe eine integrierte Chargenfunktion. Der Prozess wird durch einen selbstlernenden Algorithmus für genaue und zuverlässige Ergebnisse optimiert.

Die Funktion unterstützt zwei Abfüllmodi:

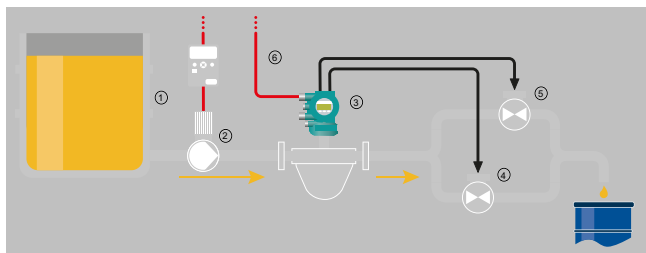
- Einstufige Chargensteuerung mit Einzelventil
- Zweistufiger Chargenprozess zur Steuerung zweier Ventile für eine präzisere Abfüllung

Mit Hilfe der Error Management-Funktion kann der Benutzer Alarmer und Warnungen je nach Anwendungsfall einstellen.



Beispieldiagramm für die 1-stufige Batchverarbeitung

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | Vorratsbehälter |
| 2 | SITRANS FC |
| 3 | Ventil |



Beispieldiagramm für die 2-stufige Batchverarbeitung

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | Vorratsbehälter |
| 2 | Pumpe |
| 3 | SITRANS FC |
| 4 | Ventil A |
| 5 | Ventil B |
| 6 | HART |

Übersicht der Funktionen und Merkmale

Übersicht der Hauptfunktionen und -merkmale von Messumformer FCT040

Primärmessungen	<ul style="list-style-type: none"> • Massendurchfluss Flüssigkeiten (0,1 % Genauigkeit) • Massendurchfluss Gase (0,5 % Genauigkeit) • Dichte (Genauigkeit 0,5 kg/m³(0.03 lb/ft³)) • Temperatur
Sekundäre Messungen	<ul style="list-style-type: none"> • Volumendurchfluss Flüssigkeiten • Istwert Volumendurchfluss Gase • Standard-Volumendurchfluss Gase • Standardkonzentration • Netto-Öl-Berechnung • Fraktion (bis zu 4 Standardbereiche) • Fraktion (kundenspezifisch) • Fraktion A & B Netto-Massendurchfluss • Fraktion A & B Netto-Volumendurchfluss
Zusatzfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Wärmeenergieberechnung • Viskositätsberechnung (Flüssigkeiten) • Chargen- und Abfüllfunktion • NTEP Abrechnungsmessung
Konfiguration und Diagnose	<ul style="list-style-type: none"> • microSD-Karte (Messumformer mit Anzeige) • Einfacher Einstellungsassistent • Rohrzustandsprüfung (Eigenverifikation) • Event Management gemäß NAMUR NE107
Ein- und Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> • Bis zu 4 kombinierte Eingänge und Ausgänge
Eingänge	<ul style="list-style-type: none"> • Analogeingang • Statuseingang
Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> • Analogausgang • Impuls- (Frequenz-) oder Statusausgang • Statusausgang • Option für internen Pull-up-Widerstand
Digitale Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> • HART • MODBUS (in Vorbereitung) • PROFIBUS PA • PROFINET (in Vorbereitung)
Gehäuseoptionen	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminiumlegierung mit Standardpulverbeschichtung • Aluminiumlegierung mit korrosionsbeständiger Beschichtung • Edelstahl CF-8M (nur Getrenntausführung)
Energieversorgung	<ul style="list-style-type: none"> • Universal (AC und DC)

Projektierung

Übersicht der verfügbaren Eingänge, Ausgänge und der digitalen Kommunikation

In nachstehender Tabelle sind alle verfügbaren Kombinationen des Messumformers FCT040 als Matrix aufgeführt.

Jede Kombination besteht aus zwei Kurzangabenoptionen:

- Codes für Kanal 1 in der Form "E.." definieren den erforderlichen Typ der digitalen Kommunikation.

- Codes für Kanal 2-4 in der Form "F.." definieren die erforderliche Kombination aus konventionellen Ein- und Ausgängen.

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

- Impuls- oder Statusausgang wird als "P/S-Ausgang" abgekürzt.
- Reiner Statusausgang wird als "S-Ausgang" abgekürzt.
- Statureingang wird als "S-Eingang" abgekürzt.

Code für Kanal 1	Code für Kanal 2-4	I/O 1 (Kanal 1)	I/O 2 (Kanal 2)	I/O 3 (Kanal 3)	I/O 4 (Kanal 4)
E00	F00	keine	keine	keine	keine
E07 ¹⁾	F01	passiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	passiver mA-Ausgang	keine
E07 ¹⁾	F02	passiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	passiver mA-Ausgang	passiver P/S-Ausgang
E07 ¹⁾	F03	passiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang NAMUR	passiver mA-Ausgang	keine
E07 ¹⁾	F04	passiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang NAMUR	passiver mA-Ausgang	passiver P/S-Ausgang NAMUR
E06	F11	aktiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	keine	keine
E06	F12	aktiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	passiver S-Ausgang	passiver P/S-Ausgang
E06	F13	aktiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	spannungsfreier S-Eingang	passiver P/S-Ausgang
E06	F14	aktiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	aktiver mA-Eingang
E06	F15	aktiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	passiver mA-Eingang
E06	F16	aktiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	passiver mA-Ausgang	aktiver mA-Eingang
E06	F17	aktiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	passiver mA-Ausgang	passiver mA-Eingang
E06	F18	aktiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	spannungsfreier S-Eingang	aktiver mA-Eingang
E06	F19	aktiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	spannungsfreier S-Eingang	passiver mA-Eingang
E06	F20	aktiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	spannungsfreier S-Eingang	aktiver P/S-Ausgang
E06	F21	aktiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	spannungsfreier S-Eingang	aktiver P/S-Ausgang und Pull-up
E06	F22	aktiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	aktiver mA-Ausgang
E06	F23	aktiver mA-HART-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	spannungsfreier S-Eingang	aktiver mA-Ausgang
E14	F31	keine	passiver P/S-Ausgang	MODBUS C	MODBUS A & B
E14	F32	passiver P/S-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	MODBUS C	MODBUS A & B
E14	F33	aktiver mA-Eingang	passiver P/S-Ausgang	MODBUS C	MODBUS A & B
E14	F34	passiver mA-Eingang	passiver P/S-Ausgang	MODBUS C	MODBUS A & B
E14	F35	aktiver P/S-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	MODBUS C	MODBUS A & B
E14	F36	aktiver P/S-Ausgang und Pull-up	passiver P/S-Ausgang	MODBUS C	MODBUS A & B
E14	F37	aktiver mA-Ausgang	passiver P/S-Ausgang	MODBUS C	MODBUS A & B
E10	F41	PROFIBUS PA	passiver Impulsausgang	keine	keine
E10	F42	PROFIBUS PA (IS)	passiver Impulsausgang (IS)	keine	keine

¹⁾ Jegliche Kombinationen mit passivem mA-HART-Ausgang für Kanal sind nur mit Ex-Zulassung möglich. Alle Ausgänge dieser Kombinationen sind eigensicher.

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Messumformer

SITRANS FCT040

Technische Daten

Mechanische Spezifikationen

Werkstoffspezifikationen			
Gehäusewerkstoff-Optionen	Beschichtung	Aufbau	Stelle 14 in Kurzangabe
Aluminiumguss-Legierung Al-Si10Mg(Fe)	Standardbeschichtung ¹⁾	Getrennter Messumformer	C oder D
Aluminiumguss-Legierung Al-Si10Mg(Fe)	Korrosionsfeste Beschichtung ²⁾	Getrennter Messumformer	E oder F
Edelstahl ASTM CF8M	Kein(e)	Getrennter Messumformer	G oder H
Display			
Material des Deckelfensters	Glas		
Montagehalterung ³⁾			
Werkstoff	Edelstahl AISI 316L	W Nr. 1.4404	
Typschilder ⁴⁾			
Messumformer mit Alu-Gussgehäuse	Nicht anwendbar	Folie	
Messumformer mit Edelstahlgehäuse ASTM CF8M	Nicht anwendbar	AISI 316L ss	

1) Die Standardbeschichtung ist eine mit Urethan gehärtete Polyesterbeschichtung.

2) Die Korrosionsschutzbeschichtung ist eine dreilagige Beschichtung mit hoher chemischer Beständigkeit (Polyurethan-Beschichtung auf zwei Epoxidharz-Lagen).

3) Nur getrennte Messumformer sind mit einer Montagehalterung ausgestattet.

4) Der Typschildwerkstoff hängt von den für die Sensoren SITRANS FC ausgewählten Werkstoffen ab.

Elektrische Daten

Energieversorgung	
Wechselstrom Spannung (RMS)	Nominal AC 24 V (-15 ... +10 %), oder AC 100 ... 240 V (-20 ... +10 %)
Frequenz	47 ... 63 Hz
Gleichspannung	Nominal DC 24 V (-15 ... +20 %) oder DC 100 ... 120 V (-10 ... +8,3 %)
Leistungsaufnahme	
	P ≤ 10 W (einschließlich Sensor)

Hinweise:

- Für die Variante mit DNV-Zulassung ist die Versorgungsspannung auf 24 V beschränkt.
- Die NAMUR NE21-Prüfung gibt den Bereich DC 24 V ±20 % unter NE21-Prüfbedingungen vor.

Ausfall der Energieversorgung

Im Falle von Netzausfällen werden die Daten des Durchflussmessgeräts im nicht flüchtigen internen Speicher gesichert. Bei Geräten mit Display werden die Kenndaten des Sensors wie z.B. Nennweite, Seriennummer, Kalibrierungskonstanten, Nullpunkt und Fehlerhistorie zusätzlich auf der microSD-Karte gespeichert.

Galvanische Trennung

Alle Stromkreise der Eingänge, Ausgänge und der Energieversorgung sind voneinander galvanisch getrennt.

Analogeingänge und -ausgänge

Analogeingang

Analogeingänge	
Aktiver Stromeingang ¹⁾	
Nenneingangsbereich	4 ... 20 mA
Maximaler Eingangsbereich	2,4 ... 21,6 mA
Interne Energieversorgung	DC 24 V ± 20 %
Interner Lastwiderstand	≤ 160 Ω
Passiver Stromeingang ²⁾	
Nenneingangsbereich	4 ... 20 mA
Maximaler Eingangsbereich	2,4 ... 21,6 mA
Interne Energieversorgung	DC 10,5 ... 32 V
Interner Lastwiderstand	≤ 160 Ω

1) Der aktive Stromeingang wird zum Anschluss eines Zweileiter-Messumformers mit einem Ausgangssignal von 4 ... 20 mA bereitgestellt.

2) Der passive Stromeingang wird zum Anschluss eines Vierleiter-Messumformers an das Signal eines aktiven Stromausgangs bereitgestellt.

Hinweis: Für externe Analoggeräte steht ein analoger Stromeingang zur Verfügung.

Analogausgang

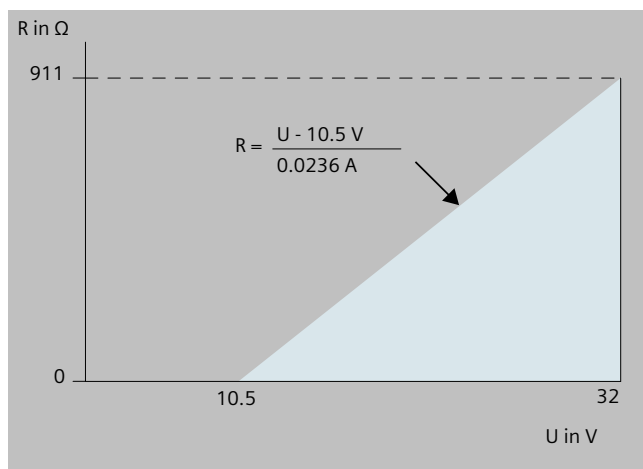
Bei der Bestellung können max. zwei Analogausgänge ausgewählt werden. Die Analogausgänge können per Konfiguration auf folgende Messgrößen rangiert werden:

- Durchfluss (Masse, Volumen, anteiliger Nettodurchfluss von Komponenten einer Mischung)
- Dichte
- Temperatur
- Druck
- Konzentration

Die HART-Kommunikation wird bei Auswahl über Kanal 1 (I/O 1) bereitgestellt. Der Stromausgang kann gemäß der Norm NAMUR NE43 betrieben werden.

Technische Daten (Fortsetzung)

Analogausgänge	
Aktiver Stromausgang	
Nennausgangsstrombereich	4 ... 20 mA
Maximaler Ausgangsstrombereich	2,4 ... 21,6 mA
Lastwiderstand	≤ 750 Ω
Lastwiderstand bei sicherer HART-Kommunikation	230 ... 600 Ω
Passiver Stromausgang	
Nennausgangsstrombereich	4 ... 20 mA
Maximaler Ausgangsstrombereich	2,4 ... 21,6 mA
Externe Energieversorgung	DC 10,5 ... 32 V
Lastwiderstand bei sicherer HART-Kommunikation	230 ... 600 Ω
Lastwiderstand am Stromausgang	≤ 911 Ω



Maximaler Lastwiderstand als Funktion der Spannung einer externen Energieversorgung

- Der aktive Stromeingang wird zum Anschluss eines Zweileiter-Messumformers mit einem Ausgangssignal von 4 ... 20 mA bereitgestellt.
- Der passive Stromeingang wird zum Anschluss eines Vierleiter-Messumformers an das Signal eines aktiven Stromausgangs bereitgestellt.

Digitale Eingänge und AusgängeDigitaleingänge (Status)

Schließen Sie keine Signalquelle mit elektrischer Spannung an.

Die Statureingänge stehen für spannungsfreie Kontakte mit folgender Spezifikation zur Verfügung:

Widerstand im geschlossenen Zustand	< 200 Ω
Widerstand im geöffneten Zustand	> 100 kΩ

Digitale Kommunikation

Jeder Messumformer ist mit einer digitalen Standard-Kommunikationsschnittstelle ausgestattet, die in der Kurzangabe von SITRANS FC ausgewählt werden kann.

HART

Die HART-Kommunikation wird bei Auswahl über das Abgangsklemmenpaar I/O 1 bereitgestellt.

Für die Abgangsklemmenpaare I/O 2, I/O 3 und I/O 4 können bis zu drei weitere Eingangs-/Ausgangsoptionen konfiguriert werden.

HART ist mit nichteigensicheren und eigensicheren Ausgängen verfügbar.

PROFIBUS PA

- Die PROFIBUS PA-Kommunikation wird bei Auswahl über das Abgangsklemmenpaar I/O 1 bereitgestellt.
- Die PROFIBUS PA-Schnittstelle ist mit oder ohne Eigensicherheit verfügbar.
- Das digitale Kommunikationssignal über PROFIBUS PA entspricht IEC 61158/61784.
- Bei der Verdrahtung müssen die maximale Spannung und die korrekte Polarität eingehalten werden.
- Energieversorgung: DC 9 ... 32 V
- Stromaufnahme: 15 mA (maximal)
- Entspricht PA Profil Revision 3.02 mit Unterstützung für: Condensed Status (NE107)
- Anpassung der Kennnummer des Geräts (IDENT_NUMBER)

Digitalausgang

Digitale Ausgänge	
Aktiver Impulsausgang an Impuls-/Statusausgang verfügbar, Anschluss eines elektrischen Zählers¹⁾	
Lastwiderstand	> 1 kΩ
Interne Energieversorgung	DC 24 V ± 20 %
Maximale Impulsrate	10 000 Impulse/s
Frequenzbereich	0 ... 12,5 kHz
Aktiver Impulsausgang an Impuls-/Statusausgang verfügbar, Anschluss eines elektromechanischen Zählers	
Maximaler Strom	150 mA
Mittelwert Strom	≤ 30 mA
Interne Energieversorgung	DC 24 V ± 20 %
Maximale Impulsrate	2 Impulse/s
Impulsdauer	20, 33, 50 oder 100 ms
Aktiver Impulsausgang an Impuls-/Statusausgang verfügbar, mit internem Pull-up-Widerstand	
Interne Energieversorgung	DC 24 V ± 20 %
Interner Pull-up-Widerstand	2,2 kΩ
Maximale Impulsrate	10 000 Impulse/s
Frequenzbereich	0 ... 12,5 kHz
Passiver Impulsausgang an Impuls-/Statusausgang verfügbar¹⁾	
Maximaler Laststrom	≤ 200 mA
Externe Energieversorgung	≤ DC 30 V
Maximale Impulsrate	10 000 Impulse/s
Frequenzbereich	0 bis 12,5 kHz
Aktiver Statusausgang an Impuls-/Statusausgang verfügbar²⁾	
Lastwiderstand	> 1 kΩ
Interne Energieversorgung	DC 24 V ± 20 %
Aktiver Statusausgang an Impuls-/Statusausgang verfügbar, mit internem Pull-up-Widerstand³⁾	
Interner Pull-up-Widerstand	2,2 kΩ
Interne Energieversorgung	24 V DC ± 20 %
Passiver Statusausgang an Impuls-/Statusausgang oder Statusausgang verfügbar	
Ausgangsstrom	≤ 200 mA
Externe Energieversorgung	≤ DC 30 V
Passiver Impuls- oder Statusausgang an Impuls-/Statusausgang (NAMUR) verfügbar	
Ausgangssignale gemäß EN 60947-5-6 (zuvor NAMUR, Arbeitsblatt NA001)	

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Messumformer

SITRANS FCT040

Technische Daten (Fortsetzung)

- Bei der Verdrahtung müssen die maximale Spannung und die korrekte Polarität eingehalten werden.
- Da es hierbei um einen Transistorkontakt handelt, müssen bei der Verdrahtung der maximale zulässige Strom, die korrekte Polarität und der Ausgangsspannungspegel eingehalten werden.
- Zum Schalten der Wechselspannung muss ein Relais in Reihe angeschlossen werden.

Zusammenfassung der verfügbaren Funktionsbausteine – PROFIBUS PA

Funktionsbaustein	Kurzangabe	Beschreibung
Schallwandler-Block	FTB	Durchfluss
	CTB	Konzentration
	LTB	LCD-Anzeige
	MTB	Wartung
	SDBT	Erweiterte Diagnose
Analogeingangsblock ¹⁾	AI1	Massendurchfluss
	AI2	Dichte
	AI3	Temperatur
	AI4	Volumendurchfluss
	AI5	Referenzdichte
	AI6	Korrigierter (normaler/Standard-) Volumendurchfluss
Summenzählerblock ¹⁾	TOT1	Masse
	TOT2	Volumen
	TOT3	Korrigiertes (normales/Standard-) Volumen
Analogausgangsblock ¹⁾	AO	Druck

¹⁾ Standardeinstellung ab Werk Die Zuordnung kann durch den Parameter "channel" geändert werden.

Die verfügbaren Funktionsbausteine hängen zudem von der Art der verwendeten Gerätestammdatendatei (GSD-Datei) ab. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem regionalen Team von Siemens Measurement Intelligence.

MODBUS

(in Vorbereitung für spätere Freigabe)

- Die MODBUS-Schnittstelle steht mit zwei zusätzlichen Eingangs-/Ausgangsoptionen zur Verfügung.
- Die MODBUS-Kommunikation wird bei Auswahl über die Stromausgangsklemmenpaare I/O 3 und I/O 4 bereitgestellt.
- Das digitale HART-Kommunikationssignal entspricht der Norm EIA-485 (RS 485).

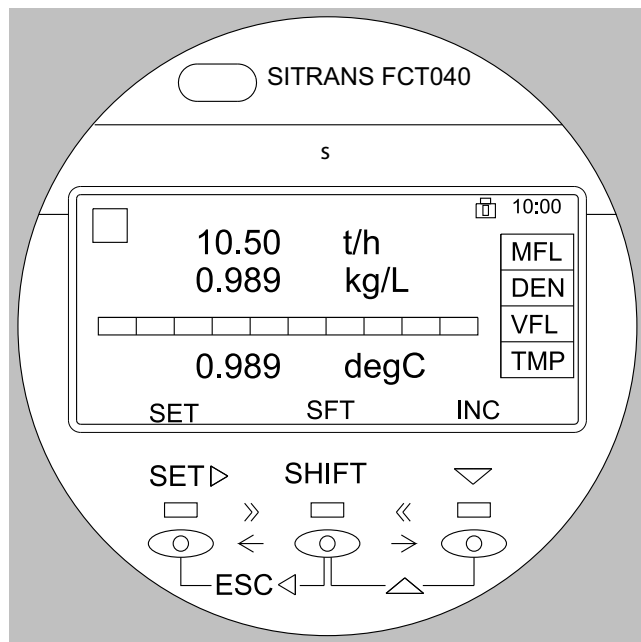
PROFINET over Ethernet-APL

(in Vorbereitung für spätere Freigabe)

Display-Attribute

Typ	4-zeilige Punktmatrixanzeige
Auflösung	128 (B) x 64 (H) Punkte
Nennweite	64,6 mm x 31,2 mm (2.54" x 1.23")
Steuerung	über IR-Schalter

Über das Display eingegebene numerische Werte sind für Prozessvariablen auf sechs Ziffern und für Summenzähler auf acht Ziffern geschränkt.



Display-Aufbau

1	Messgrößen und Einheiten
2	Statussymbol und Zeit
3	Abkürzung der Messgröße
4	IR-Schalter
5	Alarmsymbol

Die Steuerung über das Display erfolgt mittels IR-Schalter. Sie reagieren auf Objekte, z.B. einen Finger, in nächster Nähe. Es muss kein Druck auf das Display ausgeübt werden.

Das Display enthält einen Steckplatz für die microSD-Karte.

Technische Daten der microSD-Karte

Typ	microSD-Karte in Industriequalität, entspricht SD-Spezifikation Version 2.0
Physikalische Abmessungen	15 mm x 11 mm x 1,0 mm (± 0,1 mm) (0.6" x 0.4" x 0.04" (± 0.004"))
Kapazität	1 GB
Sequenzieller Durchsatz (Lesen)	24,01 MB/s
Sequenzieller Durchsatz (Schreiben)	17,96 MB/s

Es wird empfohlen, die mit dem Messumformer SITRANS FCT gelieferte microSD-Karte zu verwenden. Die Funktionalität des Geräts kann bei Verwendung einer anderen Karte nicht gewährleistet werden.

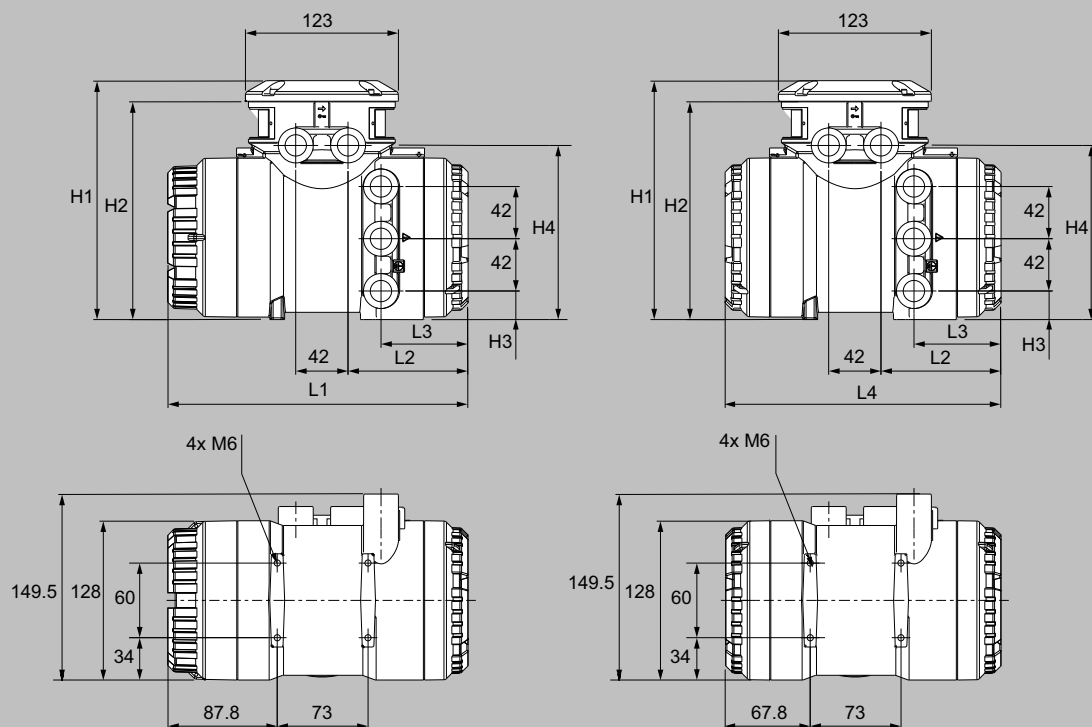
Kabelspezifikationen

Bei Geräten in getrennter Ausführung muss der Sensor per Anschlusskabel an den Messumformer angeschlossen werden. Die in diesem Dokument angegebenen Gerätespezifikationen gelten nur, wenn ein Original-SITRANS FC-Verbindungskabel verwendet wird.

Zur Gewährleistung der angegebenen Spezifikationen sind in der Kurzangabe Optionen für Standardkabelängen von bis zu 30 m vorgegeben. Kabel mit über 30 m (98 ft) Länge sind verfügbar, müssen allerdings separat bestellt werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem regionalen Team von Siemens Measurement Intelligence.

Maßzeichnungen

Abmessungen des Messumformers SITRANS FCT040



Abmessungen des Messumformers FCT040 in mm. Messumformer mit Anzeige ist links abgebildet. Messumformer ohne Anzeige ist rechts abgebildet.

Abmessungen L1 bis L4 und H1 bis H4 (Werkstoffoptionen: Edelstahl, Aluminium)

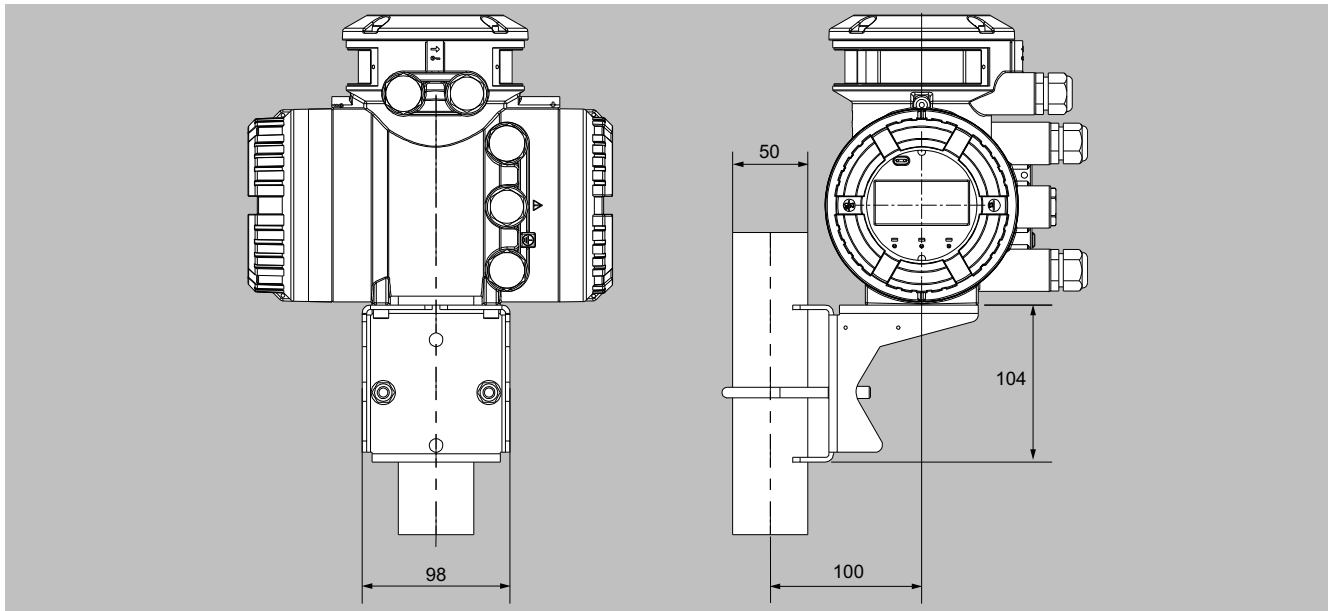
Werkstoff	L1 in mm (Zoll)	L2 in mm (Zoll)	L3 in mm (Zoll)	L4 in mm (Zoll)	H1 in mm (Zoll)	H2 in mm (Zoll)	H3 in mm (Zoll)	H4 in mm (Zoll)
Edelstahl	255,5 (10.06)	110,5 (4.35)	69 (2.72)	235 (9.25)	201 (7.91)	184 (7.24)	24 (0.94)	150,5 (5.93)
Aluminium	241,5 (9.51)	96,5 (3.8)	70 (2.76)	221 (8.7)	192 (7.56)	175 (6.89)	23 (0.91)	140 (5.51)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Messumformer

SITRANS FCT040

Maßzeichnungen (Fortsetzung)



Abmessungen der Messumformer in mm, an Montagewinkel montiert

Gewicht Messumformer

Ausführungstyp	Werkstoff Messumformergehäuse	Gewicht in kg (lb)
Getrennt	Aluminiumguss	4,2 (9.3)
	Edelstahl CF-8M	12,5 (27.6)

Übersicht

Die Durchflussmesssysteme der Baureihe SITRANS FC100 sind ein Coriolis-Multiparameter-Präzisions-Durchflussmessgerät für Schleichmengenanwendungen.

Sie bestehen aus einem Sensor FCS100 und einem Messumformer FCT:

- SITRANS FC120 ist die Kombination aus dem Sensor FCS100 und dem Messumformer FCT020
- SITRANS FC140 ist die Kombination aus dem Sensor FCS100 und dem Messumformer FCT040

Merkmale:

- Kompakte, doppelt gekrümmte Messrohre aus Legierung 22
- Prozessanschluss: Flansch, Gewinde oder Hygiene-Klemmverbindung
- Nennweiten: DN 1 bis DN 8
- Anschlussgrößen: DN 6 bis DN 40 (¼" bis 1½")
- Nenn-Durchflussraten: 21 kg/h bis 950 kg/h (46 lb/h bis 2 094 lb/h)
- Die Sensoren FCS100 sind stets über ein Anschlusskabel mit einem getrennten Messumformer verbunden
- Installation von Sensor und Messumformer an verschiedenen Orten



Sensor FCS100 und Messumformer FCT020/040

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC120/FC140

Nutzen

Produktausstattung zugeschnitten auf benutzerdefinierte Zielwerte

	Benutzerdefinierte Zielwerte	SITRANS FC: Merkmale und Lösungen
Projektierung und Projektmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Geringere Projektierungsinvestitionen • Reduzierter Spezifikationsaufwand • Minimierung der Projektausgaben • Kosteneinsparungen bei jeder Messstelle • Beseitigung von Funktionsdopplungen • Reduzierte Anzahl Lieferanten 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Siemens Projektteams bieten eine kostenfreie Bewertung der Kundenspezifikationen durch regionale und HQ-Experten an. • Einfache Produktauswahl mithilfe einer intuitiven Sizing-Software • Wenn sie während der Vorprojektkonzeption geplant wurden, sind pro SITRANS FC-Gerät typischerweise drei bis sechs einzelne, über digitale Kommunikation übertragene Messungen möglich. • Zusätzliche Funktionen: Chargensteuerung, Viskosität, Wärmeenergie, Konzentrationsmessung (Fraktion) von Zweikomponenten-Lösungen sowie Druckkompensation
Installation	<ul style="list-style-type: none"> • Geringerer Platzbedarf und Transportaufwand der OEM-Maschinen • Weniger komplexe Installation • Vermeidung von kostenintensiven Modifikationen an vorhandenen Anlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Sowohl Einbau in waagrechten als auch senkrechten (selbstentleerenden) Rohrleitungen möglich • Die Zweirohrbogen-Ausführung sorgt für einen starken Rauschabstand, der gegen äußere Einflüsse beständig ist. Dies ermöglicht die Montage in engen Räumen ohne Beschränkungen bei Ein- und Auslauf. • An vorhandene Rohrleitungen anpassbar: typischerweise drei oder vier Anschlussgrößen pro Sensorgröße • Flexible Auswahl traditioneller Eingänge, Ausgänge und der digitalen Kommunikation
Konfiguration und Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Kürzere Inbetriebnahmepläne mit geringeren Kosten • Schnellerer Anlauf mit reduzierten Abgängen 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitszähler direkt nach dem Anlauf dank des einfachen Einstellungsassistenten • Speicherung der Sensorkalibrierungsdaten und Standardeinstellungen auf der microSD-Karte • Einfache Konfigurierung mit dem Process Device Manager (PDM) • Vereinfachter Betrieb in anlagenübergreifenden Leitsystemen dank der Bildbausteine speziell für Siemens-Geräte
Effizienter Anlagenbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte Konsistenz des Endproduktes zur Abfallvermeidung • Gleichbleibende Prozessperformance beim Reduzieren und Erhöhen der Produktion • Optimierte Prozesssteuerung • Verbesserte Endproduktqualität für höhere Gewinnspannen • Schnelle Lösung von Prozessstörungen für reduzierte Ausfallzeiten • Verbesserte Anlagenperformance 	<ul style="list-style-type: none"> • SITRANS FC-Messinstrumente wurden in Vorrichtungen kalibriert, die nach EN/ISO 17025 akkreditiert sind, was eine konsistent hohe Leistung der Durchfluss-, Dichte- und Konzentrationsmessung sicherstellt. • Erstklassige Nullpunktqualität mit hoher Genauigkeit selbst in Bereichen mit niedrigem Durchfluss • Hohe Empfindlichkeit und intelligenter Dynamikumfang ermöglicht die aktive Messung auch in Fällen hoher Fluiddämpfung • Eingebaute Beständigkeit gegen Prozessextreme • Eigenverifikationsalarme bei potentiellen Performanceproblemen aufgrund ungeplanter Prozessereignisse, z.B. bei Gas- oder Dampfaustritt oder Feststoffansammlungen in den Rohrleitungen • Diagnosedaten über das lokale Menü oder PDM, unterstützt durch die Anwendungsexperten von Siemens • Intelligente Anwendungen Siemens SITRANS IQ zur kontinuierlichen Anlagenbewertung
Wartung und Asset Management	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierte Techniker Ausbildung • Reduzierte Ersatzteilkosten • Verbesserte vorausschauende Wartung • Reduzierung der Produktionsausfallzeit und der damit verbundenen Kosten • Seltener ungeplante Wartung • Maximierung des Anlagenwerts 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfaches Produktdesign mit austauschbaren modularen Teilen • Speichern von sensorspezifischen Daten auf der microSD-Karte für schnellen Datenaustausch im Servicefall • Eigenverifikation: Die Rohrzustandsprüfung überwacht die wichtigsten Diagnosedaten, z.B. Rohrsteifigkeit, Mitnehmer und Messaufnehmer. Der Benutzer definiert die Verifikationshäufigkeit und das Alarmverhalten. • Die Verifikationsergebnisse geben an, ob eine vorbeugende Wartung erforderlich ist. • Siemens SIMATIC Maintenance Station bietet mittels zyklischer Datenerfassung Lebenszyklusberichte und intelligente Strategien der vorbeugenden Wartung

Nutzen (Fortsetzung)

	Benutzerdefinierte Zielwerte	SITRANS FC: Merkmale und Lösungen
Industrie-Konformität	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierter Aufwand für die Einhaltung branchenspezifischer Anforderungen erforderlich • Reduzierter Ressourcenaufwand zur Einhaltung der Vorschriften 	<ul style="list-style-type: none"> • Nahrungs- und Genussmittelbereich wird durch EHEDG- und 3-A-Zulassung abgedeckt, polierte Rohre • Globale Zulassungen für explosionsgefährdete Bereiche für internationale Anlagenduplikate • Unterstützung gängiger und neuer digitaler Netzwerke: HART, PROFIBUS PA, PROFINET • Marktführende Sicherheit: SIL2/SIL3, Sekundärbehälter, DGRL, NAMUR NE95

Anwendungsbereich

Anwendungsbeispiele für SITRANS FC Multiparameter-Messinstrumente in verschiedenen Branchen

Chemie und Petrochemie Grundstoffe Industriegase Polymere Agrochemie Feinchemikalien Aromachemie	<ul style="list-style-type: none"> • Transfer, Be- und Entladen von Grundstoffen • Konzentrationssteuerung von Säuren und Alkalien (Prozessoptimierung) • Genauer Massen- oder Volumendurchfluss von Dosiermedien in integrierte Mischsysteme • Genauer Massendurchfluss und Dichte (Qualität) von Reaktorfluid-Dosierkatalysatoren • Chemische Rückgewinnung • Massenbilanz-Optimierung • Druck- und Kryptogengase • Mischen und Dosierung von Schmierölen • Hochgenaue Messung von kritischen Fluidkomponenten • Steuerung von geringen Durchflussmengen in Pilotanlagen und F&E-Einrichtungen
Nahrungs- und Genussmittel Nahrungsmittel Milchindustrie Brauereien Destillieren Süßwaren Softdrinks Tierfutteranlagen OEM	<ul style="list-style-type: none"> • Genauer Massentransfer (Masse oder Volumen) aller Milchprodukte: Milch, Sahne, Molke und Joghurt • Fettkonzentration in Sahne • Durchfluss, Dichte, Temperatur und Konzentration (Plato) bei allen Fermentationsprozessen • Durchfluss, Dichte, Temperatur und Zuckerkonzentration (Brix) bei der Softdrink-Verarbeitung • Spirituosen – % Alkoholgehalt (Vol.-%), Liter purer Alkohol, Volumentransfer, Mischen, Chargen- und Column Still-Optimierung sowie Energiemanagement, Fassabfüllung, Tankerbeladung • Durchfluss und Dichte bei Fruchtsäften und Pulpen • Mischen und Bestandskontrolle von Süßigkeitenzutaten, z.B. Schokolade, Sirup, Öle, Aromen • Dosierpumpensteuerung • Dosierung von Ölen und Fettenzymen in Tierfutteranlagen • CO₂-Dosierung • CIP-Flüssigkeiten • Abfüllen von Bier, Spirituosen, Wein, Softdrinks usw. • Zuckermassenverarbeitung – Melasse, Zuckerschlämme, Dichte, Brix des Endprodukts

Anwendungsbereich (Fortsetzung)

Anwendungsbeispiele für SITRANS FC Multiparameter-Messinstrumente in verschiedenen Branchen

Öl und Gas Offshore/Onshore Upstream/Downstream Rohrleitungen Verteilnetze Raffinerien Skidhersteller	<ul style="list-style-type: none"> • Be-/Entladen von Kohlenwasserstoffen (z.B. Rohöl, Bitumen) von Schiffen, Tankwagen, Eisenbahnwagen • Chemische Hochdruckinjektion • Hochdruckgas mit niedrigem Durchfluss • Netto-Öl-Berechnung • Gasvolumenanteil • Befüllen von Gasflaschen • Feuerungsanlagensteuerung • Prüfabscneider • Flüssiggas, Erdgashydrierung • Bohrloch-Verwässerungsüberwachung • Alle flüssigen Kohlenwasserstoffe in Raffinerien • Metrologie, Abrechnungsmessung • Bohrschlamm • Ölquellenzementierung und Fracking
Life Sciences Pharmazeutische Industrie Bio	<ul style="list-style-type: none"> • Hochgenauer Durchfluss und hochgenaue Dosierung von Bioreaktorzuläufen • Durchflussrate, Dichte und Dosierung von Lösungsmitteln • Durchfluss von entmineralisiertem und entionisiertem Wasser • Lösungsmittel und Fischöle in hochwertigen Omega-3-Ölen • Präzisionsbeschichtungen • Vakuum-Dünnschichttechnik
Haushalt und Körperpflege Reinigungsmittel Kosmetik	<ul style="list-style-type: none"> • Mischen und Dosieren von Reinigungsmittelzutaten • Be- und Entladung von Tankern • Salzkonzentration • Zuverlässige Messung von Flüssigkeiten mit Lufteinschlüssen
Automobil- und Luftfahrtindustrie Fahrzeugherstellung Lackierung Motorprüfung OEM	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen von Kraftstoffspritzdüse und -pumpen • Befüllung von Motorraum-Fluidbehältern, Klimaanlage, Kühlmittel • Brennstoffdurchfluss- und Dichtemessung in Motorenprüfständen • Prüfung auf Luft im Öl mit hochgenauer Dichtemessung • Lackierroboter – erfordert genaue und schnelle Messungen • Flugzeugbetankung (Kerosin) • Hochdruckdurchfluss bei der Herstellung von Turbinenlaufschaukeln

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC120/FC140

Anwendungsbereich (Fortsetzung)

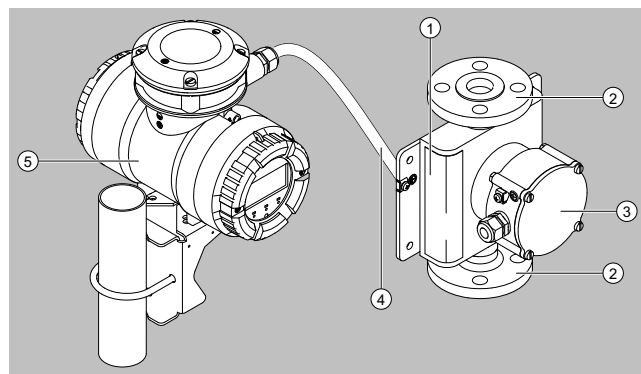
Anwendungsbeispiele für SITRANS FC Multiparameter-Messinstrumente in verschiedenen Branchen

Energiewirtschaft Erneuerbare Wasserstoff	<ul style="list-style-type: none"> • Kessel-Brennstoffdurchfluss und Brennersteuerung • Turbinenkraftstoffdurchfluss • Glykol-Durchfluss und -Konzentration • Bioethanol
Schiffbau OEM Schiffbauer	<ul style="list-style-type: none"> • Management von Brennstoffverbrauch • Heizungsregelung • Bunkerungsmanagement • Dichte als Indikator für Brennstoffqualität
Zellstoff, Papier und Textilien	<ul style="list-style-type: none"> • Genaue Dosierung von Farbstoffen und Chemikalien
Wasser und Umwelt	<ul style="list-style-type: none"> • Dosierung von Chemikalien zur Wasseraufbereitung • Chemikalienkonzentration für die Wasserqualitätssicherung

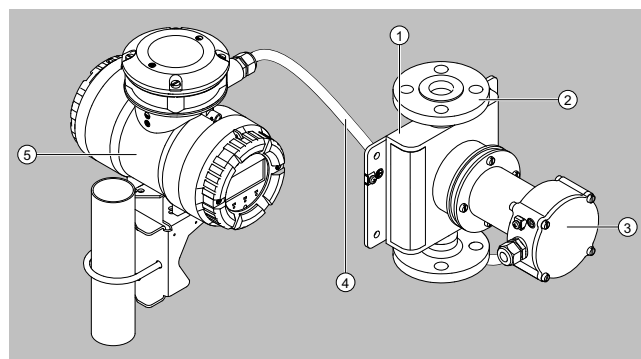
Aufbau

Ausstattungsvarianten und entsprechender Temperaturbereich der Baureihe FC100

Ausstattungsvariante	Prozesstemperaturbereich
Standardhals	Standard [-50 ... 150 °C (-58 ... 302 °F)]
Langer Hals	Standard [-50 ... 150 °C (-58 ... 302 °F)] Mittel [-50 ... 260 °C (-58 ... 302 °F)]



Sensor FCS100 (Standardhalsversion) und getrennter Messumformer



Sensor FCS100 (Langhalsversion) und getrennter Messumformer

1	Sensor FCS100
2	Prozessanschluss
3	Sensor-Klemmkasten
4	Anschlusskabel
5	Messumformer

Kompatible Fluide

- Flüssigkeiten
- Gase
- Mischungen, Lösungen, Emulsionen, Suspensionen und Schlämme

Primäre Messgrößen

- Massendurchfluss
- Dichte
- Temperatur

Aufbau (Fortsetzung)

Der Messumformer berechnet auf Basis der primären Messgrößen außerdem

- Volumendurchfluss
- Prozentuale Konzentration (Fraktion) einer Zweikomponenten-Mischung (nur FCT040)
- Anteiliger Durchfluss der Komponenten (Nettodurchfluss) einer Mischung aus zwei Komponenten (nur FCT040)

Die Messungen von Massendurchfluss, Volumendurchfluss und Nettodurchfluss können bidirektional erfolgen.

Messgrößen für NTEP-Zulassung

- Massendurchfluss, unidirektional
- Volumendurchfluss, unidirektional

Zusammenfassung der Funktionen

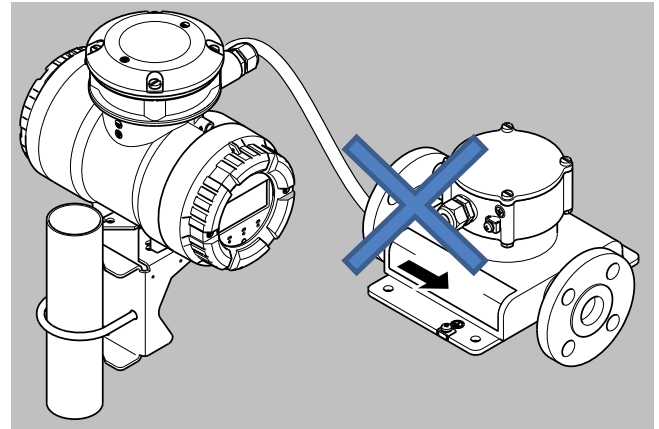
- Das vielleicht kompakteste doppelt gekrümmte Coriolis-Durchflussmessgerät für Präzisionsmessungen ab einer Nennweite von DN 1
- Chargenfunktion mit Chargen-Leckageerkennung und Chargensteuerung durch einen Messumformer für die präzise Dosierung
- Präzise Dichtemessung und bis zu vier erweiterte Datensätze für die Konzentrationsmessung
- Größen passend für Pilotanlagen, F&E-Labore und hochwertige Fluid-Zusatzstoffe
- Große Auswahl an Prozessanschlüssen ab Größe DN 6 (¼ Zoll) für reduzierten Installationsaufwand

Einbauanleitung

Die Durchflussmessgeräte der Baureihe FC100 können waagrecht, senkrecht oder schräg montiert werden. Die Messrohre sollten bei der Durchflussmessung mit dem Fluid gefüllt sein, da mitgeführtes Gas zu Messfehlern führen kann. Gerade Rohrleitungen an den Ein- und Auslaufstrecken sind üblicherweise nicht erforderlich.

Vermeiden Sie die folgenden Einbauorte und -lagen:

- Messrohre als höchster Punkt der Rohrleitungen beim Messen von Flüssigkeiten
- Messrohre als niedrigster Punkt der Rohrleitungen beim Messen von Gasen
- Direkt vor einem freien Rohrabgang in einem Fallrohr
- Seitliche Einbaulagen

Aufbau (Fortsetzung)

Vermeiden Sie Messrohre in Seitenlage, da dies zur ungleichmäßigen Trennung von Fluiden führen kann

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflusssysteme

SITRANS FC120/FC140

Funktion

Kompatible Fluide

- Flüssigkeiten
- Gase
- Mischungen, Lösungen, Emulsionen, Suspensionen und Schlämme

Primäre Messgrößen

- Massendurchfluss
- Dichte
- Temperatur

Der Messumformer berechnet auf Basis der primären Messgrößen außerdem

- Volumendurchfluss
- Prozentuale Konzentration (Fraktion) einer Zweikomponenten-Mischung (nur FCT040)
- Anteiliger Durchfluss der Komponenten (Nettodurchfluss) einer Mischung aus zwei Komponenten (nur FCT040)

Die Messungen von Massendurchfluss, Volumendurchfluss und Nettodurchfluss können bidirektional erfolgen.

Messgrößen für NTEP-Zulassung

- Massendurchfluss, unidirektional
- Volumendurchfluss, unidirektional

Übersicht der Merkmale

- Das vielleicht kompakteste doppelt gekrümmte Coriolis-Durchflusssystemgerät für Präzisionsmessungen ab einer Nennweite von DN 1
- Chargenfunktion mit Chargen-Leckageerkennung und Chargensteuerung durch einen Messumformer für die präzise Dosierung
- Präzise Dichtemessung und bis zu vier erweiterte Datensätze für die Konzentrationsmessung
- Größen passend für Pilotanlagen, F&E-Labore und hochwertige Fluid-Zusatzstoffe
- Große Auswahl an Prozessanschlüssen ab Größe DN 6 (¼ Zoll) für reduzierten Installationsaufwand

Auswahl- und Bestelldaten

	Artikel-Nr.	Kurzangabe														
SITRANS FC120/140 (geringer Durchfluss)	7ME441	●	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●
Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.																
Messumformer-Ausführung																
Keine (Ersatzsensor)		0														
Coriolis-Sensor FCS100 mit Messumformer FCT020		2														
Coriolis-Sensor FCS100 mit Messumformer FCT040		4														
Ersatzmessumformer SITRANS FC, ohne Sensor		9													G 3 Y	
Sensorgroße / Steckergröße																
Kein Sensor (Messumformer SITRANS FCT als Ersatzteil)		0	A													
Sensorgroße DN 1, mit Steckergröße 1/4"		1	A													
Sensorgroße DN 1, mit Steckergröße 3/8"		1	B													
Sensorgroße DN 1, mit Steckergröße 1/2" DN 15		1	C													
Sensorgroße DN 1, mit Steckergröße 3/4"		1	D													
Sensorgroße DN 2, mit Steckergröße 1/4"		2	A													
Sensorgroße DN 2, mit Steckergröße 3/8"		2	B													
Sensorgroße DN 2, mit Steckergröße 1/2" DN 15		2	C													
Sensorgroße DN 2, mit Steckergröße 3/4"		2	D													
Sensorgroße DN 2, mit Steckergröße 1" DN 25		2	E													
Sensorgroße DN 2, mit Steckergröße 1 1/2" DN 40		2	F													
Sensorgroße DN 4, mit Steckergröße 1/4"		3	A													
Sensorgroße DN 4, mit Steckergröße 3/8"		3	B													
Sensorgroße DN 4, mit Steckergröße 1/2" DN 15		3	C													
Sensorgroße DN 4, mit Steckergröße 3/4"		3	D													
Sensorgroße DN 4, mit Steckergröße 1" DN 25		3	E													
Sensorgroße DN 4, mit Steckergröße 1 1/2" DN 40		3	F													
Sensorgroße DN 6, mit Steckergröße 1/4"		4	A													
Sensorgroße DN 6, mit Steckergröße 3/8"		4	B													
Sensorgroße DN 6, mit Steckergröße 1/2" DN 15		4	C													
Sensorgroße DN 6, mit Steckergröße 3/4"		4	D													
Sensorgroße DN 6, mit Steckergröße 1" DN 25		4	E													
Sensorgroße DN 6, mit Steckergröße 1 1/2" DN 40		4	F													
Sensorgroße DN 8, mit Steckergröße 1/4"		5	A													
Sensorgroße DN 8, mit Steckergröße 3/8"		5	B													
Sensorgroße DN 8, mit Steckergröße 1/2" DN 15		5	C													
Sensorgroße DN 8, mit Steckergröße 3/4"		5	D													
Sensorgroße DN 8, mit Steckergröße 1" DN 25		5	E													
Sensorgroße DN 8, mit Steckergröße 1 1/2" DN 40		5	F													
Prozessanschluss																
Kein Anschluss (Messumformer SITRANS FCT als Ersatzteil)			A	0												
EN Flansch PN 40, passend für EN 1092-1 Typ B1, erhöhte Anschlussfläche			A	1												
EN Flansch PN 100, passend für EN 1092-1 Typ B1, erhöhte Anschlussfläche			A	3												
EN Flansch PN 40, passend für EN 1092-1 Typ D, Nut			A	5												
EN Flansch PN 100, passend für EN 1092-1 Typ D, Nut			A	7												
EN Flansch PN 40, passend für EN 1092-1 Typ E, Stutzen			B	1												
EN Flansch PN 100, passend für EN 1092-1 Typ E, Stutzen			B	3												
EN Flansch PN 40, passend für EN 1092-1 Typ F, Aussparung			B	5												
EN Flansch PN 100, passend für EN 1092-1 Typ F, Aussparung			B	7												
ASME Flansch Class 600, passend für ASME B16.5, Ringverbindung			C	3												
ASME Flansch Class 900, passend für ASME B16.5, Ringverbindung			C	4												
ASME Flansch Class 1500, passend für ASME B16.5, Ringverbindung			C	5												
ASME Flansch Class 150, passend für ASME B16.5, erhöhte Anschlussfläche			D	1												
ASME Flansch Class 300, passend für ASME B16.5, erhöhte Anschlussfläche			D	2												
ASME Flansch Class 600, passend für ASME B16.5, erhöhte Anschlussfläche			D	3												
ASME Flansch Class 900, passend für ASME B16.5, erhöhte Anschlussfläche			D	4												
ASME Flansch Class 1500, passend für ASME B16.5, erhöhte Anschlussfläche			D	5												
Prozessanschluss mit Innengewinde G			E	1												
Prozessanschluss mit Innengewinde NPT			E	3												
Klemmenprozessanschluss gemäß DIN 32676 Serie A			G	2												

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

	Kurzangabe
E/A-Konfiguration Kanal 1	
Ohne (Messumformer SITRANS FCT als Ersatzteil)	E00
4-20 mA HART aktiv	E06
4-20 mA HART passiv	E07
PROFIBUS PA	E10
E/A-Konfiguration Kanal 2, Kanal 3 und Kanal 4	
Ersatzsensor ohne Messumformer, für jegliche Kommunikationstypen und E/A	F00
1 passiver Stromausgang, 1 passiver Impuls- oder Statusausgang	F01
1 passiver Stromausgang, 2 passive Impuls- oder Statusausgänge	F02
1 passiver Stromausgang, 1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 passiver Impuls- oder Statusausgang (NAMUR)	F03
1 passiver Stromausgang, 2 passive Impuls- oder Statusausgänge (NAMUR)	F04
1 passiver Impuls- oder Statusausgang	F11
2 passive Impuls- oder Statusausgänge, 1 passiver Statusausgang	F12
2 passive Impuls- oder Statusausgänge, 1 spannungsfreier Statureingang	F13
2 passive Impuls- oder Statusausgänge, 1 aktiver Stromeingang	F14
2 passive Impuls- oder Statusausgänge, 1 passiver Stromeingang	F15
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 passiver Stromausgang, 1 aktiver Stromeingang	F16
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 passiver Stromausgang, 1 passiver Stromeingang	F17
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 spannungsfreier Statureingang, 1 aktiver Stromeingang	F18
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 spannungsfreier Statureingang, 1 passiver Stromeingang	F19
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Impuls- oder Statusausgang, 1 spannungsfreier Statureingang	F20
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Impuls- oder Statusausgang mit Pull-up-Widerstand, 1 spannungsfreier Statureingang	F21
1 aktiver Stromausgang, 2 passive Impuls- oder Statusausgänge	F22
1 aktiver Stromausgang, 1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 spannungsfreier Statureingang	F23
1 passiver Impuls- oder Statusausgang	F31
2 passive Impuls- oder Statusausgänge	F32
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Stromeingang	F33
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 passiver Stromeingang	F34
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Impuls- oder Statusausgang	F35
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Impuls- oder Statusausgang mit Pull-up-Widerstand	F36
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Stromausgang	F37
1 passiver Impulsausgang	F41
Eigensicherer Ausgang Kanal 1, 1 passiver Impulsausgang	F42

	Kurzangabe
Zertifikate	
Werksbescheinigung 2.1 gemäß EN 10204	C11
Qualitätsprüfzeugnis (Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204)	C40
Umstempelungsbescheinigung und Werkstoffzertifikate (Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204), einschließlich IGC und konform mit NACE MR0175 und MR0103	C13
Zertifikat über hydrostatische Druckprüfung (Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204)	C18
Entfettung von messstoffberührten Oberflächen gemäß ASTM G93-03 (Level C), einschließlich Prüfbericht	C54
WPS gemäß DIN EN ISO 15809-1; WPQR gemäß DIN EN ISO 15814-1; WQC gemäß DIN EN 287-1 oder DIN EN ISO 8908-4	C36
Schweißverfahren und Zertifikat gemäß ASME IX	C37
Röntgeninspektion von Flanschsweißnähten gemäß DIN EN ISO 17636-1/B, Bewertung gemäß AD 2000 HP 5/3 und DIN EN ISO 5817/C, einschließlich Zertifikat	C33
Röntgenprüfung gemäß ASME V	C34
Farbeindringprüfung von Prozessanschluss-Schweißnähten gemäß DIN EN ISO 3452-1, einschließlich Zertifikat	C38
Farbeindringprüfung von Flanschsweißnähten gemäß ASME V, einschließlich Zertifikat	C39
Materialverwechslungsprüfung der messstoffberührten Teile (inkl. Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204)	C15
Typ und Länge der Anschlusskabel	
ohne Standard-Anschlusskabel	L50
5 Meter (16.4 ft) Fernanschlusskabel, abgeschlossen Standard grau / Ex blau	L51
10 Meter (32.8 ft) Fernanschlusskabel, abgeschlossen Standard grau / Ex blau	L54
15 Meter (49.2 ft) Fernanschlusskabel, abgeschlossen Standard grau / Ex blau	L57
20 Meter (65.6 ft) Fernanschlusskabel, abgeschlossen Standard grau / Ex blau	L60
30 Meter (98.4 ft) Fernanschlusskabel, abgeschlossen Standard grau / Ex blau	L63
ohne feuerhemmendes Anschlusskabel	L70
5 Meter (16.4 ft) feuerhemmendes Anschlusskabel Getrenntausführung, nicht abgeschlossen	L71
10 Meter (32.8 ft) feuerhemmendes Anschlusskabel Getrenntausführung, nicht abgeschlossen	L74
15 Meter (49.2 ft) feuerhemmendes Anschlusskabel Getrenntausführung, nicht abgeschlossen	L77
20 Meter (65.6 ft) feuerhemmendes Anschlusskabel Getrenntausführung, nicht abgeschlossen	L80
30 Meter (98.4 ft) feuerhemmendes Anschlusskabel Getrenntausführung, nicht abgeschlossen	L83
SW-Funktionen	
Wärmemessung	S11
Rohrzustandsprüfung	S12
Chargen- und Abfüllfunktion	S13
Netto-Öl-Berechnung	S14
Viskositätsberechnungsfunktion für Flüssigkeiten	S15
Standardkonzentrationsmessung	S16

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC120/FC140

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

	Kurzangabe
Schiffbau-Zulassung	
Schiffbauzulassung gemäß DNV, ABS, KR Rohrleitungs-klasse 2	S22
Schiffbauzulassung gemäß DNV, ABS, KR Rohrleitungs-klasse 3	S23
Schiffbauzulassung LR, MR, TAC Rohrleitungs-klasse 2	S24
Schiffbauzulassung LR, MR, TAC Rohrleitungs-klasse 3	S25
Schiffbauzulassung gemäß BV Rohrleitungs-klasse 2	S26
Schiffbauzulassung gemäß BV Rohrleitungs-klasse 3	S27
Montage	
Montagehalterung für 2"-Rohrleitungen für Sensor	S30
Namur-Einbaulänge gemäß NE132	S31
Isolierung	
Isolierung	J10
Isolierung und Begleitheizung, ½" ASME Class 150, er-höhte Anschlussfläche	J12
Isolierung und Begleitheizung, ½" ASME Class 300, er-höhte Anschlussfläche	J13
Isolierung und Begleitheizung, EN DN 15, PN 40	J14
Isolierung, Begleitheizung mit Belüftung, ½" ASME Class 150, erhöhte Anschlussfläche	J16
Isolierung, Begleitheizung mit Belüftung, ½" ASME Class 300, erhöhte Anschlussfläche	J17
Isolierung, Begleitheizung mit Belüftung, EN DN 15, PN 40	J18
Länderspezifische Auslieferung	
Auslieferung nach China einschließlich China RoHS-Kennzeichnung	W21
Auslieferung nach Korea einschließlich KC-Kennzeich-nung	W22
Auslieferung nach UK	W27
Kundenspezifische Fraktion	
PIA: Bitte wählen Sie vier Optionen	
Zucker / Wasser 0 ... 85 °Bx, 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)	G01
NaOH / Wasser 2 ... 50 Gew.-%, 0 ... 100 °C (32 ... 212 °F)	G02

	Kurzangabe
KOH / Wasser 0 ... 60 Gew.-%, 54 ... 100 °C (129 ... 212 °F)	G03
NH ₄ NO ₃ / Wasser 1 ... 50 Gew.-%, 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)	G04
NH ₄ NO ₃ / Wasser 20 ... 70 Gew.-%, 20 ... 100 °C (68 ... 212 °F)	G05
HCl / Wasser 22 ... 34 Gew.-%, 20 ... 40 °C (68 ... 104 °F)	G06
HNO ₃ / Wasser 50 ... 67 Gew.-%, 10 ... 60 °C (50 ... 140 °F)	G07
H ₂ O ₂ / Wasser 30 ... 75 Gew.-%, 4 ... 44 °C (39 ... 111 °F)	G09
Ethylenglykol / Wasser 10 ... 50 Gew.-%, -20 ... +40 °C (-4 ... 104 °F)	G10
Amylum = Stärke / Wasser 33 ... 43 Gew.-%, 35 ... 45 °C (95 ... 113 °F)	G11
Methanol / Wasser 35 ... 60 Gew.-%, 0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)	G12
Alkohol / Wasser 55 ... 100 Vol.-%, 10 ... 40 °C (50 ... 104 °F)	G20
Zucker / Wasser 40 ... 80 °Bx, 75 ... 100 °C (167 ... 212 °F)	G21
Alkohol / Wasser 66 ... 100 Gew.-%, 15 ... 40 °C (59 ... 104 °F)	G30
Alkohol / Wasser 66 ... 100 Gew.-%, 10 ... 40 °C (50 ... 104 °F)	G37
Variablenname	
Tag-Schild, Edelstahl (max. 16 Zeichen)	Y11
HART-Tag-Nr. (max. 8 Zeichen)	Y25
HART-Tag-Nr. (max. 32 Zeichen)	Y26
PROFIBUS PA NODE ADDRESS (4 HEX-Zeichen)	Y28
PROFIBUS PA SOFTWARE TAG (max. 32 Zeichen)	Y29
Kundenspezifische Einbaulänge	
Kundenspezifische Einbaulänge (mm)	Y30
Sonderausführungen	
ID-Nummer der Sonderausführung	Y99

Technische Daten

Massendurchfluss von Flüssigkeiten

Die Massendurchfluss-Kenndaten der SITRANS FC-Messgeräte werden durch die Werte von Nullpunktstabilität, Q_{flat} , Q_{nom} und Q_{max} definiert.

Die Nullpunktstabilität ist der maximal zulässige Durchflusswert, der bei Nulldurchfluss unter Referenzbedingungen darstellbar ist. Sie ist ein guter Anhaltspunkt für die Leistung des Messinstruments bei reduziertem Durchfluss, der sich null nähert.

- Q_{flat} ist der Massendurchfluss, über welchem die Grundgenauigkeit beibehalten wird (0,1 % bei Verwendung von Messumformern FCT040).

- Q_{nom} ist der Nennmassendurchfluss von Wasser bei Referenzbedingungen, der zu einem Druckabfall von 1 bar (15 psi) führen würde.

- Q_{max} ist der empfohlene maximale Massendurchfluss der jeweiligen Sensorgröße.

Bei Fragen zur erwarteten Leistung in speziellen Anwendungsfällen wenden Sie sich an Ihr regionales Team von Siemens Measurement Intelligence.

Zusammenfassung Durchfluss je Sensorgröße des FCS100

Nennweite	Nullpunktstabilität		Q_{flat}		Q_{nom}		Q_{max}	
	kg/h	lb/h	kg/h	lb/min	kg/h	lb/min	kg/h	lb/min
DN 1	0.003	0,007	2,52	0.092	21.0	0.0771	40,0	1.47
DN 2	0,005	0.011	4,50	0.165	45.0	1.65	94.0	3.45
DN 4	0.009	0.020	14,0	0.514	170	6.24	300	11,0
DN 6	0.019	0.042	30,0	1.10	370	13.6	600	22,0
DN 8	0.048	0.106	79.0	2.90	950	34,9	1 500	55,1

Zusammenfassung Leistung je Sensorgröße des FCS100 und Messumformertyp

Sensorgröße		DN 1	DN 2	DN 4	DN 6	DN 8
Massendurchfluss (Flüssigkeiten)						
Messgenauigkeit	% (vom Durchfluss) FCT020	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0,2
	% (vom Durchfluss) FCT040	± 0,2	± 0,2	± 0,1	± 0,1	± 0,1
Nullpunktstabilität	kg/h (lb/h)	± 0,003 (0.007)	± 0,005 (0.011)	± 0,009 (0.02)	± 0,019 (0.042)	± 0,048 (0.106)
Dichte (Flüssigkeiten)						
Messgenauigkeit	kg/m ³ (lb/ft ³) FCT020	± 20 (1.25)	± 8 (0.5)	± 4 (0.25)	± 4 (0.25)	± 4 (0.25)
	kg/m ³ (lb/ft ³) FCT040	± 20 (1.25)	± 8 (0.5)	± 1 (0.06)	± 0,5 (0.03)	± 0,5 (0.03)
Massendurchfluss (Gase)						
Messgenauigkeit	% (vom Durchfluss) FCT020	± 0,75	± 0,75	± 0,75	± 0,75	± 0,75
	% (vom Durchfluss) FCT040	± 0,5	± 0,5	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Temperatur						
Messgenauigkeit	°C (°F)	± 0,5 (0.9)	± 0,5 (0.9)	± 0,5 (0.9)	± 0,5 (0.9)	± 0,5 (0.9)

Die Genauigkeitswerte in der vorstehenden Tabelle basieren auf Referenzbedingungen zum Zeitpunkt der Kalibrierung und bilden die kombinierten Messunsicherheiten ab, z.B. von Sensor und elektrischer und Impulsausgang-Schnittstelle.

Die Kalibrierung der Flüssigkeitsdichte wird durchgeführt, wenn im Modellcode die Dichtemessgenauigkeit 0,5 kg/m³ (0.03 lb/ft³) ausgewählt wird.

Massendurchflusskalibrierung und Dichtejustierung für Flüssigkeiten

Die Coriolis-Messinstrumente Siemens SITRANS FC werden in Vorrichtungen kalibriert, die nach der internationalen Norm DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert wurden. Jedes Durchflussmessgerät wird mit einem Standard-Kalibrierungszertifikat ausgeliefert.

Die Massendurchflusskalibrierung erfolgt bei Referenzbedingungen. Die einzelnen Werte sind im Standard-Kalibrierungszertifikat aufgeführt.

Referenzbedingungen für Massendurchflusskalibrierung

Fluid	Wasser
Dichte	900 ... 1 100 kg/m ³ (56 ... 69 lb/ft ³)
Fluidtemperatur	10 ... 35 °C (50 ... 95 °F), Durchschnittstemperatur: 22,5 °C (72.5 °F)
Umgebungstemperatur	10 ... 35 °C (50 ... 95 °F)
Prozessdruck	1 ... 5 bar (15 ... 73 psi)

Referenzbedingungen für Dichtekalibrierung

Fließbedingung	Voll entwickeltes Strömungsprofil
Fluidichten zur Ermittlung der Konstanten für die Dichtekalibrierung	700 kg/m ³ (44 lb/ft ³) 1 000 kg/m ³ (62 lb/ft ³) 1 650 kg/m ³ (103 lb/ft ³)
Fluidtemperatur	20 °C (68 °F)
Ermittlung der Temperaturkompensationskoeffizienten	20 ... 80 °C (68 ... 176 °F)

Leistungsdaten Analogausgang

Typische zusätzliche Unsicherheiten bei Verwendung des Analogstromausgangs:

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflusssysteme

SITRANS FC120/FC140

Technische Daten (Fortsetzung)

$\pm 0,04$ % bei einem Mid-Range-Nennstromausgang von 12 mA, enthält die Auswirkungen von Folgendem:

Ausgangseinstellung, Linearität, Schwankungen der Energieversorgung und des Lastwiderstands, Kurzzeitdrift und Langzeitdrift für ein Jahr sowie Auswirkungen der Umgebungstemperatur auf den Messumformer im Bereich $20\text{ °C} \pm 30\text{ °C}$ ($14 \dots 122\text{ °F}$).

Einfluss des Prozessdrucks auf die Leistung der Durchflussmessung

Änderungen des Betriebsdrucks haben geringe Auswirkungen auf die Leistung der Massendurchflussmessung. Bei sehr großen Druckänderungen kann der Effekt mit einem Staudruckeingang oder einem festen Prozessdruck korrigiert werden.

Sensorgroße	Zusätzliche Fehler der Durchflussmessung aufgrund von Abweichungen des Betriebsdrucks vom Referenzdruck	
	in % vom Durchfluss pro Abweichung von 1 bar	in % vom Durchfluss pro Abweichung von 1 psi
DN 1	keine	keine
DN 2	keine	keine
DN 4	keine	keine
DN 6	-0,0011	-0,00008
DN 8	-0,0010	-0,00007

Prozesstemperatureffekt

Bei der Massendurchflussmessung ist der Prozessflüssigkeitstemperatureffekt definiert als die Veränderung der Sensor-Durchflussgenauigkeit aufgrund einer Abweichung der Prozessflüssigkeitstemperatur von der Referenzbedingung 20 °C (68 °F). Schwankungen der Prozesstemperatur beeinflussen die Messrohrkennlinien, was durch den integrierten Pt1000-Temperatursensor korrigiert wird.

Ein kleine, nachstehend definierte Durchflussmessunsicherheit verbleibt im Kompensationsstromkreis.

Messunsicherheit aufgrund von Änderungen der Prozesstemperatur: $\pm 0,001$ % des Massendurchflusses pro $^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,00056$ % des Massendurchflusses pro $^{\circ}\text{F}$)

Temperatureffekt auf den Nullpunkt

Der Temperatureffekt auf die Nullpunktqualität des Massendurchflusses kann durch Nullabgleich bei Prozessflüssigkeitstemperatur korrigiert werden.

Prozessbedingungen**Prozessflüssigkeitstemperaturbereich**

Prozessflüssigkeitstemperaturbereich	Nenntemperatur	Ausstattungsvarianten
$-50 \dots +150\text{ °C}$ ($-58 \dots +302\text{ °F}$)	Standard	Alle Prozessanschlüsse außer Hygieneklemmverbindungen gemäß DIN 32676 Klasse A und C
$-10 \dots +140\text{ °C}$ ($14 \dots 284\text{ °F}$)	Standard	Für Prozessanschlüsse vom Typ Hygieneklemmverbindungen gemäß DIN 32676 Klasse A und C
$-50 \dots +260\text{ °C}$ ($-58 \dots +302\text{ °F}$)	Messstoff	Nur für getrennte Messumformer mit langem Hals auswählbar: Auswahl D, F und H an Stelle 14 der Kurzangabe

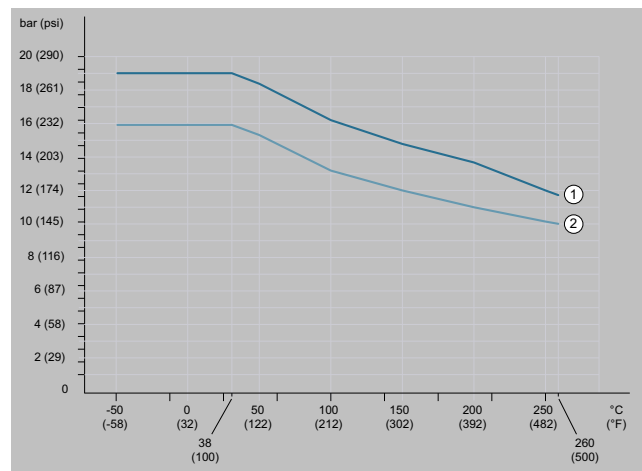
Betriebsdruck

Der maximal zulässige Prozessdruck hängt vom ausgewählten Prozessanschluss und der Prozesstemperatur ab.

Die Berechnung und Zulassung der angegebenen Bereiche für Prozesstemperatur und Prozessdruck erfolgt ohne Korrosions- und Erosionseffekte.

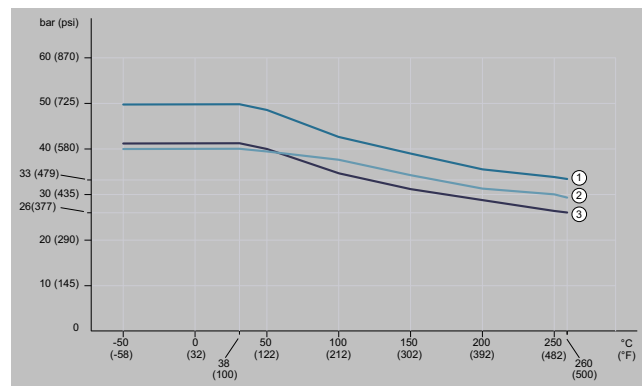
Die nachstehenden Diagramme zeigen den Prozessdruck als Funktion von Prozesstemperatur und verwendetem Prozessanschluss (Typ und Größe des Prozessanschlusses).

Die Berechnungen von ASME-Flanschen basiert auf ASME B16.5 Materialgruppe 2.2 (doppelt zertifiziert nach 316/316L).

ASME Class 150

Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessanschlusstemperatur

- 1 Mit ASME B16.5, Class 150 kompatibler Prozessanschluss
- 2 Mit Begleitheizungsanschluss passend für ASME B16.5, Class 150 kompatibler Prozessanschluss

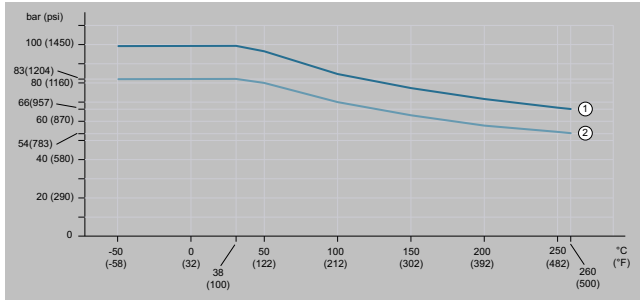
ASME Class 300, EN PN 40

Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur

- 1 Mit ASME B16.5, Class 300 kompatibler Prozessanschluss
- 2 Mit EN 1092-1, PN 40 kompatibler Prozess- und Begleitheizungsanschluss
- 3 Mit Begleitheizungsanschluss passend für ASME B16.5, Class 300 kompatibler Prozessanschluss

Technische Daten (Fortsetzung)

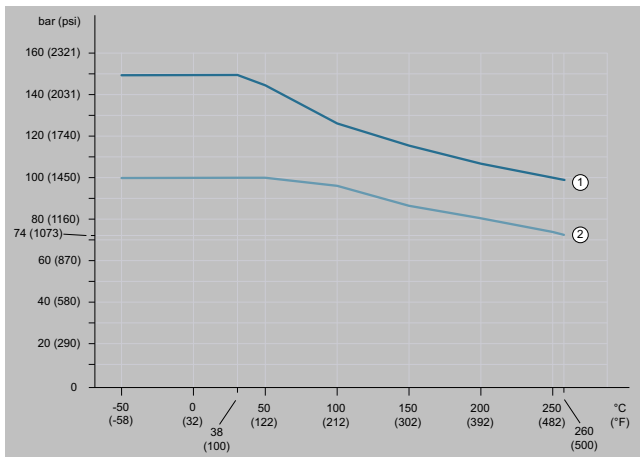
ASME Class 600



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessanschlusstemperatur

- 1 Mit ASME B16.5, Class 600 kompatibler Prozessanschluss
- 2 Für dieses Produkt nicht verwendet

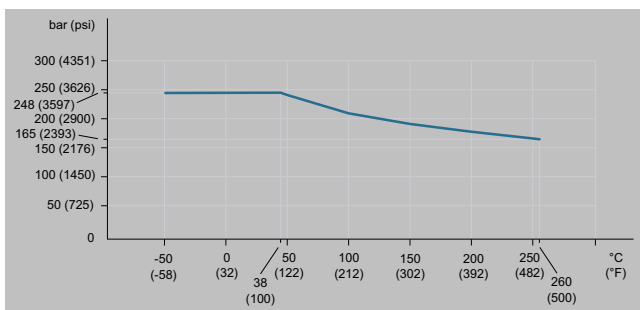
ASME Class 900, EN PN 100



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessanschlusstemperatur

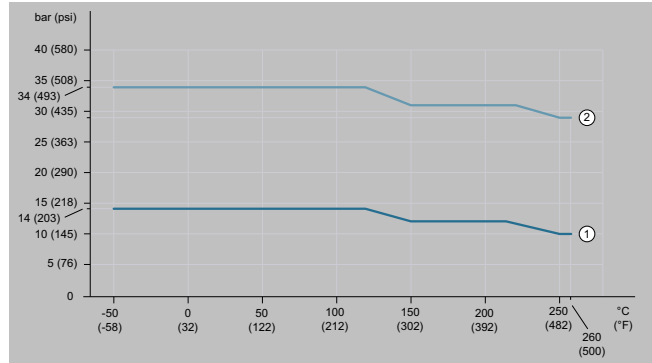
- 1 Mit ASME B16.5, Class 900 kompatibler Prozessanschluss
- 2 Mit EN 1092-1, PN 100 kompatibler Prozessanschluss

ASME Class 1500 kompatibel mit Flansch ASME B16.5



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessanschlusstemperatur

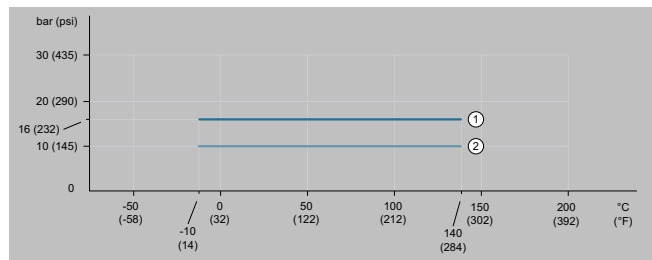
JIS 10K, JIS 20K



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessanschlusstemperatur

- 1 Mit JIS B 2220, 10K kompatibler Prozessanschluss
- 2 Mit JIS B 2220, 20K kompatibler Prozessanschluss

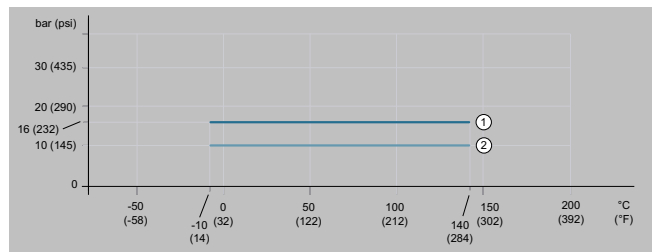
Klemmenprozessanschluss gemäß DIN 32676 Serie A



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur

- 1 Mit DIN 32676 Serie A bis DN 50 kompatibler Klemmenanschluss
- 2 Mit DIN 32676 Serie A über DN 50 kompatibler Klemmenanschluss

Klemmenprozessanschluss gemäß DIN 32676 Serie C (Tri-Clamp)



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur

- 1 Mit DIN 32676 Serie C bis 2" kompatibler Klemmenanschluss
- 2 Mit DIN 32676 Serie C über 2" kompatibler Klemmenanschluss

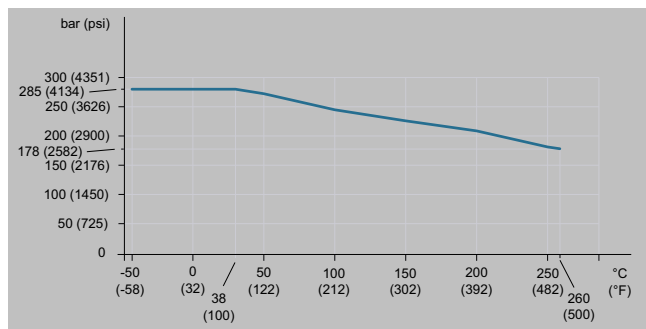
SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC120/FC140

Technische Daten (Fortsetzung)

Prozessanschluss mit Innengewinde G und NPT



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur

Umgebungsbedingungen

Die zulässige Umgebungs- und Lagerungstemperatur der Baureihe SITRANS FC100 wird durch die Temperaturspezifikation des Sensors FCS100, des Messumformers FCTOX0 und das Anschlusskabel beeinflusst.

Umgebungstemperatur

Die Lufttemperatur in der Umgebung des Geräts wird als Umgebungstemperatur betrachtet. Wenn das Gerät im Außenbereich betrieben wird, stellen Sie sicher, dass die Oberflächentemperatur des Geräts nicht durch Sonneneinstrahlung über die zulässige maximale Umgebungstemperatur steigt. Die Lesbarkeit des Messumformer-Displays ist bei unter -20 °C (-4 °F) eingeschränkt.

Die Umgebungstemperaturgrenzen des Sensors können außerdem durch die Prozessflüssigkeitstemperatur beeinflusst werden. Einzelheiten dazu siehe weiter unten im Abschnitt "Zulässige Umgebungstemperatur für die Sensoren FCS100".

Maximale Umgebungstemperaturbereiche der Baureihe FC100

Kabeltyp	Gerät	Umgebungstemperaturbereich
Standardkabel	Sensor	-50 ... +80 °C (-58 ... +176 °F)
	Messumformer	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Feuerhemmendes Kabel	Sensor	-35 ... +80 °C (-31 ... +176 °F)
	Messumformer	-35 ... +60 °C (-31 ... +140 °F)

Umgebungstemperaturbereich für die NTEP-Zulassung für die Abrechnungsmessung

Kabeltyp	Gerät	Umgebungstemperaturbereich
Standardkabel	Sensor	-50 ... +80 °C (-58 ... +176 °F)
	Messumformer	-40 ... +50 °C (-40 ... +122 °F)
Feuerhemmendes Kabel	Sensor	-35 ... +80 °C (-31 ... +176 °F)
	Messumformer	-35 ... +50 °C (-31 ... +122 °F)

Maximale Lagerungstemperaturbereiche der Baureihe FC100

Kabeltyp	Gerät	Umgebungstemperaturbereich
Standardkabel	Sensor	-50 ... +80 °C (-58 ... +176 °F)
	Messumformer	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Feuerhemmendes Kabel	Sensor	-35 ... +80 °C (-31 ... +176 °F)
	Messumformer	-35 ... +60 °C (-31 ... +140 °F)

Temperaturspezifikation der Ex-Varianten der Baureihe FC100 in explosionsgefährdeten Bereichen

Bei Verwendung an Standorten mit potentiell explosionsfähiger Atmosphäre wählen Sie passende Geräte in Übereinstimmung mit den Gesetzen und Vorschriften der jeweiligen Region / des jeweiligen Landes aus.

Die maximale Umgebungs- und Prozessflüssigkeitstemperatur in Abhängigkeit der Explosionsgruppen und Temperaturklassen lässt sich mit der SITRANS FC-Kurzangabe zusammen mit dem Ex-Code ermitteln (siehe entsprechendes Explosionsschutz-Handbuch).

Hinweis: Die maximale Prozessflüssigkeitstemperatur wird eventuell durch den Prozessanschlusstyp weiter begrenzt; siehe die vorstehenden Kurven im Abschnitt "Zulässige Umgebungstemperatur für die Sensoren FCS100".

FCS100 mit Standard-Prozesstemperatur

Ex-Zulassungen:

ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur	
		Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	65 °C (149 °F)	65 °C (149 °F)	65 °C (149 °F)
T5	90 °C (194 °F)	75 °C (167 °F)	75 °C (167 °F)
T4	130 °C (266 °F)	80 °C (176 °F)	74 °C (165 °F)
T3	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	72 °C (161 °F)
T2	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	72 °C (161 °F)
T1	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	72 °C (161 °F)

Ex-Zulassungen:

FM

Technische Daten (Fortsetzung)

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	65 °C (149 °F)	65 °C (149 °F)	65 °C (149 °F)
T5	90 °C (194 °F)	75 °C (167 °F)	70 °C (158 °F)
T4	130 °C (266 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T3	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T2	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T1	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)

FCS100 mit mittlerer Prozesstemperatur, langer Hals

Ex-Zulassungen:

ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel ohne Isolierung des Sensors	Feuerhemmendes Kabel mit allen Optionen für Isolierung des Sensors und Beheizung
T6	65 °C (149 °F)	65 °C (149 °F)	65 °C (149 °F)	65 °C (149 °F)
T5	90 °C (194 °F)	75 °C (167 °F)	75 °C (167 °F)	75 °C (167 °F)
T4	130 °C (266 °F)	80 °C (176 °F)	76 °C (168 °F)	75 °C (167 °F)
T3	180 °C (356 °F)	80 °C (176 °F)	75 °C (167 °F)	71 °C (159 °F)
T2	260 °C (500 °F)	80 °C (176 °F)	73 °C (163 °F)	64 °C (147 °F)
T1	260 °C (500 °F)	80 °C (176 °F)	73 °C (163 °F)	64 °C (147 °F)

Ex-Zulassungen:

FM

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel ohne Isolierung des Sensors	Feuerhemmendes Kabel mit allen Optionen für Isolierung des Sensors und Beheizung
T6	65 °C (149 °F)	65 °C (149 °F)	65 °C (149 °F)	65 °C (149 °F)
T5	90 °C (194 °F)	75 °C (167 °F)	70 °C (158 °F)	70 °C (158 °F)
T4	130 °C (266 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)	70 °C (158 °F)
T3	180 °C (356 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)	70 °C (158 °F)
T2	260 °C (500 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)	64 °C (147 °F)
T1	260 °C (500 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)	64 °C (147 °F)

Zusätzliche Spezifikationen zu Umgebung und Umwelt

Spezifikation	Bemessungsdaten/Übereinstimmungspegel
Relative Luftfeuchte	0 ... 95%
Schutzart	IP66 oder IP67 mit passenden Kabelverschraubungen
Umweltverschmutzung	Verschmutzungsgrad 4 gemäß EN 61010-1 im Betrieb
Max. Höhe	2 000 m (6 600 ft) über Normalnull (NN)
Mechanische Belastung	Messumformer: 10 ... 500 Hz, 1g gemäß IEC 60068-2-6
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	<ul style="list-style-type: none"> EN IEC 61326-1, Tabelle 2 EN IEC 61326-2-3 EN IEC 61326-2-5 NAMUR NE 21 Empfehlung DNV-CG-0339 Abschnitt 3, Kapitel 14

Spezifikation	Bemessungsdaten/Übereinstimmungspegel
Störfestigkeit gegen Stoßspannungen	<ul style="list-style-type: none"> EN 61000-4-5 für Blitzschutz EN IEC 61000-3-2, Klasse A (Oberschwingungsstromaussendungen) EN IEC 61000-3-3, Klasse A (Spannungsschwankungen) Bewertungskriterium für Störfestigkeit: Die Ausgangssignalschwankung bewegt sich im Bereich von $\pm 1\%$ der Ausgangsspanne
Überspannung	Kategorie II gemäß EN IEC 61010-1

Zulassungen und Zertifikate – Zusammenfassung

Stelle in Kurzangabe, Typ	Kurzangabe	Beschreibung
15, Ex-Zulassung	B	ATEX, Explosionsgruppe IIC und IIIC
15, Ex-Zulassung	C	ATEX, Explosionsgruppe IIB und IIIC
15, Ex-Zulassung	D	IECEx, Explosionsgruppe IIC und IIIC

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC120/FC140

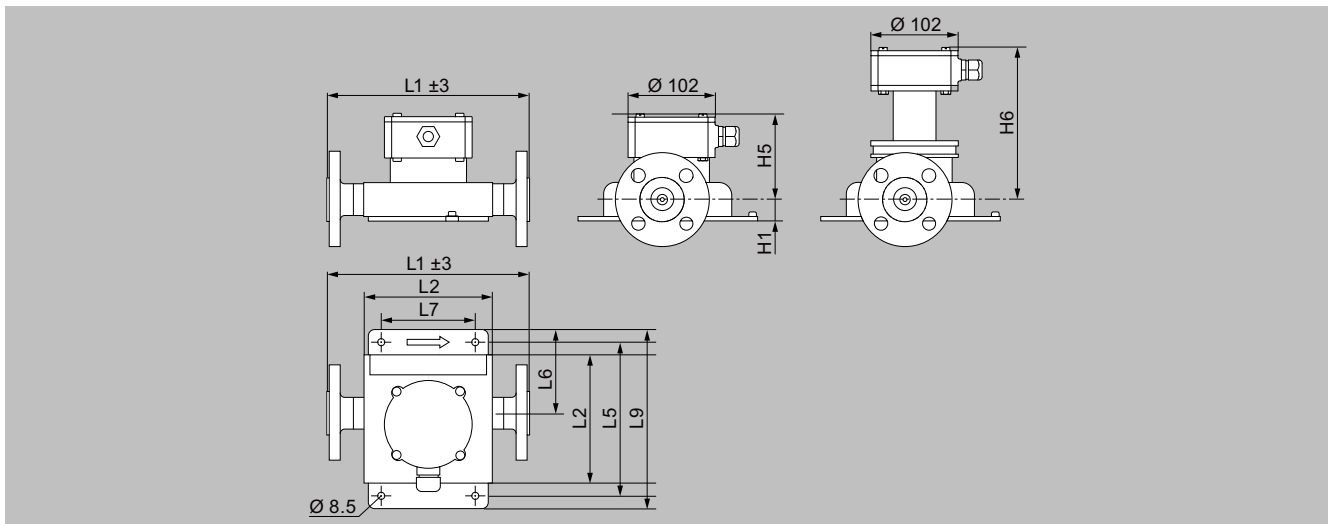
Technische Daten (Fortsetzung)

Stelle in Kurzangabe, Typ	Kurzangabe	Beschreibung
15, Ex-Zulassung	E	IECEX, Explosionsgruppe IIB und IIIC
15, Ex-Zulassung	H	FM, Gruppen A, B, C, D, E, F, G
15, Ex-Zulassung	J	FM, Gruppen C, D, E, F, G
15, Ex-Zulassung	M	NEPSI, Explosionsgruppe IIC und staubdicht
15, Ex-Zulassung	N	NEPSI, Explosionsgruppe IIB und staubdicht
15, Ex-Zulassung	F	EAC Ex, Explosionsgruppe IIC und IIIC
15, Ex-Zulassung	G	EAC Ex, Explosionsgruppe IIB und IIIC
15, Ex-Zulassung	P	Korea Ex, Explosionsgruppe IIC und IIIC
15, Ex-Zulassung	Q	Korea Ex, Explosionsgruppe IIB und IIIC
15, Ex-Zulassung	U	UKEx, Explosionsgruppe IIC und IIIC
15, Ex-Zulassung	V	UKEx, Explosionsgruppe IIB und IIIC
ZS2, Schiffbauzulassung	S22	Schiffbauzulassung gemäß DNV, ABS und KR Rohrleitungsklasse 2
ZS2, Schiffbauzulassung	S23	Schiffbauzulassung gemäß DNV, ABS und KR Rohrleitungsklasse 3
ZS2, Schiffbauzulassung	S24	Schiffbauzulassung gemäß LR MR TAC Rohrleitungsklasse 2
ZS2, Schiffbauzulassung	S25	Schiffbauzulassung gemäß LR MR TAC Rohrleitungsklasse 3

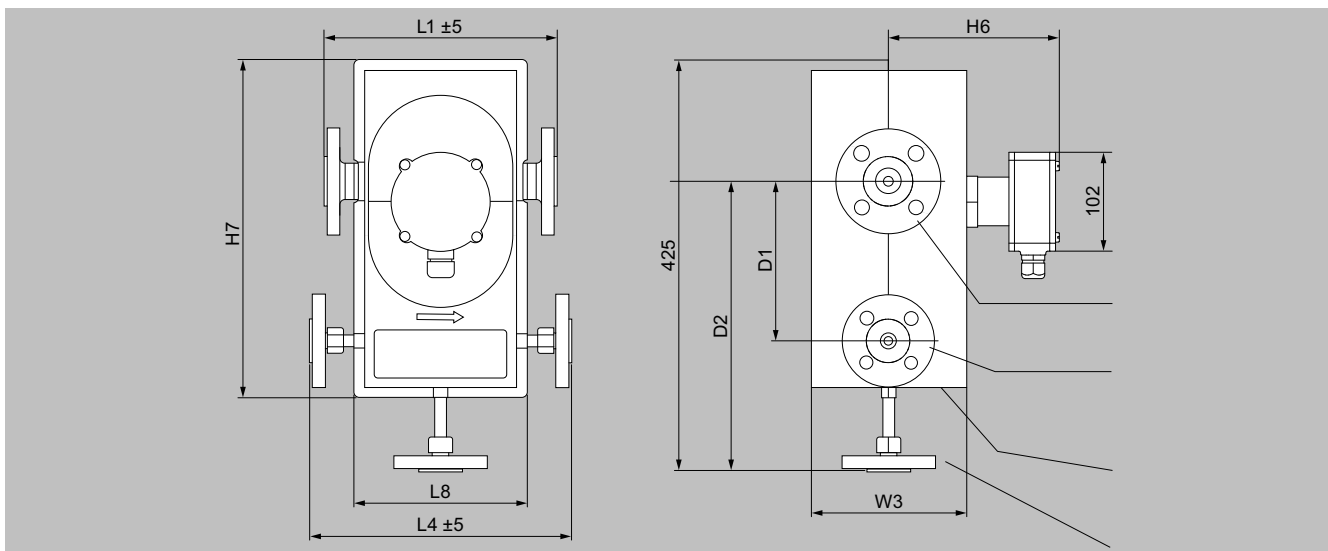
Stelle in Kurzangabe, Typ	Kurzangabe	Beschreibung
ZS2, Schiffbauzulassung	S26	Schiffbauzulassung gemäß BV Rohrleitungsklasse 2
ZS2, Schiffbauzulassung	S27	Schiffbauzulassung gemäß BV Rohrleitungsklasse 3
ZC1, Zertifikat	C16	NTEP-Zulassung, Genauigkeitsklasse 0.3 gemäß NIST Handbook 44
ZC1, Zertifikat	C11	Werksbescheinigung Auftragskonformität gemäß EN 10204-2.1
ZC1, Zertifikat	C40	Qualitätsprüfzeugnis 3.1 EN 10204
ZC1, Zertifikat	C13	3.1 EN 10204 + IGC + NACE MR0175, MR0103
ZC1, Zertifikat	C18	Druckprüfzeugnis 3.1 EN 10204
ZC1, Zertifikat	C54	Entfettung gemäß ASTM G93-03, einschließlich Report
ZC1, Zertifikat	C36	WPS; WPQR; WQC
ZC1, Zertifikat	C37	Schweißverfahren und Zertifikat gemäß ASME IX
ZC1, Zertifikat	C33	Röntgen gemäß DIN EN ISO 17636-1/B
ZC1, Zertifikat	C34	Röntgenprüfung gemäß ASME V
ZC1, Zertifikat	C38	Farbeindringung gemäß DIN EN ISO 3452-1
ZC1, Zertifikat	C39	Farbeindringung gemäß ASME V
ZC1, Zertifikat	C20	Funktionale Sicherheit (IEC 61508) - SIL2/3
ZC1, Zertifikat	C15	PMI 3.1 gemäß EN 10204

Maßzeichnungen

Zeichnungen, Abmessungen und Gewicht der Sensoren FCS100



Abmessungen des Sensors FCS100 in mm



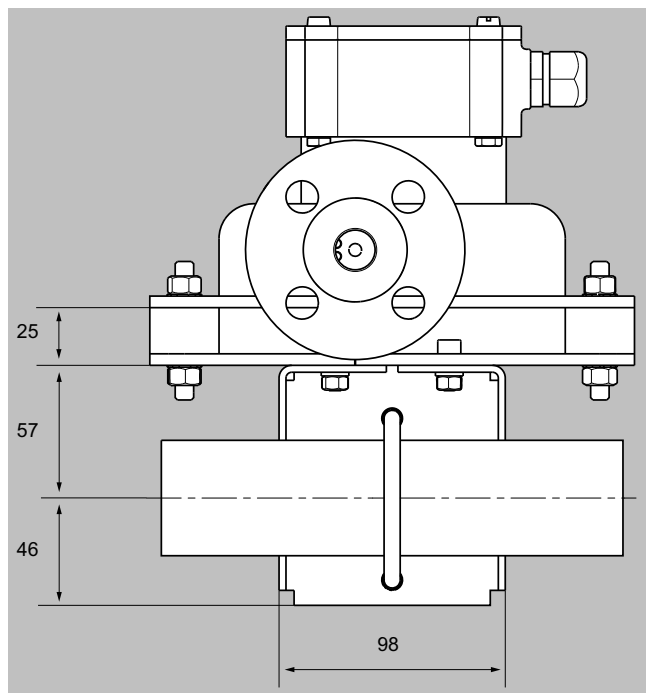
FCS100 mit Isoliergehäuse, Abmessungen in mm

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC120/FC140

Maßzeichnungen (Fortsetzung)



FCS100 mit optionaler Rohrhalterung, Abmessungen in mm

Abmessungen des Sensors FCS100

Nennweite	L2 Maße in mm (Zoll)	L4	L5	L6	L7	L8	L9
DN 1	150 (5.9)	270 (10.6)	180 (7.1)	111 (4.4)	110 (4.3)	180 (7.1)	210 (8.3)
DN 2	150 (5.9)	270 (10.6)	180 (7.1)	111 (4.4)	110 (4.3)	180 (7.1)	210 (8.3)
DN 4	150 (5.9)	270 (10.6)	180 (7.1)	99 (3.9)	110 (4.3)	180 (7.1)	210 (8.3)
DN 6	150 (5.9)	270 (10.6)	180 (7.1)	89 (3.5)	110 (4.3)	180 (7.1)	210 (8.3)
DN 8	150 (5.9)	270 (10.6)	180 (7.1)	55 (2.2)	110 (4.3)	180 (7.1)	210 (8.3)

Nennweite	H1 Maße in mm (Zoll)	H3	H5	H6	L7	W3	D1	D2
DN 1	25 (1)	81 (3.2)	101 (4)	176 (6.9)	350 (13.8)	160 (6.3)	165 (6.5)	299 (11.8)
DN 2	25 (1)	81 (3.2)	101 (4)	176 (6.9)	350 (13.8)	160 (6.3)	165 (6.5)	299 (11.8)
DN 4	25 (1)	81 (3.2)	101 (4)	176 (6.9)	350 (13.8)	160 (6.3)	165 (6.5)	299 (11.8)
DN 6	25 (1)	81 (3.2)	101 (4)	176 (6.9)	350 (13.8)	160 (6.3)	165 (6.5)	299 (11.8)
DN 8	25 (1)	81 (3.2)	101 (4)	176 (6.9)	350 (13.8)	160 (6.3)	165 (6.5)	299 (11.8)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß ASME B16.5 (ISI 216 / AISI 316L)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS100									
	DN 1		DN 2		DN 4		DN 6		DN 8	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME ½" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	240 (9.4)	6,2 (14)	240 (9.4)	6,2 (14)	240 (9.4)	6,2 (14)	240 (9.4)	6,2 (14)	240 (9.4)	6,2 (14)
ASME ½" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	240 (9.4)	6,6 (15)	240 (9.4)	6,6 (15)	240 (9.4)	6,6 (15)	240 (9.4)	6,6 (15)	240 (9.4)	6,6 (15)
ASME ½" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	250 (9.8)	6,9 (15)	250 (9.8)	6,9 (15)	250 (9.8)	6,9 (15)	250 (9.8)	6,9 (15)	250 (9.8)	6,9 (15)

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS100									
	DN 1		DN 2		DN 4		DN 6		DN 8	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME ½" Class 600, Ringverbindung	250 (9.8)	6,8 (15)	250 (9.8)	6,8 (15)	250 (9.8)	6,8 (15)	250 (9.8)	6,8 (15)	250 (9.8)	6,8 (15)
ASME ½" Class 900, erhöhte Anschlussfläche	270 (10.6)	8,8 (19)	270 (10.6)	8,8 (19)	270 (10.6)	8,8 (19)	270 (10.6)	8,8 (19)	270 (10.6)	8,8 (19)
ASME ½" Class 900, Ringverbindung	270 (10.6)	11,3 (25)	270 (10.6)	11,3 (25)	270 (10.6)	11,3 (25)	270 (10.6)	11,3 (25)	270 (10.6)	11,3 (25)
ASME ½" Class 1500, erhöhte Anschlussfläche	270 (10.6)	8,8 (19)	270 (10.6)	8,8 (19)	270 (10.6)	8,8 (19)	270 (10.6)	8,8 (19)	270 (10.6)	8,8 (19)
ASME ½" Class 1500, Ringverbindung	270 (10.6)	11,3 (25)	270 (10.6)	11,3 (25)	270 (10.6)	11,3 (25)	270 (10.6)	11,3 (25)	270 (10.6)	11,3 (25)
ASME 1" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	240 (9.4)	7,1 (16)	240 (9.4)	7,1 (16)	240 (9.4)	7,1 (16)	240 (9.4)	7,1 (16)
ASME 1" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	240 (9.4)	8,1 (18)	240 (9.4)	8,1 (18)	240 (9.4)	8,1 (18)	240 (9.4)	8,1 (18)
ASME 1" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	260 (10.2)	8,5 (19)	260 (10.2)	8,5 (19)	260 (10.2)	8,5 (19)	260 (10.2)	8,5 (19)
ASME 1" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	260 (10.2)	8,6 (19)	260 (10.2)	8,6 (19)	260 (10.2)	8,6 (19)	260 (10.2)	8,6 (19)
ASME 1" Class 900, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	320 (12.6)	12,7 (28)	320 (12.6)	12,7 (28)	320 (12.6)	12,7 (28)	320 (12.6)	12,7 (28)
ASME 1" Class 900, Ringverbindung	n.a.	n.a.	320 (12.6)	12,8 (28)	320 (12.6)	12,8 (28)	320 (12.6)	12,8 (28)	320 (12.6)	12,8 (28)
ASME 1" Class 1500, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	320 (12.6)	12,7 (28)	320 (12.6)	12,7 (28)	320 (12.6)	12,7 (28)	320 (12.6)	12,7 (28)
ASME 1" Class 1500, Ringverbindung	n.a.	n.a.	320 (12.6)	12,8 (28)	320 (12.6)	12,8 (28)	320 (12.6)	12,8 (28)	320 (12.6)	12,8 (28)
ASME 1½" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	250 (9.8)	8 (18)	250 (9.8)	8 (18)	250 (9.8)	8 (18)	250 (9.8)	8 (18)
ASME 1½" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	250 (9.8)	10,3 (23)	250 (9.8)	10,3 (23)	250 (9.8)	10,3 (23)	250 (9.8)	10,3 (23)
ASME 1½" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	270 (10.6)	11,7 (26)	270 (10.6)	11,7 (26)	270 (10.6)	11,7 (26)	270 (10.6)	11,7 (26)
ASME 1½" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	270 (10.6)	11,6 (26)	270 (10.6)	11,6 (26)	270 (10.6)	11,6 (26)	270 (10.6)	11,6 (26)
ASME 1½" Class 900, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	340 (13.4)	17,5 (39)	340 (13.4)	17,5 (39)	340 (13.4)	17,5 (39)	340 (13.4)	17,5 (39)
ASME 1½" Class 900, Ringverbindung	n.a.	n.a.	340 (13.4)	17,7 (39)	340 (13.4)	17,7 (39)	340 (13.4)	17,7 (39)	340 (13.4)	17,7 (39)
ASME 1½" Class 1500, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	340 (13.4)	17,5 (39)	340 (13.4)	17,5 (39)	340 (13.4)	17,5 (39)	340 (13.4)	17,5 (39)
ASME 1½" Class 1500, Ringverbindung	n.a.	n.a.	340 (13.4)	17,7 (39)	340 (13.4)	17,7 (39)	340 (13.4)	17,7 (39)	340 (13.4)	17,7 (39)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß EN 1092-1 (AISI 316L)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS100									
	DN 1		DN 2		DN 4		DN 6		DN 8	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 15, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	240 (9.4)	6,8 (15)	240 (9.4)	6,8 (15)	240 (9.4)	6,8 (15)	240 (9.4)	6,8 (15)	240 (9.4)	6,8 (15)
EN DN 15, PN 40, Type D, mit Nut	240 (9.4)	6,6 (15)	240 (9.4)	6,6 (15)	240 (9.4)	6,6 (15)	240 (9.4)	6,6 (15)	240 (9.4)	6,6 (15)
EN DN 15, PN 40, Type E, mit Stützen	240 (9.4)	6,5 (14)	240 (9.4)	6,5 (14)	240 (9.4)	6,5 (14)	240 (9.4)	6,5 (14)	240 (9.4)	6,5 (14)
EN DN 15, PN 40, Type F, mit Aussparung	240 (9.4)	6,7 (15)	240 (9.4)	6,7 (15)	240 (9.4)	6,7 (15)	240 (9.4)	6,7 (15)	240 (9.4)	6,7 (15)
EN DN 15, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	250 (9.8)	7,6 (17)	250 (9.8)	7,6 (17)	250 (9.8)	7,6 (17)	250 (9.8)	7,6 (17)	250 (9.8)	7,6 (17)
EN DN 15, PN 100, Type D, mit Nut	250 (9.8)	13,6 (30)	250 (9.8)	13,6 (30)	250 (9.8)	13,6 (30)	250 (9.8)	13,6 (30)	250 (9.8)	13,6 (30)
EN DN 15, PN 100, Type E, mit Stützen	250 (9.8)	7,3 (16)	250 (9.8)	7,3 (16)	250 (9.8)	7,3 (16)	250 (9.8)	7,3 (16)	250 (9.8)	7,3 (16)
EN DN 15, PN 100, Type F, mit Aussparung	250 (9.8)	7,5 (17)	250 (9.8)	7,5 (17)	250 (9.8)	7,5 (17)	250 (9.8)	7,5 (17)	250 (9.8)	7,5 (17)
EN DN 25, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC120/FC140

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS100									
	DN 1		DN 2		DN 4		DN 6		DN 8	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 25, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)
EN DN 25, PN 40, Type E, mit Stützen	n.a.	n.a.	240 (9.4)	7,4 (16)	240 (9.4)	7,4 (16)	240 (9.4)	7,4 (16)	240 (9.4)	7,4 (16)
EN DN 25, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	240 (9.4)	7,6 (17)	240 (9.4)	7,6 (17)	240 (9.4)	7,6 (17)	240 (9.4)	7,6 (17)
EN DN 25, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)
EN DN 25, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)	240 (9.4)	7,7 (17)
EN DN 25, PN 40, Type E, mit Stützen	n.a.	n.a.	240 (9.4)	7,4 (16)	240 (9.4)	7,4 (16)	240 (9.4)	7,4 (16)	240 (9.4)	7,4 (16)
EN DN 25, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	240 (9.4)	7,6 (17)	240 (9.4)	7,6 (17)	240 (9.4)	7,6 (17)	240 (9.4)	7,6 (17)
EN DN 25, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	260 (10.2)	10,3 (23)	260 (10.2)	10,3 (23)	260 (10.2)	10,3 (23)	260 (10.2)	10,3 (23)
EN DN 25, PN 100, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	260 (10.2)	10,2 (22)	260 (10.2)	10,2 (22)	260 (10.2)	10,2 (22)	260 (10.2)	10,2 (22)
EN DN 25, PN 100, Type E, mit Stützen	n.a.	n.a.	260 (10.2)	9,7 (21)	260 (10.2)	9,7 (21)	260 (10.2)	9,7 (21)	260 (10.2)	9,7 (21)
EN DN 25, PN 100, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	260 (10.2)	10,1 (22)	260 (10.2)	10,1 (22)	260 (10.2)	10,1 (22)	260 (10.2)	10,1 (22)
EN DN 40, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	240 (9.4)	9,2 (20)	240 (9.4)	9,2 (20)	240 (9.4)	9,2 (20)	240 (9.4)	9,2 (20)
EN DN 40, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	240 (9.4)	9,1 (20)	240 (9.4)	9,1 (20)	240 (9.4)	9,1 (20)	240 (9.4)	9,1 (20)
EN DN 40, PN 40, Type E, mit Stützen	n.a.	n.a.	240 (9.4)	8,8 (19)	240 (9.4)	8,8 (19)	240 (9.4)	8,8 (19)	240 (9.4)	8,8 (19)
EN DN 40, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	240 (9.4)	9,0 (20)	240 (9.4)	9,0 (20)	240 (9.4)	9,0 (20)	240 (9.4)	9,0 (20)
EN DN 40, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	320 (12.6)	13,7 (30)	320 (12.6)	13,7 (30)	320 (12.6)	13,7 (30)	320 (12.6)	13,7 (30)
EN DN 40, PN 100, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	320 (12.6)	13,6 (30)	320 (12.6)	13,6 (30)	320 (12.6)	13,6 (30)	320 (12.6)	13,6 (30)
EN DN 40, PN 100, Type E, mit Stützen	n.a.	n.a.	320 (12.6)	13,2 (29)	320 (12.6)	13,2 (29)	320 (12.6)	13,2 (29)	320 (12.6)	13,2 (29)
EN DN 40, PN 100, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	320 (12.6)	13,5 (30)	320 (12.6)	13,5 (30)	320 (12.6)	13,5 (30)	320 (12.6)	13,5 (30)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß JIS B 2220 (AISI 316 / AISI 316L)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS100									
	DN 1		DN 2		DN 4		DN 6		DN 8	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
JIS DN 15 10K	240 (9.4)	6,5 (14)	240 (9.4)	6,5 (14)	240 (9.4)	6,5 (14)	240 (9.4)	6,5 (14)	240 (9.4)	6,5 (14)
JIS DN 15 20K	240 (9.4)	6,7 (15)	240 (9.4)	6,7 (15)	240 (9.4)	6,7 (15)	240 (9.4)	6,7 (15)	240 (9.4)	6,7 (15)
JIS DN 25 10K	n.a.	n.a.	240 (9.4)	7,6 (17)	240 (9.4)	7,6 (17)	240 (9.4)	7,6 (17)	240 (9.4)	7,6 (17)
JIS DN 25 20K	n.a.	n.a.	240 (9.4)	8 (18)	240 (9.4)	8 (18)	240 (9.4)	8 (18)	240 (9.4)	8 (18)
JIS DN 40 10K	n.a.	n.a.	240 (9.4)	8,4 (19)	240 (9.4)	8,4 (19)	240 (9.4)	8,4 (19)	240 (9.4)	8,4 (19)
JIS DN 40 20K	n.a.	n.a.	240 (9.4)	8,8 (19)	240 (9.4)	8,8 (19)	240 (9.4)	8,8 (19)	240 (9.4)	8,8 (19)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß Innengewinde NPT

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS100									
	DN 1		DN 2		DN 4		DN 6		DN 8	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
¼" NPT	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)
⅜" NPT	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)
½" NPT	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)
¾" NPT	260 (10.2)	5,5 (12)	260 (10.2)	5,5 (12)	260 (10.2)	5,5 (12)	260 (10.2)	5,5 (12)	260 (10.2)	5,5 (12)

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß Innengewinde G

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS100 DN 1		DN 2		DN 4		DN 6		DN 8	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
G ¼ Zoll	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)
G ⅜ Zoll	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)
G ½ Zoll	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)	260 (10.2)	5,6 (12)
G ¾ Zoll	260 (10.2)	5,5 (12)	260 (10.2)	5,5 (12)	260 (10.2)	5,5 (12)	260 (10.2)	5,5 (12)	260 (10.2)	5,5 (12)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Hygieneklemmverbindung-Prozessanschlüssen gemäß DIN 32676 Serie A

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS100 DN 1		DN 2		DN 4		DN 6		DN 8	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
DIN 32676 Serie A DN 15	240 (9.4)	5,3 (12)	240 (9.4)	5,3 (12)	240 (9.4)	5,3 (12)	240 (9.4)	5,3 (12)	240 (9.4)	5,3 (12)
DIN 32676 Serie A DN 25	n.a.	n.a.	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)
DIN 32676 Serie A DN 40	n.a.	n.a.	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Hygieneklemmverbindung-Prozessanschlüssen gemäß DIN 32676 Serie C (Tri-Clamp)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS100 DN 1		DN 2		DN 4		DN 6		DN 8	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
DIN 32676 Serie C ½ Zoll	240 (9.4)	5,3 (12)	240 (9.4)	5,3 (12)	240 (9.4)	5,3 (12)	240 (9.4)	5,3 (12)	240 (9.4)	5,3 (12)
DIN 32676 Serie C 1 Zoll	n.a.	n.a.	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)
DIN 32676 Serie C 1½ Zoll	n.a.	n.a.	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)	240 (9.4)	5,4 (12)

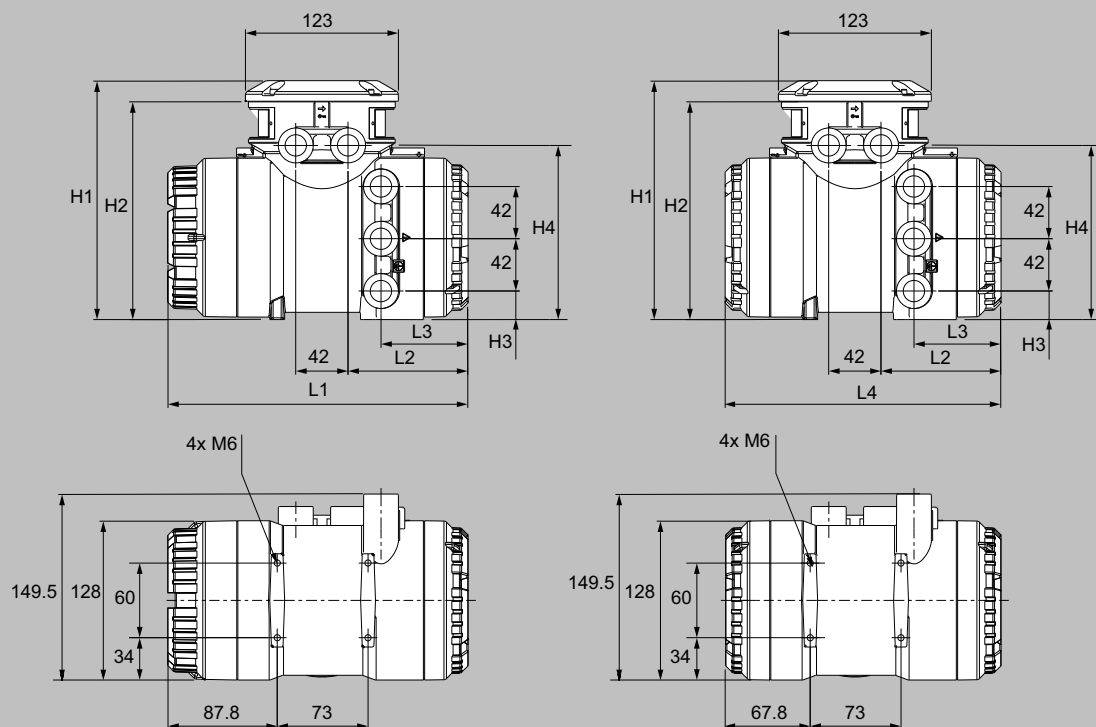
SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC120/FC140

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Zeichnungen, Abmessungen und Gewicht der Messumformer FCT020 und FCT040

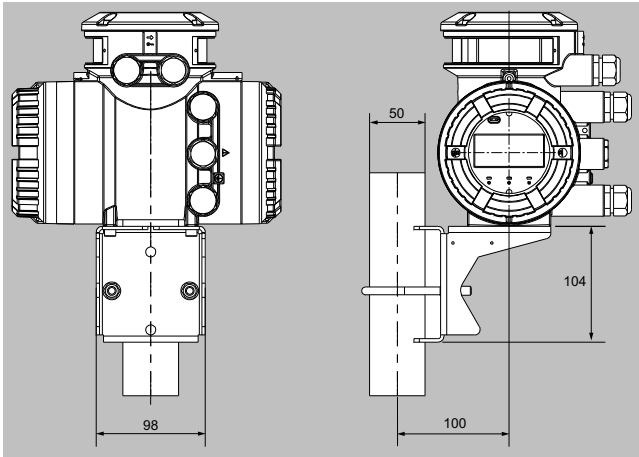


Abmessungen der Messumformer FCT020 bzw. FCT040 in mm. Messumformer mit Anzeige ist links abgebildet. Messumformer ohne Anzeige ist rechts abgebildet.

Abmessungen L1 bis L4 und H1 bis H4 (Werkstoffoptionen: Edelstahl, Aluminium)

Werkstoff	L1 in mm (Zoll)	L2 in mm (Zoll)	L3 in mm (Zoll)	L4 in mm (Zoll)	H1 in mm (Zoll)	H2 in mm (Zoll)	H3 in mm (Zoll)	H4 in mm (Zoll)
Edelstahl	255,5 (10.06)	110,5 (4.35)	69 (2.72)	235 (9.25)	201 (7.91)	184 (7.24)	24 (0.94)	150,5 (5.93)
Aluminium	241,5 (9.51)	96,5 (3.8)	70 (2.76)	221 (8.7)	192 (7.56)	175 (6.89)	23 (0.91)	140 (5.51)

Maßzeichnungen (Fortsetzung)



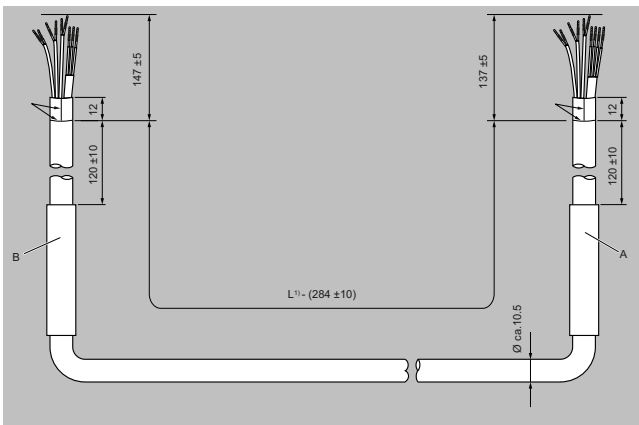
Abmessungen der Messumformer in mm, an Montagewinkel montiert.

Gewicht Messumformer

Ausführungstyp	Werkstoff Messumformerge- häuse	Gewicht in kg (lb)
Getrennt	Aluminiumguss	4,2 (9.3)
	Edelstahl CF-8M	12,5 (27.6)

Abmessungen und Gewicht Anschlusskabel

Standardkabel

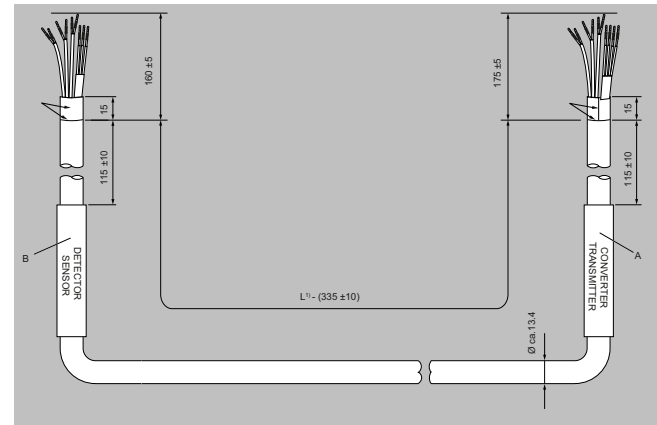


Abmessungen in mm. Standardkabel, vorkonfektioniert A und B sind werkseitig angebrachte Beschriftungsschilder.

Optionscode	Kabellänge, L	Kabelfarbe
L51	5 m (16.4 ft)	Nicht-Ex: grau / Ex: blau
L54	10 m (32.8 ft)	
L57	15 m (49.2 ft)	
L60	20 m (65.6 ft)	
L63	30 m (98.4 ft)	

Kabelgewicht ≤ 0,200 kg/m (0.134 lb/ft)

Standardkabel, optional Stahl-armiert

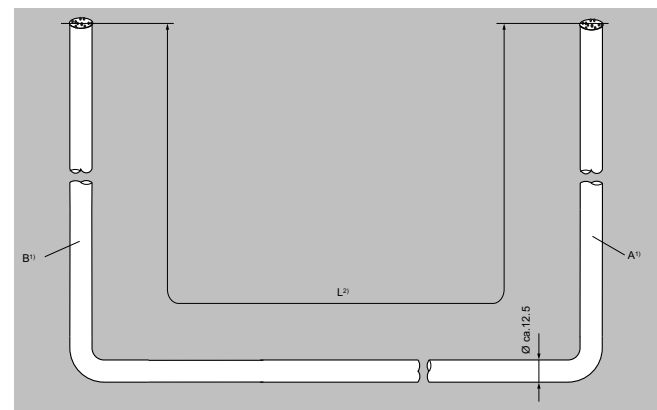


Abmessungen in mm. Stahl-armiertes Kabel, vorkonfektioniert. A und B sind werkseitig angebrachte Beschriftungsschilder.

Optionscode	Kabellänge, L	Kabelfarbe
L51 + A20/A21	5 m (16.4 ft)	Blau
L54 + A20/A21	10 m (32.8 ft)	
L57 + A20/A21	15 m (49.2 ft)	
L60 + A20/A21	20 m (65.6 ft)	
L63 + A20/A21	30 m (98.4 ft)	

Kabelgewicht ≤ 0,300 kg/m (0.202 lb/ft)

Feuerhemmendes Kabel



Abmessungen in mm. Feuerhemmendes Kabel, vorkonfektioniert. Die Beschriftungsschilder A und B werden lose mit Kabelendverschluss-Satz geliefert.

Optionscode	Kabellänge, L	Kabelfarbe
L71	5 m (16.4 ft)	Grau
L74	10 m (32.8 ft)	
L77	15 m (49.2 ft)	
L80	20 m (65.6 ft)	
L83	30 m (98.4 ft)	

Kabelgewicht ≤ 0,270 kg/m (0.181 lb/ft)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflusssysteme

SITRANS FC520/FC540

Übersicht

Die Durchflusssysteme der Baureihe SITRANS FC500 sind ein Coriolis-Multiparameter-Universal-Durchflusssystem für Routine- und Hygieneanwendungen.

Sie bestehen aus einem Sensor FCS500 und einem Messumformer FCT:

- SITRANS FC520 ist die Kombination aus dem Sensor FCS500 und dem Messumformer FCT020
- SITRANS FC540 ist die Kombination aus dem Sensor FCS500 und dem Messumformer FCT040

Merkmale:

- Doppelt gekrümmte Messrohre aus Edelstahl AISI 316L
- Prozessanschluss: Flansch, Gewinde oder eine Reihe von Hygieneanschlussstücken
- Nennweiten: DN 10 bis DN 80
- Anschlussgrößen: DN 8 bis DN 125 ($\frac{3}{8}$ " bis 5")
- Nenn-Durchflussraten: 1 600 bis 170 000 kg/h (3 527 bis 374 786 lb/h)
- Die Sensoren FCS500 können mit kompakten oder getrennten Messumformern kombiniert werden
- Vielseitigkeit mit großem Turndown und geringem Druckverlust
- Hygienespezifikation für die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie sowie für pharmazeutische Anwendungen



Coriolis-Durchflusssystem FC520/540

Nutzen

Produktausstattung zugeschnitten auf benutzerdefinierte Zielwerte

	Benutzerdefinierte Zielwerte	SITRANS FC: Merkmale und Lösungen
Projektierung und Projektmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Geringere Projektierungsinvestitionen • Reduzierter Spezifikationsaufwand • Minimierung der Projektausgaben • Kosteneinsparungen bei jeder Messstelle • Beseitigung von Funktionsdopplungen • Reduzierte Anzahl Lieferanten 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Siemens Projektteams bieten eine kostenfreie Bewertung der Kundenspezifikationen durch regionale und HQ-Experten an. • Einfache Produktauswahl mithilfe einer intuitiven Sizing-Software • Wenn sie während der Vorprojektkonzeption geplant wurden, sind pro SITRANS FC-Gerät typischerweise 3 bis 6 einzelne, über digitale Kommunikation übertragene Messungen möglich. • Zusätzliche Funktionen: Chargensteuerung, Viskosität, Wärmeenergie, Konzentrationsmessung (Fraktion) von Zweikomponenten-Lösungen sowie Druckkompensation
Installation	<ul style="list-style-type: none"> • Geringerer Platzbedarf und Transportaufwand der OEM-Maschinen • Weniger komplexe Installation • Vermeidung von kostenintensiven Modifikationen an vorhandenen Anlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Sowohl Einbau in waagrechten als auch senkrechten (selbstentleerenden) Rohrleitungen möglich • Die Zweirohrbogen-Ausführung sorgt für einen starken Rauschabstand, der gegen äußere Einflüsse beständig ist. Dies ermöglicht die Montage in engen Räumen ohne Beschränkungen bei Ein- und Auslauf. • An bestehende Rohrleitungen anpassbar: typischerweise 3 oder 4 Anschlussgrößen pro Sensorgröße • Flexible Auswahl traditioneller Eingänge, Ausgänge und der digitalen Kommunikation
Konfiguration und Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Kürzere Inbetriebnahmepläne mit geringeren Kosten • Schnellerer Anlauf mit reduzierten Abgängen 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitszähler direkt nach dem Anlauf dank des einfachen Einstellungsassistenten • Speicherung der Sensorkalibrierungsdaten und Standardeinstellungen auf der microSD-Karte • Einfache Konfigurierung mit dem Process Device Manager (PDM) • Vereinfachter Betrieb in anlagenübergreifenden Leitsystemen dank der Bildbausteine speziell für Siemens-Geräte
Effizienter Anlagenbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte Konsistenz des Endproduktes zur Abfallvermeidung • Gleichbleibende Prozessperformance beim Reduzieren und Erhöhen der Produktion • Optimierte Prozesssteuerung • Verbesserte Endproduktqualität für höhere Gewinnspannen • Schnelle Lösung von Prozessstörungen für reduzierte Ausfallzeiten • Verbesserte Anlagenperformance 	<ul style="list-style-type: none"> • SITRANS FC-Messinstrumente wurden in Vorrichtungen kalibriert, die nach EN/ISO 17025 akkreditiert sind, was eine konsistent hohe Leistung der Durchfluss-, Dichte- und Konzentrationsmessung sicherstellt. • Erstklassige Nullpunktqualität mit hoher Genauigkeit selbst in Bereichen mit niedrigem Durchfluss • Hohe Empfindlichkeit und intelligenter Dynamikumfang ermöglicht die aktive Messung auch in Fällen hoher Fluiddämpfung • Eingebaute Beständigkeit gegen Prozessextreme • Eigenverifikationsalarme bei potentiellen Performanceproblemen aufgrund ungeplanter Prozessereignisse, z.B. bei Gas- oder Dampfaustritt oder Feststoffansammlungen in den Rohrleitungen • Diagnosedaten über das lokale Menü oder PDM, unterstützt durch die Anwendungsexperten von Siemens • Intelligente Anwendungen Siemens SITRANS IQ zur kontinuierlichen Anlagenbewertung
Wartung und Asset Management	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierte Techniker Ausbildung • Reduzierte Ersatzteilkosten • Verbesserte vorausschauende Wartung • Reduzierung der Produktionsausfallzeit und der damit verbundenen Kosten • Seltenerer ungeplante Wartung • Maximierung des Anlagenwerts 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfaches Produktdesign mit austauschbaren modularen Teilen • Speichern von sensorspezifischen Daten auf der microSD-Karte für schnellen Datenaustausch im Servicefall • Eigenverifikation: Die Rohrzustandsprüfung überwacht die wichtigsten Diagnosedaten, z.B. Rohrsteifigkeit, Mitnehmer und Messaufnehmer. Der Benutzer definiert die Verifikationshäufigkeit und das Alarmverhalten. • Die Verifikationsergebnisse geben an, ob eine vorbeugende Wartung erforderlich ist. • Siemens SIMATIC Maintenance Station bietet mittels zyklischer Datenerfassung Lebenszyklusberichte und intelligente Strategien der vorbeugenden Wartung

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC520/FC540

Nutzen (Fortsetzung)

	Benutzerdefinierte Zielwerte	SITRANS FC: Merkmale und Lösungen
Industrie-Konformität	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierter Aufwand für die Einhaltung branchenspezifischer Anforderungen erforderlich • Reduzierter Ressourcenaufwand zur Einhaltung der Vorschriften 	<ul style="list-style-type: none"> • Nahrungs- und Genussmittelbereich wird durch EHEDG- und 3-A-Zulassung abgedeckt, polierte Rohre • Globale Zulassungen für explosionsgefährdete Bereiche für internationale Anlagenduplikate • Unterstützung gängiger und neuer digitaler Netzwerke: HART, PROFIBUS PA, PROFINET • Marktführende Sicherheit: SIL2/SIL3, Sekundärbehälter, DGRL, NAMUR NE95

Anwendungsbereich

Anwendungsbeispiele für SITRANS FC Multiparameter-Messinstrumente in verschiedenen Branchen

Chemie und Petrochemie Grundstoffe Industriegase Polymere Agrochemie Feinchemikalien Aromachemie	<ul style="list-style-type: none"> • Transfer, Be- und Entladen von Grundstoffen • Konzentrationssteuerung von Säuren und Alkalien (Prozessoptimierung) • Genauer Massen- oder Volumendurchfluss von Dosiermedien in integrierte Mischsysteme • Genauer Massendurchfluss und Dichte (Qualität) von Reaktorfluid-Dosierkatalysatoren • Chemische Rückgewinnung • Massenbilanz-Optimierung • Druck- und Kryptogengase • Mischen und Dosierung von Schmierölen • Hochgenaue Messung von kritischen Fluidkomponenten • Steuerung von geringen Durchflussmengen in Pilotanlagen und F&E-Einrichtungen
Nahrungs- und Genussmittel Nahrungsmittel Milchindustrie Brauereien Destillieren Süßwaren Softdrinks Tierfutteranlagen OEM	<ul style="list-style-type: none"> • Genauer Massentransfer (Masse oder Volumen) aller Milchprodukte: Milch, Sahne, Molke und Joghurt • Fettkonzentration in Sahne • Durchfluss, Dichte, Temperatur und Konzentration (Plato) bei allen Fermentationsprozessen • Durchfluss, Dichte, Temperatur und Zuckerkonzentration (Brix) bei der Softdrink-Verarbeitung • Spirituosen – % Alkoholgehalt (Vol.-%), Liter purer Alkohol, Volumentransfer, Mischen, Chargen- und Column Still-Optimierung sowie Energiemanagement, Fassabfüllung, Tankerbeladung • Durchfluss und Dichte bei Fruchtsäften und Pulpen • Mischen und Bestandskontrolle von Süßigkeitenzutaten, z.B. Schokolade, Sirup, Öle, Aromen • Dosierpumpensteuerung • Dosierung von Ölen und Fettenzymen in Tierfutteranlagen • CO₂-Dosierung • CIP-Flüssigkeiten • Abfüllen von Bier, Spirituosen, Wein, Softdrinks usw. • Zuckermassenverarbeitung – Melasse, Zuckerschlämme, Dichte, Brix des Endprodukts

Anwendungsbereich (Fortsetzung)

Anwendungsbeispiele für SITRANS FC Multiparameter-Messinstrumente in verschiedenen Branchen

Öl und Gas Offshore/Onshore Upstream/Downstream Rohrleitungen Verteilnetze Raffinerien Skidhersteller	<ul style="list-style-type: none"> • Be-/Entladen von Kohlenwasserstoffen (z.B. Rohöl, Bitumen) von Schiffen, Tankwagen, Eisenbahnwagen • Chemische Hochdruckinjektion • Hochdruckgas mit niedrigem Durchfluss • Netto-Öl-Berechnung • Gasvolumenanteil • Befüllen von Gasflaschen • Feuerungsanlagensteuerung • Prüfabscneider • Flüssiggas, Erdgashydrierung • Bohrloch-Verwässerungsüberwachung • Alle flüssigen Kohlenwasserstoffe in Raffinerien • Metrologie, Abrechnungsmessung • Bohrschlamm • Ölquellenzementierung und Fracking
Life Sciences Pharmazeutische Industrie Bio	<ul style="list-style-type: none"> • Hochgenauer Durchfluss und hochgenaue Dosierung von Bioreaktorzuläufen • Durchflussrate, Dichte und Dosierung von Lösungsmitteln • Durchfluss von entmineralisiertem und entionisiertem Wasser • Lösungsmittel und Fischöle in hochwertigen Omega-3-Ölen • Präzisionsbeschichtungen • Vakuum-Dünnschichttechnik
Haushalt und Körperpflege Reinigungsmittel Kosmetik	<ul style="list-style-type: none"> • Mischen und Dosieren von Reinigungsmittelzutaten • Be- und Entladung von Tankern • Salzkonzentration • Zuverlässige Messung von Flüssigkeiten mit Lufteinschlüssen
Automobil- und Luftfahrtindustrie Fahrzeugherstellung Lackierung Motorprüfung OEM	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen von Kraftstoffeinspritzdüse und -pumpen • Befüllung von Motorraum-Fluidbehältern, Klimaanlage, Kühlmittel • Brennstoffdurchfluss- und Dichtemessung in Motorenprüfständen • Prüfung auf Luft im Öl mit hochgenauer Dichtemessung • Lackierroboter – erfordert genaue und schnelle Messungen • Flugzeugbetankung (Kerosin) • Hochdruckdurchfluss bei der Herstellung von Turbinenlaufschaukeln

Anwendungsbereich (Fortsetzung)

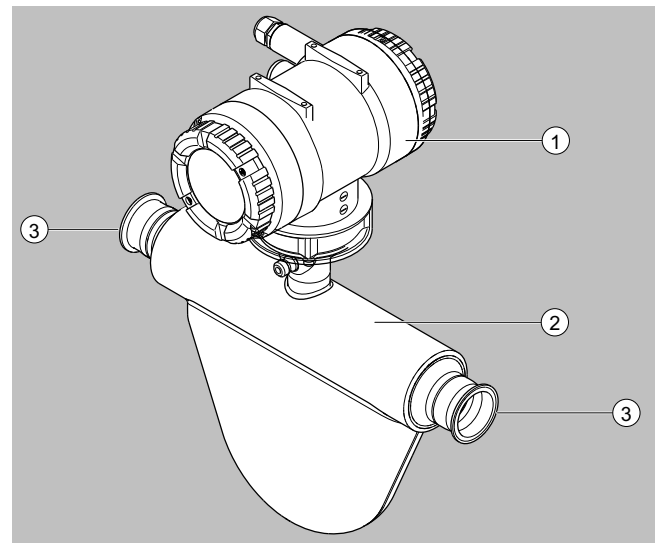
Anwendungsbeispiele für SITRANS FC Multiparameter-Messinstrumente in verschiedenen Branchen

Energiewirtschaft Erneuerbare Wasserstoff	<ul style="list-style-type: none"> • Kessel-Brennstoffdurchfluss und Brennersteuerung • Turbinenkraftstoffdurchfluss • Glykol-Durchfluss und -Konzentration • Bioethanol
Schiffbau OEM Schiffbauer	<ul style="list-style-type: none"> • Management von Brennstoffverbrauch • Heizungsregelung • Bunkerungsmanagement • Dichte als Indikator für Brennstoffqualität
Zellstoff, Papier und Textilien	<ul style="list-style-type: none"> • Genaue Dosierung von Farbstoffen und Chemikalien
Wasser und Umwelt	<ul style="list-style-type: none"> • Dosierung von Chemikalien zur Wasseraufbereitung • Chemikalienkonzentration für die Wasserqualitätssicherung

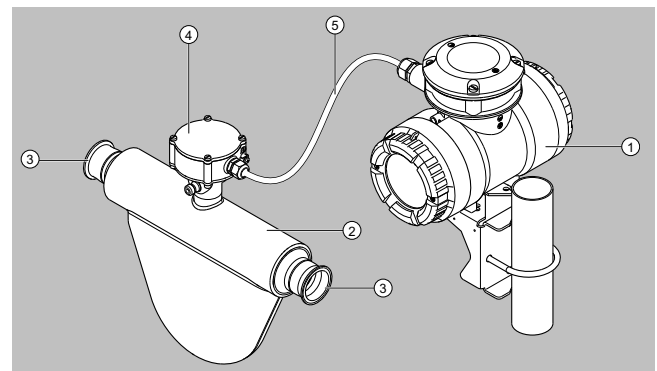
Aufbau

Ausstattungsvarianten und entsprechender Temperaturbereich der Baureihe FC500

Ausstattungsvariante	Messumformerausführung	Prozessflüssigkeitstemperaturbereich
Nicht-Hygiene, Flansch oder Gewinde, Standardhals	Kompakt	Standard [-50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F)]
	Getrennt	Standard [-70 ... +200 °C (-94 ... +392 °F)]
Hygiene, Gewinde, polierte messstoffberührte Teile, Standardhals	Kompakt	Standard [-40 ... +140 °C (-58 ... +284 °F)]
	Getrennt	Standard [-70 ... +140 °C (-94 ... +284 °F)]
Hygiene, Klemme, polierte messstoffberührte Teile, Standardhals	Kompakt	Standard [-10 ... +140 °C (14 ... 284 °F)]
	Getrennt	Standard [-10 ... +140 °C (14 ... 284 °F)]



Sensor FCS500 mit kompaktem Messumformer (Hygiene-Ausführung)



Sensor FCS500 mit getrenntem Messumformer (Hygiene-Ausführung)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC520/FC540

Aufbau (Fortsetzung)

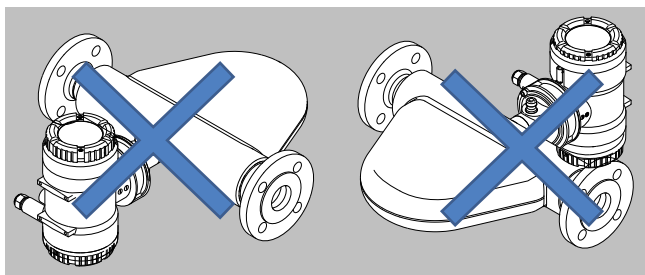
1	Messumformer
2	Sensor FCS500
3	Prozessanschluss
4	Sensor-Klemmkasten
5	Anschlusskabel

Einbauanleitung

Die Durchflussmessgeräte der Baureihe FC500 können waagrecht, senkrecht oder schräg montiert werden. Die Messrohre sollten bei der Durchflussmessung mit dem Fluid gefüllt sein, da mitgeführtes Gas zu Messfehlern führen kann. Gerade Rohrleitungen an den Ein- und Auslaufstrecken sind üblicherweise nicht erforderlich.

Vermeiden Sie die folgenden Einbauorte und -lagen:

- Messrohre als höchster Punkt der Rohrleitungen beim Messen von Flüssigkeiten
- Messrohre als niedrigster Punkt der Rohrleitungen beim Messen von Gasen
- Direkt vor einem freien Rohrabgang in einem Fallrohr
- Seitliche Einbaulagen



Vermeiden Sie Messrohre in Seitenlage, da dies zur ungleichmäßigen Trennung von Fluiden führen kann

Funktion

Kompatible Fluide

- Flüssigkeiten
- Gase
- Mischungen, Lösungen, Emulsionen, Suspensionen und Schlämme

Primäre Messgrößen

- Massendurchfluss
- Dichte
- Temperatur

Der Messumformer berechnet auf Basis der primären Messgrößen außerdem

- Volumendurchfluss
- Prozentuale Konzentration (Fraktion) einer Zweikomponenten-Mischung (nur FCT040)
- Anteiliger Durchfluss der Komponenten (Nettodurchfluss) einer Mischung aus zwei Komponenten (nur FCT040)

Bidirektionaler Betrieb

Die Messungen von Massendurchfluss, Volumendurchfluss und Nettodurchfluss können bidirektional erfolgen.

Messgrößen für NTEP-Zulassung

- Massendurchfluss, unidirektional
- Volumendurchfluss, unidirektional

Übersicht der Merkmale

- Energieeffiziente Ausführung für geringen Druckverlust mit Kurzweg-Rohren und hohem Rohrdurchmesser
- Kosteneffektive kurze Baulänge oder kundenspezifische Einbaulängenooptionen
- Chargenfunktion mit Chargen-Leckageerkennung und Chargensteuerung durch einen Messumformer für die präzise Dosierung
- Präzise Dichtemessung und bis zu vier erweiterte Datensätze für die Konzentrationsmessung
- Vorteil durch die Viskositätsfunktion und die Fähigkeit zur Verarbeitung von hochviskosen Prozessflüssigkeiten
- Hygieneausführung, selbstentleerend bei senkrechtem Einbau, mit Optionen für Hygienezulassungen

Auswahl- und Bestelldaten

	Artikel-Nr.	Kurzanzeige														
SITRANS FC520/540 (Standard und Hygiene)	7ME445	●	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●
Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.																
Messumformer-Ausführung																
Keine (Ersatzsensor)		0														
Coriolis-Sensor FCS500 mit Messumformer FCT020		2														
Coriolis-Sensor FCS500 mit Messumformer FCT040		4														
Ersatzmessumformer SITRANS FC, ohne Sensor		9													0	
Sensorgroße / Steckergröße																
Kein Sensor (Messumformer SITRANS FCT als Ersatzteil)		0	A													
Sensorgroße DN 10, mit Steckergröße 3/8"		1	B													
Sensorgroße DN 10, mit Steckergröße 1/2" DN 15		1	C													
Sensorgroße DN 10, mit Steckergröße 3/4"		1	D													
Sensorgroße DN 10, mit Steckergröße 1" DN 25		1	E													
Sensorgroße DN 10, mit Steckergröße 1 1/2" DN 40		1	F													
Sensorgroße DN 15, mit Steckergröße 1/2" DN 15		2	C													
Sensorgroße DN 15, mit Steckergröße 3/4"		2	D													
Sensorgroße DN 15, mit Steckergröße 1" DN 25		2	E													
Sensorgroße DN 15, mit Steckergröße 1 1/2" DN 40		2	F													
Sensorgroße DN 25, mit Steckergröße 1" DN 25		3	E													
Sensorgroße DN 25, mit Steckergröße 1 1/2" DN 40		3	F													
Sensorgroße DN 25, mit Steckergröße 2" DN 50		3	G													
Sensorgroße DN 50, mit Steckergröße 1 1/2" DN 40		4	F													
Sensorgroße DN 50, mit Steckergröße 2" DN 50		4	G													
Sensorgroße DN 50, mit Steckergröße 2 1/2" DN 65		4	H													
Sensorgroße DN 50, mit Steckergröße 3" DN 80		4	J													
Sensorgroße DN 80, mit Steckergröße 3" DN 80		5	J													
Sensorgroße DN 80, mit Steckergröße 4" DN 100		5	K													
Sensorgroße DN 80, mit Steckergröße 5" DN 125		5	L													
Prozessanschluss																
Kein Anschluss (Messumformer SITRANS FCT als Ersatzteil)																A 0
EN Flansch PN 40, passend für EN 1092-1 Typ B1, erhöhte Anschlussfläche																A 1
EN Flansch PN 100, passend für EN 1092-1 Typ B1, erhöhte Anschlussfläche																A 3
EN Flansch PN 40, passend für EN 1092-1 Typ D, Nut																A 5
EN Flansch PN 100, passend für EN 1092-1 Typ D, erhöhte Anschlussfläche																A 7
EN Flansch PN 40, passend für EN 1092-1 Typ E, Stutzen																B 1
EN Flansch PN 100, passend für EN 1092-1 Typ E, Stutzen																B 3
EN Flansch PN 40, passend für EN 1092-1 Typ F, Aussparung																B 5
EN Flansch PN 100, passend für EN 1092-1 Typ F, Aussparung																B 7
ASME Flansch Class 150, passend für ASME B16.5, erhöhte Anschlussfläche																D 1
ASME Flansch Class 300, passend für ASME B16.5, erhöhte Anschlussfläche																D 2
ASME Flansch Class 600, passend für ASME B16.5, erhöhte Anschlussfläche																D 3
ASME Flansch Class 600, passend für ASME B16.5, Ringverbindung																C 3
JIS Flansch 10K, JIS B 2220																L 2
JIS Flansch 20K, JIS B 2220																L 4
Gewindeanschluss DIN 11851																F 1
DIN 11864-2 Form A																H 2
Klemme JIS G3447 und ISO 2852																J 1
Klemmenprozessanschluss gemäß DIN 32676 Serie A																G 2
Klemmenprozessanschluss gemäß DIN 32676 Serie C (Tri-Clamp)																G 6
Prozessanschluss mit Innengewinde G																E 1
Prozessanschluss mit Innengewinde NPT																E 3
Sonderausführung																Z 1
																0
Rohrmaterial (messstoffberührt) und max. Betriebstemperatur																
Ohne (Messumformer SITRANS FCT als Ersatzteil)																0
316L, 1.4404 Messstofftemperatur -50 ... 150 °C (-58 ... 302 °F)																1
316L, 1.4404 Messstofftemperatur -50 ... 140 °C (-58 ... 284 °F), poliert Ra ≤ 0,8 µm																2
316L, 1.4404 Messstofftemperatur -70 ... 200 °C (-94 ... 392 °F)																3
316L, 1.4404 Messstofftemperatur -70 ... 140 °C (-94 ... 284 °F), poliert Ra ≤ 0,8 µm																4

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC520/FC540

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

	Artikel-Nr.	Kurzzangabe														
SITRANS FC520/540 (Standard und Hygiene)	7ME445	●	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●
Kalibrierung																
Keine Kalibrierung																
Massedurchfluss 0,1 %, Dichte 0,5 g/l															0	
Massedurchfluss 0,1 %, Dichte 1 g/l															1	
Massedurchfluss 0,1 %, Dichte 4 g/l															2	
Massedurchfluss 0,1 %, Dichte 4 g/l															5	
Massedurchfluss 0,2 %, Dichte 4 g/l															6	
Genauigkeit für Gas unten auswählen															9	
Massedurchfluss Gas 0,75 %																N 1 A
Massedurchfluss Gas 0,5 %																N 2 A
Montageart, Messumformergehäuse und -material																
Kompakttyp mit Messumformergehäuse aus Aluminium mit einer "mit Urethan gehärteten Polyesterbeschichtung"																A
Kompakttyp mit Messumformergehäuse aus Aluminium mit "Korrosionsschutzbeschichtung"																B
Getrennter Typ mit Messumformergehäuse aus Aluminium mit einer "mit Urethan gehärteten Polyesterbeschichtung" und mit Sensor mit Standardhals																C
Getrennter Typ mit Messumformergehäuse aus Aluminium mit "Korrosionsschutzbeschichtung" und Sensor mit Standardhals																E
Getrennter Typ mit Messumformer aus Edelstahl und mit Sensor mit Standardhals																G
Ex-Zulassungen																
Kein(e)																A
ATEX, Explosionsgruppe IIC und IIIC																B
ATEX, Explosionsgruppe IIB und IIIC																C
IECEX, Explosionsgruppe IIC und IIIC																D
IECEX, Explosionsgruppe IIB und IIIC																E
FM, Gruppen A, B, C, D, E, F, G																H
FM, Gruppen C, D, E, F, G																J
NEPSI, Explosionsgruppe IIC und IIIC																M
NEPSI, Explosionsgruppe IIB und IIIC																N
Lokale Benutzeroberfläche (LUI)																
Ersatzsensor ohne Messumformer, ohne Anzeige																0
Keine Anzeige																1
Mit Anzeige																3

	Kurzzangabe
Weitere Ausführungen	
Artikel-Nr. durch "-Z" ergänzen und Kurzzangabe(n) hinzufügen.	
Kabelverschraubungen	
Metrisch, keine Kabelverschraubungen (M20)	A10
NPT, keine Kabelverschraubungen (1/2")	A11
Armierter Kabel (NPT-Gewinde im Lieferumfang enthalten)	A20
NPT, keine Kabelverschraubungen (1/2"), Stahl-armierte Kabel	A21
Material des Sensorgehäuses	
Ohne (Messumformer SITRANS FCT als Ersatzteil)	B00
Edelstahl 1.4301/304, 1.4404/316L	B01
E/A-Konfiguration Kanal 1	
Kein(e)	E00
4-20 mA HART aktiv	E06
4-20 mA HART passiv	E07
PROFIBUS PA	E10
E/A-Konfiguration Kanal 2, Kanal 3 und Kanal 4	
Ersatzsensor ohne Messumformer, für jegliche Kommunikationstypen und E/A	F00
1 passiver Stromausgang, 1 passiver Impuls- oder Statusausgang	F01

	Kurzzangabe
1 passiver Stromausgang, 2 passive Impuls- oder Statusausgänge	F02
1 passiver Stromausgang, 1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 passiver Impuls- oder Statusausgang (NAMUR)	F03
1 passiver Stromausgang, 2 passive Impuls- oder Statusausgänge (NAMUR)	F04
1 passiver Impuls- oder Statusausgang	F11
2 passive Impuls- oder Statusausgänge, 1 passiver Statusausgang	F12
2 passive Impuls- oder Statusausgänge, 1 spannungsfreier Statuseingang	F13
2 passive Impuls- oder Statusausgänge, 1 aktiver Stromeingang	F14
2 passive Impuls- oder Statusausgänge, 1 passiver Stromeingang	F15
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 passiver Stromausgang, 1 aktiver Stromeingang	F16
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 passiver Stromausgang, 1 passiver Stromeingang	F17
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 spannungsfreier Statuseingang, 1 aktiver Stromeingang	F18
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 spannungsfreier Statuseingang, 1 passiver Stromeingang	F19

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

	Kurzangabe
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Impuls- oder Statusausgang, 1 spannungsfreier Statureingang	F20
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Impuls- oder Statusausgang mit Pull-up-Widerstand, 1 spannungsfreier Statureingang	F21
1 aktiver Stromausgang, 2 passive Impuls- oder Statusausgänge	F22
1 aktiver Stromausgang, 1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 spannungsfreier Statureingang	F23
1 passiver Impuls- oder Statusausgang	F31
2 passive Impuls- oder Statusausgänge	F32
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Stromeingang	F33
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 passiver Stromeingang	F34
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Impuls- oder Statusausgang	F35
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Impuls- oder Statusausgang mit Pull-up-Widerstand	F36
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Stromausgang	F37
1 passiver Impulsausgang	F41
Eigensicherer Ausgang Kanal 1, 1 passiver Impulsausgang	F42
Zertifikate	
Werksbescheinigung 2.1 gemäß EN 10204	C11
Qualitätsprüfzeugnis (Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204)	C40
Umstempelungsbescheinigung und Werkstoffzertifikate (Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204), einschließlich IGC und konform mit NACE MR0175 und MR0103	C13
Zertifikat über hydrostatische Druckprüfung (Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204)	C18
Entfettung von messstoffberührten Oberflächen gemäß ASTM G93-03 (Level C), einschließlich Prüfbericht	C54
WPS gemäß EN ISO 15809-1; WPQR gemäß EN ISO 15814-1; WQC gemäß DIN EN 287-1 oder EN ISO 8908-4	C36
Schweißverfahren und Zertifikat gemäß ASME IX	C37
Röntgeninspektion von Flanschschnähten gemäß EN ISO 17636-1/B, Bewertung gemäß AD 2000 HP 5/3 und EN ISO 5817/C, einschließlich Zertifikat	C33
Röntgenprüfung gemäß ASME V	C34
Farbeindringprüfung von Prozessanschluss-Schweißnähten gemäß EN ISO 3452-1, einschließlich Zertifikat	C38
Farbeindringprüfung von Flanschschnähten gemäß ASME V, einschließlich Zertifikat	C39
Materialverwechslungsprüfung der messstoffberührten Teile (inkl. Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204)	C15
3-A-Produktkonformität mit 3-A-Zertifikat und -Kennzeichnung, einschließlich Oberflächenrauheit der messstoffberührten Teile $Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$ und Oberflächenrauheit-Abnahmeprüfzeugnis	C62
EHEDG-Produktkonformität mit EHEDG-Zertifikat und -Kennzeichnung, einschließlich Oberflächenrauheit der messstoffberührten Teile $Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$ und Oberflächenrauheit-Abnahmeprüfzeugnis	C63
Oberflächenrauheit messstoffberührte Teile $Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$ und Oberflächenrauheit-Abnahmeprüfzeugnis	C61

	Kurzangabe
Typ und Länge der Anschlusskabel	
ohne Standard-Anschlusskabel	L50
5 Meter (16.4 ft) Fernanschlusskabel, abgeschlossen Standard grau / Ex blau	L51
10 Meter (32.8 ft) Fernanschlusskabel, abgeschlossen Standard grau / Ex blau	L54
15 Meter (49.2 ft) Fernanschlusskabel, abgeschlossen Standard grau / Ex blau	L57
20 Meter (65.6 ft) Fernanschlusskabel, abgeschlossen Standard grau / Ex blau	L60
30 Meter (98.4 ft) Fernanschlusskabel, abgeschlossen Standard grau / Ex blau	L63
ohne feuerhemmendes Anschlusskabel	L70
5 Meter (16.4 ft) feuerhemmendes Anschlusskabel Getrenntausführung, nicht abgeschlossen	L71
10 Meter (32.8 ft) feuerhemmendes Anschlusskabel Getrenntausführung, nicht abgeschlossen	L74
15 Meter (49.2 ft) feuerhemmendes Anschlusskabel Getrenntausführung, nicht abgeschlossen	L77
20 Meter (65.6 ft) feuerhemmendes Anschlusskabel Getrenntausführung, nicht abgeschlossen	L80
30 Meter (98.4 ft) feuerhemmendes Anschlusskabel Getrenntausführung, nicht abgeschlossen	L83
SW-Funktionen	
Wärmemessung	S11
Rohrzustandsprüfung	S12
Chargen- und Abfüllfunktion	S13
Netto-Öl-Berechnung	S14
Viskositätsberechnungsfunktion für Flüssigkeiten	S15
Standardkonzentrationsmessung	S16
Schiffbau-Zulassung	
Schiffbauzulassung gemäß DNV, ABS, KR Rohrleitungs-kategorie 2	S22
Schiffbauzulassung gemäß DNV, ABS, KR Rohrleitungs-kategorie 3	S23
Schiffbauzulassung LR, MR, TAC Rohrleitungs-kategorie 2	S24
Schiffbauzulassung LR, MR, TAC Rohrleitungs-kategorie 3	S25
Schiffbauzulassung gemäß BV Rohrleitungs-kategorie 2	S26
Schiffbauzulassung gemäß BV Rohrleitungs-kategorie 3	S27
Montage	
Namur-Einbaulänge gemäß NE132	S31
Länderspezifische Auslieferung	
Auslieferung nach China einschließlich China RoHS-Kennzeichnung	W21
Auslieferung nach Korea einschließlich KC-Kennzeichnung	W22
Fraktionseinstellung	
PIA: Bitte wählen Sie vier Optionen	
Zucker / Wasser 0 ... 85 °Bx, 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)	G01
NaOH / Wasser 2 ... 50 Gew.-%, 0 ... 100 °C (32 ... 212 °F)	G02
KOH / Wasser 0 ... 60 Gew.-%, 54 ... 100 °C (129 ... 212 °F)	G03
NH ₄ NO ₃ / Wasser 1 ... 50 Gew.-%, 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)	G04
NH ₄ NO ₃ / Wasser 20 ... 70 Gew.-%, 20 ... 100 °C (68 ... 212 °F)	G05

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC520/FC540

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

	Kurzangabe
HCl / Wasser 22 ... 34 Gew.-%, 20 ... 40 °C (68 ... 104 °F)	G06
HNO ₃ / Wasser 50 ... 67 Gew.-%, 10 ... 60 °C (50 ... 140 °F)	G07
H ₂ O ₂ / Wasser 30 ... 75 Gew.-%, 4 ... 44 °C (39 ... 111 °F)	G09
Ethylenglykol / Wasser 10 ... 50 Gew.-%, -20 ... 40 °C (-4 ... 104 °F)	G10
Amylum = Stärke / Wasser 33 ... 43 Gew.-%, 35 ... 45 °C (95 ... 113 °F)	G11
Methanol / Wasser 35 ... 60 Gew.-%, 0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)	G12

	Kurzangabe
Alkohol / Wasser 55 ... 100 Vol.-%, 10 ... 40 °C (50 ... 104 °F)	G20
Zucker / Wasser 40 ... 80 °Bx, 75 ... 100 °C (167 ... 212 °F)	G21
Alkohol / Wasser 66 ... 100 Gew.-%, 15 ... 40 °C (59 ... 104 °F)	G30
Alkohol / Wasser 66 ... 100 Gew.-%, 10 ... 40 °C (50 ... 104 °F)	G37
Variablenname	
Tag-Schild, Edelstahl (max. 16 Zeichen)	Y11
HART-Tag-Nr. (max. 8 Zeichen)	Y25
HART-Tag-Nr. (max. 32 Zeichen)	Y26
PROFIBUS PA NODE ADDRESS (4 HEX-Zeichen)	Y28
PROFIBUS PA SOFTWARE TAG (max. 32 Zeichen)	Y29
Kundenspezifische Einbaulänge	
Kundenspezifische Einbaulänge (mm)	Y30
Sonderausführungen	
ID-Nummer der Sonderausführung	Y99

Technische Daten

Massendurchfluss von Flüssigkeiten

Die Massendurchfluss-Kenndaten der SITRANS FC-Messgeräte werden durch die Werte von Nullpunktstabilität, Q_{flat} , Q_{nom} und Q_{max} definiert.

Die Nullpunktstabilität ist der maximal zulässige Durchflusswert, der bei Nulldurchfluss unter Referenzbedingungen darstellbar ist. Sie ist ein guter Anhaltspunkt für die Leistung des Messinstruments bei reduziertem Durchfluss, der sich null nähert.

- Q_{flat} ist der Massendurchfluss, über welchem die Grundgenauigkeit beibehalten wird (0,1 % bei Verwendung von Messumformern FCT040).

- Q_{nom} ist der Nennmassendurchfluss von Wasser bei Referenzbedingungen, der zu einem Druckabfall von 1 bar (15 psi) führen würde.

- Q_{max} ist der empfohlene maximale Massendurchfluss der jeweiligen Sensorgröße.

Bei Fragen zur erwarteten Leistung in speziellen Anwendungsfällen wenden Sie sich an Ihr regionales Team von Siemens Measurement Intelligence.

Zusammenfassung Durchfluss je Sensorgröße des FCS500

Nennweite	Nullpunktstabilität		Q_{flat}		Q_{nom}		Q_{max}	
	kg/h	lb/h	kg/h	lb/min	kg/h	lb/min	kg/h	lb/min
DN 10	0.032	0.070	80,0	2.94	1 600	58.7	2 300	84.4
DN 15	0.090	0.198	235	8.62	4 700	172	7 000	257
DN 25	0,400	0.880	1 000	36.7	20 000	734	29 000	1 064
DN 50	2.55	5.61	2 550	93.6	51 000	1 872	76 000	2 789
DN 80	8.50	18,7	8 500	312	170 000	6 239	255 000	9 359

Zusammenfassung Leistung je Sensorgröße des FCS500 und Messumformertyp

Sensorgröße		DN 10	DN 15	DN 25	DN 50	DN 80
Massendurchfluss (Flüssigkeiten)						
Messgenauigkeit	% (vom Durchfluss)	FCT020	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0,2
	% (vom Durchfluss)	FCT040	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,1
Nullpunktstabilität	kg/h (lb/h)	± 0,032 (0.07)	± 0,09 (0.198)	± 0,4 (0.88)	± 2,55 (5.61)	± 8,5 (18.7)
Dichte (Flüssigkeiten)						
Messgenauigkeit	kg/m ³ (lb/ft ³)	FCT020	± 4 (0.25)	± 4 (0.25)	± 4 (0.25)	± 4 (0.25)
	kg/m ³ (lb/ft ³)	FCT040	± 0,5 (0.03)	± 0,5 (0.03)	± 0,5 (0.03)	± 1 (0.06)
Massendurchfluss (Gase)						
Messgenauigkeit	% (vom Durchfluss)	FCT020	± 0,75	± 0,75	± 0,75	± 0,75
	% (vom Durchfluss)	FCT040	± 0,35	± 0,35	± 0,35	± 0,35
Temperatur						
Messgenauigkeit	°C (°F)	± 1 (1.8)	± 1 (1.8)	± 1 (1.8)	± 1 (1.8)	± 1 (1.8)

Hinweis:

Die Genauigkeitswerte in der vorstehenden Tabelle basieren auf Referenzbedingungen zum Zeitpunkt der Kalibrierung und bilden die kombinierten Messunsicherheiten ab, z.B. von Sensor und elektrischer und Impulsausgang-Schnittstelle.

Die Kalibrierung der Flüssigkeitsdichte wird durchgeführt, wenn im Modellcode die Dichtemessgenauigkeit 0,5 kg/m³ (0.03 lb/ft³) ausgewählt wird.

Massendurchflusskalibrierung und Dichtejustierung für Flüssigkeiten

Die Coriolis-Messinstrumente Siemens SITRANS FC werden in Vorrichtungen kalibriert, die nach der internationalen Norm DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert wurden. Jedes Durchflussmessgerät wird mit einem Standard-Kalibrierungszertifikat ausgeliefert.

Die Massendurchflusskalibrierung erfolgt bei Referenzbedingungen. Die einzelnen Werte sind im Standard-Kalibrierungszertifikat aufgeführt.

Referenzbedingungen für Massendurchflusskalibrierung

Fluid	Wasser
Dichte	900 ... 1 100 kg/m ³ (56 ... 69 lb/ft ³)
Fluidtemperatur	10 ... 35 °C (50 ... 95 °F), Durchschnittstemperatur: 22,5 °C (72.5 °F)
Umgebungstemperatur	10 ... 35 °C (50 ... 95 °F)
Prozessdruck	1 ... 5 bar (15 ... 73 psi)

Referenzbedingungen für Dichtekalibrierung

Fließbedingung	Voll entwickeltes Strömungsprofil
Fluidichten zur Ermittlung der Konstanten für die Dichtekalibrierung	700 kg/m ³ (44 lb/ft ³) 1 000 kg/m ³ (62 lb/ft ³) 1 650 kg/m ³ (103 lb/ft ³)
Fluidtemperatur	20 °C (68 °F)
Ermittlung der Temperaturkompensationskoeffizienten	20 ... 80 °C (68 ... 176 °F)

Leistungsdaten Analogausgang

Typische zusätzliche Unsicherheiten bei Verwendung des Analogstromausgangs:

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC520/FC540

Technische Daten (Fortsetzung)

$\pm 0,04$ % bei einem Mid-Range-Nennstromausgang von 12 mA, enthält die Auswirkungen von Folgendem: Ausgangseinstellung, Linearität, Schwankungen der Energieversorgung und des Lastwiderstands, Kurzzeitdrift und Langzeitdrift für ein Jahr sowie Auswirkungen der Umgebungstemperatur auf den Messumformer im Bereich $20\text{ °C} \pm 30\text{ °C}$ ($14 \dots 122\text{ °F}$).

Einfluss des Prozessdrucks auf die Leistung der Durchflussmessung

Änderungen des Betriebsdrucks haben geringe Auswirkungen auf die Leistung der Massendurchflussmessung. Bei sehr großen Druckänderungen kann der Effekt mit einem Staudruckeingang oder einem festen Prozessdruck korrigiert werden.

Sensorgröße	Zusätzliche Fehler der Durchflussmessung aufgrund von Abweichungen des Betriebsdrucks vom Referenzdruck	
	in % vom Durchfluss pro Abweichung von 1 bar	in % vom Durchfluss pro Abweichung von 1 psi
DN 10	-0,0020	-0,00014
DN 15	-0,0084	-0,00058
DN 25	-0,0109	-0,00075
DN 50	-0,0130	-0,0009
DN 80	-0,0233	-0,0016

Prozesstemperatureffekt

Bei der Massendurchflussmessung ist der Prozessflüssigkeitstemperatureffekt definiert als die Veränderung der Sensor-Durchflussgenauigkeit aufgrund einer Abweichung der Prozessflüssigkeitstemperatur von der Referenzbedingung 20 °C (68 °F). Schwankungen der Prozesstemperatur beeinflussen die Messrohrkenndaten, was durch den integrierten Pt1000-Temperatursensor korrigiert wird.

Ein kleine, nachstehend definierte Durchflussunsicherheit verbleibt im Kompensationsstromkreis.

Unsicherheit aufgrund von Änderungen der Prozesstemperatur: $\pm 0,0009$ % des Massendurchflusses pro $^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,0005$ % des Massendurchflusses pro $^{\circ}\text{F}$)

Temperatureffekt auf den Nullpunkt

Der Temperatureffekt auf die Nullpunktqualität des Massendurchflusses kann durch Nullabgleich bei Prozessflüssigkeitstemperatur korrigiert werden.

Prozessbedingungen**Prozessflüssigkeitstemperaturbereich**

Ausstattungsvarianten	Messumformer	Prozessflüssigkeitstemperaturbereich
Nicht-Hygiene, Flansch oder Gewinde, Standardhals	Kompakt	Standard [-50 ... +150 $^{\circ}\text{C}$ (-58 ... +302 $^{\circ}\text{F}$)]
	Standard	Standard [-70 ... +200 $^{\circ}\text{C}$ (-94 ... +392 $^{\circ}\text{F}$)]
Hygiene, Gewinde, polierte messstoffberührte Teile, Standardhals	Kompakt	Standard [-40 ... +140 $^{\circ}\text{C}$ (-58 ... +284 $^{\circ}\text{F}$)]
	Standard	Standard [-70 ... +140 $^{\circ}\text{C}$ (-94 ... +284 $^{\circ}\text{F}$)]
Hygiene, Klemme, polierte messstoffberührte Teile, Standardhals	Kompakt	Standard [-10 ... +140 $^{\circ}\text{C}$ (14 ... 284 $^{\circ}\text{F}$)]
	Standard	Standard [-10 ... +140 $^{\circ}\text{C}$ (14 ... 284 $^{\circ}\text{F}$)]

Betriebsdruck

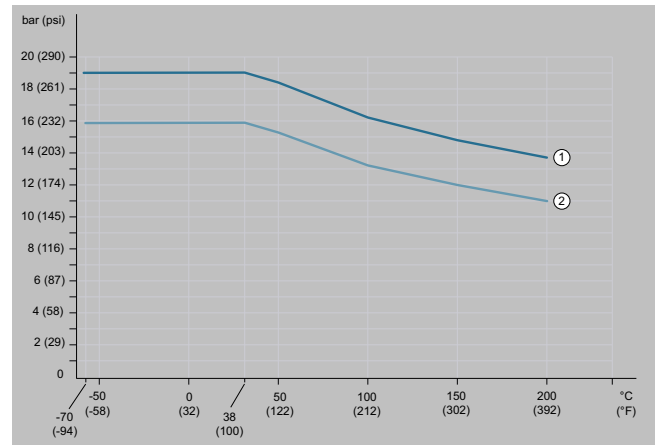
Der maximal zulässige Prozessdruck hängt vom ausgewählten Prozessanschluss und der Prozesstemperatur ab.

Die Berechnung und Zulassung der angegebenen Bereiche für Prozesstemperatur und Prozessdruck erfolgt ohne Korrosions- und Erosionseffekte.

Beziehung zwischen Druck und Temperatur abhängig von ausgewähltem Prozessanschluss

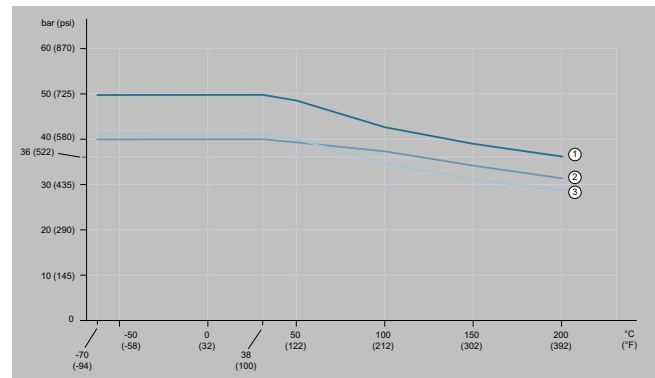
Die nachstehenden Diagramme zeigen den Prozessdruck als Funktion von Prozesstemperatur und verwendetem Prozessanschluss (Typ und Größe des Prozessanschlusses).

Die Berechnung von ASME-Flanschen basiert auf ASME B16.5 Materialgruppe 2.2 (doppelt zertifiziert nach 316/316L).

ASME Class 150

Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur

- 1 Mit ASME B16.5, Class 150 kompatibler Prozessanschluss
- 2 Für dieses Produkt nicht verwendet

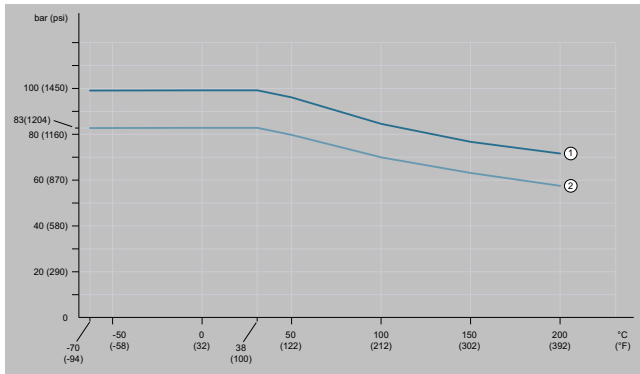
ASME Class 300, EN PN 40

Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur

- 1 Mit ASME B16.5, Class 300 kompatibler Prozessanschluss
- 2 Mit EN 1092-1, PN 40 kompatibler Prozess- und Begleitheizungsanschluss
- 3 Für dieses Produkt nicht verwendet

Technische Daten (Fortsetzung)

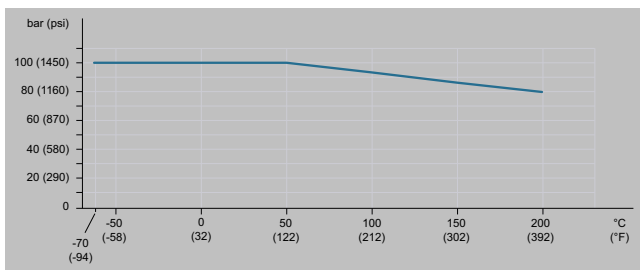
ASME Class 600



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur

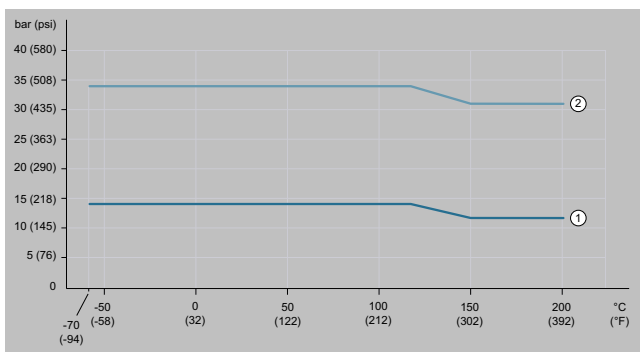
- 1 Mit ASME B16.5, Class 600 kompatibler Prozessanschluss
- 2 Für dieses Produkt nicht verwendet

EN PN100



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur, kompatibel mit EN 1092-1 PN 100

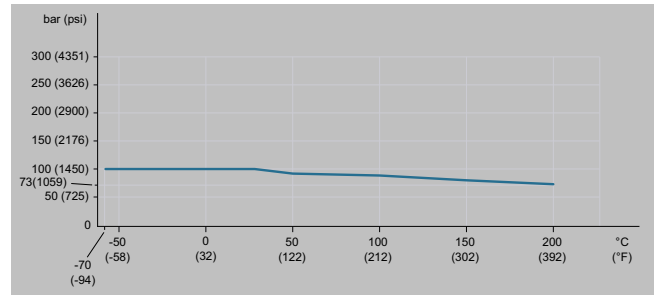
JIS 10K, JIS 20K



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessanschlusstemperatur

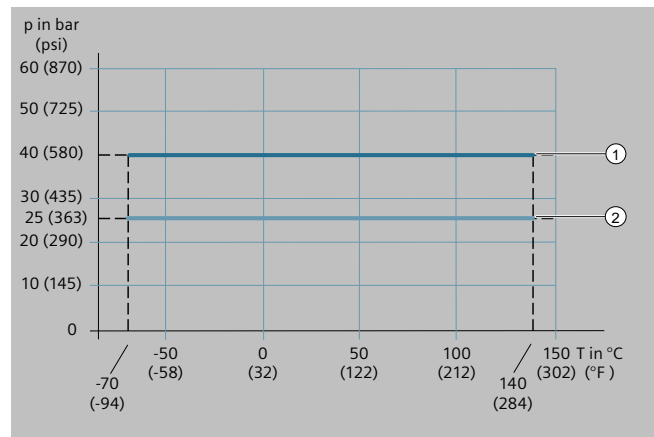
- 1 Mit JIS B 2220, 10K kompatibler Prozessanschluss
- 2 Mit JIS B 2220, 20K kompatibler Prozessanschluss

Prozessanschluss mit Innengewinde G und NPT



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur

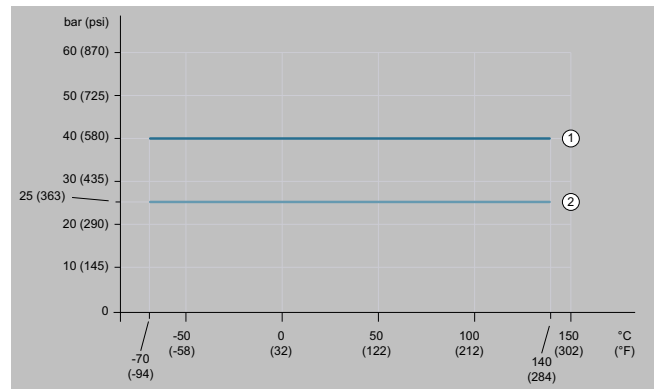
Gewindeanschluss gemäß DIN 11851



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessanschlusstemperatur

- 1 Mit DIN 11851 bis DN 40 kompatibler Gewindeanschluss
- 2 Mit DIN 11851 von DN 50 bis DN 100 kompatibler Gewindeanschluss

Gewindeanschluss gemäß SMS 1145



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessanschlusstemperatur

- 1 Gewindeanschluss, sanitär, für SMS 1145 bis zu DN 40
- 2 Gewindeanschluss, sanitär, für SMS 1145 von DN 50 bis zu DN 80

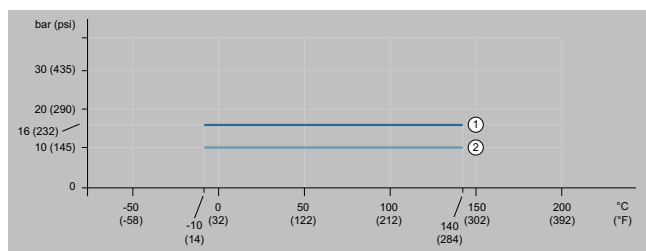
SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC520/FC540

Technische Daten (Fortsetzung)

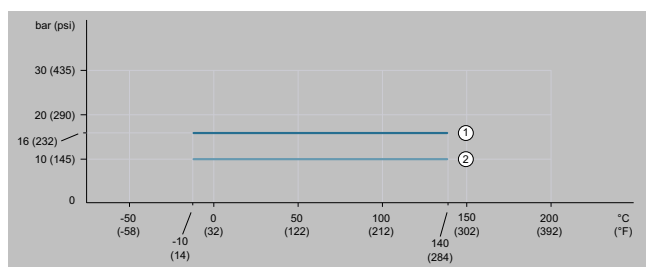
Klemmenprozessanschluss gemäß DIN 32676 Serie A



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur

- Mit DIN 32676 Serie A bis DN 50 kompatibler Klemmenanschluss
- Mit DIN 32676 Serie A über DN 50 kompatibler Klemmenanschluss

Klemmenprozessanschluss gemäß DIN 32676 Serie C (Tri-Clamp)



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur

- Mit DIN 32676 Serie C bis 2" kompatibler Klemmenanschluss
- Mit DIN 32676 Serie C über 2" kompatibler Klemmenanschluss

Maximale Umgebungstemperaturbereiche der Baureihe FC500

Kabeltyp	Messumformerausführung	Gerät	Umgebungstemperaturbereich
Kein(e)	Kompakt	Sensor und Messumformer	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Standardkabel	Getrennt	Sensor	-50 ... +80 °C (-58 ... +176 °F)
		Messumformer	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Feuerhemmendes Kabel	Getrennt	Sensor	-35 ... +80 °C (-31 ... +176 °F)
		Messumformer	-35 ... +60 °C (-31 ... +140 °F)

Umgebungstemperaturbereich für die NTEP-Zulassung für die Abrechnungsmessung

Kabeltyp	Messumformerausführung	Gerät	Umgebungstemperaturbereich
Kein(e)	Kompakt	Sensor und Messumformer	-40 ... +50 °C (-40 ... +122 °F)
Standardkabel	Getrennt	Sensor	-50 ... +80 °C (-58 ... +176 °F)
		Messumformer	-40 ... +50 °C (-40 ... +122 °F)
Feuerhemmendes Kabel	Getrennt	Sensor	-35 ... +80 °C (-31 ... +176 °F)
		Messumformer	-35 ... +50 °C (-31 ... +122 °F)

Umgebungsbedingungen

Die zulässige Umgebungs- und Lagerungstemperatur der Baureihe SITRANS FC500 wird durch die Temperaturspezifikation des Sensors FCS500, des Messumformers FCT0X0 und das Anschlusskabel beeinflusst.

Umgebungstemperatur

Die Lufttemperatur in der Umgebung des Geräts wird als Umgebungstemperatur betrachtet. Wenn das Gerät im Außenbereich betrieben wird, stellen Sie sicher, dass die Oberflächentemperatur des Geräts nicht durch Sonneneinstrahlung über die zulässige maximale Umgebungstemperatur steigt. Die Lesbarkeit des Messumformer-Displays ist bei unter -20 °C (-4 °F) eingeschränkt.

Die Umgebungstemperaturgrenzen des Sensors können außerdem durch die Prozessflüssigkeitstemperatur beeinflusst werden. Einzelheiten dazu siehe weiter unten im Abschnitt "Zulässige Umgebungstemperatur für die Sensoren FCS500".

Technische Daten (Fortsetzung)

Maximale Lagerungstemperaturbereiche der Baureihe FC500

Kabeltyp	Messumformerausführung	Gerät	Temperaturbereich für Lagerung
Kein(e)	Kompakt	Sensor und Messumformer	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Standardkabel	Getrennt	Sensor	-50 ... +80 °C (-58 ... +176 °F)
		Messumformer	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Feuerhemmendes Kabel	Getrennt	Sensor	-35 ... +80 °C (-31 ... +176 °F)
		Messumformer	-35 ... +60 °C (-31 ... +140 °F)

Temperaturspezifikation der Ex-Varianten der Baureihe FC500 in explosionsgefährdeten Bereichen

Bei Verwendung an Standorten mit potentiell explosionsfähiger Atmosphäre wählen Sie passende Geräte in Übereinstimmung mit den Gesetzen und Vorschriften der jeweiligen Region / des jeweiligen Landes aus.

Die maximale Umgebungs- und Prozessflüssigkeitstemperatur in Abhängigkeit der Explosionsgruppen und Temperaturklassen lässt sich mit der SITRANS FC-Kurzangabe zusammen mit dem Ex-Code ermitteln (siehe entsprechendes Explosionsschutz-Handbuch).

Hinweis:

Die maximale Prozessflüssigkeitstemperatur wird eventuell durch den Prozessanschlusstyp weiter begrenzt. Siehe die vorstehenden Kurven im Abschnitt "Zulässige Umgebungstemperatur für die Sensoren FCS500".

FCS500 Nennweiten DN 10 und DN 15, kompakter MessumformerEx-Zulassungen:

Alle Gasgruppen: ATEX, IEC Ex, FM, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur
T6	47 °C (116 °F)	43 °C (109 °F)
T5	62 °C (143 °F)	58 °C (136 °F)
T4	99 °C (210 °F)	60 °C (140 °F)
T3	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T2	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T1	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)

FCS500 Nennweite DN 25, kompakter MessumformerEx-Zulassungen:

Alle Gasgruppen: ATEX, IEC Ex, FM, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur
T6	54 °C (129 °F)	54 °C (129 °F)
T5	68 °C (154 °F)	60 °C (140 °F)
T4	107 °C (224 °F)	60 °C (140 °F)
T3	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T2	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T1	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)

FCS500 Nennweite DN 50, kompakter Messumformer

• Gasgruppen A, B, C, D, E, F und G: FM

Ex-Zulassungen:

• Gasgruppen IIC und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur
T6	64 °C (147 °F)	40 °C (104 °F)
T5	80 °C (176 °F)	55 °C (131 °F)
T4	117 °C (224 °F)	60 °C (140 °F)
T3	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T2	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T1	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)

Ex-Zulassungen:

• Gasgruppen IIB und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

• Gasgruppen C, D, E, F und G: FM

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC520/FC540

Technische Daten (Fortsetzung)

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur
T6	64 °C (147 °F)	44 °C (111 °F)
T5	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)
T4	117 °C (242 °F)	60 °C (140 °F)
T3	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T2	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T1	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)

FCS500 Nennweite DN 80, kompakter MessumformerEx-Zulassungen:

Alle Gasgruppen: ATEX, IEC Ex, FM, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur
T6	68 °C (154 °F)	39 °C (102 °F)
T5	83 °C (181 °F)	54 °C (129 °F)
T4	119 °C (246 °F)	60 °C (140 °F)
T3	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T2	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T1	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)

FCS500 Nennweiten DN 10 und DN 15, getrennter MessumformerEx-Zulassungen:

Alle Gasgruppen: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur	
		Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	47 °C (116 °F)	46 °C (114 °F)	46 °C (114 °F)
T5	62 °C (143 °F)	61 °C (141 °F)	61 °C (141 °F)
T4	99 °C (210 °F)	80 °C (176 °F)	74 °C (165 °F)
T3	162 °C (323 °F)	74 °C (165 °F)	56 °C (132 °F)
T2	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)
T1	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)

Ex-Zulassungen:

Alle Gasgruppen: FM

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur	
		Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	47 °C (116 °F)	46 °C (114 °F)	46 °C (114 °F)
T5	62 °C (143 °F)	61 °C (141 °F)	61 °C (141 °F)
T4	99 °C (210 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T3	162 °C (323 °F)	74 °C (165 °F)	56 °C (132 °F)
T2	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)
T1	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)

FCS500 Nennweite DN 25, getrennter MessumformerEx-Zulassungen:

Alle Gasgruppen: ATEX, IEC Ex, FM, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur	
		Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	54 °C (129 °F)	54 °C (129 °F)	54 °C (129 °F)
T5	68 °C (154 °F)	68 °C (154 °F)	68 °C (154 °F)
T4	107 °C (224 °F)	80 °C (176 °F)	66 °C (150 °F)
T3	176 °C (348 °F)	68 °C (154 °F)	51 °C (123 °F)
T2	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)
T1	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)

Technische Daten (Fortsetzung)

FC550 Nennweite DN 50, getrennter Messumformer

• Gasgruppen A, B, C, D, E, F und G: FM

Ex-Zulassungen:

- Gasgruppen IIC und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur	
		Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	64 °C (147 °F)	42 °C (107 °F)	42 °C (107 °F)
T5	80 °C (176 °F)	57 °C (134 °F)	57 °C (134 °F)
T4	117 °C (242 °F)	80 °C (176 °F)	66 °C (150 °F)
T3	185 °C (365 °F)	68 °C (154 °F)	50 °C (122 °F)
T2	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)
T1	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)

Ex-Zulassungen:

Alle Gasgruppen: ATEX, IEC Ex, FM, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur	
		Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	64 °C (147 °F)	46 °C (114 °F)	46 °C (114 °F)
T5	80 °C (176 °F)	61 °C (141 °F)	61 °C (141 °F)
T4	117 °C (242 °F)	80 °C (176 °F)	66 °C (150 °F)
T3	185 °C (365 °F)	66 °C (150 °F)	50 °C (122 °F)
T2	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)
T1	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)

FC550 Nennweite DN 80, getrennter Messumformer

• Gasgruppen C, D, E, F und G: FM

Ex-Zulassungen:

- Gasgruppen IIB und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur	
		Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	68 °C (154 °F)	40 °C (104 °F)	40 °C (104 °F)
T5	83 °C (181 °F)	55 °C (131 °F)	55 °C (131 °F)
T4	119 °C (246 °F)	80 °C (176 °F)	66 °C (150 °F)
T3	185 °C (365 °F)	66 °C (150 °F)	50 °C (122 °F)
T2	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)
T1	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)

Zusätzliche Spezifikationen zu Umgebung und Umwelt

Spezifikation	Bemessungsdaten/Übereinstimmungspegel
Relative Luftfeuchte	0 ... 95%
Schutzart	IP66 oder IP67 mit passenden Kabelverschraubungen
Umweltverschmutzung	Verschmutzungsgrad 4 gemäß EN 61010-1 im Betrieb
Max. Höhe	2 000 m (6 600 ft) über Normalnull (NN)
Mechanische Belastung	<ul style="list-style-type: none"> • Messumformer: 10 ... 500 Hz, 1g • Sensor: 10 ... 500 Hz, 1g gemäß IEC 60068-2-6

Spezifikation	Bemessungsdaten/Übereinstimmungspegel
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	<ul style="list-style-type: none"> • EN IEC 61326-1, Tabelle 2 • EN IEC 61326-2-3 • EN IEC 61326-2-5 • NAMUR NE 21 Empfehlung • DNV-CG-0339 Abschnitt 3, Kapitel 14
Störfestigkeit gegen Stoßspannungen	<ul style="list-style-type: none"> • EN 61000-4-5 für Blitzschutz • EN IEC 61000-3-2, Klasse A (Oberschwingungsstromaussendungen) • EN IEC 61000-3-3, Klasse A (Spannungsschwankungen) • Bewertungskriterium für Störfestigkeit: Ausgangssignalschwankung bewegt sich im Bereich von $\pm 1\%$ der Ausgangsspanne
Überspannung	Kategorie II gemäß EN IEC 61010-1

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC520/FC540

Technische Daten (Fortsetzung)

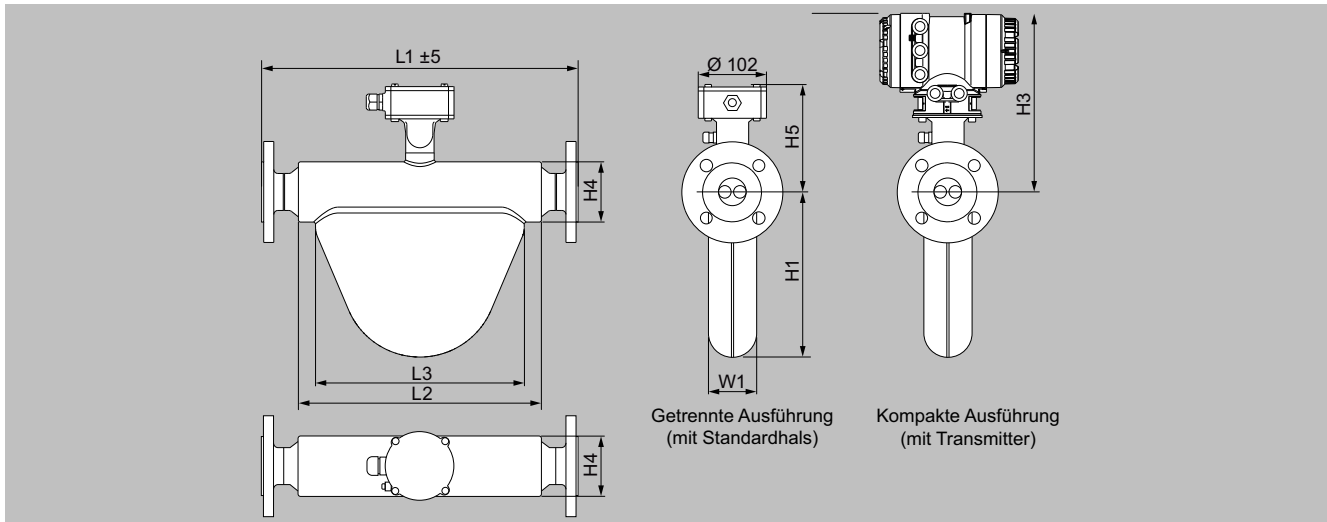
Zulassungen und Zertifikate – Zusammenfassung

Stelle in Kurzangabe, Typ	Kurzangabe	Beschreibung
15, Ex-Zulassung	B	ATEX, Explosionsgruppe IIC und IIIC
15, Ex-Zulassung	C	ATEX, Explosionsgruppe IIB und IIIC
15, Ex-Zulassung	D	IECEX, Explosionsgruppe IIC und IIIC
15, Ex-Zulassung	E	IECEX, Explosionsgruppe IIB und IIIC
15, Ex-Zulassung	H	FM, Gruppen A, B, C, D, E, F, G
15, Ex-Zulassung	J	FM, Gruppen C, D, E, F, G
15, Ex-Zulassung	M	NEPSI, Explosionsgruppe IIC und staubdicht
15, Ex-Zulassung	N	NEPSI, Explosionsgruppe IIB und staubdicht
15, Ex-Zulassung	F	EAC Ex, Explosionsgruppe IIC und IIIC
15, Ex-Zulassung	G	EAC Ex, Explosionsgruppe IIB und IIIC
15, Ex-Zulassung	P	Korea Ex, Explosionsgruppe IIC und IIIC
15, Ex-Zulassung	Q	Korea Ex, Explosionsgruppe IIB und IIIC
15, Ex-Zulassung	U	UKEx, Explosionsgruppe IIC und IIIC
15, Ex-Zulassung	V	UKEx, Explosionsgruppe IIB und IIIC
ZS2, Schiffbauzulassung	S22	Schiffbauzulassung gemäß DNV, ABS und KR Rohrleitungsklasse 2
ZS2, Schiffbauzulassung	S23	Schiffbauzulassung gemäß DNV, ABS und KR Rohrleitungsklasse 3
ZS2, Schiffbauzulassung	S24	Schiffbauzulassung gemäß LR MR TAC Rohrleitungsklasse 2
ZS2, Schiffbauzulassung	S25	Schiffbauzulassung gemäß LR MR TAC Rohrleitungsklasse 3

Stelle in Kurzangabe, Typ	Kurzangabe	Beschreibung
ZS2, Schiffbauzulassung	S26	Schiffbauzulassung gemäß BV Rohrleitungsklasse 2
ZS2, Schiffbauzulassung	S27	Schiffbauzulassung gemäß BV Rohrleitungsklasse 3
ZC1, Zertifikat	C16	NTEP-Zulassung, Genauigkeitsklasse 0.3 gemäß NIST Handbook 44
ZC1, Zertifikat	C11	Werksbescheinigung Auftragskonformität gemäß EN 10204-2.1
ZC1, Zertifikat	C40	Qualitätsprüfzeugnis 3.1 EN 10204
ZC1, Zertifikat	C13	3.1 EN 10204 + IGC + NACE MR0175, MR0103
ZC1, Zertifikat	C18	Druckprüfzeugnis 3.1 EN 10204
ZC1, Zertifikat	C54	Entfettung gemäß ASTM G93-03, einschließlich Report
ZC1, Zertifikat	C36	WPS; WPQR; WQC
ZC1, Zertifikat	C37	Schweißverfahren und Zertifikat gemäß ASME IX
ZC1, Zertifikat	C33	Röntgen gemäß DIN EN ISO 17636-1/B
ZC1, Zertifikat	C34	Röntgenprüfung gemäß ASME V
ZC1, Zertifikat	C38	Farbeindringung gemäß DIN EN ISO 3452-1
ZC1, Zertifikat	C39	Farbeindringung gemäß ASME V
ZC1, Zertifikat	C20	Funktionale Sicherheit (IEC 61508) - SIL2/3
ZC1, Zertifikat	C61	Oberflächenrauheit messstoffberührte Teile Ra ≤ 0,8 µm
ZC1, Zertifikat	C62	3A-Zulassung, Oberflächenrauheit messstoffberührte Teile Ra ≤ 0,8 µm
ZC1, Zertifikat	C63	EHEDG-Zulassung, Oberflächenrauheit messstoffberührte Teile Ra ≤ 0,8 µm
ZC1, Zertifikat	C15	PMI 3.1 gemäß EN 10204

Maßzeichnungen

Zeichnungen, Abmessungen und Gewicht der Sensoren FCS500 (Nicht-Hygiene-Ausführungen)



Sensor FCS500 nicht hygienisch, Abmessungen in mm

Abmessungen des Sensors FCS500 (Nicht-Hygiene-Ausführungen)

Nennweite	L2	L3	H1	H3	H4	H5	W1
	Maße in mm (Zoll)						
DN 10	190 (7.5)	165 (6.5)	117 (4.6)	268 (10.6)	56 (2.2)	138 (5.4)	42 (1.7)
DN 15	227 (8.9)	195 (7.7)	145 (5.7)	277 (10.9)	71 (2.8)	148 (5.8)	50 (2)
DN 25	361 (14.2)	310 (12.2)	245 (9.6)	289 (11.4)	90 (3.5)	159 (6.3)	72 (2.8)
DN 50	455 (17.9)	400 (15.7)	333 (13.1)	296 (11.7)	102 (4)	167 (6.6)	96 (3.8)
DN 80	682 (26.9)	620 (24.4)	482 (19)	330 (13)	168 (6.6)	201 (7.9)	150 (5.9)

Gesamtlänge L1 und Gewicht

Die Gesamtlänge des Sensors hängt von Typ und Größe des ausgewählten Prozessanschlusses ab. In den nachstehenden Tabellen sind Gesamtlänge und Gewicht als Funktion des spezifischen Prozessanschlusses angegeben.

Die Gewichtsangaben in den Tabellen beziehen sich auf die getrennte Ausführung. Zusatzgewicht für den integralen Typ: bis zu 3,2 kg (7.1 lb)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß ASME B16.5 (AISI 316/AISI 316L)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500									
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME ½" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	280 (11)	6 (13)	320 (12.6)	8 (18)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME ½" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	280 (11)	6,4 (14)	320 (12.6)	8,4 (18)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME ½" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	290 (11.4)	6,7 (15)	330 (13)	8,7 (19)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME ½" Class 600, Ringverbindung	290 (11.4)	6,6 (15)	330 (13)	8,6 (19)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	280 (11)	6,9 (15)	320 (12.6)	8,9 (20)	490 (19.3)	15,7 (35)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	280 (11)	7,9 (17)	320 (12.6)	9,9 (22)	490 (19.3)	16,7 (37)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	300 (11.8)	8,3 (18)	340 (13.4)	10,3 (23)	500 (19.7)	17 (38)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 600, Ringverbindung	300 (11.8)	8,4 (19)	340 (13.4)	10,4 (23)	500 (19.7)	17,2 (38)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1½" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	290 (11.4)	7,8 (17)	330 (13)	9,8 (22)	470 (18.5)	16,5 (36)	620 (24.4)	25,7 (57)	n.a.	n.a.

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC520/FC540

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500									
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME 1½" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	290 (11.4)	10,1 (22)	330 (13)	12,1 (27)	480 (18.9)	19 (42)	620 (24.4)	28,1 (62)	n.a.	n.a.
ASME 1½" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	310 (12.2)	11,5 (25)	350 (13.8)	13,5 (30)	500 (19.7)	20 (44)	630 (24.8)	28,9 (64)	n.a.	n.a.
ASME 1½" Class 600, Ringverbindung	310 (12.2)	11,4 (25)	350 (13.8)	13,4 (30)	500 (19.7)	20 (44)	630 (24.8)	29,1 (64)	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	480 (18,9)	18,1 (40)	580 (22.8)	26,8 (59)	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	480 (18,9)	19,7 (43)	580 (22.8)	28,3 (62)	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	510 (20.1)	21,3 (47)	610 (24)	30,5 (67)	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	510 (20.1)	21,8 (48)	610 (24)	30,3 (67)	n.a.	n.a.
ASME 2½" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	580 (22.8)	29,8 (66)	n.a.	n.a.
ASME 2½" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	580 (22.8)	31,3 (69)	n.a.	n.a.
ASME 2½" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	33,4 (74)	n.a.	n.a.
ASME 2½" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	33,8 (74)	n.a.	n.a.
ASME 3" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	580 (23.3)	30,9 (68)	870 (34.3)	71,2 (157)
ASME 3" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	590 (22.8)	34,5 (76)	880 (34.6)	75 (165)
ASME 3" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	630 (24.8)	37,8 (83)	900 (35.4)	77,7 (171)
ASME 3" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	38,4 (85)	900 (35.4)	78,3 (173)
ASME 4" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	850 (33.5)	74,4 (164)
ASME 4" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	850 (33.5)	81,8 (180)
ASME 4" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	920 (36.2)	94 (207)
ASME 4" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	920 (36.2)	94,6 (209)
ASME 5" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	870 (34.3)	77 (170)
ASME 5" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	890 (35)	89,4 (197)
ASME 5" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	920 (36.2)	114,2 (252)
ASME 5" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	920 (36.2)	114,9 (253)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß EN 1092-1 (AISI 316L)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500									
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 15, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	280 (11)	6,6 (14)	320 (12.6)	8,6 (19)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 40, Type D, mit Nut	280 (11)	6,4 (14)	320 (12.6)	8,4 (18)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 40, Type E, mit Stutzen	280 (11)	6,3 (14)	320 (12.6)	8,3 (18)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 40, Type F, mit Aussparung	280 (11)	6,5 (14)	320 (12.6)	8,5 (19)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	290 (11.4)	7,4 (16)	330 (13)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 100, Type D, mit Nut	290 (11.4)	7,4 (16)	330 (13)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500									
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 15, PN 100, Type E, mit Stutzen	290 (11.4)	7,1 (16)	330 (13)	9,1 (20)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 100, Type F, mit Aussparung	290 (11.4)	7,3 (16)	330 (13)	9,3 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	280 (11)	7,5 (17)	320 (12.6)	9,5 (21)	490 (19.3)	16,4 (36)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 40, Type D, mit Nut	280 (11)	7,5 (17)	320 (12.6)	9,5 (21)	490 (19.3)	16,3 (36)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 40, Type E, mit Stutzen	280 (11)	7,2 (16)	320 (12.6)	9,2 (20)	490 (19.3)	16,1 (35)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 40, Type F, mit Aussparung	280 (11)	7,4 (16)	320 (12.6)	9,4 (21)	490 (19.3)	16,3 (36)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	300 (10.1)	10,1 (22)	340 (13.4)	12,1 (27)	490 (19.3)	18,8 (41)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 100, Type D, mit Nut	300 (10.1)	10 (22)	340 (13.4)	12 (26)	490 (19.3)	18,7 (41)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 100, Type E, mit Stutzen	300 (10.1)	9,5 (21)	340 (13.4)	11,5 (25)	490 (19.3)	18,3 (40)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 100, Type F, mit Aussparung	300 (10.1)	9,9 (22)	340 (13.4)	11,9 (26)	490 (19.3)	18,7 (41)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	280 (11)	9,1 (20)	320 (12.6)	11,1 (24)	470 (18.5)	17,7 (39)	610 (24)	26,9 (59)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 40, Type D, mit Nut	280 (11)	8,9 (20)	320 (12.6)	10,9 (24)	470 (18.5)	17,6 (39)	610 (24)	26,8 (59)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 40, Type E, mit Stutzen	280 (11)	8,6 (19)	320 (12.6)	10,6 (23)	470 (18.5)	17,4 (38)	610 (24)	26,5 (58)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 40, Type F, mit Aussparung	280 (11)	8,8 (19)	320 (12.6)	10,8 (24)	470 (18.5)	17,5 (39)	610 (24)	26,7 (59)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	360 (14.2)	13,5 (30)	400 (15.7)	15,5 (34)	500 (19.7)	21,5 (47)	610 (24)	30,5 (67)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 100, Type D, mit Nut	360 (14.2)	13,4 (30)	400 (15.7)	15,4 (34)	500 (19.7)	21,4 (47)	610 (24)	30,4 (67)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 100, Type E, mit Stutzen	360 (14.2)	13 (29)	400 (15.7)	15 (33)	500 (19.7)	21,1 (46)	610 (24)	30 (66)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 100, Type F, mit Aussparung	360 (14.2)	13,3 (29)	400 (15.7)	15,3 (34)	500 (19.7)	21,3 (47)	610 (24)	30,3 (67)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	470 (18.5)	19,1 (42)	580 (22.8)	27,8 (61)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	470 (18.5)	18,9 (42)	580 (22.8)	27,7 (61)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 40, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	470 (18.5)	18,6 (41)	580 (22.8)	27,4 (60)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	470 (18.5)	18,8 (41)	580 (22.8)	27,6 (61)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	540 (21.3)	25,4 (56)	610 (24)	33,5 (74)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 100, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	540 (21.3)	25,3 (56)	610 (24)	33,4 (74)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 100, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	540 (21.3)	24,8 (55)	610 (24)	32,9 (72)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 100, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	540 (21.3)	25,2 (56)	610 (24)	33,2 (73)	n.a.	n.a.
EN DN 80, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	590 (23.2)	31,5 (69)	870 (34.2)	71,6 (158)
EN DN 80, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	590 (23.2)	31,3 (69)	870 (34.2)	71,1 (157)
EN DN 80, PN 40, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	590 (23.2)	30,9 (68)	870 (34.2)	70,7 (156)
EN DN 80, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	590 (23.2)	31,1 (69)	870 (34.2)	70,9 (156)
EN DN 80, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	650 (25.6)	40 (88)	890 (35)	79,1 (174)
EN DN 80, PN 100, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	650 (25.6)	39,8 (88)	890 (35)	78,9 (174)
EN DN 80, PN 100, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	650 (25.6)	39,2 (86)	890 (35)	78,3 (173)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC520/FC540

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500									
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 80, PN 100, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	650 (25.6)	39,6 (87)	890 (35)	78,7 (173)
EN DN 100, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	850 (33.5)	73,8 (163)
EN DN 100, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	850 (33.5)	73,6 (162)
EN DN 100, PN 40, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	850 (33.5)	73 (161)
EN DN 100, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	850 (33.5)	73,3 (162)
EN DN 100, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	870 (34.3)	85,2 (188)
EN DN 100, PN 100, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	870 (34.3)	84,8 (187)
EN DN 100, PN 100, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	870 (34.3)	84 (185)
EN DN 100, PN 100, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	870 (34.3)	84,5 (186)
EN DN 125, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	860 (33.9)	78,5 (173)
EN DN 135, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	860 (33.9)	78,1 (172)
EN DN 125, PN 40, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	860 (33.9)	77,4 (171)
EN DN 125, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	860 (33.9)	77,7 (171)
EN DN 125, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	880 (34.6)	98 (216)
EN DN 125, PN 100, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	880 (34.6)	97,6 (215)
EN DN 125, PN 100, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	880 (34.6)	96,3 (212)
EN DN 125, PN 100, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	880 (34.6)	97,1 (214)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß JIS B 2220 (AISI 316/AISI 316L)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500									
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
JIS DN 15 10 K	280 (11)	6,3 (14)	320 (12.6)	8,3 (18)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 15 20 K	280 (11)	6,5 (14)	320 (12.6)	8,5 (19)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 25 10 K	280 (11)	7,4 (16)	320 (12.6)	9,4 (21)	490 (19.3)	16,3 (36)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 25 20 K	280 (11)	7,8 (17)	320 (12.6)	9,8 (22)	490 (19.3)	16,6 (37)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 40 10 K	280 (11)	8,2 (18)	320 (12.6)	10,2 (23)	470 (18.5)	16,9 (37)	620 (24.4)	26,1 (58)	n.a.	n.a.
JIS DN 40 20 K	280 (11)	8,6 (19)	320 (12.6)	10,6 (23)	470 (18.5)	17,3 (38)	620 (24.4)	26,5 (58)	n.a.	n.a.
JIS DN 50 10 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	470 (18.5)	17,5 (39)	600 (23.6)	26,6 (59)	n.a.	n.a.
JIS DN 50 20 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	470 (18.5)	17,7 (39)	600 (23.6)	26,7 (59)	n.a.	n.a.
JIS DN 80 10 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	570 (22.4)	27,9 (62)	880 (34.6)	68,7 (151)
JIS DN 80 20 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	580 (22.8)	30,4 (67)	880 (34.6)	71 (156)
JIS DN 100 10 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	850 (33.5)	69,8 (154)
JIS DN 100 20 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	850 (33.5)	73,4 (162)
JIS DN 125 10 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	850 (33.5)	73,5 (162)
JIS DN 125 20 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	850 (33.5)	79,7 (176)

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

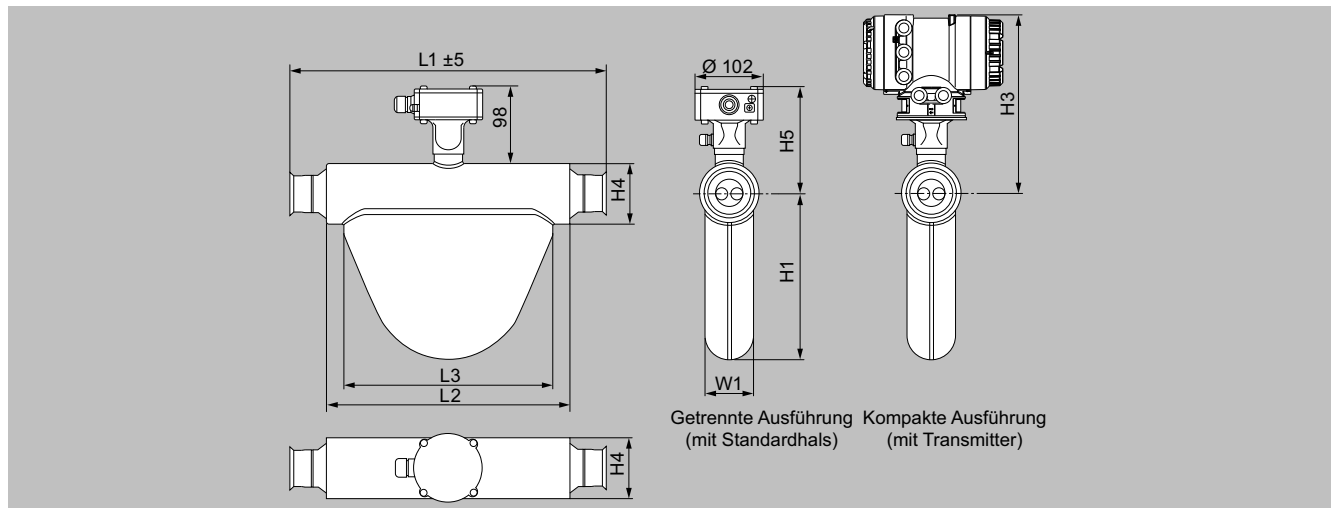
L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß Innengewinde NPT

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500 DN 10		DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
3/8" NPT	300 (11.8)	5,4 (12)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1/2" NPT	300 (11.8)	5,4 (12)	340 (13.4)	7,4 (16)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
3/4" NPT	300 (11.8)	5,3 (12)	340 (13.4)	7,3 (16)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß Innengewinde G

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500 DN 10		DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
G 3/8"	300 (11.8)	5,4 (12)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
G 1/2"	300 (11.8)	5,4 (12)	340 (13.4)	7,4 (16)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
G 3/4"	300 (11.8)	5,3 (12)	340 (13.4)	7,3 (16)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Zeichnungen, Abmessungen und Gewicht der Sensoren FCS500 (Hygiene-Ausführungen)



Abmessungen in mm

Abmessungen des Sensors FCS500 (Hygiene-Ausführungen)

Nennweite	L2 Maße in mm (Zoll)	L3	H1	H3	H4	H5	W1
DN 10	190 (7.5)	165 (6.5)	117 (4.6)	268 (10.6)	56 (2.2)	138 (5.4)	42 (1.7)
DN 15	227 (8.9)	195 (7.7)	145 (5.7)	277 (10.9)	71 (2.8)	148 (5.8)	50 (2)
DN 25	361 (14.2)	310 (12.2)	245 (9.6)	289 (11.4)	90 (3.5)	159 (6.3)	72 (2.8)
DN 50	455 (17.9)	400 (15.7)	333 (13.1)	296 (11.7)	102 (4)	167 (6.6)	96 (3.8)

Gesamtlänge L1 und Gewicht

Die Gesamtlänge des Sensors hängt von Typ und Größe des ausgewählten Prozessanschlusses ab. In den nachstehenden Tabellen sind Gesamtlänge und Gewicht als Funktion des spezifischen Prozessanschlusses angegeben.

Die Gewichtsangaben in den Tabellen beziehen sich auf die getrennte Ausführung. Zusatzgewicht für den integralen Typ: bis zu 3,2 kg (7.1 lb)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC520/FC540

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Hygiene-Gewindeprozessanschlüssen gemäß DIN 11851

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500 DN 10		DN 15		DN 25		DN 50	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
DIN 11851, DN 25	280 (11)	5,4 (12)	320 (12.6)	7,4 (16)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
DIN 11851, DN 40	290 (11.4)	5,5 (12)	330 (13)	7,5 (17)	490 (19.3)	14,3 (32)	n.a.	n.a.
DIN 11851, DN 50	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	480 (18.9)	14,4 (32)	610 (24)	23,4 (52)
DIN 11851, DN 65	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	590 (23.2)	23,4 (52)
DIN 11851, DN 80	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	590 (23.2)	23,8 (52)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Hygieneklemmverbindung-Prozessanschlüssen gemäß DIN 32676 Serie A

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500 DN 10		DN 15		DN 25		DN 50	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
DIN 32676 Serie A, DN 25	280 (11)	5,2 (11)	320 (12.6)	7,2 (16)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie A, DN 40	280 (11)	5,2 (11)	320 (12.6)	7,2 (16)	470 (18.5)	14 (31)	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie A, DN 50	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	470 (18.5)	14 (31)	600 (23.6)	22,9 (50)
DIN 32676 Serie A, DN 65	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	590 (23.2)	23 (51)
DIN 32676 Serie A, DN 80	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	590 (23.2)	23,1 (51)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Hygieneklemmverbindung-Prozessanschlüssen gemäß DIN 32676 Serie C (Tri-Clamp)

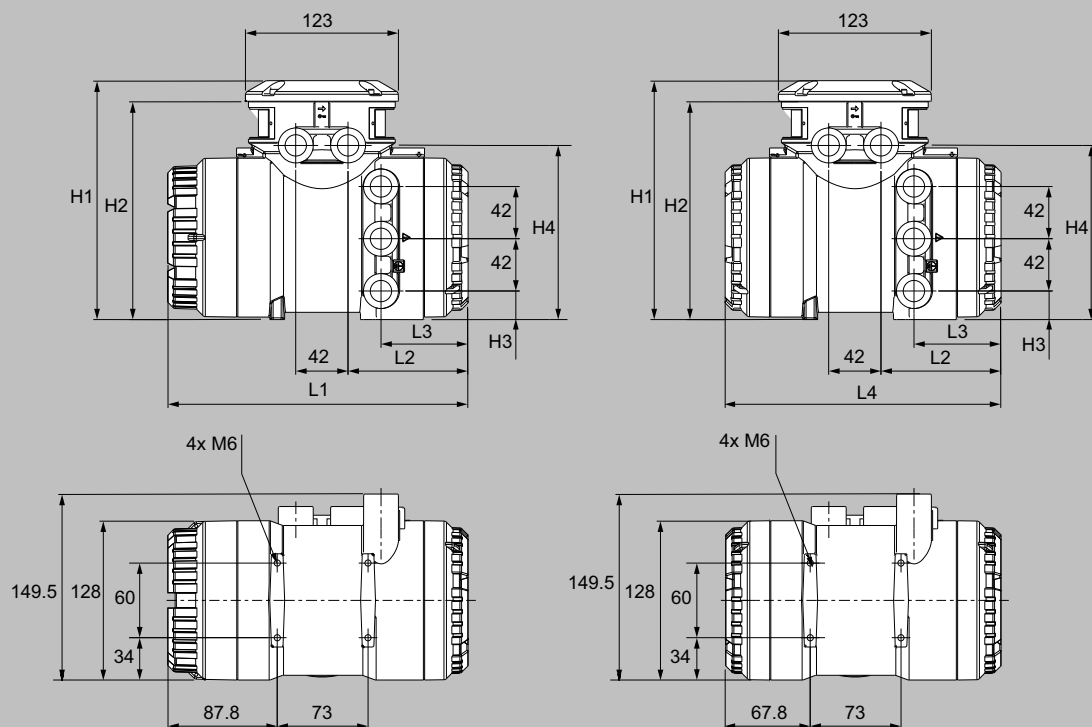
Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500 DN 10		DN 15		DN 25		DN 50	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
DIN 32676 Serie C, 1"	280 (11)	5,2 (11)	320 (12.6)	7,2 (16)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie C, 1½"	280 (11)	5,2 (11)	320 (12.6)	7,2 (16)	480 (18.9)	14 (31)	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie C, 2"	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	470 (18.5)	14 (31)	600 (23.6)	22,9 (50)
DIN 32676 Serie C, 2½"	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	580 (22.8)	22,8 (50)
DIN 32676 Serie C, 3"	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	580 (22.8)	22,9 (50)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Hygieneklemmverbindung-Prozessanschlüssen gemäß JIS/ISO 2852

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS500 DN 10		DN 15		DN 25		DN 50	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
JIS/ISO 2852, 1"	280 (11)	5,2 (11)	320 (12.6)	7,2 (16)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS/ISO 2852, 1½"	280 (11)	5,2 (11)	320 (12.6)	7,2 (16)	480 (18.9)	14 (31)	n.a.	n.a.
JIS/ISO 2852, 2"	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	470 (18.5)	14 (31)	600 (23.6)	22,9 (50)
JIS/ISO 2852, 2½"	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	580 (22.8)	22,8 (50)
JIS/ISO 2852, 3"	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	580 (22.8)	22,9 (50)

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Zeichnungen, Abmessungen und Gewicht der Messumformer FCT020 und FCT040



Abmessungen der Messumformer FCT020 bzw. FCT040 in mm. Messumformer mit Anzeige ist links abgebildet. Messumformer ohne Anzeige ist rechts abgebildet.

Abmessungen L1 bis L4 und H1 bis H4 (Werkstoffoptionen: Edelstahl, Aluminium)

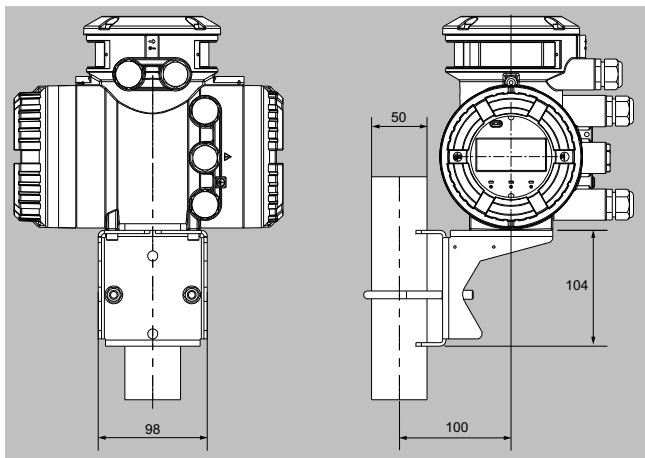
Werkstoff	L1 in mm (Zoll)	L2 in mm (Zoll)	L3 in mm (Zoll)	L4 in mm (Zoll)	H1 in mm (Zoll)	H2 in mm (Zoll)	H3 in mm (Zoll)	H4 in mm (Zoll)
Edelstahl	255,5 (10.06)	110,5 (4.35)	69 (2.72)	235 (9.25)	201 (7.91)	184 (7.24)	24 (0.94)	150,5 (5.93)
Aluminium	241,5 (9.51)	96,5 (3.8)	70 (2.76)	221 (8.7)	192 (7.56)	175 (6.89)	23 (0.91)	140 (5.51)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC520/FC540

Maßzeichnungen (Fortsetzung)



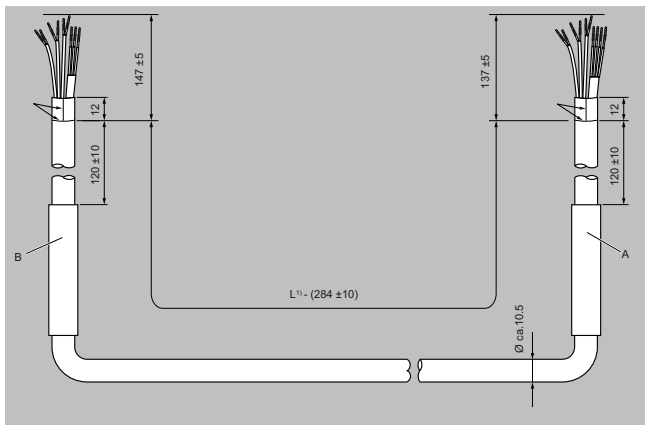
Abmessungen der Messumformer in mm, an Montagewinkel montiert.

Gewicht Messumformer

Ausführungstyp	Werkstoff Messumformerge- häuse	Gewicht in kg (lb)
Getrennt	Aluminiumguss	4,2 (9.3)
	Edelstahl CF-8M	12,5 (27.6)

Abmessungen und Gewicht Anschlusskabel

Standardkabel

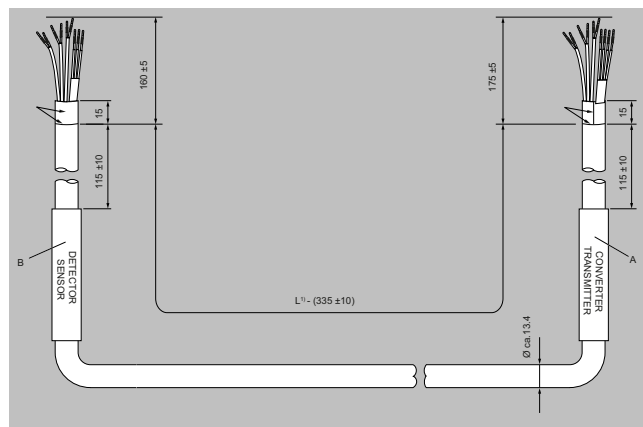


Abmessungen in mm. Standardkabel, vorkonfektioniert A und B sind werkseitig angebrachte Beschriftungsschilder.

Optionscode	Kabellänge, L	Kabelfarbe
L51	5 m (16.4 ft)	Nicht-Ex: grau / Ex: blau
L54	10 m (32.8 ft)	
L57	15 m (49.2 ft)	
L60	20 m (65.6 ft)	
L63	30 m (98.4 ft)	

Kabelgewicht ≤ 0,200 kg/m (0.134 lb/ft)

Standardkabel, optional Stahl-armiert

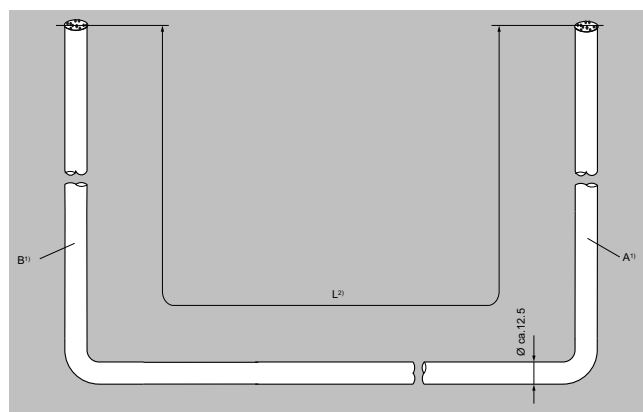


Abmessungen in mm. Stahl-armiertes Kabel, vorkonfektioniert. A und B sind werkseitig angebrachte Beschriftungsschilder.

Optionscode	Kabellänge, L	Kabelfarbe
L51 + A20/A21	5 m (16.4 ft)	Blau
L54 + A20/A21	10 m (32.8 ft)	
L57 + A20/A21	15 m (49.2 ft)	
L60 + A20/A21	20 m (65.6 ft)	
L63 + A20/A21	30 m (98.4 ft)	

Kabelgewicht ≤ 0,300 kg/m (0.202 lb/ft)

Feuerhemmendes Kabel



Abmessungen in mm. Feuerhemmendes Kabel, vorkonfektioniert. Die Beschriftungsschilder A und B werden lose mit Kabelendverschluss-Satz geliefert.

Optionscode	Kabellänge, L	Kabelfarbe
L71	5 m (16.4 ft)	Grau
L74	10 m (32.8 ft)	
L77	15 m (49.2 ft)	
L80	20 m (65.6 ft)	
L83	30 m (98.4 ft)	

Kabelgewicht ≤ 0,270 kg/m (0.181 lb/ft)

Übersicht

Die Durchflussmesssysteme der Baureihe SITRANS FC600 sind ein widerstandsfähiges Coriolis-Multiparameter-Durchflussmessgerät für Extrembedingungen.

Die Coriolis-Durchflussmessgeräte dieser Baureihe sind robust und bieten hohe Leistung unter extremen Einsatzbedingungen.

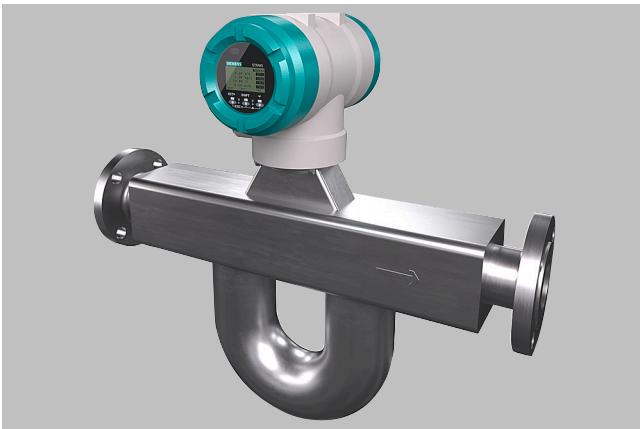
Sie bestehen aus einem Sensor FCS600 und einem Messumformer FCT:

- SITRANS FC620 ist die Kombination aus dem Sensor FCS600 und dem Messumformer FCT020
- SITRANS FC640 ist die Kombination aus dem Sensor FCS600 und dem Messumformer FCT040

Merkmale:

- Beständig gegen hohe Temperaturen, bis zu 350 °C (662 °F)
- Beständig gegen Hochdruck, bis zu 700 bar (10 153 psi) (relativ)
- Beständig gegen ätzende Fluide
- Doppelt gekrümmte Messrohre mit optimaler Entkopplung von externen Belastungen und Vibrationen
- Messstoffberührte Teile: Edelstahl 316L oder Legierung 22
- Prozessanschluss: Flansch oder Gewinde
- Nennweiten: DN 2, DN 4, DN 15, DN 25, DN 40, DN 65
- Anschlussgrößen: DN 8 bis DN 125 ($\frac{3}{8}$ " bis 5")
- Nenndurchfluss: 45 bis 100 000 kg/h (99 bis 220 462 lb/h)
- Die Sensoren FCS600 können mit kompakten oder getrennten Messumformern kombiniert werden
- Dicke Messrohre und optional messstoffberührte Teile mit Legierung 22 für eine lange Lebensdauer
- Hohe Leistung bei Luftblasen und erweiterte Diagnosefunktionalität

Hinweis: Die Nennweiten DN 2 und DN 4 des FC600 sind nur mit Standardhals und getrenntem Messumformer verfügbar



Coriolis-Durchflussmessgerät FC620/640

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC620/FC640

Nutzen

Produktausstattung zugeschnitten auf benutzerdefinierte Zielwerte

	Benutzerdefinierte Zielwerte	SITRANS FC: Merkmale und Lösungen
Projektierung und Projektmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Geringere Projektierungsinvestitionen • Reduzierter Spezifikationsaufwand • Minimierung der Projektausgaben • Kosteneinsparungen bei jeder Messstelle • Beseitigung von Funktionsdopplungen • Reduzierte Anzahl Lieferanten 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Siemens Projektteams bieten eine kostenfreie Bewertung der Kundenspezifikationen durch regionale und HQ-Experten an. • Einfache Produktauswahl mithilfe einer intuitiven Sizing-Software • Wenn sie während der Vorprojektkonzeption geplant wurden, sind pro SITRANS FC-Gerät typischerweise drei bis sechs einzelne, über digitale Kommunikation übertragene Messungen möglich. • Zusätzliche Funktionen: Chargensteuerung, Viskosität, Wärmeenergie, Konzentrationsmessung (Fraktion) von Zweikomponenten-Lösungen sowie Druckkompensation
Installation	<ul style="list-style-type: none"> • Geringerer Platzbedarf und Transportaufwand der OEM-Maschinen • Weniger komplexe Installation • Vermeidung von kostenintensiven Modifikationen an vorhandenen Anlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Sowohl Einbau in waagrechten als auch senkrechten (selbstentleerenden) Rohrleitungen möglich • Die Zweirohrbogen-Ausführung sorgt für einen starken Rauschabstand, der gegen äußere Einflüsse beständig ist. Dies ermöglicht die Montage in engen Räumen ohne Beschränkungen bei Ein- und Auslauf. • An bestehende Rohre anpassbar: typischerweise drei oder vier Anschlussgrößen pro Sensorgroße • Flexible Auswahl traditioneller Eingänge, Ausgänge und der digitalen Kommunikation
Konfiguration und Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Kürzere Inbetriebnahmepläne mit geringeren Kosten • Schnellerer Anlauf mit reduzierten Abgängen 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitszähler direkt nach dem Anlauf dank des einfachen Einstellungsassistenten • Speicherung der Sensorkalibrierungsdaten und Standardeinstellungen auf der microSD-Karte • Einfache Konfigurierung mit dem Process Device Manager (PDM) • Vereinfachter Betrieb in anlagenübergreifenden Leitsystemen dank der Bildbausteine speziell für Siemens-Geräte
Effizienter Anlagenbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte Konsistenz des Endproduktes zur Abfallvermeidung • Gleichbleibende Prozessperformance beim Reduzieren und Erhöhen der Produktion • Optimierte Prozesssteuerung • Verbesserte Endproduktqualität für höhere Gewinnspannen • Schnelle Lösung von Prozessstörungen für reduzierte Ausfallzeiten • Verbesserte Anlagenperformance 	<ul style="list-style-type: none"> • SITRANS FC-Zähler wurden in Plattformen kalibriert, die nach EN/ISO 17025 akkreditiert sind, was eine konsistent hohe Leistung der Durchfluss-, Dichte- und Konzentrationsmessung sicherstellt. • Erstklassige Nullpunktqualität mit hoher Genauigkeit selbst in Bereichen mit niedrigem Durchfluss • Hohe Empfindlichkeit und intelligenter Dynamikumfang ermöglicht die aktive Messung auch in Fällen hoher Fluiddämpfung • Eingebaute Beständigkeit gegen Prozessextreme • Eigenverifikationsalarme bei potentiellen Performanceproblemen aufgrund ungeplanter Prozessereignisse, z.B. bei Gas- oder Dampfaustritt oder Feststoffansammlungen in den Rohrleitungen • Diagnosedaten über das lokale Menü oder PDM, unterstützt durch die Anwendungsexperten von Siemens • Intelligente Anwendungen Siemens SITRANS IQ zur kontinuierlichen Anlagenbewertung
Wartung und Asset Management	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierte Techniker Ausbildung • Reduzierte Ersatzteilkosten • Verbesserte vorausschauende Wartung • Reduzierung der Produktionsausfallzeit und der damit verbundenen Kosten • Seltenerer ungeplante Wartung • Maximierung des Anlagenwerts 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfaches Produktdesign mit austauschbaren modularen Teilen • Speichern von sensorspezifischen Daten auf der microSD-Karte für schnellen Datenaustausch im Servicefall • Eigenverifikation: Die Rohrzustandsprüfung überwacht die wichtigsten Diagnosedaten, z.B. Rohrsteifigkeit, Mitnehmer und Messaufnehmer. Der Benutzer definiert die Verifikationshäufigkeit und das Alarmverhalten. • Die Verifikationsergebnisse geben an, ob eine vorbeugende Wartung erforderlich ist. • Siemens SIMATIC Maintenance Station bietet mittels zyklischer Datenerfassung Lebenszyklusberichte und intelligente Strategien der vorbeugenden Wartung

Nutzen (Fortsetzung)

	Benutzerdefinierte Zielwerte	SITRANS FC: Merkmale und Lösungen
Industrie-Konformität	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierter Aufwand für die Einhaltung branchenspezifischer Anforderungen erforderlich • Reduzierter Ressourcenaufwand zur Einhaltung der Vorschriften 	<ul style="list-style-type: none"> • Nahrungs- und Genussmittelbereich wird durch EHEDG- und 3-A-Zulassung abgedeckt, polierte Rohre • Globale Zulassungen für explosionsgefährdete Bereiche für internationale Anlagenduplikate • Unterstützung gängiger und neuer digitaler Netzwerke: HART, PROFIBUS PA, PROFINET • Marktführende Sicherheit: SIL2/SIL3, Sekundärbehälter, DGRL, NAMUR NE95

Anwendungsbereich

Anwendungsbeispiele für SITRANS FC Multiparameter-Messinstrumente in verschiedenen Branchen

Chemie und Petrochemie Grundstoffe Industriegase Polymere Agrochemie Feinchemikalien Aromachemie	<ul style="list-style-type: none"> • Transfer, Be- und Entladen von Grundstoffen • Konzentrationssteuerung von Säuren und Alkalien (Prozessoptimierung) • Genauer Massen- oder Volumendurchfluss von Dosiermedien in integrierte Mischsysteme • Genauer Massendurchfluss und Dichte (Qualität) von Reaktorfluid-Dosierkatalysatoren • Chemische Rückgewinnung • Massenbilanz-Optimierung • Druck- und Kryptogengase • Mischen und Dosierung von Schmierölen • Hochgenaue Messung von kritischen Fluidkomponenten • Steuerung von geringen Durchflussmengen in Pilotanlagen und F&E-Einrichtungen
Nahrungs- und Genussmittel Nahrungsmittel Milchindustrie Brauereien Destillieren Süßwaren Softdrinks Tierfutteranlagen OEM	<ul style="list-style-type: none"> • Genauer Massentransfer (Masse oder Volumen) aller Milchprodukte: Milch, Sahne, Molke und Joghurt • Fettkonzentration in Sahne • Durchfluss, Dichte, Temperatur und Konzentration (Plato) bei allen Fermentationsprozessen • Durchfluss, Dichte, Temperatur und Zuckerkonzentration (Brix) bei der Softdrink-Verarbeitung • Spirituosen – % Alkoholgehalt (Vol.-%), Liter purer Alkohol, Volumentransfer, Mischen, Chargen- und Column Still-Optimierung sowie Energiemanagement, Fassabfüllung, Tankerbeladung • Durchfluss und Dichte bei Fruchtsäften und Pulpen • Mischen und Bestandskontrolle von Süßigkeitszutaten, z.B. Schokolade, Sirup, Öle, Aromen • Dosierpumpensteuerung • Dosierung von Ölen und Fettenzymen in Tierfutteranlagen • CO₂-Dosierung • CIP-Flüssigkeiten • Abfüllen von Bier, Spirituosen, Wein, Softdrinks usw. • Zuckermassenverarbeitung – Melasse, Zuckerschlämme, Dichte, Brix des Endprodukts

Anwendungsbereich (Fortsetzung)

Anwendungsbeispiele für SITRANS FC Multiparameter-Messinstrumente in verschiedenen Branchen

Öl und Gas Offshore/Onshore Upstream/Downstream Rohrleitungen Verteilnetze Raffinerien Skidhersteller	<ul style="list-style-type: none"> • Be-/Entladen von Kohlenwasserstoffen (z.B. Rohöl, Bitumen) von Schiffen, Tankwagen, Eisenbahnwagen • Chemische Hochdruckinjektion • Hochdruckgas mit niedrigem Durchfluss • Netto-Öl-Berechnung • Gasvolumenanteil • Befüllen von Gasflaschen • Feuerungsanlagensteuerung • Prüfabscneider • Flüssiggas, Erdgashydrierung • Bohrloch-Verwässerungsüberwachung • Alle flüssigen Kohlenwasserstoffe in Raffinerien • Metrologie, Abrechnungsmessung • Bohrschlamm • Ölquellenzementierung und Fracking
Life Sciences Pharmazeutische Industrie Bio	<ul style="list-style-type: none"> • Hochgenauer Durchfluss und hochgenaue Dosierung von Bioreaktorzuläufen • Durchflussrate, Dichte und Dosierung von Lösungsmitteln • Durchfluss von entmineralisiertem und entionisiertem Wasser • Lösungsmittel und Fischöle in hochwertigen Omega-3-Ölen • Präzisionsbeschichtungen • Vakuum-Dünnschichttechnik
Haushalt und Körperpflege Reinigungsmittel Kosmetik	<ul style="list-style-type: none"> • Mischen und Dosieren von Reinigungsmittelzutaten • Be- und Entladung von Tankern • Salzkonzentration • Zuverlässige Messung von Flüssigkeiten mit Lufteinschlüssen
Automobil- und Luftfahrtindustrie Fahrzeugherstellung Lackierung Motorprüfung OEM	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen von Kraftstoffeinspritzdüse und -pumpen • Befüllung von Motorraum-Fluidbehältern, Klimaanlage, Kühlmittel • Brennstoffdurchfluss- und Dichtemessung in Motorenprüfständen • Prüfung auf Luft im Öl mit hochgenauer Dichtemessung • Lackierroboter – erfordert genaue und schnelle Messungen • Flugzeugbetankung (Kerosin) • Hochdruckdurchfluss bei der Herstellung von Turbinenlaufschaukeln

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC620/FC640

Anwendungsbereich (Fortsetzung)

Anwendungsbeispiele für SITRANS FC Multiparameter-Messinstrumente in verschiedenen Branchen

Energiewirtschaft Erneuerbare Wasserstoff	<ul style="list-style-type: none"> • Kessel-Brennstoffdurchfluss und Brennersteuerung • Turbinenkraftstoffdurchfluss • Glykol-Durchfluss und -Konzentration • Bioethanol
Schiffbau OEM Schiffbauer	<ul style="list-style-type: none"> • Management von Brennstoffverbrauch • Heizungsregelung • Bunkerungsmanagement • Dichte als Indikator für Brennstoffqualität
Zellstoff, Papier und Textilien	<ul style="list-style-type: none"> • Genaue Dosierung von Farbstoffen und Chemikalien
Wasser und Umwelt	<ul style="list-style-type: none"> • Dosierung von Chemikalien zur Wasseraufbereitung • Chemikalienkonzentration für die Wasserqualitätssicherung

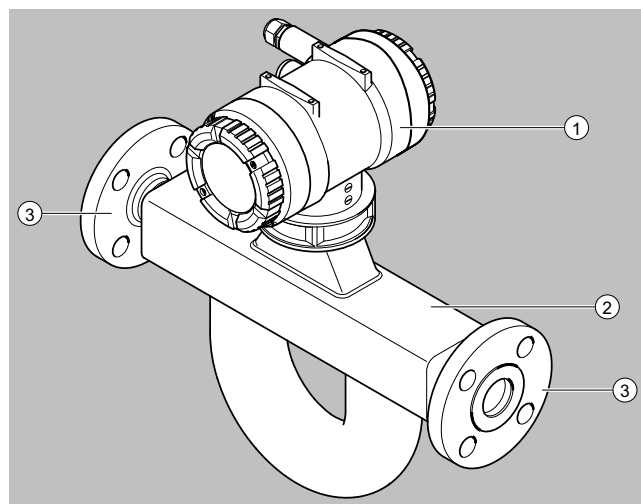
Aufbau

Ausstattungsvarianten und entsprechender Temperaturbereich der Baureihe FC600

Ausstattungsvariante	Messumformer	Prozessflüssigkeitstemperaturbereich
Kompakt, Standardhals	Aluminium	Standard [-50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F)]
Kompakt, Standardhals, Hygieneklemmen	Aluminium	Standard [-10 ... +140 °C (-14 ... +284 °F)]
Getrennt, Standardhals oder langer Hals	Aluminium oder Edelstahl	Standard [-70 ... +150 °C (-94 ... +302 °F)]
Getrennt, Standardhals oder langer Hals, Hygieneklemmen	Aluminium oder Edelstahl	Standard [-10 ... +140 °C (-14 ... +284 °F)]
Nur getrennt, nur langer Hals	Aluminium oder Edelstahl	Niedrig [-196 ... +150 °C (-321 ... +302 °F)] Mittel [-70 ... +230 °C (-94 ... +446 °F)] Hoch [0 ... 350 °C (32 ... 662 °F)]

Die Nennweiten DN 2 und DN 4 des FCS600 sind nur verfügbar mit:

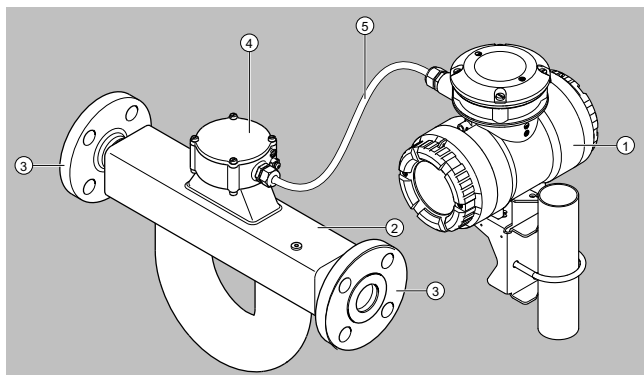
- Hochdruck-Autoclave-Adapter
- Standardtemperaturbereich
- Standard-Sensorhals (Standfuß)
- Getrennt montierten Messumformern



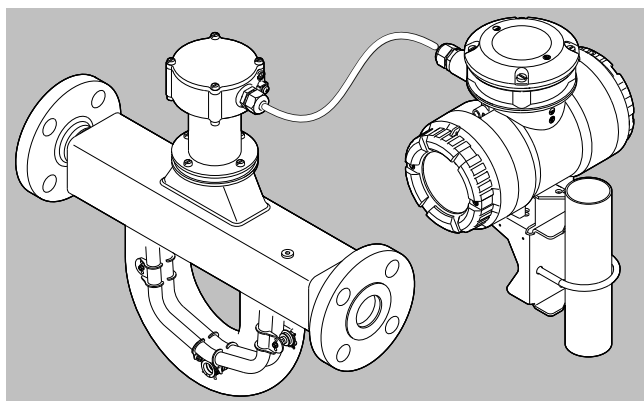
Sensor FCS600 mit kompakt montiertem Messumformer. Nur Nennweiten DN 15, DN 25, DN 40 und DN 65.

1	Messumformer
2	Sensor FCS600
3	Prozessanschluss

Aufbau (Fortsetzung)



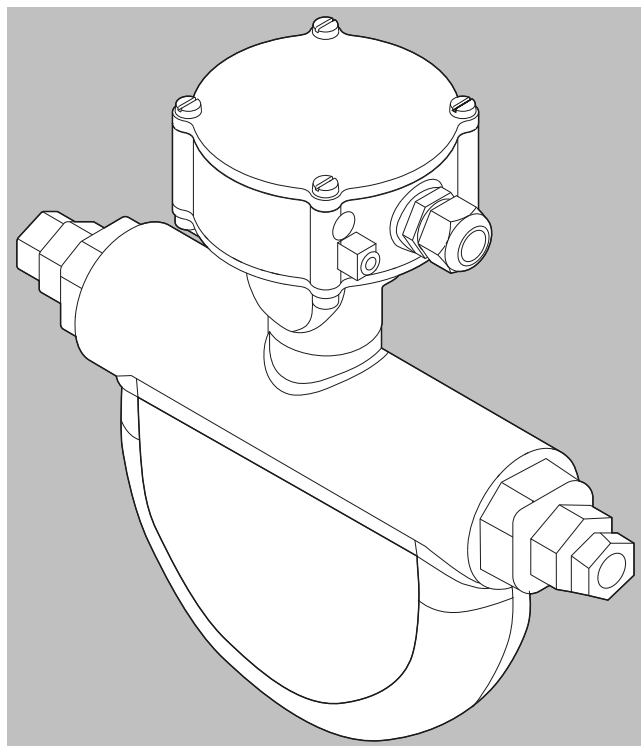
FCS600 Sensor mit getrenntem Messumformer, Standard-Sensorhals



FCS600 Sensor mit getrenntem Messumformer, langer Sensorhals

1	Messumformer
2	Sensor FCS600
3	Prozessanschluss
4	Sensor-Klemmkasten
5	Anschlusskabel

Aufbau (Fortsetzung)



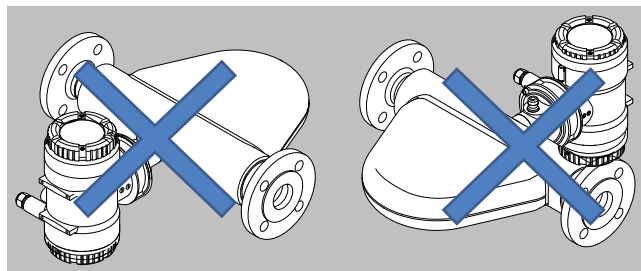
Sensoren FCS600 (nur getrennter Messumformer) in den Größen DN 2 und DN 4 mit Standardhals

Einbauanleitung

Die Durchflussmessgeräte der Baureihe FCS600 können waagrecht, senkrecht oder schräg montiert werden. Die Messrohre sollten bei der Durchflussmessung mit dem Fluid gefüllt sein, da mitgeführtes Gas zu Messfehlern führen kann. Gerade Rohrleitungen an den Ein- und Auslaufstrecken sind üblicherweise nicht erforderlich.

Vermeiden Sie die folgenden Einbauorte und -lagen:

- Messrohre als höchster Punkt der Rohrleitungen beim Messen von Flüssigkeiten
- Messrohre als niedrigster Punkt der Rohrleitungen beim Messen von Gasen
- Direkt vor einem freien Rohrabgang in einem Fallrohr
- Seitliche Einbaulagen



Vermeiden Sie Messrohre in Seitenlage, da dies zur ungleichmäßigen Trennung von Fluiden führen kann

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflusssysteme

SITRANS FC620/FC640

Funktion

Kompatible Fluide

Die Durchflusssysteme der Baureihe FC600 können zur Messung folgender Flüssigkeiten eingesetzt werden:

- Flüssigkeiten
- Gase
- Mischungen, Lösungen, Emulsionen, Suspensionen und Schlämme

Primäre Messgrößen

- Massendurchfluss
- Dichte
- Temperatur

Der Messumformer berechnet auf Basis der primären Messgrößen außerdem

- Volumendurchfluss
- Prozentuale Konzentration (Fraktion) einer Zweikomponenten-Mischung (nur FCT040)
- Anteiliger Durchfluss der Komponenten (Nettodurchfluss) einer Mischung aus zwei Komponenten (nur FCT040)

Bidirektionaler Betrieb

Die Messungen von Massendurchfluss, Volumendurchfluss und Nettodurchfluss können bidirektional erfolgen.

Messgrößen für NTEP-Zulassung

- Massendurchfluss, unidirektional
- Volumendurchfluss, unidirektional

Übersicht der Merkmale

- Für die Erfüllung höchster Sicherheitsanforderungen beim Betrieb unter Hochdruck ausgelegt
- Temperaturen von -196 °C (-321 °F), für kryogene Fluide bis zu +350 °C (+662 °F)
- Optionen für Isolierung und Begleitheizung für viskose Flüssigkeiten und Schmelzen
- Kombination aus Gasvolumenanteil- und Netto-Öl-Berechnungsfunktion für mehrphasige Anwendungen
- Dynamische Druckkompensation für die präzise Messung bei schwankendem Prozessdruck
- Präzise Dichtemessung und bis zu vier erweiterte Datensätze für die Konzentrationsmessung

Auswahl- und Bestelldaten

	Artikel-Nr.	Kurzanzeige														
SITRANS FC620/640 (hoher Druck und hohe Temperaturen)	7ME446	●	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●
Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.																
Messumformer-Ausführung																
Keine (Ersatzsensor)		0														
Coriolis-Sensor FCS600 mit Messumformer FCT020		2														
Coriolis-Sensor FCS600 mit Messumformer FCT040		4														
Ersatzmessumformer SITRANS FC, kein Sensor enthalten		9													G 3 Y	
Sensorgroße, Rohrmaterial (messstoffberührt), Prozessanschlussmaterial und -größe																
Sensorgroße DN 2 Rohrwerkstoff C22, Prozessanschluss 316L, Anschlussgröße 9/16"		0	A													
Sensorgroße DN 2 Rohrwerkstoff C22, Prozessanschluss 316L, Anschlussgröße 3/4"		0	D													
Sensorgroße DN 4 Rohrwerkstoff C22, Prozessanschluss 316L, Anschlussgröße 9/16"		1	A													
Sensorgroße DN 4 Rohrwerkstoff C22, Prozessanschluss 316L, Anschlussgröße 3/4"		1	D													
Sensorgroße DN 4 Rohrwerkstoff C22, Prozessanschluss 316L, Anschlussgröße 3/4"		2	B													
Sensorgroße DN 15 Rohrwerkstoff 316L, Prozessanschluss 316L, Anschlussgröße 1/2" DN 15		2	C													
Sensorgroße DN 15 Rohrwerkstoff 316L, Prozessanschluss 316L, Anschlussgröße 3/4"		2	D													
Sensorgroße DN 15 Rohrwerkstoff 316L, Prozessanschluss 316L, Anschlussgröße 1" DN 25		2	E													
Sensorgroße DN 15 Rohrwerkstoff 316L, Prozessanschluss 316L, Anschlussgröße 1 1/2" DN 40		2	F													
Sensorgroße DN 15 Rohrwerkstoff 316L, Prozessanschluss 316L, Anschlussgröße 2" DN 50		2	G													
Sensorgroße DN 25 Rohrwerkstoff 316L, Prozessanschluss 316L, Anschlussgröße 1" DN 25		3	E													
Sensorgroße DN 25 Rohrwerkstoff 316L, Prozessanschluss 316L, Anschlussgröße 1 1/2" DN 40		3	F													
Sensorgroße DN 25 Rohrwerkstoff 316L, Prozessanschluss 316L, Anschlussgröße 2" DN 50		3	G													
Sensorgroße DN 40 Rohrwerkstoff 316L, Prozessanschluss 316L, Anschlussgröße 1 1/2" DN 40		4	F													
Sensorgroße DN 40 Rohrwerkstoff 316L, Prozessanschluss 316L, Anschlussgröße 2" DN 50		4	G													
Sensorgroße DN 40 Rohrwerkstoff 316L, Prozessanschluss 316L, Anschlussgröße 2 1/2" DN 65		4	H													
Sensorgroße DN 40 Rohrwerkstoff 316L, Prozessanschluss 316L, Anschlussgröße 3" DN 80		4	J													
Sensorgroße DN 65 Rohrwerkstoff 316L, Prozessanschluss 316L, Anschlussgröße 3" DN 80		5	J													
Sensorgroße DN 65 Rohrwerkstoff 316L, Prozessanschluss 316L, Anschlussgröße 4" DN 100		5	K													
Sensorgroße DN 65 Rohrwerkstoff 316L, Prozessanschluss 316L, Anschlussgröße 5" DN 125		5	L													
Sensorgroße DN 15 Rohrwerkstoff C22, Prozessanschluss C22, Anschlussgröße 1" DN 25		6	E													
Sensorgroße DN 15 Rohrwerkstoff C22, Prozessanschluss C22, Anschlussgröße 1 1/2" DN 40		6	F													
Sensorgroße DN 15 Rohrwerkstoff C22, Prozessanschluss C22, Anschlussgröße 2" DN 50		6	G													
Sensorgroße DN 25 Rohrwerkstoff C22, Prozessanschluss C22, Anschlussgröße 1" DN 25		7	E													
Sensorgroße DN 25 Rohrwerkstoff C22, Prozessanschluss C22, Anschlussgröße 1 1/2" DN 40		7	F													
Sensorgroße DN 25 Rohrwerkstoff C22, Prozessanschluss C22, Anschlussgröße 2" DN 50		7	G													
Sensorgroße DN 40 Rohrwerkstoff C22, Prozessanschluss C22, Anschlussgröße 2" DN 50		8	G													
Sensorgroße DN 40 Rohrwerkstoff C22, Prozessanschluss C22, Anschlussgröße 2 1/2" DN 65		8	H													
Sensorgroße DN 40 Rohrwerkstoff C22, Prozessanschluss C22, Anschlussgröße 3" DN 80		8	J													
Kein Sensor (Messumformer SITRANS FCT als Ersatzteil)		9	A												H 1 A	
Prozessanschluss																
Keine Anschlüsse (Messumformer SITRANS FCT als Ersatzteil)																A 0
EN Flansch PN 40, passend für EN 1092-1 Typ B1, erhöhte Anschlussfläche																A 1
EN Flansch PN 63, passend für EN 1092-1 Typ B1, erhöhte Anschlussfläche																A 2
EN Flansch PN 100, passend für EN 1092-1 Typ B1, erhöhte Anschlussfläche																A 3
EN Flansch PN 40, passend für EN 1092-1 Typ D, Nut																A 5
EN Flansch PN 63, passend für EN 1092-1 Typ D, Nut																A 6
EN Flansch PN 100, passend für EN 1092-1 Typ D, Nut																A 7
EN Flansch PN 40, passend für EN 1092-1 Typ E, Stutzen																B 1
EN Flansch PN 63, passend für EN 1092-1 Typ E, Stutzen																B 2
EN Flansch PN 100, passend für EN 1092-1 Typ E, Stutzen																B 3
EN Flansch PN 40, passend für EN 1092-1 Typ F, Aussparung																B 5
EN Flansch PN 63, passend für EN 1092-1 Typ F, Aussparung																B 6
EN Flansch PN 100, passend für EN 1092-1 Typ F, Aussparung																B 7
ASME Flansch Class 150, passend für ASME B16.5, erhöhte Anschlussfläche																D 1
ASME Flansch Class 300, passend für ASME B16.5, erhöhte Anschlussfläche																D 2
ASME Flansch Class 600, passend für ASME B16.5, erhöhte Anschlussfläche																D 3
ASME Flansch Class 900, passend für ASME B16.5, erhöhte Anschlussfläche																D 4
ASME Flansch Class 1500, passend für ASME B16.5, erhöhte Anschlussfläche																D 5
ASME Flansch Class 600, passend für ASME B16.5, Ringverbindung																C 3
ASME Flansch Class 900, passend für ASME B16.5, Ringverbindung																C 4

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflusssysteme

SITRANS FC620/FC640

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

	Artikel-Nr.	Kurzangabe																		
SITRANS FC620/640 (hoher Druck und hohe Temperaturen)	7ME446	●	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ASME Flansch Class 1500, passend für ASME B16.5, Ringverbindung																				
JIS Flansch 10K, JIS B 2220																				
JIS Flansch 20K, JIS B 2220																				
Klemme JIS G3447 / ISO2852																				
Klemmenprozessanschluss gemäß DIN 32676 Serie A																				
Klemmenprozessanschluss gemäß DIN 32676 Serie C (Tri-Clamp)																				
Autoclave-Adapter																				
Prozessanschluss mit Innengewinde G																				
Prozessanschluss mit Innengewinde NPT																				
Sonderausführung																				0
Max. Betriebstemperatur																				
Ohne (Messumformer SITRANS FCT als Ersatzteil)																				0
Messstofftemperatur -70 °C (-94 °F) Remote, -50 °C (-58 °F) Kompakt, max. Temperatur 150 °C (302 °F)																				1
Messstofftemperatur -196 ... 150 °C (-321 ... 302 °F)																				2
Messstofftemperatur -70 ... 230 °C (-94 ... 446 °F)																				3
Messstofftemperatur 0 ... 350 °C (32 ... 662 °F)																				4
Messstofftemperatur -70 °C (-94 °F) Remote, -50 °C (-58 °F) Kompakt, max. Temperatur 150 °C (302 °F), Hochdruck																				6
Messstofftemperatur -70 ... 230 °C (-94 ... 446 °F), Hochdruck																				7
Messstofftemperatur 0 ... 350 °C (32 ... 662 °F), Hochdruck																				8
Kalibrierung																				
Keine Kalibrierung																				0
Massedurchfluss 0,1 %, Dichte 0,5 g/l																				1
Massedurchfluss 0,1 %, Dichte 1 g/l																				2
Massedurchfluss 0,1 %, Dichte 2 g/l																				3
Massedurchfluss 0,1 %, Dichte 3 g/l																				4
Massedurchfluss 0,1 %, Dichte 4 g/l																				5
Massedurchfluss 0,1 %, Dichte 8 g/l																				6
Massedurchfluss 0,2 %, Dichte 4 g/l																				7
Massedurchfluss 0,2 %, Dichte 8 g/l																				8
Genauigkeit für Gas unten auswählen																				9
Massedurchfluss Gas 0,75 %																				N 1 A
Massedurchfluss Gas 0,5 %																				N 2 A
Montageart, Messumformergehäuse und -material																				
Kompakttyp mit Messumformergehäuse aus Aluminium mit einer "mit Urethan gehärteten Polyesterbeschichtung"																				A
Kompakttyp mit Messumformergehäuse aus Aluminium mit "Korrosionsschutzbeschichtung"																				B
Getrennter Typ mit Messumformergehäuse aus Aluminium mit einer "mit Urethan gehärteten Polyesterbeschichtung" und mit Sensor mit Standardhals																				C
Getrennter Typ mit Messumformergehäuse aus Aluminium mit einer "mit Urethan gehärteten Polyesterbeschichtung" und mit Sensor mit Langhals																				D
Getrennter Typ mit Messumformergehäuse aus Aluminium mit "Korrosionsschutzbeschichtung" und Sensor mit Standardhals																				E
Getrennter Typ mit Messumformergehäuse aus Aluminium mit "Korrosionsschutzbeschichtung" und Sensor mit Langhals																				F
Getrennter Typ mit Messumformer aus Edelstahl und mit Sensor mit Standardhals																				G
Getrennter Typ mit Messumformer aus Edelstahl und mit Sensor mit Langhals																				H
Ex-Zulassungen																				
Kein(e)																				A
ATEX, Explosionsgruppe IIC und IIIC																				B
ATEX, Explosionsgruppe IIB und IIIC																				C
IECEX, Explosionsgruppe IIC und IIIC																				D
IECEX, Explosionsgruppe IIB und IIIC																				E
FM, Gruppen A, B, C, D, E, F, G																				H
FM, Gruppen C, D, E, F, G																				J
NEPSI, Explosionsgruppe IIC und IIIC																				M
NEPSI, Explosionsgruppe IIB und IIIC																				N
Lokale Benutzeroberfläche (LUI)																				
Ersatzsensor ohne Messumformer, ohne Anzeige																				0
Keine Anzeige																				1

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

	Artikel-Nr.	Kurzangabe
SITRANS FC620/640 (hoher Druck und hohe Temperaturen)	7ME446	● - ● ● ● ● ● - ● ● ● ● - ● ● ●
Mit Anzeige		3

	Kurzangabe
Weitere Ausführungen Artikel-Nr. durch "-Z" ergänzen und Kurzangabe(n) hinzufügen.	
Kabelverschraubungen	
Metrisch, keine Kabelverschraubungen (M20)	A10
NPT, keine Kabelverschraubungen (1/2")	A11
Metrisch, keine Kabelverschraubungen (M20), Stahl-armiertes Kabel	A20
NPT, keine Kabelverschraubungen (1/2"), Stahl-armiertes Kabel	A21
Material des Sensorgehäuses	
Ohne (Messumformer SITRANS FCT als Ersatzteil)	B00
Edelstahl 1.4301/304, 1.4404/316L	B01
Edelstahl 1.4404/316L DN 15	B02
Edelstahl 1.4404/316L DN 25	B03
Edelstahl 1.4404/316L DN 40	B04
Edelstahl 1.4404/316L DN 65	B05
Edelstahl 1.4404/316L DN 2/DN 4	B06
E/A-Konfiguration Kanal 1	
Kein(e)	E00
4-20 mA HART aktiv	E06
4-20 mA HART passiv	E07
PROFIBUS PA	E10
E/A-Konfiguration Kanal 2, Kanal 3 und Kanal 4	
Ersatzsensor ohne Messumformer, für jegliche Kommunikationstypen und E/A	F00
1 passiver Stromausgang, 1 passiver Impuls- oder Statusausgang	F01
1 passiver Stromausgang, 2 passive Impuls- oder Statusausgänge	F02
1 passiver Stromausgang, 1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 passiver Impuls- oder Statusausgang (NAMUR)	F03
1 passiver Stromausgang, 2 passive Impuls- oder Statusausgänge (NAMUR)	F04
1 passiver Impuls- oder Statusausgang	F11
2 passive Impuls- oder Statusausgänge, 1 passiver Statusausgang	F12
2 passive Impuls- oder Statusausgänge, 1 spannungsfreier Statuseingang	F13
2 passive Impuls- oder Statusausgänge, 1 aktiver Stromeingang	F14
2 passive Impuls- oder Statusausgänge, 1 passiver Stromeingang	F15
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 passiver Stromausgang, 1 aktiver Stromeingang	F16
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 passiver Stromausgang, 1 passiver Stromeingang	F17
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 spannungsfreier Statuseingang, 1 aktiver Stromeingang	F18
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 spannungsfreier Statuseingang, 1 passiver Stromeingang	F19

	Kurzangabe
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Impuls- oder Statusausgang, 1 spannungsfreier Statuseingang	F20
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Impuls- oder Statusausgang mit Pull-up-Widerstand, 1 spannungsfreier Statuseingang	F21
1 aktiver Stromausgang, 2 passive Impuls- oder Statusausgänge	F22
1 aktiver Stromausgang, 1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 spannungsfreier Statuseingang	F23
1 passiver Impuls- oder Statusausgang	F31
2 passive Impuls- oder Statusausgänge	F32
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Stromeingang	F33
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 passiver Stromeingang	F34
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Impuls- oder Statusausgang	F35
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Impuls- oder Statusausgang mit Pull-up-Widerstand	F36
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Stromausgang	F37
1 passiver Impulsausgang	F41
Eigensicherer Ausgang Kanal 1, 1 passiver Impulsausgang	F42
Zertifikate	
Werksbescheinigung 2.1 gemäß EN 10204	C11
Qualitätsprüfzeugnis (Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204)	C40
Umstempelungsbescheinigung und Werkstoffzertifikate (Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204), einschließlich IGC und konform mit NACE MR0175 und MR0103	C13
Zertifikat über hydrostatische Druckprüfung (Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204)	C18
Entfettung von messstoffberührten Oberflächen gemäß ASTM G93-03 (Level C), einschließlich Prüfbericht	C54
WPS gemäß DIN EN ISO 15809-1; WPQR gemäß DIN EN ISO 15814-1; WQC gemäß DIN EN 287-1 oder DIN EN ISO 8908-4	C36
Schweißverfahren und Zertifikat gemäß ASME IX	C37
Röntgeninspektion von Flanschsweißnähten gemäß DIN EN ISO 17636-1/B, Bewertung gemäß AD 2000 HP 5/3 und DIN EN ISO 5817/C, einschließlich Zertifikat	C33
Röntgenprüfung gemäß ASME V	C34
Farbeindringprüfung von Prozessanschluss-Schweißnähten gemäß DIN EN ISO 3452-1, einschließlich Zertifikat	C38
Farbeindringprüfung von Flanschsweißnähten gemäß ASME V, einschließlich Zertifikat	C39

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC620/FC640

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

	Kurzangabe
Ferritprüfung für Flanschschiessen gemäß DIN EN ISO 8249	C50
Materialverwechslungsprüfung der messstoffberührten Teile (inkl. Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204)	C15
3-A-Produktkonformität mit 3-A-Zertifikat und -Kennzeichnung, einschließlich Oberflächenrauheit der messstoffberührten Teile Ra ≤ 0,8 µm und Oberflächenrauheit-Abnahmeprüfzeugnis	C62
EHEDG-Produktkonformität mit EHEDG-Zertifikat und -Kennzeichnung, einschließlich Oberflächenrauheit der messstoffberührten Teile Ra ≤ 0,8 µm und Oberflächenrauheit-Abnahmeprüfzeugnis	C63
Oberflächenrauheit messstoffberührte Teile Ra ≤ 0,8 µm	C60
Oberflächenrauheit messstoffberührte Teile Ra ≤ 0,8 µm und Oberflächenrauheit-Abnahmeprüfzeugnis	C61
ASME B31.3-Konformität NORMALER FLÜSSIGKEITSSERVICE	C70
Typ und Länge der Anschlusskabel	
ohne Standard-Anschlusskabel	L50
5 Meter (16.4 ft) Fernanschlusskabel, abgeschlossen Standard grau / Ex blau	L51
10 Meter (32.8 ft) Fernanschlusskabel, abgeschlossen Standard grau / Ex blau	L54
15 Meter (49.2 ft) Fernanschlusskabel, abgeschlossen Standard grau / Ex blau	L57
20 Meter (65.6 ft) Fernanschlusskabel, abgeschlossen Standard grau / Ex blau	L60
30 Meter (98.4 ft) Fernanschlusskabel, abgeschlossen Standard grau / Ex blau	L63
ohne feuerhemmendes Anschlusskabel	L70
5 Meter (16.4 ft) feuerhemmendes Anschlusskabel Getrenntausführung, nicht abgeschlossen	L71
10 Meter (32.8 ft) feuerhemmendes Anschlusskabel Getrenntausführung, nicht abgeschlossen	L74
15 Meter (49.2 ft) feuerhemmendes Anschlusskabel Getrenntausführung, nicht abgeschlossen	L77
20 Meter (65.6 ft) feuerhemmendes Anschlusskabel Getrenntausführung, nicht abgeschlossen	L80
30 Meter (98.4 ft) feuerhemmendes Anschlusskabel Getrenntausführung, nicht abgeschlossen	L83
SW-Funktionen	
Wärmemessung	S11
Rohrzustandsprüfung	S12
Chargen- und Abfüllfunktion	S13
Netto-Öl-Berechnung	S14
Viskositätsberechnungsfunktion für Flüssigkeiten	S15
Standardkonzentrationsmessung	S16
Schiffbau-Zulassung	
Schiffbauzulassung gemäß DNV, ABS, KR Rohrleitungs-klasse 2	S22
Schiffbauzulassung gemäß DNV, ABS, KR Rohrleitungs-klasse 3	S23
Schiffbauzulassung LR, MR, TAC Rohrleitungs-klasse 2	S24
Schiffbauzulassung LR, MR, TAC Rohrleitungs-klasse 3	S25
Schiffbauzulassung gemäß BV Rohrleitungs-klasse 2	S26
Schiffbauzulassung gemäß BV Rohrleitungs-klasse 3	S27
Montage	
Namur-Einbaulänge gemäß NE132	S31
Berstscheibe	S32

	Kurzangabe
Isolierung DN 15	
Isolierung	J10
Isolierung und Begleitheizung, ½" ASME Class 150, erhöhte Anschlussfläche	J12
Isolierung und Begleitheizung, ½" ASME Class 300, erhöhte Anschlussfläche	J13
Isolierung und Begleitheizung, EN DN 15, PN 40	J14
Isolierung, Begleitheizung mit Belüftung, ½" ASME Class 150, erhöhte Anschlussfläche	J16
Isolierung, Begleitheizung mit Belüftung, ½" ASME Class 300, erhöhte Anschlussfläche	J17
Isolierung, Begleitheizung mit Belüftung, EN DN 15, PN 40	J18
Isolierung DN 25	
Isolierung	J20
Isolierung und Begleitheizung, ½" ASME Class 150, erhöhte Anschlussfläche	J22
Isolierung und Begleitheizung, ½" ASME Class 300, erhöhte Anschlussfläche	J23
Isolierung und Begleitheizung, EN DN 15, PN 40	J24
Isolierung, Begleitheizung mit Belüftung, ½" ASME Class 150, erhöhte Anschlussfläche	J26
Isolierung, Begleitheizung mit Belüftung, ½" ASME Class 300, erhöhte Anschlussfläche	J27
Isolierung, Begleitheizung mit Belüftung, EN DN 15, PN 40	J28
Isolierung DN 40	
Isolierung	J30
Isolierung und Begleitheizung, ½" ASME Class 150, erhöhte Anschlussfläche	J32
Isolierung und Begleitheizung, ½" ASME Class 300, erhöhte Anschlussfläche	J33
Isolierung und Begleitheizung, EN DN 15, PN 40	J34
Isolierung, Begleitheizung mit Belüftung, ½" ASME Class 150, erhöhte Anschlussfläche	J36
Isolierung, Begleitheizung mit Belüftung, ½" ASME Class 300, erhöhte Anschlussfläche	J37
Isolierung, Begleitheizung mit Belüftung, EN DN 15, PN 40	J38
Isolierung DN 65	
Isolierung	J40
Isolierung und Begleitheizung, ½" ASME Class 150, erhöhte Anschlussfläche	J42
Isolierung und Begleitheizung, ½" ASME Class 300, erhöhte Anschlussfläche	J43
Isolierung und Begleitheizung, EN DN 15, PN 40	J44
Isolierung, Begleitheizung mit Belüftung, ½" ASME Class 150, erhöhte Anschlussfläche	J46
Isolierung, Begleitheizung mit Belüftung, ½" ASME Class 300, erhöhte Anschlussfläche	J47
Isolierung, Begleitheizung mit Belüftung, EN DN 15, PN 40	J48
Länderspezifische Auslieferung	
Auslieferung nach China einschließlich China RoHS-Kennzeichnung	W21
Auslieferung nach Korea einschließlich KC-Kennzeichnung	W22

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

	Kurzangabe
Fraktionseinstellung	
PIA: Bitte wählen Sie vier Optionen	
Zucker / Wasser 0 ... 85 °Bx, 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)	G01
NaOH / Wasser 2 ... 50 Gew.-%, 0 ... 100 °C (32 ... 212 °F)	G02
KOH / Wasser 0 ... 60 Gew.-%, 54 ... 100 °C (129 ... 212 °F)	G03
NH ₄ NO ₃ / Wasser 1 ... 50 Gew.-%, 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)	G04
NH ₄ NO ₃ / Wasser 20 ... 70 Gew.-%, 20 ... 100 °C (68 ... 212 °F)	G05
HCl / Wasser 22 ... 34 Gew.-%, 20 ... 40 °C (68 ... 104 °F)	G06
HNO ₃ / Wasser 50 ... 67 Gew.-%, 10 ... 60 °C (50 ... 140 °F)	G07
H ₂ O ₂ / Wasser 30 ... 75 Gew.-%, 4 ... 44 °C (39 ... 111 °F)	G09
Ethylenglykol / Wasser 10 ... 50 Gew.-%, -20 ... 40 °C (-4 ... 104 °F)	G10
Amylum = Stärke / Wasser 33 ... 43 Gew.-%, 35 ... 45 °C (95 ... 113 °F)	G11
Methanol / Wasser 35 ... 60 Gew.-%, 0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)	G12

	Kurzangabe
Alkohol / Wasser 55 ... 100 Vol.-%, 10 ... 40 °C (50 ... 104 °F)	G20
Zucker / Wasser 40 ... 80 °Bx, 75 ... 100 °C (167 ... 212 °F)	G21
Alkohol / Wasser 66 ... 100 Gew.-%, 15 ... 40 °C (59 ... 104 °F)	G30
Alkohol / Wasser 66 ... 100 Gew.-%, 10 ... 40 °C (50 ... 104 °F)	G37
Variablenname	
Tag-Schild, Edelstahl (max. 16 Zeichen)	Y11
HART-Tag-Nr. (max. 8 Zeichen)	Y25
HART-Tag-Nr. (max. 32 Zeichen)	Y26
PROFIBUS PA NODE ADDRESS (4 HEX-Zeichen)	Y28
PROFIBUS PA SOFTWARE TAG (max. 32 Zeichen)	Y29
Kundenspezifische Einbaulänge	
Kundenspezifische Einbaulänge (mm)	Y30
Kalibrierung	
Kundenspezifische 5-Punkt-Massendurchflusskalibrierung	D61
Kundenspezifische 10-Punkt-Massendurchflusskalibrierung	D62
Sonderausführungen	
ID-Nummer der Sonderausführung	Y99

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflusssysteme

SITRANS FC620/FC640

Technische Daten

Massendurchfluss von Flüssigkeiten

Die Massendurchfluss-Kenndaten der SITRANS FC-Messgeräte werden durch die Werte von Nullpunktstabilität, Q_{flat} , Q_{nom} und Q_{max} definiert.

Die Nullpunktstabilität ist der maximal zulässige Durchflusswert, der bei Nulldurchfluss unter Referenzbedingungen darstellbar ist. Sie ist ein guter Anhaltspunkt für die Leistung des Messinstruments bei reduziertem Durchfluss, der sich null nähert.

- Q_{flat} ist der Massendurchfluss, über welchem die Grundgenauigkeit beibehalten wird (0,1 % bei Verwendung von Messumformern FCT040).

- Q_{nom} ist der Nennmassendurchfluss von Wasser bei Referenzbedingungen, der zu einem Druckabfall von 1 bar (15 psi) führen würde.

- Q_{max} ist der empfohlene maximale Massendurchfluss der jeweiligen Sensorgröße.

Bei Fragen zur erwarteten Leistung in speziellen Anwendungsfällen wenden Sie sich an Ihr regionales Team von Siemens Measurement Intelligence.

Zusammenfassung Durchfluss je Sensorgröße des FCS600

Nennweite	Nullpunktstabilität		Q_{flat}		Q_{nom}		Q_{max}	
	kg/h	lb/h	kg/h	lb/min	kg/h	lb/min	kg/h	lb/min
DN 2	0,005	0,011	4,00	0,147	45,0	1,65	94,0	3,45
DN 4	0,018	0,040	14,0	0,514	170	6,24	300	11,0
DN 15	0,150	0,330	250	9,18	3 000	110	5 000	184
DN 25	0,500	1,10	830	30,5	10 000	367	17 000	624
DN 40	1,60	3,52	2 670	98,0	32 000	1 174	50 000	1 835
DN 65	5,00	11,0	8 330	306	100 000	3 670	170 000	6 239

Zusammenfassung Leistung je Sensorgröße des FCS600 und Messumformertyp

Sensorgröße	DN 2	DN 4	DN 15	DN 25	DN 40	DN 65
Massendurchfluss (Flüssigkeiten)						
Messgenauigkeit % (vom Durchfluss) FCT020	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0,2
Messgenauigkeit % (vom Durchfluss) FCT040	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,1
Nullpunktstabilität kg/h (lb/h)	± 0,005 (0.011)	± 0,018 (0.44)	± 0,15 (0.33)	± 0,5 (1.1)	± 1,6 (3.52)	± 5 (11)
Dichte (Flüssigkeiten)						
Messgenauigkeit kg/m ³ (lb/ft ³) FCT020	± 8 (0.5)	± 4 (0.25)	± 4 (0.25)	± 4 (0.25)	± 4 (0.25)	± 4 (0.25)
Messgenauigkeit kg/m ³ (lb/ft ³) FCT040	± 8 (0.5)	± 1 (0.06)	± 0,5 (0.03)	± 0,5 (0.03)	± 0,5 (0.03)	± 0,5 (0.03)
Massendurchfluss (Gase)						
Messgenauigkeit % (vom Durchfluss) FCT020	± 0,75	± 0,75	± 0,75	± 0,75	± 0,75	± 0,75
Messgenauigkeit % (vom Durchfluss) FCT040	± 0,5	± 0,5	± 0,35	± 0,35	± 0,35	± 0,35
Temperatur						
Messgenauigkeit °C (°F)	± 0,5 (0.9)	± 0,5 (0.9)	± 0,5 (0.9)	± 0,5 (0.9)	± 0,5 (0.9)	± 0,5 (0.9)

Hinweis:

Die Genauigkeitswerte in der vorstehenden Tabelle basieren auf Referenzbedingungen zum Zeitpunkt der Kalibrierung und bilden die kombinierten Messunsicherheiten ab, z.B. von Sensor und elektrischer und Impulsausgang-Schnittstelle.

Die Kalibrierung der Flüssigkeitsdichte wird durchgeführt, wenn im Modellcode die Dichtemessgenauigkeit 0,5 kg/m³ (0.03 lb/ft³) ausgewählt wird.

Massendurchflusskalibrierung und Dichtejustierung für Flüssigkeiten

Die Coriolis-Messinstrumente Siemens SITRANS FC werden in Vorrichtungen kalibriert, die nach der internationalen Norm EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert wurden. Jedes Durchflusssystemgerät wird mit einem Standard-Kalibrierungszertifikat ausgeliefert.

Die Massendurchflusskalibrierung erfolgt bei Referenzbedingungen. Die einzelnen Werte sind im Standard-Kalibrierungszertifikat aufgeführt.

Referenzbedingungen für Massendurchflusskalibrierung

Fluid	Wasser
Dichte	900 ... 1 100 kg/m ³ (56 ... 69 lb/ft ³)
Fluidtemperatur	10 ... 35 °C (50 ... 95 °F), Durchschnittstemperatur: 22,5 °C (72.5 °F)
Umgebungstemperatur	10 ... 35 °C (50 ... 95 °F)
Prozessdruck	1 ... 5 bar (15 ... 73 psi)

Referenzbedingungen für Dichtekalibrierung

Fließbedingung	Voll entwickeltes Strömungsprofil
Fluidichten zur Ermittlung der Konstanten für die Dichtekalibrierung	700 kg/m ³ (44 lb/ft ³) 1 000 kg/m ³ (62 lb/ft ³) 1 650 kg/m ³ (103 lb/ft ³)
Fluidtemperatur	20 °C (68 °F)
Ermittlung der Temperaturkompensationskoeffizienten	20 ... 80 °C (68 ... 176 °F)

Technische Daten (Fortsetzung)**Leistungsdaten Analogausgang**

Typische zusätzliche Unsicherheiten bei Verwendung des Analogstromausgangs:

± 0,04 % bei einem Mid-Range-Nennstromausgang von 12 mA, enthält die Auswirkungen von Folgendem: Ausgangseinstellung, Linearität, Schwankungen der Energieversorgung und des Lastwiderstands, Kurzzeitdrift und Langzeitdrift für ein Jahr sowie Auswirkungen der Umgebungstemperatur auf den Messumformer im Bereich 20 °C ± 30 °C (14 ... 122 °F).

Sensorgröße	Messstoffberührte Teile des Sensors	Zusätzliche Fehler der Durchflussmessung aufgrund von Abweichungen des Betriebsdrucks vom Referenzdruck	
		in % vom Durchfluss pro Abweichung von 1 bar	in % vom Durchfluss pro Abweichung von 1 psi
DN 2	Legierung 22 / Edelstahl AISI 316L	-0,0001	-0,000007
DN 4	Legierung 22 / Edelstahl AISI 316L	-0,0001	-0,000007
DN 15	Edelstahl AISI 316L oder Legierung 22	-0,0005	-0,00003
DN 25	Edelstahl AISI 316L	-0,0024	-0,00017
	Legierung 22	-0,0023	-0,00016
DN 40	Edelstahl AISI 316L	-0,0034	-0,00023
	Legierung 22	-0,0035	-0,00024
DN 65	Edelstahl AISI 316L	-0,0084	-0,00058
	Legierung 22	-0,0074	-0,00051

Prozesstemperatureffekt

Bei der Massendurchflussmessung ist der Prozessflüssigkeitstemperatureffekt definiert als die Veränderung der Sensor-Durchflussgenauigkeit aufgrund einer Abweichung der Prozessflüssigkeitstemperatur von der Referenzbedingung 20 °C (68 °F). Schwankungen der Prozesstemperatur beeinflussen die Messrohrkenndaten, was durch den integrierten Pt1000-Temperatursensor korrigiert wird.

Ein kleine, nachstehend definierte Durchflussmessunsicherheit verbleibt im Kompensationsstromkreis.

Unsicherheit aufgrund von Änderungen der Prozesstemperatur: ± 0,001 % des Massendurchflusses pro °C (± 0,0006 % des Massendurchflusses pro °F)

Temperatureffekt auf den Nullpunkt

Der Temperatureffekt auf die Nullpunktqualität des Massendurchflusses kann durch Nullabgleich bei Prozessflüssigkeitstemperatur korrigiert werden.

Prozessbedingungen**Prozessflüssigkeitstemperaturbereich**

Hinweis: Einige Ausführungskombinationen sind eventuell nicht in allen Größen erhältlich.

Ausstattungsvariante	Messumformer	Prozessflüssigkeitstemperaturbereich
Kompakt, Standardhals	Aluminium	Standard [-50 ... +50 °C (-58 ... +302 °F)]
Kompakt, Standardhals, Hygieneklemmen	Aluminium	Standard [-10 ... +140 °C (-14 ... +284 °F)]
Getrennt, Standardhals oder langer Hals	Aluminium oder Edelstahl	Standard [-70 ... +150 °C (-94 ... +302 °F)]
Getrennt, Standardhals oder langer Hals, Hygieneklemmen		Standard [-10 ... +140 °C (-14 ... +284 °F)]
Nur getrennt, nur langer Hals	Aluminium oder Edelstahl	Niedrig [-196 ... +150 °C (-321 ... +302 °F)]
Nur getrennt, nur langer Hals		Mittel [-70 ... +230 °C (-94 ... +446 °F)]
Nur getrennt, nur langer Hals		Hoch [0 ... 350 °C (32 ... 662 °F)]

Einfluss des Prozessdrucks auf die Leistung der Durchflussmessung

Änderungen des Betriebsdrucks haben geringe Auswirkungen auf die Leistung der Massendurchflussmessung. Bei sehr großen Druckänderungen kann der Effekt mit einem Staudruckeingang oder einem festen Prozessdruck korrigiert werden.

Betriebsdruck

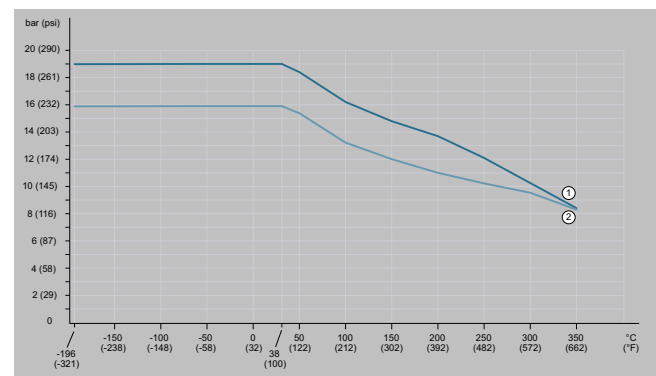
Der maximal zulässige Prozessdruck hängt vom ausgewählten Prozessanschluss und der Prozesstemperatur ab.

Die Berechnung und Zulassung der angegebenen Bereiche für Prozesstemperatur und Prozessdruck erfolgt ohne Korrosions- und Erosionseffekte.

Beziehung zwischen Druck und Temperatur abhängig von ausgewähltem Prozessanschluss

Die nachstehenden Diagramme zeigen den Prozessdruck als Funktion von Prozesstemperatur und verwendetem Prozessanschluss (Typ und Größe des Prozessanschlusses).

Die Berechnungen von ASME-Flanschen basiert auf ASME B16.5 Materialgruppe 2.2 (doppelt zertifiziert nach 316/316L).

ASME Class 150

Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur

- Mit ASME B16.5, Class 150 kompatibler Prozessanschluss
- Mit ASME B16.5, Class 150 kompatibler Prozessanschluss, mit Option Begleitheizung

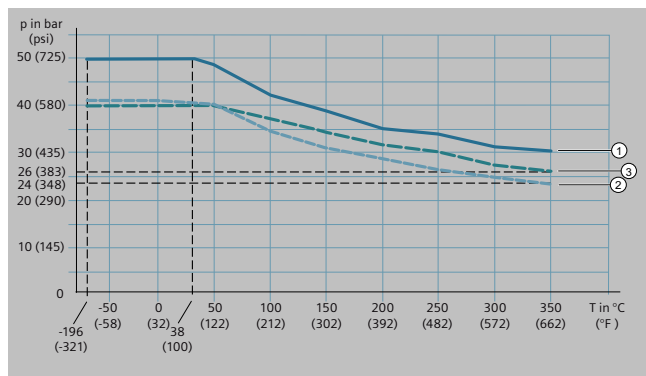
SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC620/FC640

Technische Daten (Fortsetzung)

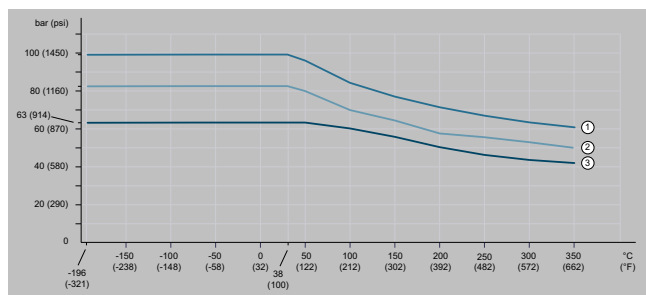
ASME Class 300, EN PN 40



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur

- 1 Mit ASME B16.5, Class 300 kompatibler Prozessanschluss
- 2 Mit EN 1092-1, PN 40 kompatibler Prozess- und Begleitheizungsanschluss
- 3 Prozess- und Begleitheizungsanschluss passend für ASME B16.5, Class 300

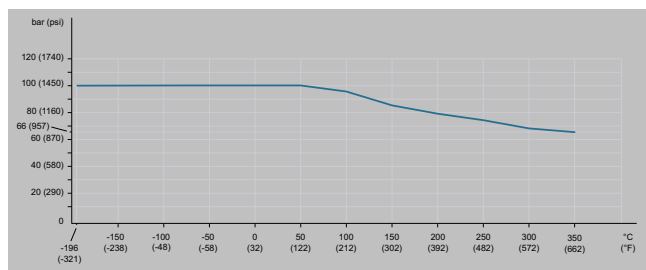
ASME Class 600, EN PN 63



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur

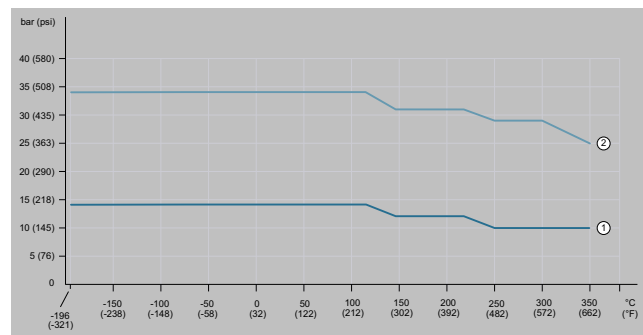
- 1 Mit ASME B16.5, Class 600 kompatibler Prozessanschluss
- 2 Für dieses Produkt nicht verwendet
- 3 Mit EN 1092-1, PN 63 kompatibler Prozessanschluss

EN PN 100



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur, kompatibel mit EN 1092-1 PN 100

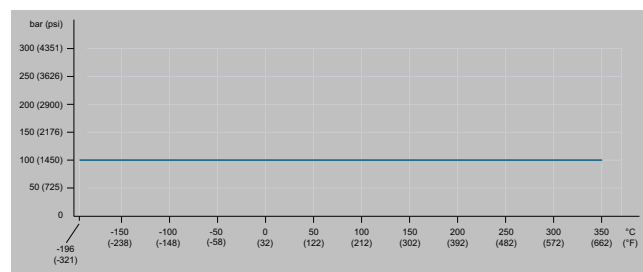
JIS 10K, JIS 20K



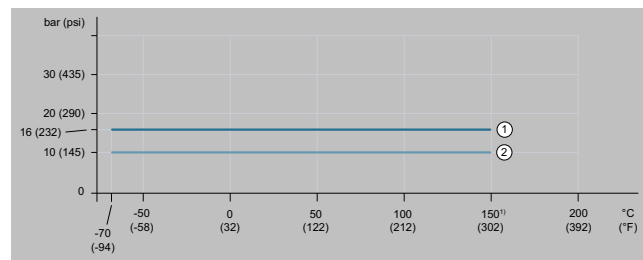
Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessanschlusstemperatur

- 1 Mit JIS B 2220, 10K kompatibler Prozessanschluss
- 2 Mit JIS B 2220, 20K kompatibler Prozessanschluss

Prozessanschluss mit Innengewinde G und NPT (Standarddruck)



Klemmenprozessanschluss gemäß JIS/ISO 2852

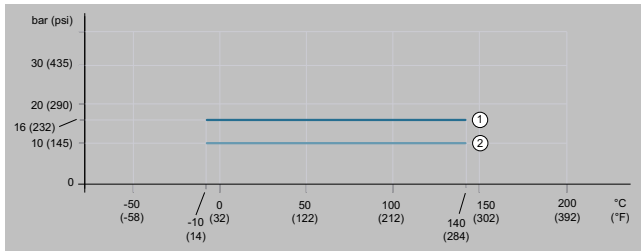


Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessanschlusstemperatur

- 1 Klemmenanschluss für JIS/ISO 2852, bis zu 2"
- 2 Klemmenanschluss für JIS/ISO 2852, über 2"

Technische Daten (Fortsetzung)

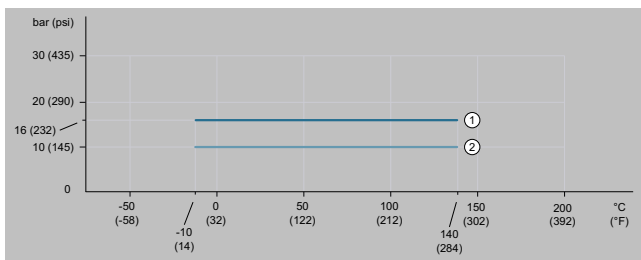
Klemmenprozessanschluss gemäß DIN 32676 Serie A



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur

- 1 Mit DIN 32676 Serie A bis DN 50 kompatibler Klemmenanschluss
- 2 Mit DIN 32676 Serie A über DN 50 kompatibler Klemmenanschluss

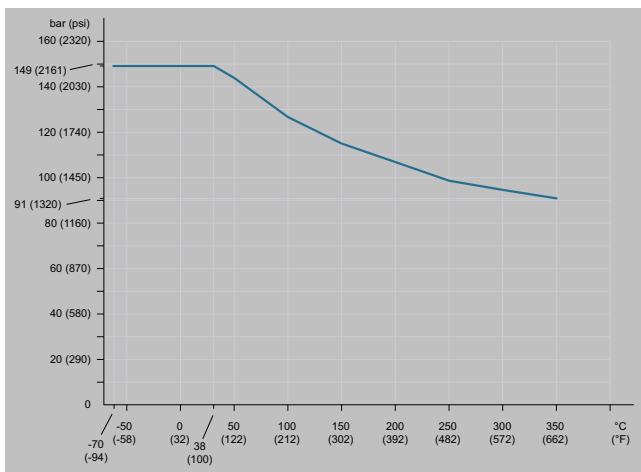
Klemmenprozessanschluss gemäß DIN 32676 Serie C (Tri-Clamp)



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur

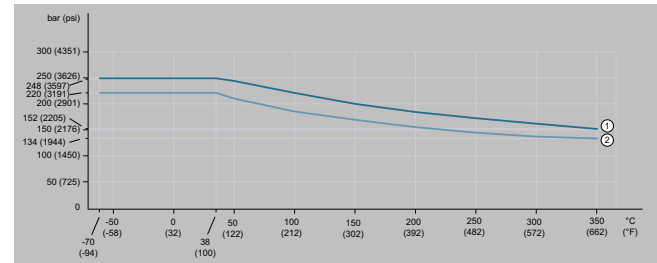
- 1 Mit DIN 32676 Serie C bis 2" kompatibler Klemmenanschluss
- 2 Mit DIN 32676 Serie C über 2" kompatibler Klemmenanschluss

ASME Class 900



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur, kompatibel mit ASME B16.5 Class 900

ASME Class 1500

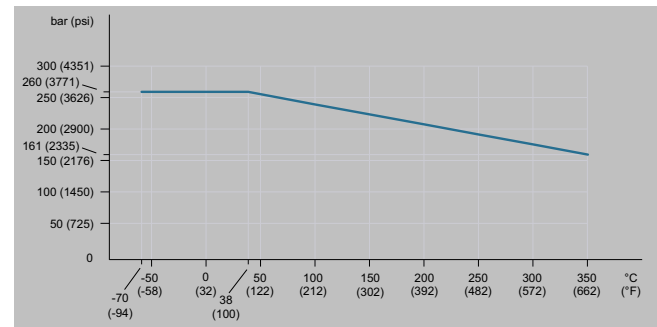


Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessanschlussstemperatur

- 1 Mit ASME B16.5, Class 1500 kompatibler Prozessanschluss:
 - Mit messstoffberührten Teilen aus Legierung 22 (ohne ASME-Konformität)
 - Mit messstoffberührten Teilen aus 316L in Größe DN 15 (ohne ASME-Konformität)
 - Mit messstoffberührten Teilen aus Legierung 22 in Größe DN 15 (erfordert Optionscode C70, gemäß ASME B31.3 normale Medien)
- 2 Mit ASME B16.5, Class 1500 kompatibler Prozessanschluss:
 - Mit messstoffberührten Teilen aus 316L in Größe DN 25 (ohne ASME-Konformität)
 - Mit messstoffberührten Teilen aus 316L in Größe DN 15 (erfordert Optionscode C70, gemäß ASME B31.3 normale Medien)
 - Mit messstoffberührten Teilen aus Legierung 22 in Größe DN 25 (erfordert Optionscode C70, gemäß ASME B31.3 normale Medien)

Prozessanschluss mit Innengewinde G und NPT (Hochdruck)

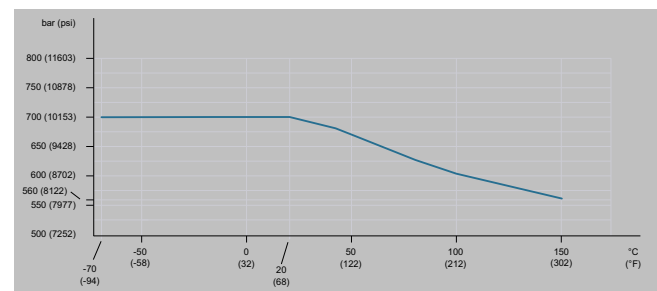
Hinweis: Nur verfügbar mit FCS600 in Größe DN 15 mit messstoffberührten Teilen aus 316L



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessanschlussstemperatur

Mit Mitteldruck-Autoclave kompatibler Prozessanschluss

Hinweis: Nur verfügbar mit FCS600 in den Größen DN 2 und DN 4



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessanschlussstemperatur

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC620/FC640

Technische Daten (Fortsetzung)

Berstscheibe

Die Berstplatte befindet sich im Sensorgehäuse. Sie ist für einige Kombinationen der FCS600-Spezifikation verfügbar (kann mit dem Bestell-optionscode S32 ausgewählt werden).

Der Berstdruck beträgt 20 bar (291 psi) und der Nenndurchmesser beträgt 8 mm (0.315 in.). Bei höherem Nenndurchmessern und Hochdrücken wird eventuell nicht der gesamte Prozessdruck über die Berstplatte freigesetzt. In diesen Fällen kann bei Ihrem lokalen Siemens Vertrieb eine kundenspezifische Ausführung angefordert werden.

Bei einem Rohrbruch gibt die Berstplatte in Gasanwendungen ein akustisches Signal aus.

Umgebungsbedingungen

Die zulässige Umgebungs- und Lagerungstemperatur der Baureihe SITRANS FC600 wird durch die Temperaturspezifikation des Sen-

sors FCS600, des Messumformers FCTOX0 und das Anschlusskabel beeinflusst.

Umgebungstemperatur

Die Lufttemperatur in der Umgebung des Geräts wird als Umgebungstemperatur betrachtet. Wenn das Gerät im Außenbereich betrieben wird, stellen Sie sicher, dass die Oberflächentemperatur des Geräts nicht durch Sonneneinstrahlung über die zulässige maximale Umgebungstemperatur steigt. Die Lesbarkeit des Messumformer-Displays ist bei unter -20 °C (-4 °F) eingeschränkt.

Die Umgebungstemperaturgrenzen des Sensors können außerdem durch die Prozessflüssigkeitstemperatur beeinflusst werden. Einzelheiten dazu siehe weiter unten im Abschnitt "Zulässige Umgebungstemperatur für die Sensoren FCS600".

Maximale Umgebungstemperaturbereiche der Baureihe FC600

Kabeltyp	Messumformerausführung	Gerät	Umgebungstemperaturbereich
Kein(e) Standardkabel	Kompakt	Sensor und Messumformer	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
		Sensor	-50 ... +80 °C (-58 ... +176 °F)
Feuerhemmendes Kabel	Getrennt	Messumformer	-40 ... +60 °C (-40 ... 140 °F)
		Sensor	-35 ... +80 °C (-31 ... +176 °F)
		Messumformer	-35 ... +60 °C (-31 ... +140 °F)

Umgebungstemperaturbereich für die NTEP-Zulassung für die Abrechnungsmessung

Kabeltyp	Messumformerausführung	Gerät	Umgebungstemperaturbereich
Kein(e) Standardkabel	Kompakt	Sensor und Messumformer	-40 ... +50 °C (-40 ... +122 °F)
		Sensor	-50 ... +80 °C (-58 ... +176 °F)
Feuerhemmendes Kabel	Getrennt	Messumformer	-40 ... +50 °C (-40 ... +122 °F)
		Sensor	-35 ... +80 °C (-31 ... +176 °F)
		Messumformer	-35 ... +50 °C (-31 ... +122 °F)

Maximale Lagerungstemperaturbereiche der Baureihe FC600

Kabeltyp	Messumformerausführung	Gerät	Temperaturbereich für Lagerung
Kein(e) Standardkabel	Kompakt	Sensor und Messumformer	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
		Sensor	-50 ... +80 °C (-58 ... +176 °F)
Feuerhemmendes Kabel	Getrennt	Messumformer	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
		Sensor	-35 ... +80 °C (-31 ... +176 °F)
		Messumformer	-35 ... +60 °C (-31 ... +140 °F)

Temperaturspezifikation der Ex-Varianten der Baureihe FC600 in explosionsgefährdeten Bereichen

Bei Verwendung an Standorten mit potentiell explosionsfähiger Atmosphäre wählen Sie passende Geräte in Übereinstimmung mit den Gesetzen und Vorschriften der jeweiligen Region / des jeweiligen Landes aus.

Die maximale Umgebungs- und Prozessflüssigkeitstemperatur in Abhängigkeit der Explosionsgruppen und Temperaturklassen lässt sich mit der SITRANS FC-Kurzangabe zusammen mit dem Ex-Code ermitteln (siehe entsprechendes Explosionsschutz-Handbuch).

Hinweis: Die maximale Prozessflüssigkeitstemperatur wird eventuell durch den Prozessanschlusstyp weiter begrenzt; siehe die vorstehenden Kurven im Abschnitt "Zulässige Umgebungstemperatur für die Sensoren FCS600".

FCS600 Nennweiten DN 2 und DN 4, getrennter Messumformer Ex-Zulassungen:

Alle Gasgruppen: ATEX, IEC Ex, FM, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Technische Daten (Fortsetzung)

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	75 °C (167 °F)	43 °C (109 °F)	43 °C (109 °F)
T5	90 °C (194 °F)	58 °C (136 °F)	58 °C (136 °F)
T4	125 °C (257 °F)	80 °C (176 °F)	74 °C (165 °F)
T3	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	60 °C (140 °F)
T2	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	60 °C (140 °F)
T1	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	60 °C (140 °F)

FC600 Nennweiten DN 15, DN 25, DN 40 und DN 65, kompakter Messumformer

• Gasgruppen A, B, C, D, E, F und G: FM

Standardtemperatur

Ex-Zulassungen:

- Gasgruppen IIC und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur
T6	66 °C (150 °F)	43 °C (109 °F)
T5	82 °C (179 °F)	58 °C (136 °F)
T4	118 °C (244 °F)	60 °C (140 °F)
T3	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T2	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T1	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)

Ex-Zulassungen:

- Gasgruppen IIB und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex
- Gasgruppen C, D, E, F und G: FM

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur
T6	59 °C (138 °F)	59 °C (138 °F)
T5	75 °C (167 °F)	60 °C (140 °F)
T4	112 °C (233 °F)	60 °C (140 °F)
T3	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T2	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T1	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)

FC600 Nennweiten DN 15, DN 25, DN 40 und DN 65, getrennter Messumformer

• Gasgruppen A, B, C, D, E, F und G: FM

Standardtemperatur, Standardhals

Ex-Zulassungen:

- Gasgruppen IIC und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	66 °C (150 °F)	41 °C (105 °F)	41 °C (105 °F)
T5	82 °C (179 °F)	56 °C (132 °F)	56 °C (132 °F)
T4	118 °C (244 °F)	80 °C (176 °F)	62 °C (143 °F)
T3	150 °C (302 °F)	78 °C (172 °F)	49 °C (120 °F)
T2	150 °C (302 °F)	78 °C (172 °F)	49 °C (120 °F)
T1	150 °C (302 °F)	78 °C (172 °F)	49 °C (120 °F)

Ex-Zulassungen:

- Gasgruppen IIB und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC620/FC640

Technische Daten (Fortsetzung)

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	59 °C (138 °F)	59 °C (138 °F)	59 °C (138 °F)
T5	75 °C (167 °F)	75 °C (167 °F)	75 °C (167 °F)
T4	112 °C (233 °F)	80 °C (176 °F)	65 °C (149 °F)
T3	150 °C (302 °F)	78 °C (172 °F)	49 °C (120 °F)
T2	150 °C (302 °F)	78 °C (172 °F)	49 °C (120 °F)
T1	150 °C (302 °F)	78 °C (172 °F)	49 °C (120 °F)

Ex-Zulassungen:

Gasgruppen C, D, E, F und G: FM

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	59 °C (138 °F)	59 °C (138 °F)	59 °C (138 °F)
T5	75 °C (167 °F)	75 °C (167 °F)	70 °C (158 °F)
T4	112 °C (233 °F)	80 °C (176 °F)	65 °C (149 °F)
T3	150 °C (302 °F)	78 °C (172 °F)	49 °C (120 °F)
T2	150 °C (302 °F)	78 °C (172 °F)	49 °C (120 °F)
T1	150 °C (302 °F)	78 °C (172 °F)	49 °C (120 °F)

Standardtemperatur, langer HalsEx-Zulassungen:

Gasgruppen IIC und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	66 °C (150 °F)	47 °C (116 °F)	47 °C (116 °F)
T5	82 °C (179 °F)	62 °C (143 °F)	62 °C (143 °F)
T4	118 °C (244 °F)	80 °C (176 °F)	74 °C (165 °F)
T3	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T2	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T1	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)

Ex-Zulassungen:

Gasgruppen A, B, C, D, E, F und G: FM

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	66 °C (150 °F)	47 °C (116 °F)	47 °C (116 °F)
T5	82 °C (179 °F)	62 °C (143 °F)	62 °C (143 °F)
T4	118 °C (244 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T3	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T2	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T1	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)

Ex-Zulassungen:

Gasgruppen IIB und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Technische Daten (Fortsetzung)

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	59 °C (138 °F)	59 °C (138 °F)	59 °C (138 °F)
T5	75 °C (167 °F)	75 °C (167 °F)	75 °C (167 °F)
T4	112 °C (233 °F)	80 °C (176 °F)	74 °C (165 °F)
T3	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T2	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T1	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)

Ex-Zulassungen:

Gasgruppen C, D, E, F und G: FM

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	59 °C (138 °F)	59 °C (138 °F)	59 °C (138 °F)
T5	75 °C (167 °F)	75 °C (167 °F)	70 °C (158 °F)
T4	112 °C (233 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T3	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T2	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T1	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)

Niedrige Temperatur, langer HalsEx-Zulassungen:

Gasgruppen IIC und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	60 °C (140 °F)	60 °C (140 °F)	60 °C (140 °F)
T5	76 °C (168 °F)	76 °C (168 °F)	76 °C (168 °F)
T4	113 °C (235 °F)	80 °C (176 °F)	74 °C (165 °F)
T3	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T2	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T1	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)

Ex-Zulassungen:

Gasgruppen A, B, C, D, E, F und G: FM

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	60 °C (140 °F)	60 °C (140 °F)	60 °C (140 °F)
T5	76 °C (168 °F)	76 °C (168 °F)	70 °C (158 °F)
T4	113 °C (235 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T3	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T2	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T1	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)

Ex-Zulassungen:

Gasgruppen IIB und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC620/FC640

Technische Daten (Fortsetzung)

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	58 °C (136 °F)	58 °C (136 °F)	58 °C (136 °F)
T5	74 °C (165 °F)	74 °C (165 °F)	74 °C (165 °F)
T4	111 °C (232 °F)	80 °C (176 °F)	74 °C (165 °F)
T3	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T2	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T1	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)

Ex-Zulassungen:

Gasgruppen C, D, E, F und G: FM

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	58 °C (136 °F)	58 °C (136 °F)	58 °C (136 °F)
T5	74 °C (165 °F)	74 °C (165 °F)	70 °C (158 °F)
T4	111 °C (232 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T3	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T2	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T1	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)

Messstofftemperatur, langer HalsEx-Zulassungen:

Gasgruppen IIC und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	66 °C (150 °F)	47 °C (116 °F)	47 °C (116 °F)
T5	82 °C (179 °F)	62 °C (143 °F)	62 °C (143 °F)
T4	118 °C (244 °F)	80 °C (176 °F)	74 °C (165 °F)
T3	185 °C (365 °F)	80 °C (176 °F)	64 °C (147 °F)
T2	220 °C (428 °F)	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)
T1	220 °C (428 °F)	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)

Ex-Zulassungen:

Gasgruppen A, B, C, D, E, F und G: FM

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	66 °C (150 °F)	47 °C (116 °F)	47 °C (116 °F)
T5	82 °C (179 °F)	62 °C (143 °F)	62 °C (143 °F)
T4	118 °C (244 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T3	185 °C (365 °F)	80 °C (176 °F)	64 °C (147 °F)
T2	220 °C (428 °F)	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)
T1	220 °C (428 °F)	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)

Ex-Zulassungen:

Gasgruppen IIB und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Technische Daten (Fortsetzung)

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	59 °C (138 °F)	59 °C (138 °F)	59 °C (138 °F)
T5	75 °C (167 °F)	75 °C (167 °F)	75 °C (167 °F)
T4	112 °C (233 °F)	80 °C (176 °F)	74 °C (165 °F)
T3	181 °C (357 °F)	80 °C (176 °F)	64 °C (147 °F)
T2	220 °C (428 °F)	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)
T1	220 °C (428 °F)	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)

Ex-Zulassungen:

Gasgruppen C, D, E, F und G: FM

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	59 °C (138 °F)	59 °C (138 °F)	59 °C (138 °F)
T5	75 °C (167 °F)	75 °C (167 °F)	70 °C (158 °F)
T4	112 °C (233 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T3	181 °C (357 °F)	80 °C (176 °F)	64 °C (147 °F)
T2	220 °C (428 °F)	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)
T1	220 °C (428 °F)	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)

Hohe Temperatur, langer HalsEx-Zulassungen:

Alle Gasgruppen: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	65 °C (149 °F)	62 °C (143 °F)	62 °C (143 °F)
T5	80 °C (176 °F)	77 °C (170 °F)	77 °C (170 °F)
T4	115 °C (239 °F)	80 °C (176 °F)	74 °C (165 °F)
T3	180 °C (356 °F)	80 °C (176 °F)	65 °C (149 °F)
T2	275 °C (527 °F)	73 °C (163 °F)	50 °C (122 °F)
T1	350 °C (662 °F)	80 °C (176 °F)	40 °C (104 °F)

Ex-Zulassungen:

Alle Gasgruppen: FM

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	65 °C (149 °F)	62 °C (143 °F)	62 °C (143 °F)
T5	80 °C (176 °F)	77 °C (170 °F)	70 °C (158 °F)
T4	115 °C (239 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T3	180 °C (356 °F)	80 °C (176 °F)	65 °C (149 °F)
T2	275 °C (527 °F)	73 °C (163 °F)	50 °C (122 °F)
T1	350 °C (662 °F)	60 °C (140 °F)	40 °C (104 °F)

Zusätzliche Spezifikationen zu Umgebung und Umwelt

Spezifikation	Bemessungsdaten/Übereinstimmungspegel
Relative Luftfeuchte	0 ... 95%
Schutzart	IP66 oder IP67 mit passenden Kabelverschraubungen
Umweltverschmutzung	Verschmutzungsgrad 4 gemäß EN 61010-1 im Betrieb
Max. Höhe	2 000 m (6 600 ft) über Normalnull (NN)

Spezifikation	Bemessungsdaten/Übereinstimmungspegel
Mechanische Belastung	<ul style="list-style-type: none"> Messumformer: 10 ... 500 Hz, 1g Sensor: 10 ... 500 Hz, 1g gemäß IEC 60068-2-6

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC620/FC640

Technische Daten (Fortsetzung)

Spezifikation	Bemessungsdaten/Übereinstimmungspegel
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	<ul style="list-style-type: none"> EN IEC 61326-1, Tabelle 2 EN IEC 61326-2-3 EN IEC 61326-2-5 NAMUR NE 21 Empfehlung DNV-CG-0339 Abschnitt 3, Kapitel 14
Störfestigkeit gegen Stoßspannungen	<ul style="list-style-type: none"> EN 61000-4-5 für Blitzschutz EN IEC 61000-3-2, Klasse A (Oberschwingungsstromaussendungen) EN IEC 61000-3-3, Klasse A (Spannungsschwankungen) Bewertungskriterium für Störfestigkeit: Ausgangssignalschwankung bewegt sich im Bereich von $\pm 1\%$ der Ausgangsspanne
Überspannung	Kategorie II gemäß EN IEC 61010-1

Zulassungen und Zertifikate – Zusammenfassung

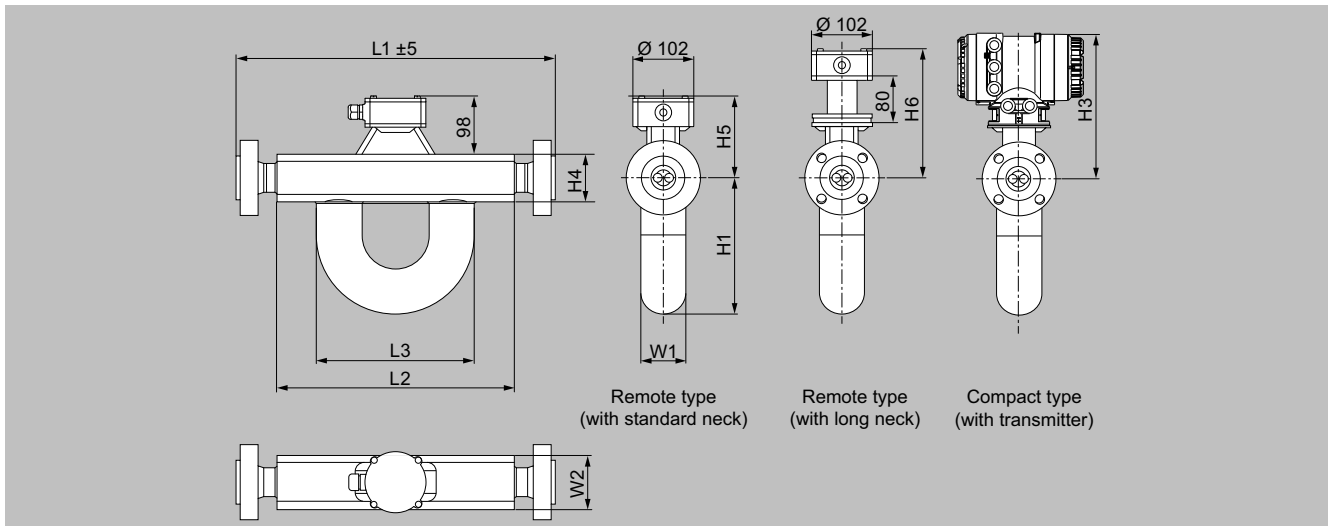
Stelle in Kurzangabe, Typ	Kurzangabe	Beschreibung
15, Ex-Zulassung	B	ATEX, Explosionsgruppe IIC und IIIC
15, Ex-Zulassung	C	ATEX, Explosionsgruppe IIB und IIIC
15, Ex-Zulassung	D	IECEX, Explosionsgruppe IIC und IIIC
15, Ex-Zulassung	E	IECEX, Explosionsgruppe IIB und IIIC
15, Ex-Zulassung	H	FM, Gruppen A, B, C, D, E, F, G
15, Ex-Zulassung	J	FM, Gruppen C, D, E, F, G
15, Ex-Zulassung	M	NEPSI, Explosionsgruppe IIC und staubdicht
15, Ex-Zulassung	N	NEPSI, Explosionsgruppe IIB und staubdicht
15, Ex-Zulassung	F	EAC Ex, Explosionsgruppe IIC und IIIC
15, Ex-Zulassung	G	EAC Ex, Explosionsgruppe IIB und IIIC
15, Ex-Zulassung	P	Korea Ex, Explosionsgruppe IIC und IIIC
15, Ex-Zulassung	Q	Korea Ex, Explosionsgruppe IIB und IIIC
15, Ex-Zulassung	U	UKEx, Explosionsgruppe IIC und IIIC
15, Ex-Zulassung	V	UKEx, Explosionsgruppe IIB und IIIC
ZS2, Schiffbauzulassung	S22	Schiffbauzulassung gemäß DNV, ABS und KR Rohrleitungsklasse 2

Stelle in Kurzangabe, Typ	Kurzangabe	Beschreibung
ZS2, Schiffbauzulassung	S23	Schiffbauzulassung gemäß DNV, ABS und KR Rohrleitungsklasse 3
ZS2, Schiffbauzulassung	S24	Schiffbauzulassung gemäß LR MR TAC Rohrleitungsklasse 2
ZS2, Schiffbauzulassung	S25	Schiffbauzulassung gemäß LR MR TAC Rohrleitungsklasse 3
ZS2, Schiffbauzulassung	S26	Schiffbauzulassung gemäß BV Rohrleitungsklasse 2
ZS2, Schiffbauzulassung	S27	Schiffbauzulassung gemäß BV Rohrleitungsklasse 3
ZC1, Zertifikat	C16	NTEP-Zulassung, Genauigkeitsklasse 0.3 gemäß NIST Handbook 44
ZC1, Zertifikat	C11	Werksbescheinigung Auftragskonformität gemäß EN 10204-2.1
ZC1, Zertifikat	C40	Qualitätsprüfzeugnis 3.1 EN 10204
ZC1, Zertifikat	C13	3.1 EN 10204 + IGC + NACE MR0175, MR0103
ZC1, Zertifikat	C18	Druckprüfzeugnis 3.1 EN 10204
ZC1, Zertifikat	C54	Entfettung gemäß ASTM G93-03, einschließlich Report
ZC1, Zertifikat	C36	WPS; WPQR; WQC
ZC1, Zertifikat	C37	Schweißverfahren und Zertifikat gemäß ASME IX
ZC1, Zertifikat	C33	Röntgen gemäß EN ISO 17636-1/B
ZC1, Zertifikat	C34	Röntgenprüfung gemäß ASME V
ZC1, Zertifikat	C38	Farbeindringung gemäß EN ISO 3452-1
ZC1, Zertifikat	C39	Farbeindringung gemäß ASME V
ZC1, Zertifikat	C20	Funktionale Sicherheit (IEC 61508) - SIL2/3
ZC1, Zertifikat	C60	Oberflächenrauheit messstoffberührte Teile Ra $\leq 0,8 \mu\text{m}$
ZC1, Zertifikat	C61	Oberflächenrauheit messstoffberührte Teile Ra $\leq 0,8 \mu\text{m}$, mit Zertifikat
ZC1, Zertifikat	C62	3A-Zulassung, Oberflächenrauheit messstoffberührte Teile Ra $\leq 0,8 \mu\text{m}$
ZC1, Zertifikat	C63	EHEDG-Zulassung, Oberflächenrauheit messstoffberührte Teile Ra $\leq 0,8 \mu\text{m}$
ZC1, Zertifikat	C15	PMI 3.1 gemäß EN 10204
ZC1, Zertifikat	C50	Ferrit-Prüfung EN ISO 8249 für Flansche

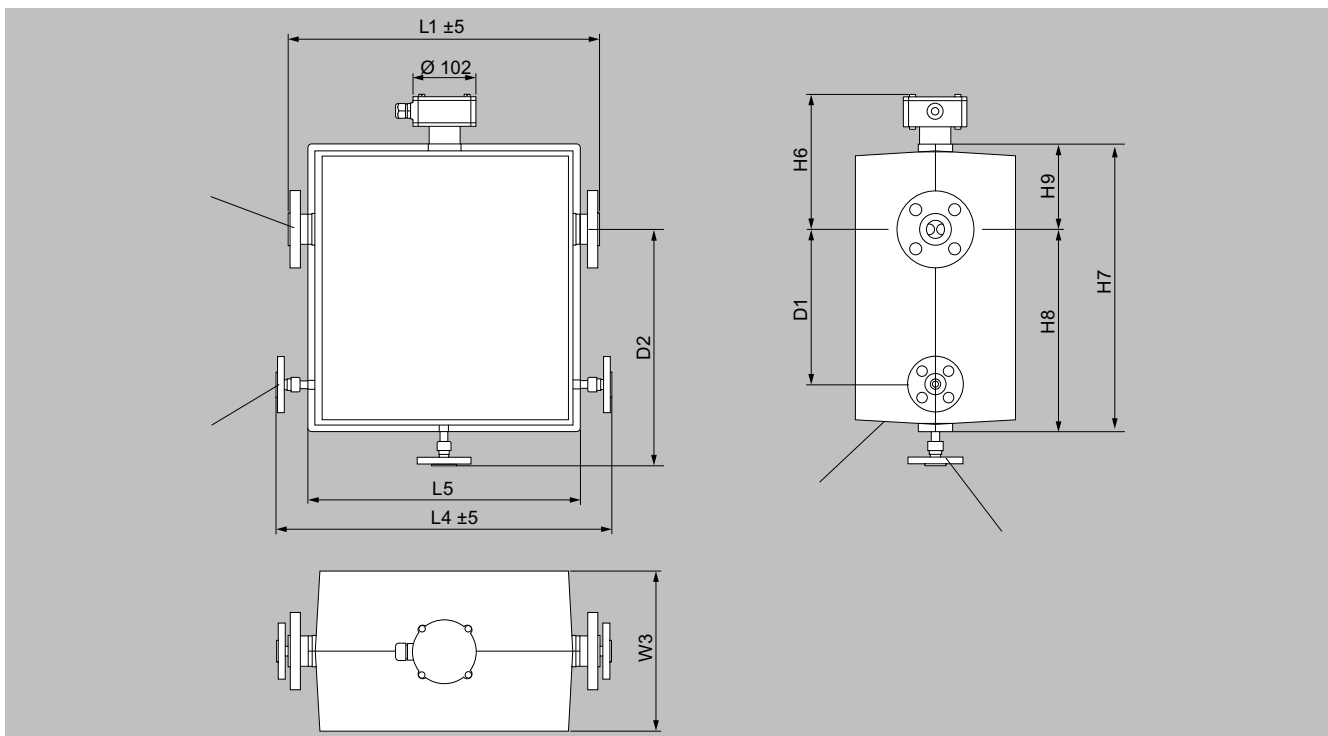
Maßzeichnungen

Zeichnungen, Abmessungen und Gewicht der Sensoren FCS600

Abmessungen und Gewicht von FCS (ausgenommen Hochdruckausführungen)



Abmessungen in mm



Abmessungen in mm (mit Optionen für Isolierung und Beheizung)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC620/FC640

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Abmessungen des Sensors FCS600 ohne L1

Nennweite	L2	L3	L4	L5	W1	W2	W3	D1	D2
	Maße in mm (Zoll)								
DN 15	272 (10.7)	212 (8.3)	420 (16.5)	310 (12.2)	60 (2.4)	80 (3.1)	240 (9.4)	200 (7.9)	330 (13)
DN 25	400 (15.7)	266 (10.5)	540 (21.3)	439 (17.3)	76 (3)	90 (3.5)	260 (10.2)	250 (9.8)	380 (15)
DN 40	490 (19.3)	267 (10.5)	640 (25.2)	530 (20.9)	89 (3.5)	110 (4.3)	260 (10.2)	250 (9.8)	430 (16.9)
DN 65	850 (33.5)	379 (14.9)	1000 (39.4)	894 (35.2)	129 (5.1)	160 (6.3)	302 (11.9)	350 (13.8)	545 (21.5)

Nennweite	H1	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9
	Maße in mm (Zoll)							
DN 15	177 (7)	267 (10.5)	80 (3.1)	138 (5.4)	218 (8.6)	411 (16.2)	273 (10.7)	138 (5.4)
DN 25	230 (9.1)	267 (10.5)	80 (3.1)	138 (5.4)	218 (8.6)	464 (18.3)	326 (12.8)	138 (5.4)
DN 40	268 (10.6)	277 (10.9)	100 (3.9)	148 (5.8)	228 (9)	524 (20.6)	376 (14.8)	148 (5.8)
DN 65	370 (14.6)	294,5 (11.6)	135 (5.3)	165 (6.5)	246 (9.7)	668 (26.3)	503 (19.8)	165 (6.5)

Gesamtlänge L1 und Gewicht

Die Gesamtlänge des Sensors hängt von Typ und Größe des ausgewählten Prozessanschlusses ab. In den nachstehenden Tabellen sind Gesamtlänge und Gewicht als Funktion des spezifischen Prozessanschlusses angegeben.

Die Gewichtsangaben in den Tabellen beziehen sich auf die getrennte Ausführung. Zusatzgewicht für den integralen Typ: bis zu 3,2 kg (7.1 lb)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß ASME B16.5, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME ½" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	370 (14.6)	10 (22)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME ½" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	370 (14.6)	10,4 (23)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME ½" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	380 (15)	10,6 (23)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME ½" Class 600, Ringverbindung	380 (15)	10,6 (23)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	370 (14.6)	10,8 (24)	500 (19.7)	14,8 (33)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	370 (14.6)	11,8 (26)	500 (19.7)	15,8 (35)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	12,2 (27)	520 (20.5)	16,2 (36)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 600, Ringverbindung	390 (15.4)	12,4 (27)	520 (20.5)	16,2 (36)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1½" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	380 (15)	11,8 (26)	500 (19.7)	15,8 (35)	600 (23.6)	25 (56)	n.a.	n.a.
ASME 1½" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	380 (15)	14,2 (31)	510 (20.1)	18,2 (40)	600 (23.6)	27,2 (60)	n.a.	n.a.
ASME 1½" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	400 (15.7)	15,4 (34)	530 (20.9)	19,2 (42)	620 (24.4)	28,2 (62)	n.a.	n.a.
ASME 1½" Class 600, Ringverbindung	400 (15.7)	15,4 (34)	530 (20.9)	19,4 (43)	620 (24.4)	28,2 (62)	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	510 (20.1)	17,4 (38)	600 (23.6)	26,4 (58)	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	510 (20.1)	19 (42)	600 (23.6)	28 (62)	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	540 (21.3)	20,8 (46)	630 (24.8)	29,8 (66)	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	540 (21.3)	21,2 (47)	630 (24.8)	29,8 (66)	n.a.	n.a.
ASME 2½" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	29,6 (65)	n.a.	n.a.
ASME 2½" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	31 (68)	n.a.	n.a.

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME 2½" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	640 (25.2)	33,4 (74)	n.a.	n.a.
ASME 2½" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	640 (25.2)	34,4 (76)	n.a.	n.a.
ASME 3" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	30,6 (67)	1 000 (39.4)	60,2 (133)
ASME 3" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	34,6 (76)	1 000 (39.4)	63,4 (140)
ASME 3" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	640 (25.2)	38 (84)	1 000 (39.4)	65,8 (145)
ASME 3" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	640 (25.2)	38,6 (85)	1 000 (39.4)	65,8 (145)
ASME 4" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	64 (141)
ASME 4" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	71,4 (157)
ASME 4" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 030 (40.6)	82,6 (182)
ASME 4" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 030 (40.6)	82,8 (183)
ASME 5" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	66 (146)
ASME 5" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	78,4 (173)
ASME 5" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 030 (40.6)	102,8 (227)
ASME 5" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 030 (40.6)	103,6 (228)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß ASME B16.5, messstoffberührte Teile aus Legierung 22

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME 1" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	11,4 (25)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	12,6 (28)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	12,4 (27)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1½" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	12,6 (28)	520 (20.5)	16,5 (35)	n.a.	n.a.
ASME 1½" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	15,4 (34)	520 (20.5)	19,1 (42)	n.a.	n.a.
ASME 1½" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	400 (15.7)	15,6 (34)	530 (20.9)	19,6 (43)	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	14,8 (33)	520 (20.5)	18,5 (41)	620 (24.4)	27,3 (60)
ASME 2" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	16 (35)	520 (20.5)	20,5 (45)	620 (24.4)	29,1 (64)
ASME 2" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	410 (16.1)	17,6 (39)	540 (21.3)	21,6 (48)	630 (24.8)	29,7 (66)
ASME 2½" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	30,9 (68)
ASME 2½" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	32,5 (72)
ASME 2½" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	640 (25.2)	33,9 (75)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC620/FC640

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME 3" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	32,8 (72)
ASME 3" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	36,6 (81)
ASME 3" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	640 (25.2)	38,9 (86)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß EN 1092-1, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 15, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	370 (14.6)	10,6 (23)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 40, Type D, mit Nut	370 (14.6)	10,4 (23)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 40, Type E, mit Stutzen	370 (14.6)	10,4 (23)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 40, Type F, mit Aussparung	370 (14.6)	10,4 (23)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	380 (15)	11,4 (25)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 100, Type D, mit Nut	380 (15)	11,4 (25)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 100, Type E, mit Stutzen	380 (15)	11,2 (25)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 15, PN 100, Type F, mit Aussparung	380 (15)	11,4 (25)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	370 (14.6)	11,6 (26)	500 (19.7)	15,6 (34)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 40, Type D, mit Nut	370 (14.6)	11,4 (25)	500 (19.7)	15,4 (34)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 40, Type E, mit Stutzen	370 (14.6)	11,2 (25)	500 (19.7)	15,2 (34)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 40, Type F, mit Aussparung	370 (14.6)	11,4 (25)	500 (19.7)	15,4 (34)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	14 (31)	520 (20.5)	18,2 (40)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 100, Type D, mit Nut	390 (15.4)	14 (31)	520 (20.5)	18 (40)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 100, Type E, mit Stutzen	390 (15.4)	13,6 (30)	520 (20.5)	17,6 (39)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 25, PN 100, Type F, mit Aussparung	390 (15.4)	14 (31)	520 (20.5)	18 (40)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	370 (14.6)	13 (29)	500 (19.7)	17 (37)	600 (23.6)	26,2 (58)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 40, Type D, mit Nut	370 (14.6)	13 (29)	500 (19.7)	17 (37)	600 (23.6)	26 (57)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 40, Type E, mit Stutzen	370 (14.6)	12,6 (28)	500 (19.7)	16,6 (37)	600 (23.6)	25,8 (57)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 40, Type F, mit Aussparung	370 (14.6)	12,8 (29)	500 (19.7)	16,8 (37)	600 (23.6)	26 (57)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	450 (17.7)	17,6 (39)	560 (22)	21,2 (47)	620 (24.4)	29,8 (66)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 100, Type D, mit Nut	450 (17.7)	17,4 (38)	560 (22)	21,2 (47)	620 (24.4)	29,6 (65)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 100, Type E, mit Stutzen	450 (17.7)	17 (37)	560 (22)	20,8 (46)	620 (24.4)	29,2 (64)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 100, Type F, mit Aussparung	450 (17.7)	17,4 (38)	560 (22)	21 (46)	620 (24.4)	29,6 (65)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	500 (19.7)	18,4 (41)	600 (23.6)	27,4 (60)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	500 (19.7)	18,2 (40)	600 (23.6)	27,4 (60)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 40, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	500 (19.7)	18 (40)	600 (23.6)	27 (60)	n.a.	n.a.

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600							
	DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 50, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	500 (19.7)	18,2 (40)	600 (23.6)	27,2 (60)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 63, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	520 (20.5)	21,6 (48)	620 (24.4)	30,6 (67)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 63, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	520 (20.5)	21,4 (47)	620 (24.4)	30,4 (67)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 63, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	520 (20.5)	21 (46)	620 (24.4)	30 (66)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 63, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	520 (20.5)	21,2 (47)	620 (24.4)	30,2 (67)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	590 (23.2)	25,2 (56)	660 (26)	33,6 (74)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 100, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	590 (23.2)	25 (55)	660 (26)	33,4 (74)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 100, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	590 (23.2)	24,4 (54)	660 (26)	33 (73)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 100, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	590 (23.2)	24,8 (56)	660 (26)	33,4 (74)	n.a.	n.a.
EN DN 80, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	31 (68)	1 000 (39.4)	60,4 (133)
EN DN 80, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	30,8 (68)	1 000 (39.4)	60,2 (133)
EN DN 80, PN 40, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	30,4 (67)	1 000 (39.4)	59,8 (132)
EN DN 80, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	30,6 (67)	1 000 (39.4)	60 (132)
EN DN 80, PN 63, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	34,4 (76)	1 000 (39.4)	63,4 (140)
EN DN 80, PN 63, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	34,2 (75)	1 000 (39.4)	63,2 (139)
EN DN 80, PN 63, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	33,6 (74)	1 000 (39.4)	62,8 (138)
EN DN 80, PN 63, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	33,8 (75)	1 000 (39.4)	63 (139)
EN DN 80, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	730 (28.7)	41,8 (92)	1 000 (39.4)	67,2 (148)
EN DN 80, PN 100, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	730 (28.7)	41,6 (92)	1 000 (39.4)	67 (148)
EN DN 80, PN 100, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	730 (28.7)	41 (90)	1 000 (39.4)	66,4 (146)
EN DN 80, PN 100, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	730 (28.7)	41,4 (91)	1 000 (39.4)	66,6 (147)
EN DN 100, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	63,6 (140)
EN DN 100, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	63,2 (139)
EN DN 100, PN 40, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	62,4 (138)
EN DN 100, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	62,6 (138)
EN DN 100, PN 63, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	68 (150)
EN DN 100, PN 63, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	67,8 (149)
EN DN 100, PN 63, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	67 (148)
EN DN 100, PN 63, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	67,4 (149)
EN DN 100, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 050 (41.3)	76,6 (169)
EN DN 100, PN 100, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 050 (41.3)	76,2 (168)
EN DN 100, PN 100, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 050 (41.3)	75,4 (166)
EN DN 100, PN 100, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 050 (41.3)	75,8 (167)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC620/FC640

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 125, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	67,6 (149)
EN DN 125, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	67,2 (148)
EN DN 125, PN 40, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	66,4 (146)
EN DN 125, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	66,6 (147)
EN DN 125, PN 63, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	77,8 (172)
EN DN 125, PN 63, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	77,4 (171)
EN DN 125, PN 63, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	76,4 (168)
EN DN 125, PN 63, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	76,8 (169)
EN DN 125, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 100 (43.3)	93,2 (205)
EN DN 125, PN 100, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 100 (43.3)	92,8 (205)
EN DN 125, PN 100, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 100 (43.3)	91,4 (202)
EN DN 125, PN 100, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 100 (43.3)	92,4 (204)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß EN 1092-1, messstoffberührte Teile aus Legierung 22

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 25, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	11,7 (26)	520 (20.5)	15,7 (35)	n.a.	n.a.
EN DN 40, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	390 (15.4)	13,7 (30)	520 (20.5)	17,5 (39)	n.a.	n.a.
EN DN 50, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	520 (20.5)	19,3 (43)	620 (24.4)	28 (62)
EN DN 80, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	32,6 (72)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß JIS B 2220, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
JIS DN 15 10 K	370 (14.6)	10,4 (23)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 15 20 K	370 (14.6)	10,4 (23)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 25 10 K	370 (14.6)	11,4 (25)	500 (19.7)	15,6 (34)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 25 20 K	370 (14.6)	11,8 (26)	500 (19.7)	15,8 (35)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 40 10 K	370 (14.6)	12,2 (27)	500 (19.7)	16,2 (36)	600 (23.6)	25,4 (56)	n.a.	n.a.
JIS DN 40 20 K	370 (14.6)	12,6 (28)	500 (19.7)	16,6 (37)	600 (23.6)	25,8 (57)	n.a.	n.a.
JIS DN 50 10 K	n.a.	n.a.	500 (19.7)	17 (37)	600 (23.6)	26 (57)	n.a.	n.a.
JIS DN 50 20 K	n.a.	n.a.	500 (19.7)	17,2 (38)	600 (23.6)	26,2 (58)	n.a.	n.a.
JIS DN 80 10 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	600 (23.6)	27,8 (61)	1 000 (40.2)	57,8 (127)
JIS DN 80 20 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	610 (24)	30,4 (67)	1 000 (40.2)	60 (132)
JIS DN 100 10 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (40.2)	59 (130)
JIS DN 100 20 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (40.2)	63 (139)

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
JIS DN 125 10 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (40.2)	62,8 (138)
JIS DN 125 20 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (40.2)	69 (152)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß JIS B 2220, messstoffberührte Teile aus Legierung 22

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40		Gewicht in kg (lb)
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	
JIS DN 25 10 K	390 (15.4)	12,1 (27)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 25 20 K	390 (15.4)	12,5 (28)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 40 10 K	390 (15.4)	13,6 (30)	520 (20.5)	17,4 (38)	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 40 20 K	390 (15.4)	14 (31)	520 (20.5)	17,6 (39)	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 50 10 K	n.a.	n.a.	520 (20.5)	18,6 (41)	620 (24.4)	27,3 (60)	
JIS DN 50 20 K	n.a.	n.a.	520 (20.5)	18,8 (41)	620 (24.4)	27,3 (60)	
JIS DN 80 10 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	30,8 (68)	
JIS DN 80 20 K	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	620 (24.4)	33,3 (73)	

L1-Abmessungen und Gewicht mit Gewinde-G-Prozessanschlüssen, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
G 3/8"	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
G 1/2"	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
G 3/4"	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

L1-Abmessungen und Gewicht mit Gewinde-NPT-Prozessanschlüssen, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
3/8" NPT	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1/2" NPT	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
3/4" NPT	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

L1-Abmessungen und Gewicht mit Hygieneklemmverbindung-Prozessanschlüssen gemäß DIN 32676 Serie A, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
DIN 32676 Serie A, DN 25	370 (14.8)	9,2 (20)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie A, DN 40	370 (14.8)	9,2 (20)	500 (19.7)	13,2 (29)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie A, DN 50	n.a.	n.a.	500 (19.7)	13,2 (29)	600 (23.6)	22,4 (49)	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie A, DN 65	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	600 (23.6)	22,5 (50)	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie A, DN 100	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	52,1 (115)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC620/FC640

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

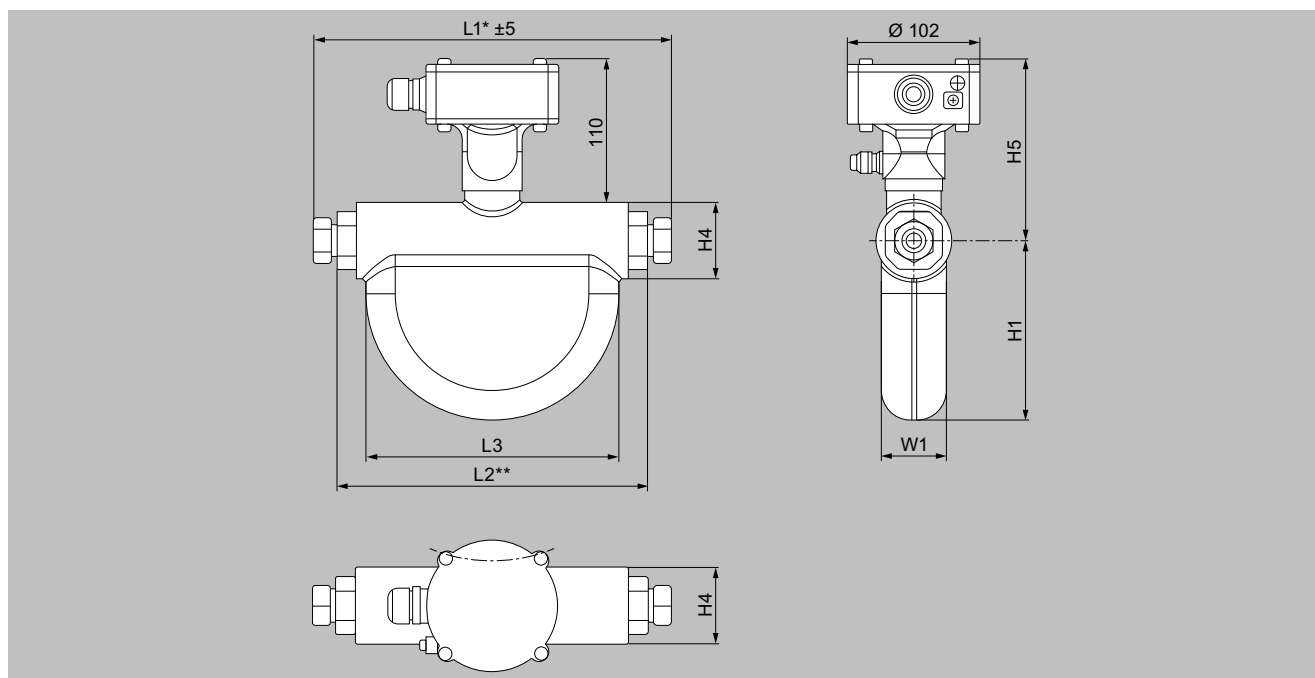
L1-Abmessungen und Gewicht mit Hygieneklemmverbindung-Prozessanschlüssen gemäß DIN 32676 Serie C (Tri-Clamp), messstoffberührte Teile aus AISI 316L

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
DIN 32676 Serie C, 1"	370 (14.8)	9,2 (20)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie C, 1½"	370 (14.8)	9,2 (20)	500 (19.7)	13,2 (29)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie C, 2"	n.a.	n.a.	500 (19.7)	13,2 (29)	600 (23.6)	22,4 (49)	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie C, 3"	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	600 (23.6)	22,5 (50)	n.a.	n.a.
DIN 32676 Serie C, 4"	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 000 (39.4)	52,2 (115)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Hygieneklemmverbindung-Prozessanschlüssen gemäß JIS/ISO 2852, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

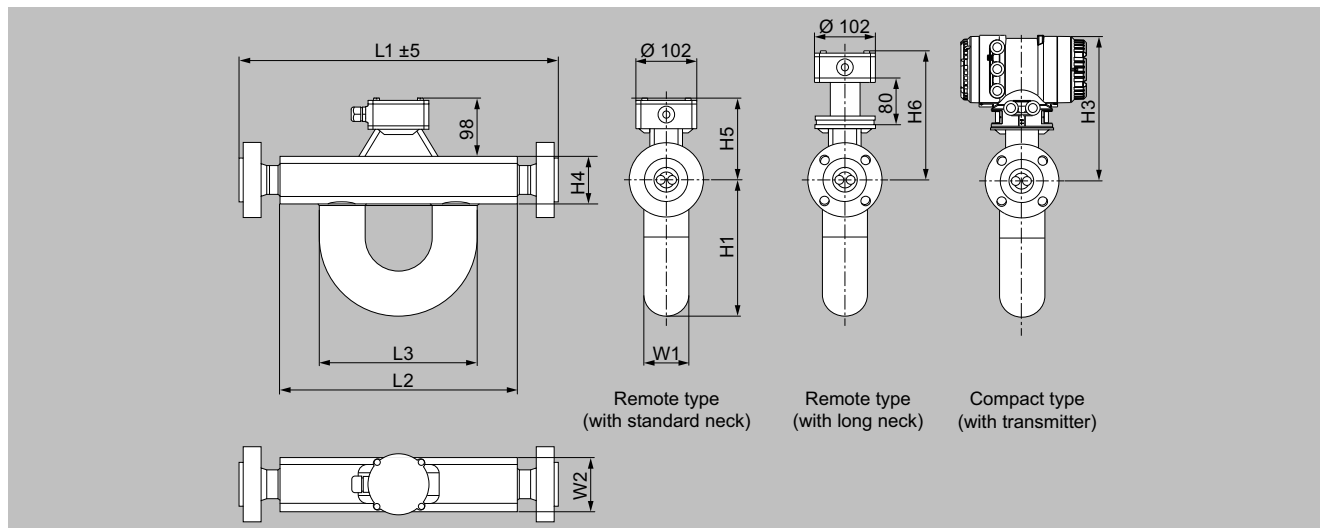
Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40		DN 65	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
JIS/ISO 2852, 1"	370 (14.8)	9,2 (20)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS/ISO 2852, 1½"	370 (14.8)	9,2 (20)	500 (19.7)	13,2 (29)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS/ISO 2852, 2"	n.a.	n.a.	500 (19.7)	13,3 (29)	600 (23.6)	22,4 (49)	n.a.	n.a.
JIS/ISO 2852, 3"	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	600 (23.6)	22,5 (50)	n.a.	n.a.

Abmessungen und Gewicht der FCS600 (Hochdruckausführungen)

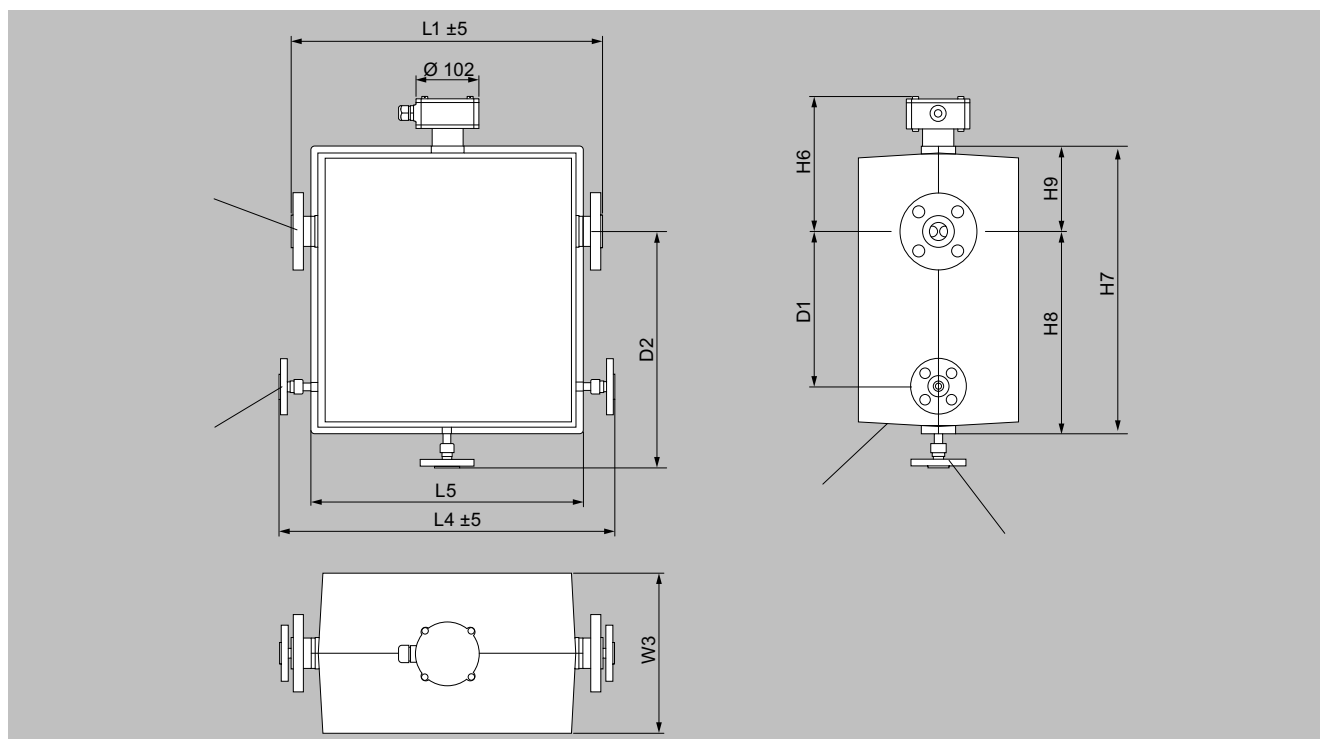


Abmessungen der Nennweiten DN 2 und DN 4 in mm

Maßzeichnungen (Fortsetzung)



Abmessungen der Nennweiten DN 15, DN 25 und DN 40 in mm



Abmessungen in mm, Ausführung mit Isoliergehäuse nur für die Nennweiten DN 15, DN 25 und DN 40

Abmessungen ohne Länge L1

Nennweite	L2	L3	L4	L5	W1	W2	W3	D1	D2
Maße in mm (Zoll)									
DN 2	240 (9.5)	195 (7.7)			50 (2.0)				
DN 4	240 (9.5)	195 (7.7)			50 (2.0)				
DN 15	272 (10.7)	212 (8.3)	420 (16.5)	310 (12.2)	60 (2.4)	80 (3.1)	240 (9.4)	200 (7.9)	330 (13)
DN 25	400 (15.7)	266 (10.5)	540 (21.3)	439 (17.3)	76 (3)	90 (3.5)	260 (10.2)	250 (9.8)	380 (15)
DN 40	490 (19.3)	267 (10.5)	640 (25.2)	530 (20.9)	89 (3.5)	110 (4.3)	260 (10.2)	250 (9.8)	430 (16.9)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC620/FC640

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Nennweite	H1 Maße in mm (Zoll)	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9
DN 2	138 (5.4)		59 (2.3)	140 (5.5)				
DN 4	138 (5.4)		59 (2.3)	140 (5.5)				
DN 15	177 (7)	267 (10.5)	80 (3.1)	138 (5.4)	218 (8.6)	411 (16.2)	273 (10.7)	138 (5.4)
DN 25	230 (9.1)	267 (10.5)	80 (3.1)	138 (5.4)	218 (8.6)	464 (18.3)	326 (12.8)	138 (5.4)
DN 40	268 (10.6)	277 (10.9)	100 (3.9)	148 (5.8)	228 (9)	524 (20.6)	376 (14.8)	148 (5.8)

Gesamtlänge L1 und Gewicht

Die Gesamtlänge des Sensors hängt von Typ und Größe des ausgewählten Prozessanschlusses ab. In den nachstehenden Tabellen sind Gesamtlänge und Gewicht als Funktion des spezifischen Prozessanschlusses angegeben.

Die Gewichtsangaben in den Tabellen beziehen sich auf die getrennte Ausführung. Zusatzgewicht für den integralen Typ: bis zu 3,2 kg (7.1 lb)

L1-Abmessungen und Gewicht für Mitteldruck-Autoclave-Prozessanschlüsse

Messstoffberührte Teile aus Edelstahl AISI 316L und Legierung 22

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 2		DN 4	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
Autoclave-Adapter 9/16"	275 (10.8)	7 (15.4)	275 (10.8)	7 (15.4)
Autoclave ¾"	240 (9.5)	7 (15.4)	240 (9.5)	7 (15.4)

L1-Abmessungen und Gewicht für mit ASME B16.5 kompatible Prozessanschlüsse, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME ½" Class 900, erhöhte Anschlussfläche	400 (15.7)	12,6 (28)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME ½" Class 900, Ringverbindung	400 (15.7)	13 (29)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME ½" Class 1500, erhöhte Anschlussfläche	400 (15.7)	12,6 (28)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME ½" Class 1500, Ringverbindung	400 (15.7)	13 (29)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 900, erhöhte Anschlussfläche	450 (17.7)	16,4 (36)	540 (21.3)	20,6 (45)	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 900, Ringverbindung	450 (17.7)	16,6 (37)	540 (21.3)	20,4 (45)	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 1500, erhöhte Anschlussfläche	450 (17.7)	16,4 (36)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 1500, Ringverbindung	450 (17.7)	16,6 (37)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 900, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	660 (26)	35,2 (78)	720 (28.3)	43 (95)
ASME 2" Class 900, Ringverbindung	n.a.	n.a.	660 (26)	35,6 (78)	720 (28.3)	43,4 (96)

L1-Abmessungen und Gewicht für mit ASME B16.5 kompatible Prozessanschlüsse, messstoffberührte Teile aus Legierung 22

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600 DN 15		DN 25		DN 40	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME 1" Class 900, erhöhte Anschlussfläche	400 (15.7)	16,4 (36)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 900, Ringverbindung	n.a.	n.a.	580 (23)	21 (46)	n.a.	n.a.
ASME 1" Class 1500, erhöhte Anschlussfläche	400 (15.7)	16,4 (36)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600					
	DN 15		DN 25		DN 40	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME 1" Class 1500, Ringverbindung	n.a.	n.a.	580 (23)	21 (46)	n.a.	n.a.
ASME 2" Class 900, er- höhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	580 (23)	34 (75)	710 (28)	44 (97)
ASME 2" Class 900, Ringverbindung	n.a.	n.a.	580 (23)	36 (80)	710 (28)	44 (97)
ASME 2" Class 1500, Ringverbindung	n.a.	n.a.	580 (23)	36 (80)	710 (28)	44 (97)
ASME 3" Class 900, er- höhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	710 (28)	50 (110)
ASME 3" Class 900, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	710 (28)	52 (115)

L1-Abmessungen und Gewicht für Prozessanschlüsse mit Innengewinde G

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600					
	DN 15		DN 25		DN 40	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
G 3/8"	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
G 1/2"	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
G 3/4"	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

L1-Abmessungen und Gewicht für Prozessanschlüsse mit Innengewinde NPT

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS600					
	DN 15		DN 25		DN 40	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
3/8" NPT	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1/2" NPT	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
3/4" NPT	390 (15.4)	9,4 (21)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

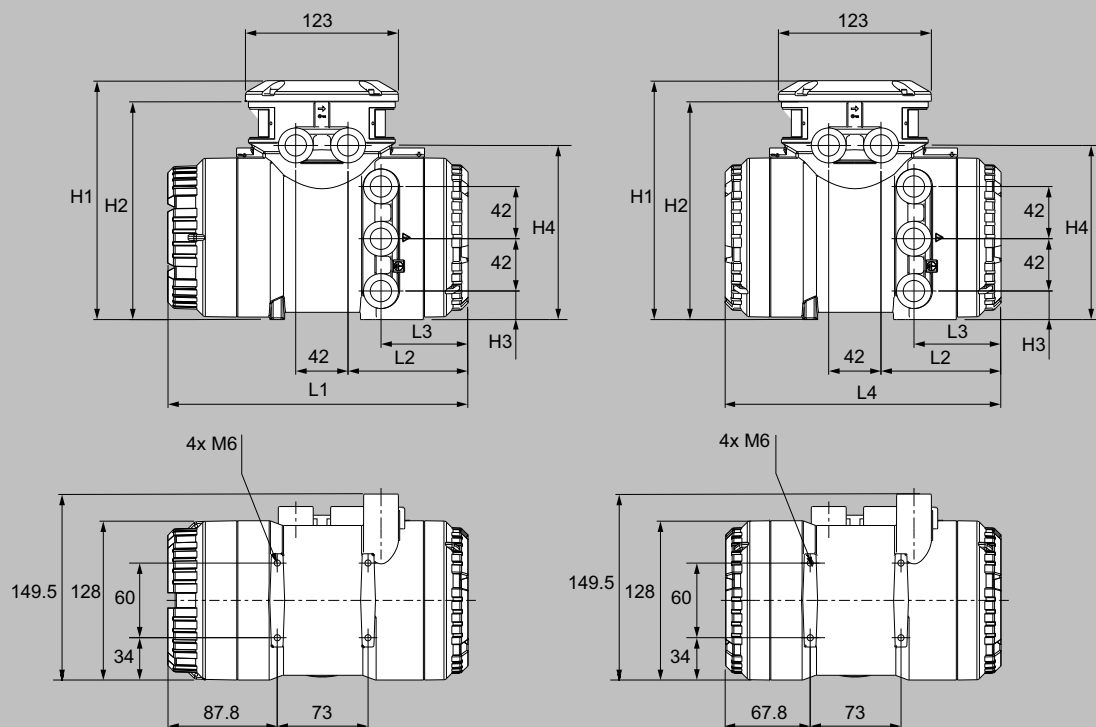
SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC620/FC640

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Zeichnungen, Abmessungen und Gewicht der Messumformer FCT020 und FCT040

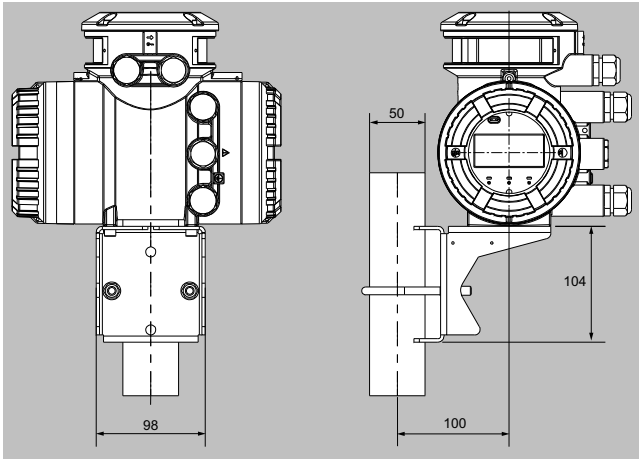


Abmessungen der Messumformer FCT020 bzw. FCT040 in mm. Messumformer mit Anzeige ist links abgebildet. Messumformer ohne Anzeige ist rechts abgebildet.

Abmessungen L1 bis L4 und H1 bis H4 (Werkstoffoptionen: Edelstahl, Aluminium)

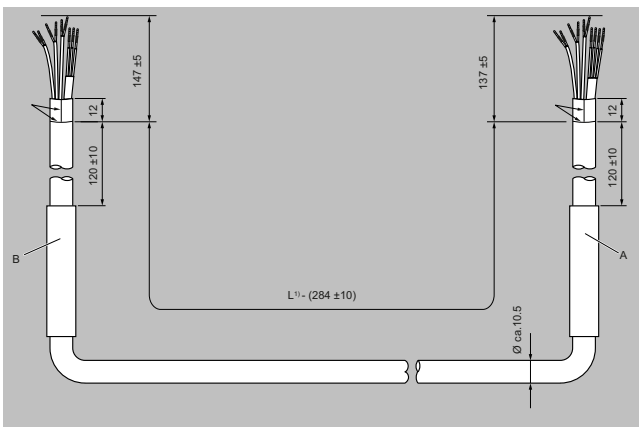
Werkstoff	L1 in mm (Zoll)	L2 in mm (Zoll)	L3 in mm (Zoll)	L4 in mm (Zoll)	H1 in mm (Zoll)	H2 in mm (Zoll)	H3 in mm (Zoll)	H4 in mm (Zoll)
Edelstahl	255,5 (10.06)	110,5 (4.35)	69 (2.72)	235 (9.25)	201 (7.91)	184 (7.24)	24 (0.94)	150,5 (5.93)
Aluminium	241,5 (9.51)	96,5 (3.8)	70 (2.76)	221 (8.7)	192 (7.56)	175 (6.89)	23 (0.91)	140 (5.51)

Maßzeichnungen (Fortsetzung)



Abmessungen und Gewicht Anschlusskabel

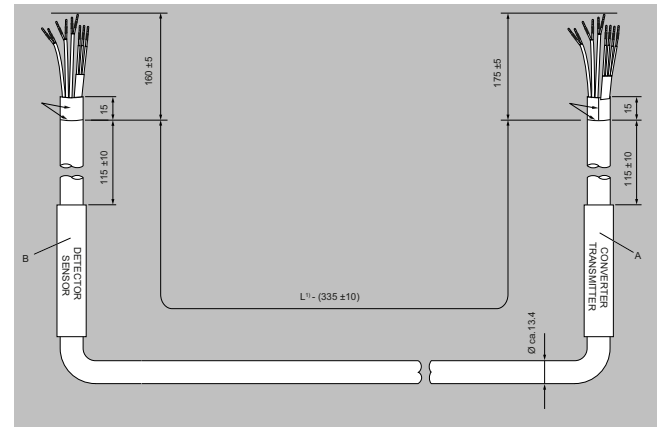
Standardkabel



Abmessungen in mm. Standardkabel, vorkonfektioniert A und B sind werkseitig angebrachte Beschriftungsschilder.

Optionscode	Kabellänge, L	Kabelfarbe
L51	5 m (16.4 ft)	Nicht-Ex: grau / Ex: blau
L54	10 m (32.8 ft)	
L57	15 m (49.2 ft)	
L60	20 m (65.6 ft)	
L63	30 m (98.4 ft)	

Standardkabel, optional Stahl-armiert

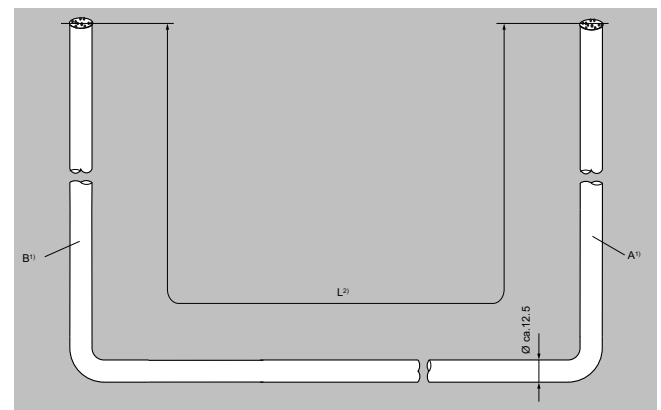


Abmessungen in mm. Stahl-armiertes Kabel, vorkonfektioniert. A und B sind werkseitig angebrachte Beschriftungsschilder.

Optionscode	Kabellänge, L	Kabelfarbe
L51 + A20/A21	5 m (16.4 ft)	Blau
L54 + A20/A21	10 m (32.8 ft)	
L57 + A20/A21	15 m (49.2 ft)	
L60 + A20/A21	20 m (65.6 ft)	
L63 + A20/A21	30 m (98.4 ft)	

Kabelgewicht $\leq 0,300$ kg/m (0.202 lb/ft)

Feuerhemmendes Kabel



Abmessungen in mm. Feuerhemmendes Kabel, vorkonfektioniert. Die Beschriftungsschilder A und B werden lose mit Kabelendverschluss-Satz geliefert.

Optionscode	Kabellänge, L	Kabelfarbe
L71	5 m (16.4 ft)	Grau
L74	10 m (32.8 ft)	
L77	15 m (49.2 ft)	
L80	20 m (65.6 ft)	
L83	30 m (98.4 ft)	

Kabelgewicht $\leq 0,270$ kg/m (0.181 lb/ft)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflusssysteme

SITRANS FC720/FC740

Übersicht

Die Durchflusssysteme der Baureihe SITRANS FC500 sind das große Coriolis-Multiparameter-Durchflusssystem für große Rohrleitungen und hohe Durchflüsse.

Sie bestehen aus einem Sensor FCS700 und einem Messumformer FCT:

- SITRANS FC720 ist die Kombination aus dem Sensor FCS700 und dem Messumformer FCT020
- SITRANS FC740 ist die Kombination aus dem Sensor FCS700 und dem Messumformer FCT040

Merkmale:

- Doppelt gekrümmte Messrohre aus Edelstahl AISI 316L oder Legierung 22
- Prozessanschluss: Flansche
- Nennweiten: DN 100 bis DN 200
- Anschlussgrößen DN 100 bis DN 250 (4" bis 10")
- Nenn-Durchflussraten: 250 000 kg/h bis 900 000 kg/h (551 156 bis 1 984 160 lb/h)
- Die Sensoren FCS700 können mit kompakten oder getrennten Messumformern kombiniert werden.
- Vielseitigkeit mit großem Turndown und moderatem Druckverlust
- Überzeugende Lebensdauer und Leistung in groß angelegten Prozessen.



Coriolis-Durchflusssystem FC720/740

Nutzen

Produktausstattung zugeschnitten auf benutzerdefinierte Zielwerte

	Kundenspezifische Zielwerte	SITRANS FC: Merkmale und Lösungen
Projektierung und Projektmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Geringere Projektierungsinvestitionen • Reduzierter Spezifikationsaufwand • Minimierung der Projektausgaben • Kosteneinsparungen bei jeder Messstelle • Beseitigung von Funktionsdopplungen • Reduzierte Anzahl Lieferanten 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Siemens Projektteams bieten eine kostenfreie Bewertung der Kundenspezifikationen durch regionale und HQ-Experten an. • Einfache Produktauswahl mithilfe einer intuitiven Sizing-Software • Wenn sie während der Vorprojektkonzeption geplant wurden, sind pro SITRANS FC-Gerät typischerweise 3 bis 6 einzelne, über digitale Kommunikation übertragene Messungen möglich. • Zusätzliche Funktionen: Chargensteuerung, Viskosität, Wärmeenergie, Konzentrationsmessung (Fraktion) von Zweikomponenten-Lösungen sowie Druckkompensation
Installation	<ul style="list-style-type: none"> • Geringerer Platzbedarf und Transportaufwand der OEM-Maschinen • Weniger komplexe Installation • Vermeidung von kostenintensiven Modifikationen an vorhandenen Anlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Sowohl Einbau in waagrechten als auch senkrechten (selbstentleerenden) Rohrleitungen möglich • Die Zweirohrbogen-Ausführung sorgt für einen starken Rauschabstand, der gegen äußere Einflüsse beständig ist. Dies ermöglicht die Montage in engen Räumen ohne Beschränkungen bei Ein- und Auslauf. • An vorhandene Rohrleitungen anpassbar: Typischerweise 3 oder 4 Anschlussgrößen pro Sensorgröße • Flexible Auswahl traditioneller Eingänge, Ausgänge und der digitalen Kommunikation
Konfiguration und Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Kürzere Inbetriebnahmepläne mit geringeren Kosten • Schnellerer Anlauf mit reduzierten Abgängen 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitszähler direkt nach dem Anlauf dank des einfachen Einstellungsassistenten • Speicherung der Sensorkalibrierungsdaten und Standardeinstellungen auf der microSD-Karte • Einfache Konfigurierung mit dem Process Device Manager (PDM) • Vereinfachter Betrieb in anlagenübergreifenden Leitsystemen dank der Bildbausteine speziell für Siemens-Geräte
Effizienter Anlagenbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte Konsistenz des Endproduktes zur Abfallvermeidung • Gleichbleibende Prozessperformance beim Reduzieren und Erhöhen der Produktion • Optimierte Prozesssteuerung • Verbesserte Endproduktqualität für höhere Gewinnspannen • Schnelle Lösung von Prozessstörungen für reduzierte Ausfallzeiten • Verbesserte Anlagenperformance 	<ul style="list-style-type: none"> • SITRANS FC-Messinstrumente wurden in Vorrichtungen kalibriert, die nach EN/ISO 17025 akkreditiert sind, was eine konsistent hohe Leistung der Durchfluss-, Dichte- und Konzentrationsmessung sicherstellt. • Erstklassige Nullpunktqualität mit hoher Genauigkeit selbst in Bereichen mit niedrigem Durchfluss • Hohe Empfindlichkeit und intelligenter Dynamikumfang ermöglicht die aktive Messung auch in Fällen hoher Fluiddämpfung • Eingebaute Beständigkeit gegen Prozessextreme • Eigenverifikationsalarme bei potentiellen Performanceproblemen aufgrund ungeplanter Prozessereignisse, z.B. bei Gas- oder Dampfaustritt oder Feststoffansammlungen in den Rohrleitungen • Diagnosedaten über das lokale Menü oder PDM, unterstützt durch die Anwendungsexperten von Siemens • Intelligente Anwendungen Siemens SITRANS IQ zur kontinuierlichen Anlagenbewertung
Wartung und Asset Management	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierte Techniker Ausbildung • Reduzierte Ersatzteilkosten • Verbesserte vorausschauende Wartung • Reduzierung der Produktionsausfallzeit und der damit verbundenen Kosten • Seltener ungeplante Wartung • Maximierung des Anlagenwerts 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfaches Produktdesign mit austauschbaren modularen Teilen • Speichern von sensorspezifischen Daten auf der microSD-Karte für schnellen Datenaustausch im Servicefall • Eigenverifikation: Die Rohrzustandsprüfung überwacht die wichtigsten Diagnosedaten, z.B. Rohrsteifigkeit, Mitnehmer und Messaufnehmer. Der Benutzer definiert die Verifikationshäufigkeit und das Alarmverhalten. • Die Verifikationsergebnisse geben an, ob eine vorbeugende Wartung erforderlich ist. • Siemens SIMATIC Maintenance Station bietet mittels zyklischer Datenerfassung Lebenszyklusberichte und intelligente Strategien der vorbeugenden Wartung

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC720/FC740

Nutzen (Fortsetzung)

	Kundenspezifische Zielwerte	SITRANS FC: Merkmale und Lösungen
Industrie-Konformität	<ul style="list-style-type: none"> Reduzierter Aufwand für die Einhaltung branchenspezifischer Anforderungen erforderlich Reduzierter Ressourcenaufwand zur Einhaltung der Vorschriften 	<ul style="list-style-type: none"> Nahrungs- und Genussmittelbereich wird durch EHEDG- und 3-A-Zulassung abgedeckt, polierte Rohre Globale Zulassungen für explosionsgefährdete Bereiche für internationale Anlagenduplikate Unterstützung gängiger und neuer digitaler Netzwerke: HART, PROFIBUS PA, PROFINET Branchenführende Sicherheit: SIL2/SIL3, Sekundärbehälter, DGRL, NAMUR NE95

Anwendungsbereich

Anwendungsbeispiele für SITRANS FC Multiparameter-Messinstrumente in verschiedenen Branchen

Chemie und Petrochemie Grundstoffe Industriegase Polymere Agrochemie Feinchemikalien Aromachemie	<ul style="list-style-type: none"> Transfer, Be- und Entladen von Grundstoffen Konzentrationssteuerung von Säuren und Alkalien (Prozessoptimierung) Genauer Massen- oder Volumendurchfluss von Dosiermedien in integrierte Mischsysteme Genauer Massendurchfluss und Dichte (Qualität) von Reaktorfluid-Dosierkatalysatoren Chemische Rückgewinnung Massenbilanz-Optimierung Druck- und Kryptogengase Mischen und Dosierung von Schmierölen Hochgenaue Messung von kritischen Fluidkomponenten Steuerung von geringen Durchflussmengen in Pilotanlagen und F&E-Einrichtungen
Nahrungs- und Genussmittel Nahrungsmittel Milchindustrie Brauereien Destillieren Süßwaren Softdrinks Tierfutteranlagen OEM	<ul style="list-style-type: none"> Genauer Massentransfer (Masse oder Volumen) aller Milchprodukte: Milch, Sahne, Molke und Joghurt Fettkonzentration in Sahne Durchfluss, Dichte, Temperatur und Konzentration (Plato) bei allen Fermentationsprozessen Durchfluss, Dichte, Temperatur und Zuckerkonzentration (Brix) bei der Softdrink-Verarbeitung Spirituosen: % Alkoholgehalt (Vol-%), Liter purer Alkohol, Volumentransfer, Mischen, Chargen- und Column Still-Optimierung sowie Energiemanagement, Fassabfüllung, Tankerbeladung Durchfluss und Dichte bei Fruchtsäften und Pulpen Mischen und Bestandskontrolle von Süßigkeitszutaten, z.B. Schokolade, Sirup, Öle, Aromen Dosierpumpensteuerung Dosierung von Ölen und Fettenzymen in Tierfutteranlagen CO₂-Dosierung CIP-Flüssigkeiten Abfüllen von Bier, Spirituosen, Wein, Softdrinks usw. Zucker Massenverarbeitung: Melasse, Zuckerschlämme, Dichte, Brix des Endprodukts

Anwendungsbereich (Fortsetzung)

Anwendungsbeispiele für SITRANS FC Multiparameter-Messinstrumente in verschiedenen Branchen

Öl und Gas Offshore/Onshore Upstream/Downstream Rohrleitungen Verteilnetze Raffinerien Skidhersteller	<ul style="list-style-type: none"> Be-/Entladen von Kohlenwasserstoffen (z.B. Rohöl, Bitumen) von Schiffen, Tankwagen, Eisenbahnwagen Chemische Hochdruckinjektion Hochdruckgas mit niedrigem Durchfluss Netto-Öl-Berechnung Gasvolumenanteil Befüllen von Gasflaschen Feuerungsanlagensteuerung Prüfabscheider Flüssiggas, Erdgashydrierung Bohrloch-Verwässerungsüberwachung Alle flüssigen Kohlenwasserstoffe in Raffinerien Metrologie, Abrechnungsmessung Bohrschlamm Ölquellenzementierung und Fracking
Life Sciences Pharmazeutische Industrie Bio	<ul style="list-style-type: none"> Hochgenauer Durchfluss und hochgenaue Dosierung von Bioreaktorzuläufen Durchflussrate, Dichte und Dosierung von Lösungsmitteln Durchfluss von entmineralisiertem und entionisiertem Wasser Lösungsmittel und Fischöle in hochwertigen Omega-3-Ölen Präzisionsbeschichtungen Vakuum-Dünnschichttechnik
Haushalt und Körperpflege Reinigungsmittel Kosmetik	<ul style="list-style-type: none"> Mischen und Dosieren von Reinigungsmittelzutaten Be- und Entladung von Tankern Salzkonzentration Zuverlässige Messung von Flüssigkeiten mit Lufteinschlüssen
Automobil- und Luftfahrtindustrie Fahrzeugherstellung Lackierung Motorprüfung OEM	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen von Kraftstoffeinspritzdüse und -pumpen Befüllung von Motorraum-Fluidbehältern, Klimaanlage, Kühlmittel Brennstoffdurchfluss- und Dichtemessung in Motorenprüfständen Prüfung auf Luft im Öl mit hochgenauer Dichtemessung Lackierroboter – erfordert genaue und schnelle Messungen Flugzeugbetankung (Kerosin) Hochdruckdurchfluss bei der Herstellung von Turbinenlaufschaukeln

Anwendungsbereich (Fortsetzung)

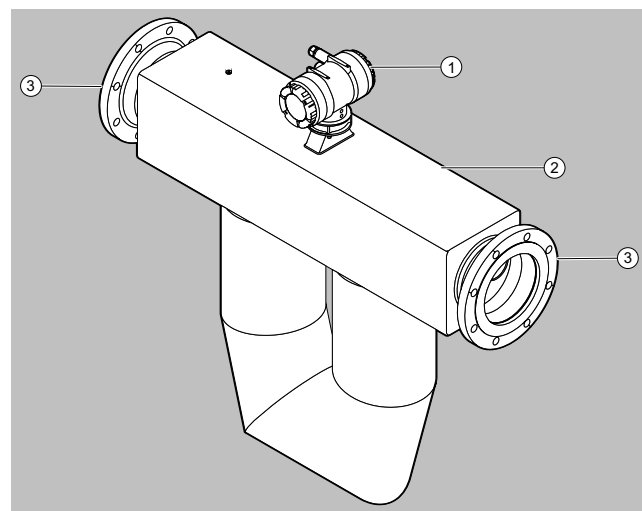
Anwendungsbeispiele für SITRANS FC Multiparameter-Messinstrumente in verschiedenen Branchen

Energiewirtschaft Erneuerbare Wasserstoff	<ul style="list-style-type: none"> • Kessel-Brennstoffdurchfluss und Brennersteuerung • Turbinenkraftstoffdurchfluss • Glykol-Durchfluss und -Konzentration • Bioethanol
Schiffbau OEM Schiffbauer	<ul style="list-style-type: none"> • Management von Brennstoffverbrauch • Heizungsregelung • Bunkerungsmanagement • Dichte als Indikator für Brennstoffqualität
Zellstoff, Papier und Textilien	<ul style="list-style-type: none"> • Genaue Dosierung von Farbstoffen und Chemikalien
Wasser und Umwelt	<ul style="list-style-type: none"> • Dosierung von Chemikalien zur Wasseraufbereitung • Chemikalienkonzentration für die Wasserqualitätssicherung

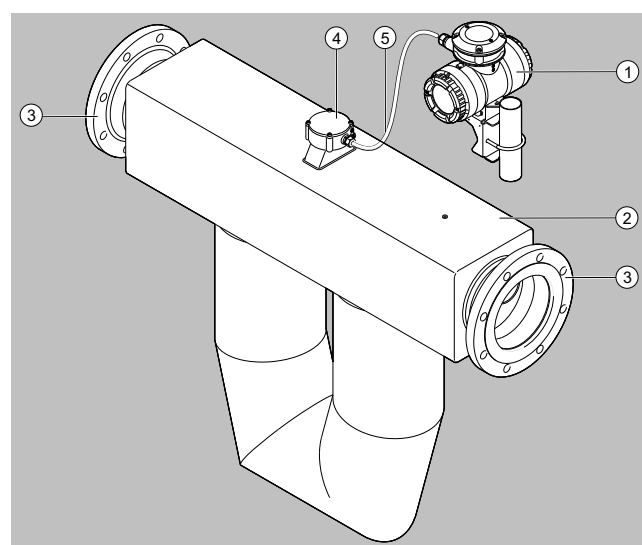
Aufbau

Ausstattungsvarianten und entsprechender Temperaturbereich der Baureihe FC700

Ausstattungsvariante	Messumformer	Prozessflüssigkeitstemperaturbereich
Kompakt, Standardhals	Aluminium	Standard [-50 ... 150 °C (-58 ... 302 °F)]
Getrennt, Standardhals oder langer Hals	Aluminium oder Edelstahl	Standard [-70 ... 150 °C (-94 ... 302 °F)]
Nur getrennt, nur langer Hals	Aluminium oder Edelstahl	Mittel [-70 ... 230 °C (-94 ... 446 °F)] Hoch [0 ... 350 °C (32 ... 662 °F)]



Sensor FCS700 mit kompaktem Messumformer



Sensor FCS700 mit getrenntem Messumformer

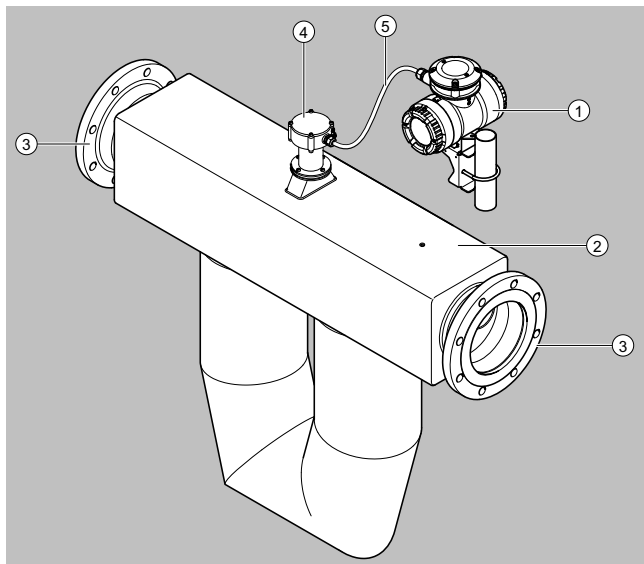
SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC720/FC740

Aufbau (Fortsetzung)

1	Messumformer
2	Sensor FCS700
3	Prozessanschluss
4	Sensor-Klemmkasten
5	Anschlusskabel



Sensor FCS700 mit langem Hals (Standfuß) und getrenntem Messumformer.

1	Messumformer
2	Sensor FCS700
3	Prozessanschluss
4	Sensor-Klemmkasten
5	Anschlusskabel

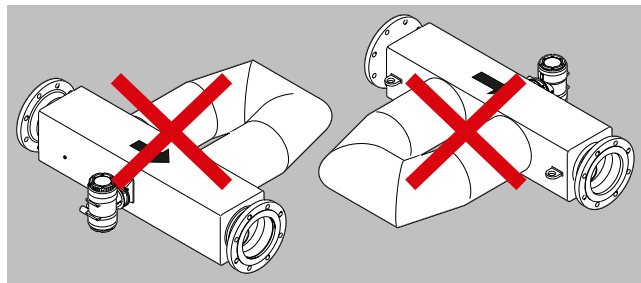
Einbauanleitung

Die Durchflussmessgeräte der Baureihe FCS700 können waagrecht, senkrecht oder schräg montiert werden. Die Messrohre sollten bei der Durchflussmessung mit dem Fluid gefüllt sein, da mitgeführtes Gas zu Messfehlern führen kann. Gerade Rohrleitungen an den Ein- und Auslaufstrecken sind üblicherweise nicht erforderlich.

Vermeiden Sie die folgenden Einbauorte und -lagen:

- Messrohre als höchster Punkt der Rohrleitungen beim Messen von Flüssigkeiten
- Messrohre als niedrigster Punkt der Rohrleitungen beim Messen von Gasen
- Direkt vor einem freien Rohrabgang in einem Fallrohr
- Seitliche Einbaulagen

Aufbau (Fortsetzung)



Vermeiden Sie die vorstehende Einbaulage: Messrohre in Seitenlage können zur ungleichmäßigen Trennung von Fluiden führen

Funktion

Kompatible Fluide

Die Durchflussmessgeräte der Baureihe FC700 können zur Messung folgender Fluide eingesetzt werden:

- Flüssigkeiten
- Gase
- Mischungen, Lösungen, Emulsionen, Suspensionen und Schlämme

Primäre Messgrößen

- Massendurchfluss
- Dichte
- Temperatur

Der Messumformer berechnet auf Basis der primären Messgrößen außerdem:

- Volumendurchfluss
- Prozentuale Konzentration (Fraktion) einer Zweikomponenten-Mischung (nur FCT040)
- Anteiliger Durchfluss der Komponenten (Nettodurchfluss) einer Mischung aus zwei Komponenten (nur FCT040)

Bidirektionaler Betrieb

Die Messungen von Massendurchfluss, Volumendurchfluss und Nettodurchfluss können bidirektional erfolgen.

Messgrößen für NTEP-Zulassung

- Massendurchfluss, unidirektional
- Volumendurchfluss, unidirektional

Übersicht der Merkmale

- Energieeffiziente Ausführung für geringen Druckverlust mit Kurzweg-Rohren und hohem Rohrdurchmesser
- Optimale Entkopplung des Zweirohr-Messelements von externen Belastungen und Vibration
- Präzise Dichtemessung und bis zu vier erweiterte Datensätze für die Konzentrationsmessung
- Vorteil durch die Viskositätsfunktion und die Fähigkeit zur Verarbeitung von hochviskosen Prozessflüssigkeiten
- Hochleistungsrohrerreger zur Erkennung von Gasanteilen zur Gewährleistung von zuverlässigen Messungen bei mitgeführtem Gas

Auswahl- und Bestelldaten

	Artikel-Nr.	Kurzanzeige														
SITRANS FC720/740 (hoher Durchfluss)	7ME447	●	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●
Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.																
Messumformer-Ausführung																
Keine (Ersatzsensor)		0														
Coriolis-Sensor FCS700 mit Messumformer FCT020		2														
Coriolis-Sensor FCS700 mit Messumformer FCT040		4														
Ersatzmessumformer SITRANS FC, ohne Sensor		9													0	
Sensorgroße / Steckergröße																
Kein Sensor (Messumformer SITRANS FCT als Ersatzteil)		0	A													
Sensorgroße DN 100, mit Anschlussgröße 4" DN 100		1	B													
Sensorgroße DN 100, mit Anschlussgröße 5" DN 125		1	C													
Sensorgroße DN 100, mit Anschlussgröße 6" DN 150		1	D													
Sensorgroße DN 150, mit Anschlussgröße 6" DN 150		2	D													
Sensorgroße DN 150, mit Anschlussgröße 8" DN 200		2	E													
Sensorgroße DN 200, mit Anschlussgröße 8" DN 200		3	E													
Sensorgroße DN 200, mit Anschlussgröße 10" DN 250		3	F													
Prozessanschluss																
Kein Anschluss (Messumformer SITRANS FCT als Ersatzteil)																A 0
EN Flansch PN 16, passend für EN 1092-1 Typ B1, erhöhte Anschlussfläche																A 8
EN Flansch PN 40, passend für EN 1092-1 Typ B1, erhöhte Anschlussfläche																A 1
EN Flansch PN 63, passend für EN 1092-1 Typ B1, erhöhte Anschlussfläche																A 2
EN Flansch PN 100, passend für EN 1092-1 Typ B1, erhöhte Anschlussfläche																A 3
EN Flansch PN 16, passend für EN 1092-1 Typ D, Nut																A 4
EN Flansch PN 40, passend für EN 1092-1 Typ D, Nut																A 5
EN Flansch PN 63, passend für EN 1092-1 Typ D, Nut																A 6
EN Flansch PN 100, passend für EN 1092-1 Typ D, erhöhte Anschlussfläche																A 7
EN Flansch PN 16, passend für EN 1092-1 Typ E, Stutzen																B 0
EN Flansch PN 40, passend für EN 1092-1 Typ E, Stutzen																B 1
EN Flansch PN 63, passend für EN 1092-1 Typ E, Stutzen																B 2
EN Flansch PN 100, passend für EN 1092-1 Typ E, Stutzen																B 3
EN Flansch PN 16, passend für EN 1092-1 Typ F, Aussparung																B 4
EN Flansch PN 40, passend für EN 1092-1 Typ F, Aussparung																B 5
EN Flansch PN 63, passend für EN 1092-1 Typ F, Aussparung																B 6
EN Flansch PN 100, passend für EN 1092-1 Typ F, Aussparung																B 7
ASME Flansch Class 600, passend für ASME B16.5, Ringverbindung																C 3
ASME Flansch Class 150, passend für ASME B16.5, erhöhte Anschlussfläche																D 1
ASME Flansch Class 300, passend für ASME B16.5, erhöhte Anschlussfläche																D 2
ASME Flansch Class 600, passend für ASME B16.5, erhöhte Anschlussfläche																D 3
JIS Flansch 10K, JIS B 2220																L 2
JIS Flansch 20K, JIS B 2220																L 4
Sonderausführung																Z Z
Rohrwerkstoff (messstoffberührt)																
Prozessanschlussmaterial und max. Betriebstemperatur																
Ohne (Messumformer SITRANS FCT als Ersatzteil)																0
316L, 316L, max. Temperatur 150 °C (302 °F)																1
316L, 316L, max. Temperatur 230 °C (446 °F)																2
316L, 316L, max. Temperatur 350 °C (662 °F)																3
C22, C22, max. Temperatur 150 °C (302 °F)																4
C22, C22, max. Temperatur 230 °C (446 °F)																5
C22, C22, max. Temperatur 350 °C (662 °F)																6
Kalibrierung																
Keine Kalibrierung																0
Massedurchfluss 0,1 %, Dichte 2 g/l																3
Massedurchfluss 0,2 %, Dichte 4 g/l																6
Genauigkeit für Gas unten auswählen																9
Massedurchfluss Gas 0,75 %																N 1 A
Massedurchfluss Gas 0,5 %																N 2 A

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC720/FC740

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

	Artikel-Nr.	Kurzungabe														
SITRANS FC720/740 (hoher Durchfluss)	7ME447	●	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●
Montageart, Messumformergehäuse und -material																
Kompakttyp mit Messumformergehäuse aus Aluminium mit einer "mit Urethan gehärteten Polyesterbeschichtung"																A
Kompakttyp mit Messumformergehäuse aus Aluminium mit "Korrosionsschutzbeschichtung"																B
Getrennter Typ mit Messumformergehäuse aus Aluminium mit einer "mit Urethan gehärteten Polyesterbeschichtung" und mit Sensor mit Standardhals																C
Getrennter Typ mit Messumformergehäuse aus Aluminium mit einer "mit Urethan gehärteten Polyesterbeschichtung" und mit Sensor mit Langhals																D
Getrennter Typ mit Messumformergehäuse aus Aluminium mit "Korrosionsschutzbeschichtung" und Sensor mit Standardhals																E
Getrennter Typ mit Messumformergehäuse aus Aluminium mit "Korrosionsschutzbeschichtung" und Sensor mit Langhals																F
Getrennter Typ mit Messumformer aus Edelstahl und mit Sensor mit Standardhals																G
Getrennter Typ mit Messumformer aus Edelstahl und mit Sensor mit Langhals																H
Ex-Zulassungen																
Kein(e)																A
ATEX, Explosionsgruppe IIC und IIIC																B
ATEX, Explosionsgruppe IIB und IIIC																C
IECEX, Explosionsgruppe IIC und IIIC																D
IECEX, Explosionsgruppe IIB und IIIC																E
FM, Gruppen A, B, C, D, E, F, G																H
FM, Gruppen C, D, E, F, G																J
NEPSI, Explosionsgruppe IIC und IIIC																M
NEPSI, Explosionsgruppe IIB und IIIC																N
Lokale Benutzeroberfläche (LUI)																
Ersatzsensor ohne Messumformer, ohne Anzeige																0
Keine Anzeige																1
Mit Anzeige																3

	Kurzungabe
Weitere Ausführungen	
Artikel-Nr. durch "-Z" ergänzen und Kurzungabe(n) hinzufügen.	
Kabelverschraubungen	
Metrisch, keine Kabelverschraubungen (M20)	A10
NPT, keine Kabelverschraubungen (1/2")	A11
Metrisch, keine Kabelverschraubungen (M20), Stahl-armiertes Kabel	A20
NPT, keine Kabelverschraubungen (1/2"), Stahl-armierte Kabel	A21
Material des Sensorgehäuses	
Ohne (Messumformer SITRANS FCT als Ersatzteil)	B00
Edelstahl 1.4301/304, 1.4404/316L	B01
Edelstahl 1.4404/316L DN 100	B02
Edelstahl 1.4404/316L DN 150	B03
Edelstahl 1.4404/316L DN 200	B04
E/A-Konfiguration Kanal 1	
Kein(e)	E00
4-20 mA HART aktiv	E06
4-20 mA HART passiv	E07
PROFIBUS PA	E10
E/A-Konfiguration Kanal 2, Kanal 3 und Kanal 4	
Ersatzsensor ohne Messumformer, für jegliche Kommunikationstypen und E/A	F00
1 passiver Stromausgang, 1 passiver Impuls- oder Statusausgang	F01

	Kurzungabe
1 passiver Stromausgang, 2 passive Impuls- oder Statusausgänge	F02
1 passiver Stromausgang, 1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 passiver Impuls- oder Statusausgang (NAMUR)	F03
1 passiver Stromausgang, 2 passive Impuls- oder Statusausgänge (NAMUR)	F04
1 passiver Impuls- oder Statusausgang	F11
2 passive Impuls- oder Statusausgänge, 1 passiver Statusausgang	F12
2 passive Impuls- oder Statusausgänge, 1 spannungsfreier Statuseingang	F13
2 passive Impuls- oder Statusausgänge, 1 aktiver Stromeingang	F14
2 passive Impuls- oder Statusausgänge, 1 passiver Stromeingang	F15
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 passiver Stromausgang, 1 aktiver Stromeingang	F16
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 passiver Stromausgang, 1 passiver Stromeingang	F17
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 spannungsfreier Statuseingang, 1 aktiver Stromeingang	F18
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 spannungsfreier Statuseingang, 1 passiver Stromeingang	F19

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

	Kurzangabe		Kurzangabe
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Impuls- oder Statusausgang, 1 spannungsfreier Statureingang	F20	10 Meter (32.8 ft) Fernanschlusskabel, abgeschlossen Standard grau / Ex blau	L54
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Impuls- oder Statusausgang mit Pull-up-Widerstand, 1 spannungsfreier Statureingang	F21	15 Meter (49.2 ft) Fernanschlusskabel, abgeschlossen Standard grau / Ex blau	L57
1 aktiver Stromausgang, 2 passive Impuls- oder Statusausgänge	F22	20 Meter (65.6 ft) Fernanschlusskabel, abgeschlossen Standard grau / Ex blau	L60
1 aktiver Stromausgang, 1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 spannungsfreier Statureingang	F23	30 Meter (98.4 ft) Fernanschlusskabel, abgeschlossen Standard grau / Ex blau	L63
1 passiver Impuls- oder Statusausgang	F31	ohne feuerhemmendes Anschlusskabel	L70
2 passive Impuls- oder Statusausgänge	F32	5 Meter (16.4 ft) feuerhemmendes Anschlusskabel Getrenntausführung, nicht abgeschlossen	L71
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Stromeingang	F33	10 Meter (32.8 ft) feuerhemmendes Anschlusskabel Getrenntausführung, nicht abgeschlossen	L74
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 passiver Stromeingang	F34	15 Meter (49.2 ft) feuerhemmendes Anschlusskabel Getrenntausführung, nicht abgeschlossen	L77
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Impuls- oder Statusausgang	F35	20 Meter (65.6 ft) feuerhemmendes Anschlusskabel Getrenntausführung, nicht abgeschlossen	L80
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Impuls- oder Statusausgang mit Pull-up-Widerstand	F36	30 Meter (98.4 ft) feuerhemmendes Anschlusskabel Getrenntausführung, nicht abgeschlossen	L83
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Stromausgang	F37	SW-Funktionen	
1 passiver Impulsausgang	F41	Wärmemessung	S11
Eigensicherer Ausgang Kanal 1, 1 passiver Impulsausgang	F42	Rohrzustandsprüfung	S12
Zertifikate		Chargen- und Abfüllfunktion	S13
Werksbescheinigung 2.1 gemäß EN 10204	C11	Netto-Öl-Berechnung	S14
Qualitätsprüfzeugnis (Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204)	C40	Viskositätsberechnungsfunktion für Flüssigkeiten	S15
Umstempelungsbescheinigung und Werkstoffzertifikate (Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204), einschließlich IGC und konform mit NACE MR0175 und MR0103	C13	Standardkonzentrationsmessung	S16
Zertifikat über hydrostatische Druckprüfung (Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204)	C18	Schiffbau-Zulassung	
Entfettung von messstoffberührten Oberflächen gemäß ASTM G93-03 (Level C), einschließlich Prüfbericht	C54	Schiffbauzulassung gemäß DNV, ABS, KR Rohrleitungs-klasse 2	S22
WPS gemäß DIN EN ISO 15809-1; WPQR gemäß DIN EN ISO 15814-1; WQC gemäß DIN EN 287-1 oder DIN EN ISO 8908-4	C36	Schiffbauzulassung gemäß DNV, ABS, KR Rohrleitungs-klasse 3	S23
Schweißverfahren und Zertifikat gemäß ASME IX	C37	Schiffbauzulassung LR, MR, TAC Rohrleitungs-klasse 2	S24
Röntgeninspektion von Flanschsweißnähten gemäß DIN EN ISO 17636-1/B, Bewertung gemäß AD 2000 HP 5/3 und DIN EN ISO 5817/C, einschließlich Zertifikat	C33	Schiffbauzulassung LR, MR, TAC Rohrleitungs-klasse 3	S25
Röntgenprüfung gemäß ASME V	C34	Berstscheibe	
Farbeindringprüfung von Prozessanschluss-Schweißnähten gemäß DIN EN ISO 3452-1, einschließlich Zertifikat	C38	Namur-Einbaulänge gemäß NE132	S31
Farbeindringprüfung von Flanschsweißnähten gemäß ASME V, einschließlich Zertifikat	C39	Berstscheibe	S32
Ferritprüfung für Flanschschiessen gemäß DIN EN ISO 8249	C50	Isolierung	
Materialverwechslungsprüfung der messstoffberührten Teile (inkl. Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204)	C15	Isolierung	J10
ASME B31.3-Konformität NORMALER FLÜSSIGKEITSSERVICE	C70	Isolierung und Begleitheizung, 1/2" ASME Class 150, erhöhte Anschlussfläche	J12
Typ und Länge der Anschlusskabel		Isolierung und Begleitheizung, 1/2" ASME Class 300, erhöhte Anschlussfläche	J13
ohne Standard-Anschlusskabel	L50	Isolierung und Begleitheizung, EN DN 15, PN 40	J14
5 Meter (16.4 ft) Fernanschlusskabel, abgeschlossen Standard grau / Ex blau	L51	Isolierung, Begleitheizung mit Belüftung, 1/2" ASME Class 150, erhöhte Anschlussfläche	J16
		Isolierung, Begleitheizung mit Belüftung, 1/2" ASME Class 300, erhöhte Anschlussfläche	J17
		Isolierung, Begleitheizung mit Belüftung, EN DN 15, PN 40	J18
		Länderspezifische Auslieferung	
		Auslieferung nach China einschließlich China RoHS-Kennzeichnung	W21
		Auslieferung nach Korea einschließlich KC-Kennzeichnung	W22
		Fraktionseinstellung	
		PIA: Bitte wählen Sie vier Optionen	
		Zucker / Wasser 0 ... 85 °Bx, 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)	G01
		NaOH / Wasser 2 ... 50 Gew.-%, 0 ... 100 °C (32 ... 212 °F)	G02

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC720/FC740

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

	Kurzangabe
KOH / Wasser 0 ... 60 Gew.-%, 54 ... 100 °C (129 ... 212 °F)	G03
NH ₄ NO ₃ / Wasser 1 ... 50 Gew.-%, 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)	G04
NH ₄ NO ₃ / Wasser 20 ... 70 Gew.-%, 20 ... 100 °C (68 ... 212 °F)	G05
HCl / Wasser 22 ... 34 Gew.-%, 20 ... 40 °C (68 ... 104 °F)	G06
HNO ₃ / Wasser 50 ... 67 Gew.-%, 10 ... 60 °C (50 ... 140 °F)	G07
H ₂ O ₂ / Wasser 30 ... 75 Gew.-%, 4 ... 44 °C (39 ... 111 °F)	G09
Ethylenglykol / Wasser 10 ... 50 Gew.-%, -20 ... 40 °C (-4 ... 104 °F)	G10
Amylum = Stärke / Wasser 33 ... 43 Gew.-%, 35 ... 45 °C (95 ... 113 °F)	G11
Methanol / Wasser 35 ... 60 Gew.-%, 0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)	G12

	Kurzangabe
Alkohol / Wasser 55 ... 100 Vol.-%, 10 ... 40 °C (50 ... 104 °F)	G20
Zucker / Wasser 40 ... 80 °Bx, 75 ... 100 °C (167 ... 212 °F)	G21
Alkohol / Wasser 66 ... 100 Gew.-%, 15 ... 40 °C (59 ... 104 °F)	G30
Alkohol / Wasser 66 ... 100 Gew.-%, 10 ... 40 °C (50 ... 104 °F)	G37
Variablenname	
Tag-Schild, Edelstahl (max. 16 Zeichen)	Y11
HART-Tag-Nr. (max. 8 Zeichen)	Y25
HART-Tag-Nr. (max. 32 Zeichen)	Y26
PROFIBUS PA NODE ADDRESS (4 HEX-Zeichen)	Y28
PROFIBUS PA SOFTWARE TAG (max. 32 Zeichen)	Y29
Kundenspezifische Einbaulänge	
Kundenspezifische Einbaulänge (mm)	Y30
Sonderausführungen	
ID-Nummer der Sonderausführung	Y99

Technische Daten

Massendurchfluss von Flüssigkeiten

Die Massendurchfluss-Kenndaten der SITRANS FC-Messgeräte werden durch die Werte von Nullpunktstabilität, Q_{flat} , Q_{nom} und Q_{max} definiert.

Die Nullpunktstabilität ist der maximal zulässige Durchflusswert, der bei Nulldurchfluss unter Referenzbedingungen darstellbar ist. Sie ist ein guter Anhaltspunkt für die Leistung des Messinstruments bei reduziertem Durchfluss, der sich null nähert.

- Q_{flat} ist der Massendurchfluss, über welchem die Grundgenauigkeit beibehalten wird (0,1 % bei Verwendung von Messumformern FCT040).

- Q_{nom} ist der Nennmassendurchfluss von Wasser bei Referenzbedingungen, der zu einem Druckabfall von 1 bar (15 psi) führen würde.

- Q_{max} ist der empfohlene maximale Massendurchfluss der jeweiligen Sensorgröße.

Bei Fragen zur erwarteten Leistung in speziellen Anwendungsfällen wenden Sie sich an Ihr regionales Team von Siemens Measurement Intelligence.

Zusammenfassung Durchfluss je Sensorgröße des FCS700

Nennweite	Nullpunktstabilität		Q_{flat}		Q_{nom}		Q_{max}	
	kg/h	lb/h	kg/h	lb/min	kg/h	lb/min	kg/h	lb/min
DN 100	13,0	28.6	20 000	734	250 000	9 175	300 000	11 010
DN 150	25,0	55.0	38 000	1395	500 000	18 350	600 000	22 020
DN 200	27,0	59.4	45 000	1652	900 000	33 030	1 100 000	40 370

Zusammenfassung Leistung je Sensorgröße des FCS700 und Messumformertyp

Sensorgröße		DN 100	DN 150	DN 200
Massendurchfluss (Flüssigkeiten)				
Messgenauigkeit	% (vom Durchfluss) FCT020	± 0,2	± 0,2	± 0,2
	% (vom Durchfluss) FCT040	± 0,1	± 0,1	± 0,1
Nullpunktstabilität	kg/h (lb/h)	± 13 (28.6)	± 25 (55)	± 27 (59.4)
Dichte (Flüssigkeiten)				
Messgenauigkeit	kg/m ³ (lb/ft ³) FCT020	± 4 (0.25)	± 4 (0.25)	± 4 (0.25)
	kg/m ³ (lb/ft ³) FCT040	± 2 (0.12)	± 2 (0.12)	± 2 (0.12)
Massendurchfluss (Gase)				
Messgenauigkeit	% (vom Durchfluss) FCT020	± 0,75	± 0,75	± 0,75
	% (vom Durchfluss) FCT040	± 0,35	± 0,35	± 0,5
Temperatur				
Messgenauigkeit	°C (°F)	± 1 (1.8)	± 1 (1.8)	± 1 (1.8)

Hinweis:

Die Genauigkeitswerte in der vorstehenden Tabelle basieren auf Referenzbedingungen zum Zeitpunkt der Kalibrierung und bilden die kombinierten Messunsicherheiten ab, z.B. von Sensor und elektrischer und Impulsausgang-Schnittstelle.

Die Kalibrierung der Flüssigkeitsdichte wird durchgeführt, wenn im Modellcode die Dichtemessgenauigkeit 0,5 kg/m³ (0.03 lb/ft³) ausgewählt wird.

Massendurchflusskalibrierung und Dichtejustierung für Flüssigkeiten

Die Coriolis-Messinstrumente Siemens SITRANS FC werden in Vorrichtungen kalibriert, die nach der internationalen Norm DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert wurden. Jedes Durchflussmessgerät wird mit einem Standard-Kalibrierungszertifikat ausgeliefert.

Die Massendurchflusskalibrierung erfolgt bei Referenzbedingungen. Die einzelnen Werte sind im Standard-Kalibrierungszertifikat aufgeführt.

Referenzbedingungen für Massendurchflusskalibrierung

Fluid	Wasser
Dichte	900 ... 1 100 kg/m ³ (56 ... 69 lb/ft ³)
Fluidtemperatur	10 ... 35 °C (50 ... 95 °F), Durchschnittstemperatur: 22,5 °C (72.5 °F)
Umgebungstemperatur	10 ... 35 °C (50 ... 95 °F)
Prozessdruck	1 ... 5 bar (15 ... 73 psi)

Referenzbedingungen für Dichtekalibrierung

Fließbedingung	Voll entwickeltes Strömungsprofil
Fluidichten zur Ermittlung der Konstanten für die Dichtekalibrierung	700 kg/m ³ (44 lb/ft ³) 1 000 kg/m ³ (62 lb/ft ³) 1 650 kg/m ³ (103 lb/ft ³)
Fluidtemperatur	20 °C (68 °F)
Ermittlung der Temperaturkompensationskoeffizienten	20 ... 80 °C (68 ... 176 °F)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC720/FC740

Technische Daten (Fortsetzung)

Leistungsdaten Analogausgang

Typische zusätzliche Unsicherheiten bei Verwendung des Analogstromausgangs:

$\pm 0,04\%$ bei einem Mid-Range-Nennstromausgang von 12 mA, enthält die Auswirkungen von Folgendem: Ausgangseinstellung, Linearität, Schwankungen der Energieversorgung und des Lastwiderstands, Kurzzeitdrift und Langzeitdrift für ein Jahr sowie Auswirkungen der Umgebungstemperatur auf den Messumformer im Bereich $20\text{ °C} \pm 30\text{ °C}$ ($14\text{ ... }122\text{ °F}$).

Einfluss des Prozessdrucks auf die Leistung der Durchflussmessung

Änderungen des Betriebsdrucks haben geringe Auswirkungen auf die Leistung der Massendurchflussmessung. Bei sehr großen Druckänderungen kann der Effekt mit einem Staudruckeingang oder einem festen Prozessdruck korrigiert werden.

Sensorgröße, Werkstoff	Zusätzliche Fehler der Durchflussmessung aufgrund von Abweichungen des Betriebsdrucks vom Referenzdruck	in % vom Durchfluss pro Abweichung von 1 bar	in % vom Durchfluss pro Abweichung von 1 psi
DN 100, AISI 316L	-0,0298	-0,00199	
DN 100, Legierung 22	-0,0313	-0,00216	
DN 150, AISI 316L	-0,0484	-0,00334	
DN 200, AISI 316L	-0,0183	-0,00126	

Prozesstemperatureffekt

Bei der Massendurchflussmessung ist der Prozessflüssigkeitstemperatureffekt definiert als die Veränderung der Sensor-Durchflussgenauigkeit aufgrund einer Abweichung der Prozessflüssigkeitstemperatur von der Referenzbedingung 20 °C (68 °F). Schwankungen der Prozesstemperatur beeinflussen die Messrohrdaten, was durch den integrierten Pt1000-Temperatursensor korrigiert wird.

Ein kleine, nachstehend definierte Durchflussunsicherheit verbleibt im Kompensationsstromkreis.

Unsicherheit aufgrund von Änderungen der Prozesstemperatur: $\pm 0,001\%$ des Massendurchflusses pro °C ($\pm 0,0006\%$ des Massendurchflusses pro °F)

Temperatureffekt auf den Nullpunkt

Der Temperatureffekt auf die Nullpunktqualität des Massendurchflusses kann durch Nullabgleich bei Prozessflüssigkeitstemperatur korrigiert werden.

Prozessbedingungen**Prozessflüssigkeitstemperaturbereich**

Ausstattungsvarianten	Messumformer	Prozessflüssigkeitstemperaturbereich
Kompakt, Standardhals	Aluminium	Standard [-50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F)]
Getrennt, Standardhals oder langer Hals	Aluminium oder Edelstahl	Standard [-70 ... +150 °C (-94 ... +302 °F)]
Nur getrennt, nur langer Hals	Aluminium oder Edelstahl	Mittel [-70 ... +230 °C (-94 ... +446 °F)] Hoch [0 ... 350 °C (32 ... 662 °F)]

Betriebsdruck

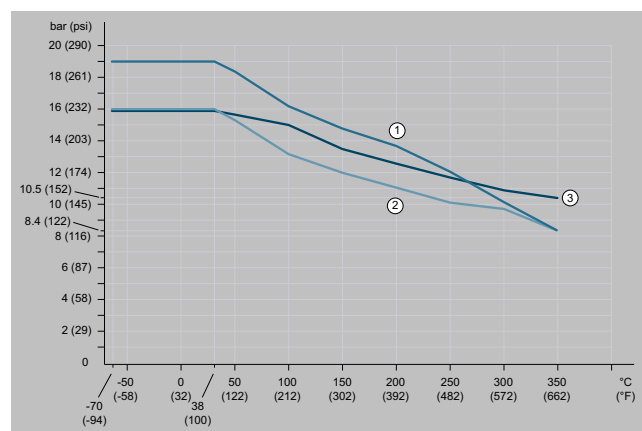
Der maximal zulässige Prozessdruck hängt vom ausgewählten Prozessanschluss und der Prozesstemperatur ab.

Die Berechnung und Zulassung der angegebenen Bereiche für Prozesstemperatur und Prozessdruck erfolgt ohne Korrosions- und Erosionseffekte.

Beziehung zwischen Druck und Temperatur abhängig von ausgewähltem Prozessanschluss

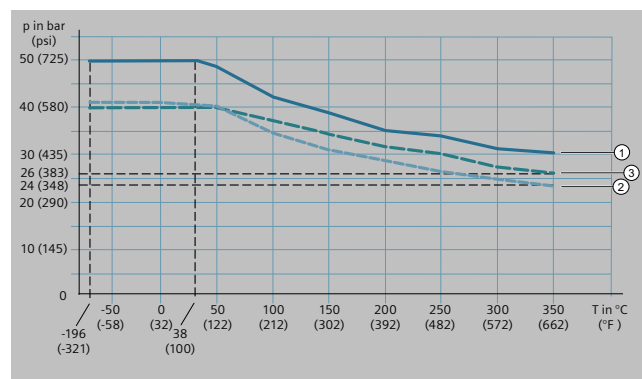
Die nachstehenden Diagramme zeigen den Prozessdruck als Funktion von Prozesstemperatur und verwendetem Prozessanschluss (Typ und Größe des Prozessanschlusses).

Die Berechnungen von ASME-Flanschen basieren auf ASME B16.5 Materialgruppe 2.2 (doppelt zertifiziert nach 316/316L).

ASME Class 150, EN PN 16

Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur

- 1 Mit ASME B16.5, Class 150 kompatibler Prozessanschluss
- 2 Mit ASME B16.5, Class 150 kompatibler Begleitheizungsanschluss
- 3 Mit EN 1092-1, PN 16 kompatibler Prozessanschluss

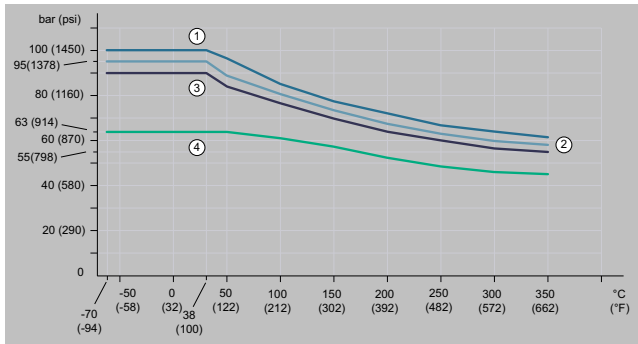
ASME Class 300, EN PN 40

Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur

- 1 Mit ASME B16.5, Class 300 kompatibler Prozessanschluss
- 2 Begleitheizungsanschluss passend für ASME B16.5, Class 300
- 3 Mit EN 1092-1, PN 40 kompatibler Prozess- und Begleitheizungsanschluss

Technische Daten (Fortsetzung)

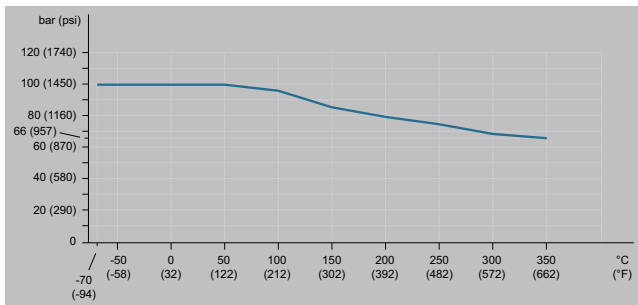
ASME Class 600, EN PN 63



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur

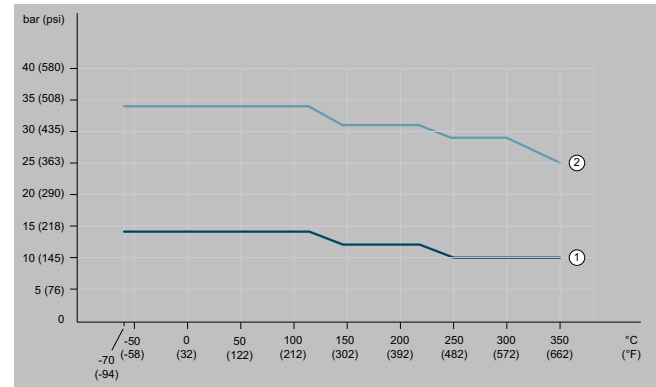
1	Mit ASME B16.5, Class 600 kompatibler Prozessanschluss <ul style="list-style-type: none"> FCS700 Nennweite DN 100 mit messstoffberührten Teilen aus AISI 316L oder Legierung 22 (ohne ASME B31.3-Konformität) FCS700 Nennweite DN 100 mit messstoffberührten Teilen aus Legierung 22 und ASME B31.3-Konformität (erfordert Option C70) FCS700 Nennweite DN 200 mit messstoffberührten Teilen aus AISI 316L (ohne ASME B31.3-Konformität)
2	Mit ASME B16.5, Class 600 kompatibler Prozessanschluss <ul style="list-style-type: none"> FCS700 Nennweite DN 100 mit messstoffberührten Teilen aus AISI 316L und ASME B31.3-Konformität (erfordert Option C70) FCS700 Nennweite DN 200 mit messstoffberührten Teilen aus AISI 316L und ASME B31.3-Konformität (erfordert Option C70)
3	Mit ASME B16.5, Class 600 kompatibler Prozessanschluss FCS700 Nennweite DN 150
4	Mit EN 1092-1, PN 63 kompatibler Prozessanschluss

EN PN 100



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur, kompatibel mit EN 1092-1 PN 100

JIS 10 K, JIS 20 K



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessanschlusstemperatur

1	Mit JIS B 2220, 10 K kompatibler Prozessanschluss
2	Mit JIS B 2220, 20 K kompatibler Prozessanschluss

Berstscheibe

Die Berstplatte befindet sich im Sensorgehäuse. Sie ist für einige Kombinationen der FC700-Spezifikation verfügbar (kann mit dem Bestelloptionscode S32 ausgewählt werden).

Der Berstdruck beträgt 20 bar (291 psi) und der Nenndurchmesser beträgt 8 mm (0.315"). Bei höherem Nenndurchmesser und Hochdrücken wird eventuell nicht der gesamte Prozessdruck über die Berstplatte freigesetzt. In diesen Fällen kann bei Ihrem lokalen Siemens Vertrieb eine kundenspezifische Ausführung angefordert werden.

Bei einem Rohrbruch gibt die Berstplatte in Gasanwendungen ein akustisches Signal aus.

Umgebungsbedingungen

Die zulässige Umgebungs- und Lagerungstemperatur der Baureihe SITRANS FC700 wird durch die Temperaturspezifikation des Sensors FCS700, des Messumformers FCTOX0 und das Anschlusskabel beeinflusst.

Umgebungstemperatur

Die Lufttemperatur in der Umgebung des Geräts wird als Umgebungstemperatur betrachtet. Wenn das Gerät im Außenbereich betrieben wird, stellen Sie sicher, dass die Oberflächentemperatur des Geräts nicht durch Sonneneinstrahlung über die zulässige maximale Umgebungstemperatur steigt. Die Lesbarkeit des Messumformer-Displays ist bei unter -20 °C (-4 °F) eingeschränkt.

Die Umgebungstemperaturgrenzen des Sensors können außerdem durch die Prozessflüssigkeitstemperatur beeinflusst werden. Einzelheiten dazu siehe weiter unten im Abschnitt "Zulässige Umgebungstemperatur für die Sensoren FCS700".

Maximale Umgebungstemperaturbereiche der Baureihe FC700

Kabeltyp	Messumformerausführung	Gerät	Umgebungstemperaturbereich
Kein(e)	Kompakt	Sensor und Messumformer	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Standardkabel	Getrennt	Sensor	-50 ... +80 °C (-58 ... +176 °F)
		Messumformer	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Feuerhemmendes Kabel	Getrennt	Sensor	-35 ... +80 °C (-31 ... +176 °F)
		Messumformer	-35 ... +60 °C (-31 ... +140 °F)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC720/FC740

Technische Daten (Fortsetzung)

Umgebungstemperaturbereich für die NTEP-Zulassung für die Abrechnungsmessung

Kabeltyp	Messumformerausführung	Gerät	Umgebungstemperaturbereich
Kein(e)	Kompakt	Sensor und Messumformer	-40 ... +50 °C (-40 ... +122 °F)
Standardkabel	Getrennt	Sensor	-50 ... +80 °C (-58 ... +176 °F)
		Messumformer	-40 ... +50 °C (-40 ... +122 °F)
Feuerhemmendes Kabel	Getrennt	Sensor	-35 ... +80 °C (-31 ... +176 °F)
		Messumformer	-35 ... +50 °C (-31 ... +122 °F)

Maximale Lagerungstemperaturbereiche der Baureihe FC700

Kabeltyp	Messumformerausführung	Gerät	Temperaturbereich für Lagerung
Kein(e)	Kompakt	Sensor und Messumformer	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Standardkabel	Getrennt	Sensor	-50 ... +80 °C (-58 ... +176 °F)
		Messumformer	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Feuerhemmendes Kabel	Getrennt	Sensor	-35 ... +80 °C (-31 ... +176 °F)
		Messumformer	-35 ... +60 °C (-31 ... +140 °F)

Temperaturspezifikation der Ex-Varianten der Baureihe FC700 in explosionsgefährdeten Bereichen

Bei Verwendung an Standorten mit potentiell explosionsfähiger Atmosphäre wählen Sie passende Geräte in Übereinstimmung mit den Gesetzen und Vorschriften der jeweiligen Region / des jeweiligen Landes aus.

Die maximale Umgebungs- und Prozessflüssigkeitstemperatur in Abhängigkeit der Explosionsgruppen und Temperaturklassen lässt sich mit der SITRANS FC-Kurzangabe zusammen mit dem Ex-Code ermitteln (siehe entsprechendes Explosionsschutz-Handbuch).

Hinweis: Die maximale Prozessflüssigkeitstemperatur wird eventuell durch den Prozessanschlusstyp weiter begrenzt. Siehe die vorstehen-

den Kurven im Abschnitt "Zulässige Umgebungstemperatur für die Sensoren FCS700".

FCS700 alle Größen, kompakter Messumformer StandardtemperaturspezifikationEx-Zulassungen:

- Gasgruppen IIC und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex
- Gasgruppen A bis G: FM

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur
T6	70 °C (158 °F)	39 °C (102 °F)
T5	85 °C (185 °F)	54 °C (129 °F)
T4	121 °C (249 °F)	60 °C (140 °F)
T3	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T2	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T1	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)

Ex-Zulassungen:

- Gasgruppen IIB und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex
- Gasgruppen C bis G: FM

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur
T6	65 °C (149 °F)	41 °C (105 °F)
T5	80 °C (176 °F)	56 °C (132 °F)
T4	117 °C (242 °F)	60 °C (140 °F)
T3	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T2	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T1	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)

FCS700 alle Größen, getrennter Messumformer**Standardtemperatur, Standardhals**Ex-Zulassungen:

- Gasgruppen IIC und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

- Gasgruppen A bis G: FM

Technische Daten (Fortsetzung)

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur	
		Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	70 °C (158 °F)	37 °C (98 °F)	37 °C (98 °F)
T5	85 °C (185 °F)	52 °C (125 °F)	52 °C (125 °F)
T4	121 °C (249 °F)	80 °C (176 °F)	60 °C (140 °F)
T3	150 °C (302 °F)	78 °C (172 °F)	49 °C (120 °F)
T2	150 °C (302 °F)	78 °C (172 °F)	49 °C (120 °F)
T1	150 °C (302 °F)	78 °C (172 °F)	49 °C (120 °F)

Ex-Zulassungen:

- Gasgruppen IIB und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex
- Gasgruppen C bis G: FM

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur	
		Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	65 °C (149 °F)	39 °C (54 °F)	39 °C (54 °F)
T5	80 °C (176 °F)	54 °C (129 °F)	54 °C (129 °F)
T4	117 °C (242 °F)	80 °C (176 °F)	49 °C (120 °F)
T3	150 °C (302 °F)	78 °C (172 °F)	49 °C (120 °F)
T2	150 °C (302 °F)	78 °C (172 °F)	49 °C (120 °F)
T1	150 °C (302 °F)	78 °C (172 °F)	49 °C (120 °F)

Standardtemperatur, langer HalsEx-Zulassungen:

Gasgruppen IIC und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur	
		Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	70 °C (158 °F)	44 °C (111 °F)	44 °C (111 °F)
T5	85 °C (185 °F)	59 °C (138 °F)	59 °C (138 °F)
T4	121 °C (249 °F)	80 °C (176 °F)	73 °C (163 °F)
T3	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T2	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T1	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)

Ex-Zulassungen:

Gasgruppen A bis G: FM

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur	
		Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	70 °C (158 °F)	44 °C (111 °F)	44 °C (111 °F)
T5	85 °C (185 °F)	59 °C (138 °F)	59 °C (138 °F)
T4	121 °C (249 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T3	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T2	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T1	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)

Ex-Zulassungen:

Gasgruppen IIB und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC720/FC740

Technische Daten (Fortsetzung)

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur	
		Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	65 °C (149 °F)	44 °C (111 °F)	44 °C (111 °F)
T5	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)	59 °C (138 °F)
T4	117 °C (242 °F)	80 °C (176 °F)	74 °C (165 °F)
T3	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T2	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T1	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)

Ex-Zulassungen:

Gasgruppen C bis G: FM

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur	
		Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	65 °C (149 °F)	44 °C (111 °F)	44 °C (111 °F)
T5	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)	59 °C (138 °F)
T4	117 °C (242 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T3	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T2	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T1	150 °C (302 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)

Messstofftemperatur, langer HalsEx-Zulassungen:

Gasgruppen IIC und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur	
		Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	70 °C (158 °F)	44 °C (111 °F)	44 °C (111 °F)
T5	85 °C (185 °F)	59 °C (138 °F)	59 °C (138 °F)
T4	121 °C (249 °F)	80 °C (176 °F)	73 °C (163 °F)
T3	186 °C (366 °F)	80 °C (176 °F)	64 °C (147 °F)
T2	220 °C (428 °F)	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)
T1	220 °C (428 °F)	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)

Ex-Zulassungen:

Gasgruppen A bis G: FM

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur	
		Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	70 °C (158 °F)	44 °C (111 °F)	44 °C (111 °F)
T5	85 °C (185 °F)	59 °C (138 °F)	59 °C (138 °F)
T4	121 °C (249 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T3	186 °C (366 °F)	80 °C (176 °F)	64 °C (147 °F)
T2	220 °C (428 °F)	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)
T1	220 °C (428 °F)	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)

Ex-Zulassungen:

Gasgruppen IIB und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur	
		Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	65 °C (149 °F)	44 °C (111 °F)	44 °C (111 °F)
T5	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)	59 °C (138 °F)
T4	117 °C (242 °F)	80 °C (176 °F)	74 °C (165 °F)
T3	183 °C (361 °F)	80 °C (176 °F)	64 °C (147 °F)
T2	220 °C (428 °F)	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)
T1	220 °C (428 °F)	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)

Technische Daten (Fortsetzung)Ex-Zulassungen:

Gasgruppen C bis G: FM

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur	
		Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	65 °C (149 °F)	44 °C (111 °F)	44 °C (111 °F)
T5	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)	59 °C (138 °F)
T4	117 °C (242 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T3	183 °C (361 °F)	80 °C (176 °F)	64 °C (147 °F)
T2	220 °C (428 °F)	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)
T1	220 °C (428 °F)	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)

Hohe Temperatur, langer HalsEx-Zulassungen:

- Gasgruppen IIC und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

- Gasgruppen IIB und IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Korea Ex, UK Ex

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur	
		Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	65 °C (149 °F)	62 °C (143 °F)	62 °C (143 °F)
T5	80 °C (176 °F)	77 °C (170 °F)	77 °C (170 °F)
T4	115 °C (239 °F)	80 °C (176 °F)	74 °C (165 °F)
T3	180 °C (356 °F)	80 °C (176 °F)	65 °C (149 °F)
T2	275 °C (527 °F)	73 °C (163 °F)	50 °C (122 °F)
T1	350 °C (662 °F)	60 °C (140 °F)	40 °C (104 °F)

Ex-Zulassungen:

- Gasgruppen A bis G: FM

- Gasgruppen C bis G: FM

Temperaturklasse	Maximale Prozesstemperatur	Maximale Umgebungstemperatur	
		Standardkabel	Feuerhemmendes Kabel
T6	65 °C (149 °F)	62 °C (143 °F)	62 °C (143 °F)
T5	80 °C (176 °F)	77 °C (170 °F)	70 °C (158 °F)
T4	115 °C (239 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T3	180 °C (356 °F)	80 °C (176 °F)	65 °C (149 °F)
T2	275 °C (527 °F)	73 °C (163 °F)	50 °C (122 °F)
T1	350 °C (662 °F)	60 °C (140 °F)	40 °C (104 °F)

Zusätzliche Spezifikationen zu Umgebung und Umwelt

Spezifikation	Bemessungsdaten/Übereinstimmungspegel
Relative Luftfeuchte	0 ... 95
Schutzart	IP66 oder IP67 mit passenden Kabelverschraubungen
Umweltverschmutzung	Verschmutzungsgrad 4 gemäß EN 61010-1 im Betrieb
Max. Höhe	2 000 m (6 600 ft) über Normalnull (NN)
Mechanische Belastung	<ul style="list-style-type: none"> Messumformer: 10 ... 500 Hz, 1g Sensor: 10 ... 500 Hz, 1g gemäß IEC 60068-2-6
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	<ul style="list-style-type: none"> EN IEC 61326-1, Tabelle 2 EN IEC 61326-2-3 EN IEC 61326-2-5 NAMUR-Empfehlung NE21 DNV-CG-0339 Abschnitt 3, Kapitel 14

Spezifikation	Bemessungsdaten/Übereinstimmungspegel
Störfestigkeit gegen Stoßspannungen	<ul style="list-style-type: none"> EN 61000-4-5 für Blitzschutz EN IEC 61000-3-2, Klasse A (Oberschwingungsstromaussendungen) EN IEC 61000-3-3, Klasse A (Spannungsschwankungen) Bewertungskriterium für Störfestigkeit: Ausgangssignalschwankung bewegt sich im Bereich von $\pm 1\%$ der Ausgangsspanne.
Überspannung	Kategorie II gemäß EN IEC 61010-1

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC720/FC740

Technische Daten (Fortsetzung)

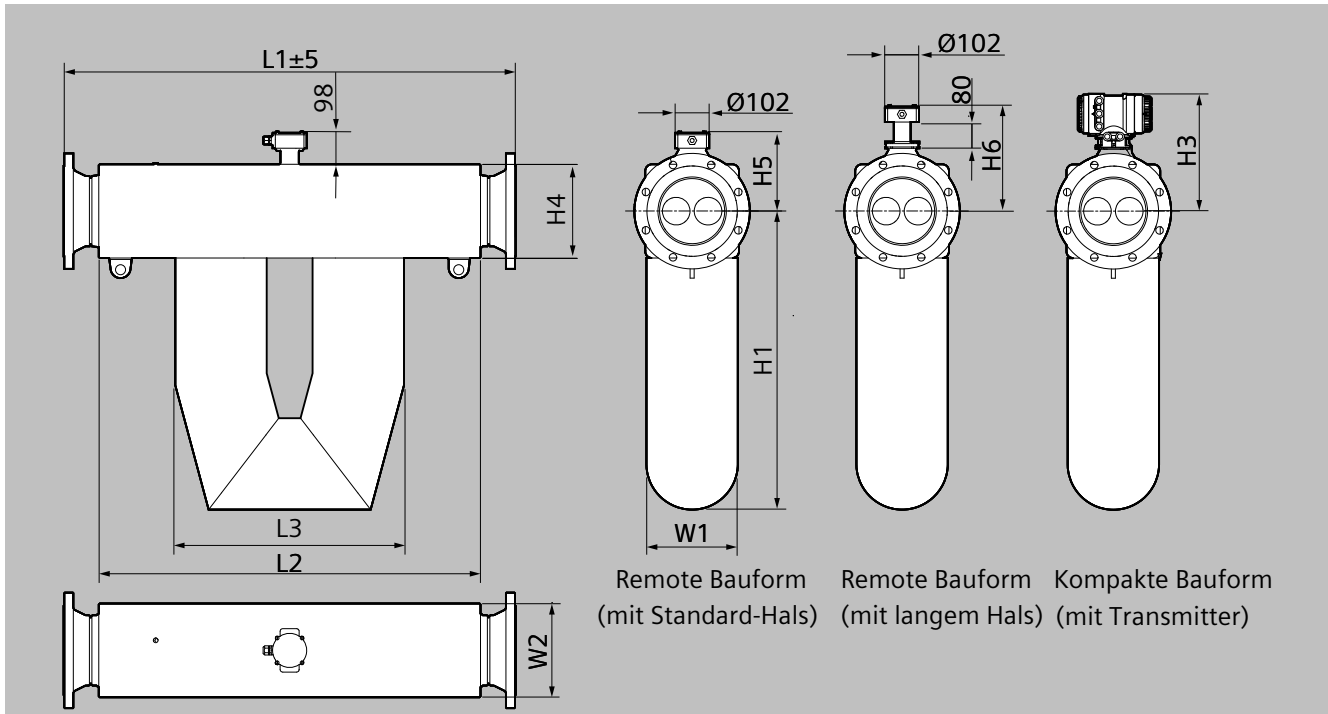
Zulassungen und Zertifikate – Zusammenfassung

Stelle in Kurzangabe, Typ	Kurzangabe	Beschreibung
15, Ex-Zulassung	B	ATEX, Explosionsgruppe IIC und IIIC
15, Ex-Zulassung	C	ATEX, Explosionsgruppe IIB und IIIC
15, Ex-Zulassung	D	IECEX, Explosionsgruppe IIC und IIIC
15, Ex-Zulassung	E	IECEX, Explosionsgruppe IIB und IIIC
15, Ex-Zulassung	H	FM, Gruppen A, B, C, D, E, F, G
15, Ex-Zulassung	J	FM, Gruppen C, D, E, F, G
15, Ex-Zulassung	M	NEPSI, Explosionsgruppe IIC und staubdicht
15, Ex-Zulassung	N	NEPSI, Explosionsgruppe IIB und staubdicht
15, Ex-Zulassung	F	EAC Ex, Explosionsgruppe IIC und IIIC
15, Ex-Zulassung	G	EAC Ex, Explosionsgruppe IIB und IIIC
15, Ex-Zulassung	P	Korea Ex, Explosionsgruppe IIC und IIIC
15, Ex-Zulassung	Q	Korea Ex, Explosionsgruppe IIB und IIIC
15, Ex-Zulassung	U	UKEx, Explosionsgruppe IIC und IIIC
15, Ex-Zulassung	V	UKEx, Explosionsgruppe IIB und IIIC
ZS2, Schiffbauzulassung	S22	Schiffbauzulassung gemäß DNV, ABS und KR Rohrleitungsklasse 2
ZS2, Schiffbauzulassung	S23	Schiffbauzulassung gemäß DNV, ABS und KR Rohrleitungsklasse 3
ZS2, Schiffbauzulassung	S24	Schiffbauzulassung gemäß LR MR TAC Rohrleitungsklasse 2
ZS2, Schiffbauzulassung	S25	Schiffbauzulassung gemäß LR MR TAC Rohrleitungsklasse 3

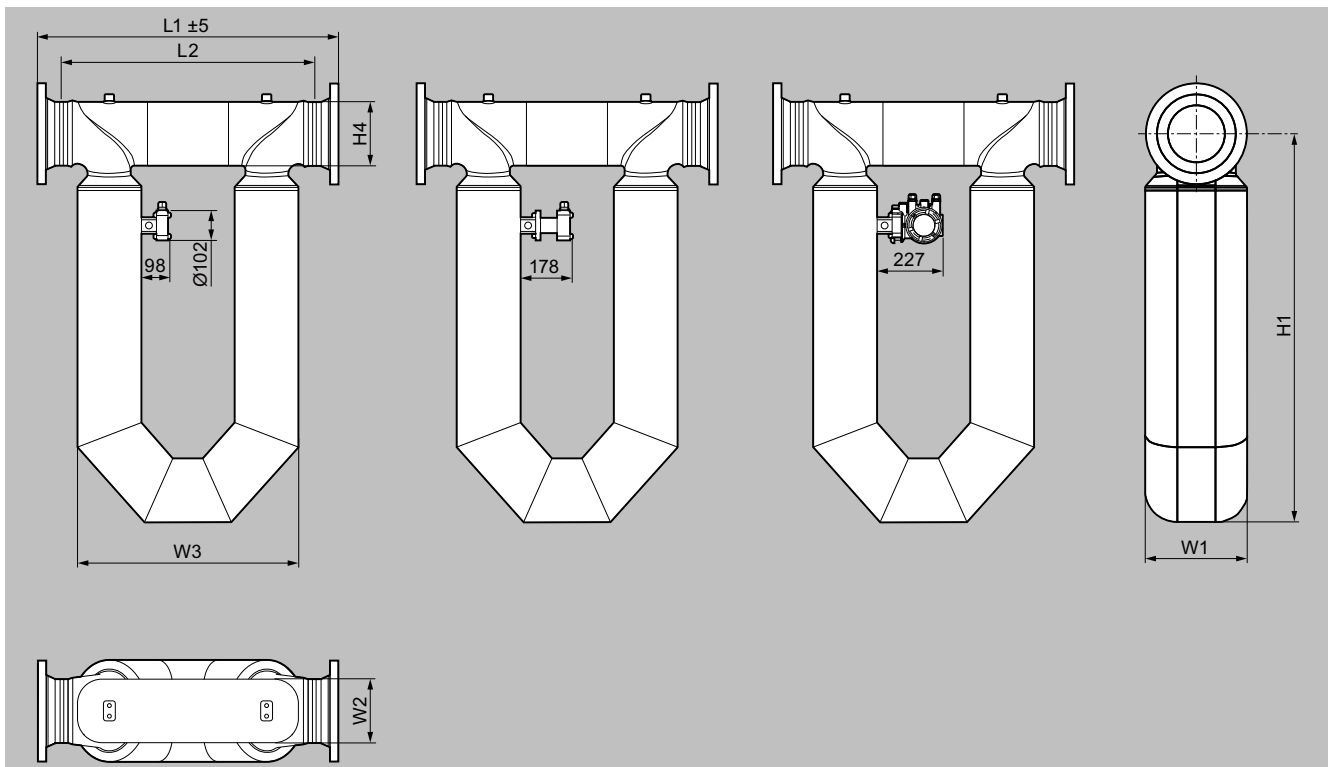
Stelle in Kurzangabe, Typ	Kurzangabe	Beschreibung
ZS2, Schiffbauzulassung	S26	Schiffbauzulassung gemäß BV Rohrleitungsklasse 2
ZS2, Schiffbauzulassung	S27	Schiffbauzulassung gemäß BV Rohrleitungsklasse 3
ZC1, Zertifikat	C17	NTEP-Zulassung, Genauigkeitsklasse 0.3 gemäß NIST Handbook 44, erhitzte Produkte
ZC1, Zertifikat	C11	Werksbescheinigung Auftragskonformität 2.1 EN 10204
ZC1, Zertifikat	C40	Qualitätsprüfzeugnis 3.1 EN 10204
ZC1, Zertifikat	C13	3.1 EN 10204 + IGC + NACE MR0175, MR0103
ZC1, Zertifikat	C18	Druckprüfzeugnis 3.1 EN 10204
ZC1, Zertifikat	C54	Entfettung gemäß ASTM G93-03, einschließlich Report
ZC1, Zertifikat	C36	WPS; WPQR; WQC
ZC1, Zertifikat	C37	Schweißverfahren und Zertifikat gemäß ASME IX
ZC1, Zertifikat	C33	Röntgen gemäß DIN EN ISO 17636-1/B
ZC1, Zertifikat	C34	Röntgenprüfung gemäß ASME V
ZC1, Zertifikat	C38	Farbeindringung gemäß DIN EN ISO 3452-1
ZC1, Zertifikat	C39	Farbeindringung gemäß ASME V
ZC1, Zertifikat	C20	Funktionale Sicherheit (IEC 61508) – SIL2/3
ZC1, Zertifikat	C15	PMI 3.1 gemäß EN 10204

Maßzeichnungen

Zeichnungen, Abmessungen und Gewicht der Sensoren FCS700



Abmessungen in mm, Nennweiten DN 100 und DN 150



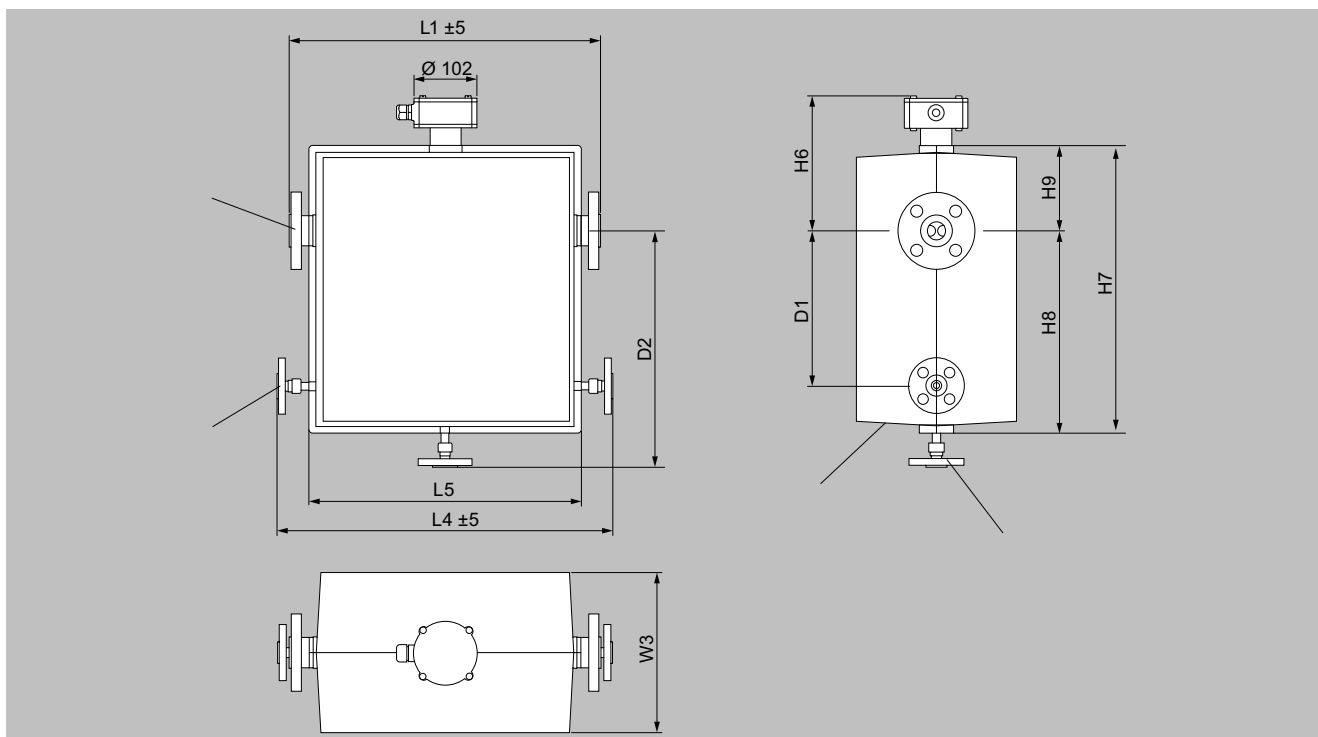
Abmessungen in mm, Nennweite DN 200

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC720/FC740

Maßzeichnungen (Fortsetzung)



Abmessungen in mm (mit Optionen für Isolierung und Beheizung)

Abmessungen des Sensors FCS700 ohne L1

Nennweite	L2	L3	L4	L5	W1	W2	W3	D1	D2
Maße in mm (Zoll)									
DN 100	892 (35.1)	691 (27.2)	1050 (41.3)	944 (37.2)	168 (6.6)	176 (6.9)	342 (13.5)	350 (13.8)	677 (26.7)
DN 150	1 140 (44.9)	683 (26.9)	n.a.	n.a.	273 (10.7)	280 (11)	n.a.	n.a.	n.a.
DN 200	870 (34.3)	759 (29.9)	n.a.	n.a.	350 (13.8)	350 (13.8)	n.a.	n.a.	n.a.

Nennweite	L2	L3	L4	L5	W1	W2	W3	D1	D2
Maße in mm (Zoll)									
DN 100	556 (21.9)	315 (12.4)	176 (6.9)	186 (7.3)	266 (10.5)	824 (32.4)	628 (24.7)	196 (7.7)	677 (26.7)
DN 150	891 (35.1)	367 (14.5)	280 (11)	238 (9.4)	320 (12.6)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
DN 200	1 335 (52.6)	n.a.	219 (8.6)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Gesamtlänge L1 und Gewicht

Die Gesamtlänge des Sensors hängt von Typ und Größe des ausgewählten Prozessanschlusses ab. In den nachstehenden Tabellen sind Gesamtlänge und Gewicht als Funktion des spezifischen Prozessanschlusses angegeben.

Die Gewichtsangaben in den Tabellen beziehen sich auf die getrennte Ausführung. Zusatzgewicht für den integralen Typ: bis zu 3,2 kg (7.1 lb)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß ASME B16.5, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS700 DN 100		DN 150		DN 200	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME 4" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	95 (210)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 4" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	103 (227)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 4" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	112 (246)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS700 DN 100		DN 150		DN 200	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME 4" Class 600, Ringverbindung	1 100 (43.3)	112 (246)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 5" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	97 (214)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 5" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	109 (239)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 5" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	1 160 (45.7)	136 (299)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 5" Class 600, Ringverbindung	1 160 (45.7)	136 (299)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 6" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	101 (223)	1 350 (53.1)	290 (639)	n.a.	n.a.
ASME 6" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	118 (259)	1 350 (53.1)	307 (677)	n.a.	n.a.
ASME 6" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	1 200 (47.2)	149 (329)	1 390 (54.7)	332 (732)	n.a.	n.a.
ASME 6" Class 600, Ringverbindung	1 200 (47.2)	150 (331)	1 390 (54.7)	333 (733)	n.a.	n.a.
ASME 8" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	302 (666)	1 030 (40.6)	299 (659)
ASME 8" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	324 (714)	1 050 (41.3)	323 (712)
ASME 8" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	1 440 (56.7)	371 (818)	1 120 (44.1)	368 (811)
ASME 8" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	1 440 (56.7)	372 (821)	1 120 (44.1)	369 (814)
ASME 10" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 090 (42.9)	318 (701)
ASME 10" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 140 (44.9)	363 (800)
ASME 10" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 220 (48)	451 (994)
ASME 10" Class 600, Ringverbindung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 220 (48)	453 (999)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß ASME B16.5, messstoffberührte Teile aus Legierung 22

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS700 DN 100		DN 150		DN 200	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
ASME 5" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	99 (219)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 5" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	111 (245)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 5" Class 600, erhöhte Anschlussfläche	1 110 (43.7)	133 (293)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 6" Class 150, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	106 (235)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ASME 6" Class 300, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	123 (270)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC720/FC740

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß EN 1092-1, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS700		DN 150		DN 200	
	DN 100 L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 100, PN 16, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	92 (202)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 16, Type D, mit Nut	1 100 (43.3)	91 (201)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 16, Type E, mit Stutzen	1 100 (43.3)	91 (201)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 16, Type F, mit Aussparung	1 100 (43.3)	91 (201)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	95 (210)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 40, Type D, mit Nut	1 100 (43.3)	94 (208)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 40, Type E, mit Stutzen	1 100 (43.3)	94 (208)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 40, Type F, mit Aussparung	1 100 (43.3)	94 (208)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 63, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	100 (220)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 63, Type D, mit Nut	1 100 (43.3)	99 (219)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 63, Type E, mit Stutzen	1 100 (43.3)	98 (217)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 63, Type F, mit Aussparung	1 100 (43.3)	99 (219)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	106 (233)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 100, Type D, mit Nut	1 100 (43.3)	105 (232)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 100, Type E, mit Stutzen	1 100 (43.3)	104 (230)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 100, PN 100, Type F, mit Aussparung	1 100 (43.3)	105 (232)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 16, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	95 (209)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 16, Type D, mit Nut	1 100 (43.3)	94 (208)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 16, Type E, mit Stutzen	1 100 (43.3)	94 (208)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 16, Type F, mit Aussparung	1 100 (43.3)	94 (208)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	99 (218)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 40, Type D, mit Nut	1 100 (43.3)	99 (218)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 40, Type E, mit Stutzen	1 100 (43.3)	98 (216)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 40, Type F, mit Aussparung	1 100 (43.3)	98 (216)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 63, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	109 (240)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 63, Type D, mit Nut	1 100 (43.3)	108 (239)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 63, Type E, mit Stutzen	1 100 (43.3)	107 (237)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS700					
	DN 100		DN 150		DN 200	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 125, PN 63, Type F, mit Aussparung	1 100 (43.3)	108 (239)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 140 (44.9)	121 (267)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 100, Type D, mit Nut	1 140 (44.9)	121 (267)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 100, Type E, mit Stutzen	1 140 (44.9)	119 (263)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 100, Type F, mit Aussparung	1 140 (44.9)	120 (265)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 16, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	98 (216)	1 350 (53.1)	288 (634)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 16, Type D, mit Nut	1 100 (43.3)	98 (216)	1 350 (53.1)	287 (632)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 16, Type E, mit Stutzen	1 100 (43.3)	97 (214)	1 350 (53.1)	286 (631)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 16, Type F, mit Aussparung	1 100 (43.3)	97 (214)	1 350 (53.1)	287 (632)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	105 (231)	1 350 (53.1)	294 (648)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 40, Type D, mit Nut	1 100 (43.3)	104 (230)	1 350 (53.1)	293 (647)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 40, Type E, mit Stutzen	1 100 (43.3)	103 (228)	1 350 (53.1)	293 (647)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 40, Type F, mit Aussparung	1 100 (43.3)	104 (230)	1 350 (53.1)	293 (647)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 63, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 140 (44.9)	124 (274)	1 350 (53.1)	311 (685)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 63, Type D, mit Nut	1 140 (44.9)	124 (274)	1 350 (53.1)	310 (684)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 63, Type E, mit Stutzen	1 140 (44.9)	122 (269)	1 350 (53.1)	309 (681)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 63, Type F, mit Aussparung	1 140 (44.9)	123 (272)	1 350 (53.1)	310 (684)	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 180 (46.5)	138 (303)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 100, Type D, mit Nut	1 180 (46.5)	137 (302)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 100, Type E, mit Stutzen	1 180 (46.5)	136 (299)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 100, Type F, mit Aussparung	1 180 (46.5)	137 (301)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 200, PN 16, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	294 (649)	1 010 (39.8)	290 (639)
EN DN 200, PN 16, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	294 (649)	n.a.	n.a.
EN DN 200, PN 16, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	293 (646)	n.a.	n.a.
EN DN 200, PN 16, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	293 (646)	n.a.	n.a.
EN DN 200, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	311 (685)	1 030 (40.6)	308 (679)
EN DN 200, PN 40, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	310 (683)	n.a.	n.a.

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Durchflussmesssysteme

SITRANS FC720/FC740

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS700					
	DN 100		DN 150		DN 200	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 200, PN 40, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	308 (680)	n.a.	n.a.
EN DN 200, PN 40, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	309 (682)	n.a.	n.a.
EN DN 200, PN 63, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	333 (733)	1 060 (41.7)	332 (732)
EN DN 200, PN 63, Type D, mit Nut	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	332 (732)	n.a.	n.a.
EN DN 200, PN 63, Type E, mit Stutzen	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	330 (728)	n.a.	n.a.
EN DN 200, PN 63, Type F, mit Aussparung	n.a.	n.a.	1 350 (53.1)	331 (730)	n.a.	n.a.
EN DN 200, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 100 (43.3)	362 (798)
EN DN 250, PN 16, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 080 (42.5)	306 (675)
EN DN 250, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 130 (44.5)	343 (756)
EN DN 250, PN 63, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 150 (45.3)	370 (816)
EN DN 250, PN 100, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 150 (45.3)	433 (955)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß EN 1092-1, messstoffberührte Teile aus Legierung 22

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS700					
	DN 100		DN 150		DN 200	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
EN DN 125, PN 16, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	96 (212)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 125, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	101 (222)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 16, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	103 (227)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
EN DN 150, PN 40, Type B1, erhöhte Anschlussfläche	1 100 (43.3)	110 (241)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß JIS B 2220, messstoffberührte Teile aus AISI 316L

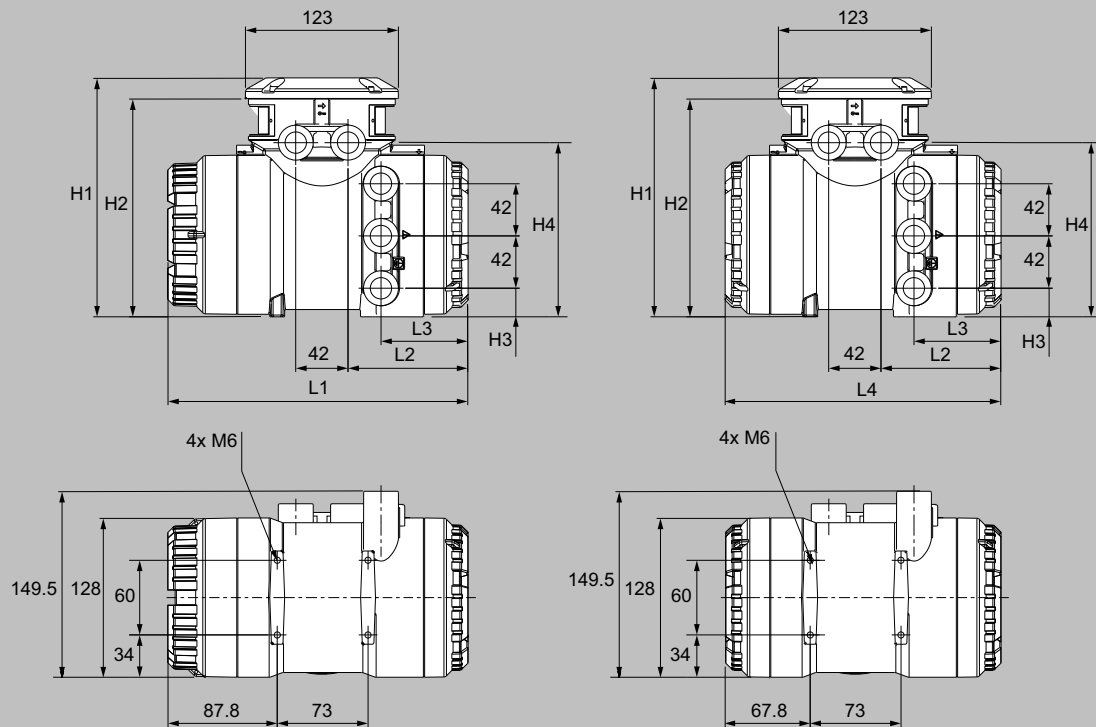
Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS700					
	DN 100		DN 150		DN 200	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
JIS DN 100 10 K	1 100 (43.3)	91 (200)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 100 20 K	1 100 (43.3)	94 (208)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 125 10 K	1 100 (43.3)	94 (208)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 125 20 K	1 100 (43.3)	101 (222)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

L1-Abmessungen und Gewicht mit Prozessanschlüssen gemäß JIS B 2220, messstoffberührte Teile aus Legierung 22

Größe und Typ Prozessanschluss	Nennweite Sensor FCS700 DN 100		DN 150		DN 200	
	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)	L1 in mm (Zoll)	Gewicht in kg (lb)
JIS DN 125 10 K	1 100 (43.3)	97 (213)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
JIS DN 125 20 K	1 100 (43.3)	103 (228)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Zeichnungen, Abmessungen und Gewicht der Messumformer FCT020 und FCT040



Abmessungen der Messumformer FCT020 bzw. FCT040 in mm. Messumformer mit Anzeige ist links abgebildet. Messumformer ohne Anzeige ist rechts abgebildet.

SITRANS FC (Coriolis) 2023

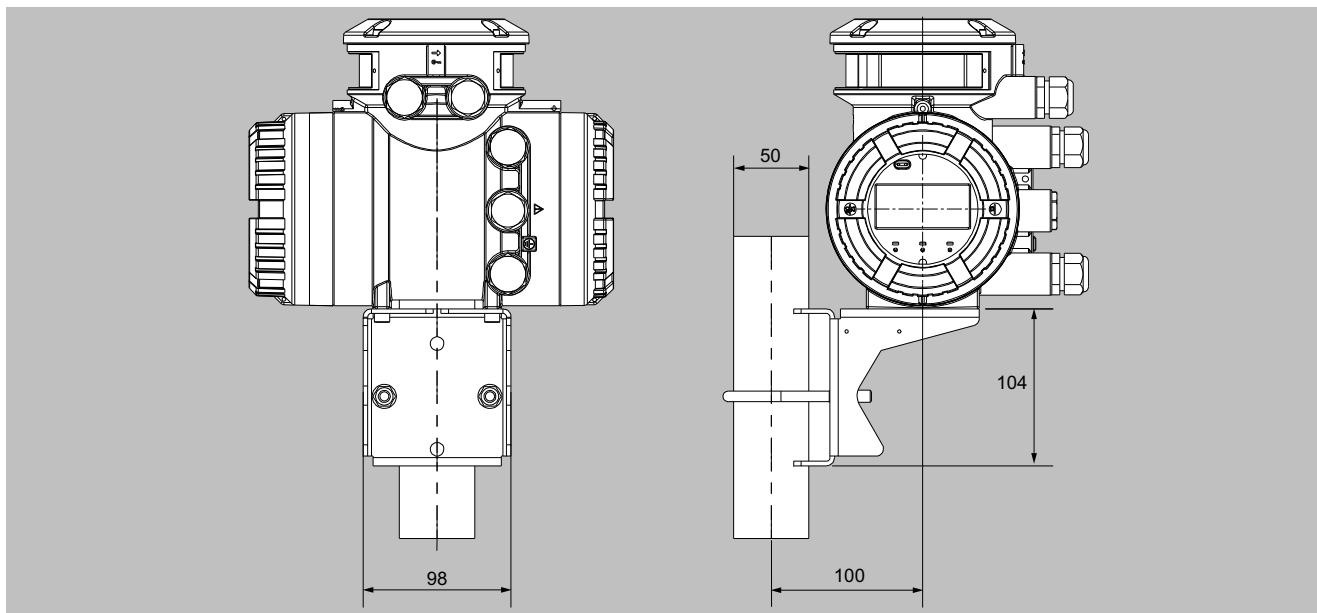
Durchflussmesssysteme

SITRANS FC720/FC740

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

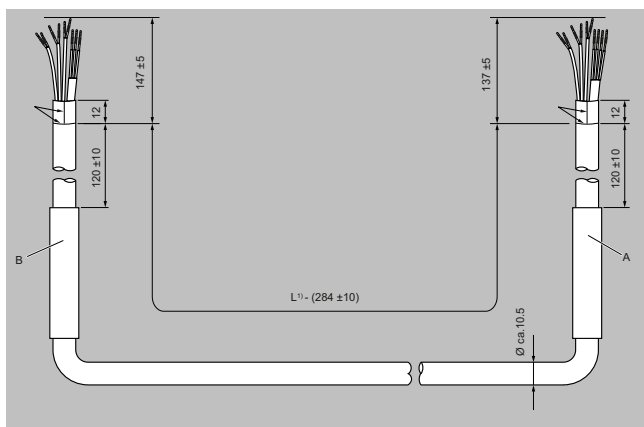
Abmessungen L1 bis L4 und H1 bis H4 (Werkstoffoptionen: Edelstahl, Aluminium)

Werkstoff	L1 in mm (Zoll)	L2 in mm (Zoll)	L3 in mm (Zoll)	L4 in mm (Zoll)	H1 in mm (Zoll)	H2 in mm (Zoll)	H3 in mm (Zoll)	H4 in mm (Zoll)
Edelstahl	255,5 (10.06)	110,5 (4.35)	69 (2.72)	235 (9.25)	201 (7.91)	184 (7.24)	24 (0.94)	150,5 (5.93)
Aluminium	241,5 (9.51)	96,5 (3.8)	70 (2.76)	221 (8.7)	192 (7.56)	175 (6.89)	23 (0.91)	140 (5.51)



Abmessungen und Gewicht Anschlusskabel

Standardkabel



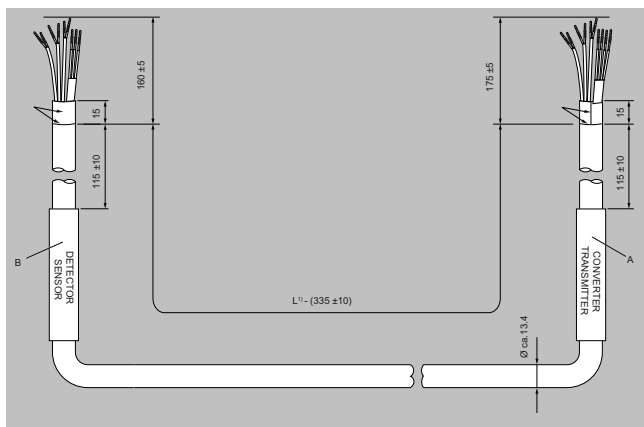
Abmessungen in mm. Standardkabel, vorkonfektioniert A und B sind werkseitig angebrachte Beschriftungsschilder.

Optionscode	Kabellänge, L	Kabelfarbe
L51	5 m (16.4 ft)	Nicht-Ex: grau / Ex: blau
L54	10 m (32.8 ft)	
L57	15 m (49.2 ft)	
L60	20 m (65.6 ft)	
L63	30 m (98.4 ft)	

Kabelgewicht ≤ 0,200 kg/m (0.134 lb/ft)

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

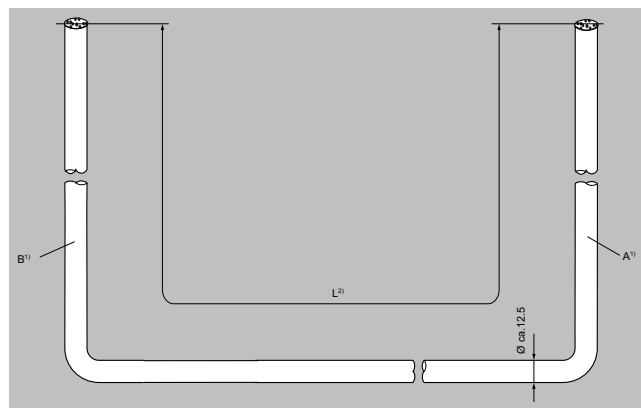
Standardkabel, optional Stahl-armiert



Abmessungen in mm. Stahl-armiertes Kabel, vorkonfektioniert. A und B sind werkseitig angebrachte Beschriftungsschilder.

Optionscode	Kabellänge, L	Kabelfarbe
L51 + A20/A21	5 m (16.4 ft)	Blau
L54 + A20/A21	10 m (32.8 ft)	
L57 + A20/A21	15 m (49.2 ft)	
L60 + A20/A21	20 m (65.6 ft)	
L63 + A20/A21	30 m (98.4 ft)	

Feuerhemmendes Kabel



Abmessungen in mm. Feuerhemmendes Kabel, vorkonfektioniert. Die Beschriftungsschilder A und B werden lose mit Kabelendverschluss-Satz geliefert.


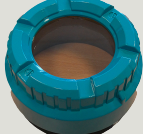
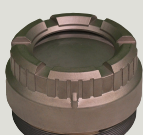

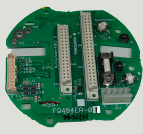

Optionscode	Kabellänge, L	Kabelfarbe
L71	5 m (16.4 ft)	Grau
L74	10 m (32.8 ft)	
L77	15 m (49.2 ft)	
L80	20 m (65.6 ft)	
L83	30 m (98.4 ft)	

Kabelgewicht ≤ 0,270 kg/m (0.181 lb/ft)

SITRANS FC (Coriolis) 2023

Ersatzteile

Auswahl- und Bestelldaten

Beschreibung	Artikel-Nr.	
Abdeckung		
Rückwandabdeckung, Aluminium-PU-Beschichtung	SAG:M3889JB-01	
Rückwandabdeckung, Aluminium-Korrosionsschutzbeschichtung	SAG:M3889JC-01	
Rückwandabdeckung, Edelstahl	SAG:M3830YB-01	
Vordere Abdeckung, Aluminium-PU-Beschichtung, mit Glas	SAG:M3889JD-01	
Vordere Abdeckung, Aluminium-Korrosionsschutzbeschichtung, mit Glas	SAG:M3889JE-01	
Vordere Abdeckung, Edelstahl, mit Glas	SAG:M3829RC-01	
Halsabdeckung, Aluminium-PU-Beschichtung	SAG:M3889JF-01	
Halsabdeckung, Aluminium-Korrosionsschutzbeschichtung	SAG:M3889JG-01	
Halsabdeckung, Edelstahl	SAG:M3830YC-01	
Basisplatine		
Basisplatine HART	SAG:M3829ND-01	
Basisplatine für PROFIBUS Fieldbus	SAG:M3829JQ-01	
Basisplatine Modbus	SAG:M3829ZR-01	
Verstärker für TI-Sensor inkl. spezifische Seriennummer-Einstellung und Kundeneinstellung		
Messumformerkassette, FCT040, HART, nicht-Ex, einschließlich Seriennummer-Einstellung, ohne Platinenoption (bitte Seriennummer angeben)	SAG:M3889JH-01	
Messumformerkassette, FCT020, HART, nicht-Ex, einschließlich Seriennummer-Einstellung, ohne Platinenoption	SAG:M3889JJ-01	
Messumformerkassette, FCT040, Modbus, nicht-Ex, einschließlich Seriennummer-Einstellung, ohne Platinenoption	SAG:M3889JK-01	
Messumformerkassette, FCT020, Modbus, nicht-Ex, einschließlich Seriennummer-Einstellung, ohne Platinenoption	SAG:M3889JL-01	
Messumformerkassette, FCT040, PROFIBUS PA, nicht-Ex, einschließlich SN-Einstellung	SAG:M3889JL-01	


Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Beschreibung	Artikel-Nr.	
Display (Seriennummer verpflichtend)		
Display, HART FCT020 Aluminiumgehäuse	SAG:M3889JN-01	
Display, HART FCT040 Aluminiumgehäuse	SAG:M3889JP-01	
Display, Modbus FCT020 Aluminiumgehäuse	SAG:M3889JY-01	
Display, Modbus FCT040 Aluminiumgehäuse	SAG:M3889JZ-01	
Display, PROFIBUS FCT040 Aluminiumgehäuse	SAG:M3889KA-01	
Display, HART FCT020 Edelstahlgehäuse	SAG:M3889JN-01	
Display, HART FCT040 Edelstahlgehäuse	SAG:M3889JP-01	
Display, Modbus FCT020 Edelstahlgehäuse	SAG:M3889JY-01	
Display, Modbus FCT040 Edelstahlgehäuse	SAG:M3889JZ-01	
Display, PROFIBUS FCT040 Edelstahlgehäuse	SAG:M3889KA-01	
Zubehörteile		
Kabelabdeckung	SAG:M3829NE-01	
Sicherheitsabdeckung	SAG:M3829QC-01	
MicroSD-Karte mit Mini-Case	SAG:M3829QR-01	
Vollständiges O-Ring-Set Messumformer/Sensor	SAG:M3829QW-01	
O-Ring Satz 114,4 x 3,1 NBR/HNBR -40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)	SAG:M3827XJ-01	
O-Ring Satz 83 x 4 NBR [-50 ... +100 °C (-58 ... 212 °F)]	SAG:M3827XK-01	
O-Ring Satz 84 x 3 NBR [-50 ... +100 °C (-58 ... 212 °F)]	SAG:M3827XL-01	
Adapter NPT 1/2" ==> G1/2"	SAG:M3810EM-01	
Teil Anschlusskastengehäuse	SAG:M3889KB-01	

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Beschreibung	Artikel-Nr.	
Teil Anschlusskasten-Abdeckung und O-Ring	SAG:M3889KC-01	
Montagehalterung und Montagesatz	SAG:M3810DR-01	
Montagesatz zur Befestigung an einer 2"-Rohrleitung	SAG:M3806JA-01	
Kabel für Sensor in Getrennteinbau, Standard		
5 Meter Sensorkabel, Standard, abgeschlossen	SAG:M3889KJ-01	
10 Meter Sensorkabel, Standard, abgeschlossen	SAG:M3889KK-01	
15 Meter Sensorkabel, Standard, abgeschlossen	SAG:M3889KL-01	
20 Meter Sensorkabel, Standard, abgeschlossen	SAG:M3889KM-01	
30 Meter Sensorkabel, Standard, abgeschlossen	SAG:M3889KN-01	
50 Meter Sensorkabel, Standard, nicht abgeschlossen	SAG:M3889KP-01	
100 Meter Sensorkabel, Standard, nicht abgeschlossen	SAG:M3889KQ-01	
150 Meter Sensorkabel, Standard, nicht abgeschlossen	SAG:M3889KR-01	
200 Meter Sensorkabel, Standard, nicht abgeschlossen	SAG:M3889KS-01	
250 Meter Sensorkabel, Standard, nicht abgeschlossen	SAG:M3889KT-01	
300 Meter Sensorkabel, Standard, nicht abgeschlossen	SAG:M3889KW-01	
Kabelendverschluss-Satz, Standard und Ex	SAG:M3889KX-01	
Kabel für Sensor in Getrennteinbau, Ex		
5 Meter Sensorkabel, Ex, abgeschlossen	SAG:M3889KY-01	
10 Meter Sensorkabel, Ex, abgeschlossen	SAG:M3889KZ-01	
15 Meter Sensorkabel, Ex, abgeschlossen	SAG:M3889LA-01	
20 Meter Sensorkabel, Ex, abgeschlossen	SAG:M3889LB-01	
30 Meter Sensorkabel, Ex, abgeschlossen	SAG:M3889LC-01	
50 Meter Sensorkabel, Ex, nicht abgeschlossen	SAG:M3889LD-01	
100 Meter Sensorkabel, Ex, nicht abgeschlossen	SAG:M3889LE-01	
150 Meter Sensorkabel, Ex, nicht abgeschlossen	SAG:M3889LF-01	
200 Meter Sensorkabel, Ex, nicht abgeschlossen	SAG:M3889LG-01	
250 Meter Sensorkabel, Ex, nicht abgeschlossen	SAG:M3889LH-01	
300 Meter Sensorkabel, Ex, nicht abgeschlossen	SAG:M3889LJ-01	
Kabelendverschluss-Satz, Standard und Ex	SAG:M3889KX-01	

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Beschreibung	Artikel-Nr.	
Kabel für Sensor in Getrennteinbau, Schiffbau und feuerhemmend		
5 Meter Sensorkabel, Schiffbau, abgeschlossen	SAG:M3889LK-01	
10 Meter Sensorkabel, Schiffbau, abgeschlossen	SAG:M3889LL-01	
15 Meter Sensorkabel, Schiffbau, abgeschlossen	SAG:M3889LM-01	
20 Meter Sensorkabel, Schiffbau, abgeschlossen	SAG:M3889LN-01	
30 Meter Sensorkabel, Schiffbau, abgeschlossen	SAG:M3889LP-01	
50 Meter Sensorkabel, Schiffbau	SAG:M3889LQ-01	
100 Meter Sensorkabel, Schiffbau	SAG:M3889LR-01	
150 Meter Sensorkabel, Schiffbau	SAG:M3889LS-01	
300 Meter Sensorkabel, Schiffbau	SAG:M3889LT-01	
1000 Meter Sensorkabelrolle, Schiffbau	SAG:M3889LW-01	
Kabelendverschluss-Satz > 50+ Meter, Schiffbau	SAG:M3889LX-01	