

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

## Nutzen (Fortsetzung)

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

## Anwendungsbereich

Anwendungsbeispiele für SITRANS FC Multiparameter-Messinstrumente in verschiedenen Branchen	
<b>Chemie und Petrochemie</b> Grundstoffe Industriegase Polymere Agrochemie Feinchemikalien Aromachemie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transfer, Be- und Entladen von Grundstoffen</li> <li>• Konzentrationssteuerung von Säuren und Alkalien (Prozessoptimierung)</li> <li>• Genauer Massen- oder Volumendurchfluss von Dosiermedien in integrierte Mischsysteme</li> <li>• Genauer Massendurchfluss und Dichte (Qualität) von Reaktorfluid-Dosierkatalysatoren</li> <li>• Chemische Rückgewinnung</li> <li>• Massenbilanz-Optimierung</li> <li>• Druck- und Kryptogengase</li> <li>• Mischen und Dosierung von Schmierölen</li> <li>• Hochgenaue Messung von kritischen Fluidkomponenten</li> <li>• Steuerung von geringen Durchflussmengen in Pilotanlagen und F&amp;E-Einrichtungen</li> </ul>
<b>Nahrungs- und Genussmittel</b> Nahrungsmittel Milchindustrie Brauereien Destillieren Süßwaren Softdrinks Tierfutteranlagen OEM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genauer Massentransfer (Masse oder Volumen) aller Milchprodukte: Milch, Sahne, Molke und Joghurt</li> <li>• Fettkonzentration in Sahne</li> <li>• Durchfluss, Dichte, Temperatur und Konzentration (Plato) bei allen Fermentationsprozessen</li> <li>• Durchfluss, Dichte, Temperatur und Zuckerkonzentration (Brix) bei der Softdrink-Verarbeitung</li> <li>• Spirituosen – % Alkoholgehalt (Vol.-%), Liter purer Alkohol, Volumentransfer, Mischen, Chargen- und Column Still-Optimierung sowie Energiemanagement, Fassabfüllung, Tankerbeladung</li> <li>• Durchfluss und Dichte bei Fruchtsäften und Pulpen</li> <li>• Mischen und Bestandskontrolle von Süßigkeitszutaten, z.B. Schokolade, Sirup, Öle, Aromen</li> <li>• Dosierpumpensteuerung</li> <li>• Dosierung von Ölen und Fettenzymen in Tierfutteranlagen</li> <li>• CO<sub>2</sub>-Dosierung</li> <li>• CIP-Flüssigkeiten</li> <li>• Abfüllen von Bier, Spirituosen, Wein, Softdrinks usw.</li> <li>• Zuckermassenverarbeitung – Melasse, Zuckerschlämme, Dichte, Brix des Endprodukts</li> </ul>

## Anwendungsbereich (Fortsetzung)

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

## SITRANS FC (Coriolis) 2023

## Durchflussmesssysteme

## SITRANS FC120/FC140

## Anwendungsbereich (Fortsetzung)

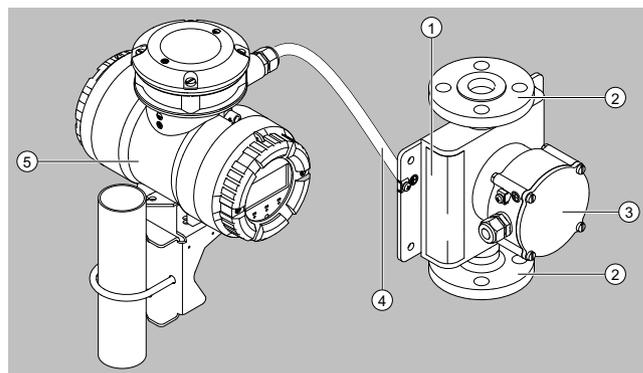
## Anwendungsbeispiele für SITRANS FC Multiparameter-Messinstrumente in verschiedenen Branchen

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

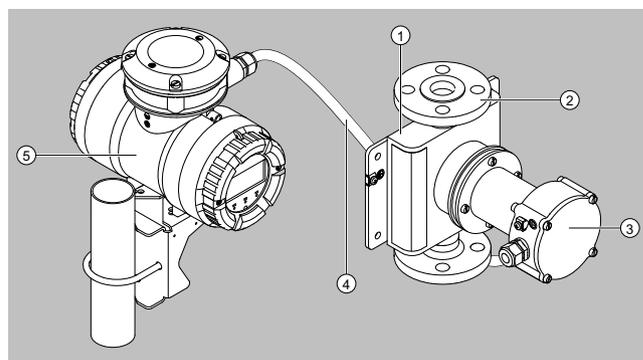
## Aufbau

## Ausstattungsvarianten und entsprechender Temperaturbereich der Baureihe FC100

Ausstattungsvariante	Prozesstemperaturbereich
<b>Standardhals</b>	Standard [-50 ... 150 °C (-58 ... 302 °F)]
<b>Langer Hals</b>	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

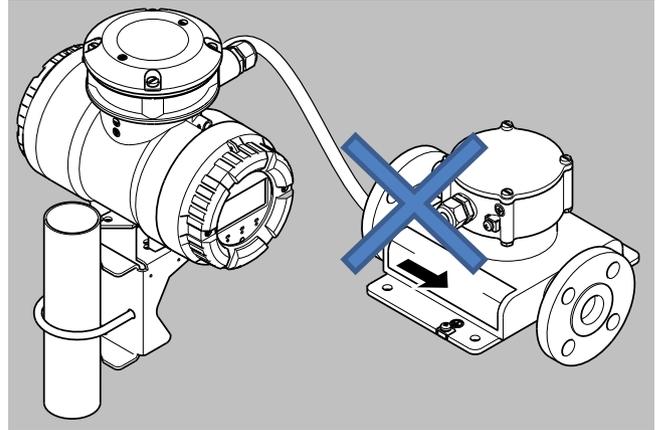
- Das vielleicht kompakteste doppelt gekrümmte Coriolis-Durchflussmessgerät für Präzisionsmessungen ab einer Nennweite von DN 1
- Chargenfunktion mit Chargen-Leckageerkennung und Chargensteuerung durch einen Messumformer für die präzise Dosierung
- Präzise Dichtemessung und bis zu vier erweiterte Datensätze 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

## Durchflussmesssysteme

### 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-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

## Auswahl- und Bestelldaten

	Artikel-Nr.	Kurzangabe														
<b>SITRANS FC120/140 (geringer Durchfluss)</b>	7ME441	●	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●
Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.																
<b>Messumformer-Ausführung</b>																
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	
<b>Sensorgroße / Steckergröße</b>																
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													
<b>Prozessanschluss</b>																
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
<b>E/A-Konfiguration Kanal 1</b>	
Ohne (Messumformer SITRANS FCT als Ersatzteil)	E00
4-20 mA HART aktiv	E06
4-20 mA HART passiv	E07
PROFIBUS PA	E10
<b>E/A-Konfiguration Kanal 2, Kanal 3 und Kanal 4</b>	
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 Stauseingang	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 Stauseingang, 1 aktiver Stromeingang	F18
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 spannungsfreier Stauseingang, 1 passiver Stromeingang	F19
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Impuls- oder Statusausgang, 1 spannungsfreier Stauseingang	F20
1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 aktiver Impuls- oder Statusausgang mit Pull-up-Widerstand, 1 spannungsfreier Stauseingang	F21
1 aktiver Stromausgang, 2 passive Impuls- oder Statusausgänge	F22
1 aktiver Stromausgang, 1 passiver Impuls- oder Statusausgang, 1 spannungsfreier Stauseingang	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
<b>Zertifikate</b>	
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
<b>Typ und Länge der Anschlusskabel</b>	
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
<b>SW-Funktionen</b>	
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
<b>Schiffbau-Zulassung</b>	
Schiffbauzulassung gemäß DNV, ABS, KR Rohrleitungs- klasse 2	<b>S22</b>
Schiffbauzulassung gemäß DNV, ABS, KR Rohrleitungs- klasse 3	<b>S23</b>
Schiffbauzulassung LR, MR, TAC Rohrleitungs- klasse 2	<b>S24</b>
Schiffbauzulassung LR, MR, TAC Rohrleitungs- klasse 3	<b>S25</b>
Schiffbauzulassung gemäß BV Rohrleitungs- klasse 2	<b>S26</b>
Schiffbauzulassung gemäß BV Rohrleitungs- klasse 3	<b>S27</b>
<b>Montage</b>	
Montagehalterung für 2"-Rohrleitungen für Sensor	<b>S30</b>
Namur-Einbaulänge gemäß NE132	<b>S31</b>
<b>Isolierung</b>	
Isolierung	<b>J10</b>
Isolierung und Begleitheizung, ½" ASME Class 150, er- höhte Anschlussfläche	<b>J12</b>
Isolierung und Begleitheizung, ½" ASME Class 300, er- höhte Anschlussfläche	<b>J13</b>
Isolierung und Begleitheizung, EN DN 15, PN 40	<b>J14</b>
Isolierung, Begleitheizung mit Belüftung, ½" ASME Class 150, erhöhte Anschlussfläche	<b>J16</b>
Isolierung, Begleitheizung mit Belüftung, ½" ASME Class 300, erhöhte Anschlussfläche	<b>J17</b>
Isolierung, Begleitheizung mit Belüftung, EN DN 15, PN 40	<b>J18</b>
<b>Länderspezifische Auslieferung</b>	
Auslieferung nach China einschließlich China RoHS- Kennzeichnung	<b>W21</b>
Auslieferung nach Korea einschließlich KC-Kennzeich- nung	<b>W22</b>
Auslieferung nach UK	<b>W27</b>
<b>Kundenspezifische Fraktion</b>	
PIA: Bitte wählen Sie vier Optionen	
Zucker / Wasser 0 ... 85 °Bx, 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)	<b>G01</b>
NaOH / Wasser 2 ... 50 Gew.-%, 0 ... 100 °C (32 ... 212 °F)	<b>G02</b>

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

## Technische Daten

### Massendurchfluss von Flüssigkeiten

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

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

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

- $Q_{\text{max}}$  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		$Q_{\text{flat}}$		$Q_{\text{nom}}$		$Q_{\text{max}}$	
	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
<b>Massendurchfluss (Flüssigkeiten)</b>						
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)
<b>Dichte (Flüssigkeiten)</b>						
Messgenauigkeit	kg/m <sup>3</sup> (lb/ft <sup>3</sup> ) FCT020	± 20 (1.25)	± 8 (0.5)	± 4 (0.25)	± 4 (0.25)	± 4 (0.25)
	kg/m <sup>3</sup> (lb/ft <sup>3</sup> ) FCT040	± 20 (1.25)	± 8 (0.5)	± 1 (0.06)	± 0,5 (0.03)	± 0,5 (0.03)
<b>Massendurchfluss (Gase)</b>						
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
<b>Temperatur</b>						
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/m<sup>3</sup> (0.03 lb/ft<sup>3</sup>) 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 <sup>3</sup> (56 ... 69 lb/ft <sup>3</sup> )
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 <sup>3</sup> (44 lb/ft <sup>3</sup> ) 1 000 kg/m <sup>3</sup> (62 lb/ft <sup>3</sup> ) 1 650 kg/m <sup>3</sup> (103 lb/ft <sup>3</sup> )
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  $20\text{ °C}$  ( $68\text{ °F}$ ). 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

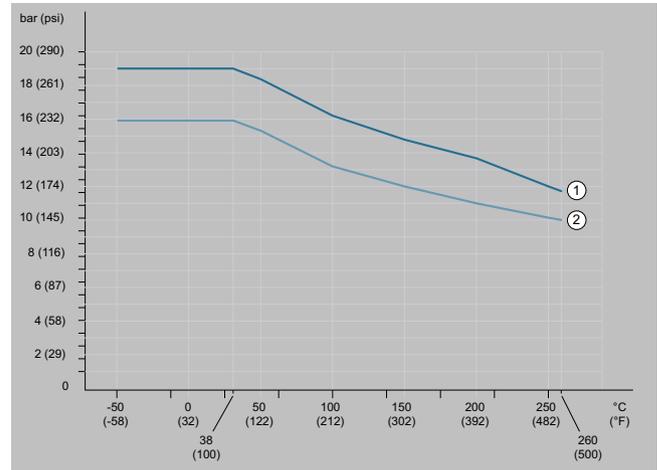
Der maximal zulässige Prozessdruck hängt vom ausgewählten Prozessanschluss und der Prozesstemperatur ab.

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).

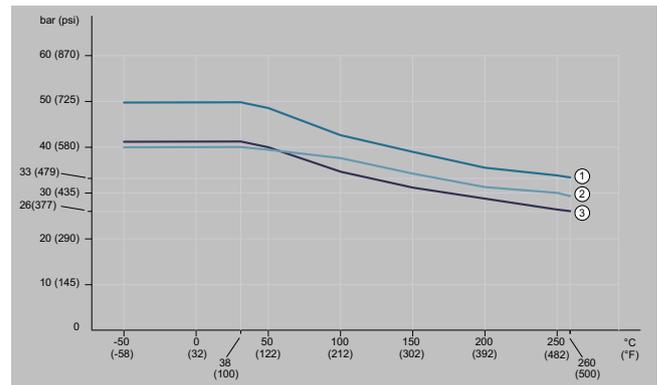
#### ASME Class 150



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

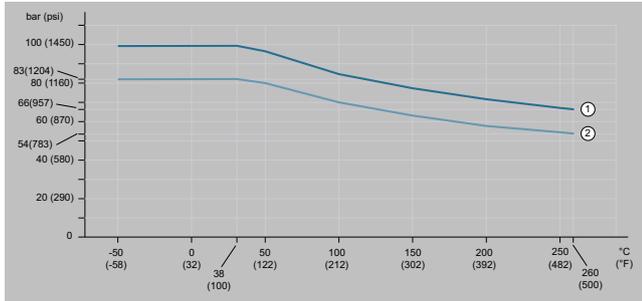


Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessflüssigkeitstemperatur

- 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)

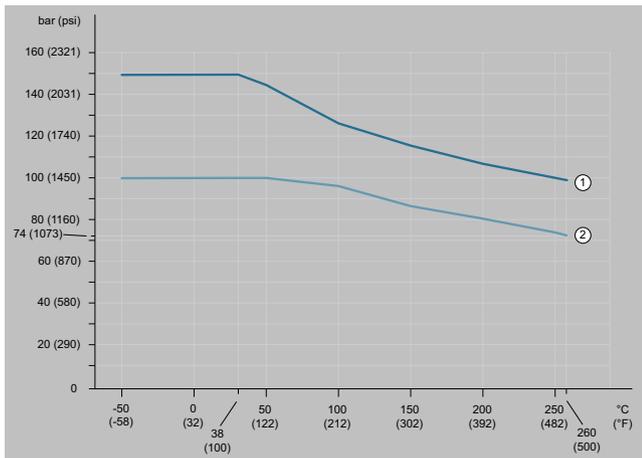
## ASME Class 600



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessanschlusstemperatur

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

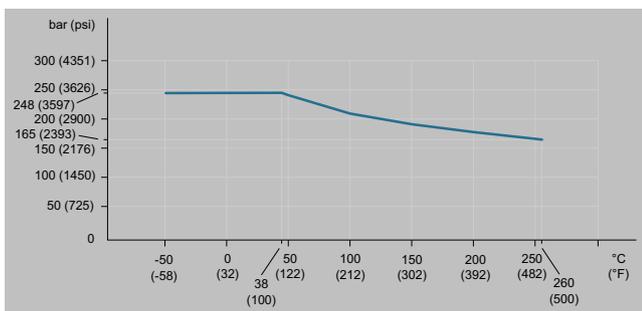
## ASME Class 900, EN PN 100



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessanschlusstemperatur

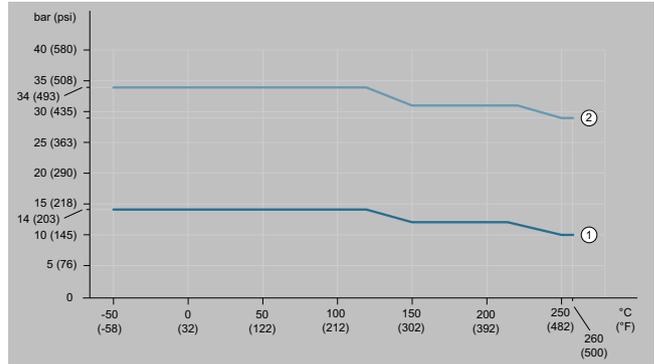
- 1 Mit ASME B16.5, Class 900 kompatibler Prozessanschluss
- 2 Mit EN 1092-1, PN 100 kompatibler Prozessanschluss

## ASME Class 1500 kompatibel mit Flansch ASME B16.5



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessanschlusstemperatur

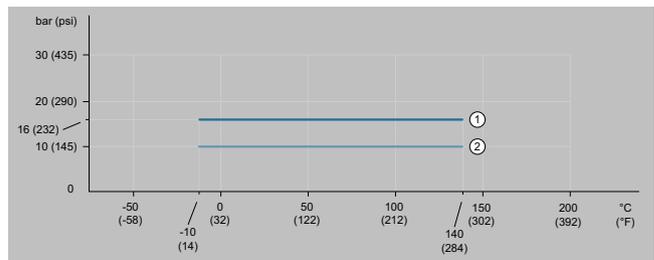
## JIS 10K, JIS 20K



Zulässiger Prozessdruck als Funktion der Prozessanschlusstemperatur

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

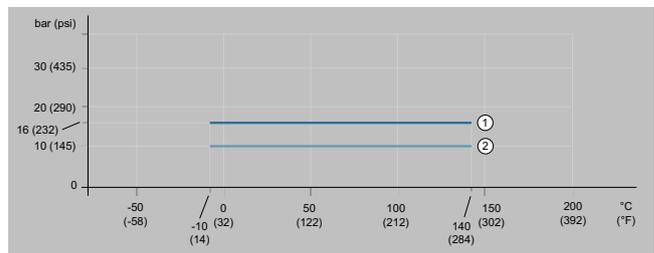
## Klemmenprozessanschluss gemäß DIN 32676 Serie A



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

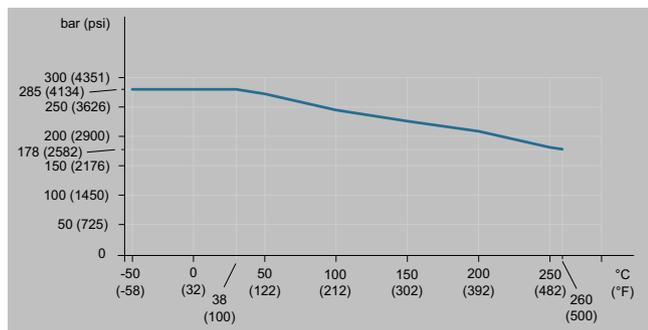
## SITRANS FC (Coriolis) 2023

## 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"> <li>EN IEC 61326-1, Tabelle 2</li> <li>EN IEC 61326-2-3</li> <li>EN IEC 61326-2-5</li> <li>NAMUR NE 21 Empfehlung</li> <li>DNV-CG-0339 Abschnitt 3, Kapitel 14</li> </ul>

Spezifikation	Bemessungsdaten/Übereinstimmungspegel
Störfestigkeit gegen Stoßspannungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 61000-4-5 für Blitzschutz</li> <li>EN IEC 61000-3-2, Klasse A (Oberschwingungsstromaussendungen)</li> <li>EN IEC 61000-3-3, Klasse A (Spannungsschwankungen)</li> </ul> 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

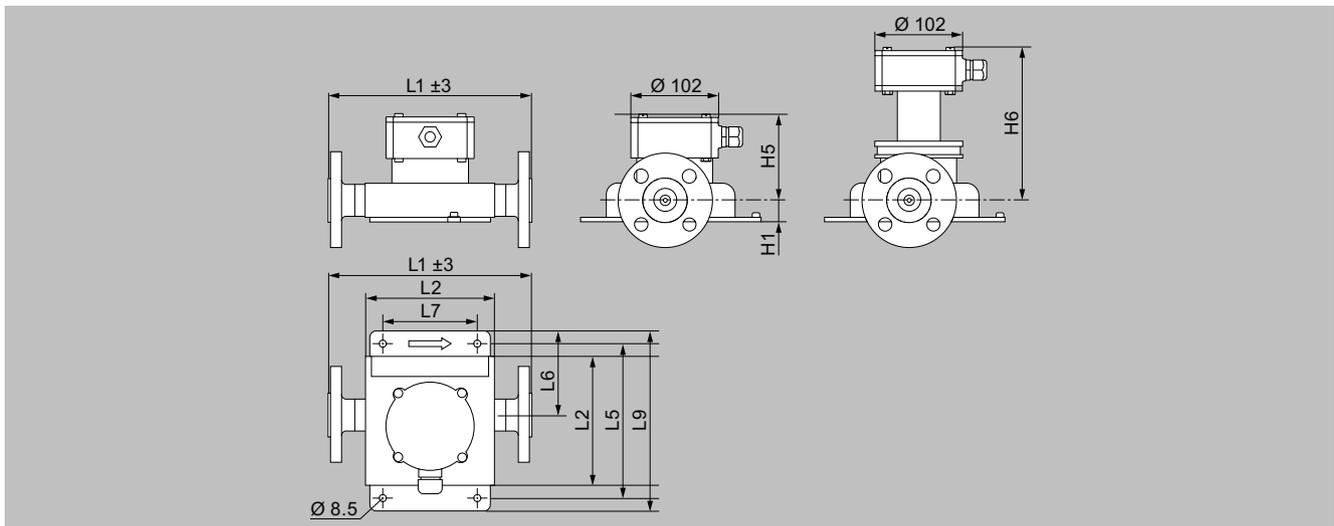
## Technische Daten (Fortsetzung)

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

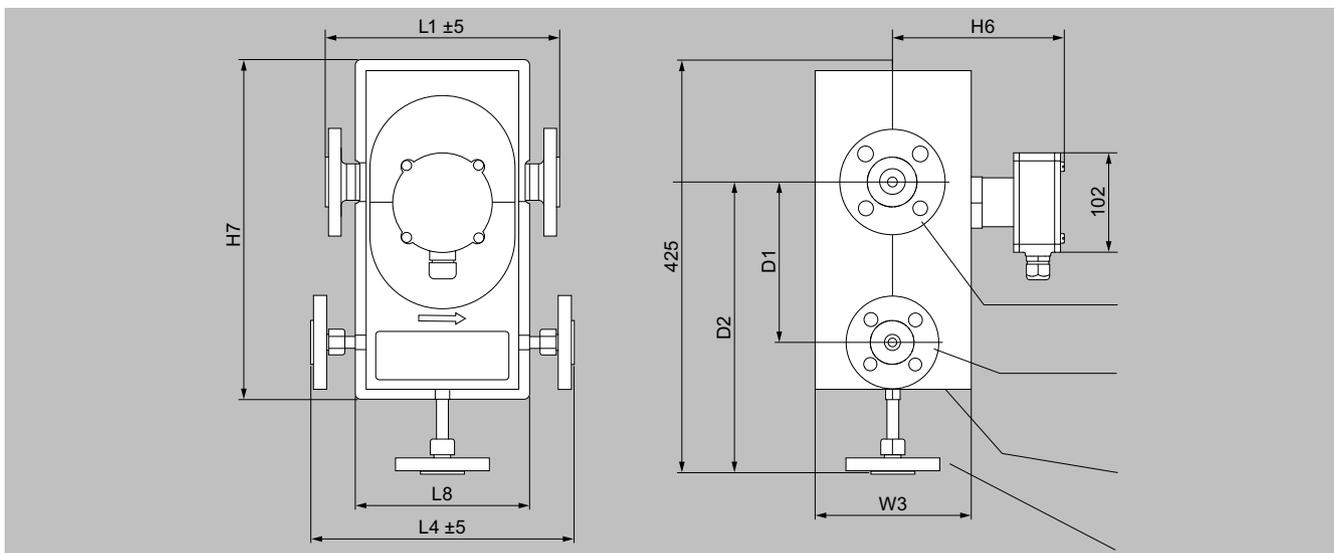
Stelle in Kurzangabe, Typ	Kurzangabe	Beschreibung
ZS2, Schiffbauzulassung	S26	Schiffbauzulassung gemäß BV Rohrleitungsklasse 2
ZS2, Schiffbauzulassung	S27	Schiffbauzulassung gemäß BV Rohrleitungsklasse 3
ZC1, Zertifikat	C16	NTEP-Zulassung, Genauigkeitsklasse 0.3 gemäß NIST Handbook 44
ZC1, Zertifikat	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



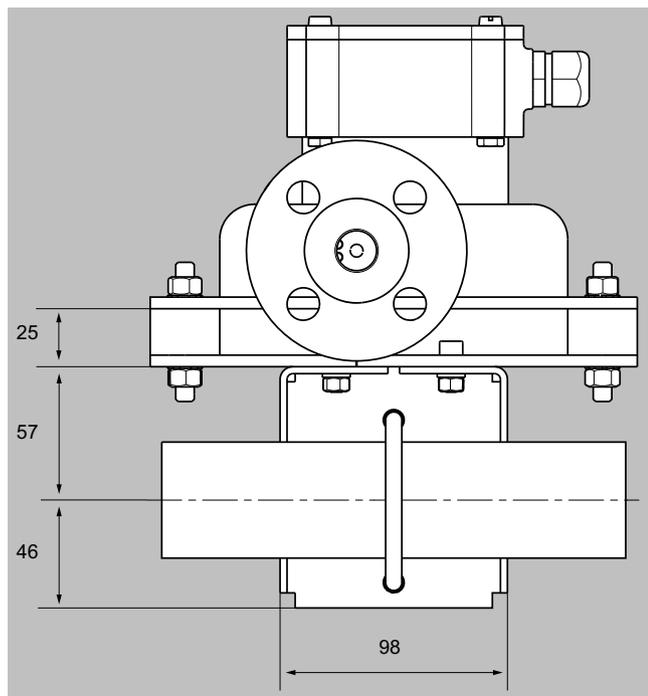
FCS100 mit Isoliergehäuse, Abmessungen in mm

## 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)

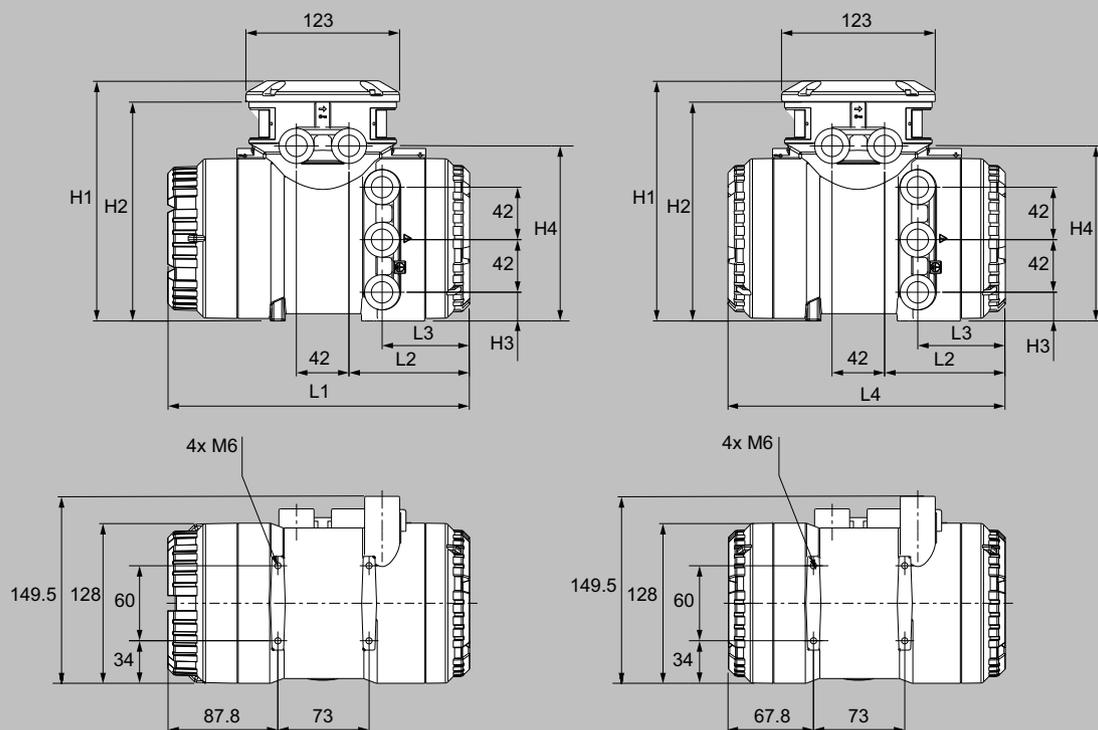
## SITRANS FC (Coriolis) 2023

## Durchflussmesssysteme

## SITRANS FC120/FC140

## Maßzeichnungen (Fortsetzung)

## Zeichnungen, Abmessungen und Gewicht der Messumformer FCT020 und FCT040

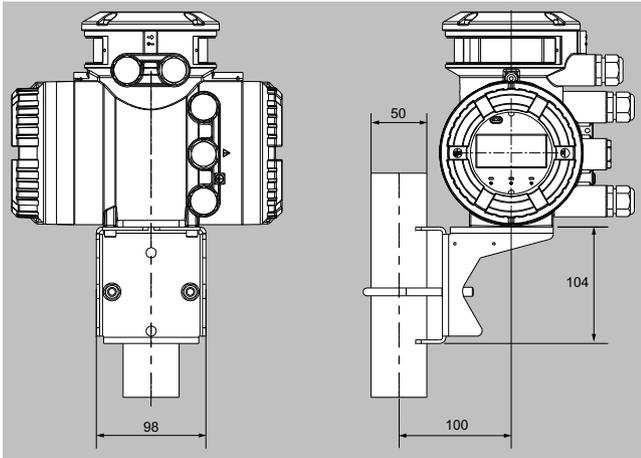


Abmessungen der Messumformer FCT020 bzw. FCT040 in mm. Messumformer mit Anzeige ist links abgebildet. Messumformer ohne Anzeige ist rechts abgebildet.

## 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)



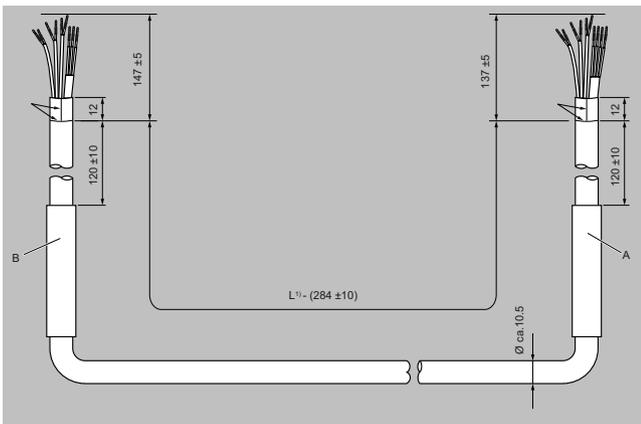
Abmessungen der Messumformer in mm, an Montagewinkel montiert.

## 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

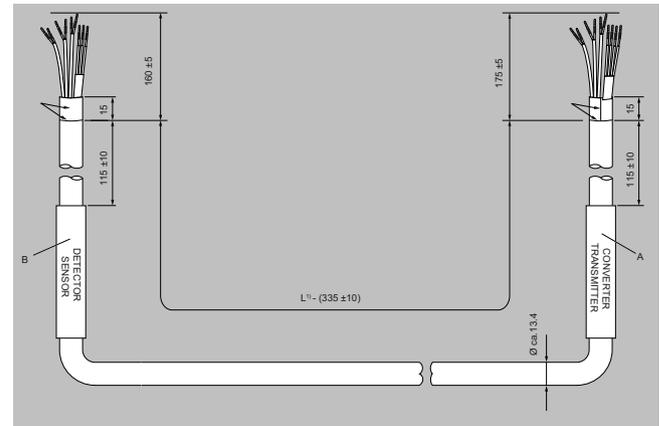


Abmessungen in mm. Standardkabel, vorkonfektioniert A und B sind werkseitig angebrachte Beschriftungsschilder.

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

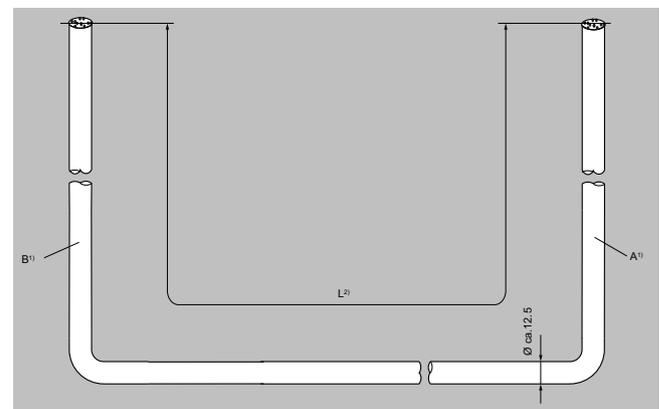


Abmessungen in mm. Stahl-armiertes Kabel, vorkonfektioniert. A und B sind werkseitig angebrachte Beschriftungsschilder.

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)