

Übersicht



Der FCT030 ist nach den neuesten Entwicklungen in der digitalen Signalverarbeitung konzipiert und ausgelegt auf hohe Messleistung, kurze Ansprechzeit, schnellen Chargenbetrieb, hohe Störfestigkeit gegen Prozessgeräusche, einfache Montage, Inbetriebnahme und Wartung.

Der Messumformer FCT030 liefert maßgenaue Multiparameter-Messungen für Massendurchfluss, Volumendurchfluss, korrigierten Volumendurchfluss, Dichte, Temperatur und Fraktion.

Der Messumformer FCT030 IP67 kann in Getrennt- oder Kompaktausführung mit allen Messaufnehmern des Typs FCS400, Nennweiten DN 15 bis DN 80, installiert werden.

Fraktion

Der Messumformer FCT030 kann im Werk für die Messung und Meldung verschiedener Fraktionskonzentrationen zweiteiliger Gemische oder Lösungen eingerichtet werden. Wenn ein diskretes Verhältnis zwischen Konzentration und Dichte bei bestimmten Temperaturen vorliegt, wird eine Berechnung durchgeführt und die prozentuale Konzentration von Teil A oder Teil B (100 % minus Teil A) nach Volumen oder Masse gemessen. Für Lösungen und bestimmte Gemische kann auch die Gesamtmasse bzw. das Trockengewicht ermittelt werden.

In manchen Branchen werden spezifische Standard-Skalen verwendet, um die Dichte oder relative Dichte des Prozessmediums anzugeben.

Wird bei Bestellung die Option "Standardfraktionen" gewählt, können die folgenden Fraktions- oder Standard-Dichteskalen im Setup-Menü ausgewählt werden:

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| • API-Nummer | • °Twaddell |
| • Balling | • %HFCS42 |
| • °Baumé light | • %HFCS55 |
| • °Baumé heavy | • %HFCS90 |
| • °Brix | • Ethanol-Wasser 0 % to 20 % |
| • °Oeschlé° | • Ethanol-Wasser 15 % to 35 % |
| • Plato | • Ethanol-Wasser 30 % to 55 % |
| • Spezifisches Gewicht | • Ethanol-Wasser 50 % to 100 % |

Anwendungsbereich

Die Massendurchflussmessgeräte SITRANS FC430 sind für alle Anwendungen in der gesamten Prozessindustrie geeignet, die eine genaue Durchflussmessung erfordern. Das Durchflussmessgerät kann sowohl für die Messung von Flüssigkeiten als auch von Gasen eingesetzt werden.

Coriolis-Durchflussmessgeräte sind in allen Industriebereichen einsetzbar, wie zum Beispiel:

- Chemische und pharmazeutische Industrie: Waschmittel, Bulk-Chemikalien, Säuren, Laugen, Farbmischanlagen, Lösungsmittel und Harze, Pharmazeutika, Blutprodukte, Impfstoffe, Insulinherstellung
- Nahrungs- und Genussmittel: Milchprodukte, Bier, Wein, alkoholfreie Getränke, °Brix/°Plato, Fruchtsäfte und Fruchtfleisch, Flaschenabfüllung, CO₂-Dosierung, CIP/SIP-Flüssigkeiten, Rezeptsteuerung

- Automobilindustrie: Prüfen von Kraftstoffeinspritzdüsen und -pumpen, Befüllen von Klimaanlage, Kraftstoffverbrauch von Motoren
- Öl und Gas: Befüllen von Gasflaschen, Brennersteuerung, Prüfabscheider
- Kohlenwasserstoffindustrie: Ö Raffinierung, Derivateherstellung, Polymerisierung
- Wasser und Abwasser: Dosierung von Chemikalien zur Wasseraufbereitung

Die Ausgänge und die Buskommunikation ermöglichen das Lesen sämtlicher Prozessinformationen entweder sofort (10 ms Aktualisierungsrate) oder regelmäßig je nach Anlagenbedarf.

Nutzen**Durchflussberechnung und -messung**

- Spezifische Massendurchflussberechnung mit DSP-Technologie
- Schnelle Dosierung und kurze Ansprechzeit von maximal 10 ms.
- 100 Hz Aktualisierungsrate für alle Ausgänge
- Maximale Datenverzögerung vom Sensor zum Ausgang 20 ms (zwei Aktualisierungszyklen)
- Unabhängige Einstellungen der Schleichmengenunterdrückung für Massen- und Volumendurchfluss
- Automatische Nullpunkteinstellung auf Befehl vom diskreten Eingang oder Hostsystems
- Leerrohrerkennung

Bedienung und Anzeige

- Vom Benutzer konfigurierbares Bedienerdisplay
 - Vollgrafisches Anzeige 240 x 160 Pixel mit bis zu 6 programmierbaren Ansichten
 - Selbsterklärende Alarmbehandlung/-aufzeichnung in Klartext
 - Hilfetexte für alle Parameter werden automatisch im Konfigurationsmenü angezeigt
 - Tastenfeld einsetzbar für Dosiersteuerung (Start/Stop/Halt/Reset)
- Mit der SensorFlash-Technologie wird die produktionsspezifische Systemdokumentation gespeichert und gleichzeitig ein mobiler Speicher für alle Einstellungen und Funktionen des Durchflussmessgerätes bereitgestellt
 - Kalibrierzertifikate
 - Druck- und Materialprüfzeugnisse (laut Bestellung)
 - Sicherung von Betriebsdaten im nichtflüchtigen Speicher
 - Übertragung der benutzerspezifischen Konfiguration an andere Durchflussmessgeräte

Alarmer und Sicherheit

- Leichtere Fehlersuche und Überprüfung des Geräts durch das spezielle Diagnose- und Service-Menü
 - Konfigurierbare obere und untere Alarm- und Warngrenzwerte für alle Prozesswerte
 - Auswahl zwischen Siemens- und NAMUR-Standardkonfiguration für die Alarmbehandlung
 - Völlig neu entwickelt und für die Sicherheitsstufen nach IEC 61508 und IEC 61511 zertifiziert.
 - SIL 2 (Einkanalbetrieb)
 - SIL 3 (Zweikanalbetrieb)
- Im Gegensatz zu vielen Systemen, die hinsichtlich der Praxis zertifiziert sind, ist das SITRANS FC430-System hinsichtlich der Bauweise zertifiziert, was eine höhere Qualität und mehr Robustheit für eine sichere Implementierung von Sicherheitssystemen bedeutet.

Ausgänge und Steuerung

- Eingebaute Dosiersteuerung mit Kompensation und Überwachung sowie 3 eingebaute Summencähler
- Multiparameterausgänge, einzeln konfigurierbar auf Massendurchfluss, Volumendurchfluss, korrigierten Volumendurchfluss, Dichte, Temperatur oder Fraktionsdurchfluss, z.B. °Brix oder °Plato

Durchflussmessung

SITRANS F C

Messumformer SITRANS FCT030

Bis zu vier E/A-Kanäle wie folgt konfiguriert:

Kanal 1

Kanal 1 ist ein analoger 4-20 mA Ausgang mit HART 7.2, der für sicherheitskritische Anwendungen (SIL 2) validiert und eingerichtet werden kann. Das Stromsignal kann für Massendurchfluss, Volumendurchfluss oder Dichte konfiguriert werden.

Kanal 2

Kanal 2 ist ein Signalausgang, der für eine beliebige Prozessgröße frei konfigurierbar ist.

- Analog Strom (0/4 bis 20 mA)
- 3-stufige Analogventil-Dosiersteuerung
- Frequenz oder Impuls
- Diskrete Ein- oder Zwei-Ventil-Dosiersteuerung in Verbindung mit Kanal 3 oder 4
- Betriebs- und Alarmstatus

Kanäle 3 und 4

Kanäle 3 und 4 können als Signalausgänge (frei konfigurierbar für beliebige Prozessgrößen) oder Relaisausgänge oder als Signaleingänge bestellt werden.

Signal

Signalausgang vom Benutzer konfigurierbar:

- Analog Strom (0/4 bis 20 mA)
- 3-stufige Analogventil-Dosiersteuerung
- Frequenz oder Impuls
- Redundanter Frequenz- oder Impulsausgang (in Verbindung mit Kanal 2)
- Diskrete Ein- oder Zweiventil-Dosiersteuerung
- Betriebsbereitschaft und Alarmstatus

Relais

Relaisausgang(-ausgänge) vom Benutzer konfigurierbar:

- Diskrete Ein- oder Zweiventil-Dosiersteuerung
- Betriebszustand einschließlich Fließrichtung
- Alarmzustand

Signaleingang

Signalausgang vom Benutzer konfigurierbar

- Dosiersteuerung
- Summenzähler zurücksetzen
- Ausgang/Ausgänge setzen oder einfrieren
- Automatische Nullpunkteinstellung initiieren

Signalaus- und -eingänge können einzeln als aktiv oder passiv bestellt werden.

Bei Service und Wartung können alle Ausgänge für Simulations-, Prüf- oder Kalibrierzwecke auf vorgegebene Werte gesetzt werden.

Zulassungen und Zertifikate

Die Coriolis-Durchflussmesser FC430 wurden von Anfang an so entwickelt, dass Anforderungen internationaler Normen und Vorschriften erfüllt oder sogar übertroffen werden.

Aufbau

Der Messumformer SITRANS FCT030 ist in einem Aluminiumgehäuse nach IP67/NEMA 4X mit korrosionsbeständiger Beschichtung ausgeführt. Er kann in Getrennt- oder Kompaktausführung mit einem Messaufnehmer FCS400 der Nennweite DN 15, DN 25, DN 50 oder DN 80 installiert werden.

Der FCT030 ist serienmäßig mit einem Stromausgang nach HART 7.2 erhältlich und kann mit zusätzlichen Ein-/Ausgangsfunktionen bestellt werden.

Der Messumformer ist modular aufgebaut mit diskreten, austauschbaren elektronischen Modulen und Anschlussplatinen für die Trennung zwischen Funktionen und die einfachere Wartung vor Ort. Alle Module sind nahtlos rückverfolgbar und ihre Herkunft ist im Setup des Messumformers hinterlegt.

SensorFlash

SensorFlash ist eine serienmäßige Micro SD Card, in die über den PC regelmäßige Updates geladen werden können. Sie wird mit jedem Messaufnehmer mit sämtlichen Zertifizierungsdokumenten, einschließlich eines Kalibrierberichts, mitgeliefert. Material-, Druck- und Werkprüfzeugnisse können auf Wunsch bei der Bestellung mit angefordert werden.

Die SensorFlash-Speichereinheit von Siemens bietet die folgenden Merkmale und Vorteile:

- Sekundenschnelle automatische Programmierung ähnlicher Messumformer nach dem gleichen Standard
- Austausch des Messumformers in weniger als 5 Minuten.
- Echte Plug&Play-Funktion durch integrierte Datenkonsistenzprüfung und HW-/SW-Versionsverifizierung
- Permanente Datenhaltung mit Betriebs- und Funktionsinformationen ab der Einschaltung des Durchflussmessgerätes
- Neue Firmware-Updates können aus dem Siemens Internet-Portal für den Produkt-Support heruntergeladen und in den SensorFlash geladen werden, der hierfür vom Messumformer getrennt und in einen SD Card Slot am PC gesteckt werden muss. Die Firmware wird dann in das Durchflussmessgerät geladen und das gesamte System wird auf den neuen Stand aufgerüstet.

Funktion

Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

- Massendurchfluss, Volumendurchfluss, Dichte, Prozesstemperatur, Fraktionsdurchfluss
- Bis zu vier Aus-/Eingangskanäle bei Bestellung wählbar
- Ausgänge einzeln für Masse, Volumen, Dichte usw. konfigurierbar
- Drei eingebaute Zähler für Vorwärts-, Rückwärts- oder Netto-Durchfluss
- Schleichmengenunterdrückung, einstellbar
- Dichte- oder Leerrohr-Abschaltung, einstellbar
- Strömungsrichtung einstellbar
- Alarmsystem, bestehend aus Alarmaufzeichnung und Anzeige anstehender Alarme
- Interne Datenaufzeichnung wird alle 10 Minuten mit Betriebsdaten aktualisiert, wie z. B. Systemintegrität, Zählerwerte, Konfigurationen und Daten für eichpflichtige Anwendungen laut OIML R 117 und NTEP
- Anzeige der Betriebszeit mit Echtzeituhr. Sommerzeitumschaltung nicht implementiert
- Uni- und bidirektionale Durchflussmessung
- Durchflussausgänge frei konfigurierbar zwischen maximalem Rückwärts- und maximalem Vorwärtsdurchfluss, je nach Messaufnehmerkapazität
- Endschalter programmierbar für Durchfluss, Dichte, Temperatur oder Fraktionswerte. Grenzwerte als Warn- und Alarmgrenzen für Über- und Unterschreitung von Prozessnennwerten einstellbar
- Rauschfilter zur Optimierung der Messleistung bei ungünstigen Anwendungsbedingungen. 5-stufiger Pumpenfilter kompensiert Durchflussschwankungen verursacht z. B. durch einfach wirkende Kolbenpumpen
- Komplette Dosiersteuerung mit 5 benutzerkonfigurierbaren Rezepten
- Menü für automatische Nullpunkteinstellung mit Anzeige der Nullpunktauswertung
- Komplettes Service-Menü für effiziente und unkomplizierte Anwendung und Fehlersuche
- Präzise Temperaturmessung für optimale Genauigkeit bei Massendurchfluss, Dichte und Fraktionsdurchfluss
- Berechnung des Fraktionsdurchflusses auf Grundlage eines 5-wertigen Algorithmus passend für alle Anwendungen. Alle Berechnungen von Standard-Fraktionen liegen innerhalb von 0,1 % vom echten Wert.

Technische Daten

Prozessmedien	<ul style="list-style-type: none"> • Fluidgruppe 1 (geeignet für gefährliche Flüssigkeiten) • Aggregatzustand: Paste/leichter Schlamm, Flüssigkeit und Gas 	Nullpunkteinstellung	Über Tastatur oder fernbedient über Digitaleingang
Anzahl Prozessvariablen	7	Umgebungstemperatur	Betrieb
Messung von	<ul style="list-style-type: none"> • Massendurchfluss • Volumendurchfluss • Dichte • Temperatur des Prozessmediums • Korrigierter Volumendurchfluss • Referenzdichte • Durchfluss Fraktion A • Durchfluss Fraktion B • Fraktion A % • Fraktion B % 	<ul style="list-style-type: none"> • Messumformer 	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F), (max. Luftfeuchtigkeit 95 %)
Stromausgang		<ul style="list-style-type: none"> • Anzeige 	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Strom	0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA (Kanal 1 nur 4 ... 20 mA)	Lagerung	
Last	< 500 Ω pro Kanal	<ul style="list-style-type: none"> • Messumformer 	-40 ... +70 °C (-40 ... +178 °F) (max. Luftfeuchtigkeit 95 %)
Zeitkonstante	0 ... 100 s einstellbar	<ul style="list-style-type: none"> • Anzeige 	-20 ... +70 °C (-4 ... +178 °F)
Digitalausgang¹⁾		Kommunikation	HART 7.2
Impuls	41,6 μs ... 5 s Impulsdauer	Schutzart	
Frequenz	0 ... 10 kHz, 50 % Lastspiel, 120 % Messbereichsüberschreitung	Material	Aluminium
Zeitkonstante	0 ... 100 s einstellbar	Schutzart	IP67/NEMA 4X nach IEC 529 und DIN 40050 (1 mH ₂ O für 30 min)
Aktiv	DC 0 ... 24 V, 110 mA, kurz- schlussfest	Schwingfestigkeit	18 ... 400 Hz beliebig, 3,17 g effektiv, in allen Richtungen
Passiv	DC 3 ... 30 V, max. 110 mA	Versorgungsspannung	
Relais		Spannungsversorgung	DC 20 ... 27 V ± 10%; AC 100 ... 240 V ± 10 %, 47 ... 63 Hz
Typ	Spannungsfreier Umschalt- Relaiskontakt	Schwankung	Kein Grenzwert
Last	AC 30 V /100 mA	Leistungsaufnahme	7,5 W/15 VA
Funktionen	Alarmstufe, Alarmnummer, Gren- zwert, Strömungsrichtung	EMV-Verhalten	
Digitaleingang		Störaussendung	EN 55011/CISPR-11 (Klasse A)
Spannung	DC 15 ... 30 V (2 ... 15 mA)	Störfestigkeit	EN/IEC 61326-1 (Industrie)
Funktionsumfang	Dosieren Start/Halt/Weiter, Rück- setzen Zähler 1 und 2, Ausgang setzen, Ausgang einfrieren	NAMUR	Innerhalb der Grenzwerte gemäß "Allgemeine Anforderung" mit Fehlerkriterien A gemäß NE 21
Galvanische Trennung	Alle Eingänge und Ausgänge sind galvanisch getrennt, Isolati- onsspannung 500 V	Umgebungsbedingungen	
Unterdrückung		Umgebungsbedingungen gemäß IEC/EN/UL 61010-1	<ul style="list-style-type: none"> • Höhe bis zu 2000 m • Verschmutzungsgrad 2
Schleimengen	0 ... 9,9 % vom maximalen Durchfluss	Instandhaltung	Das Durchflussmessgerät hat ein eingebautes Menü registrier- ter/anstehender Fehler, das regel- mäßig überprüft werden sollte.
Grenzwertfunktion	Massendurchfluss, Volumen- durchfluss, Fraktion, Dichte, Messaufnehmertemperatur	Kabelverschraubungen	Kabelverschraubungen sind erhältlich in Nylon, Messing verni- ckelt oder Edelstahl (316L/ W1.4404) in folgenden Abmessungen: <ul style="list-style-type: none"> • M20 • ½" NPT
Summenzähler	Drei achtstellige Zähler für Vor- wärts-, Netto- oder Rückwärts- durchfluss	Kabel	Standard-Signalkabel in Indust- rieausführung, Länge bis 200 m, mit 2 geschirmten Aderpaaren oder 4-adrig mit Gesamtschirm zwischen Messaufnehmer und Messumformer. Siemens bietet eine Kabelauswahl in vorkonfektio- nierten Längen für Kabelver- schraubung oder Steckverbinder.
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> • Hintergrundbeleuchtung mit alphanumerischem Text, 3 × 20 Zeichen für Anzeige von Durchfluss, Summenwerten, Einstellungen und Fehlern. • Zeitkonstante wie Stromausgang 1 • Rückwärtsdurchfluss durch Minuszeichen angezeigt 		

¹⁾ Mit interner Impedanz von 300 Ω. Verwenden Sie für die Spulenschaltung die Option des passiven Ausganges.

Durchflussmessung

SITRANS F C

Messumformer SITRANS FCT030

Zulassungen

Ex-Bereich

- ATEX, IECEx, EAC Ex, FM, CSA, NEPSI, INMETRO
- Zone 1:
Ex d e ia [ia Ga] IIC T6 Gb
- Zone 21:
Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db

Eichpflichtiger Verkehr

- FM
- Class I+II+III, Div. 1 (nur USA):
Grp. A, B, C, D, E, F, G, H

Druckgeräte

- OIML R 117 Typzulassung für viele Flüssigkeiten außer Wasser
- NTEP für USA und Kanada
- DGRL
- CRN

Hygiene-Anwendungen

- EHEDG für Messaufnehmer für Hygiene-Anwendungen
- 3 A für Messaufnehmer für Hygiene-Anwendungen
- Reinigungsfreundlichkeit erfüllt EHEDG- und 3 A-Vorschriften

Zertifikate

Safety Integration Level (nur für Kompaktausführung)

- SIL 3 für die Software
- SIL 2 für die Hardware
- SIL 3 für redundante Hardwaresysteme

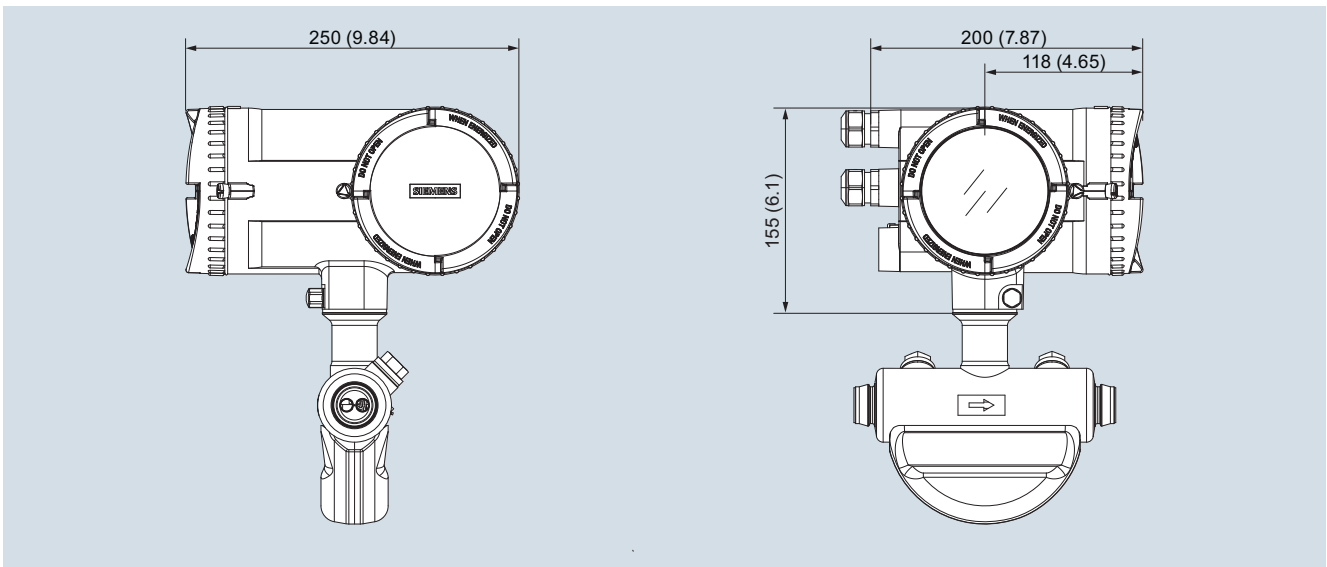
CE-Kennzeichen

- Druckgeräte
- Niederspannungsrichtlinie
- WEEE

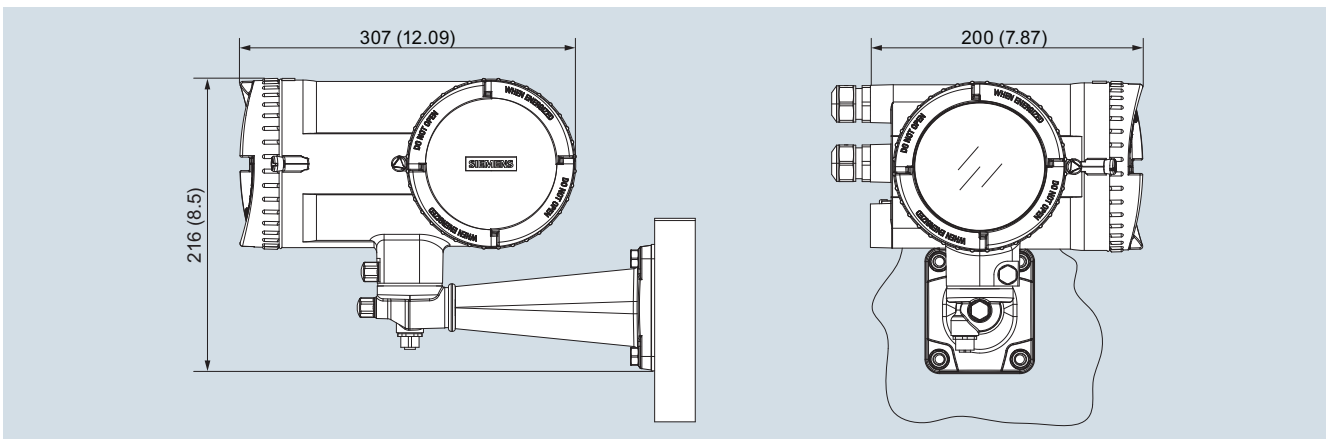
Regionale Zertifizierungen

- RoHS
- C-TICK (EMV Australien und Neuseeland)
- EAC (Weißrussland, Armenien, Kasachstan, Russland)
- KCC (Südkorea)

Maßzeichnungen
















SITRANS FCT030, Kompaktausführung, Maße in mm (inch)



SITRANS FCT030, Getrenntausführung, Maße in mm (inch)



Zubehör

Beschreibung	Artikel-Nr.		Beschreibung	Artikel-Nr.	
CT Stecker Manipulationsabdeckung für CT-Verriegelung. Passt auf den M12-Stecker am Messaufnehmer- und Messumformerende des Kabels des getrennt montierten Systems (2 St.)	A5E31478498		Standardkabel (Ex) mit M12-Steckern, PO-Isolierung und PUR-Hülse, blau, -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)		
Set Kunststoffverschraubungen (metrisch) schwarz ¹⁾	A5E03907414		<ul style="list-style-type: none"> • 5 m (16.4 ft) • 10 m (32.8 ft) • 25 m (82 ft) • 50 m (164 ft) • 75 m (246 ft) • 150 m (492 ft) 	A5E03914929 A5E03914962 A5E03914995 A5E03915004 A5E03915074 A5E03915088	
Set Kunststoffverschraubungen (metrisch), grau Ex e/i ¹⁾	A5E03907424		Standardkabel (Ex) für Endverschluss, PO-Isolierung und PUR-Hülse, blau, -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)		
Set Edelstahlverschraubungen (metrisch) AISI 316 Ex e/i ¹⁾	A5E03907429		<ul style="list-style-type: none"> • 5 m (16.4 ft) • 10 m (32.8 ft) • 25 m (82 ft) • 50 m (164 ft) • 75 m (246 ft) • 150 m (492 ft) 	A5E03914945 A5E03914973 A5E03914984 A5E03915015 A5E03915057 A5E03915100	
Set Messingverschraubungen (metrisch) vernickelt Ex e/i ¹⁾	A5E03907430				
Set Kunststoffverschraubungen (NPT) schwarz ²⁾	A5E03907435		Koffer für umfangreiche Vertriebsunterstützung und Training für FC430 Der Lieferumfang umfasst einen besonderen Koffer mit integriertem Gebläse, um mit dem Durchflussmessgerät Luftstrom demonstrieren zu können.	A5E31467598	
Set Kunststoffverschraubungen (NPT) grau Ex e/i ²⁾	A5E03907451		Koffer für umfangreiche Vertriebsunterstützung und Schulungen für FC410. Der Lieferumfang umfasst einen besonderen Koffer mit einem S7-1200 PLC und HMI-Touchscreen-Anzeige. Der Betriebscode ist Open-Source-Software und kann für Kunden kopiert werden, um diese bei der Systemintegration zu unterstützen.	A5E33219071	
Set Edelstahlverschraubungen (NPT) AISI 316 SS Ex e/i ²⁾	A5E03907467				
Set Messingverschraubungen (NPT) vernickelt Ex e/i ²⁾	A5E03907473				
Standardkabel (Nicht-Ex) mit M12-Steckern, PO-Isolierung und PUR-Hülse, grau, -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)			Wartungswerkzeugsatz für Vor-Ort-Wartung von Messumformer- und Messaufnehmerkomponenten. Beinhaltet alle für die Wartung erforderlichen Handwerkzeuge. Für den Einbau werden möglicherweise weitere Werkzeuge benötigt.	A5E03722877	
<ul style="list-style-type: none"> • 5 m (16.4 ft) • 10 m (32.8 ft) • 25 m (82 ft) • 50 m (164 ft) • 75 m (246 ft) • 150 m (492 ft) 	A5E03914805 A5E03914850 A5E03914853 A5E03914859 A5E03914861 A5E03914874				
Standardkabel (Nicht-Ex) für Endverschluss, PO-Isolierung und PUR-Hülse, grau, -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)					
<ul style="list-style-type: none"> • 5 m (16.4 ft) • 10 m (32.8 ft) • 25 m (82 ft) • 50 m (164 ft) • 75 m (246 ft) • 150 m (492 ft) 	A5E03914833 A5E03914849 A503914854 A5E03914856 A5E03914864 A5E03914873				

Durchflussmessung




SITRANS F C

Durchflussmessgeräte - Zubehör/Ersatzteile


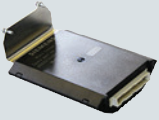
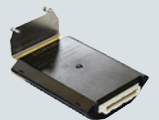








Beschreibung	Artikel-Nr.	
<p>Heizmantel, Einsatz in Innenräumen, 0 ... 200 °C (32 ... 392 °F) max. Temperatur. Komplett mit 5 m (16.4 ft) Hochtemperaturkabel. Steckverbinder zur enthaltenen Steuerung</p> <ul style="list-style-type: none"> AC 230 V <ul style="list-style-type: none"> - DN 15 elektrisch A5E33035287 - DN 25 elektrisch A5E33035324 - DN 50 elektrisch A5E33035325 - DN 80 elektrisch A5E33035336 AC 115 V <ul style="list-style-type: none"> - DN 15 elektrisch A5E32877520 - DN 25 elektrisch A5E32877556 - DN 50 elektrisch A5E32877557 - DN 80 elektrisch A5E32877561 		
<p>Heizmantel-Steuerung, IP65. Digitale Anzeige für 0 ... 200 °C (32 ... 392 °F) Sollwert</p> <ul style="list-style-type: none"> AC 230 V A5E03839193 AC 115 V A5E03839194 		

¹⁾ 2 Stk. M20; 1 Stk. M25 mit Einfach- und Doppel-Kabeleinsätzen

²⁾ 2 Stk. ½" NPT; 1 Stk. ½" NPT mit Einfach und Doppel-Einsätzen





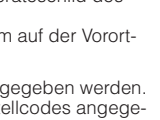
Beschreibung	Maße	Artikel-Nr.
<p>Zueinander passende Teile für hygienische Rohranschlüsse nach DIN 11851</p> <p>Im Lieferumfang enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 Verbindungen 2 zueinander passende Teile (zum Anschweißen) 2 EPDM-Dichtungen 		
	DN 10	FDK:085U1016
	DN 15	FDK:085U1017
	DN 25	FDK:085U1019
	DN 32	FDK:085U1020
	DN 40	FDK:085U1021
	DN 50	FDK:085U1022
	DN 65	FDK:085U1023
<p>Zueinander passende Teile für hygienische Klemmverbindung nach ISO 2852</p> <p>Im Lieferumfang enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 Klemmen 2 zueinander passende Teile 2 EPDM-Dichtungen 		
	25 mm	FDK:085U1029
	40 mm	FDK:085U1031
	50 mm	FDK:085U1032
<p>2 EPDM-Dichtungen mit Kragen für Montageset nach DIN 11851</p>		
	DN 10	FDK:085U1006
	DN 15	FDK:085U1007
	DN 25	FDK:085U1009
	DN 32	FDK:085U1010
	DN 40	FDK:085U1011
	DN 50	FDK:085U1012
	DN 65	FDK:085U1013

Ersatzteile - Messumformer FCT030

Beschreibung	Artikel-Nr.	
Anzeige und Tastatur mit Firewire-Anschluss zum Messumformermodul ¹⁾	A5E03548971	
Messaufnehmerschnittstelle (Kompaktausführung). Front-End-Durchflussrechner und Prozesserkennung. SIL 3-zugelassen ¹⁾	A5E03549142	
Messaufnehmerschnittstelle (Getrenntausführung); Barriere für digitale Kommunikation mit hoher Geschwindigkeit und Ex-ib-Stromversorgung zum getrennt montierten Front-End-DSL-Modul	A5E03549098	
Anzeigendeckel in lackiertem Aluminium mit Ex-Glasplatte und O-Ring-Dichtung	A5E03549344	
Messumformerkassette (aktiv) mit SIL-zugelassenem 4 ... 20 mA Ausgang und HART 7.2 ¹⁾	A5E03549357	
Messumformerkassette (passiv) mit SIL-zugelassenem 4 ... 20 mA Ausgang und HART 7.2 ¹⁾	A5E03549383	
Set lose Ersatzteile einschließlich Kabelzugentlastungen, Montagewerkzeug, Dichtungen, Schrauben und Unterlegscheiben, Sechskanutmutter, Blindstopfen und O-Ringen	A5E03549396	
Stromversorgung AC 240 V, 47 ... 63 Hz, DC 24 ... 90 V	A5E03549413	
Blindeckel in lackiertem Aluminium mit O-Ring-Dichtung	A5E03549429	
E/A-Baugruppe Kurzangabe F00 bis F97 unter Auswahl- und Bestell-daten ²⁾	A5E03939114	
SensorFlash (Micro SD Card)	A5E03915258	

Beschreibung	Artikel-Nr.	
Befestigungswinkel - FCT030; in lackiertem Aluminium für Rohr- oder Wandmontage des Messumformers FCT030 (Getrenntausführung). Einschließlich Sicherungsring, Druckstück und Dichtungskappe	A5E03906091	
Option M12 für Messaufnehmergehäuse aus Edelstahl. Vormontiert und vergossen als Ersatz für M12-Buchse in DSL-Gehäuse	A5E03906095	
Option M12 - Getrenntausführung - in lackiertem Aluminium. Vormontiert und vergossen als Ersatz für M12-Anschluss für Messumformer FCT030 (Getrenntausführung)	A5E03906104	
Klemmgehäuse Getrenntausführung - M20	A5E03906112	
Klemmgehäuse Getrenntausführung - NPT - in lackiertem Aluminium für Messaufnehmerkabel-Endverschluss am Messumformer FCT030 (Getrenntausführung). Vormontiert und vergossen	A5E03906130	

Ersatzteile - Sensor FCS400

Beschreibung	Artikel-Nr.	
Blindeckel in lackiertem Aluminium mit O-Ring-Dichtung	A5E03549295	
Frontend-Kassette Ersatz-Frontend-Kassette für die Getrenntausführung des FC430 und Kassette für den FC410 ¹⁾	A5E03549191	
Messaufnehmergehäuse metrisch	A5E03549313	
Messaufnehmergehäuse NPT in lackiertem Aluminium	A5E03906080	
Set lose Teile für Messaufnehmer einschließlich Kabelzugentlastungen, Unterlegscheiben, Dichtungen, O-Ringen und Schrauben	A5E03549324	

¹⁾ Das Firmware-Paket des Systems muss bei Bestellung im Feld "Bemerkung" angegeben werden, um die Systemkompatibilität zu gewährleisten. Sie finden die FW-Version auf dem Geräteschild des FC430 und FC410. Beim FC430 finden Sie das Firmware-Paket außerdem auf der Vorortanzeige, im Menüeintrag 3.1.10., z. B. "2.02.01-02"

²⁾ Die E/A-Konfiguration muss im Feld „Anmerkung“ angegeben werden. Die E/A-Konfiguration wird mit der F-Option des Bestellcodes angegeben, z. B. Bestellcode „F40“ zur Bestellung von Ch2 Wirkstrom/Freq/Impuls, Ch3 Wirkstrom/Freq/Impuls, Ch4 aktiver Eingang