

Übersicht



Magnetisch-induktiver Durchflussmessumformer SITRANS FMT020

Der neue magnetisch-induktive Durchflussmessumformer SITRANS FMT020 ist leistungsstark, robust und intelligent. Er eignet sich perfekt für eine Vielzahl von Prozessanwendungen, die eine genaue und zuverlässige Durchflussmessung von leitenden Flüssigkeiten erfordern.

Der SITRANS FMT020 ist das Nachfolgemodell der bewährten Messumformer-Baureihen MAG 5000 und MAG 6000. Der FMT020 behält alle einzigartigen Merkmale dieser Messumformer-Baureihe bei, z.B. das flexible Installationskonzept mit einem gemeinsamen Gehäuse für kompakte und getrennte Montage. Seine modulare Ausführung ermöglicht den einfachen Austausch des Messumformers sowie der zusätzlichen Kommunikationsmodule oder der Sensorprom-Speicherinheit für eine schnelle Inbetriebnahme, Sofortmessung und Datenspeicherung.

Zudem kann der FMT020 gleichzeitig Volumendurchfluss, Fließgeschwindigkeit und elektrische Leitfähigkeit messen. Darüber hinaus bietet er erweiterte Diagnosemöglichkeiten wie Leerrohrüberwachung und Geräteselbstprüfung, multifunktionale Ein-/Ausgangskanäle zur Prozesssteuerung, ein einheitliches Bedienkonzept und vieles mehr:

- Hohe Genauigkeit bis zu 0,2 % vom Durchfluss
- 3 Summenzähler für Vorwärts-, Rückwärts- und Nettodurchfluss
- Mehrsprachige, menügeführte Bedienung
- Feldbus: HART, PROFINET, EtherNet/IP, MODBUS RTU, MODBUS TCP/IP
- Integrierte Selbstverifizierung über SIMATIC PDM, Webserver und SITRANS mobile IQ

Der Messumformer kann lokal über die Anzeige und aus der Ferne über Feldbus oder Webserver konfiguriert werden. EDDs sind für SIMATIC PDM, AMS Device Manager und AMS Trex Device Communicator sowie DTMs für FDTs (Field Device Tools) verfügbar.

Nutzen

- Rückwärtskompatibel mit älteren (bis zu 15 Jahre alten) Durchflusssensoren (MAG 5100W)
- Schneller Anlauf ohne Nullpunkteinstellungen
- Zahlreiche Funktionen zur umfassenden Geräteprüfung, Selbstdiagnose und Onboard-Verifizierung
- Kompatibel mit dem Vericator: Unabhängige Überprüfung der Leistung des Sensors, des Messumformers sowie der Installation (einschließlich Kabel) ohne Prozessunterbrechung
- Bedienerfreundliches HMI-Display mit vier Tasten, menügeführter Parametereinstellung und Assistenten für die wichtigsten Anwendungen
- Multifunktionsausgänge für Prozesssteuerung, Minimalkonfiguration mit Analogausgang, Digitalausgang (Impuls, Frequenz, Status) und Relaisausgang
- SD-Speicherkarte für Datenaufzeichnung, Konfigurationssicherung und Firmware-Update
- Nahtlose Feldgeräteintegration in Hostsysteme

Anwendungsbereich

Der Messumformer SITRANS FMT020 zeichnet sich durch hohe Leistung, einfache Installation, Inbetriebnahme und geringere Wartung aus.

Das Gerät ist eine wirklich robuste Lösung und eignet sich für All-round-Anwendungen, ist aber auch die ideale Wahl für anspruchsvolle Anwendungen, bei denen höhere Diagnosefähigkeit und Funktionalität wichtig sind.

Der Messumformer kann mit magnetischen Durchflusssensoren des Typs SITRANS FMS500 kombiniert werden.

SITRANS FMS500

Ein Durchflusssensor für alle Wasser- und Abwasseranwendungen. Die konische Gestaltung des Messrohres verbessert die Genauigkeit bei geringen Durchflussmengen, was insbesondere für die Leckageerkennung nützlich ist. Geeignet für die direkte Erdverlegung und dauerhafte Überflutung. Der SITRANS FMS500 erfüllt die Anforderungen der Trinkwasserzulassungen.

Genauigkeit: 0,4 % vom Durchfluss, Option für: 0,2 % vom Durchfluss

Bereich: DN 15 ... 1200 (½ ... 48")

Durchflussmessung

SITRANS FM (magnetisch-induktiv)

Messumformer / SITRANS FMT020

Aufbau

Der Messumformer ist in einem IP66/67, NEMA 4X/6 Gehäuse aus widerstandsfähigem Polycarbonat untergebracht und bildet zusammen mit einem Durchflusssensor ein komplettes Messsystem, das die gemessenen Durchflusswerte über ein lokales Display, mehrere Signalausgänge oder eine Feldbusschnittstelle bereitstellt.

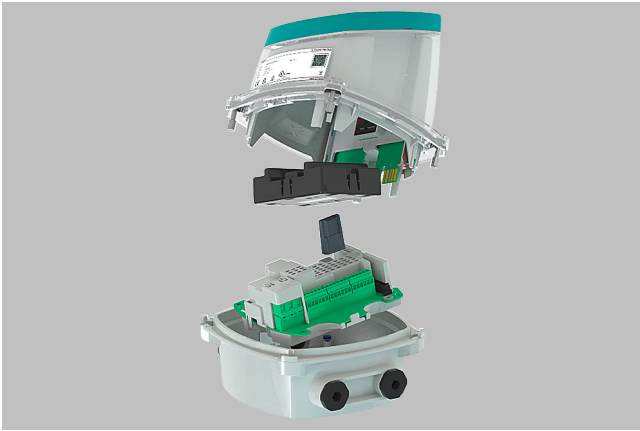
Die modulare Ausführung des FMT020 ist flexibel für den Getrenntanschluss oder die integrierte Montage an magnetische Durchflusssensoren vom Typ SITRANS FMS500.

Integralbauweise

Bei Geräten in Integralbauweise bilden Messumformer und Sensor eine mechanische Einheit.

Getrennte Bauweise

Bei Geräten mit getrennter Bauweise werden Messumformer und Sensor an getrennten Stellen montiert. Der elektrische Anschluss zwischen Messwertgeber und Sensor wird durch Sensorkabel hergestellt.



Durchflussmessung

SITRANS FM (magnetisch-induktiv)

Messumformer / SITRANS FMT020

Auswahl- und Bestelldaten

SITRANS FMT020 Messumformer	Artikel-Nr. 7ME6942-									
	0	A	A	0	0	-	0	●	●	●
Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.										
Montage des Messumformers und Gehäusety										
Polycarbonatgehäuse, kompakte Ausführung									A	
Getrennte Ausführung, Polycarbonatgehäuse (Wandmontageeinheit und Klemmenbrett des Sensors enthalten)									B	
Klemmkasten, elektrischer Anschluss										
Ohne Klemmkasten										A
Klemmkasten aus Polycarbonat mit M20-Gewinde (inkl. 4 Stück M20-Kabelverschraubungen)										B
Klemmkasten aus Polycarbonat mit M20-Gewinde und ½" NPT-Adaptern (inkl. 4 Stück ½" NPT-Kabelverschraubungen)										C
Energieversorgung										
DC 12 ... 42 V										2
AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz										3

Weitere Informationen	Kurzangabe
Artikel-Nr. durch "-Z" ergänzen sowie Kurzangabe(n) und ggf. Klartext hinzufügen.	
Allgemeine Sicherheit	
CSA Allgemeine Sicherheit	E06
Explosionsschutz	
ATEX (Europa) & IECEx (Weltweit)	E20
FM (USA & Kanada)	E22
IECEx (Weltweit)	E23
Länderspezifische Zulassungen	
CPA (China)	E75
Kommunikation	
HART mit 4 ... 20 mA Ausgang, aktiv oder passiv	F01
Modbus RTU / RS485	F04

Weitere Informationen	Kurzangabe
PROFIBUS PA	F05
PROFIBUS DP	F06
PROFINET	F07
EtherNet/IP	F09
MODBUS TCP/IP	F10
I/O-Erweiterung	
Digitaleingang/-ausgang, passiv	F30
Geräteoptionen	
Industrielle Micro-SD-Speicherkarte, 20 GB Speicher- kapazität	J06
Typschild in chinesischer Sprache	J20
Zündschutzart Ex	
Erhöhte Sicherheit (Ex e) Zone 2	L12
Nichtzündfähig (NI) Class I, Division 2	L15

Zubehörteile FMT020

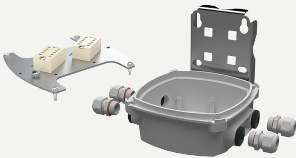
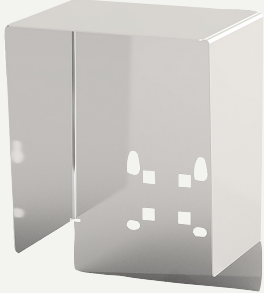
Beschreibung	Artikel-Nr.	
Kommunikations-Zusatzmodule		
HART mit 4 ... 20 mA Ausgang, aktiv oder passiv	7ME6940-1CM10	
PROFINET	7ME6940-1CM20	
EtherNet/IP	7ME6940-1CM30	
Modbus RTU/RS485	7ME6940-1CM40	
PROFIBUS DP	7ME6940-1CM50	
PROFIBUS PA	7ME6940-1CM60	
MODBUS TCP/IP	7ME6940-1CM70	
I/O-Add-on-Module	7ME6940-1DM10	
Digitaleingang/-ausgang, passiv		
Bluetooth-Adapter SITRANS AW050²⁾ (inkl. Anschlusskabel)	7ME6940-1BT10	

Durchflussmessung

SITRANS FM (magnetisch-induktiv)

Messumformer / SITRANS FMT020

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Beschreibung	Artikel-Nr.	
SensorPROM-Programmiergerät (Kompatibel mit MAG 5000/6000 SensorPROM)	7ME6940-1SP10	
Wandmontageeinheit (einschließlich Klemmenbrett des Sensors), Klemmkasten aus Polycarbonat • M20 × 1,5 Kabelverschraubungen (4 Stk.)	7ME6940-1WU10	
• ½ Zoll NPT-Kabelverschraubungen (4 Stk.)	7ME6940-1WU15	
Schutzabdeckung für Anzeige	7ME6940-1PL10	
Sonnenblende für Messumformer, getrennt montiert	A5E01209496	
Sonnenblende für Messumformer, integrierte Montage (kompakte Ausführung) Nur für FMS500 Sensoren DN 150 ... 1200 (6" ... 48") geeignet	A5E01209500	

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

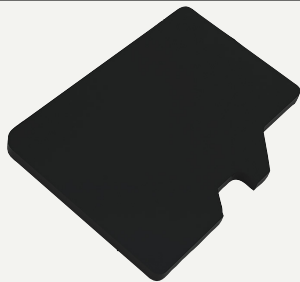
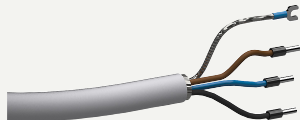
Beschreibung	Artikel-Nr.	
Messumformer-Umrüstbausatz¹⁾ für MAG 5000/6000-Geräte, integrierte Montage (kompakte Ausführung) inklusive SensorPROM programmiert, Klemmkasten aus Polyamid, Kabelverschraubungen (4 Stück), Sensorgehäusedichtung, Erdungsleitung, Schrauben, neues Sensortypschild (bitte Bestellnummer und Seriennummer des Sensors bei der Bestellung angeben)		
• M20 × 1,5 Kabelverschraubungen	7ME6940-1RF10	
• ½ Zoll NPT-Kabelverschraubungen	7ME6940-1RF15	
Messumformer-Umrüstbausatz¹⁾ für MAG 5000/6000-Geräte, getrennte Montage inklusive Wandmontageeinheit mit Kabelverschraubungen (4 Stück), SensorPROM programmiert (bitte Bestellnummer und Seriennummer des Sensors bei der Bestellung angeben)		
• M20 × 1,5 Kabelverschraubungen	7ME6940-1RF30	
• 1½ Zoll NPT-Kabelverschraubungen	7ME6940-1RF35	
Kabelverschraubungen aus Polyamid 4 St.		
• M20 × 1,5	A5E52770729	

Durchflussmessung

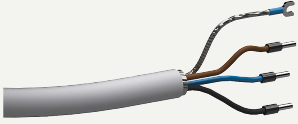
SITRANS FM (magnetisch-induktiv)

Messumformer / SITRANS FMT020

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Beschreibung	Artikel-Nr.	
• ½ Zoll NPT	A5E52909970	
Entlüftung, IP67 • M20 • ½ Zoll NPT	7ME6940-1BV10 7ME6940-1BV15	
microSD-Karte in Industriequalität 20 GB Speicherkapazität	A5E53821516	
Spule / Elektrodenkabel, Standardausführung 3 x 1,5 mm², geschirmt, PVC-Mantel; Temperaturbereich -30 ... +70 °C (-22 ... +158 °F) • 5 m (16.4 ft) • 10 m (33 ft) • 20 m (65 ft) • 30 m (98 ft) • 40 m (131 ft) • 50 m (164 ft) • 60 m (197 ft) • 100 m (328 ft) • 150 m (492 ft) • 200 m (656 ft) • 500 m (1640 ft)	A5E02296523 FDK:083F0121 FDK:083F0210 A5E02297309 FDK:083F0211 A5E02297317 FDK:083F0212 FDK:083F0213 FDK:083F3052 FDK:083F3053 FDK:083F3054	
Elektrodenkabel, Spezialausführung (Leerrohrerkennung oder niedrige Leitfähigkeit), 3 x 0,25 mm², geschirmte Einzelader, PVC-Mantel, Temperaturbereich: -30 ... +70 °C (-22 ... +158 °F) • 10 m (33 ft) • 20 m (65 ft) • 40 m (131 ft) • 60 m (197 ft)	FDK:083F3020 FDK:083F3095 FDK:083F3094 FDK:083F3093	

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Beschreibung	Artikel-Nr.	
• 100 m (328 ft) • 150 m (492 ft) • 200 m (656 ft) • 500 m (1640 ft)	FDK:083F3092 FDK:083F3056 FDK:083F3057 FDK:083F3058	
Sensorkabelsatz inklusive Spulenkabel, Standardausführung (3 × 1,5 mm², geschirmt) und Elektrodenkabel, Spezialausführung (3 × 0,25 mm², geschirmte Einzelader), PVC-Mantel, Temperaturbereich -30 ... +70 °C (-22 ... +158 °F)		
• 5 m (16.4 ft) • 10 m (33 ft) • 15 m (49 ft) • 20 m (65 ft) • 25 m (82 ft) • 30 m (98 ft) • 40 m (131 ft) • 50 m (164 ft) • 60 m (197 ft) • 100 m (328 ft) • 150 m (492 ft) • 200 m (656 ft) • 500 m (1640 ft)	A5E02296329 A5E01181647 A5E02296464 A5E01181656 A5E02296490 A5E02296494 A5E01181686 A5E02296498 A5E01181689 A5E01181691 A5E01181699 A5E01181703 A5E01181705	 
Vergussmasse für Versiegelung nach IP68/NEMA 6P von Sensor-Klemmkästen	FDK:085U0220	

- ¹⁾ Unterstützt werden nur SITRANS FM MAG 5100W und MAG 3100 Sensoren, deren Nummer mit "7ME" beginnt und die nach 2011 hergestellt wurden. Bitte überprüfen Sie die Sensorseriennummer oder das Produktionsdatum, das auf dem Typschild angegeben ist. Alle Zertifikate, die für das alte System (Kombination aus Sensor und Messumformer) gültig waren, werden ungültig. Die separaten Zertifikate sind weiterhin gültig.
- ²⁾ FMT020 mit AW050-Dongle ist zertifiziert für RED, FCC (USA und Kanada) und die Liste der zertifizierten Länder für AW050-Dongle ist auf SiePortal verfügbar. Wir erwarten, dass die Einhaltung der Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Einsatzortes des Produktes oder des Dongle-Zubehörs in der Verantwortung des Auftraggebers liegt. Bitte wenden Sie sich an Ihren regionalen Vertriebspartner, um bei Bedarf eine zusätzliche Zertifizierung in Betracht zu ziehen. Für weitere Unterstützung wenden Sie sich bitte an die Zentrale.

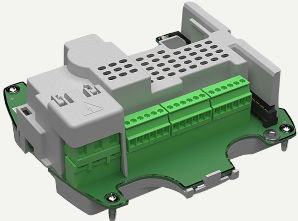
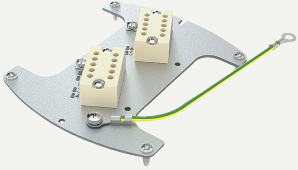
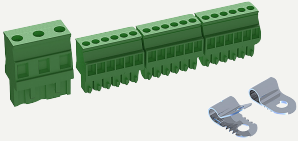
Durchflussmessung

SITRANS FM (magnetisch-induktiv)

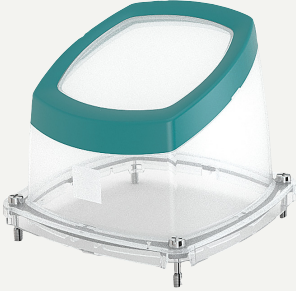
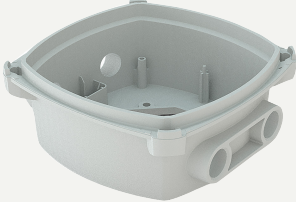
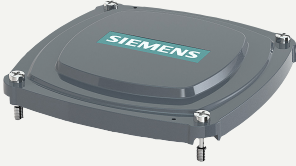
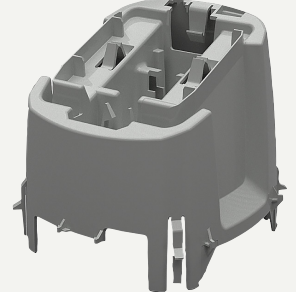
Messumformer / SITRANS FMT020

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Ersatzteile FMT020

Beschreibung	Artikel-Nr.	
Messumformer-Anschlussplatine mit Energieversorgung (inklusive Schrauben, Erdungsdraht), 1 St. • AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz • DC 12 ... 42 V	7ME6940-1CB10 7ME6940-1CB20	
Klemmenbrett des Sensors (inklusive Schrauben, Erdungsdraht), 1 St.	A5E52775102	
Steckerset für Messumformer-Anschlussplatine (Energieversorgung, EAs und Kommunikation) inklusive Erdungsklemmen	A5E52775452	
Lokales Display und Bedieneinheit (inkl. Flachleitung und Display-Halter), 1 St.	7ME6940-1DU10	
FMT020 SENSORPROM-Speicherbaustein • Programmiert 1 St. (bitte Bestellnummer und Seriennummer des Sensors bei der Bestellung angeben) • Nicht programmiert 10 St.	7ME6940-1SM10 A5E52771927	

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

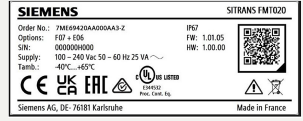
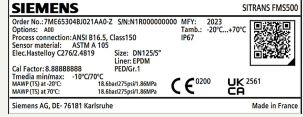
Beschreibung	Artikel-Nr.	
Gehäuseoberteil aus Polycarbonat (einschließlich Schrauben, Dichtung und Displayrahmen), 1 St.	A5E52784564	
Displayrahmen aus Polycarbonat, 1 St.	A5E52771997	
Klemmkasten aus Polycarbonat (ohne Kabelverschraubungen und Deckel), 1 St.	A5E52729542	
Klemmkastendeckel aus Polycarbonat (inklusive Dichtung), 1 St.	A5E52729452	
Klemmkastendichtung 5 St.	A5E52729547	
Hauptplatinen-Gehäuse 1 St.	A5E52784657	

Durchflussmessung

SITRANS FM (magnetisch-induktiv)

Messumformer / SITRANS FMT020

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Beschreibung	Artikel-Nr.	
Typschild des Geräts • Messumformer (bitte Bestellnummer und Seriennummer des Messumformers bei der Bestellung angeben)	A5E52864071	 SIEMENS SITRANS FMT020 Order No.: 7MT6K42AA000A3-Z Options: F07 + E06 S/N: 0000000000 Supply: 100 - 240 Vac 50 - 60 Hz 25 VA Temp.: -40°C...+65°C IP67 F07: 1.01.05 HW: 1.00.00 CE UK ENEC Siemens AG, DE 76181 Karlsruhe Made in France
• Sensor (bitte Bestellnummer und Seriennummer des Sensors bei der Bestellung angeben)	A5E52864088	 SIEMENS SITRANS FM5500 Order No.: 7ME5530B021AA0-Z S/N: N18000000000000000000 Options: A06 Process connection: ANSI B16.5, Class 150 Sensor material: ASTM A 105 Elec. Insulation: C2742-4019 Size: DN1250 Cal Factor: 8.88888888 Temp. min/max: -10°C/70°C WAMP (TS at 20°C): 18.8bar(275psi) 1.80MPa WAMP (TS at 70°C): 18.8bar(275psi) 1.80MPa IP67 Temp.: -20°C...+70°C CE UK 2561 Siemens AG, DE 76181 Karlsruhe Made in France

Technische Daten

SITRANS FMT020 Messumformer	
Messung von	• Volumendurchfluss • Fließgeschwindigkeit • Elektrische Leitfähigkeit
Betriebsart	
Messprinzip	Elektromagnetisch mit getaktetem Gleichfeld
Leerrohr	Leerrohrerkennung (bei getrennt montierten Anlagen spezielles Elektrodenkabel erforderlich)
Anregungsfrequenz	Je nach Sensorgröße, siehe "Technische Daten" für SITRANS FM-Sensoren
Elektrodeneingangsimpedanz	$> 1 \times 10^{14} \Omega$
Stromausgang (aktiv/passiv)	
Signalbereich	0 ... 24 mA oder 4 ... 20 mA Signalpegel entsprechen NAMUR NE 43 (3,8 bis 20,5 mA)
Last	$< 470 \Omega$
Auflösung	$< 1 \mu\text{A}$
Messgenauigkeit	$\pm 20 \mu\text{A}$
Temperaturkoeffizient	$< 50 \text{ ppm/K}$
Zeitkonstante	0,1 ... 100 s einstellbar
Digitalausgang (aktiv/passiv)	
Frequenz	0 ... 10 kHz, 50 % Tastverhältnis (uni-/bidirektional)
Impuls	40 μs ... 5 s Impulsdauer
Bemessungsdaten	
• Betriebszustand "Aktiv"	DC 24 V, 30 mA, $1 \text{ k}\Omega \leq R_i \leq 10 \text{ k}\Omega$, Kurzschlusschutz (gespeist vom Messumformer)
• Betriebszustand "Passiv"	DC 3 ... 30 V, max. 110 mA, $200 \Omega \leq R_i \leq 10 \text{ k}\Omega$ (Stromversorgung aus angeschlossener Quelle)
Zeitkonstante	0,1 ... 100 s einstellbar
Relaisausgang (passiv)	
Typ	Potentialfreie Umschaltkontakte (SPDT), ohmsche Last
Bemessungsdaten	2 A bei AC 42 V, 1 A bei DC 24 V
Lebensdauer	50 000 Schaltspiele min. pro Relais
Galvanische Trennung	Alle Eingänge und Ausgänge sind galvanisch getrennt, Isolationsspannung 500 V
Einsatzbedingungen	
Installationsumgebung	
• Standort	Innen/außen (Höhe bis 2000 m)
• Installations- bzw. Überspannungskategorie	II
• Verschmutzungsgrad	2
Umgebungstemperatur	
• Messumformer	-40 ... +65 °C (-40 ... +149 °F) (max. Feuchtigkeit 98 % RH)
• Display	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Lagerungstemperatur	
• Messumformer	-40 ... +70 °C (-58 ... +158 °F) (max. Feuchtigkeit 98 % RH)
• Display	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)
Aufbau	
Gehäuse	
• Werkstoff	Polycarbonat

Durchflussmessung

SITRANS FM (magnetisch-induktiv)

Messumformer / SITRANS FMT020

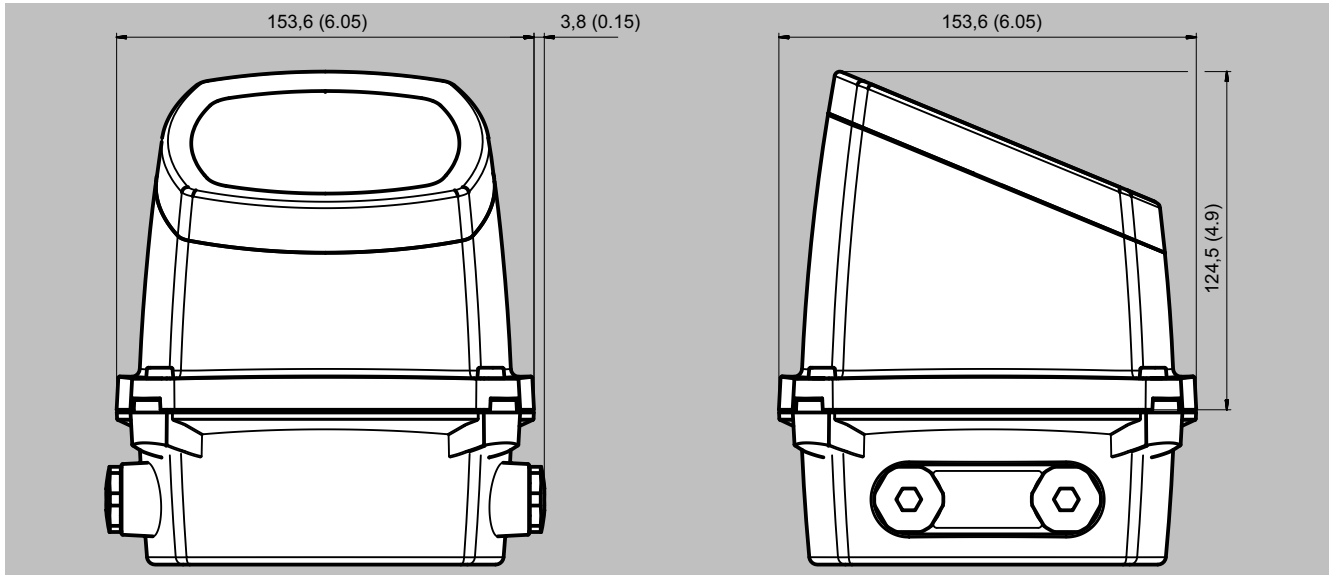
Technische Daten (Fortsetzung)

SITRANS FMT020 Messumformer	
• Schutzart	IP66/67, NEMA 4X/6
Mechanische Belastung	Schwingungen, sinusförmig gemäß IEC 60068-2-6
Integrierte Montage / Kompaktausführung	• 2 ... 8,4 Hz, 3,5 mm Spitze • 8,4 ... 500 Hz, 1,0 g Spitze Schwingen, Breitbandrauschen, gemäß IEC 60068-2-64 • 10 ... 200 Hz, 0,003 g2/Hz • 200 ... 500 Hz, 0,001 g2/Hz • Insgesamt: 1,54 g effektiv
Getrenntausführung	Schwingungen, sinusförmig gemäß IEC 60068-2-6 • 2 ... 8,4 Hz, 1,5 mm Spitze • 8,4 ... 500 Hz, 0,7 g Spitze Schwingen, Breitbandrauschen, gemäß IEC 60068-2-64 • 10 ... 200 Hz, 0,003 g2/Hz • 200 ... 500 Hz, 0,001 g2/Hz • Insgesamt: 1,54 g effektiv
EMV-Verhalten	IEC/EN 61326-1, EN 55011 (Klasse A)
Maße	Siehe Maßzeichnungen
Gewicht	Siehe Maßzeichnungen
Anzeige und Bedienelemente	
LCD	60 × 40 mm (2,36 × 1,57 Zoll) LCD, 240 × 160 Pixel Auflösung
Menü-Navigation	4 kapazitive Berührungstasten
Aktualisierungszeit	Weniger als 1 Sekunde
Summenzähler	Drei 14-stellige Zähler für Vorwärts-, Netto- oder Rückwärtsdurchfluss
Speicherkarte	
Integrierte microSD-Schnittstelle für Speicherkarten mit bis zu 32 GB Speicherkapazität	
Energieversorgung	
AC-Ausführung	AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz, 25 VA
DC-Ausführung	DC 24 V ±20 %, 12 W
Leistungsaufnahme	
AC-Ausführung	6,24 W
DC-Ausführung	6,45 W
Kommunikation	
Webserver	Webbasierte Schnittstelle zur lokalen Programmierung über Webbrowser (nur bei PROFINET, EtherNet/IP-Kommunikation)
Feldbus	• HART 7 • PROFINET • PROFIBUS DP • PROFIBUS PA • EtherNet/IP • MODBUS RTU • MODBUS TCP/IP
Getrenntausführung	• EDD via SIMATIC PDM • SITRANS DTM via PACTware • EDS-AOP-Datei
Zertifikate und Zulassungen	
Allgemeine Sicherheit	• CE (LVD, EMC, RoHS), UKCA • UL, CSA-zertifiziert gemäß Norm EN / IEC 61010-1
Explosionsschutz	• FM - Nichtzündfähig (NI) Class I, Div 2 ¹⁾ • ATEX / IECEx - Erhöhte Sicherheit (Ex e) Zone 2 ¹⁾
Sonstige	• Umweltproduktdeklaration (EPD) • EAC (Kasachstan)

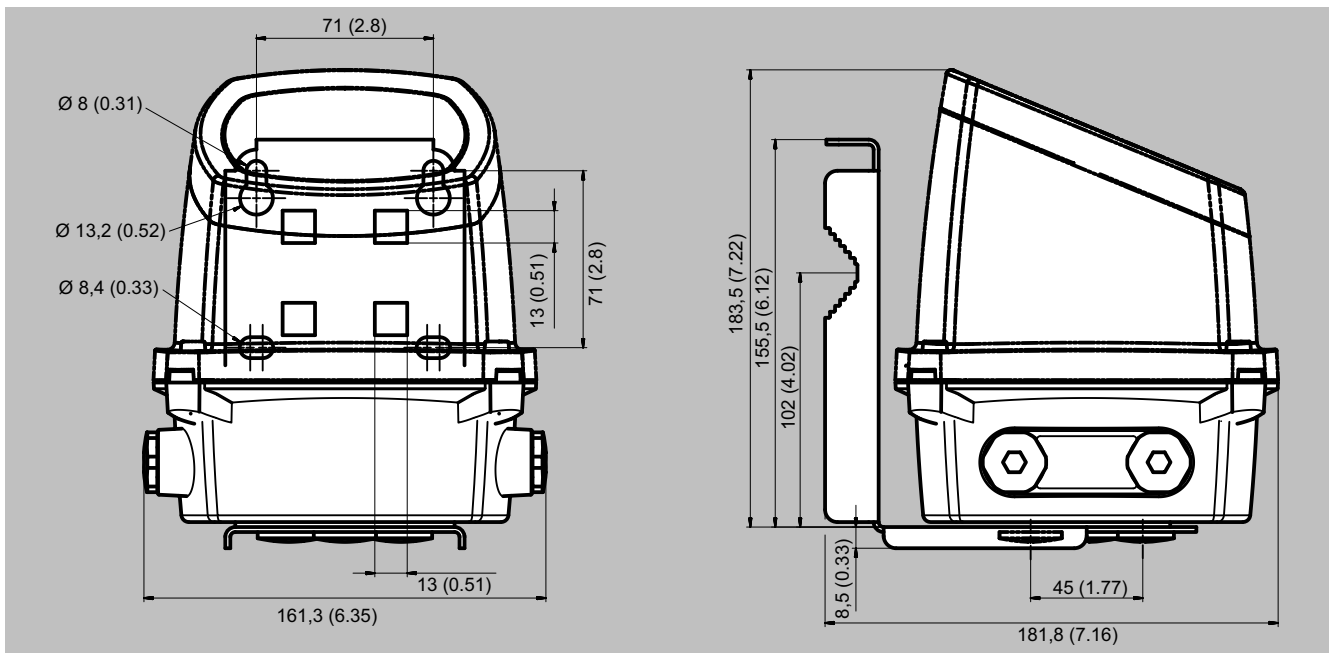
Technische Daten (Fortsetzung)

¹⁾ Die Ex-Variante ist nur mit Schutzart IP64 und für die getrennte Montage erhältlich.

Maßzeichnungen



Messumformer FMT020, integrierte Montage, Abmessungen in mm (Zoll)



Messumformer FMT020, getrennte Montage, Abmessungen in mm (Zoll)