

## Übersicht



Messumformer MAG 5000/6000 Kompaktausführung (links) und 19"-Ausführung mit Einschub (rechts)

MAG 5000 und 6000 sind leistungsstarke Messumformer, die sich durch einfachen Einbau sowie problemlose Inbetriebnahme und Wartung auszeichnen. Die Messumformer werten die Signale von SITRANS FM Sensoren der Typen MAG 1100, MAG 1100 F, MAG 3100, MAG 3100 P und MAG 5100 W aus.

Messumformertypen:

- MAG 5000: Max. Messfehler  $\pm 0,4 \% \pm 1 \text{ mm/s}$  (inkl. Sensor)
- MAG 6000: Max. Messfehler  $\pm 0,2 \% \pm 1 \text{ mm/s}$  vom Durchfluss (inkl. Sensor; siehe auch Sensor-Spezifikationen). Weitere Eigenschaften: "Plug&Play"-Zusatz-Busmodule; integrierte Chargenfunktionen.

## Nutzen

- Beste Signalauflösung für optimale Dynamik
- Digitalsignalverarbeitung mit vielen Möglichkeiten
- Einfache Inbetriebnahme durch automatisches Lesen der im SENSORPROM gespeicherten Daten
- Benutzerkonfigurierbares Bedienmenü mit Passwortschutz
- Anzeige mit 3 Zeilen mit jeweils 20 Zeichen in 11 Sprachen
- Durchflussrate in verschiedenen Einheiten
- Zähler für Vorwärts-, Rückwärts- und Nettodurchfluss sowie viele weitere Informationen
- Mehrfache Funktionsausgänge für Prozesssteuerung, Minimalkonfiguration mit Analog-, Impuls-/Frequenz- und Relaisausgängen (Status, Strömungsrichtung, Grenzwerte)
- Umfassende Selbstdiagnose für Fehlererkennung und -aufzeichnung (siehe "Diagnose SITRANS FM")
- Chargensteuerung (nur MAG 6000)
- Zugelassen für eichpflichtigen Verkehr: MI-001 für Kaltwasser, PTB K 7.2 und OE12/C 040 für Kühlwasser
- MAG 6000 mit Zusatzbusmodulen für HART, FOUNDATION Fieldbus H1, DeviceNet, Modbus RTU/RS485, PROFIBUS PA und DP

## Anwendungsbereich

SITRANS FM Durchflussmessgeräte eignen sich zur Messung nahezu aller elektrisch leitenden Flüssigkeiten, Breie und Schlämme.

Der Einsatz erfolgt hauptsächlich in folgenden Bereichen:

- Wasser und Abwasser
- Chemische und pharmazeutische Industrie
- Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
- Energieerzeugung und Energieversorgung

## Aufbau

Der Messumformer ist entweder als Gehäuse nach IP67 NEMA 4X/6 für Kompakt- oder Wandmontage oder in der 19"-Ausführung als 19"-Einschub aufgebaut und wie folgt einzusetzen:

- 19" Baugruppenträger
- Rücktafeleinbau IP65/NEMA 2
- Schalttafeleinbau IP20/NEMA 1
- Wandmontage IP66/NEMA 4X

In der 19" Ausführung stehen verschiedene Optionen zur Auswahl:

- Messumformer für im sicheren Bereich montierte nach Ex ATEX zugelassene Durchflussmessgeräte (einschl. Barrieren)
- Messumformer mit optionaler Elektroden-Reinigungseinheit

## Durchflussmessung

SITRANS FM (magnetisch-induktiv)

Messumformer

MAG 5000/6000

### Funktion

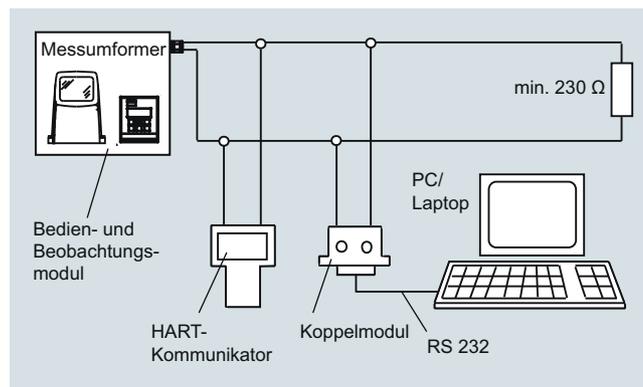
Der MAG 5000/6000 ist ein Messumformer mit eingebauter alphanumerischer Anzeige in mehreren Sprachen. Der Messumformer wertet die von den zugehörigen magnetisch-induktiven Sensoren ausgesteuerten Signale aus und übernimmt außerdem die Funktion eines Netzteils, das die Magnetspulen mit Konstantstrom versorgt.

Weitere Informationen über Anschluss, Betriebsmodus und Einbau sind in den Datenblättern zu den Sensoren zu finden.

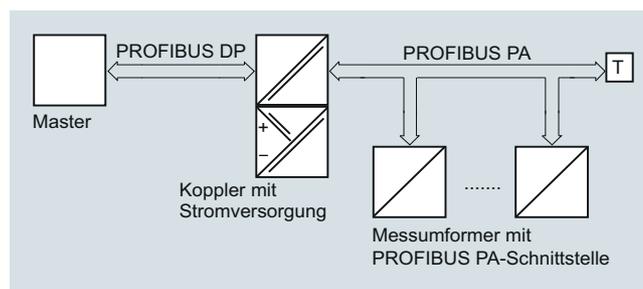
### Anzeige-/Bedienoberfläche

Der Messumformer wird mit folgenden Komponenten betrieben:

- Bedien- und Anzeigeeinheit
- HART-Kommunikator
- PC/Laptop und Software SIMATIC PDM über HART-Kommunikation
- PC/Laptop und Software SIMATIC PDM über PROFIBUS- oder Modbus-Kommunikation



HART-Kommunikation



PROFIBUS PA-Kommunikation

### Technische Daten

<b>Betriebsart und Aufbau</b>	
Messprinzip	Magnetisch-induktiv mit getaktetem Gleichfeld
Leerrohr	Leerrohrerkennung (bei getrennt montierten Anlagen Spezialkabel erforderlich)
Anregungsfrequenz	Abhängig von Sensorgröße
Elektrodeneingangsimpedanz	$> 1 \times 10^{14} \Omega$
<b>Eingang</b>	
Digitaleingang	DC 11 ... 30 V, $R_i = 4,4 \text{ k}\Omega$
• Aktivierungsdauer	50 ms
• Strom	$I_{DC 11 \text{ V}} = 2,5 \text{ mA}$ , $I_{DC 30 \text{ V}} = 7 \text{ mA}$
<b>Ausgang</b>	
Stromausgang	
• Signalbereich	0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA
• Last	$< 800 \Omega$
• Zeitkonstante	0,1 ... 30 s, einstellbar
Digitalausgang	
• Frequenz	0 ... 10 kHz, 50 % Tastverhältnis (uni-/bidirektional)
• Impuls (aktiv)	DC 24 V, 30 mA, $1 \text{ k}\Omega \leq R_i \leq 10 \text{ k}\Omega$ , kurzschlussfest (Stromversorgung vom Durchflussmessgerät)
• Impuls (passiv)	3 ... 30 V DC, max. 110 mA, $200 \Omega \leq R_i \leq 10 \text{ k}\Omega$ (Stromversorgung vom angeschlossenen Gerät)
• Zeitkonstante	0,1 ... 30 s, einstellbar
Relaisausgang	
• Zeitkonstante	Umschaltrelais, wie Stromausgang
• Last	AC 42 V/2 A, DC 24 V/1 A
<b>Schleimengenunderdrückung</b>	0 ... 9,9 % vom max. Durchfluss
<b>Galvanische Trennung</b>	Alle Eingänge und Ausgänge sind galvanisch getrennt.
<b>Max. Messfehler (inkl. Sensor und Nullpunkt) (ausführliche technische Daten zur Genauigkeit finden Sie unter „Systeminformationen“)</b>	
• MAG 5000	$\pm 0,4 \% \pm 1 \text{ mm/s}$
• MAG 6000	$\pm 0,2 \% \pm 1 \text{ mm/s}$
<b>Einsatzbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	
• Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausführung mit Anzeige: -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)</li> <li>Ausführung ohne Anzeige: -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)</li> <li>Ausführung für eichpflichtigen Verkehr (CT-Ausführung): -20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)</li> </ul>
• Lagerung	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)
<b>Schwingfestigkeit</b>	
Kompaktausführung	18 ... 1000 Hz, 3,17 g effektiv, sinusförmig in allen Richtungen nach DIN IEC 68-2-36
19"-Einschub	1 ... 800 Hz, 1 g, sinusförmig in alle Richtungen nach DIN IEC 68-2-36
<b>Schutzart</b>	
Kompaktausführung	IP 67/NEMA 4X/6 nach DIN IEC 529 und DIN 40050 (1 mH <sub>2</sub> O 30 min.)
19"-Einschub	IP20/NEMA 1 nach DIN IEC 529 und DIN 40050
<b>EMV-Verhalten</b>	
	IEC/EN 61326-1 (jede Umgebung) IEC/EN 61326-2-5
<b>Anzeige und Tastenfeld</b>	
Zähler	Zwei achtstellige Zähler für Vorwärts-, Netto- oder Rückwärtsdurchfluss

<b>Anzeige</b>	
	Hintergrundbeleuchtung mit alphanumerischem Text, 3 x 20 Zeichen zur Anzeige von Durchflussrate, summierten Werten, Einstellungen und Fehlern. Rückwärtsdurchfluss durch Minuszeichen angezeigt.
Zeitkonstante	Zeitkonstante als Stromausgangszeitkonstante
<b>Bauform</b>	
Gehäusewerkstoff	Glasfaserverstärktes Polyamid; Edelstahl AISI 316/1.4436 (IP65)
• Kompaktausführung	Standard 19"-Einschub aus Aluminium/Stahl (DIN 41494); Breite: 21 TE; Höhe: 3 HE
• 19"-Einschub	IP20/NEMA 1; Aluminium
• Rücktafeleinbau	IP20/NEMA 1 (vorbereitet für IP65/NEMA 2/Display-Seite); ABS-Kunststoff
• Schalttafeleinbau	IP66/NEMA 4X; ABS-Kunststoff
• Wandmontage	
<b>Abmessungen</b>	
• Kompaktausführung	Siehe Maßzeichnungen
• 19"-Einschub	Siehe Maßzeichnungen
<b>Gewicht</b>	
• Kompaktausführung	0,75 kg (2 lbs)
• 19"-Einschub	Siehe Maßzeichnungen
<b>Stromversorgung</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>115 ... 230 V AC +10 % -15 %, 50 ... 60 Hz</li> <li>DC 11 ... 30 V oder AC 11 ... 24 V</li> </ul>
<b>Leistungsaufnahme</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>AC 230 V: 17 VA</li> <li>AC 24 V: 9 VA, <math>I_N = 380 \text{ mA}</math>, <math>I_{ST} = 8 \text{ A}</math> (30 ms)</li> <li>12 V DC: 11 W, <math>I_N = 920 \text{ mA}</math>, <math>I_{ST} = 4 \text{ A}</math> (250 ms)</li> <li>24 V DC: 8,4 VA, <math>I_N = 350 \text{ mA}</math>, <math>I_{ST} = 4 \text{ A}</math> (10 ms)</li> </ul>
	$I_{ST} = 4 \text{ A}$ (250 ms): Bei Verwendung mit Solarzellen ist auf eine stabile Stromversorgung zu achten
<b>Zertifikate und Zulassungen</b>	
Allgemeine Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>CE (NSR, EMV, DGRL, RoHS)</li> <li>UL (c-UL-us)</li> </ul>
Ex-Bereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>FM, CSA</li> <li>- NI Class I Div. 2, Gruppen A, B, C, D</li> </ul>
Eichpflichtiger Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaltwasser: MI-001</li> <li>Kaltwasser</li> <li>- PTB K 7.2 (Deutschland)</li> <li>- OE 12/C 040 (Österreich)</li> </ul>
Schiffbau (nur für Getrenntausführung mit MAG 5100 W, DN 50 ... DN 300)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ABS</li> <li>Bureau Veritas</li> <li>DNV-GL</li> <li>Lloyd's Register</li> </ul>
Sonstige	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPA (China)</li> <li>EAC (Russland, Weißrussland, Kasachstan)</li> <li>KCs (Südkorea)</li> </ul>
<b>Kommunikation</b>	
Standard	HART 5.2 optional
• MAG 5000	Optional als Zusatzmodule
• MAG 6000	<ul style="list-style-type: none"> <li>HART 5.2</li> <li>Modbus RTU/RS 485</li> <li>FOUNDATION Fieldbus H1</li> <li>DeviceNet</li> <li>PROFIBUS PA</li> <li>PROFIBUS DP</li> </ul>

**Durchflussmessung**

SITRANS FM (magnetisch-induktiv)

Messumformer

MAG 5000/6000

**Technische Daten** (Fortsetzung)**Sicherheitsbarriere (e/ia)**

Anwendungsbereich	Zur Verwendung mit MAG 5000/6000 19" und MAG 1100 Ex/MAG 3100 Ex		
<b>Ex-Zulassung</b>	MAG 1100 Ex [EEx e ia] IIB ATEX, EAC Ex MAG 3100 Ex [EEx e ia] IIC ATEX, EAC Ex		
<b>Kabelparameter</b>	Gruppe	Kapazität in $\mu\text{F}$	Induktivität in mH
Elektrode	IIC	$\leq 4,1$	$\leq 80$
	IIB	$\leq 45$	$\leq 87$
	IIA	$\leq 45$	$\leq 87$
<b>Umgebungstemperatur</b>			
• Im Betrieb	-20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)		
• Während der Lagerung	-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)		
<b>Gehäuse</b>			
• Werkstoff	Standard 19"-Einschub aus Aluminium/Stahl (DIN 41494)		
• Breite	21 TE (4.75")		
• Höhe	3 HE (5.25")		
• Belastbarkeit	IP20/NEMA 1 nach EN 60529		
• Schwingfestigkeit	1 g, 1 ... 800 Hz, sinusförmig in alle Richtungen gemäß DIN EN 60068-2-36		

**Auswahl- und Bestelldaten****Messumformer MAG 5000**

Beschreibung	Artikel-Nr.	
Messumformer MAG 5000 Blind, für Kompakt- und Wandmontage, IP67/NEMA 4X/6, glasfaserverstärktes Polyamid • 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC  • 115 ... 230 V AC, 50/60 Hz	<b>7ME6910-1AA30-0AA0</b> <b>7ME6910-1AA10-0AA0</b>	
Messumformer MAG 5000 mit Anzeige für Kompakt- und Wandmontage, IP67/NEMA 4X, glasfaserverstärktes Polyamid • 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC  • 115 ... 230 V AC, 50/60 Hz  • 115 ... 230 V AC, 50/60 Hz, mit HART	<b>7ME6910-1AA30-1AA0</b> <b>7ME6910-1AA10-1AA0</b> <b>7ME6910-1AA10-1BA0</b>	
Messumformer MAG 5000 CT für Kompakt- und Wandmontage, zugelassen für die Abrechnungsmessung, keine Verifizierung (keine Zulassungszeichen – Verifizierung ist nur für ein komplettes Durchflussmessgerät, d. h. Sensor mit Messumformer, möglich); IP67/NEMA 4X/6, glasfaserverstärktes Polyamid • 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC  • 115 ... 230 V AC, 50/60 Hz	<b>7ME6910-1AA30-1AD0</b> <b>7ME6910-1AA10-1AD0</b>	
Messumformer MAG 5000 für Montage im 19" Baugruppen-träger und Wandmontage • 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC  • 115 ... 230 V AC, 50/60 Hz	<b>7ME6910-2CA30-1AA0</b> <b>7ME6910-2CA10-1AA0</b>	

**Messumformer MAG 6000**

Beschreibung	Artikel-Nr.	
Messumformer MAG 6000 Blind, für Kompakt- und Wandmontage, IP67/NEMA 4X/6, glasfaserverstärktes Polyamid • 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC  • 115 ... 230 V AC, 50/60 Hz	<b>7ME6920-1AA30-0AA0</b> <b>7ME6920-1AA10-0AA0</b>	
Messumformer MAG 6000 mit Anzeige für Kompakt- und Wandmontage, IP67/NEMA 4X, glasfaserverstärktes Polyamid • 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC  • 115 ... 230 V AC, 50/60 Hz	<b>7ME6920-1AA30-1AA0</b> <b>7ME6920-1AA10-1AA0</b>	
Messumformer MAG 6000 für Kompakt- und Wandmontage; IP65/NEMA 4, Edelstahl AISI 316/1.4436 (nur für Sensor mit Edelstahlklemmkasten) (bei Getrenntausführung Edelstahlklemmkasten separat bestellen) • 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC  • 115 ... 230 V AC, 50/60 Hz	<b>7ME6920-1QA30-1AA0</b> <b>7ME6920-1QA10-1AA0</b>	

## Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Beschreibung	Artikel-Nr.	
<p>Messumformer MAG 6000 CT für Kompakt- und Wandmontage, zugelassen für die Abrechnungsmessung, keine Verifizierung (keine Zulassungszeichen – Verifizierung ist nur für ein komplettes Durchflussmessgerät, d. h. Sensor mit Messumformer, möglich); IP67/NEMA 4X/6, glasfaserverstärktes Polyamid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC</li> <li>• 115 ... 230 V AC, 50/60 Hz</li> </ul>	<p><b>7ME6920-1AA30-1AD0</b></p> <p><b>7ME6920-1AA10-1AD0</b></p>	
<p>Messumformer MAG 6000 SV für Kompakt- und Wandmontage, spezielle Anregungsfrequenz 44 Hz für Batch-Applikation DN ≤ 25/1", IP67/NEMA 4X/6, glasfaserverstärktes Polyamid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC</li> <li>• 115 ... 230 V AC, 50/60 Hz</li> </ul>	<p><b>7ME6920-1AB30-1AA0</b></p> <p><b>7ME6920-1AB10-1AA0</b></p>	
<p>Messumformer MAG 6000 für Montage im 19" Baugruppenträger und Wandmontage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC</li> <li>• 115 ... 230 V AC, 50/60 Hz</li> </ul>	<p><b>7ME6920-2CA30-1AA0</b></p> <p><b>7ME6920-2CA10-1AA0</b></p>	
<p>Messumformer MAG 6000 SV für 19"-Baugruppenträger und Wandmontage, spezielle Anregungsfrequenz 44 Hz für Batch Applikation DN ≤ 25/1"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC</li> <li>• 115 ... 230 V AC, 50/60 Hz</li> </ul>	<p><b>7ME6920-2CB30-1AA0</b></p> <p><b>7ME6920-2CB10-1AA0</b></p>	
<p>MAG 6000, 19"-Einschub, komplett montiert mit Wandmontagegehäuse IP66/NEMA 4X aus ABS-Kunststoff; AC 115 ... 230 V AC, 50/60 Hz; Kabelverschraubung PG13.5</p>	<b>7ME6920-2EA10-1AA0</b>	
<p>MAG 6000, 19"-Einschub, mit Sicherheitsbarriere für Ex-zugelassene Sensor, komplett montiert mit Wandmontagegehäuse IP66/NEMA 4X aus ABS-Kunststoff, 115 ... 230 V AC, 50/60 Hz; Kabelverschraubung PG 13.5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für ATEX 2G D-Sensor</li> </ul>	<b>7ME6920-2MA11-1AA0</b>	

Beschreibung	Artikel-Nr.	
<p>MAG 6000 SV, 19"-Einschub, komplett montiert mit Wandmontagegehäuse IP66/NEMA 4X aus ABS-Kunststoff, spezielle Anregungsfrequenz 44 Hz für Batch Applikation DN ≤ 25/1"; Kabelverschraubung PG 13.5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC</li> <li>• 115 ... 230 V AC, 50/60 Hz</li> </ul>	<p><b>7ME6920-1EB30-1AA0</b></p> <p><b>7ME6920-1EB10-1AA0</b></p>	

**Betriebsanleitung für SITRANS FM MAG 5000/6000**

Beschreibung	Artikel-Nr.	
<p>Für SITRANS FM MAG 5000/6000 IP67</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Englisch</li> <li>• Deutsch</li> </ul>	<p><b>A5E02338368</b></p> <p><b>A5E02944982</b></p>	
<p>Für SITRANS FM MAG 5000/6000 19"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Englisch</li> </ul>	<b>A5E02082880</b>	

Sämtliche Literatur kann kostenlos in einer Vielzahl von Sprachen heruntergeladen werden unter:

<http://www.siemens.de/prozessinstrumentierung/dokumentation>

**Kommunikationsmodule für MAG 6000**

Beschreibung	Artikel-Nr.	
HART (nicht für MAG 6000 I)	<b>FDK:085U0226</b>	
Modbus RTU/RS485	<b>FDK:085U0234</b>	
PROFIBUS PA Profil 3	<b>FDK:085U0236</b>	
PROFIBUS DP Profil 3	<b>FDK:085U0237</b>	
DeviceNet	<b>FDK:085U0229</b>	
FOUNDATION Fieldbus H1	<b>A5E02054250</b>	

**Betriebsanleitungen für SITRANS F Zusatzmodule**

Beschreibung	Artikel-Nr.	
HART		
• Englisch	<b>A5E03089708</b>	
PROFIBUS PA/DP		
• Englisch	<b>A5E00726137</b>	
• Deutsch	<b>A5E01026429</b>	
Modbus		
• Englisch	<b>A5E00753974</b>	
• Deutsch	<b>A5E03089262</b>	
FOUNDATION Fieldbus		
• Englisch	<b>A5E02318728</b>	
• Deutsch	<b>A5E02488856</b>	
DeviceNet		
• Englisch	<b>A5E03089720</b>	

Dieses Gerät wird mit Sicherheitshinweisen und einer DVD ausgeliefert, die weitere Dokumentation zu SITRANS FM enthält.

Sämtliche Literatur kann kostenlos in einer Vielzahl von Sprachen heruntergeladen werden unter:

<http://www.siemens.de/prozessinstrumentierung/dokumentation>

## Durchflussmessung

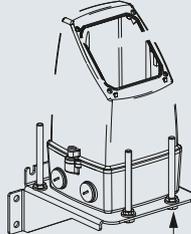
SITRANS FM (magnetisch-induktiv)

Messumformer

MAG 5000/6000

### Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

#### Zubehör für MAG 5000 und MAG 6000

Beschreibung	Artikel-Nr.		Beschreibung	Artikel-Nr.	
Zubehörsatz für getrennten Einsatz des Sensors mit zwei 5-poligen Klemmenblöcken	<b>A5E34827189</b>		Koaxial-Elektrodenkabel mit geringer Störaussendung für niedrige Leitfähigkeit und hohe Schwingungswerte, 3 x 0,13 mm <sup>2</sup> , Temperaturbereich -25 °C ... +85 °C (-13 °F ... +185 °F)	<b>A5E02272692</b> <b>A5E02272723</b> <b>A5E02272730</b>	
Wandmontageeinheit für MAG 5000/6000 mit IP67/NEMA 4X/6, Klemmkasten aus Polyamid <sup>2)</sup>	<b>FDK:085U1018</b> <b>FDK:085U1053</b>		Kabelsatz einschließlich Standardspulenkabel (3 x 1,5 mm <sup>2</sup> /Drahtstärke 18, einfach geschirmt mit PVC-Schirm) und Spezial-Elektrodenkabel <sup>1)</sup> (3 x 0,25 mm <sup>2</sup> , zweifach geschirmt mit PVC-Schirm). Temperaturbereich -30 °C ... +70 °C (-22 °F ... +158 °F)	<b>A5E02296329</b> <b>A5E01181647</b> <b>A5E02296464</b> <b>A5E01181656</b> <b>A5E02296490</b> <b>A5E02296494</b> <b>A5E01181686</b> <b>A5E02296498</b> <b>A5E01181689</b> <b>A5E01181691</b> <b>A5E01181699</b> <b>A5E01181703</b> <b>A5E01181705</b>	
Spezial-Wandmontageeinheit für MAG 5000/6000 IP67/NEMA 4X/6, Befestigungswinkel aus Edelstahl AISI 316 (1.4401), Klemmkasten aus Polyamid	<b>A5E36699702</b> <b>A5E36699938</b>		Vergussmasse für Versiegelung nach IP68/NEMA 6P der Anschlussdosen von Sensoren	<b>FDK:085U0220</b>	
Sonnenblende für Messumformer MAG 5000/6000 (Rahmen und Blende)	<b>A5E02328485</b>		19" Sicherheitsbarriere (21 TE) <sup>1)</sup> [EEx e ia] IIC für Sensor MAG 1100 Ex 12 ... 24 V, 115 ... 230 V und MAG 3100 Ex, einschl. Rückwand (A5E02559810)	<b>FDK:083F5034</b>	
Standard-Spulen- oder -Elektrodenkabel, 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> /Drahtstärke 18, einfach geschirmt mit PVC-Schirm; Temperaturbereich -30 °C ... +70 °C (-22 °F ... +158 °F)	<b>A5E02296523</b> <b>FDK:083F0121</b> <b>FDK:083F0210</b> <b>A5E02297309</b> <b>FDK:083F0211</b> <b>A5E02297317</b> <b>FDK:083F0212</b> <b>FDK:083F0213</b> <b>FDK:083F3052</b> <b>FDK:083F3053</b> <b>FDK:083F3054</b>		Fronttafeleinbaugehäuse für 19"-Einschub (21 TE), IP65/NEMA 2-Gehäuse aus ABS-Kunststoff	<b>FDK:083F5030</b>	
Spezial-Elektrodenkabel <sup>1)</sup> (Leerrohrerkennung oder niedrige Leitfähigkeit), 3 x 0,25 mm <sup>2</sup> , zweifach geschirmt mit PVC-Schirm, Temperaturbereich: -30 ... +70 °C (-22 ... +158 °F)	<b>FDK:083F3020</b> <b>FDK:083F3095</b> <b>FDK:083F3094</b> <b>FDK:083F3093</b> <b>FDK:083F3092</b> <b>FDK:083F3056</b> <b>FDK:083F3057</b> <b>FDK:083F3058</b>		Fronttafeleinbaugehäuse für 19"-Einschub (42 TE), IP65/NEMA 2-Gehäuse aus ABS-Kunststoff	<b>FDK:083F5031</b>	

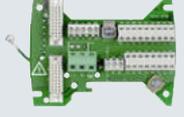
<sup>1)</sup> Sicherheitskabel können nicht mit 19"-Sicherheitsbarriere verwendet werden.

<sup>2)</sup> Für Edelstahl-Wandmontagesatz bestellen:  
- M20: FDK:085U1018 und A5E00836867  
- ½ NPT: FDK:085U1053 und A5E00836868

#### Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Beschreibung	Artikel-Nr.	
Tafeleinbaugehäuse für 19"-Einschub (21 TE), IP20/NEMA 1-Gehäuse aus Aluminium	<b>FDK:083F5032</b>	
Tafeleinbaugehäuse für 19"-Einschub (42 TE), IP20/NEMA 1-Gehäuse aus Aluminium	<b>FDK:083F5033</b>	
Wandmontagegehäuse IP66/NEMA 4X aus ABS-Kunststoff für 19"-Einschub (Kabelverschraubungen und Anschlussplatte nicht enthalten). • 21 TE	<b>FDK:083F5037</b>	
• 42 TE	<b>FDK:083F5038</b>	
Frontabdeckung (7TE) für Schalttafeleinbaugehäuse	<b>FDK:083F4525</b>	
Sonnenblende für Messumformer MAG 5000/6000 in Getrenntausführung	<b>A5E01209496</b>	
Sonnenblende für Messumformer MAG 5000/6000 in Kompaktausführung an MAG 3100 (DN 15 ... 2000 (1/2" ... 78") oder MAG 5100 (DN 150 ... 1200 (6" ... 48"))	<b>A5E01209500</b>	

#### Ersatzteile

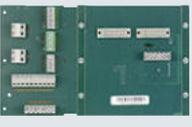
Beschreibung	Artikel-Nr.	
Anschlussplatte (für Polyamid-Klemmkasten) • 12 ... 24 V • 115 ... 230 V	<b>A5E02559817</b> <b>A5E02559816</b>	
Anschlussplatte (für Edelstahlklemmkasten) • 12 ... 24 V • 115 ... 230 V	<b>A5E02604280</b> <b>A5E02604272</b>	
Anschlussplatte MAG 5000/6000 19"-Einschub für Tafleinbaugehäuse, 12 ... 24 V/115 ... 230 V	<b>A5E02559809</b>	
Anschlussplatte MAG 5000/6000 19"-Einschub mit Sicherheitsbarriere für Tafleinbaugehäuse, 12 ... 24 V/115 ... 230 V	<b>A5E02559810</b>	
Anschlussplatte MAG 5000/6000 19"-Einschub mit Sicherheitsbarriere für Tafleinbaugehäuse, 12 ... 24 V/115 ... 230 V (nur für vor Oktober 2007 hergestellte Sensoren)	<b>A5E02559811</b>	
Anschlussplatte MAG 5000/6000 19"-Einschub mit Reinigungseinheit für Tafleinbaugehäuse, 12 ... 24 V/115 ... 230 V	<b>FDK:083F4123</b>	
SENSORPROM-Speichereinheit (bitte Bestellnummer und Seriennummer des Sensors im Auftrag angeben) • 2 kB (für MAG 5000/6000/6000 I) - 1 Stk. - 10 Stk. • 250 B (für MAG 2500/3000)	<b>FDK:085U1005</b> <b>FDK:083F5052</b> <b>FDK:085U1008</b>	
Anzeigeeinheit für MAG 5000/6000 • Neutrale Front, schwarz	<b>FDK:085U1038</b>	
• SIEMENS-Front	<b>FDK:085U1039</b>	
Hardwareschlüssel	<b>On request</b>	

**Durchflussmessung**

SITRANS FM (magnetisch-induktiv)

Messumformer

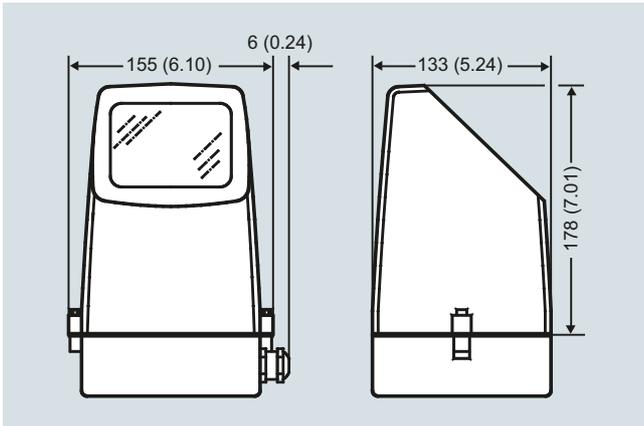
**MAG 5000/6000****Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)**

Beschreibung	Artikel-Nr.	
Kabelverschraubungen (Polyamid), 4 Stück • M20 • ½" NPT • PG 13.5, 2 St.	<b>A5E00822490</b> <b>A5E00822501</b> <b>FDK:083G0228</b>	 ½" NPT    M20
Plombierschrauben für Sensor/Messumformer, 2 Stück	<b>FDK:085U0221</b>	
Klemmkasten aus Polyamid mit Deckel, Klemmenblöcke, Dichtung und Schrauben • M20 • ½" NPT	<b>FDK:085U1050</b> <b>FDK:085U1052</b>	
Klemmkastendeckel aus Polyamid	<b>FDK:085U1003</b>	
Edelstahlklemmkasten mit Deckel, Klemmenblöcke, Dichtung und Schrauben, für MAG 6000 aus Edelstahl und für alle Ex-Sensor • M20 • ½" NPT	<b>A5E00836867</b> <b>A5E00836868</b>	
Klemmkasten (3A) für MAG 1100 F aus Polyamid, mit Deckel, Klemmenblöcke, Dichtung und Schrauben • M20 • ½" NPT	<b>A5E00822478</b> <b>A5E00822479</b>	
Dichtung für Klemmkastendeckel aus Polyamid oder für MAG 5000/6000, Gehäuse nach IP67/NEMA 4X/6 aus Polyamid (5 Stk.)	<b>A5E37086797</b>	
Ersatzteilsatz für getrennten Einsatz des Sensors mit zwanzig 5-poligen Klemmenblöcken	<b>A5E34346873</b>	
Anzeigerahmen aus Polyamid für MAG 5000/6000 IP67/NEMA 4X/6 (5 Stk.)	<b>A5E43491675</b>	
Anschlussplatte MAG 5000/6000 19"-Einschub für Wandmontagegehäuse, 12 ... 24 V/115 ... 230 V	<b>A5E02559813</b>	

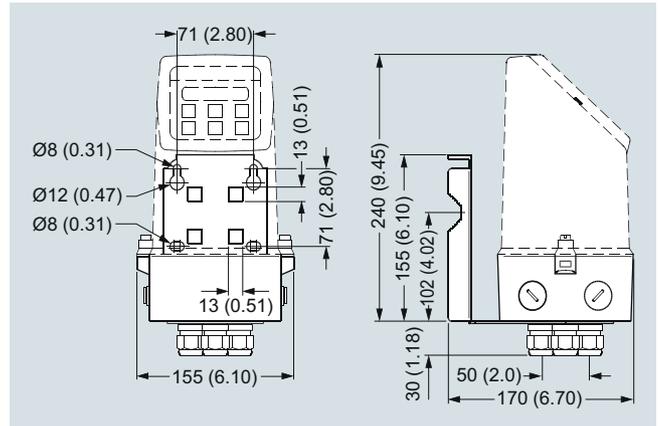
Beschreibung	Artikel-Nr.	
Anschlussplatte MAG 5000/6000 19"-Einschub mit Sicherheitsbarriere für Wandmontagegehäuse, 12 ... 24 V/115 ... 230 V	<b>A5E02559814</b>	
Anschlussplatte MAG 5000/6000 19"-Einschub mit Sicherheitsbarriere für Wandmontagegehäuse, 12 ... 24 V/115 ... 230 V (nur für vor Oktober 2007 hergestellte Sensor)	<b>A5E02559812</b>	
Anschlussplatte MAG 5000/6000 19"-Einschub mit Reinigungseinheit für Wandmontagegehäuse, 12 ... 24 V/115 ... 230 V	<b>A5E02559815</b>	
SENSORPROM-Programmiergerät mit RS-232-Schnittstelle	<b>FDK:083H4246</b>	

**Maßzeichnungen**

**Messumformer IP67/NEMA 4X/6, Kompaktausführung aus Polyamid**

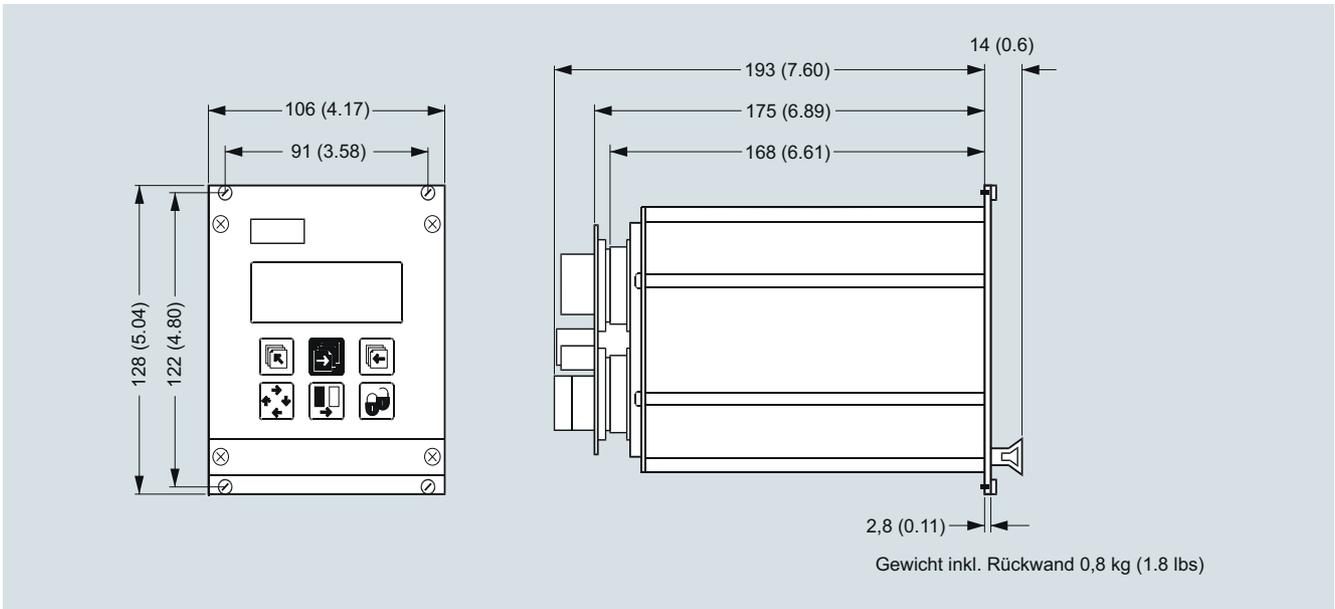


Messumformer, Kompaktmontage, Abmessungen in mm (Inch)



Messumformer, Wandmontage, Abmessungen in mm (Inch)

**Messumformer, 19" IP20/NEMA 1 Standardeinheit**



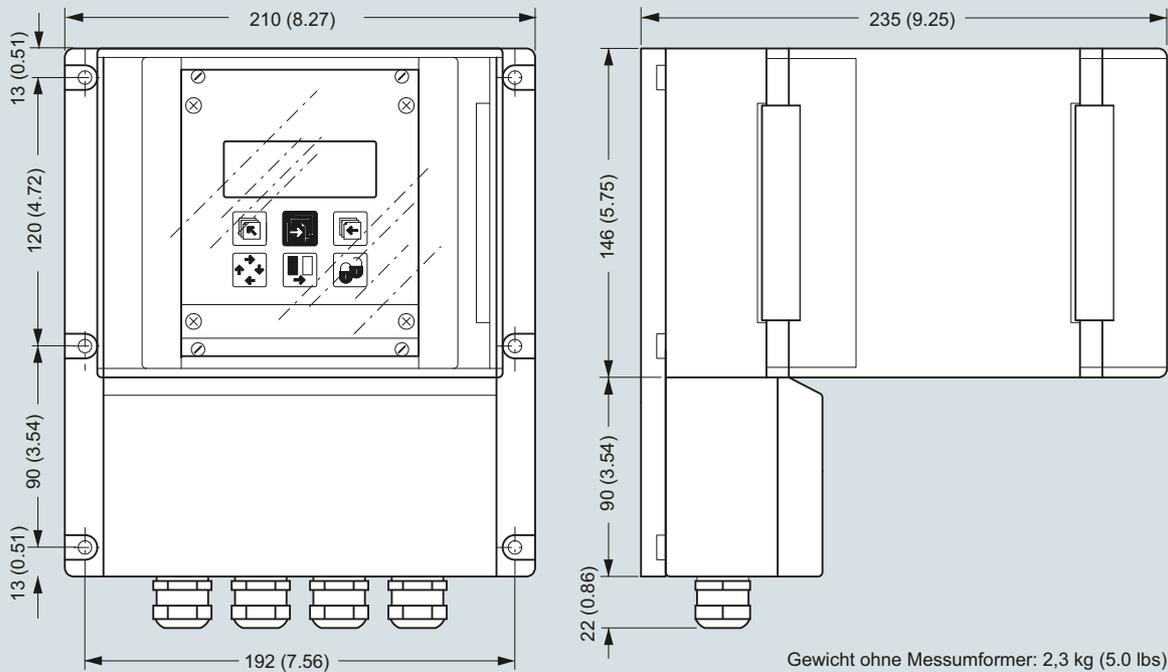
Maße in mm (Inch)

**Durchflussmessung**

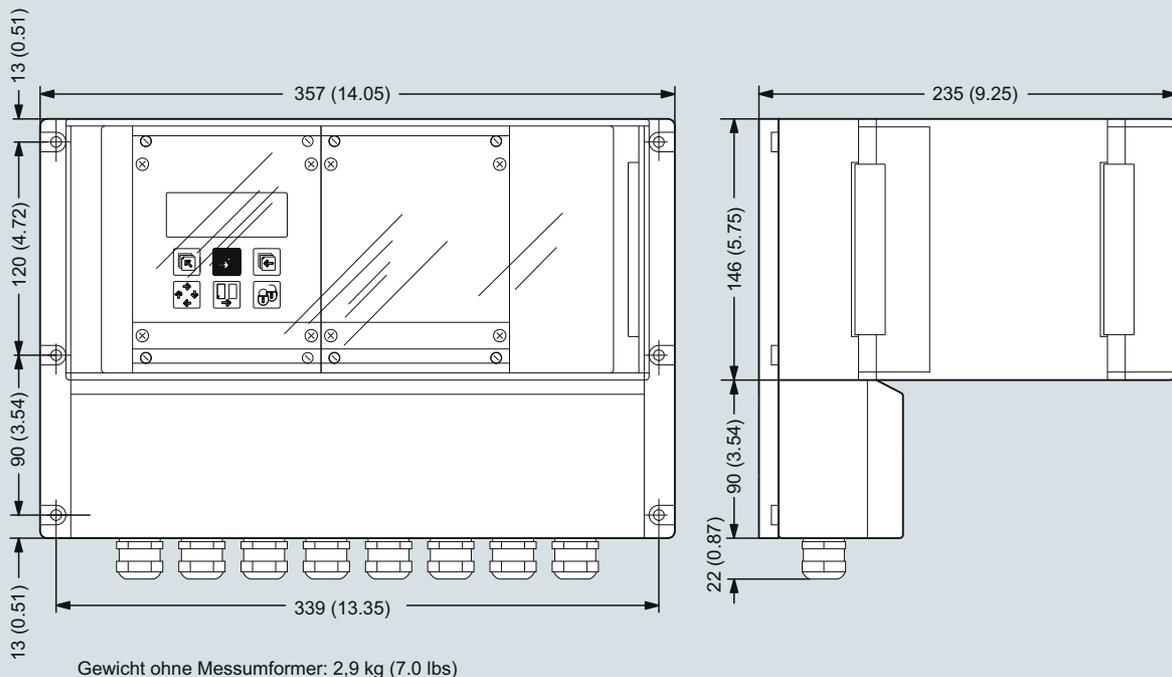
SITRANS FM (magnetisch-induktiv)

Messumformer

MAG 5000/6000

**Maßzeichnungen** (Fortsetzung)**Messumformer, Wandmontage IP66/NEMA 4X, 21 TE**

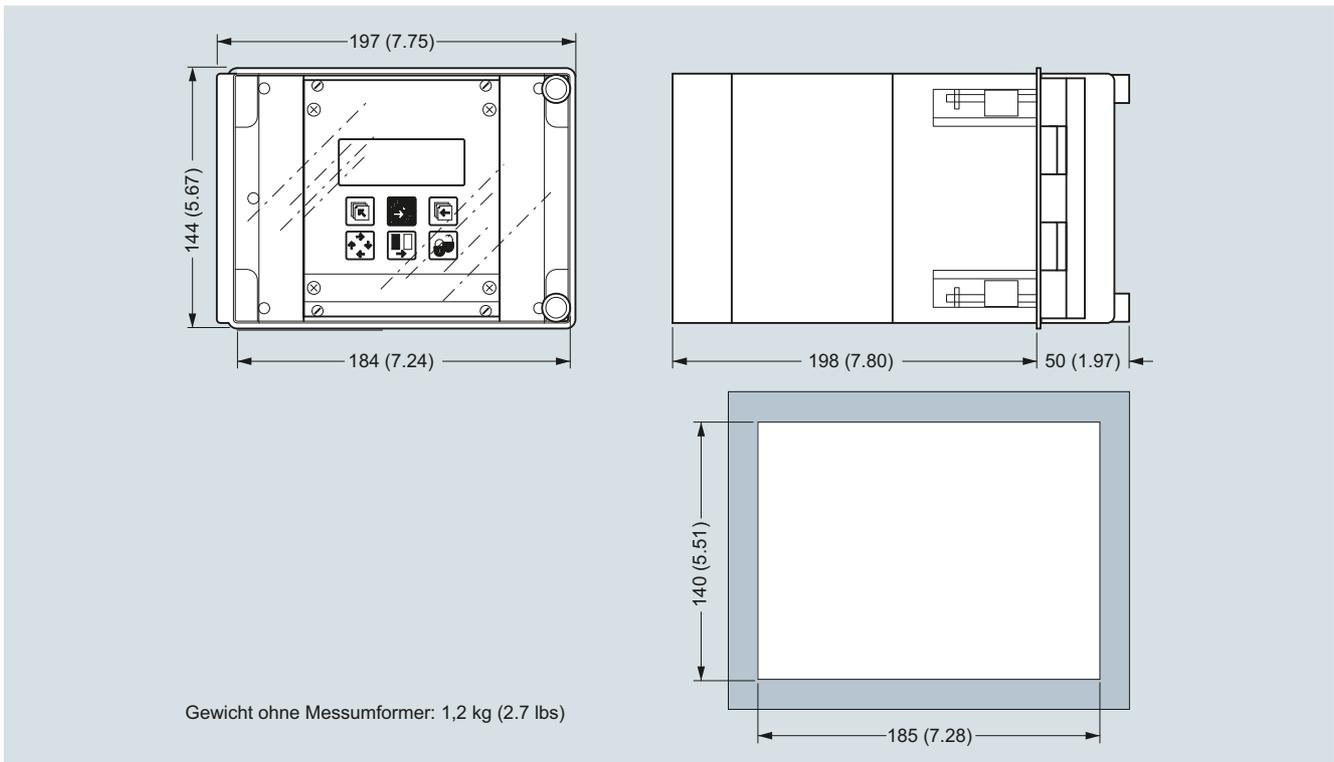
Maße in mm (Inch)

**Messumformer, Wandmontage IP66/NEMA 4X, 42 TE**

Maße in mm (Inch)

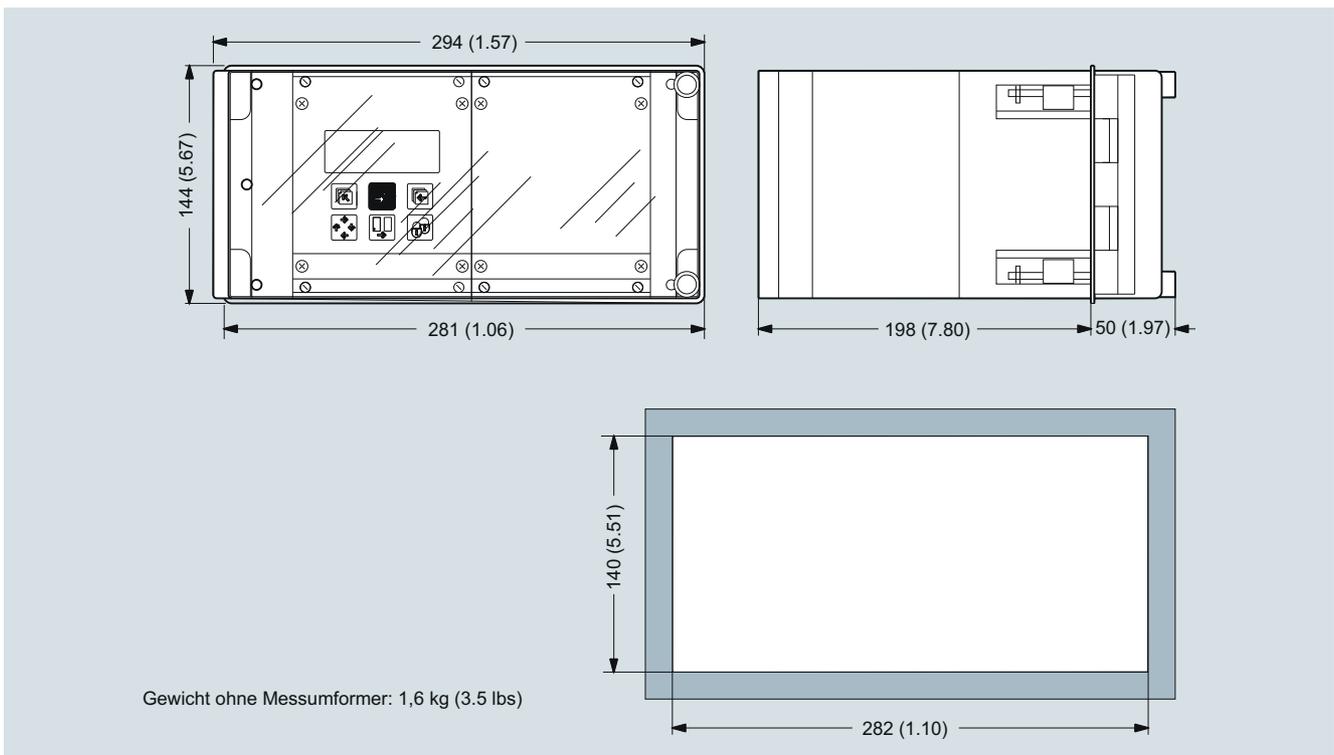
**Maßzeichnungen** (Fortsetzung)

**Messumformer, Fronttafeleinbau IP20 NEMA 1, 21 TE**



Maße in mm (Inch)

**Messumformer, Fronttafeleinbau IP20/NEMA 1, 42 TE**



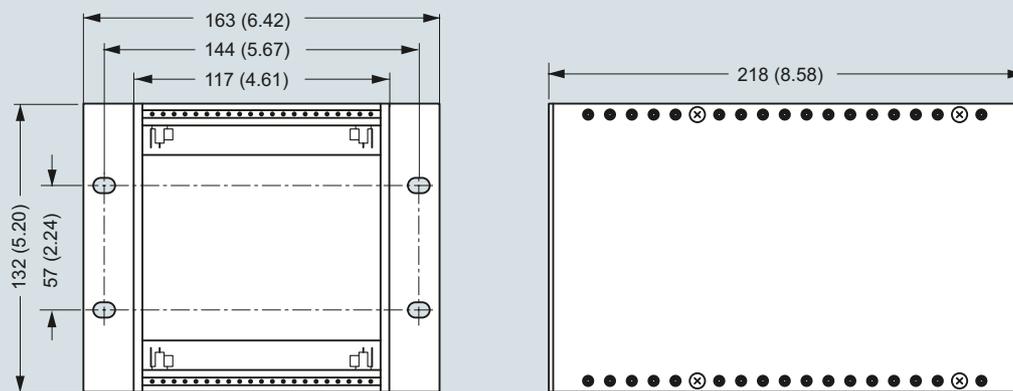
Maße in mm (Inch)

**Durchflussmessung**

SITRANS FM (magnetisch-induktiv)

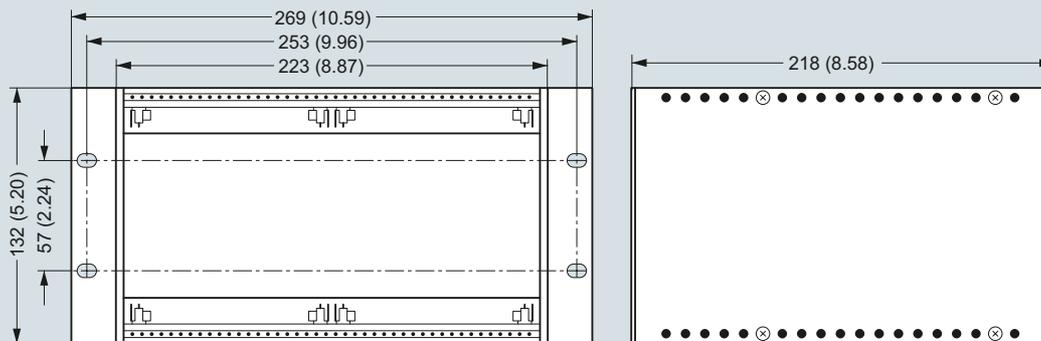
Messumformer

MAG 5000/6000

**Maßzeichnungen** (Fortsetzung)**Messumformer, Tafleinbau IP20/NEMA 1, 21 TE**

Gewicht: 0,7 kg (1.6 lbs)

Maße in mm (Inch)

**Messumformer, Tafleinbau IP20/NEMA 1, 42 TE**

Gewicht: 0,9 kg (2.0 lbs)

Maße in mm (Inch)