

Durchflussmessung

SITRANS FM (magnetisch-induktiv)
Durchflusssensoren

© Siemens 2020

MAG 3100 und MAG 3100 HT

Übersicht



Der SITRANS FM MAG 3100 ist ein magnetisch-induktiver Sensor, der mit seinem weiten Spektrum für nahezu alle Durchflussapplikationen geeignet ist.

Nutzen

- Verschiedene Nennweiten: DN 15 bis DN 2000 (½" bis 78")
- Das flexible Design ist für alle Anwendungen außerhalb der industriespezifischen Standard-Sensor geeignet: MAG 1100, MAG 1100 F, MAG 3100 P und MAG 5100 W
- Großer Druckbereich: PN 6 bis PN 100
- ANSI Class 150/300, AS 2129, AS 4087, JIS K10 und K20. Auf Anfrage bis 690 bar (10.000 psi)
- Weites Spektrum an Elektroden- und Auskleidungswerkstoffen, die den extremsten Prozessmedien standhalten.
- Die vollständig geschweißte Konstruktion ist so robust, dass sie für raueste Anwendungen und Umgebungen geeignet ist.
- Einfache Inbetriebnahme und automatische Aktualisierung der Einstellungen durch SENSORPROM.
- Ausgelegt für patentierte SITRANS FM Prüfverfahren vor Ort mit Hilfe der "Fingerabdrücke" im SENSORPROM.

Anwendungsbereich

Der Einsatz der magnetisch-induktiven Sensoren SITRANS FM erfolgt hauptsächlich in folgenden Bereichen:

- Prozessindustrie
- Chemische Industrie
- Stahlindustrie
- Mineralstoffindustrie
- Versorgungsbetriebe
- Erzeugung und Verteilung von Energie
- Öl und Gas/Petrochemie
- Wasser und Abwasser

Aufbau

- Kompakt- oder Getrenntmontage möglich
- Problemloser Austausch des Messumformers im Einsatz durch "Plug & Play"
- ATEX- und FM/CSA-Ausführungen
- Hochtemperaturaufnehmer für Anwendungen mit Temperaturen von bis zu 180 °C (356 °F)
- Erfüllt EG-Richtlinien: DGRL, 2014/68/EU Druckrichtlinie für Flansche nach DIN EN 1092-1
- Einbaulänge nach ISO 20456, die Norm gilt für Größen bis DN 400.
- Standard-Sensor kann vor Ort oder im Werk auf IP68/NEMA 6P aufgerüstet werden.

Arbeitsweise

Das Prinzip der Durchflussmessung beruht auf dem Faraday'schen Gesetz der elektromagnetischen Induktion, bei dem der Sensor den Durchfluss in eine der Strömungsgeschwindigkeit proportionale elektrische Spannung umwandelt.

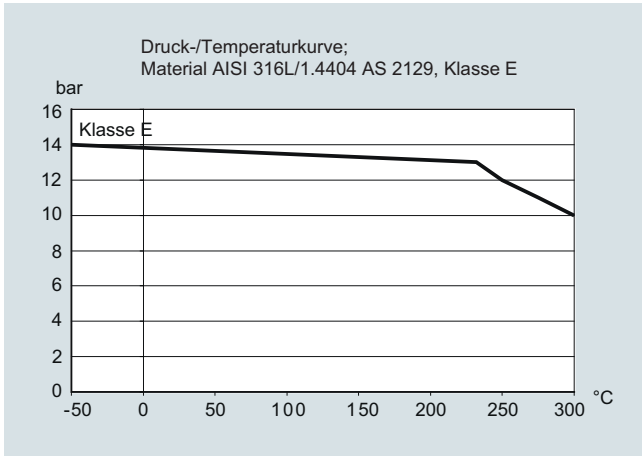
Integration

Das komplette Durchflussmessgerät besteht aus einem Sensor und einem zugehörigen Messumformer MAG 5000, 6000 oder 6000 I.

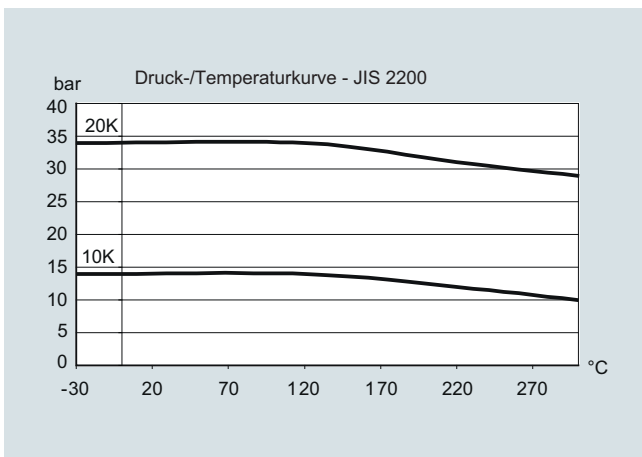
Das flexible Kommunikationskonzept USM II erlaubt einfache Integration und Aktualisierung einer Vielzahl von Feldbusssystemen, wie HART, FOUNDATION Fieldbus H1, DeviceNet, PROFIBUS DP und PA, Modbus RTU/RS485.

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

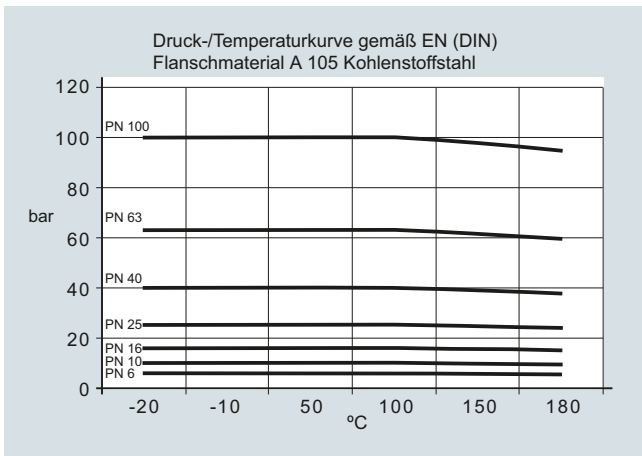
**Druck-Temperatur-Kurve;
Werkstoff AISI 316L/1.4404 AS 2129, Class E**



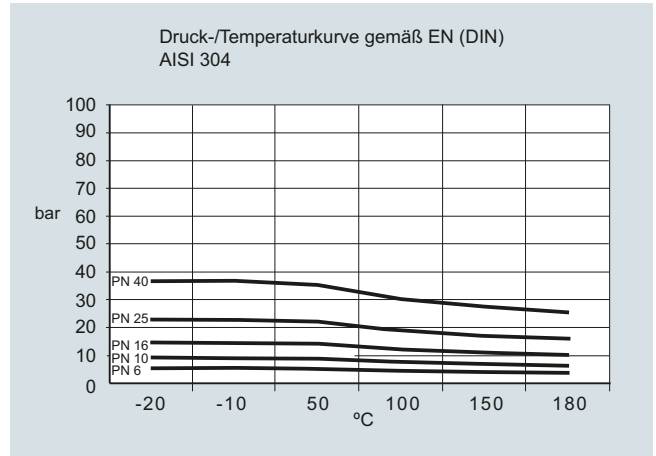
Druck-Temperatur-Kurve - JIS 2200



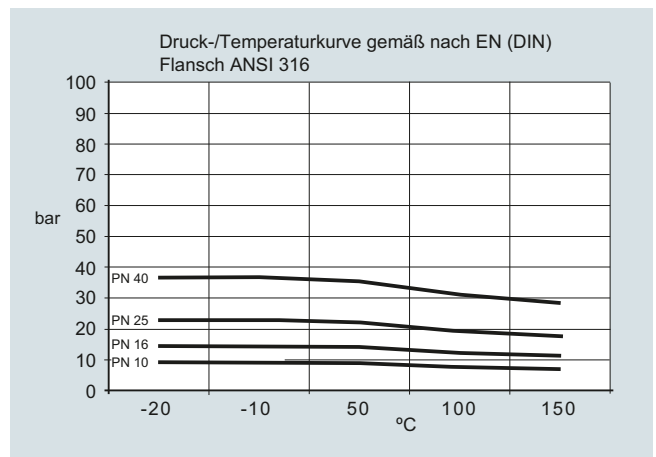
**Druck-Temperatur-Kurve bei Flanschen nach EN (DIN),
Flanschwerkstoff: Kohlenstoffstahl A 105**



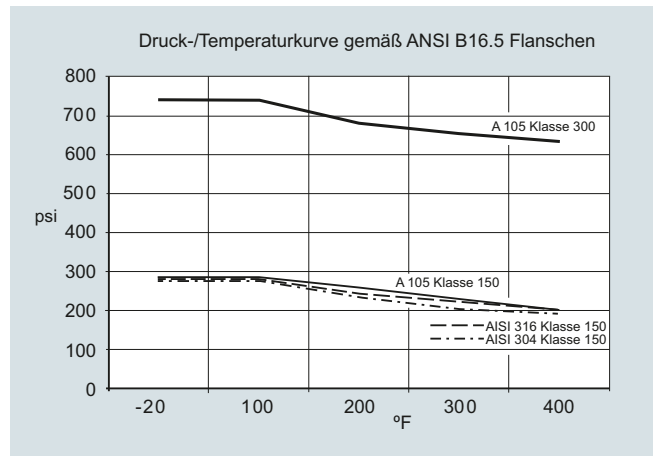
**Druck-Temperatur-Kurve bei EN (DIN)-Flanschen,
Flanschwerkstoff: AISI 304**



**Druck-Temperatur-Kurve bei EN (DIN)-Flanschen,
Flanschwerkstoff: AISI 316**



Druck-Temperatur-Kurve bei Flanschen nach ANSI B16.5



Hinweis: Die Druck-Temperatur-Kurven dienen lediglich als Unterstützung bei der Auswahl eines Systems. Für die Richtigkeit der Informationen übernehmen wir keine Verantwortung. Ausführliche Informationen zur DGRL-Norm, siehe Druckgeräterichtlinie im Anhang (Kapitel 10).

Durchflussmessung

SITRANS FM (magnetisch-induktiv)

Durchflusssensoren

MAG 3100 und MAG 3100 HT**Technische Daten**

Ausführung	MAG 3100	MAG 3100 HT (Hochtemperatur)
Produkteigenschaften	Flexible Produktpalette	Flexible Produktpalette
Nennweite	DN 15 ... DN 2000 (½" ... 78")	DN 15 ... DN 300 (½" ... 12")
Messprinzip	Elektromagnetische Induktion	Elektromagnetische Induktion
Anregungsfrequenz (Netzstromversorgung: 50 Hz/60 Hz)	<ul style="list-style-type: none"> • DN 15 ... 65 (½" ... 2½"): 12,5 Hz/15 Hz • DN 80 ... 150 (3" ... 6"): 6,25 Hz/7,5 Hz • DN 200 ... 1200 (8" ... 48"): 3,125 Hz/3,75 Hz • DN 1400 ... 2000 (54" ... 78"): 1,5625 Hz/1,875 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> • DN 15 ... 65 (½" ... 2½"): 12,5 Hz/15 Hz • DN 80 ... 150 (3" ... 6"): 6,25 Hz/7,5 Hz • DN 200 ... 300 (8" ... 12"): 3,125 Hz/3,75 Hz
Prozessanschluss		
Flansche	<p>DIN EN 1092-1, erhöhte Anschlussfläche ¹⁾ (bei Flanschen nach DIN EN 1092-1, DIN 2501 und BS 4504 gleiche Paarungsmaße)</p> <ul style="list-style-type: none"> • DN 65 ... 2000 (2½" ... 78"): PN 6 (87 psi) • DN 200 ... 2000 (8" ... 78"): PN 10 (145 psi) • DN 65 ... 2000 (2½" ... 78"): PN 16 (232 psi) • DN 200 ... 600 (8" ... 24"): PN 25 (362 psi) • DN 15 ... 600 (½" ... 24"): PN 40 (580 psi) • DN 50 ... 300 (2" ... 12"): PN 63 (913 psi) • DN 25 ... 300 (1" ... 12"): PN 100 (1450 psi) <p>ANSI B16.5 (~BS 1560), erhöhte Anschlussfläche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ½" ... 24": Klasse 150 (20 bar (290 psi)) • ½" ... 24": Klasse 300 (50 bar (725 psi)) • ½" ... 18": Klasse 600 (100 bar (1450 psi)) <p>AWWA C-207, ebene Anschlussfläche 28" ... 78": Klasse D (10 bar)</p> <p>AS 2129, erhöhte Anschlussfläche ½" ... 48": Tabelle E</p> <p>AS 4087, erhöhte Anschlussfläche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PN 16 (DN 50 ... 1200, 16 bar (232 psi)) • PN 21 (DN 50 ... 600, 21 bar (304 psi)) • PN 35 (DN 50 ... 600, 35 bar (508 psi)) <p>JIS B 2220:2004</p> <ul style="list-style-type: none"> • K10 (1" ... 24") • K20 (1" ... 24") <p>Andere Flansche und Druckstufen auf Anfrage</p>	<p>DIN EN 1092-1, erhöhte Anschlussfläche (bei Flanschen nach DIN EN 1092-1, DIN 2501 und BS 4504 gleiche Paarungsmaße)</p> <ul style="list-style-type: none"> • DN 15 ... 300 (½" ... 12"): PN 40 (580 psi) • DN 65 ... 300 (2½" ... 12"): PN 16 (232 psi) • DN 200 ... 300 (8" ... 12"): PN 10 (145 psi) • DN 200 ... 300 (8" ... 12"): PN 25 (362 psi) <p>ANSI B16.5 (~BS 1560), erhöhte Anschlussfläche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ½" ... 12": Klasse 150 (20 bar (290 psi)) • ½" ... 12": Klasse 300 (50 bar (725 psi)) <p>AS 2129, erhöhte Anschlussfläche ½" ... 12": Tabelle E</p> <p>Andere Flansche und Druckstufen auf Anfrage</p>
Einsatzbedingungen		
Umgebungstemperatur (die Bedingungen sind auch von den Kenndaten der Auskleidung abhängig)		
<ul style="list-style-type: none"> • Standard-Sensor • Ex-Sensor 	<p>-40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)</p> <p>-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)</p>	<p>-40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)</p> <p>Bei Messstofftemperatur von bis zu 150 °C (302 °F):</p> <p>-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)</p> <p>Bei Messstofftemperatur 150 ... 180 °C (302 ... 356 °F):</p> <p>-20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Kompakt mit Messumformer - MAG 5000/6000 - MAG 6000 I - MAG 6000 I Ex 	<p>-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)</p> <p>-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)</p> <p>-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)</p>	<p>-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)</p> <p>-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)</p> <p>-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)</p>

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Ausführung	MAG 3100	MAG 3100 HT (Hochtemperatur)
Betriebsdruck [abs. bar] (der maximale Betriebsdruck nimmt mit steigender Betriebstemperatur und bei Edelstahlflanschen ab)	<ul style="list-style-type: none"> • Weichgummi 0,01 ... 100 bar (0,15 ... 1450 psi) • EPDM 0,01 ... 40 bar (0,15 ... 580 psi) • Linatex 0,01 ... 40 bar (0,15 ... 580 psi) • Ebonit 0,01 ... 100 bar (0,15 ... 1450 psi) • PTFE <ul style="list-style-type: none"> - DN ≤ 300 (≤ 12"): 0,3 ... 50 bar (4 ... 725 psi) - 350 ≤ DN ≤ 600 (14" ≤ DN ≤ 24"): 0,3 ... 40 bar (4 ... 580 psi) • PFA <ul style="list-style-type: none"> - DN 15 ... 150 (½" ... 6"): Unterdruck 0,02 ... 50 bar (0,29 ... 725 psi) 	<ul style="list-style-type: none"> • PTFE Teflon <ul style="list-style-type: none"> - DN 15 ... 300 (½" ... 12"): 0,3/0,6 ... 50 bar (4/8 ... 725 psi) (180 °C (356 °F)). Werkseitig montierte Edelstahl-Erdungsringe Typ E und Edelstahl-Klemmkasten. Einsatz nur bei getrennt montiertem Messumformer möglich. • PFA <ul style="list-style-type: none"> - DN 15 ... 150 (½" ... 6"): Unterdruck 0,02 ... 50 bar (0,29 ... 725 psi)
Schutzart Gehäuse	IP67 nach DIN EN 60529/NEMA 6P/10 (1 mH ₂ O für 30 min) Optional: IP68 nach EN 60529/NEMA 6P (10 mH ₂ O kont.)	IP67 nach DIN EN 60529/NEMA 4X/6 (1 mH ₂ O für 30 min) Optional: IP68 nach EN 60529/NEMA 6P (10 mH ₂ O kont.)
Druckabfall bei 3 m/s	Wie gerades Rohr	
Prüfdruck	1,5 x PN (soweit zutreffend)	
Schwingfestigkeit	18 ... 1000 Hz beliebig in X-, Y-, Z-Richtung für 2 Stunden gemäß DIN EN 60068-2-36 Sensor: 3,17 g effektiv Sensor mit kompakt montiertem Messumformer MAG 5000/6000: 3,17 g effektiv Sensor mit kompakt montiertem Messumformer MAG 6000 I/6000 I Ex: 1,14 g effektiv	18 ... 1000 Hz beliebig in X-, Y-, Z-Richtung für 2 Stunden gemäß DIN EN 60068-2-36 Sensor: 3,17 g effektiv Sensor mit kompakt montiertem Messumformer MAG 5000/6000: 3,17 g effektiv Sensor mit kompakt montiertem Messumformer MAG 6000 I/6000 I Ex: 1,14 g effektiv
Messstofftemperatur	<ul style="list-style-type: none"> • Weichgummi 0 ... +70 °C (32 ... 158 °F) • EPDM -10 ... +70 °C (14 ... 158 °F) • Linatex (Gummi) -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F) (bei Temperaturen unter -20 °C (-4 °F) müssen Flansche AISI 304 oder 316 eingesetzt werden) • Ebonit 0 ... 95 °C (32 ... 203 °F) • PTFE -20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F) • PFA -20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F) 	<ul style="list-style-type: none"> • PTFE -20 ... +130 °C (-4 ... +266 °F) • PTFE -20 ... +180 °C (-4 ... +356 °F) Werkseitig montierte Edelstahl-Erdungsringe Typ E und Edelstahl-Klemmkasten. Einsatz nur bei getrennt montiertem Messumformer möglich. • PFA -20 ... +150 °C (-4 ... +300 °F)
EMV	2014/30/EU	2014/30/EU
Bauform		
Gewicht	Siehe Maßzeichnungen	
Flansch- und Gehäusewerkstoff	Kohlenstoffstahl ASTM A 105 mit korrosionsbeständiger Beschichtung der Kategorie C4 nach ISO 12944-2 oder Flansche Edelstahl AISI 304/1.4301 und Kohlenstoffstahlgehäuse mit korrosionsbeständiger Epoxidbeschichtung der Kategorie C4 nach ISO 12944-2 oder Flansche und Gehäuse Edelstahl AISI 316L/1.4404, poliert	Kohlenstoffstahl ASTM A 105 mit korrosionsbeständiger Beschichtung der Kategorie C4 nach ISO 12944-2 oder Flansche Edelstahl AISI 304/1.4301 und Kohlenstoffstahlgehäuse mit korrosionsbeständiger Epoxidbeschichtung der Kategorie C4 nach ISO 12944-2 oder Flansche und Gehäuse Edelstahl AISI 316L/1.4404, poliert
Messrohrwerkstoff	Edelstahl AISI 304/1.4301	Edelstahl AISI 304/1.4301
Elektrodenwerkstoff	<ul style="list-style-type: none"> • Edelstahl AISI 316Ti/1.4571 • Hastelloy C276/2.4819 (PFA: Hastelloy C22/2.4602) • Platin • Titan • Tantal • Edelstahl, Keramikbeschichtung • Hastelloy C, Keramikbeschichtung 	<ul style="list-style-type: none"> • Edelstahl AISI 316Ti/1.4571 • Hastelloy C276/2.4819 (PFA: Hastelloy C22/2.4602) • Platin • Titan • Tantal
Erdungselektrodenwerkstoff	<ul style="list-style-type: none"> • Weichgummi, EPDM, Linatex, Ebonit: bei Edelstahl und Hastelloy C Erdungselektroden standardmäßig eingebaut • PTFE: optional aus Edelstahl, Hastelloy C, Titan, Platin or Tantal • PFA: optional aus Hastelloy, Tantal oder Platin • Edelstahl und Hastelloy C276, Keramikbeschichtung: Erdungselektroden standardmäßig eingebaut 	<ul style="list-style-type: none"> • PTFE: keine Erdungselektroden • PFA: optional aus Hastelloy, Tantal oder Platin

Durchflussmessung

SITRANS FM (magnetisch-induktiv)

Durchflusssensoren

MAG 3100 und MAG 3100 HT

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Ausführung	MAG 3100	MAG 3100 HT (Hochtemperatur)
Bauform (Fortsetzung)		
Klemmkasten (nur Getrenntversion)	<ul style="list-style-type: none"> • Standardausführung glasfaserverstärktes Polyamid • Optional Edelstahl AISI 316/1.4436 • Ex-Edelstahl AISI 316/1.4436 	<ul style="list-style-type: none"> • Standardausführung glasfaserverstärktes Polyamid (max. 150 °C (302 °F)) • Edelstahl AISI 316/1.4436 • Ex-Edelstahl AISI 316/1.4436
Kabeleinführungen	<ul style="list-style-type: none"> • Getrenntmontage 2 x M20 oder 2 x ½" NPT • Kompakteinbau • MAG 5000/MAG 6000: 4 x M20 oder 4 x ½" NPT • MAG 6000 I: 2 x M25 oder 2 x ½" NPT (für Versorgung/Ausgang) • MAG 6000 I Ex: 2 x M25 oder 2 x ½" NPT (für Versorgung/Ausgang) 	<ul style="list-style-type: none"> • Getrenntmontage 2 x M20 oder 2 x ½" NPT
Zertifikate und Zulassungen		
Kalibrierung	<ul style="list-style-type: none"> • Standardkalibrierung ab Werk • Sonderkalibrierung 	Nullpunkt, 2 x 25 % und 2 x 90 %
Ex-Bereiche ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Ex-Sensor in Kompakt- oder Getrenntausführung mit MAG 6000 I Ex • Standard-Sensor mit/ohne MAG 5000/6000/6000 I 	<ul style="list-style-type: none"> • ATEX, FM, CSA, IECEx, EAC Ex, NEPSI <ul style="list-style-type: none"> - Zone 1 Ex d e ia IIC T6 Gb⁴⁾ - Zone 1 Ex e ia IIC T6 Gb⁵⁾ • ATEX, FM, CSA, IECEx <ul style="list-style-type: none"> - Zone 21 Ex tD A21 IP67 • FM <ul style="list-style-type: none"> - XP IS Class I Div. 1, Gruppen A, B, C, D⁶⁾ - DIP Class II+III Div. 1, Gruppen E, F, G⁶⁾ • FM <ul style="list-style-type: none"> - NI Class I Div. 2, Gruppen A, B, C, D - NI Class I Zone 2, Gruppen IIC
Trinkwasser	<ul style="list-style-type: none"> • EPDM-Auskleidung: • WRAS (WRc, BS690 Kaltwasser, GB) • NSF/ANSI Standard 617) (Kaltwasser, USA) • ACS-Zulassung (F) • DVGW W270 (D) • Belgaqua (B) • MCERTS (GB) (EPDM- oder PTFE-Auskleidung mit AISI 316- oder Hastelloy-Elektroden) 	
Druckgeräte	<ul style="list-style-type: none"> • DGRL-konform: Alle Flansche nach EN1092-1 - 2014/68/EU³⁾ • CRN 	<ul style="list-style-type: none"> • DGRL-konform: Alle Flansche nach EN1092-1 - 2014/68/EU³⁾ • CRN
Sonstige	<ul style="list-style-type: none"> • EAC (Russland, Weißrussland, Kasachstan) • KCC (Südkorea) • CMC/CPA (China) 	<ul style="list-style-type: none"> • EAC (Russland, Weißrussland, Kasachstan) • KCC (Südkorea)

Technische Daten des Messumformers siehe Abschnitt über Messumformer.

1) PN 6-40: DN ≤ 600 Typ 01 (SORF); DN > 600 Typ 11 (WNRF); PN 63-100: Typ 11 (WNRF)

2) Bei Sensoren mit 300 µm Beschichtung nicht verfügbar

3) Bei Nennweiten über 600 mm (24") in PN 16 steht DGRL-Konformität als Aufpreisoption zur Verfügung. Das Grundgerät ist lediglich nach LVD (Niederspannungsrichtlinie) und EMV zugelassen. Alle für den Verkauf außerhalb von EU und EFTA vorgesehenen Produkte sind von der Druckgeräterichtlinie ausgenommen, ebenso Produkte für bestimmte Marktsegmente. Dazu zählen

a) Messgeräte für Systeme zur Wasserversorgung und Abwasserentsorgung.

b) Messgeräte für Rohrleitungen zum Transport flüssiger Stoffe zwischen Hochsee-Förderanlagen und Anlagen an Land.

c) Messgeräte, die bei der Förderung von Erdöl oder Erdgas eingesetzt werden (einschließlich Eruptionskreuze und Sammelleitungen).

d) Alle Messgeräte, die auf Schiffen oder mobilen Offshore-Plattformen installiert werden. Ausführliche Informationen zur DGRL-Norm und den entsprechenden Anforderungen, siehe Druckgeräterichtlinie im Anhang (Kapitel 10).

4) Bei Getrenntausführung mit Nennweiten DN 15 ... DN 300 (½" ... 12")

5) Bei Getrenntausführung mit Nennweiten DN 350 ... DN 2000 (14" ... 48")

6) Bei Kompaktausführung mit Nennweiten DN 15 ... DN 300 (½" ... 12")

7) Ist mit dem Messgerät zu bestellen. Das Zertifikat kann nicht anschließend bestellt werden.

Auswahl- und Bestelldaten

Artikel-Nr.

Artikel-Nr.

Sensor SITRANS FM MAG 3100	7ME6310-	Kurz- angabe
↗ Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.		
Nennweite		
DN 15 (½") (PTFE- und PFA-Auskleidung)	1 V	
DN 25 (1")	2 D	
DN 32 (1¼")	2 H	
DN 40 (1½")	2 R	
DN 50 (2")	2 Y	
DN 65 (2½")	3 F	
DN 80 (3")	3 M	
DN 100 (4")	3 T	
DN 125 (5")	4 B	
DN 150 (6")	4 H	
DN 200 (8")	4 P	
DN 250 (10")	4 V	
DN 300 (12")	5 D	
DN 350 (14")	5 K	
DN 400 (16")	5 R	
DN 450 (18")	5 Y	
DN 500 (20")	6 F	
DN 600 (24")	6 P	
DN 700 (28")	6 Y	
DN 750 (30") (nur AWWA und AS 2129)	7 D	
DN 800 (32")	7 H	
DN 900 (36")	7 M	
DN 1000 (40")	7 R	
DN 1050 (42") (nur AWWA)	7 U	
DN 1100 (44") (nur AWWA)	7 V	
DN 1200 (48")	8 B	
DN 1400 (54")	8 F	
DN 1500 (60")	8 K	
DN 1600 (66")	8 P	
DN 1800 (72")	8 T	
DN 2000 (78")	8 Y	
Flanschnorm und Druckstufe		
EN 1092-1		
PN 6 (DN 65 ... 2000 (2½" ... 78"))	A	
PN 10 (DN 200 ... 2000 (8" ... 78"))	B	
PN 16 (DN 65 ... 1200 (2½" ... 48"))	C	
PN 16, erfüllt nicht Druckgeräterichtlinie (DN 700 ... 2000 (28" ... 78"))	D	
PN 25 (DN 200 ... 600 (8" ... 24"))	E	
PN 40 (DN 15 ... 600 (½" ... 24"))	F	
PN 63 (DN 50 ... 300 (2" ... 12"))	G	
PN 100 (DN 25 ... 300 (1" ... 12"))	H	
ANSI B16.5		
Class 150 (½" ... 24")	J	
Class 300 (½" ... 24")	K	
Class 600 (½" ... 18")	U	
AWWA C-207		
Class D (28" ... 78")	L	
AS		
2129, Tabelle E	M	
4087, PN 16 (DN 50 ... 1200 (2" ... 48")) (nicht PTFE und PFA)	N	
4087, PN 21 (DN 50 ... 600 (2" ... 24")) (nicht PTFE und PFA)	P	
4087, PN 35 (DN 50 ... 600 (2" ... 24")) (nicht PTFE und PFA)	Q	
JIS B 2220:2004		
K10 (1" ... 24")	R	
K20 (1" ... 24")	S	

Sensor SITRANS FM MAG 3100	7ME6310-	Kurz- angabe
Flanschwerkstoff und -beschichtung		
Kohlenstoffstahlflansche ASTM A 105, korrosionsfeste Beschichtung Kategorie C4	1	
Edelstahlflansche, AISI 304/1.4301, korrosionsfeste Beschichtung Kategorie C4	2	
Flansche und Sensorgehäuse aus Edelstahl, AISI 316L/1.4404, poliert	3	
Kohlenstoffstahlflansche ASTM A 105, 300 µm korrosionsfeste Beschichtung Kategorie C5	4	
Edelstahlflansche, AISI 304/1.4301, 300 µm korrosionsfeste Beschichtung Kategorie C5	5	
Auskleidungswerkstoff		
Weichgummi	1	
EPDM	2	
PTFE (DN ≤ 300, PN ≤ 50 bar/ ≤ 12", PN ≤ 725 psi), PTFE (350 ≤ DN ≤ 600, PN ≤ 40 bar/14" ≤ DN ≤ 24", PN ≤ 580 psi)	3	
Ebonit	4	
Linatex (PN ≤ 40 bar (580 psi) DN ≤ 600 (24"))	5	
PFA (DN 15 ... 150 (½" ... 6")) (PN ≤ 40 bar (580 psi))	7	
Elektrodenwerkstoff		
(Erdungselektroden nicht bei Druck PN 100)		
AISI 316Ti/1.4571 (nicht bei PFA)	1	
Hastelloy C276/2.4819 (PFA-Auskleidung: Hastelloy C22/2.4602)	2	
Platin (DN ≤ 300 (12")) (nicht bei Ebonit)	3	
Titan (nicht bei PFA) (DN ≤ 600/24")	4	
Tantal (DN ≤ 600/24") (nicht bei Ebonit)	5	
Hastelloy C einschl. Erdungselektroden (nur PFA und PTFE)	6	
Platin einschl. Erdungselektroden (nur PFA und PTFE)	7	
Tantal einschl. Erdungselektroden (nur PFA und PTFE)	8	
Edelstahl, Keramikbeschichtung	9	N 0 A
Hastelloy C, Keramikbeschichtung	9	N 0 B
AISI 316Ti einschl. Erdungselektroden (nur PTFE)	9	N 0 C
Titan einschl. Erdungselektroden (nur PTFE)	9	N 0 D
Messumformer		
Standard-Sensor für getrennten Messumformer (Messumformer separat bestellen)	A	
Ex-Sensor für getrennten Messumformer (Messumformer separat bestellen)	B	
MAG 6000 I, Alu, DC 18 ... 90 V, AC 115 ... 230 V	C	
MAG 6000 I Alu 18 ... 30 V DC, Ex	D	
MAG 6000 I Alu 115 ... 230 V, Ex	E	
MAG 6000 Polyamid, 11... 30 V DC/ 11...24 V AC	H	
MAG 6000, Polyamid, 115 ... 230 V AC	J	
MAG 5000, Polyamid, 11... 30 V/ AC 11...24 V	K	
MAG 5000, Polyamid, 115 ... 230 V AC	L	
Kommunikation		
Ohne Kommunikation, Zusatzmodul möglich	A	
HART	B	
PROFIBUS PA Profil 3 (nur MAG 6000/MAG 6000 I)	F	
PROFIBUS DP Profil 3 (nicht bei Ex) (nur MAG 6000/MAG 6000 I)	G	
Modbus RTU/RS 485 (nicht bei Ex) (nur MAG 6000/MAG 6000 I)	E	
FOUNDATION Fieldbus H1 (nur MAG 6000/MAG 6000 I)	J	

Durchflussmessung

SITRANS FM (magnetisch-induktiv)

Durchflusssensoren

MAG 3100 und MAG 3100 HT

Auswahl- und Bestelldaten

Artikel-Nr.

Sensor SITRANS FM MAG 3100	7ME6310-	Kurz- angabe
Kabelverschraubungen/Klemmkasten		
Metrisch: Polyamid-Klemmkasten oder MAG 6000 I kompakt		1
½" NPT: Polyamid-Klemmkasten oder MAG 6000 I kompakt		2
Metrisch: Anschlussgehäuse in Edelstahl		3
½" NPT: Edelstahl-Klemmkasten		4
Weitere Informationen		Kurzangabe
Artikel-Nr. mit "-Z" ergänzen sowie Kurzangabe(n) und ggf. Klartext hinzufügen.		
Zertifikate		
• Druckprüfzeugnis nach DIN EN 10204-3.1	C01	
• Materialprüfzeugnis nach DIN EN 10204-3.1	C12	
• Werksprüfzeugnis nach DIN EN 10204-2.2	C14	
• Werksprüfzeugnis nach DIN EN 10204-2.1	C15	
Sonderkalibrierung		
• 5-Punkt-Kalibrierung für DN 15 ... DN 200 ¹⁾	D01	
• 5-Punkt-Kalibrierung für DN 250 ... DN 600 ¹⁾	D02	
• 5-Punkt-Kalibrierung für DN 700 ... DN 1200 ¹⁾	D03	
• 10-Punkt-Kalibrierung für DN 15 ... DN 200 ²⁾	D06	
• 10-Punkt-Kalibrierung für DN 250 ... DN 600 ²⁾	D07	
• 10-Punkt-Kalibrierung für DN 700 ... DN 1200 ²⁾	D08	
• Standardkalibrierung (2 x 25 % und 2 x 90 %) Aufnehmer und Messumformer gepaart für DN 15 ... DN 200	D11	
• Standardkalibrierung (2 x 25 % und 2 x 90 %) Aufnehmer und Messumformer gepaart für DN 250 ... DN 600	D12	
• Standardkalibrierung (2 x 25 % und 2 x 90 %) Aufnehmer und Messumformer gepaart für DN 700 ... DN 1200	D13	
• 5-Punkt-Kalibrierung, Aufnehmer und Messumformer gepaart für DN 15 ... DN 200 ¹⁾	D15	
• 5-Punkt-Kalibrierung, Aufnehmer und Messumformer gepaart für DN 250 ... DN 600 ¹⁾	D16	
• 5-Punkt-Kalibrierung, Aufnehmer und Messumformer gepaart für DN 700 ... DN 1200 ¹⁾	D17	
• 10-Punkt-Kalibrierung, Aufnehmer und Messumformer gepaart für DN 15 ... DN 200 ²⁾	D18	
• 10-Punkt-Kalibrierung, Aufnehmer und Messumformer gepaart für DN 250 ... DN 600 ²⁾	D19	
• 10-Punkt-Kalibrierung, Aufnehmer und Messumformer gepaart für DN 700 ... DN 1200 ²⁾	D20	
Klemmenblöcke		
• Werkseitig eingebaute Klemmenblöcke	N02	
Länderspezifische Kennzeichnungen		
• CRN (Canadian Registration Number)	H25	
Tag-Schild, Edelstahl (in Klartext angeben)	Y17	
Tag-Schild, Kunststoff (selbstklebend)	Y18	
Kundenspezifische Messumformereinstellung	Y20	
Werkseitig eingebaute Sensorkabel		
• Sensorkabel verdrahtet (Artikel-Nr. der Kabel angeben und Kabel separat bestellen)	Y40	
• Sensorkabel verdrahtet und IP68-Versiegelung (Arti- kel-Nr. der Kabel angeben und Kabel separat be- stellen)	Y41	
Weitere Kalibrierungen		
• Akkreditierte Kalibrierung Aufnehmer und Messumformer gepaart, nach ISO/IEC 17025: 2005	Auf Anfrage³⁾	
• Kundenspezifische Kalibrierung bis zu 10 Punkte	Auf Anfrage³⁾	
• Kalibrierung im Beisein des Kunden	Auf Anfrage³⁾	
• Beliebige der genannten Kalibrierungen		

¹⁾ 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % von werkseitig eingestelltem Q_{max}

²⁾ Aufsteigend und absteigend bei 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % von werkseitig eingestelltem Q_{max}

³⁾ Produktänderungsantrag (PVR)

Betriebsanleitung für SITRANS FM MAG 3100

Beschreibung	Artikel-Nr.
• Englisch	A5E03005599
• Deutsch	A5E03086288

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

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

Zubehör

Beschreibung	Bestell-Nr.
Vergussmasse für Versiege- lung nach IP68/NEMA 6P der Anschlussdosen von Sensoren	FDK-085U0220



Unser Produkt-Selektor enthält jederzeit aktuelle Informationen

<http://www.pia-selector.automation.siemens.com>

Auswahl- und Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Sensor SITRANS FM MAG 3100 HT (Hochtemperatur) ↗ Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.	7ME6320- ■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■	7ME6320- ■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■
Nennweite DN 15 (½") DN 25 (1") DN 40 (1½") DN 50 (2") DN 65 (2½") DN 80 (3") DN 100 (4") DN 125 (5") DN 150 (6") DN 200 (8") DN 250 (10") DN 300 (12")	1 V 2 D 2 R 2 Y 3 F 3 M 3 T 4 B 4 H 4 P 4 V 5 D	Kommunikation Ohne Kommunikation, Zusatzmodul möglich HART PROFIBUS PA Profil 3 (nur MAG 6000/MAG 6000 I) PROFIBUS DP Profil 3 (nur MAG 6000/MAG 6000 I) Modbus RTU/RS 485 (nur MAG 6000/MAG 6000 I) FOUNDATION Fieldbus H1 (nur MAG 6000/MAG 6000 I)
Flanschnorm und Druckstufe EN 1092-1 PN 10 (DN 200 ... 300 (8" ... 12")) PN 16 (DN 65 ... 300 (2½" ... 12")) PN 25 (DN 200 ... 300 (8" ... 12")) PN 40 (DN 15 ... 300 (½" ... 12")) ANSI B16.5 Class 150 (½" ... 12") Class 300 (½" ... 12") AS 2129, Tabelle E	B C E F J K M	Kabelverschraubungen/Klemmkasten Metrisch: Polyamid-Klemmkasten (max. 150 °C (302 °F)) oder MAG 6000 I kompakt ½" NPT: Polyamid-Klemmkasten (max. 150 °C (302 °F)) oder MAG 6000 I kompakt Metrisch: Anschlussgehäuse in Edelstahl ½" NPT: Anschlussgehäuse in Edelstahl
Flanschwerkstoff Kohlenstoffstahlflansche ASTM A 105 Edelstahlflansche, AISI 304/1.4301 Flansche und Sensorgehäuse aus Edelstahl, AISI 316L/1.4404, poliert	1 2 3	Weitere Informationen Artikel-Nr. mit "-Z" ergänzen sowie Kurzangabe(n) und ggf. Klartext hinzufügen.
Auskleidungswerkstoff PTFE (150 °C (302 °F)) PTFE einschließlich Schutzringe Typ E AISI 316/1.4436 (180 °C (356 °F)) PFA (150 °C (302 °F)) (DN 15 ... 150 (½" ... 6"))	2 3 7	Kurzangabe Zertifikate • Druckprüfzeugnis nach DIN EN 10204-3.1 • Materialprüfzeugnis nach DIN EN 10204-3.1 • Werkprüfzeugnis nach DIN EN 10204-2.2 • Werkprüfzeugnis nach DIN EN 10204-2.1
Elektrodenwerkstoff AISI 316Ti/1.4571 (nicht bei PFA) Hastelloy C276/2.4819 (PFA-Auskleidung: Hastelloy C22/2.4602) Platin Titan (nicht bei PFA) Tantal Hastelloy C22/2.4602 einschl. Erdungselektroden (nur PFA) Platin einschl. Erdungselektroden (nur PFA) Tantal einschl. Erdungselektroden (nur PFA)	1 2 3 4 5 6 7 8	Klemmenblöcke • Werkseitig eingebaute Klemmenblöcke
Messumformer Standard-Sensor für getrennten Messumformer (Messumformer separat bestellen) Ex-Sensor für getrennten Messumformer (Messumformer separat bestellen) MAG 6000 I, Alu, DC 18 ... 90 V, AC 115 ... 230 V MAG 6000 I, Alu 18 ... 30 V DC, Ex MAG 6000 I, Alu 115 ... 230 V AC, Ex MAG 6000, Polyamid, 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC MAG 6000, Polyamid, 115 ... 230 V AC MAG 5000, Polyamid, 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC MAG 5000, Polyamid, 115 ... 230 V AC	A B C D E H J K L	Länderspezifische Kennzeichnungen • CRN (Canadian Registration Number) Tag-Schild, Edelstahl (in Klartext angeben) Tag-Schild, Kunststoff (selbstklebend) Kundenspezifische Messumformereinstellung
		Werkseitig eingebaute Sensorkabel • Sensorkabel verdrahtet (Artikel-Nr. der Kabel angeben und Kabel separat bestellen) • Sensorkabel verdrahtet und IP68-Versiegelung (Artikel-Nr. der Kabel angeben und Kabel separat bestellen)
		Weitere Kalibrierungen • Kalibrierung Aufnehmer und Messumformer gepaart • Akkreditierte Kalibrierung Aufnehmer und Messumformer gepaart, nach ISO/IEC 17025: 2005 • Kundenspezifische Kalibrierung bis zu 10 Punkte • Kalibrierung im Beisein des Kunden Beliebige der genannten Kalibrierungen
		1) Produktänderungsantrag (PVR).
		Auf Anfrage¹⁾ Auf Anfrage¹⁾ Auf Anfrage¹⁾ Auf Anfrage¹⁾

Durchflussmessung

SITRANS FM (magnetisch-induktiv)

Durchflusssensoren

MAG 3100 und MAG 3100 HT**Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)****Zubehör für Sensor MAG 3100 und MAG 3100 HT****Erdungs- und Schutzring Hastelloy - Typ C (Edelstahl)¹⁾**

- Werkstoff AISI 304
- Für alle Auskleidungen außer PTFE und PFA
- 1 Stk.

Typ C



Nennweite DN	Nenndruck		PN 16		PN 40		AS 2129 Tabelle E Artikel-Nr.
	PN 6 Artikel-Nr.	PN 10 Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	PN 25 Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	
DN 25						FDK:083N8361	FDK:083N8361
DN 40						FDK:083N8362	FDK:083N8362
DN 50						FDK:083N8344	FDK:083N8344
DN 65	FDK:083N8345			FDK:083N8345		FDK:083N8345	FDK:083N8346
DN 80	FDK:083N8347			FDK:083N8347		FDK:083N8347	FDK:083N8347
DN 100	FDK:083N8070			FDK:083N8025		FDK:083N8025	FDK:083N8025
DN 125	FDK:083N8071			FDK:083N8071		FDK:083N8071	FDK:083N8071
DN 150	FDK:083N8072			FDK:083N8008		FDK:083N8073	FDK:083N8008
DN 200	FDK:083N8074	FDK:083N8011		FDK:083N8011	FDK:083N8011	FDK:083N8075	FDK:083N8011
DN 250	FDK:083N8078	FDK:083N8013		FDK:083N8013	FDK:083N8013	FDK:083N8079	FDK:083N8013
DN 300	FDK:083N8080	FDK:083N8012		FDK:083N8012	FDK:083N8081	FDK:083N8082	FDK:083N8012
DN 350	FDK:083N8083	FDK:083N8039		FDK:083N8039	FDK:083N8084	FDK:083N8085	FDK:083N8039
DN 400	FDK:083N8099	FDK:083N8100		FDK:083N8100	FDK:083N8101	FDK:083N8102	FDK:083N8100
DN 450	FDK:083N8103	FDK:083N8103		FDK:083N8104	FDK:083N8104	FDK:083N8105	FDK:083N8104
DN 500	FDK:083N8107	FDK:083N8107		FDK:083N8108	FDK:083N8108	FDK:083N8109	FDK:083N8108
DN 600	FDK:083N8111	FDK:083N8111		FDK:083N8112	FDK:083N8112		FDK:083N8113
DN 700	FDK:083N8300	FDK:083N8294		FDK:083N8294			FDK:083N8372
DN 750							
DN 800	FDK:083N8303	FDK:083N8304		FDK:083N8304			FDK:083N8373
DN 900	FDK:083N8306	FDK:083N8307		FDK:083N8307			FDK:083N8396
DN 1000	FDK:083N8309	FDK:083N8310		FDK:083N8310			FDK:083N8397
DN 1100		FDK:083N8367		FDK:083N8367			FDK:083N8367
DN 1200	FDK:083N8312	FDK:083N8313		FDK:083N8313			FDK:083N8398
DN 1400	FDK:083N8467	FDK:083N8468		FDK:083N8469			
DN 1500	FDK:083N8471	FDK:083N8472		FDK:083N8473			
DN 1600	FDK:083N8475	FDK:083N8476		FDK:083N8477			
DN 1800	FDK:083N8479	FDK:083N8480		FDK:083N8481			
DN 2000	FDK:083N8483	FDK:083N8484		FDK:083N8485			

¹⁾ Auch für MAG 5100 W (7ME6520 > DN 3001/12" und 7ME6580).

Nennweite Inch	ANSI			
	Class 150 Artikel-Nr.	Class 300 Artikel-Nr.	JIS K10 Artikel-Nr.	JIS K20 Artikel-Nr.
1"	FDK:083N8361	FDK:083N8361	FDK:083N8361	FDK:083N8361
1½"	FDK:083N8362	FDK:083N8362	FDK:083N8362	FDK:083N8362
2"	FDK:083N8344	FDK:083N8344	FDK:083N8344	FDK:083N8344
2½"	FDK:083N8345	FDK:083N8345	FDK:083N8345	FDK:083N8345
3"	FDK:083N8347	FDK:083N8347	FDK:083N8347	FDK:083N8347
4"	FDK:083N8025	FDK:083N8025	FDK:083N8070	FDK:083N8025
5"	FDK:083N8071	FDK:083N8071	FDK:083N8071	FDK:083N8071
6"	FDK:083N8008	FDK:083N8073	FDK:083N8008	FDK:083N8008
8"	FDK:083N8011	FDK:083N8076	FDK:083N8011	FDK:083N8011
10"	FDK:083N8013	FDK:083N8079	FDK:083N8013	FDK:083N8079
12"	FDK:083N8012	FDK:083N8082	FDK:083N8012	FDK:083N8081
14"	FDK:083N8039	FDK:083N8085	FDK:083N8083	FDK:083N8039
16"	FDK:083N8100	FDK:083N8102	FDK:083N8100	FDK:083N8101
18"	FDK:083N8104	FDK:083N8106	FDK:083N8103	FDK:083N8104
20"	FDK:083N8107	FDK:083N8110	FDK:083N8107	FDK:083N8108
24"	FDK:083N8113	FDK:083N8114	FDK:083N8111	FDK:083N8112

Nennweite Inch	AWWA C-207
	Artikel-Nr.
28"	FDK:083N8302
30"	FDK:083N8366
32"	FDK:083N8305
36"	FDK:083N8308
40"	FDK:083N8311
42"	FDK:083N8394
44"	FDK:083N8395
48"	FDK:083N8314
54"	FDK:083N8470
60"	FDK:083N8474
66"	FDK:083N8478
72"	FDK:083N8482
78"	FDK:083N8486

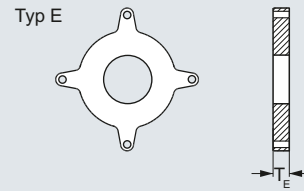
Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Erdungs- und Schutzring - Typ E (Edelstahl)

- Werkstoff: AISI 316
- Für alle PTFE-Auskleidungen
- 1 Stk. einschl. Bänder und Schrauben

Hinweis:

Bei MAG 3100 HT Hochtemperatursausführung 7ME6320... für PTFE 180 °C (356 °C) ist der Erdungsring Typ E enthalten und werkseitig montiert.



Nennweite	Nenndruck					
DN	PN 6	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	AS2129, Tabelle E
	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
DN 15					FDK:083N8365	FDK:083N8365
DN 25					FDK:083N8271	FDK:083N8272
DN 40					FDK:083N8278	FDK:083N8280
DN 50					FDK:083N8282	FDK:083N8281
DN 65	FDK:083N8284		FDK:083N8285		FDK:083N8286	FDK:083N8284
DN 80	FDK:083N8288		FDK:083N8289		FDK:083N8290	FDK:083N8293
DN 100	FDK:083N8116		FDK:083N8117		FDK:083N8118	FDK:083N8117
DN 125	FDK:083N8120		FDK:083N8121		FDK:083N8122	FDK:083N8121
DN 150	FDK:083N8124		FDK:083N8125		FDK:083N8126	FDK:083N8128
DN 200	FDK:083N8129	FDK:083N8130	FDK:083N8130	FDK:083N8131	FDK:083N8132	FDK:083N8134
DN 250	FDK:083N8135	FDK:083N8136	FDK:083N8137	FDK:083N8138	FDK:083N8139	FDK:083N8143
DN 300	FDK:083N8144	FDK:083N8144	FDK:083N8145	FDK:083N8146	FDK:083N8147	FDK:083N8151
DN 350	FDK:083N8152	FDK:083N8153	FDK:083N8154	FDK:083N8155	FDK:083N8156	FDK:083N8153
DN 400	FDK:083N8160	FDK:083N8161	FDK:083N8162	FDK:083N8163	FDK:083N8164	FDK:083N8161
DN 450	FDK:083N8168	FDK:083N8169	FDK:083N8170	FDK:083N8171	FDK:083N8172	FDK:083N8176
DN 500	FDK:083N8177	FDK:083N8178	FDK:083N8179	FDK:083N8180	FDK:083N8181	FDK:083N8185
DN 600	FDK:083N8186	FDK:083N8187	FDK:083N8188	FDK:083N8189		A5E32710253

Nennweite	ANSI			
	Class 150	Class 300	JIS K10	JIS K20
Inch	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
½"	FDK:083N8365	FDK:083N8365		
1"	FDK:083N8272	FDK:083N8272	FDK:083N8271	FDK:083N8271
1½"	FDK:083N8279	FDK:083N8279	FDK:083N8278	FDK:083N8278
2"	FDK:083N8283	FDK:083N8283	FDK:083N8282	FDK:083N8282
2½"	FDK:083N8287	FDK:083N8287	FDK:083N8285	FDK:083N8285
3"	FDK:083N8291	FDK:083N8292	FDK:083N8288	FDK:083N8289
4"	FDK:083N8118	FDK:083N8119	FDK:083N8116	FDK:083N8117
5"	FDK:083N8122	FDK:083N8123	FDK:083N8121	FDK:083N8122
6"	FDK:083N8126	FDK:083N8127	FDK:083N8125	FDK:083N8126
8"	FDK:083N8370	FDK:083N8133	FDK:083N8130	FDK:083N8370
10"	FDK:083N8140	FDK:083N8141	FDK:083N8137	FDK:083N8139
12"	FDK:083N8148	FDK:083N8149	FDK:083N8144	FDK:083N8146
14"	FDK:083N8157	FDK:083N8158	FDK:083N8152	FDK:083N8154
16"	FDK:083N8165	FDK:083N8166	FDK:083N8160	FDK:083N8165
18"	FDK:083N8173	FDK:083N8174	FDK:083N8169	FDK:083N8171
20"	FDK:083N8182	FDK:083N8183	FDK:083N8178	FDK:083N8180
24"	FDK:083N8190	FDK:083N8191	A5E32709738	A5E32710253

Hinweis:

Für Einsatz als Schutzring 2 Stk. bestellen.
Für Einsatz als Erdungsring 1 Stk. bestellen.

Durchflussmessung

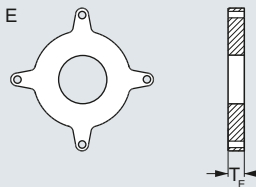
SITRANS FM (magnetisch-induktiv)

Durchflusssensoren

MAG 3100 und MAG 3100 HT**Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)****Erdungs- und Schutzring - Typ E (Hastelloy)¹⁾**

- Werkstoff: Hastelloy C276
- Für alle PTFE-Auskleidungen
- 1 Stk. einschl. Bänder und Schrauben

Typ E

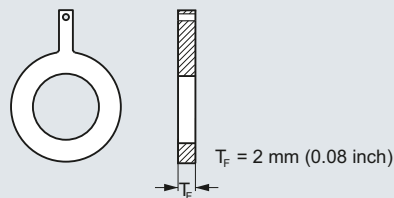


Nennweite DN	Nenndruck			Nennweite Inch	ANSI	
	PN 6 Artikel-Nr.	PN 16 Artikel-Nr.	PN 40 Artikel-Nr.		Class 150 Artikel-Nr.	Class 300 Artikel-Nr.
DN 15			FDK:083N8487	½"	FDK:083N8487	FDK:083N8487
DN 25			FDK:083N8488	1"	FDK:083N8489	FDK:083N8489
DN 40			FDK:083N8490	1½"	FDK:083N8491	FDK:083N8491
DN 50			FDK:083N8492	2"	FDK:083N8493	FDK:083N8493
DN 65	FDK:083N8494	FDK:083N8495	FDK:083N8496	2½"	FDK:083N8497	FDK:083N8497
DN 80	FDK:083N8498	FDK:083N8499	FDK:083N8500	3"	FDK:083N8501	FDK:083N8502
DN 100	FDK:083N8503	FDK:083N8504	FDK:083N8505	4"	FDK:083N8506	FDK:083N8507

¹⁾ Auch für MAG 5100 W (7ME6580).

Erdungsring - Flachringtyp (Edelstahl)

- Werkstoff: AISI 316
- Für alle Auskleidungen (PTFE max. 150 °C (302 °F))
- 1 Stk. einschl. Bänder und Schrauben

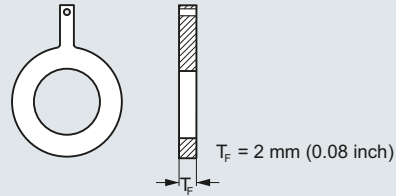


Nennweite DN	Nenndruck			Nennweite Inch	ANSI	
	PN 10 Artikel-Nr.	PN 16 Artikel-Nr.	PN 40 Artikel-Nr.		Class 150 Artikel-Nr.	Class 300 Artikel-Nr.
DN 15			A5E01191968	½"	A5E01191969	
DN 25			A5E01150880	1"	A5E01150022	A5E01150378
DN 40			A5E01191952	1½"	A5E01191961	
DN 50		A5E01192006	A5E01150918	2"	A5E01151121	A5E01151194
DN 65		A5E01191940	A5E01191954	2½"	A5E01191962	
DN 80		A5E01152876	A5E01152876	3"	A5E01152910	A5E01153422
DN 100		A5E01158875	A5E01159072	4"	A5E01159146	A5E01159628
DN 125		A5E01191941	A5E01191956	5"	A5E01191963	
DN 150		A5E01191943	A5E01191957	6"	A5E01191964	
DN 200	A5E01191951	A5E01191944	A5E01191958	8"	A5E01191965	
DN 250	A5E01191950	A5E01191946	A5E01191959	10"	A5E01191966	
DN 300	A5E01191949	A5E01191947	A5E01191960	12"	A5E01191967	

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Erdungsring - Flachringtyp (Hastelloy)

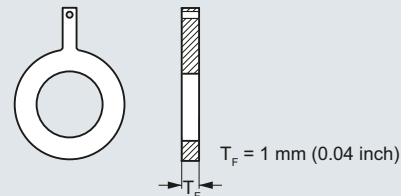
- Werkstoff: Hastelloy C276
- Für alle Auskleidungen (PTFE max. 150 °C (302 °F))
- 1 Stk. einschl. Bänder und Schrauben



Nennweite DN	Nenndruck			Nennweite Inch	ANSI	
	PN 6 Artikel-Nr.	PN 16 Artikel-Nr.	PN 40 Artikel-Nr.		Class 150 Artikel-Nr.	Class 300 Artikel-Nr.
DN 15			A5E01191981	½"	A5E01191989	
DN 25			A5E01150882	1"	A5E01150028	A5E01150379
DN 40			A5E01191982	1½"	A5E01191990	
DN 50			A5E01150922	2"	A5E01151124	A5E01151197
DN 65		A5E01191971	A5E01191983	2½"	A5E01191991	
DN 80		A5E01152889	A5E01152889	3"	A5E01152913	A5E01153424
DN 100		A5E01158886	A5E01159074	4"	A5E01159150	A5E01159629
DN 125		A5E01191973	A5E01191984	5"	A5E01191992	
DN 150		A5E01191974	A5E01191985	6"	A5E01191993	
DN 200	A5E01191978	A5E01191975	A5E01191986	8"	A5E01191994	
DN 250	A5E01191979	A5E01191976	A5E01191987	10"	A5E01191995	
DN 300	A5E01191980	A5E01191977	A5E01191988	12"	A5E01191996	

Erdungsring - Flachringtyp (Tantal)

- Werkstoff: Tantal
- Für alle Auskleidungen (PTFE max. 150 °C (302 °F))
- 1 Stk. einschl. Bänder und Schrauben

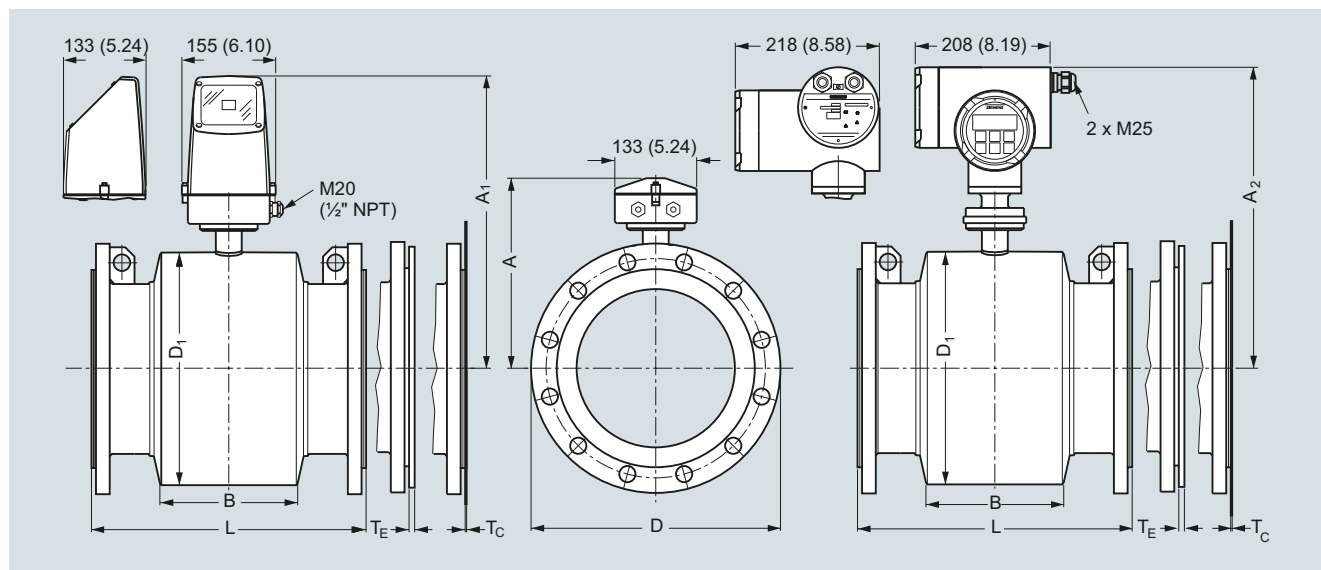


Nennweite DN	Nenndruck		Nennweite Inch	ANSI	
	PN 16 Artikel-Nr.	PN 40 Artikel-Nr.		Class 150 Artikel-Nr.	Class 300 Artikel-Nr.
DN 15		A5E01192007	½"	A5E01192010	
DN 25		A5E01150883	1"	A5E01150030	A5E01150381
DN 40		A5E01192008	1½"	A5E01192011	
DN 50		A5E01150926	2"	A5E01151129	A5E01151199
DN 65	A5E01192005	A5E01192009	2½"	A5E01192012	
DN 80	A5E01152890	A5E01152890	3"	A5E01152916	A5E01153427
DN 100	A5E01158891	A5E01159076	4"	A5E01159156	A5E01159631

Durchflussmessung

SITRANS FM (magnetisch-induktiv)

Durchflusssensoren

MAG 3100 und MAG 3100 HT**Maßzeichnungen****Sensor MAG 3100 and MAG 3100 HT mit kompaktem oder getrenntem Messumformer**

Maße in mm (Inch)

Metrisches Maßsystem

DN	A ¹⁾	A ₁	A ₂	B	D ₁	L ²⁾³⁾						ANSI 16.5	
						EN 1092-1-201						Class 150	Class 300
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	PN 6, 10	PN 16/PN 16 nicht-DGRL	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100	[mm]	[mm]
15	187	341	338	59	104	-	-	-	200	-	-	200	200
25	187	341	338	59	104	-	-	-	200	-	260	200	200
40	197	351	348	82	124	-	-	-	200	-	280	200	200
50	205	359	356	72	139	-	-	-	200	276	300	200	200
65	212	366	363	72	154	200	200/-	-	200	320	350	200	272
80	222	376	373	72	174	200	200/-	-	272 ⁴⁾	323	340	272 ⁴⁾	272 ⁴⁾
100	242	396	393	85	214	250	250/-	-	250	380	400	250	310
125	255	409	406	85	239	250	250/-	-	250	420	450	250	335
150	276	430	427	85	282	300	300/-	-	300	415	450	300	300
200	304	458	455	137	338	350	350/-	350	350	480	530	350	350
250	332	486	483	157	393	450	450/-	450	450	550	620	450	450
300	357	511	508	157	444	500	500/-	500	500	600	680	500	500
350	362	516	513	270	451	550	550/-	550	550	-	-	550	550
400	387	541	538	270	502	600	600/-	600	600	-	-	600	600
450	418	572	569	310	563	600	600/-	600	600	-	-	600	640
500	443	597	594	350	614	600	600/-	625	680	-	-	600	730
600	494	648	645	320	715	600	600/-	750	800	-	-	600	860
700	544	698	695	450	816	700	875/700	800	-	-	-	800	-
750	571	725	722	556	869	-	-	-	-	-	-	950	-
800	606	760	757	560	927	800	1000/800	900	-	-	-	900	-
900	653	807	804	630	1032	900	1125/900	1000	-	-	-	1100	-
1000	704	858	855	670	1136	1000	1250/1000	1100	-	-	-	1100	-
1050	704	858	855	670	1136	-	-	-	-	-	-	-	-
1100	755	904	901	770	1238	-	-	-	-	-	-	-	-
1200	810	964	961	792	1348	1200	1500/1200	1300	-	-	-	1400	-
1400	925	1079	1076	1000	1574	1400	-/1400	-	-	-	-	-	-
1500	972	1126	1123	1020	1672	1500	-/1500	-	-	-	-	-	-
1600	1025	1179	1176	1130	1774	1600	-/1600	-	-	-	-	-	-
1800	1123	1277	1274	1250	1974	1800	-/1800	-	-	-	-	-	-
2000	1223	1377	1374	1375	2174	2000	-/2000	-	-	-	-	-	-

1) Bei Edelstahl-Klemmkasten 14,5 mm kürzer (Ex- und Hochtemperatursausführung).

2) Bei Verwendung von Erdungsringen muss die Ringdicke zur Einbaulänge addiert werden.

3) Toleranzen bei der Einbaulänge (PN 6, PN 10, PN 16, PN 25 und PN 40):

DN 15 bis DN 200: +0/-3 mm, DN 250 bis DN 400: +0/-5 mm, DN 450 bis DN 600: +5/-5 mm, DN 700 bis DN 2000: +10/-10 mm

Toleranzen bei der Einbaulänge (PN 63 und PN 100): Alle Nennweiten +8/-8 mm

4) Nicht nach ISO 20456

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

DN	L ¹⁾²⁾				T _C ³⁾	T _E ³⁾	T _F ³⁾	Gewicht ⁴⁾
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
15	200	-	200	200	-	6	2	4
25	200	-	200	200	1,2	6	2	5
40	200	-	200	240	1,2	6	2	8
50	200	-	200	240	1,2	6	2	9
65	200	-	200	272	1,2	6	2	11
80	200 ⁵⁾	-	200 ⁹⁾	272 ⁹⁾	1,2	6	2	12
100	250	-	250	310	1,2	6	2	16
125	250	-	250	335	1,2	6	2	19
150	300	-	300	300	1,2	6	2	27
200	350	-	350	350	1,2	8	2	40
250	450	-	450	450	1,2	8	2	60
300	500	-	500	500	1,6	8	2	80
350	550	-	550	550	1,6	8	-	110
400	600	-	600	600	1,6	10	-	125
450	600	-	600	640	1,6	10	-	175
500	600 ⁶⁾	-	600	680	1,6	10	-	200
600	600 ⁷⁾	-	600	800	1,6	10	-	287
700	700 ⁸⁾	700	-	-	2,0	-	-	330
750	750 ⁸⁾	750	-	-	2,0	-	-	360
800	800 ⁸⁾	800	-	-	2,0	-	-	450
900	900 ⁸⁾	900	-	-	2,0	-	-	530
1000	1000 ⁸⁾	1000	-	-	2,0	-	-	660
1050	-	1000	-	-	2,0	-	-	660
1100	-	1100	-	-	2,0	-	-	1140
1200	1200 ⁶⁾	1200	-	-	2,0	-	-	1180
1400	-	1400	-	-	2,0	-	-	1600
1500	-	1500	-	-	3,0	-	-	2460
1600	-	1600	-	-	3,0	-	-	2525
1800	-	1800	-	-	3,0	-	-	2930
2000	-	2000	-	-	3,0	-	-	3665

1) Bei Verwendung von Erdungsringen muss die Ringdicke zur Einbaulänge addiert werden.

2) Toleranzen bei der Einbaulänge (PN 6, PN 10, PN 16, PN 25 und PN 40):

DN 15 bis DN 200: +0/-3 mm, DN 250 bis DN 400: +0/-5 mm, DN 450 bis DN 600: +5/-5 mm, DN 700 bis DN 2000: +10/-10 mm

Toleranzen bei der Einbaulänge (PN 63 und PN 100): Alle Nennweiten +8/-8 mm

3) T_C = Schutzring Typ C, T_E = Erdungsring Typ E (enthalten und vormontiert für 180 °C PTFE-Auskleidung), T_F = Erdungsring Typ Flachring

4) Gewichte sind Näherungswerte (für PN 16) ohne Messumformer.

5) PN 35 DN 80 = 272 mm (nicht nach ISO 20456)

6) PN 35 DN 500 = 680 mm

7) PN 35 DN 600 = 750 mm

8) Nicht AS 4087 PN 21 oder PN 35

9) Nicht nach ISO 20456

D = Flanschaußendurchmesser, siehe Flanschtabelle

Durchflussmessung

SITRANS FM (magnetisch-induktiv)

Durchflusssensoren

MAG 3100 und MAG 3100 HT**Auswahl- und Bestelldaten** (Fortsetzung)

Imperiales Maßsystem

DN	A ¹⁾	A ₁	A ₂	B	D ₁	L ²⁾³⁾						ANSI 16.5/ASME B16.47 ⁴⁾		
						EN 1092-1-201		PN 25	PN 40	PN 63	PN 100	PN 6, 10	PN 16/PN 16	Class 150
[inch]	[inch]	[inch]	[inch]	[inch]	[inch]	[inch]	[inch]					[inch]	[inch]	[inch]
½	7.36	13.31	13.25	2.32	4.09	-	-	-	7.87	-	-	7.87	7.87	-
1	7.36	13.31	13.25	2.32	4.09	-	-	-	7.87	-	10.24	7.87	7.87	11.02
1½	7.76	13.70	13.64	3.23	4.88	-	-	-	7.87	-	11.02	7.87	7.87	12.60
2	8.07	14.01	13.95	2.83	5.47	-	-	-	7.87	10.87	11.81	7.87	7.87	12.99
2½	8.35	14.29	14.23	2.83	6.06	7.87	7.87/-	-	7.87	12.60	13.78	7.87	10.71	on request
3	8.74	14.69	14.63	2.83	6.85	7.87	7.87/-	-	10.71 ⁵⁾	12.72	13.39	10.71 ⁵⁾	10.71 ⁵⁾	13.78
4	9.53	15.47	15.41	3.35	8.43	9.84	9.84/-	-	9.84	14.96	-	9.84	12.20	18.11
5	10.04	15.98	15.92	3.35	9.41	9.84	9.84/-	-	9.84	16.54	-	9.84	13.10	18.90
6	10.87	16.81	16.75	5.39	11.10	11.81	11.81/-	-	11.81	16.34	-	11.81	11.81	19.68
8	11.97	17.91	17.85	5.39	13.31	13.78	13.78/-	13.78	13.78	18.90	-	13.78	13.78	23.62
10	13.07	19.02	18.96	6.18	15.47	17.72	17.72/-	17.72	17.72	-	-	17.72	17.72	23.62
12	14.05	20.00	19.94	6.18	17.48	19.69	19.69/-	19.69	19.69	-	-	19.69	19.69	27.56
14	14.25	20.20	20.14	10.63	17.76	21.65	21.65/-	21.65	21.65	-	-	21.65	21.65	-
16	15.24	21.18	21.12	10.63	19.76	23.62	23.62/-	23.62	23.62	-	-	23.62	23.62	-
18	16.45	22.40	22.34	12.20	22.16	23.62	23.62/-	23.62	23.62	-	-	23.62	23.62	-
20	17.44	23.39	23.33	13.78	24.17	23.62	23.62/-	24.61	26.77	-	-	23.62	28.70	-
24	19.45	25.39	25.33	12.59	28.15	23.62	23.62/-	29.53	31.50	-	-	23.62	33.80	-
28	21.42	27.36	27.30	17.72	32.13	27.56	34.45/27.56	31.50	-	-	-	31.50	-	-
30	22.48	28.43	28.37	21.89	34.21	-	-/-	-	-	-	-	37.41	-	-
32	23.86	29.80	29.74	22.05	36.50	31.50	39.37/31.50	35.44	-	-	-	35.44	-	-
36	25.71	31.65	31.59	24.80	40.63	35.43	44.29/35.43	39.38	-	-	-	43.32	-	-
40	27.72	33.85	33.79	26.38	44.72	39.37	49.21/39.37	43.32	-	-	-	43.32	-	-
42	27.72	33.85	33.79	26.38	44.72	-	-/-	-	-	-	-	-	-	-
44	29.72	35.67	35.61	30.31	48.74	-	-/-	-	-	-	-	-	-	-
48	31.89	37.83	37.77	31.18	53.07	47.24	59.06/47.24	51.19	-	-	-	55.12	-	-
54	36.42	42.36	42.30	39.37	61.97	55.12	-/55.12	-	-	-	-	-	-	-
60	38.27	44.21	44.15	40.15	65.83	59.06	59.06/59.06	-	-	-	-	-	-	-
66	40.35	46.30	46.24	44.49	69.84	62.99	-/62.99	-	-	-	-	-	-	-
72	44.21	50.16	50.10	49.21	77.72	70.87	-/70.87	-	-	-	-	-	-	-
78	48.15	54.09	54.03	54.13	85.59	78.74	-/78.74	-	-	-	-	-	-	-

1) Mit Edelstahl-Klemmkasten 0.571 inch kürzer (Ex- und Hochtemperaturausführung)

2) Bei Verwendung von Erdungsringen muss die Ringdicke zur Einbaulänge addiert werden.

3) Toleranzen der Einbaulänge (PN 6, PN 10, PN 16, PN 25 und PN 40):

½" bis 8": +0/-0.12", 10" bis 16": +0/-0.20", 18" bis 24": +0.20/-0.20", 28" bis 78": +0.39/-0.39"

Toleranzen der Einbaulänge (PN 63 und PN 100): Alle Nennweiten: +0.31/-0.31"

4) ANSI 16.5 für DN ≤ 24"; ASME B16.47 für DN ≥ 28"

5) Nicht nach ISO 20456

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

DN	L ¹⁾²⁾ AS 2129 E AS 4087 PN 16, 21, 35	AWWA C-207 Class D	JIS K10	JIS K20	T _C ³⁾	T _E ³⁾	T _F ³⁾	Gewicht ⁴⁾
[inch]	[inch]	[inch]	[inch]	[inch]	[inch]	[inch]	[inch]	[lb]
½	7.87	-	7.87	7.87	-	0.24	0.08	9
1	7.87	-	7.87	7.87	0.05	0.24	0.08	11
1½	7.87	-	7.87	9.44	0.05	0.24	0.08	17
2	7.87	-	7.87	9.44	0.05	0.24	0.08	20
2½	7.87	-	7.87	10.70	0.05	0.24	0.08	24
3	7.875)	-	7.878)	10.709)	0.05	0.24	0.08	26
4	9.84	-	9.84	12.20	0.05	0.24	0.08	35
5	9.84	-	9.84	13.18	0.05	0.24	0.08	42
6	11.81	-	11.81	11.81	0.05	0.24	0.08	60
8	13.78	-	13.77	13.77	0.05	0.31	0.08	88
10	17.72	-	17.71	17.71	0.05	0.31	0.08	132
12	19.69	-	19.68	19.68	0.06	0.31	0.08	176
14	21.65	-	21.65	21.65	0.06	0.31	-	242
16	23.62	-	23.62	23.62	0.06	0.39	-	275
18	23.62	-	23.62	25.19	0.06	0.39	-	385
20	23.626)	-	23.62	26.77	0.06	0.39	-	440
24	23.627)	-	23.62	31.49	0.06	0.39	-	633
28	27.568)	27.56	-	-	0.08	-	-	728
30	29.538)	29.52	-	-	0.08	-	-	794
32	31.807)	31.50	-	-	0.08	-	-	992
36	35.438)	35.43	-	-	0.08	-	-	1168
40	39.378)	39.37	-	-	0.08	-	-	1455
42	-	39.37	-	-	0.08	-	-	1455
44	-	43.31	-	-	0.08	-	-	2513
48	47.248)	47.24	-	-	0.08	-	-	2601
54	-	55.12	-	-	0.12	-	-	3528
60	-	59.06	-	-	0.12	-	-	5423
66	-	63.00	-	-	0.12	-	-	5566
72	-	70.87	-	-	0.12	-	-	6460
78	-	78.74	-	-	0.12	-	-	8080

1) Bei Verwendung von Erdungsflanschen muss die Flanschdicke zur Einbaulänge addiert werden.

2) Toleranzen der Einbaulänge (PN 6, PN 10, PN 16, PN 25 und PN 40):

½" bis 8": +0/-0.12", 10" bis 16": +0/-0.20", 18" bis 24": +0.20/-0.20", 28" bis 78": +0.39/-0.39"

Toleranzen der Einbaulänge (PN 63 und PN 100): Alle Nennweiten: +0.31/-0.31"

3) T_C = Schutzring Typ C, T_E = Erdungsring Typ E (beim PTFE-Sensor für 180 °C enthalten und vormontiert), T_F = Erdungsring Typ Flachring

4) Gewichtsangaben gelten für ANSI 150 ohne Messumformer.

5) PN 35 DN 80 = 10.07 inch

6) PN 35 DN 500 = 26.77 inch

7) PN 35 DN 600 = 2.53 inch

8) Nicht AS 4087 PN 21 oder PN 35

9) Nicht nach ISO 20456

D = Flanschaußendurchmesser, siehe Flanschtabelle