

Übersicht



Die Massendurchflussmessgeräte MASS 2100 DI 3 bis DI 15 sind für die exakte Durchflussmessung einer Vielzahl von Flüssigkeiten und Gasen geeignet.

Der Messaufnehmer bietet hervorragende Ergebnisse bei Durchflussgenauigkeit, Dynamikbereich und Genauigkeit der Dichtemessung. Die komfortable Installation mit Hilfe einer mechanischen und elektrischen Plug & Play-Schnittstelle garantiert optimale Leistung und einfache Bedienung.

Der Messaufnehmer liefert genaue Multiparameter-Messungen von: Massendurchfluss, Volumendurchfluss, Dichte, Temperatur und Fraktion.

Nutzen

- Hohe Genauigkeit: mehr als 0,1 % der Massendurchflussrate
- Großes Dynamikverhältnis über 500:1
- Dank der Genauigkeit der Dichtemessung (je nach Nennweite des Messaufnehmers) zwischen 0,0005 und 0,0015 g/cm³ mit einer typischen Wiederholgenauigkeit besser als 0,0001 bis 0,0002 g/cm³ steht die Leistungsfähigkeit des Densitometers im vollen Umfang zur Verfügung.
- Ein einziges durchgehendes Rohr ohne innenliegende Schweißnähte, Querschnittsverminderungen oder Durchflussverteller bietet bestmögliche Hygiene, Sicherheit und CIP-Reinigung für die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie sowie für pharmazeutische Anwendungen.
- Der Messaufnehmer mit der größten am Markt erhältlichen Rohrwandstärke bietet optimale Lebensdauer, Korrosionsbeständigkeit und hohe Druckbeständigkeit.
- Geringer Druckverlust, da der Innendurchmesser im gesamten Messaufnehmer gleich ist
- Die ausgewogene Rohrkonstruktion mit geringem mechanischen Energieverlust garantiert optimale Leistung und Stabilität auch unter ungünstigen und instabilen Arbeitsbedingungen (Druck, Temperatur, Dichteschwankungen usw.)
- Höchste Genauigkeit bei Messung von Massendurchfluss, Dichte und Fraktionsdurchfluss durch 4-Draht-Pt1000-Temperaturmessung.
- Mehrfachstecker & SENSORPROM ermöglichen echtes Plug & Play. Einbau und Inbetriebnahme in weniger als 10 Minuten
- Dank des standardmäßig eigensicheren Aufbaus gemäß Ex ia IIC ist eine Wartung in explosionsgefährdeten Bereichen möglich, ohne dass der Messaufnehmer bei Wartungsbedarf eines Ex-d-Messumformers in Kompaktbauweise ausgebaut werden muss.
- Zur optimalen Korrosionsbeständigkeit ist das Messaufnehmerrohr in hochwertigem Edelstahl AISI 316L/1.4435 oder Hastelloy C22/2.4602 erhältlich.
- Das "Centerblock"-Konzept trennt Prozessgeräusche wie Vibrieren, Pulsieren, Druckstöße usw. von der Umgebung und ermöglicht so einen flexiblen und anpassungsfähigen Einbau.
- Dank der robusten und platzsparenden Konstruktion ist der Edelstahl-Messaufnehmer für jede Umgebung geeignet.
- Hochdruckprogramm als Standard
- Der Kalibrierfaktor des Messaufnehmers gilt auch für Gasmessungen.

- Einheitliche Messaufnehmer-Schnittstelle für alle Messumformerausführungen, gleich ob Kompakteinbau IP67/NEMA 6 oder Ex-d-Kompakteinbau oder Getrennteinbau - ein Messaufnehmer für alle Umformer

Anwendungsbereich

Massendurchflussmesser nach dem Coriolis-Messprinzip sind zum Messen von Flüssigkeiten und Gasen aller Art geeignet. Die Messung erfolgt unabhängig von Veränderungen der Prozessbedingungen und -parameter wie Temperatur, Dichte, Druck, Viskosität, Leitfähigkeit und Strömungsprofil.

Wegen dieser Vielseitigkeit ist der Durchflussmesser einfach zu installieren. Dieser Flussmesser nach dem Coriolis-Prinzip ist für seine hohe Genauigkeit in einem großen Dynamikbereich bekannt, einer für viele Anwendungen Ausschlag gebenden Eigenschaft.

Die Hauptanwendungsbereiche des Durchflussmessgeräts nach dem Coriolis-Messprinzip finden sich in allen Industriezweigen, zum Beispiel

Chemie und Pharmaindustrie	Waschmittel, Grundstoffe, pharmazeutische Produkte, Säuren, Laugen
Lebensmittel- und Getränkeindustrie	Milchprodukte, Bier, Wein, alkoholfreie Getränke, Brix/Plato, Fruchtsäfte und Fruchtfleisch, Flaschenabfüllung, CO ₂ -Dosierung, CIP-Flüssigkeiten
Automobilindustrie	Prüfen von Kraftstoffeinspritzdüsen und -pumpen, Befüllen von Klimaanlagen, Motorverbrauch, Lackierroboter
Öl und Gas	Befüllen von Gasflaschen, Brennersteuerung, Prüfabscheider, Flüssiggas
Wasser und Abwasser	Dosierung von Chemikalien zur Wasseraufbereitung

Dank der großen Bandbreite an Kombinationsmöglichkeiten und Versionen des Modulsystems gibt es für jede Messaufgabe die ideale Lösung.

Aufbau

Der Messaufnehmer MASS 2100 besteht aus einem einzelnen, in einer doppelten Rohrschleife gebogenen Rohr, das direkt auf die Prozessanschlüsse an beiden Enden angeschweißt wird. Der Centerblock ist von außen an den Messaufnehmer-Rohren angelötet und wirkt als mechanischer Tiefpassfilter.

Der Messaufnehmer ist in 2 Materialausführungen - AISI 316L/1.4404 oder Hastelloy C22/2.4602 - sowie mit vielen verschiedenen Prozessanschlüssen erhältlich.

Das Gehäuse besteht aus Edelstahl AISI 316L/1.4404 mit einem Vergusskapselungsgrad von IP67.

In der Standardausführung ist der Messaufnehmer eigensicher und Ex ia-zugelassen.

Sowohl waagrechte als auch senkrechte Einbaulage sind möglich. Bei waagrechter Einbaulage ist der Messaufnehmer selbstentleerend.

Heizung: Um die Erstarrung von empfindlichen Flüssigkeiten während der Stillstandzeiten oder zwischen diskontinuierlichen Prozesse zu verhindern, können wahlweise alle MASS 2100 DI 3 bis DI 15 Messaufnehmer mit einer Heizspirale ausgerüstet werden. Dieses Merkmal bietet dem Benutzer eine Alternative zu der Verwendung der normalerweise teuren Elektroheizung und erlaubt die Auswahl zwischen heißem Wasser, Heißdampf oder heißem Öl, um eine konstante Temperatur im Messaufnehmer aufrechtzuerhalten.

Durchflussmessung

SITRANS F C

Messaufnehmer MASS 2100 DI 3 bis DI 15

Funktion

Das Messprinzip beruht auf dem Coriolis-Effekt. Siehe "Systeminformation SITRANS F C Coriolis-Massendurchflussmesser".

Integration

Der Messaufnehmer kann sowohl für Kompakt- als auch für Getrennteinbau an alle Messumformer MASS 6000 und SIFLOW FC070 (Standard und Ex-Variante) angeschlossen werden.

Zum Lieferumfang aller Messaufnehmer gehört ein SENSOR-PROM mit vollständigen, individuellen Angaben über Kalibrierdaten und werkseitige Programmierung der Messumformereinstellungen.

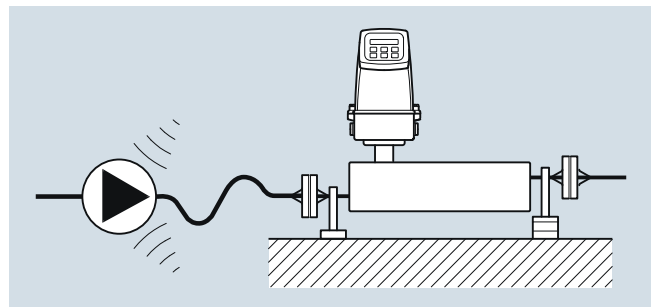
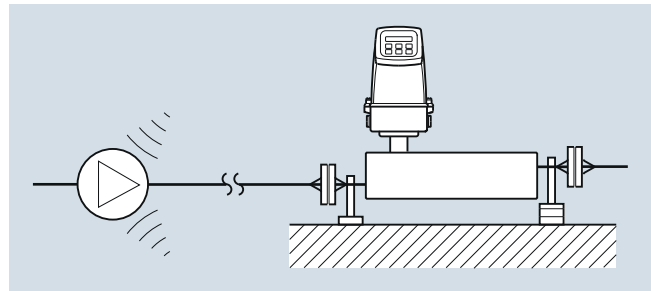
Einbauanleitung MASS 2100 DI 3 bis DI 15 (1/8" ... 1/2")

Einbau des Messaufnehmers

Zur Erfüllung der Leistungsspezifikationen für die Durchfluss- und Dichtegenauigkeit muss der Messaufnehmer mit starren Montagehalterungen wie in den Einbaubeispielen gezeigt eingebaut werden.

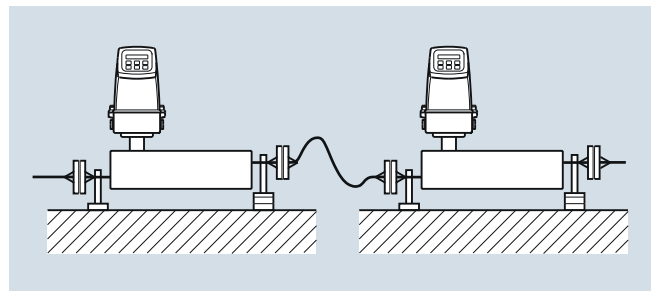
Ist die Flüssigkeit flüchtig oder enthält sie Feststoffe, ist ein senkrechter Einbau nicht empfehlenswert.

	Flüssigkeit	Gas
Waagrecht		
Senkrecht		



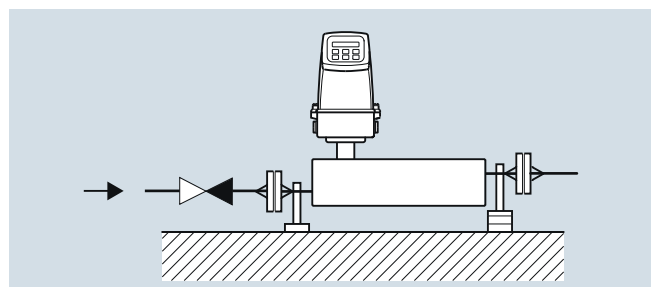
Schwingungen

Das Durchflussmessgerät sollte immer in möglichst großer Entfernung von Bauteilen montiert werden, die mechanische Schwingungen im Rohrsystem erzeugen.



"Cross Talk"

Cross Talk (Übersprechstörungen) zwischen nahe beieinander eingebauten Messaufnehmern kann bei der Messung zu Störungen führen. Zur Vermeidung von Cross Talk darf nur ein Durchflussmessgerät pro Gehäuse eingebaut werden; außerdem müssen die einzelnen Messaufnehmer über flexible Schlauchleitungen miteinander verbunden werden (siehe Abbildung).



Nullpunkteinstellung

Zur einfacheren Nullpunkteinstellung sollte zusammen mit dem Messaufnehmer immer ein Absperrventil eingebaut werden, weil eine korrekte Nullpunkteinstellung für höchste Genauigkeit unabdingbar ist.

Technische Daten

Ausführungen [mm (inch)]		DI 3 (1/8)	DI 6 (1/4)	DI 15 (5/8)
Rohrinnendurchmesser (Messaufnehmer aus einem durchgehenden Rohr)	mm (inch)	3,0 (0.12)	6,0 (0.24)	14,0 (0.55)
Rohrwandstärke	mm (inch)	0,5 (0.02)	1,0 (0.04)	1,0 (0.04)
Massendurchfluss-Messbereich	kg/h (lb/h)	0 ... 250 (0 ... 550)	0 ... 1000 (0 ... 2200)	0 ... 5600 (0 ... 12345)
Dichte	g/cm ³ (lb/inch ³)	0 ... 2,9 (0 ... 0.10)		
Fraktion, z. B.	°Brix	0 ... 70 (zutreffender Temperaturbereich: 10 ... 99 °C (50 ... 210.2 °F))		
Temperatur				
Standard	°C (°F)	-50 ... +180 °C (-58 ... +356 °F)		
Flüssigkeitsdruck im Messrohr¹⁾				
Edelstahl	bar (psi)	230 (3336)	265 (3844)	130 (1885)
Hastelloy C22/2.4602	bar (psi)	350 (5076)	410 (5946)	200 (2900)
Werkstoffe				
Messrohr, Flansch und Gewindeanschluss		Edelstahl AISI 316L/1.4435		
		Hastelloy C22/2.4602		nicht verfügbar
Gehäuse und Gehäusewerkstoff				
		IP67 (NEMA 4) und Edelstahl AISI 326L/1.4404, Das Gehäuse ist nicht als Druckbehälter zugelassen.		
Prozessanschlüsse²⁾				
Flansch				
DIN 1092-1, PN 40			DN 10	DN 15
ANSI B16.5, Class 150			1/2"	1/2"
ANSI B16.5, Class 600 (Class 300)			1/2"	1/2"
Milchrohr (Verschraubung, PN 16/25/40)³⁾				
DIN 11851			DN 10	DN 15
ISO 2853 / BS 4825 Teil 4 (SS3351)			25 mm	25 mm
Milch-Clamp-Anschluss (PN 16)³⁾				
ISO 2853 / BS 4825 Teil 3 (SS3016)			25 mm	25 mm
Gewinde				
ISO 228/1, PN 100		G1/4" (innen)	G1/4" (außen)	G1/2" (außen)
ANSI/ASME B1.20.1, PN 100		1/4" NPT (innen)	1/4" NPT (außen)	1/2" NPT (außen)
Kabelanschluss				
		Mehrfachsteckverbindung zum Messaufnehmer 5 x 2 x 0,35 mm ² paarweise verdreht und geschirmt, Außen-Ø 12 mm		
Ex-Ausführung				
ATEX, EAC Ex, c-UL-us		Zone 1: Ex ia IIC T3...T6 Ga		
UL (c-UL-us)		Class I, Div. 1: Grp. A, B, C, D		
Gewicht ca.	kg (lb)	4 (8.8)	8 (17.6)	12 (26.5)

¹⁾ Max. bei 20 °C (68 °F), DIN 2413, DIN 17457

²⁾ Weitere lieferbare Anschlüsse siehe "Auswahl- und Bestelldaten".

³⁾ Material, AISI 316/1.4401 oder entsprechend

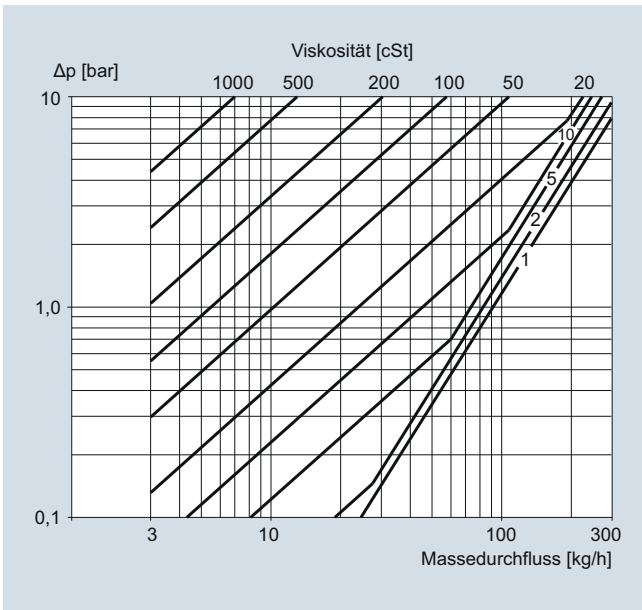
Angaben zur Genauigkeit siehe "Systeminformation SITRANS F C".

Durchflussmessung SITRANS F C

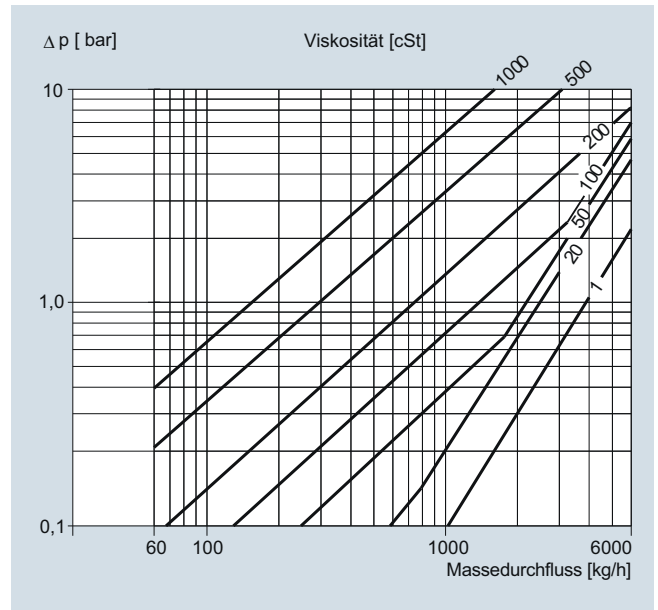
Messaufnehmer MASS 2100 DI 3 bis DI 15

Druckabfall

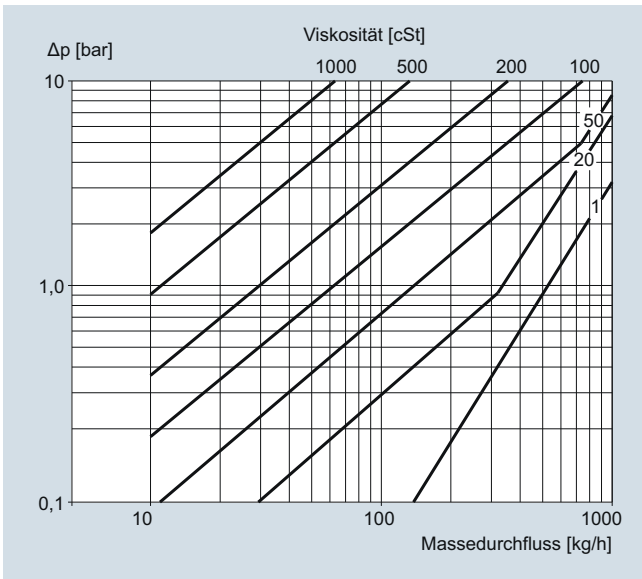
3



MASS 2100 DI 3 (1/8"), Druckabfall bei Dichte = 1000 kg/m³

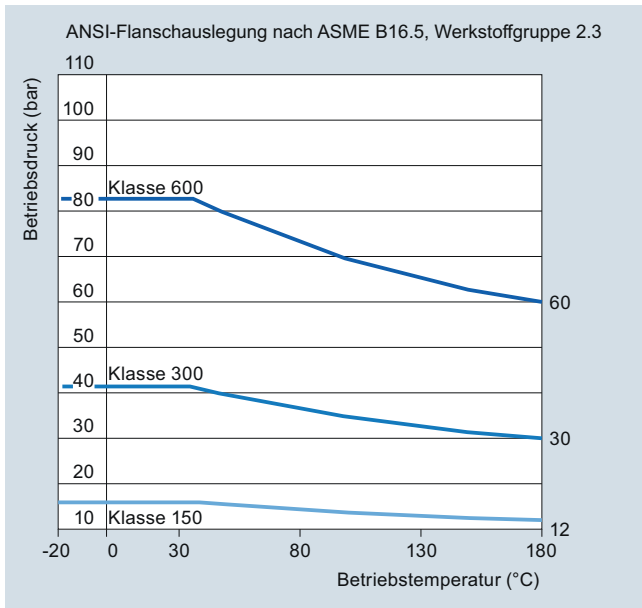


MASS 2100 DI 15 (1/2"), Druckabfall bei Dichte = 1000 kg/m³

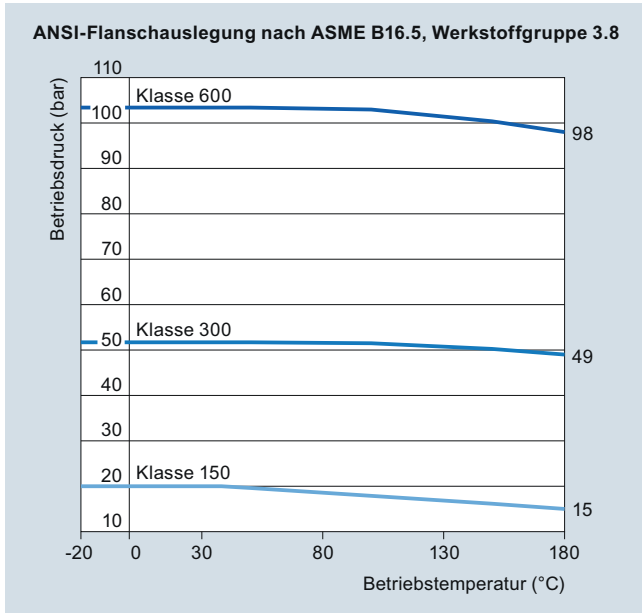


MASS 2100 DI 6 (1/4"), Druckabfall bei Dichte = 1000 kg/m³

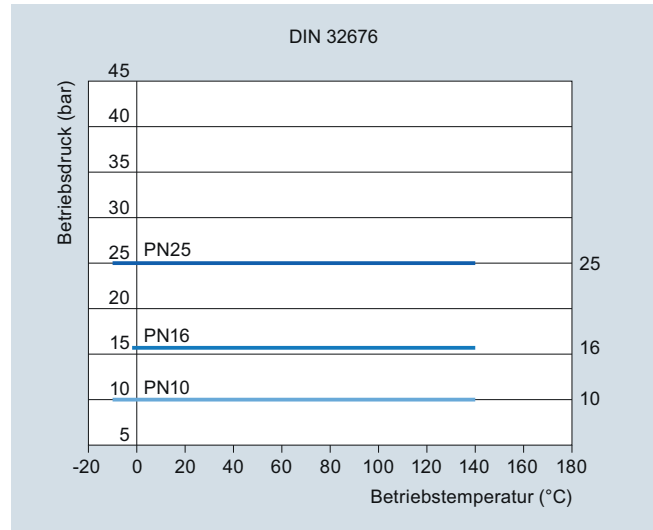
Druck-/Temperaturkurven



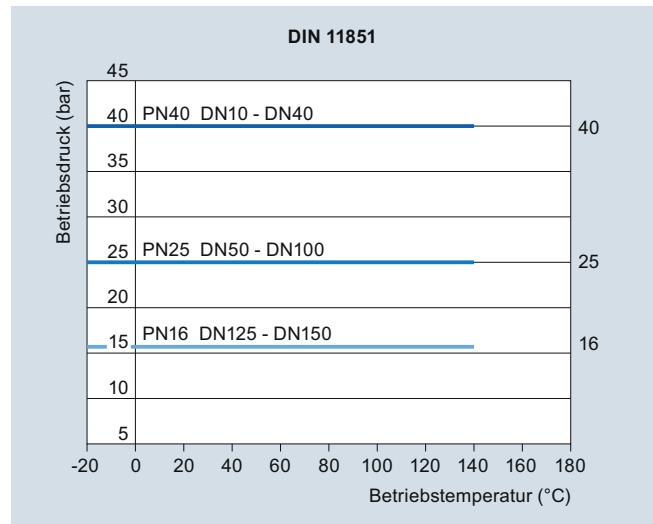
Flansche ASME B16.5 Edelstahl



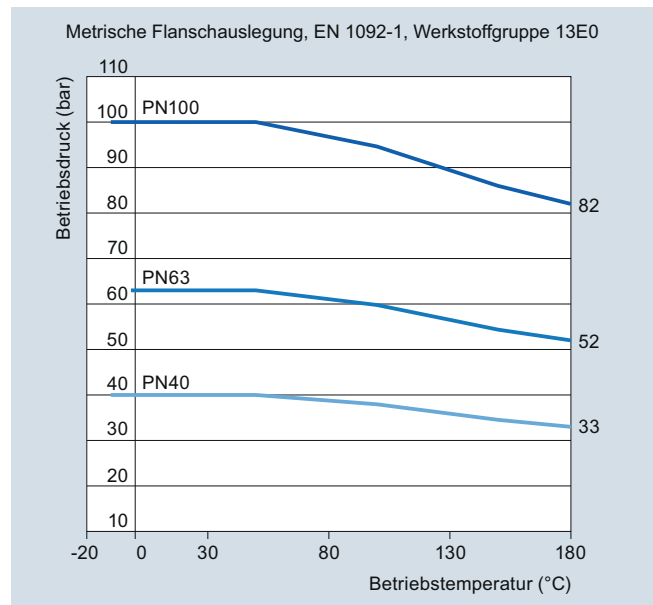
Flansche ASME B16.5 Hastelloy C22/2.4602



Flansche DIN 32676 Edelstahl (PN 10 ... PN 25)



Flansche DIN 11851 Edelstahl (PN 25 ... PN 40)



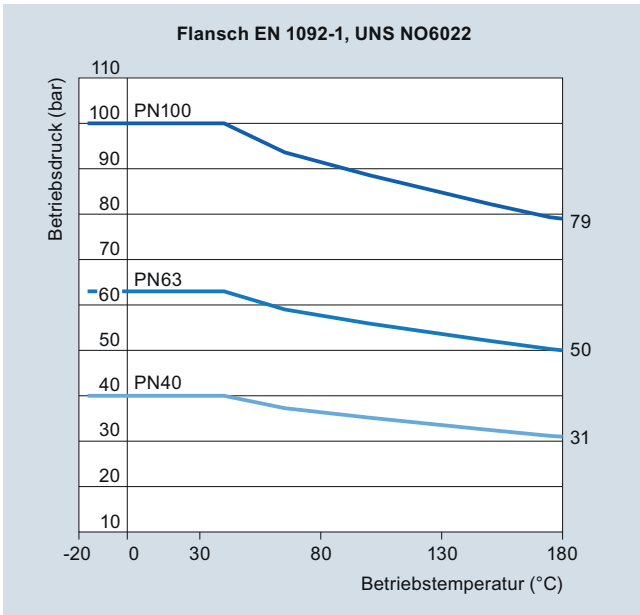
Flansche EN 1092 Edelstahl (PN 40 ... PN 100)

Durchflussmessung

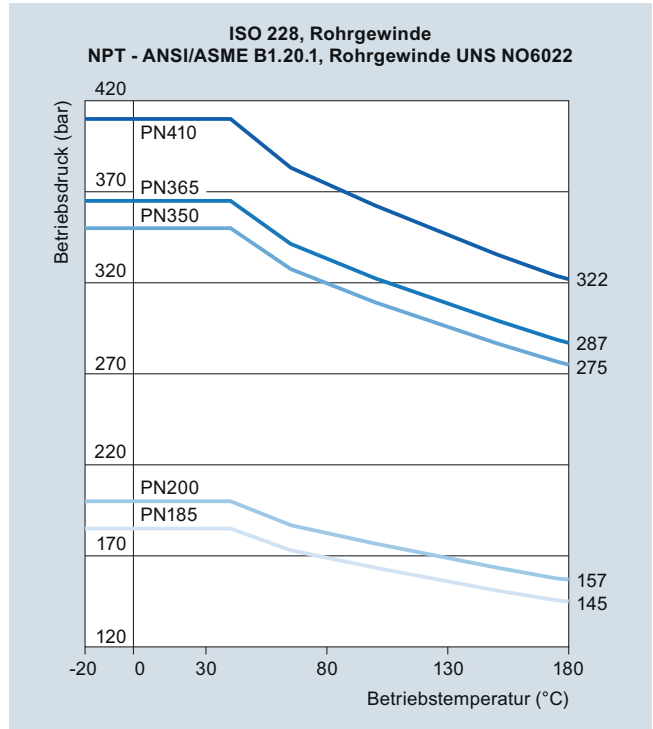
SITRANS F C

Messaufnehmer MASS 2100 DI 3 bis DI 15

3

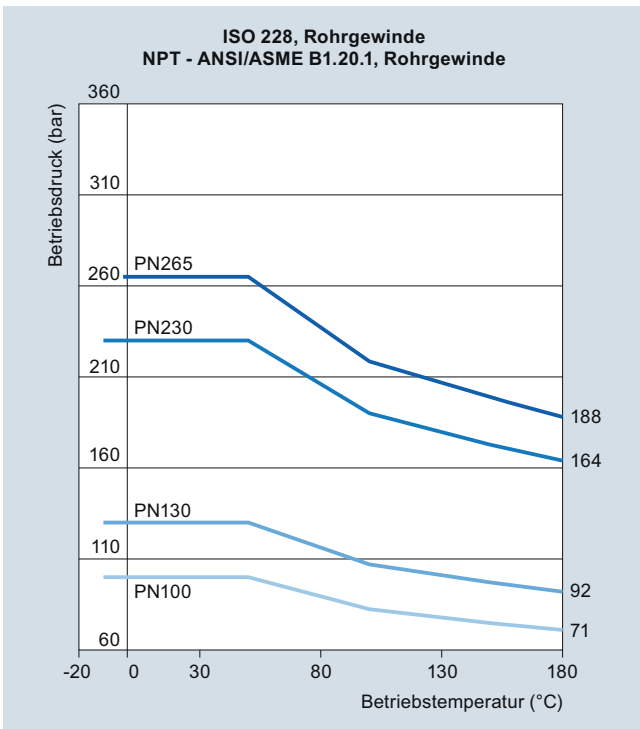


Flansche EN 1092 Hastelloy C22/2.4602 (PN 40 ... PN 100)



Rohrgewinde ISO 218 und NPT Edelstahl (PN 185 ... PN 410)

Ausführliche Informationen zur DGRL-Norm und den entsprechenden Anforderungen finden Sie auf Seite 9/6.



Rohrgewinde ISO 228 und NPT Edelstahl (PN 100 ... PN 265)

Auswahl- und Bestelldaten	Artikel-Nr.	Kurzang.	Auswahl- und Bestelldaten	Artikel-Nr.	Kurzang.
Messaufnehmer SITRANS F C			Messaufnehmer SITRANS F C		
Messaufnehmer MASS 2100 ohne Heizmantel	↗ 7ME4100-		Messaufnehmer MASS 2100 ohne Heizmantel	7ME4100-	
MASS 2100 beheizt, Anschluss DN 15	↗ 7ME4200-		MASS 2100 beheizt, Anschluss DN 15	7ME4200-	
MASS 2100 beheizt, ½ inch, Anschluss ANSI B16.5	↗ 7ME4210-		MASS 2100 beheizt, ½ inch, Anschluss ANSI B16.5	7ME4210-	
↗ Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.					
Durchmesser			Milchrohr-Klemmanschluss nach ISO 2852 (DIN 32676)		
Edelstahl AISI 316L/1.4435			Verengen Sie den Messaufnehmer, um bei Anschlüssen nach ISO 2852 eine selbstständige Entleerung zu erreichen		
DI 3 (PN 100/PN 230)	1 C		25 mm (PN 16)	5 0	
DI 6	1 D		38 mm (PN 16)	5 1	
DI 15	1 E		51 mm (PN 16)	5 2	
Hastelloy C22/2.4602			Milchrohrverschraubung nach ISO 2853		
DI 3 (PN 100/PN 350)	2 C		25 mm (PN 16)	6 0	
DI 6	2 D		38 mm (PN 16)	6 1	
			51 mm (PN 16)	6 2	
Druck			Konfiguration/Kalibrierungstyp		
PN 16 (DI 6, DI 15)	A		Standard	1	
PN 25 (DI 6, DI 15)	B		Dichte	2	
PN 40 (DI 6, DI 15)	C		Brix/Plato	3	
PN 100 (DI 3, DI 6, DI 15)	D		Fraktion (Spezifikation erforderlich)	9	N 0 J
PN 130 (DI 15, ½", AISI 316L/1.4404)	G		Kompaktmontage des Messumformers am Messaufnehmer		
PN 200 (DI 15, ½", Hastelloy C22/2.4602)	K		Kein Messumformer, nur Messaufnehmer und Adapter	A	
PN 230 (DI 3, ¼", AISI 316L/1.4404)	L		MASS 6000, Ex d, Gehäuse aus Edelstahl, 1 Strom-, 1 Freq./Impuls- und 1 Relaisausgang, AC/DC 24 V mit Ex d e Ib [ia Ga] IIC T4 Gb Ex-Zulassung	B	
PN 265 (DI 6, ¼", AISI 316L/1.4404)	M		MASS 6000, IP67, Polyamidgehäuse, Kabelverschraubungen M20, 1 Strom-, 1 Freq./Impuls- und 1 Relaisausgang, AC/DC 24 V	C	
PN 350 (DI 3, ¼", Hastelloy C22/2.4602)	N		MASS 6000, IP67, Polyamidgehäuse, Kabelverschraubungen M20, 1 Strom-, 1 Freq./Impuls- und 1 Relaisausgang, AC 115/230 V 50/60 Hz	D	
PN 410 (DI 6, ¼", Hastelloy C22/2.4602)	Q		MASS 6000, IP67, Polyamidgehäuse, Kabelverschraubungen ½" NPT, 1 Strom-, 1 Freq./Impuls- und 1 Relaisausgang, AC/DC 24 V	E	
Class 150 (DI 6, DI 15)	R		MASS 6000, IP67, Polyamidgehäuse, Kabelverschraubungen ½" NPT, 1 Strom-, 1 Freq./Impuls- und 1 Relaisausgang, AC 115/230 V 50/60 Hz	F	
Class 600 (DI 6, DI 15)	S		Kabel		
Prozessanschluss/-flansch			Ohne Kabel	A	
Rohrgewinde			5 m (16.4 ft) Kabel	B	
G ¼"	1 0		10 m (32.8 ft) Kabel	C	
¼" NPT	1 1		25 m (82 ft) Kabel	D	
G ½"	1 2		50 m (164 ft) Kabel	E	
½" NPT	1 3		75 m (246 ft) Kabel	F	
G 1	1 4		150 m (492 ft) Kabel	G	
1" NPT	1 5		Kalibrierung/Verifizierung		
G 2"	1 6		Standardkalibrierung, 3 Durchfluss x 2 Punkte	1	
2" NPT	1 7		Standardkalibrierung, Aufnehmer und Messumformer gepaart, 3 Durchfluss x 2 Punkte	2	
Flansch EN1092-1 Form B			Akkreditierte Kalibrierung, Aufnehmer und Messumformer gepaart, 5 Durchfluss x 2 Punkte (DANAK nach ISO 17025)	3	
DN 10 (PN 40/PN 100)	2 0		Erweiterte Kalibrierung, vom Kunden angegebene Auswahl, Y60, Y61, Y62 oder Y63 (siehe zusätzliche Informationen)	8	
DN 15 (PN 40/PN 100)	2 1				
DN 25 (PN 40/PN 100)	2 2				
Flansch ASME/ANSI B 16.5					
½" (Class 150/Class 600)	3 0				
Milchrohrverschraubung nach DIN 11851					
DN 10 (PN 40)	4 0				
DN 15 (PN 40)	4 1				
DN 25 (PN 40)	4 2				

Durchflussmessung

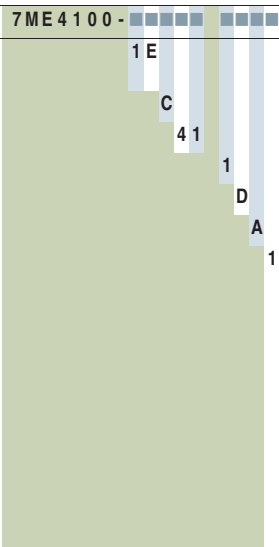
SITRANS F C

Messaufnehmer MASS 2100 DI 3 bis DI 15

Beispiel für Milchrohr MLFB

MASS 2100

Messaufnehmergröße DI 15,
AISI 316L/1.4435
PN 40
Anschluss DN 15
Standardkonfiguration/-kalibrierung
MASS 6000 IP67 Kompaktmontage
Ohne Kabel
Standardkalibrierung, 3 Durchfluss x
2 Punkte



Auswahl- und Bestelldaten

Kurzangabe

Weitere Informationen

Artikel-Nr. mit "-Z" ergänzen und Kurzangabe und ggf. Klartext hinzufügen.

Druckprüfzeugnis DGRL: 2014/68/EU	C11
Materialprüfzeugnis DIN EN 10204 -3.1	C12
Zerstörungsfreie Prüfung - Röntgenprüfung: EN 1435 nur Messaufnehmer DI 3: Zerstörungsfreie Prüfung - durchdringend: ISO 3452	C13
Werksprüfzeugnis gemäß DIN EN 10204 2.2	C14
Werksprüfzeugnis gemäß DIN EN 10204 2.1	C15
Tag-Schild, Edelstahl	Y17
Tag-Schild, Kunststoff	Y18
Kundenspezifische Messumformereinstellung	Y20
Aufnehmer und Messumformer gepaart, vom Kunden angegeben (5 x 2)	Y60
Vom Kunden angegebene Kalibrierung (5 x 2)	Y61
Aufnehmer und Messumformer gepaart, vom Kunden angegeben (10 x 1)	Y62
Vom Kunden angegebene Kalibrierung (10 x 1)	Y63
Von Öl und Fett gereinigt	Y80
Sonderausführung	Y99

Betriebsanleitungen für SITRANS F C MASS 2100 DI 3 bis DI 40




Beschreibung	Artikel-Nr.
• Englisch	A5E02896535
• Deutsch	A5E03073519


Dieses Gerät wird mit einer Schnellreferenz und einer CD mit der vollständigen SITRANS F-Dokumentation ausgeliefert.

Die gesamte Dokumentation steht in verschiedenen Sprachen kostenlos zum Download zur Verfügung unter:
<http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation>


Auswahl- und Bestelldaten

Zubehör

Beschreibung	Größe	Artikel-Nr.
Zueinander passende Teile für hygienische Rohranschlüsse nach DIN 11851 (AISI 316L) Im Lieferumfang enthalten: • 2 Verbindungen • 2 zueinander passende Teile (zum Anschweißen) • 2 EPDM-Dichtungen		
	DN 10	FDK:085U1016
	DN 15	FDK:085U1017
	DN 25	FDK:085U1019
Zueinander passende Teile für hygienische Klemmverbindung nach ISO 2852 (AISI 316L) Im Lieferumfang enthalten: • 2 Klemmen • 2 zueinander passende Teile • 2 EPDM-Dichtungen		
	25 mm	FDK:085U1029
2 EPDM-Dichtungen mit Kragen für Montageset nach DIN 11851		
	DN 10	FDK:085U1006
	DN 15	FDK:085U1007
	DN 25	FDK:085U1009

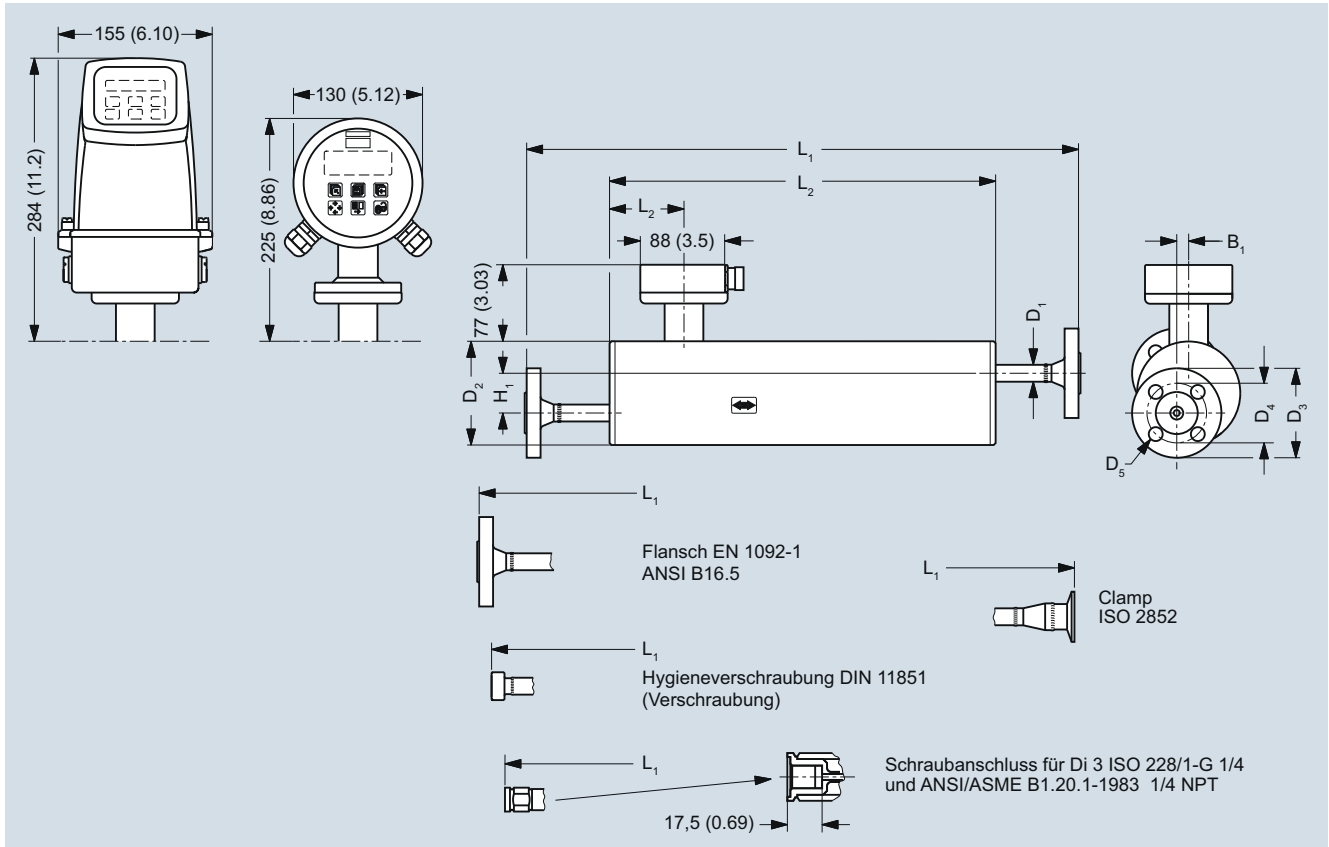
Beschreibung	Länge	Artikel-Nr.
Kabel mit Mehrfachstecker Blaues Standardkabel zwischen MASS 6000 und MASS 2100, 5 x 2 x 0,34 mm ² paarweise verdreht und geschirmt. Temperaturbereich -20 °C ... +110 °C (-4 °F... +230 °F)		
	5 m (16.4 ft)	FDK:083H3015
	10 m (32.8 ft)	FDK:083H3016
	25 m (82 ft)	FDK:083H3017
	50 m (164 ft)	FDK:083H3018
	75 m (246 ft)	FDK:083H3054
	150 m (492 ft)	FDK:083H3055

Ersatzteile

Beschreibung	Artikel-Nr.
Adapter für MASS 2100	FDK:083L8889
Mehrfachstecker für Kabelmontage	FDK:083H5056
2 kB SENSORPROM-Gerät, einschließlich Programmierung (Seriennr. und Kurzangabe des Messaufnehmers sind bei der Bestellung anzugeben)	
	FDK:083H4410

Maßzeichnungen

Messaufnehmer MASS 2100



Abmessungen in mm (inch)

Bitte erfragen Sie Angaben zu nicht aufgelisteten Varianten beim Produktsupport.

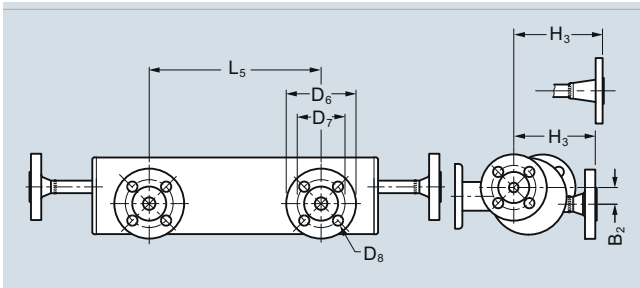
Nennweite Messaufnehmer DI (inch)	Messrohranschlüsse			L1	L2	L3	H1	B1	D1	D2	D3	D4	D5
	Typ	Druckstufe	Nennweite	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
DI 3 (1/8)	Rohrgewinde ISO 228/1 - G $\frac{1}{4}$	PN 100	$\frac{1}{4}$ "	400	280	75,5	60	0	21,3	104	-	-	-
	Rohrgewinde ANSI/ASME B 1.20.1 - $\frac{1}{4}$ " NPT	PN 100	$\frac{1}{4}$ "	400	280	75,5	60	0	21,3	104	-	-	-
DI 6 ($\frac{1}{4}$)	Flansch EN 1092-1	PN 100	DN 10	580	390	62,0	40	12	17,0	104	100	70,0	14,0
	Flansch EN 1092-1	PN 40	DN 10	560	390	62,0	40	12	17,0	104	90,0	60,0	14,0
	Flansch ANSI B16.5	Class 150	$\frac{1}{2}$ "	624	390	62,0	40	12	17,0	104	88,9	60,5	15,7
	Flansch ANSI B16.5	Class 600	$\frac{1}{2}$ "	608	390	62,0	40	12	17,0	104	95,3	66,5	15,7
	Schraubverbindung DIN 11851	PN 40	DN 10	532	390	62,0	40	12	17,0	104	-	-	-
	Klemme ISO 2852	PN 16	25 mm	570	390	62,0	40	12	17,0	104	-	-	-
DI 15 ($\frac{1}{2}$)	Flansch EN 1092-1	PN 100	DN 15	634	444	75,0	44	20	21,3	129	105	75,0	14,0
	Flansch EN 1092-1	PN 40	DN 15	620	444	75,5	44	20	21,3	129	95,0	65,0	14,0
	Flansch ANSI B16.5	Class 150	$\frac{1}{2}$ "	639	444	75,5	44	20	21,3	129	88,9	60,5	15,7
	Flansch ANSI B16.5	Class 600	$\frac{1}{2}$ "	660	444	75,5	44	20	21,3	129	95,3	66,5	15,7
	Schraubverbindung DIN 11851	PN 40	DN 15	586	444	75,5	44	20	21,3	129	-	-	-
	Klemme ISO 2852	PN 16	25 mm	624	444	75,5	44	20	21,3	129	-	-	-

Durchflussmessung**SITRANS F C****Messaufnehmer MASS 2100 DI 3 bis DI 15**

Bitte erfragen Sie Angaben zu nicht aufgelisteten Varianten beim Produktsupport.

Nennweite Messaufnehmer	Messrohranschlüsse			L1	L2	L3	H1	B1	D1	D2	D3	D4	D5
DI (inch)	Typ	Druckstufe	Nennweite	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch
DI 3 (1/8)	Rohrgewinde ISO 228/1 - G 1/4	PN 100	1/4"	15.75	11.02	2.97	2.36	0	0.84	4.09	-	-	-
	Rohrgewinde ANSI/ASME B 1.20.1 - 1/4" NPT	PN 100	1/4"	15.75	11.02	2.97	2.36	0	0.84	4.09	-	-	-
DI 6 (1/4)	Flansch EN 1092-1	PN 100	DN 10	22.83	15.35	2.44	1.57	0.47	0.67	4.09	3.94	2.76	0.55
	Flansch EN 1092-1	PN 40	DN 10	22.05	15.35	2.44	1.57	0.47	0.67	4.09	3.54	2.36	0.55
	Flansch ANSI B16.5	Class 150	1/2"	24.57	15.35	2.44	1.57	0.47	0.67	4.09	3.5	2.38	0.62
	Flansch ANSI B16.5	Class 600	1/2"	23.94	15.35	2.44	1.57	0.47	0.67	4.09	3.75	2.62	0.62
	Schraubverbindung DIN 11851	PN 40	DN 10	20.94	15.35	2.44	1.57	0.47	0.67	4.09	-	-	-
	Klemme ISO 2852	PN 16	25 mm	22.44	15.35	2.44	1.57	0.47	0.67	4.09	-	-	-
DI 15 (1/2)	Flansch EN 1092-1	PN 100	DN 15	24.96	17.48	2.97	1.73	0.79	0.84	5.08	2.95	4.13	0.55
	Flansch EN 1092-1	PN 40	DN 15	24.41	17.48	2.97	1.73	0.79	0.84	5.08	3.74	2.56	0.55
	Flansch ANSI B16.5	Class 150	1/2"	25.16	17.48	2.97	1.73	0.79	0.84	5.08	3.5	2.38	0.62
	Flansch ANSI B16.5	Class 600	1/2"	25.98	17.48	2.97	1.73	0.79	0.84	5.08	3.75	2.62	0.62
	Schraubverbindung DIN 11851	PN 40	DN 15	23.07	17.48	2.97	1.73	0.79	0.84	5.08	-	-	-
	Klemme ISO 2852	PN 16	25 mm	24.57	17.48	2.97	1.73	0.79	0.84	5.08	-	-	-

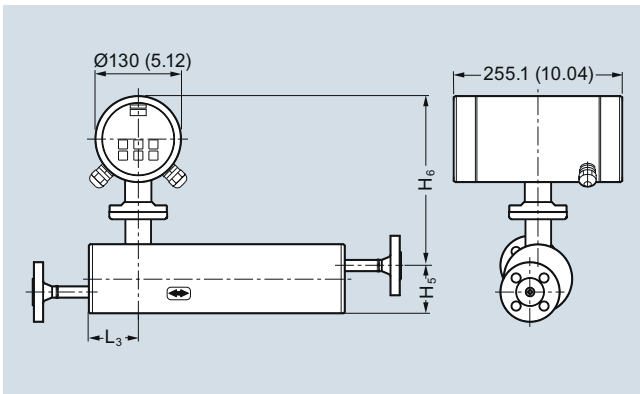
Messaufnehmer MASS 2100 mit Heizmantel



Maße in mm (inch)

Nennweite Messaufnehmer DI (inch)	Heizanschlüsse		Nennweite	L5	H3	B2	D6	D7	D8
	Typ	Druckstufe		mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)
DI 3 (1/8)	EN 1092-1	PN 40	DN 15	234 (9.21)	122 (4.8)	22 (0.87)	95 (3.74)	65,0 (2.56)	14,0 (0.55)
	ANSI B16.5	Class 150	1/2"	234 (9.21)	131,6 (5.18)	22 (0.87)	88,9 (3.5)	60,5 (2.38)	15,7 (0.62)
DI 6 (1/4)	EN 1092-1	PN 40	DN 15	234 (9.21)	112 (4.41)	22,7 (0.89)	95 (3.74)	65,0 (2.56)	14,0 (0.55)
	ANSI B16.5	Class 150	1/2"	234 (9.21)	121,6 (4.79)	22,7 (0.89)	88,9 (3.5)	60,5 (2.38)	15,7 (0.62)
DI 15 (1/2)	EN 1092-1	PN 40	DN 15	234 (9.21)	126,5 (4.98)	31,5 (1.24)	95 (3.74)	65,0 (2.56)	14,0 (0.55)
	ANSI B16.5	Class 150	1/2"	234 (9.21)	136,1 (5.36)	31,5 (1.24)	88,9 (3.5)	60,5 (2.38)	15,7 (0.62)

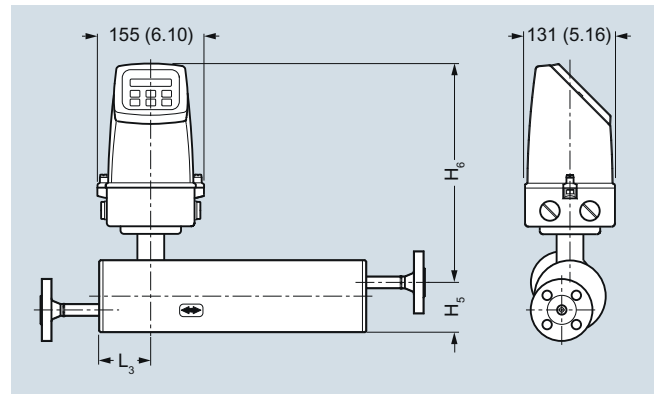
MASS 2100 und MASS 6000 Kompaktausführung Ex d



Maße in mm (inch)

Nennweite Messaufnehmer [Di (inch)]	L3 [mm (inch)]	H5 [mm (inch)]	H6 [mm (inch)]	H5 + H6 [mm (inch)]
3 (1/8)	75 (2.95)	82 (3.23)	247 (9.72)	329 (12.95)
6 (1/4)	62 (2.44)	72 (2.83)	257 (10.12)	329 (12.95)
15 (1/2)	75 (2.95)	87 (3.43)	267 (10.51)	354 (13.94)

MASS 2100 und MASS 6000 IP67 Kompaktausführung



Maße in mm (inch)

Nennweite Messaufnehmer [Di (inch)]	L3 [mm (inch)]	H5 [mm (inch)]	H6 [mm (inch)]	H5 + H6 [mm (inch)]
3 (1/8)	75 (2.95)	82 (3.23)	306 (12.04)	388 (15.28)
6 (1/4)	62 (2.44)	72 (2.83)	316 (12.44)	388 (15.28)
15 (1/2)	75 (2.95)	87 (3.43)	326 (12.83)	413 (16.26)