

10/14-6.41 DE



- **Direkte Messung von Massendurchfluss und Gastemperatur**
- **Großer Messbereich bis 1:150**
- **Hohe Messgenauigkeit**
- **Schnelle Ansprechzeit $\leq 0,5$ s**
- **Vernachlässigbarer Druckverlust**
- **Keine beweglichen Teile**
- **Beliebige Einbaulage**
- **Kompaktgerät mit Anzeige, Vorortbedienung und Weitbereichs-Netzteil**
- **Remote Version mit separatem Wandgehäuse**
- **PROFIBUS DPV1 oder Analog-/HART-Signal**
- **Diagnose- und Alarmfunktionen**
- **Werkskalibrierung mit optionalem DKD-Zertifikat**

Sensyflow iG ist ein thermischer Durchflussmesser für Gase. Das Messverfahren (Heißfilmanemometer) ermöglicht es, direkt den Massendurchfluss und die Gastemperatur zu ermitteln. Unter Einbeziehung der Norm-Dichte des Gases kann ohne zusätzliche Druck- und Temperaturkompensation der Norm-Volumenstrom angezeigt werden.

Das Messsystem Sensyflow iG besteht in der Kompaktversion aus dem Messwertempfänger mit der kompletten Auswerteelektronik und einem Rohrbauteil. In der Remote-Version sind der Messwertempfänger und das Elektronik-Wandgehäuse über ein max. 25 m langes Kabel verbunden. Der Messwertempfänger stellt die Messsignale je nach Ausführung am PROFIBUS oder als Analog-/HART-Signal zur Verfügung. Die Bedienung erfolgt über PROFIBUS-/HART-Kommunikation, oder über Tastatur/Magnetstift.

Das Rohrbauteil ist für Rohrnennweiten von DN 25 bis DN 200 in verschiedenen Bauformen lieferbar. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, den Messwertempfänger über einen Aufschweißadapter in Rechteckkanälen oder Rohrleitungen mit beliebigem Durchmesser zu installieren.

Beschreibung

Messprinzip

Thermische Gas-Massendurchflussmesser mit Analogtechnik haben sich seit vielen Jahren als vollwertige Prozessmessgeräte in der chemischen Industrie etabliert. Das digitale Sensyflow iG stellt eine konsequente Weiterentwicklung dieser bewährten Technik dar.

Physikalische Grundlage der Messung

Thermische Durchfluss-Messverfahren nutzen die strömungsabhängige Abkühlung eines erhitzten Widerstandes als Messsignal. Beim Heißfilmanemometer wird der beheizte Platinwiderstand auf einer konstanten Übertemperatur gegenüber einem unbeheizten Platinfühler im Gasstrom gehalten. Die zur Aufrechterhaltung der Übertemperatur notwendige Heizleistung ist dabei direkt abhängig von der Strömungsgeschwindigkeit und den stofflichen Eigenschaften des Gases. Bei bekannter (und konstanter) Gaszusammensetzung lässt sich der Massenstrom damit – ohne zusätzliche Druck- und Temperaturkompensation – durch elektronische Auswertung der Heizstrom-/Massenstromkurve ermitteln. Mit der Norm-Dichte des Gases ergibt sich hieraus unmittelbar der Norm-Volumenstrom. Bei der hohen Messbereichsdynamik von 1:150 werden Genauigkeiten von kleiner 1 % vom Messwert realisiert.

Die Digitale Sensyflow Methode

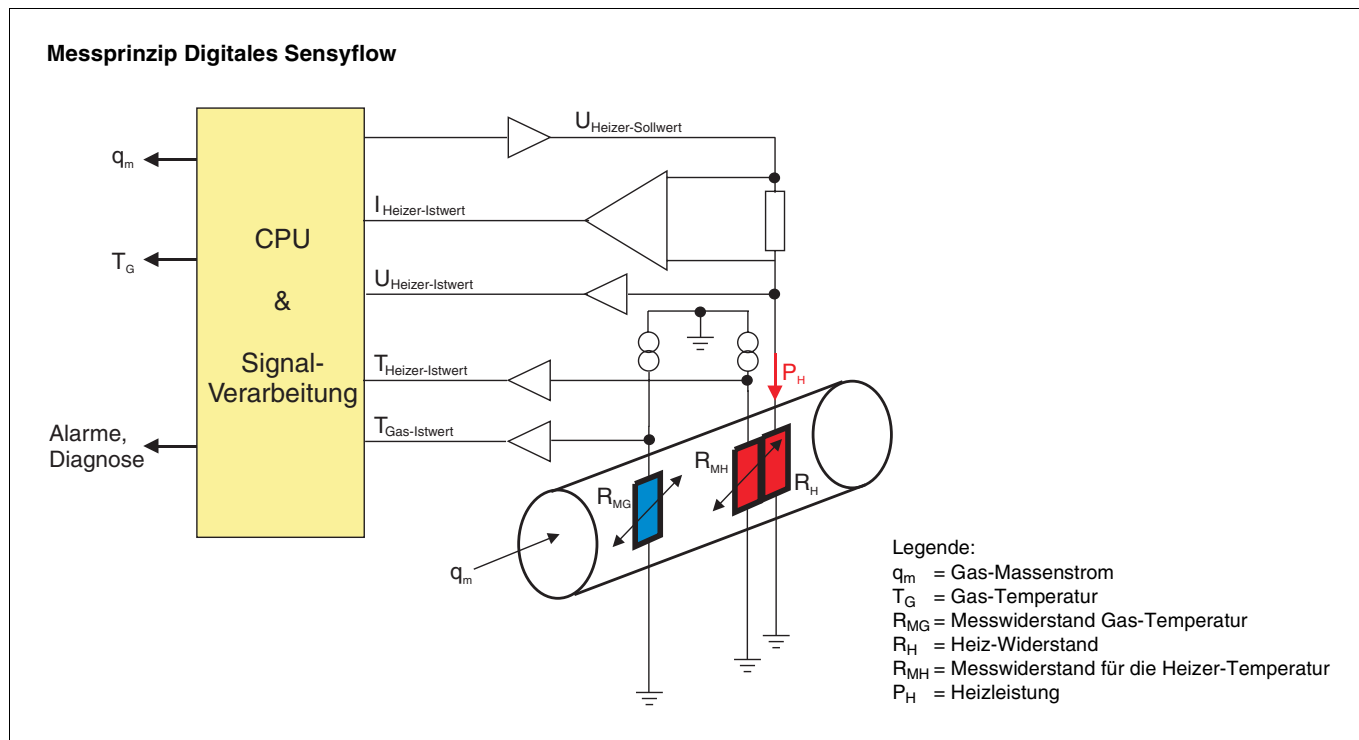
Bei der innovativen Digitalen Sensyflow-Methode (Patent angemeldet) stehen der Auswerteelektronik nun 4 Signale zur Verfügung, neben der Heizleistung, die Temperaturen des Mediums und des beheizten Fühlers enthalten, die damit zur Kompensation der Temperaturabhängigkeit von Gaskenngrößen verwendet werden können. Durch Hinterlegung der Gasdaten im Messsystem kann zu jedem Betriebspunkt eine optimale Anpassung errechnet und durchgeführt werden.

Vorteile des digitalen Konzepts

- Durch die Bereitstellung mehrerer Primär- und Sekundärsignale können diese am Feldbusanschluss parallel ausgegeben werden. Dies führt zur Einsparung einer Gastemperaturmessung.
- Durch die Implementierung der vollen digitalen Signalverarbeitung besteht die Möglichkeit, die Sensor-Regelung und Signalaufbereitung an den Prozess anzupassen. Hierdurch kann immer eine optimale Messdynamik auch unter wechselnden Betriebsbedingungen erreicht werden.
- Die Digitale Sensyflow Methode kann einen nochmals erweiterten Messbereich zur Verfügung stellen.
- Die Temperaturmessung des Heizwiderstandes, bei gleichzeitiger Regelung der Heizleistung, erlaubt es, diese Temperatur zu begrenzen. Bei Störungen der Anlage, die zu einer Gastemperatur außerhalb der Spezifikation führen, wird die Heizleistung abgeschaltet, während das Gerät einen Ersatzwert mit zusätzlichem Warnsignal sendet. Beide Maßnahmen führen zu einer deutlichen Steigerung der Standzeit im Hochtemperaturbetrieb und einer größeren Anlagensicherheit für den Anwender.
- Der größte Anwendungs- und Kostenvorteil resultiert aus den Diagnosemöglichkeiten des digitalen Sensyflow. Die bereitgestellten Funktionen erlauben eine vorbeugende Instandhaltung des Messsystems und der Anlage, da Betriebszeiten, Temperaturspitzen und Belastungen im System ausgewertet, gespeichert und signalisiert werden können. Dies führt zur direkten Kostensenkung durch Vermeidung von Ausfällen und Anlagenstillständen.

Typische Applikationen

- Gasmengenmessung in Chemie und Verfahrenstechnik
- Druckluftbilanzierung
- Gasbrennersteuerungen
- Faulgas- und Belebungsluftmessungen in Kläranlagen
- Gasmessung an Luftzerlegern
- Wasserstoffmessungen im Prozess



Typenübersicht

Typ	Sensyflow iG	Sensyflow iG-Ex
Anwendungsbereich	Prozesstechnik	
Explosionsschutz	Zone 2 optional	ATEX Version in Vorbereitung
Komponenten	– iG Messwertaufnehmer als Kompakt- oder Remote-Version – Rohrbauteil Bauform 1 oder 2 bzw. Aufschweißadapter	
Standard-Rohrnenweiten	– Rohrbauteil Bauform 1: Zwischenflansch DN 40, 50, 80, 100, 150, 200 – ANSI 1½“, 2“, 3“, 4“, 6“, 8“ – Rohrbauteil Bauform 2: Messstrecke DN 25, 40, 50 – ANSI 1“, 1½“, 2“ (Prozessanschlüsse: Flansche nach DIN 2635 Form C, PN 40 bzw. ANSI B 16.5 150lbs/300lbs) – Aufschweißadapter für Rechteckkanäle und Rohrdurchmesser ≥ 150 mm	
Werkstoffe	1.4571, Keramiksensoren (andere Werkstoffe auf Anfrage)	
Messgase	Gase und Gasgemische mit bekannter Zusammensetzung	

Technische Daten

Typ	Sensyflow iG	Sensyflow iG-Ex																											
Messbereiche	<table border="0"> <tr> <td></td> <td>q_{min}</td> <td>q_{max}</td> </tr> <tr> <td>DN 25</td> <td>0 (1,5) ...</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>DN 40</td> <td>0 (3) ...</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>DN 50</td> <td>0 (5) ...</td> <td>750</td> </tr> <tr> <td>DN 80</td> <td>0 (15) ...</td> <td>2.000</td> </tr> <tr> <td>DN 100</td> <td>0 (25) ...</td> <td>3.200</td> </tr> <tr> <td>DN 150</td> <td>0 (60) ...</td> <td>9.000</td> </tr> <tr> <td>DN 200</td> <td>0 (100) ...</td> <td>15.000</td> </tr> <tr> <td>bis 3000 mm</td> <td>0 (20.000) ...</td> <td>3.000.000</td> </tr> </table> Für Luft oder Stickstoff in kg/h (andere Gase auf Anfrage)		q_{min}	q_{max}	DN 25	0 (1,5) ...	180	DN 40	0 (3) ...	450	DN 50	0 (5) ...	750	DN 80	0 (15) ...	2.000	DN 100	0 (25) ...	3.200	DN 150	0 (60) ...	9.000	DN 200	0 (100) ...	15.000	bis 3000 mm	0 (20.000) ...	3.000.000	in Vorbereitung
	q_{min}	q_{max}																											
DN 25	0 (1,5) ...	180																											
DN 40	0 (3) ...	450																											
DN 50	0 (5) ...	750																											
DN 80	0 (15) ...	2.000																											
DN 100	0 (25) ...	3.200																											
DN 150	0 (60) ...	9.000																											
DN 200	0 (100) ...	15.000																											
bis 3000 mm	0 (20.000) ...	3.000.000																											
Angegeben sind Richtwerte für Anwendungen mit Luft unter atmosphärischen Bedingungen																													
Durchflussmessung																													
Messabweichungen Luft, Stickstoff andere Gase	unter Kalibrierbedingungen im angegebenen Messbereich $\leq \pm 0,9\%$ vom Messwert $\pm 0,05\%$ vom in dieser Nennweite möglichen Endwert (s. Messbereiche) $\leq \pm 1,8\%$ vom Messwert $\pm 0,10\%$ vom in dieser Nennweite möglichen Endwert (s. Messbereiche) Bei Sonderkalibrierung auf Anfrage																												
Reproduzierbarkeit	< 0,2 % vom Messwert																												
Einfluss der Messstofftemperatur	< 0,05 %/K vom Messwert (abhängig von der Gasart)																												
Einfluss des Messstoffdruckes	typisch 0,2 %/100 kPa (/1 bar) vom Messwert (abhängig von der Gasart)																												
Anstiegszeit (Ansprechzeit)	$T_{63} \leq 0,5\text{ s}$	$T_{63} = 1\text{ s}$																											

Technische Daten

Typ	Sensyflow iG	Sensyflow iG-Ex
Betriebsdruck	4 × 10 ⁶ Pa (40 bar)	
Betriebstemperatur Medium (Messwertaufnehmer)	Standardbereich: -25...+150 °C erweiterter Bereich: -25...+300 °C	In Vorbereitung
Umgebungstemperatur Auswerteelektronik ohne Display mit Display	-25...+65 °C -25...+50 °C Andere Umgebungstemperaturen auf Anfrage	
Lagertemperatur	-25...+85 °C	
Schutzart	IP 67 (IP 65 für Messwertaufnehmer Remote-Version)	
Empfohlene Beruhigungsstrecken	Entsprechend DIN EN ISO 5167-1 Mindest-Einlaufstrecke 15 x D, Mindest-Auslaufstrecke 5 x D (siehe Seite 11)	
Druckverlust (in logarithmischer Darstellung)	<p>< 1,0 kPa (10 mbar), typischer Wert 0,1 kPa (1 mbar)</p> <p>Z-18927</p>	
Elektrische Anschlusswerte	Weitbereichsnetzteil: 110...230 V AC/DC ±10%(f = 48...62 Hz) Niederspannungsnetzteil: 24 V AC/DC ± 20%(f = 48...62 Hz)	
Leistungsaufnahme	20 VA	15 VA
Anschlüsse	M20 x 1,5 oder ½" NPT	
Kabel (Remote-Version)	Datenleitung rund mit Kupferschirmgeflecht LIYCY 10 x 0,5 mm ² , max. 25 m zwischen Messwertaufnehmer und Elektronik	
Ausgangssignale		
PROFIBUS DPV1-Version	EN 50170, nach PA-Profil 3.0	
Analog-/HART-Version Analogausgang Digitalausgang Digitaleingang	0/4...20 mA, Bürde < 600 Ω 2 x passiv Optokoppler (ca. 100 mA) als Frequenz-, Impuls- oder Schaltausgang nutzbar 2 x 24 V lin typ. 10 mA (low < 2 mA, high > 10 mA) Frequenz- und Schalteingang	

Übersicht über die Messsysteme Sensyflow iG und iG-Ex

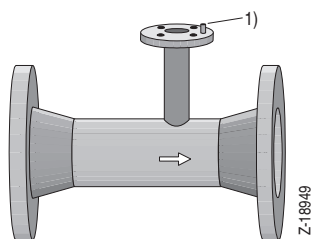
Sensyflow iG mit Display
(Kompakt-Version)



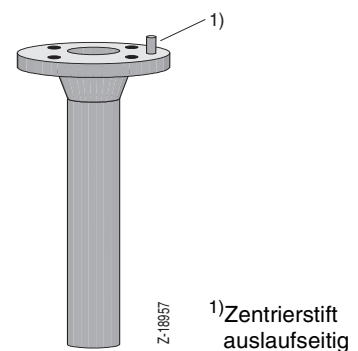
Messwertempfänger Sensyflow iG und Elektronik-
einheit mit Display (Remote-Version)



Rohrbauteil 1 in Zwischenflanschausführung
DN 40 bis DN 200 / ANSI 1½" bis 8"



Rohrbauteil 2 als Teilmessstrecke
DN 25 bis DN 50 / ANSI 1" bis 2"



Aufschweißadapter
ab DN 150

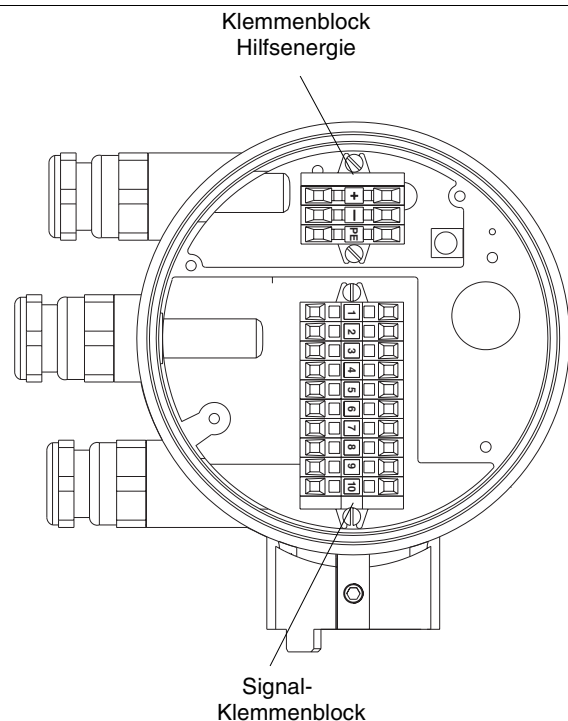
1) Zentrierstift
auslaufseitig

Geräteausstattung und Funktion

- Grafikdisplay 120 x 32 Pixel (optional)
- Messung von Massen- oder Normvolumen-Durchfluss, Displayanzeige numerisch oder als Balkendiagramm (verfügbare Durchflusseinheiten siehe S. 15)
- Integratorfunktion (Summenzähler) mit Start/Stop, Reset und Vorgabefunktion
- Messung der Gastemperatur
- 4 Kennlinien für verschiedene Gase oder Rohrdurchmesser (optional)
- Max./Min.-Wertspeicherung von Durchfluss, Gas- und Gehäusetemperatur
- Alarm- und Grenzwertfunktionen
- Status- und Diagnosesignale
- Betriebsstundenzähler
- Simulation von Messwerten und Statussignalen
- Passwortgeschützte Eingabemenüs
- 4 Display-Sprachen

Elektrischer Anschluss Analog/HART-Version

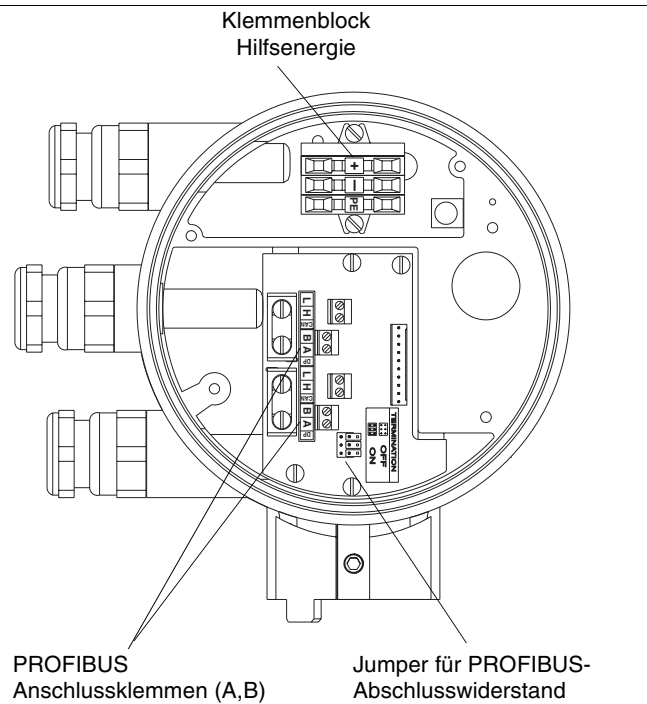
Klemmenbezeichnung	Anschluss für
L +	Phase/+Klemme
N -	Neutralleiter/-Klemme
PE	Erdung
1	+ I _{out} Analogausgang/HART
2	- I _{out} Analogausgang/HART
3	+ 24 V für externe Versorgung
4	GND 24 V (Masse)
5	D _{out} 1
6	D _{out} 2
7	GND _{out} (Masse D _{out} 1 + 2)
8	D _{in} 1
9	D _{in} 2
10	GND _{in} (Masse D _{in} 1 + 2)



PROFIBUS DPV1-Version mit direktem Buskabelanschluss

Klemmen-bezeichnung	Anschluss für
L +	Phase/+Klemme
N -	Neutralleiter/-Klemme
PE	Erdung
A	PROFIBUS DPV1 in/out-Signal
B	PROFIBUS DPV1 in/out-Signal

Hinweis:
 Beim Abklemmen des PROFIBUS-Anschlusskabels vom Gerät wird systembedingt die gesamte Busverbindung unterbrochen. Alternativ hierzu siehe Version mit DP M12-Anschlussbuchse.

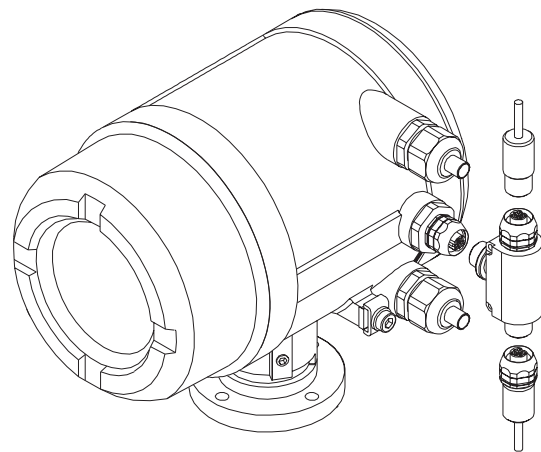


PROFIBUS DPV1-Version mit DP M12-Anschlussbuchse

Die Ausführung mit PROFIBUS DP M12-Anschlussbuchse ermöglicht die Trennung von Gerät und Busverbindung ohne Störung des PROFIBUS DP-Betriebs. Anstelle der mittleren Kabelverschraubung wird eine DP M12-Anschlussbuchse fertig montiert und verdrahtet geliefert.

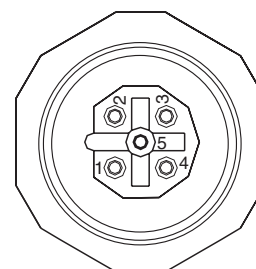
Zum Anschluss an die PROFIBUS DP-Leitung werden je 1 T-Stück, Kabelbuchse und -stecker benötigt (s. Zubehör).

Schutzart der Steckverbindungen: IP 67



Belegung der Steckkontakte am Gerät

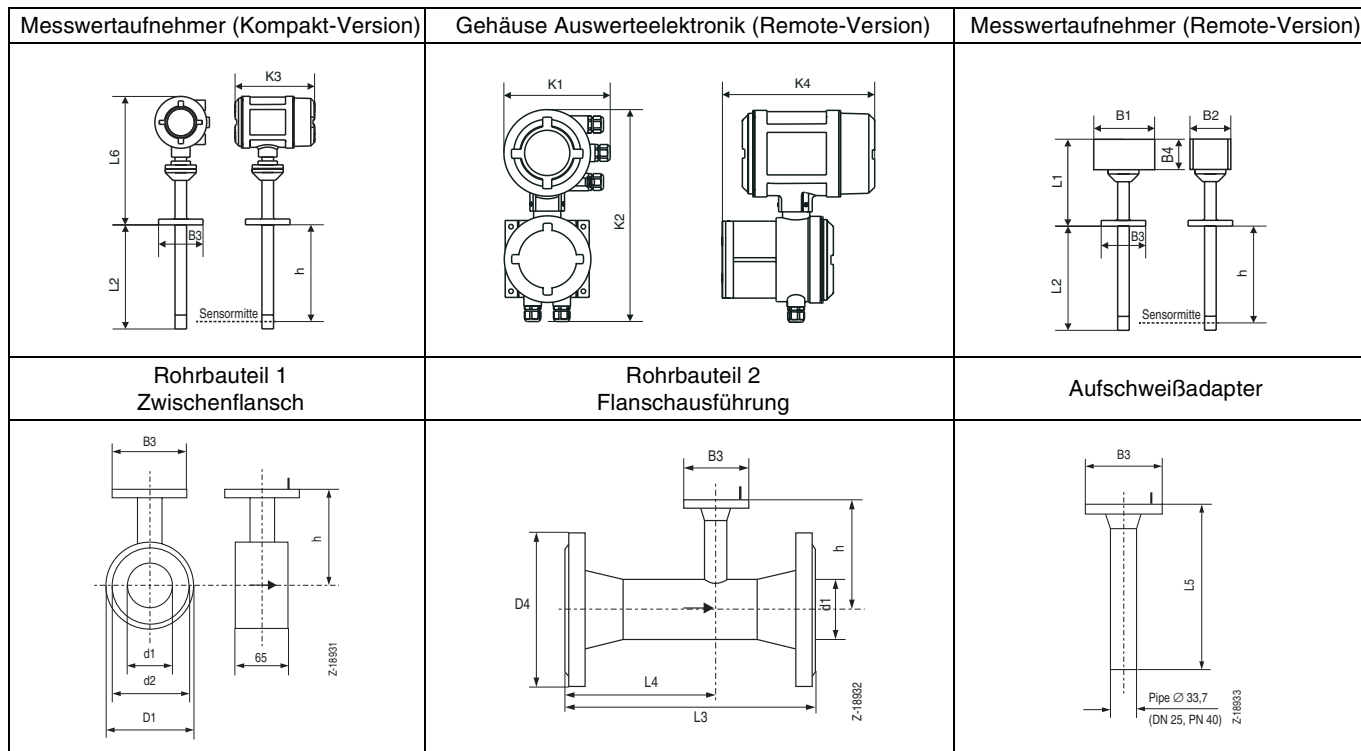
1	+ 5 V
2	PROFIBUS DPV1 A-Leitung (grün)
3	GND
4	PROFIBUS DPV1 B-Leitung (rot)
5	Schirm/Schutzerde



DP M12-Anschlussbuchse

Maßbilder (Maße in mm)

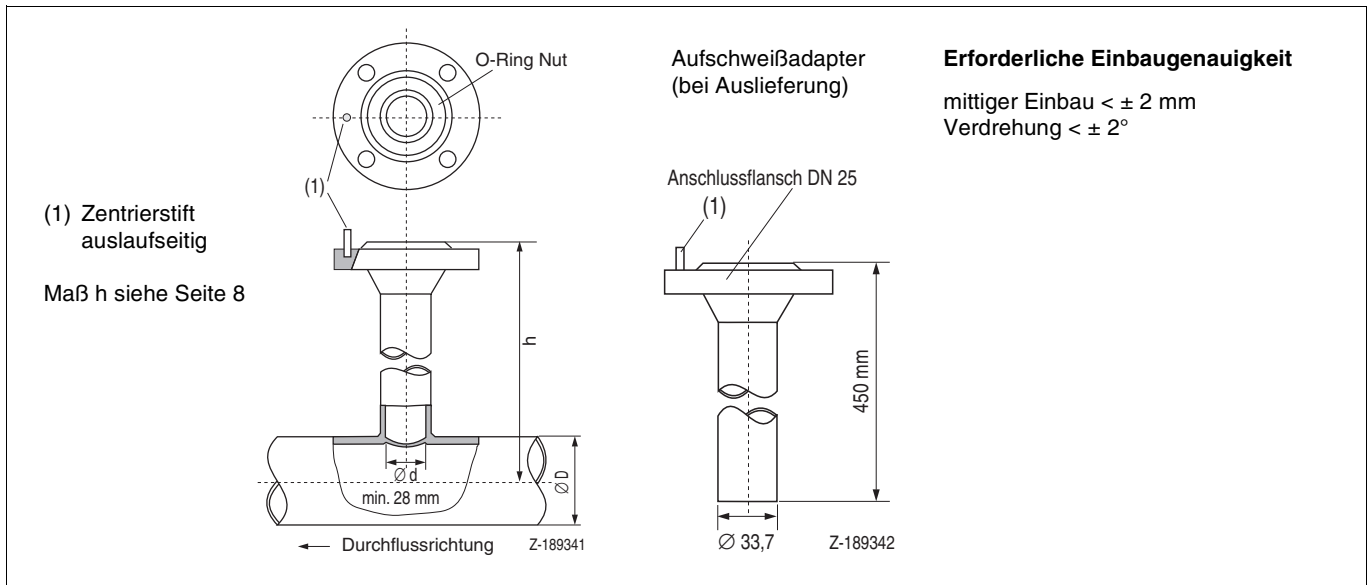
Sensyflow iG, iG-Ex



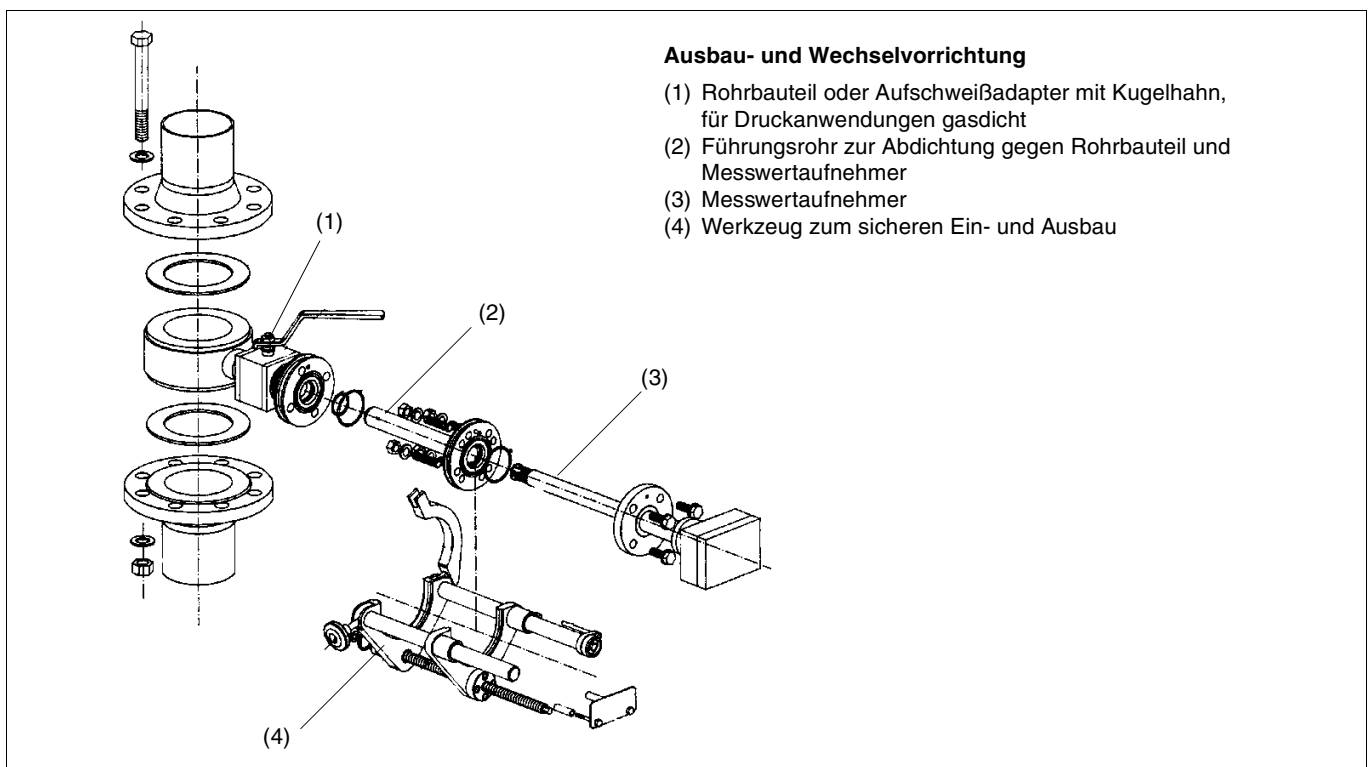
PN 40										
Nennweite		L2	h	D1	d1	d2	D4	L3	L4	L5
DN 25	B1= 125	269	263	–	28,5	–	115	600	486	–
DN 40	B2 = 80			94	43,1	88	150	860	731	–
DN 50	B3 = Ø115			109	54,5	102	165	1000	837	–
DN 80	B4 = 58			144	82,5	138	–	–	–	–
DN 100	K1 = 170			170	107,1	162	–	–	–	–
DN 150	K2 = 330			226	159,3	218	–	–	–	450
DN 200	K3 = 206			293	206,5	285	–	–	–	
> 350	L1 = 188			431	425					
>700	L6 = 310	781	775							
ANSI 150 lb, Sch 40 S										
ANSI 1“	B1= 125	269	263	–	26,6	–	108	560	454	–
ANSI 1½“	B2 = 80			85	40,9	73	127	864	741	–
ANSI 2“	B3 = Ø115			103	52,6	92	154	1003	846	–
ANSI 3“	B4 = 58			135	78,0	127	–	–	–	–
ANSI 4“	K1 = 170			173	102,4	157	–	–	–	–
ANSI 6“	K2 = 330			221	154,2	216	–	–	–	450
ANSI 8“	K3 = 206			278	202,7	270	–	–	–	
> ANSI 14“	L1 = 188			431	425					
> ANSI 28“	L6 = 310	781	775							
ANSI 300 lb, Sch 40 S										
ANSI 1“	B1= 125	269	263	–	26,6	–	123,9	560	454	–
ANSI 1½“	B2 = 80			94	40,9	73	155,4	864	741	–
ANSI 2“	B3 = Ø115			110	52,6	92	165,1	1003	846	–
ANSI 3“	B4 = 58			148	78,0	127	–	–	–	–
ANSI 4“	K1 = 170			180	102,4	157	–	–	–	–
ANSI 6“	K2 = 330			249	154,2	216	–	–	–	450
ANSI 8“	K3 = 206			307	202,7	270	–	–	–	
> ANSI 14“	L1 = 188			431	425					
> ANSI 28“	L6 = 310	781	775							

Maßbilder (Maße in mm)

Adaption mit Aufschweißadapter für Sensyflow iG



Ausbau- und Wechsellvorrichtung: Wechsellvorrichtung-Werkzeug für sicheren Ein- und Ausbau (Wechsel)



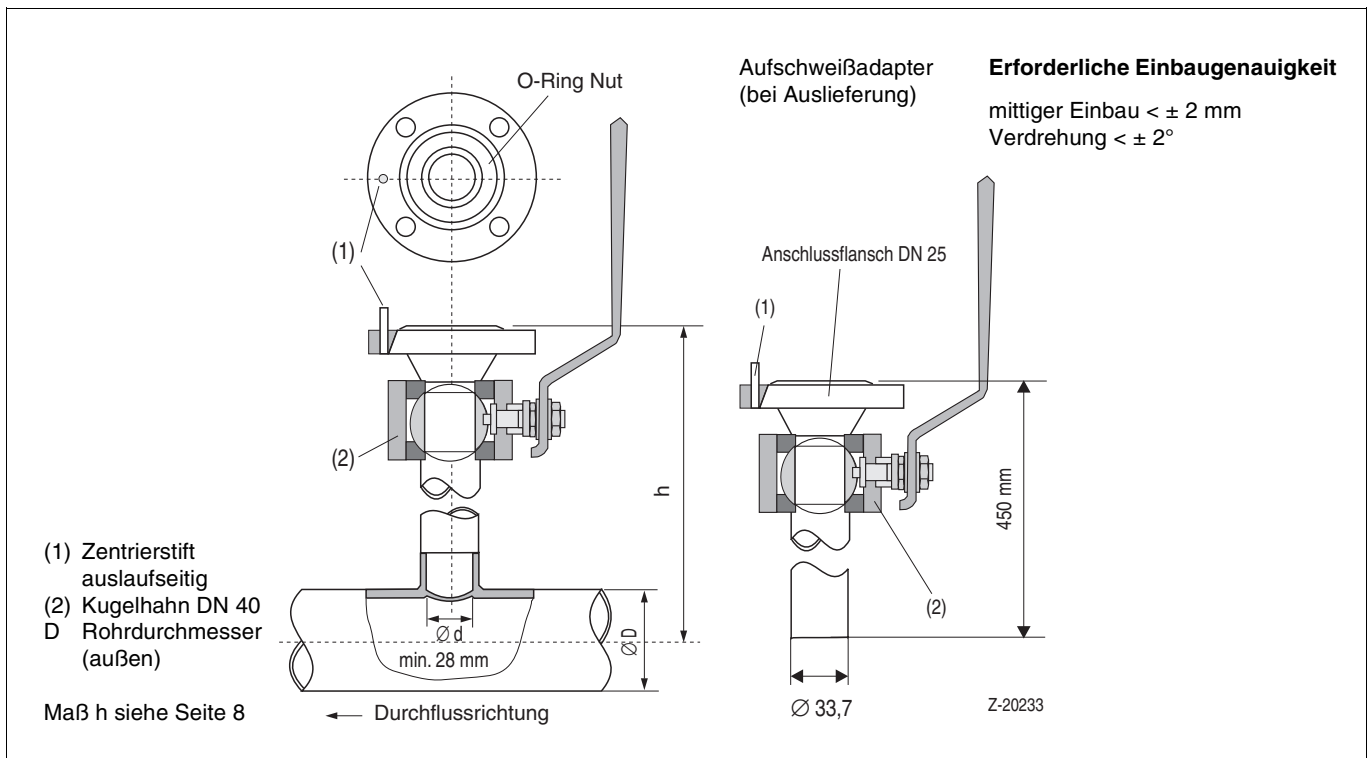
Sicherheitshinweise

Das Führungsrohr dichtet den Messwertaufnehmer während des Ausbaus gegen den Aufschweißadapter oder das Rohrbauteil mit Kugelhahn ab.
Für den Ausbau aus Anwendungen mit mehr als 1,1 bar Absolutdruck, mit hohen Temperaturen oder mit gesundheitsschädlichen

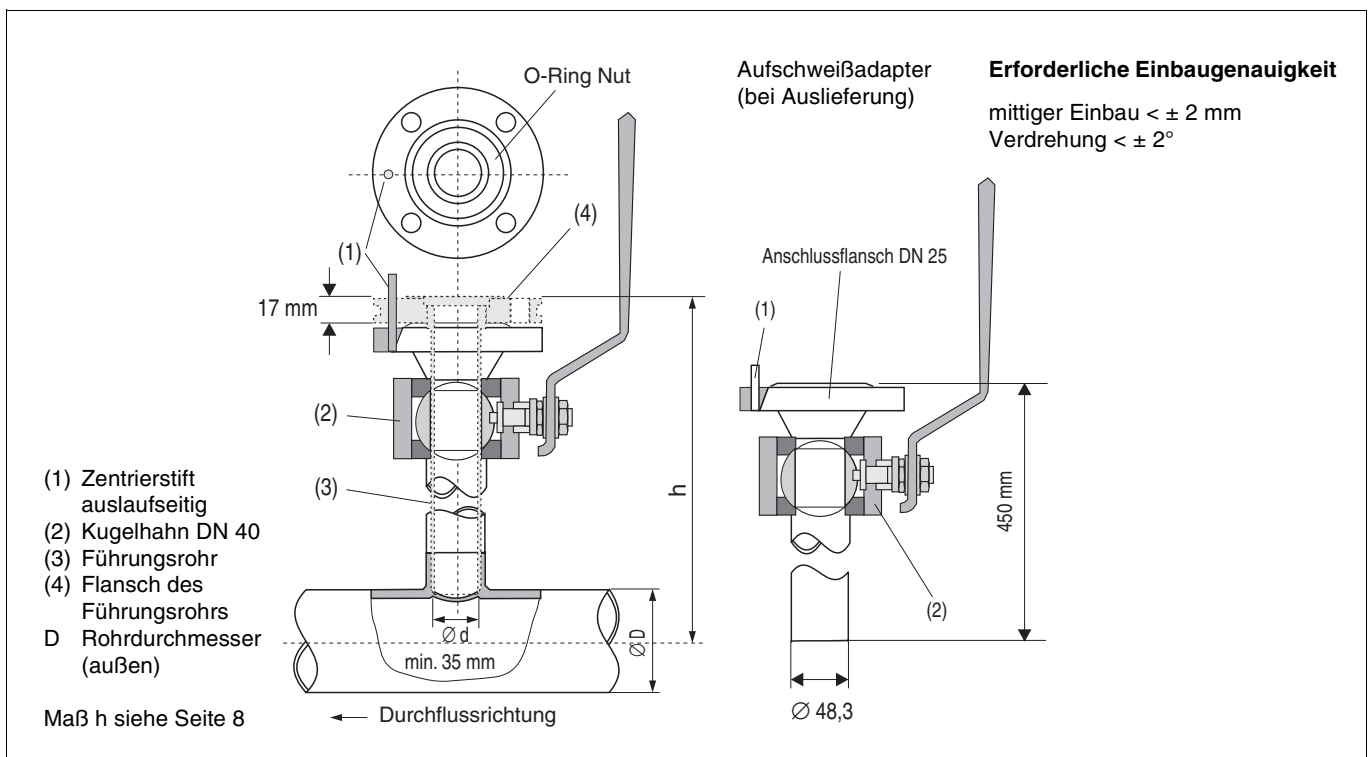
Gasen ist die Verwendung des Wechselwerkzeuges aus Sicherheitsgründen empfehlenswert bzw. vorgeschrieben.
Das Wechselwerkzeug kann dabei für alle Messstellen mit Messwertaufnehmern gleicher Baulänge verwendet werden.

Maßbilder (Maße in mm)

Adaption mittels Aufschweißadapter mit Kugelhahn (nicht gasdicht) für Sensyflow iG



Adaption mittels Aufschweißadapter mit Kugelhahn (gasdicht mit Führungsrohr) für Sensyflow iG



Empfohlene Beruhigungsstrecken entsprechend DIN EN ISO 5167-1

	<p>Aufweitung X = 15</p>
	<p>Reduzierung X = 15</p>
	<p>90°-Krümmer X = 20</p>
	<p>Zwei 90°-Krümmer in einer Ebene X = 25</p>
	<p>Zwei 90°-Krümmer in zwei Ebenen X = 40</p>
	<p>Ventil/Schieber X = 50</p>

Um die angegebene Messgenauigkeit zu erzielen, sind die obigen Beruhigungsstrecken unbedingt notwendig. Bei Kombinationen mehrerer einlaufseitiger Störungen, z.B. Ventil und Reduktion, ist immer die längere Einlaufstrecke zu berücksichtigen. Bei beengten Platzverhältnissen am Einbauort kann die Auslaufstrecke auf $3 \times D$ verkürzt werden. Verkürzungen der Mindest-Einlaufstrecken gehen dagegen auf Kosten der erzielbaren Genauigkeit. Eine hohe Reproduzierbarkeit des Messwertes ist weiterhin gegeben.

Bei nicht ausreichenden Beruhigungsstrecken ist unter Umständen eine Sonderkalibrierung möglich. Hierzu ist im Einzelfall eine detaillierte Abstimmung mit unserer DKD-Kalibrierstelle in Alzenau notwendig.

Für Gase mit sehr niedriger Dichte (Wasserstoff, Helium) sind die angegebenen Beruhigungsstrecken zu verdoppeln.

Bestellinformationen									
					Bestellnummer				
Messwertaufnehmer Sensyflow iG					V14224-				
Standard (Nicht-Ex)									
Standard	-25...+150 °C			1					
Sauerstoff mit O ₂ -Zertifikat	-25...+150 °C			2					
Erdgas mit DVGW-Zulassung	-25...+150 °C	in Vorbereitung		3					
Hochtemperaturvariante	-25...+300 °C			4					
Standard für Ex-Zone 2	-25...+150 °C	in Vorbereitung		5					
Sensoreinheit									
Standard-Keramiksensoren				1					
Werkstoff 1.4571									
Baulänge	263 mm	(DN 25... DN 350)		1					
Baulänge	425 mm	(> DN 350...DN 700)		2					
Baulänge	775 mm	(> DN 700)		3					
Werkstoff Hastelloy									
Baulänge	263 mm	(DN 25... DN 350)	in Vorbereitung	6					
Baulänge	425 mm	(> DN 350...DN 700)	in Vorbereitung	7					
Baulänge	775 mm	(> DN 700)	in Vorbereitung	8					
Spannungsversorgung									
Weitbereichsnetzteil:	110...230 V AC/DC ± 10%	(f = 48...62 Hz)		1					
Niederspannungsnetzteil:	24 V AC/DC ± 20%	(f = 48...62 Hz)		2					
Geräteausführung									
Kompaktversion ohne Anzeige, Bedienung nur über Schnittstelle		in Vorbereitung		0					
Kompaktversion mit Anzeige, Magnetstift- und Tastenbedienung				1					
Remote-Version mit Anzeige, Magnetstift- und Tastenbedienung (Kabel s. Zubehör)				2					
Kommunikation									
Analogsignal / HART		in Vorbereitung		1					
PROFIBUS DPV1, direkter Buskabel-Anschluss				2					
PROFIBUS DPV1, mit DP M12-Anschlussbuchse (Steckverbinder siehe Zubehör)				3					
Kabelverschraubungen (beigelegt)									
metrisch, M20 x 1,5				1					
½" NPT				2					
Anzahl der Kennlinien									
1 Kennlinie					1				
2 Kennlinie					2				
3 Kennlinie					3				
4 Kennlinie					4				
Kalibrierzertifikat									
Werkzertifikat					0				
DKD-Zertifikat über die Kalibrierung mit Luft auf der hauseigenen Kalibrieranlage (DKD-Kalibrierstelle Nr. 05701, PTB zugelassen)					1				
Materialzeugnis									
ohne					0				
3.1 B Zertifikat					1				
Zubehör									
					Bestellnummer				
Spezialkabel vom Messwertaufnehmer zum Auswertegerät, fertig konfektioniert, nur für Remote-Version									
Kabellänge 5 m					7962844				
Kabellänge 15 m					7962845				
Kabellänge 25 m					7962846				
Steckverbinder für PROFIBUS DPV1-Version mit DP M12-Anschlussbuchse									
PROFIBUS DP-T-Stecker					7962847				
PROFIBUS DP-Buchse, zur Eigenkonfektionierung des Buskabels					7962848				
PROFIBUS DP-Stecker, zur Eigenkonfektionierung des Buskabels					7962849				
PROFIBUS DTM					in Vorbereitung				
PROFIBUS PDM (Siemens)					in Vorbereitung				

Bestellinformationen						
				Bestellnummer		
Rohrbauteil Bauform 1 für Sensyflow iG				V14232-		
Zwischenflanschführung						
PN 40, Werkstoff 1.4571				Innendurchmesser (mm)		
Nennweite	DN 40		43,1	1	2	0
Nennweite	DN 50		54,5	1	3	0
Nennweite	DN 80		82,5	1	4	0
Nennweite	DN 100		107,1	1	5	0
Nennweite	DN 150		159,3	1	6	0
Nennweite	DN 200		206,5	1	7	0
PN 40, Werkstoff Hastelloy						
Nennweite	DN 40		43,1	1	0	2 0
Nennweite	DN 50		54,5	1	0	3 0
Nennweite	DN 80		82,5	1	0	4 0
Nennweite	DN 100		107,1	1	0	5 0
Nennweite	DN 150		159,3	1	0	6 0
Nennweite	DN 200		206,5	1	0	7 0
ANSI 150 lb, Sch 40 S, Werkstoff 1.4571						
Nennweite	ANSI 1 1/2"		40,9	2	B	0
Nennweite	ANSI 2"		52,6	2	C	0
Nennweite	ANSI 3"		78,0	2	D	0
Nennweite	ANSI 4"		102,4	2	E	0
Nennweite	ANSI 6"		154,2	2	F	0
Nennweite	ANSI 8"		202,7	2	G	0
ANSI 150 lb, Sch 40 S, Werkstoff Hastelloy						
Nennweite	ANSI 1 1/2"		40,9	2	0	B 0
Nennweite	ANSI 2"		52,6	2	0	C 0
Nennweite	ANSI 3"		78,0	2	0	D 0
Nennweite	ANSI 4"		102,4	2	0	E 0
Nennweite	ANSI 6"		154,2	2	0	F 0
Nennweite	ANSI 8"		202,7	2	0	G 0
ANSI 300 lb, Sch 40 S, Werkstoff 1.4571						
Nennweite	ANSI 1 1/2"		40,9	3	B	0
Nennweite	ANSI 2"		52,6	3	C	0
Nennweite	ANSI 3"		78,0	3	D	0
Nennweite	ANSI 4"		102,4	3	E	0
Nennweite	ANSI 6"		154,2	3	F	0
Nennweite	ANSI 8"		202,7	3	G	0
ANSI 300 lb, Sch 40 S, Werkstoff Hastelloy						
Nennweite	ANSI 1 1/2"		40,9	3	0	B 0
Nennweite	ANSI 2"		52,6	3	0	C 0
Nennweite	ANSI 3"		78,0	3	0	D 0
Nennweite	ANSI 4"		102,4	3	0	E 0
Nennweite	ANSI 6"		154,2	3	0	F 0
Nennweite	ANSI 8"		202,7	3	0	G 0
Vorbereitung für Ausbau- und Wechsellvorrichtung						
ohne						0
Rohrbauteil mit Kugelhahn für drucklose Anwendungen, nicht gasdicht, Werkstoff 1.4571						1
Rohrbauteil mit Kugelhahn und Führungsrohr für Messwertaufnehmer Baulänge 263 mm bis DN 100 / ANSI 4" für Druckbetrieb und gasdichte Anwendungen, Werkstoff 1.4571						2
Rohrbauteil mit Kugelhahn und Führungsrohr für Messwertaufnehmer Baulänge 425 mm bis DN 200 / ANSI 8" für Druckbetrieb und gasdichte Anwendungen, Werkstoff 1.4571						3

Bestellinformationen				Bestellnummer		
Rohrbauteil Bauform 2 für Sensyflow iG				V14233-		
Teilmesstrecke,						
PN 40, Werkstoff 1.4571 (Flansche Form C nach DIN 2635)						
Nennweite	DN 25	Innen Ø	28,5	1	1	0
Nennweite	DN 40		43,1	1	2	0
Nennweite	DN 50		54,5	1	3	0
PN 40, Werkstoff Hastelloy (Flansche Form C nach DIN 2635)						
Nennweite	DN 25	Innen Ø	28,5	1	0	1
Nennweite	DN 40		43,1	1	0	2
Nennweite	DN 50		54,5	1	0	3
ANSI 150 lb, Sch 40 S, Werkstoff 1.4571						
Nennweite	ANSI 1"	Innen Ø	26,6	2	A	0
Nennweite	ANSI 1 1/2"		40,9	2	B	0
Nennweite	ANSI 2"		54,6	2	C	0
ANSI 150 lb, Sch 40 S, Werkstoff Hastelloy						
Nennweite	ANSI 1"	Innen Ø	26,6	2	0	A
Nennweite	ANSI 1 1/2"		40,9	2	0	B
Nennweite	ANSI 2"		54,6	2	0	C
ANSI 300 lb, Sch 40 S, Werkstoff 1.4571						
Nennweite	ANSI 1"	Innen Ø	26,6	3	A	0
Nennweite	ANSI 1 1/2"		40,9	3	B	0
Nennweite	ANSI 2"		54,6	3	C	0
ANSI 300 lb, Sch 40 S, Werkstoff Hastelloy						
Nennweite	ANSI 1"	Innen Ø	26,6	3	0	A
Nennweite	ANSI 1 1/2"		40,9	3	0	B
Nennweite	ANSI 2"		54,6	3	0	C
Bestellinformationen				Bestellnummer		
Aufschweißadapter PN 40 für Sensyflow iG						
empfohlen ab DN 150						
Werkstoff						
1.4571				14237	-7962500	
Hastelloy				14237	-7962501	
1.0037				14237	-7962502	
Aufschweißadapter mit Kugelhahn für Sensyflow iG						
Werkstoff 1.4571						
für drucklose und nicht gasdichte Anwendungen				14237	-7962832	
für Druckbetrieb und gasdichte Anwendungen mit Führungsrohr für Sensor, Baulänge 263 mm bis DN 100/ANSI 4"				14237	-7962833	
für Druckbetrieb und gasdichte Anwendungen mit Führungsrohr für Sensor, Baulänge 425 mm bis DN 400/ANSI 16"				14237	-7962834	
Spezialrohrbauteil für Messwertaufnehmer iG						
auf Anfrage				14237	-7962767	
Beschreibung:"....."						
....."						
Wechselvorrichtung-Werkzeug						
für sicheren Ein- und Ausbau (Wechsel)						
Druckanwendung gasdicht für Baulänge 263 mm				14237	-7962830	
Druckanwendung gasdicht für Baulänge 425 mm				14237	-7962831	

Zusätzliche Bestellinformation für die Kalibrierung				
	Kennlinie 1	Kennlinie 2	Kennlinie 3	Kennlinie 4
Code-Nr. ¹⁾	511	521	531	541
Gasname				
Gaskomponente 1 Vol %				
Gaskomponente 2 Vol %				
Gaskomponente 3 Vol %				
Gaskomponente 4 Vol %				
Gaskomponente 5 Vol %				
Gaskomponente 6 Vol %				
Gaskomponente 7 Vol %				
Gaskomponente 8 Vol %				
Gaskomponente 9 Vol %				
Gaskomponente 10 Vol %				
Code-Nr. ¹⁾	512	522	532	542
Betriebstemperatur °C				
Code-Nr. ¹⁾	513	523	533	543
Betriebsdruck bar abs.				
Code-Nr. ¹⁾	518	528	538	548
Nennweite DN Nenndruck PN Rohrinnen Ø (mm)				
Code-Nr. ¹⁾	514	524	534	544
Messbereich				
Code-Nr. ¹⁾	515	525	535	545
Einheit ²⁾				
Code-Nr. ¹⁾	519	529	539	549
Normzustand °C, mbar abs.				
Sprache der Anzeige und Menüführung bei Auslieferung	<input type="checkbox"/> deutsch <input type="checkbox"/> englisch <input type="checkbox"/> französisch <input type="checkbox"/> portugiesisch			
Material der ange- schlossenen Rohrleitung				

¹⁾ Die 3-stellige Code-Nr. ist an die Bestellnummer anzuhängen

²⁾ Verfügbare Durchflusseinheiten, Standard: kg/h, Nm³/h

t/d	t/h	t/min	t/s
kg/d	kg/h	kg/min	kg/s
	g/h	g/min	g/s
lb/d	lb/h	lb/min	lb/s
Nm ³ /d	Nm ³ /h	Nm ³ /min	Nm ³ /s
NI/d	NI/h	NI/min	NI/s
SCFD	SCFH	SCFM	SCFS

Technische Beratung und Applikation:
E-Mail: sensyflow.deapr@de.abb.com



ABB Automation Products

Borsigstraße 2
D-63755 Alzenau
Tel. +49(0)60 23 92 - 33 13
Fax +49(0)60 23 92 - 32 10
<http://www.abb.de/durchfluss>

Technische Änderungen vorbehalten
Printed in the Fed. Rep. of Germany
10/14-6.41 DE 01.02