



Ganzmetall

Schwebekörper -Durchflussmesser

BGN

Technisches Datenblatt



- Extreme Robustheit durch Führungssterne statt Stangenführung
- Durchflussmessung von Flüssigkeiten, Gasen und Dampf
- Lieferbar bis Nennweite DN 150
- Lineare Kennlinie durch konisch optimierte Schwebekörperform
- Übersichtliche 90°-Skala
- Messwertumformer mit HART®, PROFIBUS-PA® oder Fieldbus Foundation®
- Eignung für den Betrieb in sicherheitsgerichteten Messkreisen nach SIL

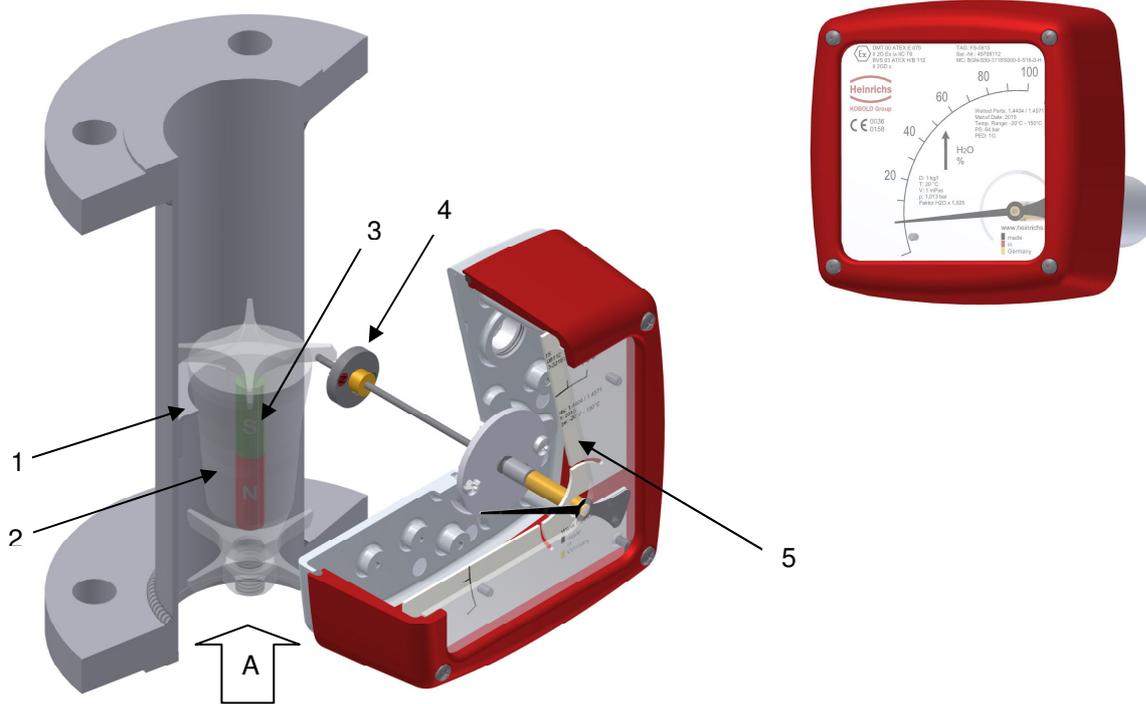


Funktion

Der Messstoff strömt von unten nach oben durch das Messrohr. Dabei hebt er den Schwebekörper(2) so weit an, bis ein dem Durchfluss entsprechender Ringspalt zwischen dem Messring(1) und dem konischen Schwebekörper entsteht. Die dabei auf den Schwebekörper wirkenden Kräfte (Gewichtskraft, Auftriebskraft, Strömungskraft) sind im Gleichgewicht.

Jede Position des Schwebekörpers entspricht einem bei der Kalibrierung gemessenen Durchflusswert, der auf eine Skala übertragen wird.

Das Schwebekörperdurchflussmessgerät BGN besteht aus einem Messrohr mit Anschlüssen, einem Messring und einem konischen Schwebekörper. Die Stellung des Schwebekörpers wird über einen Magneten(3) auf einen Folgemagneten(4), der auf der Zeigerachse montiert ist übertragen und mittels Zeiger auf die Skala(5) übertragen.



Anwendung

Das Messgerät BGN ist geeignet zur Durchflussmessung von flüssigen oder gasförmigen Produkten und Dampf in Rohrleitungen.

Angezeigt wird die momentane Durchflussmenge in Volumen oder Masse pro Zeiteinheit.

Anwendungsbereiche: Durchflussmessung, -Dosierung, -Überwachung, -Einstellung, -Kontrolle, von flüssigen und gasförmigen Produkten.

Besonders wegen seiner Bauart ist der BGN geeignet für Prozesse unter schwierigen und rauen Einsatzbedingungen. Zur Prozessüberwachung und Regelung sind die Geräte mit elektrischen Zusatzeinrichtungen lieferbar.

- Große Auswahl an produktberührten Werkstoffen
- Abrissichere magnetische Messwertübertragung
- Gas- oder Flüssigkeitsdämpfung (optional)
- Einsatz für Hochdruckanwendungen und hohe Messstofftemperaturen
- Hervorragende Begleitheizungstechniken (optional)
- Doppelte Wirbelstromdämpfung (optional)
- Leerlauffähigkeit (optional)
- Rückflusstopp (optional)
- Differenzdruck Regler (optional)



Ausführungen / Varianten

Anzeigengehäuse aus Aluminium



Optimierte Aluminium Anzeige
Große, übersichtliche 90° Skala für beste Ablesbarkeit
Abgerundete Oberflächen und Kanten sorgen für reibungslosen Ablauf von Flüssigkeiten nach Berührung. Durch spezielle Eloxalgrundierung und Lackbeschichtung kann das Gehäuse auch im Freien eingesetzt werden.

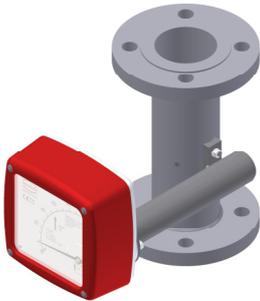
Prozessanschlüsse: Flansch, Gewinde, Clamp, Schweißenden

Anzeigengehäuse aus Edelstahl



Edelstahl Anzeigeteil
IP 67 Schutzklasse für extreme Anwendungen
Große, übersichtliche 90° Skala für beste Ablesbarkeit
Rundes Design sorgt für reibungslosen Ablauf von Flüssigkeiten nach Berührung. Salzhaltige und raue Umgebungsbedingungen wie z.B. Off-Shore Anwendungen stellen kein Problem dar

Hochtemperatur mit abgesetzter Anzeige



Abgesetzte Anzeige für Mediumstemperaturen bis zu 350 °C
Für sehr hohe Mediumstemperaturen wird die Anzeige 100 mm vom Messrohr abgesetzt.
Die Verwendung der elektrischen Schaltausgänge oder des Messwertumformers erfolgt ohne Einschränkung.

Auskleidungen / Sonderwerkstoffe



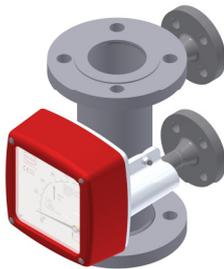
PTFE Auskleidung für höchste Beständigkeiten.
Messstoffberührte Teile Hastelloy oder Monel
Durch den einzigartigen Aufbau der Messarmatur mit zylindrischem Messrohr und konischem Schwebekörper können die Geräte problemlos aus Sonderwerkstoffen hergestellt werden. Dies ermöglicht den Einsatz in speziellen Umgebungen oder für hochkorrosive Prozesse wie z.B. Säuren und Laugen

Hochdruckanwendungen



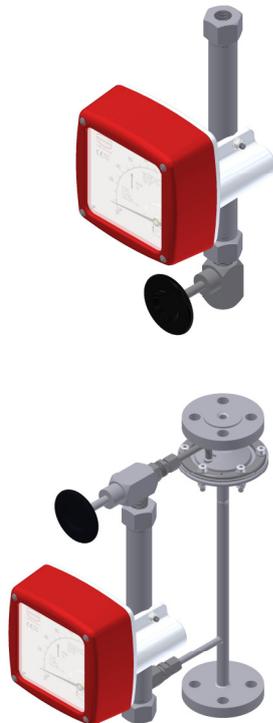
Durch den einzigartigen Aufbau der Messarmatur mit zylindrischem Messrohr und konischem Schwebekörper können die Geräte problemlos mit dickwandigem Messrohr hergestellt werden. Dies ermöglicht den Einsatz in Hochdruck-Anwendungen, für die es sonst kaum einsetzbare Messgeräte gibt.
Z.B. Sauer gas

Ausführung mit Mediumsbeheizung



Das zylindrische Messrohr ermöglicht problemlos eine doppelwandige Konstruktion und den Anschluss einer Mediumsheizung z.B. Dampf, Heißwasser oder Thermo-Öl. Das ermöglicht den Einsatz auch für extrem schwierige Medien oder Einsatzbedingungen.
Die Anschlüsse für die Mediumsheizung fertigen wir nach Kundenanforderung.

Baugruppen Montage / Sonderlösungen



In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden erarbeiten wir Lösungen für die Messaufgaben unserer Kunden.
Wir planen und fertigen applikationsbezogene Baugruppen nach Kundenwunsch - z.B. mit Ventilen, Durchflussreglern, inklusive Verrohrung u.v.m.



Technische Daten:

Armatur

Werkstoffe:	1.4404 (316 L) / 1.4571 (316 TI), Hastelloy C-22, PTFE Monel, Titan und andere Sonderwerkstoffe auf Anfrage
Prozessanschluss:	Flansche nach EN 1092-1, ASME B16.5, JIS, NPT, Rohrverschraubung, TriClamp Sonderanschlüsse nach Kundenwunsch
Nenndruck:	PN 40, ASME CI150 / 300 (Standard) (BGN-S/H) PN 16, ASME CI150 (Standard) (BGN-P) höhere Drücke auf Anfrage max. 600 bar
Prozesstemperatur:	(BGN-S/H) -40 °C bis +350 °C (BGN-P) -40 °C bis +125 °C
Umgebungstemperatur:	-40 °C bis +80 °C (ohne elektrisches Zubehör) -40 °C bis +65°/70 °C (mit Grenzkontakten / mit Umformer ES))
Schutzart:	IP 65 / IP 67 (EN60529)

Anzeigeteil

	Aluminium IP 65 Edelstahl IP 67
Schaltausgänge	max. 2 induktive Grenzkontakte max. 2 induktive Grenzkontakte (Sicherheitstechnik) max.2 Mikrowechselschalter

Messwertumformer

	ES mit HART-Protokoll ES mit HART-Protokoll und 2 NAMUR-Kontakten ES mit HART-Protokoll und 1 NAMUR-Kontakt / 1 Impulsausgang ES mit Profibus-PA® ES mit HART-Protokoll und Zählermodul ES mit Foundation FIELDBUS®
Spannungsversorgung:	14 - 30 VDC (verpolsicher)
Ausgänge:	passiv, galvanisch getrennt
Analog:	4-20 mA
Binär 1 und 2:	$U_i=30\text{ V}$, $I_i=20\text{ mA}$, $P_i=100\text{ mW}$
Binäreingang:	Rücksetzung Zählerstand (nur bei ES mit Zählermodul)
Umgebungstemperatur:	-40 °C bis +70 °C
Schutzart:	IP 20 (EN60529)

Messabweichung

(BGN-S/H)	± 1,6% vom Messwert qG 50% gem. VDI/VDE 3513-2
(BGN-P)	± 2% vom Messwert qG 50% gem. VDI/VDE 3513-2 ± 0,2% zusätzlicher Fehler mit Umformer (ES)
Wiederholgenauigkeit	± 0,5 %

Messbereiche

Messbereichstabelle BGN									
DN ¹⁾⁸⁾ EN1092- 1	ASME ⁸⁾ B16.5- 2003	Armatur S... Edelstahl P... PTFE H... Hastelloy	Mess- bereich	Messbereich für Wasser (1000 kg/m ³ ; 1 mPas)		Messbereich für Luft (1.013 bar abs., 20°C) ⁷⁾		Druck- verlust (mbar)	Hinweise
15 25	½" ¾" 1"	S10	A	0,5 – 5,0	l/h	0,015 - 0,15	m ³ /h	40	^{1) 2)}
		S10	B	1 - 10	l/h	0,030 - 0,30	m ³ /h	40	^{1) 2)}
		S10	C	1,6 - 16	l/h	0,045 - 0,48	m ³ /h	40	^{1) 2)}
		S10	D	2,5 - 25	l/h	0,075 - 0,75	m ³ /h	40	²⁾
		S10	E	4 - 40	l/h	0,13 - 1,3	m ³ /h	40	²⁾
15 20 25 32	½" ¾" 1" 1 ¼"	S15	F	5 - 50	l/h	0,15 - 1,5	m ³ /h	40	
		S15	G	7 - 70	l/h	0,2 - 2,1	m ³ /h	40	
		S15	H	10 - 100	l/h	0,3 - 3,0	m ³ /h	60	
		S15	I	16 - 160	l/h	0,5 - 4,6	m ³ /h	60	
		S15	J	25 - 250	l/h	0,7 - 7,0	m ³ /h	60	
		S15	K	40 - 400	l/h	1,0 - 11	m ³ /h	70	
15 20 25 32	¾" 1"	S25	L	60 - 600	l/h	1,7 - 17	m ³ /h	80	
		S25	M	100 - 1000	l/h	3 - 30	m ³ /h	60	⁵⁾
		S25	N	160 - 1600	l/h	4 - 46	m ³ /h	70	⁵⁾
		S25	P	250 - 2500	l/h	7 - 70	m ³ /h	100	⁵⁾
40	1 ½"	S25	Q	400 - 4000	l/h	11-110	m ³ /h	100	⁵⁾
		S40	P	250 - 2500	l/h	7 - 70	m ³ /h	50	³⁾
		S40	Q	400 - 4000	l/h	11 - 110	m ³ /h	120	³⁾
50 65	2" 2 ½"	S40	R	600 - 6000	l/h	17 - 170	m ³ /h	180	³⁾
		S50	Q	400 - 4000	l/h	11 - 110	m ³ /h	80	
		S50	R	600 - 6000	l/h	17 - 170	m ³ /h	90	
		S50	S	1000 - 10000	l/h	29 - 290	m ³ /h	110	
80	3" 3 ½"	S50	T	1600 - 16000	l/h	46 - 460	m ³ /h	230	
		S50	U	2500 - 25000	l/h	70 - 700	m ³ /h	500	^{3) 4)}
		S80	T	1600 - 16000	l/h	46 - 460	m ³ /h	70	
		S80	U	2500 - 25000	l/h	70 - 700	m ³ /h	100	
		S80	V	4000 - 40000	l/h	110 - 1100	m ³ /h	350	
100 125	4" 5"	S1H	V	4000 - 40000	l/h	110 - 1100	m ³ /h	120	
		S1H	W	6000 - 60000	l/h	170 - 1700	m ³ /h	360	
		S1H	X	8000 - 80000	l/h	240 - 2400	m ³ /h	600	^{3) 4)}
		S1H	2	10000 - 100000	l/h	-			^{3) 4) 6)}
150	6"	SH5	2	10000 - 100000	l/h	-			^{3) 4) 6)}
		SH5	4	13000 - 130000	l/h	-			^{3) 4) 6)}

Referenzbedingungen: entsprechend IEC 770:
Wasser 20°C, Luft 1,013 bar abs.

- bei Ausführung BGN-P (PTFE), Schwebekörper mit Tantalringen, Konus Borosilikatglas, Messbereich: A: 0,7-7,0 l/h; B: 1,2-12 l/h; C: 2,0-20 l/h
- Federdrossel in der S-Ausführung für Gasmessung vorsehen (Druckverlust 200 mbar)
- in Ausführung P nicht lieferbar
- Umrechnung unter Berücksichtigung der Viskosität nicht möglich
- nur in Ausführung S und H, nur mit verkleinerter Dichtleiste
- Gasmessung nicht verfügbar
- Bei Atmosphärendruck vor und hinter dem Durchflussmessgerät ist keine Messung möglich. Die angegebenen Werte dienen nur der Orientierung. Bei Gasen sollte der erforderliche Vordruck ca. 2-3-fachen Druckverlust des Messgerätes betragen.
- Einschränkungen bei Geräten mit PTFE-Auskleidung

Werkstoffe

Typ	Messrohr	Messrohr- auskleidung	Flansche	Flansch- auskleidung	Schwebekörper
BGN – S	Edelstahl	keine	Edelstahl	keine	Edelstahl
BGN – P (Qmax ...5/10/16 l/h H ₂ O)	Edelstahl	PTFE/Glas	Edelstahl	PTFE	PTFE / Tantal
BGN – P	Edelstahl	PTFE	Edelstahl	PTFE	PTFE
BGN – H DN15/25 - ¾"/1" ASME	Hastelloy C22	keine	Hastelloy C22	keine	Hastelloy C22
BGN – H > DN40 - 1½" ASME	Hastelloy C22	keine	Edelstahl	Hastelloy C22	Hastelloy C22



Zertifikate und Zulassung

Explosionsschutz: DMT 00 ATEX E 075 / PTB 99 ATEX 2219 / ZELM 03 ATEX 0128

Zündschutzart: ohne el. Zubehör
mit Grenzwertgeber
mit Umformer ES

II 2GD
 II 2G Ex ia IIC T6 / II 1D Ex iaD 20 T108
 II 2G Ex ia IIC T6

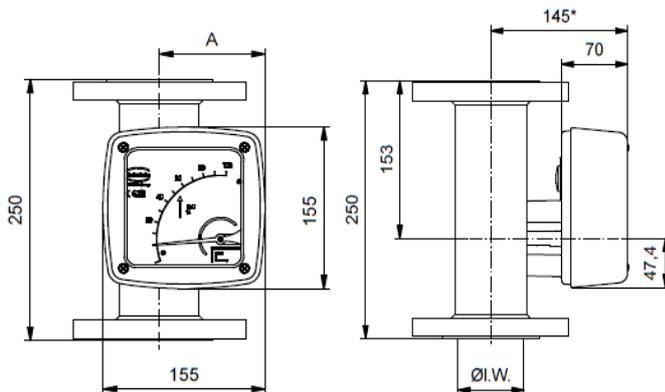
Explosionsschutzrichtlinie 94/9/EG, Explosion Protection Directive 94/9/EC
 EN 13463-1 Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
 EN 60079-0 Allgemeine Bestimmungen
 EN 60079-11 Eigensicherheit „i“
 EN 60079-27 Konzept für eigensichere Feldbussysteme FISCO /

Elektromagnetische Verträglichkeit: EMV- Richtlinie 2004/108/EG
 EN 61000-6-2:2011 Störfestigkeit Industriebereich
 EN 61000-6-3:2011 Störaussendung Wohnbereich
 EN 55011:2011 Gruppe 1, Klasse B , Funkstörungen
 EN61326-1:2013 EMV-Anforderungen

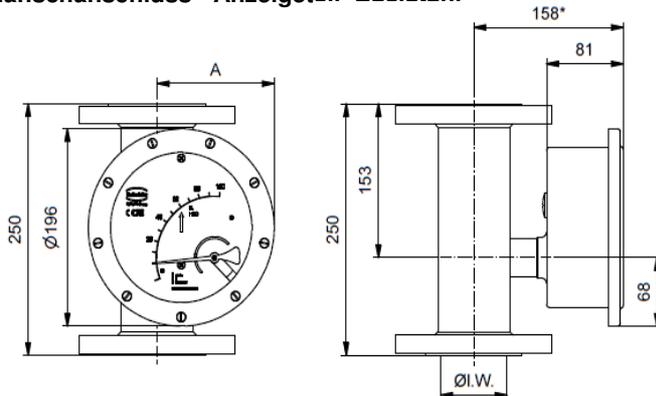
CE-Kennzeichen: Ex-Richtlinie 94/9/EG

Abmessungen

Flanschanschluss - Anzeigeteil Aluminium



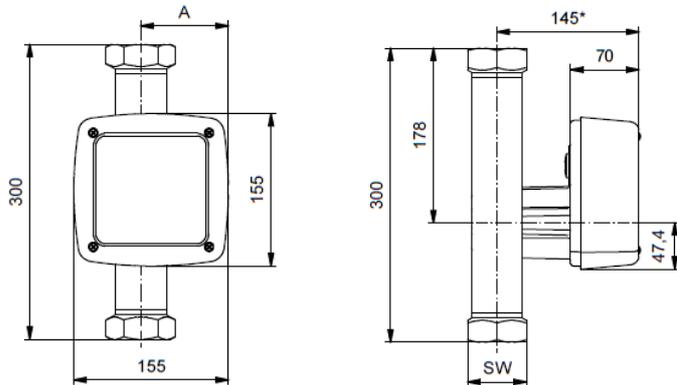
Flanschanschluss - Anzeigeteil Edelstahl



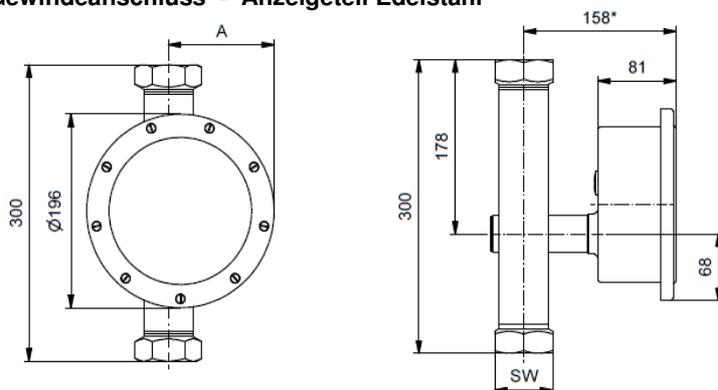
* =+100 mm bei vorgezogener Anzeige

Armatur	DN / ASME	PN / CL bar / lbs	Ø I. W. (mm)	Edelstahl-Anzeige A (mm)	Aluminium Anzeige A (mm)
S15	15 / 1/2"	40 / (150/300)	26	99,5	77,0
S25	25 / 1"	40 / (150/300)	32	102,6	80,1
S40	40 / 1 1/2"	40 / (150/300)	46	110,4	87,9
S50	50 / 2"	40 / (150/300)	70	123,4	100,9
S80	80 / 3"	40 / (150/300)	102	139,7	117,4
S1H	100 / 4"	16 / (150)	125	152,4	130,1
SH5	150 / 6"	16 / (150)	158	170,2	149,6

Gewindeanschluss - Anzeigeteil Aluminium



Gewindeanschluss - Anzeigeteil Edelstahl



Armatur	NPT(f) / G(f) (in)	PN (bar)	SW	Edelstahl Anzeige A (mm)	Aluminium Anzeige A (mm)
S15	1/4-3/8-1/2-3/4	40	36	99,5	77,0
S25	1/4-3/8-1/2-3/4	40	36	102,6	80,1
S40	3/4-1-1 1/4	40	60	110,4	87,9
S50	1 1/4-1 1/2-2	40	80	123,4	100,9

Weitere Informationen zum BGN finden Sie in der Gerätebeschreibung BGN_GB_xx_de
Änderungen vorbehalten.

Model Code

BGN -			
	Material		
S	Edelstahl, bis Prozesstemperatur 350°C		
P	Edelstahl, produktberührte Teile PTFE, bis Prozesstemperatur 125°C, max. Prozessdruck 16 bar, nicht für Größe "H5"		
H	Hastelloy C22, bis Prozesstemperatur 350°C, nicht für Größe "10"		
	Nominale Geräte-Größe		Messbereichs-Code
10	1/4"	Messbereiche siehe Messbereichstabelle	A-F
15	1/2"	Messbereiche siehe Messbereichstabelle	
25	1"	Messbereiche siehe Messbereichstabelle	
40	1 1/2"	Messbereiche siehe Messbereichstabelle	
50	2"	Messbereiche siehe Messbereichstabelle	
80	3"	Messbereiche siehe Messbereichstabelle	
1H	4"	Messbereiche siehe Messbereichstabelle	
H5	6"	Messbereiche siehe Messbereichstabelle	
	Flanschanschluss		
(10)	305B	DN15 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1	202R 3/4" Class 150 RF ASME B16.5-2003
	305D	DN15 PN40 Form D DIN EN 1092-1	222R 3/4" Class 300 RF ASME B16.5-2003
	309B	DN25 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1	203R 1" Class 150 RF ASME B16.5-2003
	309D	DN25 PN40 Form D DIN EN 1092-1	223R 1" Class 300 RF ASME B16.5-2003
	201R	1/2" Class 150 RF ASME B16.5-2003 (verringerte Dichtleiste)	203J 1" Class 150 RTJ ASME B16.5-2003
	221R	1/2" Class 300 RF ASME B16.5-2003 (verringerte Dichtleiste)	223J 1" Class 300 RTJ ASME B16.5-2003



	Flanschanschluss		
	305B	DN15 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1	203R 1" Class 150 RF ASME B16.5-2003
	3A5B	DN20 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1	223R 1" Class 300 RF ASME B16.5-2003
	309B	DN25 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1	204R 1¼" Class 150 RF ASME B16.5-2003
	309D	DN25 PN40 Form D DIN EN 1092-1	224R 1¼" Class 300 RF ASME B16.5-2003
	313B	DN32 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1	406R 15A 10K RF JIS B2220
	313D	DN32 PN40 Form D DIN EN 1092-1	407R 15A 16K RF JIS B2220
	201R	½" Class 150 RF ASME B16.5-2003 (verringerte Dichtleiste)	406F 15A 10K FF JIS B2220
	221R	½" Class 300 RF ASME B16.5-2003 (verringerte Dichtleiste)	407F 15A 16K FF JIS B2220
(15)	202R	¾" Class 150 RF ASME B16.5-2003	
	222R	¾" Class 300 RF ASME B16.5-2003	
	Gewindeanschluss (300mm Einbaulänge, Schwebekörper nicht ausbaubar)		
	4000	G1/4" Innengewinde	6030 1/2" NPT(f)
	4010	G3/8" Innengewinde	6040 3/4" NPT(f)
	4020	G1/2" Innengewinde	6832 DN25 TriClamp ISO 2852
	4030	G3/4" Innengewinde	6830 DN25 TriClamp DIN 32676
	6010	1/4" NPT(f)	6630 RD52x1/6" DIN11851
	6020	3/8" NPT(f)	
	Flanschanschluss		
	305B	DN15 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1 (verringerte Dichtleiste)	204R 1¼" Class 150 RF ASME B16.5-2003
	3A5B	DN20 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1 (verringerte Dichtleiste)	224R 1¼" Class 300 RF ASME B16.5-2003
	309B	DN25 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1	205R 1½" Class 150 RF ASME B16.5-2003
	309D	DN25 PN40 Form D DIN EN 1092-1	225R 1½" Class 300 RF ASME B16.5-2003
	313B	DN32 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1	416R 25A 10K RF JIS B2220
	313D	DN32 PN40 Form D DIN EN 1092-1	417R 25A 16K RF JIS B2220
	202R	¾" Class 150 RF ASME B16.5-2003 (verringerte Dichtleiste)	416F 25A 10K FF JIS B2220
	222R	¾" Class 300 RF ASME B16.5-2003 (verringerte Dichtleiste)	417F 25A 16K FF JIS B2220
(25)	203R	1" Class 150 RF ASME B16.5-2003	
	223R	1" Class 300 RF ASME B16.5-2003	
	Gewindeanschluss (300mm Einbaulänge, Schwebekörper nicht ausbaubar)		
	4000	G1/4" Innengewinde	6030 1/2" NPT(f)
	4010	G3/8" Innengewinde	6040 3/4" NPT(f)
	4020	G1/2" Innengewinde	6842 DN25 TriClamp ISO 2852
	4030	G3/4" Innengewinde	6840 DN25 TriClamp DIN 32676
	6010	1/4" NPT(f)	6640 RD52x1/6" DIN11851
	6020	3/8" NPT(f)	
	Flanschanschluss		
	317B	DN40 PN 40 Form B1 DIN EN 1092-1	426R 40A 10K RF JIS B2220
	317D	DN40 PN 40 Form D DIN EN 1092-1	427R 40A 16K RF JIS B2220
	205R	1½" 150 lbs RF ASME B16.5-2003	426F 40A 10K FF JIS B2220
	225R	1½" 300 lbs RF ASME B16.5-2003	427F 40A 16K FF JIS B2220
(40)	Gewindeanschluss (300mm Einbaulänge, Schwebekörper nicht ausbaubar)		
	4030	G3/4" Innengewinde	6060 1-1/4" NPT(f)
	4040	G1" Innengewinde	6862 DN50 TriClamp ISO 2852
	4050	G1-1/4" Innengewinde	6860 DN50 TriClamp DIN 32676
	6040	3/4" NPT(f)	6660 RD78x1/6" DIN 11851
	6050	1" NPT(f)	
	Flanschanschluss		
	321B	DN50 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1	207R 2½" Class 150 RF ASME B16.5-2003
	321D	DN50 PN40 Form D DIN EN 1092-1	227R 2½" Class 300 RF ASME B16.5-2003
	325B	DN65 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1	431R 50A 10K RF JIS B2220
	325D	DN65 PN16 Form D DIN EN 1092-1	432R 50A 16K RF JIS B2220
	326B	DN65 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1	431F 50A 10K FF JIS B2220
	326D	DN65 PN40 Form D DIN EN 1092-1	432F 50A 16K FF JIS B2220
	206R	2" Class 150 RF ASME B16.5-2003	
	226R	2" Class 300 RF ASME B16.5-2003	
(50)	Gewindeanschluss (300mm Einbaulänge, Schwebekörper nicht ausbaubar)		
	4050	G1-1/4" Innengewinde	6060 1-1/4" NPT(f)
	4060	G1-1/2" Innengewinde	6070 1-1/2" NPT(f)
	4070	G2" Innengewinde	6080 2" NPT(f)
	Flanschanschluss		
(80)	330B	DN80 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1	209R 3½" Class 150 RF ASME B16.5-2003



	330D	DN80 PN16 Form D DIN EN 1092-1	229R	3½" Class 300 RF ASME B16.5-2003
	331B	DN80 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1	441R	50A 16K FF JIS B2220
	331D	DN80 PN40 Form D DIN EN 1092-1	442R	50A 16K FF JIS B2220
	208R	3" Class 150 RF ASME B16.5-2003	441F	50A 16K FF JIS B2220
	228R	3" Class 300 RF ASME B16.5-2003	442F	50A 16K FF JIS B2220
		Gewindeanschluss (300mm Einbaulänge, Schwebekörper nicht ausbaubar)		
	4070	G2" Innengewinde	6080	2" NPT(f) (350mm)
	4080	G2-1/2" Innengewinde	6090	2-1/2" NPT(f) (350mm)
	4090	G3" Innengewinde	6092	3" NPT(f) (350mm)
		Flanschanschluss		
(1H)	335B	DN100 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1	341B	DN125 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1
	335D	DN100 PN16 Form D DIN EN 1092-1	341D	DN125 PN40 Form D DIN EN 1092-1
	336B	DN100 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1	210R	4" Class 150 RF ASME B16.5-2003
	336D	DN100 PN40 Form D DIN EN 1092-1	230R	4" Class 300 RF ASME B16.5-2003
	340B	DN125 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1	211R	5" Class 150 RF ASME B16.5-2003
	340D	DN125 PN16 Form D DIN EN 1092-1	231R	5" Class 300 RF ASME B16.5-2003
		Flanschanschluss		
(H5)	345B	DN150 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1	346D	DN150 PN40 Form D DIN EN 1092-1
	345D	DN150 PN16 Form D DIN EN 1092-1	212R	6" Class 150 RF ASME B16.5-2003
	346B	DN150 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1	232R	6" Class 300 RF ASME B16.5-2003
		Messbereiche (Wasser 20°C, 1 mPas)		
	A	Modell S: 0,5 - 5 l/h		
	B	Modell S: 1 - 10 l/h		
	C	Modell S: 1,6 - 16 l/h		
	D	2,5 - 25 l/h		
	E	4 - 40 l/h		
	F	5 - 50 l/h		
	G	7 - 70 l/h		
	H	10 - 100 l/h		
	I	16 - 160 l/h		
	J	25 - 250 l/h		
	K	40 - 400 l/h		
	L	60 - 600 l/h		
	M	100 - 1000 l/h		
	N	160 - 1600 l/h		
	P	250 - 2500 l/h		
	Q	400 - 4000 l/h		
	R	600 - 6000 l/h		
	S	1000 - 10000 l/h		
	T	1600 - 16000 l/h		
	U	2500 - 25000 l/h		
	V	4000 - 40000 l/h		
	W	Modell S: 6000 - 60000 l/h		
	X	8000 - 80000 l/h		
	2	10000 - 100000 l/h		
	4	13000 - 130000 l/h		
		Beheizung / Kühlung		
	0	ohne Beheizung / Kühlung		
	1	Beheizung / Kühlung, Anschluss EO12 mm (Edelstahl)		
	2	Beheizung / Kühlung, Anschluss DN15, PN 40 (Edelstahl)		
	3	Beheizung / Kühlung, Anschluss ½" Class 150 ANSI (Edelstahl)		
	4	Beheizung / Kühlung, Anschluss ½" NPT (F) (Edelstahl)		
		Gasdämpfung / Federanschlag		
	0	ohne		
	F	mit Flüssigkeitsdämpfung		
	G	mit Gasdämpfung		
	A	mit Federanschlag		
	S	mit Gasdämpfung und Federanschlag		
		Leerlaufausführung		
	0	ohne		
	L	leerlauffähige Armatur		
	-	Zeugnisse		
	0	ohne		
	1	Werksbescheinigung 2.1		
	2	Werkszeugnis 2.2		
	B	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 mit Materialanalyse (DIN EN 10204:2004)		
	C	Abnahmeprüfzeugnis 3.2 mit Materialanalyse (DIN EN 10204:2004)		



N	Materialzertifikat NACE
-	Anzeigeteil
S	Standardanzeigeteil, bis Prozesstemperatur 150°C bei elektrischen Ausgängen, bis Prozesstemperatur 200°C bei örtlicher Anzeige
V	Standardanzeigeteil vorgezogen, bis Prozesstemperatur 350°C
E	Edelsthalanzeigeteil IP67, bis Prozesstemperatur 150°C
H	Edelsthalanzeigeteil IP67 vorgezogen, bis Prozesstemperatur 350°C
T	Standardanzeigeteil mit Druckausgleich, bis Prozesstemperatur 150°C bei elektrischen Ausgängen, bis Prozesstemperatur 200°C bei örtlicher Anzeige
W	Standardanzeigeteil mit Druckausgleich vorgezogen, bis Prozesstemperatur 350°C
	Skala
1	%-Skala (Wasser)
2	MB-Skala (Wasser)
F	Doppelskala (nach Kundenwunsch)
4	%-Skala (Messstoff)
5	MB-Skala (Messstoff)
	elektrischer Ausgang
0	ohne
1	1 x induktiver Grenzkontakt, Initiator SJ 3,5 N
2	2 x induktiver Grenzkontakt, Initiator SJ 3,5 N
3	1 x induktiver Grenzkontakt, Initiator SJ 3,5 SN (Sicherheitstechnik)
4	2 x induktiver Grenzkontakt, Initiator SJ 3,5 SN (Sicherheitstechnik)
5	elektr. Messwertumformer KINAX 3W2, 0/4-20mA, EEx ia, zus. ind. Grenzkontakt SJ 3,5 N
6	elektr. Messwertumformer ES mit HART-Protokoll, 4-20 mA, EEx ia
7	elektr. Messwertumformer ES mit HART-Protokoll, 4-20 mA, EEx ia / 2x NAMUR-Kontakt
8	elektr. Messwertumformer ES mit HART-Protokoll, 4-20 mA, EEx ia / 1x NAMUR-Kontakt, 1x Impulsausgang
9	elektr. Messwertumformer ES mit Profibus PA, EEx ia
C	1 x Mikrowechselschalter
D	2 x Mikrowechselschalter
E	1 x induktiver Grenzkontakt, Initiator SB 3,5-E2, Dreidraht
F	2 x induktiver Grenzkontakt, Initiator SB 3,5-E2, Dreidraht
G	1 x induktiver Grenzkontakt NCB2-12GM40-Z0
I	elektr. Messwertumformer ES mit HART-Protokoll und Zählermodul
K	elektr. Messwertumformer ES mit Foundation Fieldbus
-	Zusatzausstattung
0	ohne
1	Kalibrierprotokoll
2	Öl und Fettfrei nach BGV B7
3	Kalibrierprotokoll inkl. Öl und Fettfrei nach BGV B7
X	Sonder (separate Spezifikation erforderlich)
-	Ausführung
H	Heinrichs
K	Kobold

Heinrichs Messtechnik GmbH
Robert-Perthel-Straße 9
D-50739 Köln

Tel. +49-221-49708-0
Fax +49-221-49708-178

www.heinrichs.eu
info@heinrichs.eu