



Svävkroppsmätare i metall för vätskor och gaser



mätning
•
övervakning
•
analys

BGN



- Mätområde:
0,5-5,0... 13 000-130 000 l/h vatten
0,015-0,15... 240-2 400 m³/h luft
(20 °C, 1,013 bar)
- Noggrannhetsklass: 1,6
- p_{max} : PN 40; t_{max} : -40...+350 °C
- Anslutning: fläns DN 15... DN 150
- Material: syrafast stål
1.4404/1.4571, Hastelloy® C, PTFE
- Tillval: kontakter, analog utsignal
med HART®, Profibus® PA eller
Fieldbus® Foundation™, summering

Specialutföranden
upp till 600 bar

●
Nominell
diameter upp till
DN 150



S2

Kobold bolag i världen:

AUSTRALIEN, BELGIEN, EGYPTEN, FRANKRIKE, INDIEN, INDONESIA, ITALIEN, KANADA, KINA, MALAYSIA, MEXICO, NEDERLÄNDERNA, ÖSTERRIKE, PERU, POLEN, RUMÄNIEN, SCHWEIZ, SPANIEN, STORBRIANNIEN, SYDKOREA, TJECKIEN, TUNISIEN, TURKIET, TYSKLAND, UNGERN, USA, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
Huvudkontor:
+49(0)6192 299-0
Vertrieb DE:
+49(0)6192 299-500
+49(0)6192 23398
info.de@kobold.com
www.kobold.com



Funktioner

Vätskan flödar nedifrån och upp genom mätröret, flottören lyfts tills en ringformig öppning bildas mellan mätröret och den konformade flottören vilket motsvarar flödet, flottören är nu i jämvikt. Det som i huvudsak påverkar flottören innefattar flytkraften enligt Arkimedes princip, mediets flödesstyrka och gravitationen. Flottörens läge motsvarar ett flödesvärde som uppmätts vid kalibrering och som därefter överförs till mätarens skaldel. Svävkroppsmätare BGN består av ett mätrör med anslutningar och en konformad flottör som med hjälp av magnetism överför flottörens position till en inkapslad magnet monterad på en axel. En andra magnet påverkas i sin tur och överför visarens aktuella flödesläge till mätarens skaldel.

Applikation

KOBOLD-BGN svävkroppsmätare är lämplig att mäta flöde på vätskor eller gasformiga produkter i ledningar. Den visar det aktuella volumetriska flödet eller massa enligt vald enhet i tid.

Applikationer

Flödesmätning, dosering, övervakning, justering och kontroll av vätskor eller gasformiga produkter. Mätarens design gör den idealisk för mätning i processer med svåra och tuffa driftsförhållanden. Mätaren finns tillgänglig med ytterligare elektroniska tillbehör för processövervakning och kontroll.

- Ett brett utbud av material för medieberörda delar
- Magnetoresistiv signalöverföring
- Gas- eller vätskedämpning (tillval)
- Specialdesign för höga tryck- och höga temperaturapplikationer
- Utmärkt värmeavkänningsteknik (tillval)
- Dubbel kavitationsdämpning (specialutförande)
- Självdränerande (specialutförande)
- Backflödesstopp (specialutförande)
- Flödeskontroller (specialutförande)

Tekniska Data

Sensor

Material:	syrafast stål 1.4404 (316 L) / 1.4571 (316 Ti), Hastelloy® C-22/C4, PTFE övriga material på förfrågan
Processanslutning:	Flänsar enl. EN 1092-1 ASME B16.5, DIN 2512, JIS, NPT, rörgånga, specialanslutningar på förfrågan
Nominellt tryck:	PN 40, ASME CI150 / 300 (standard) (BGN-S/H) PN 16, ASME CI150 (standard) (BGN-P) Högre tryckklasser som tillval (max. 600 bar)
Processtemperatur:	-40 °C ... +200 °C (BGN-S/H utan elektr. utsignal) -40 °C ... +150 °C (BGN-S/H med elektr. utsignal) -40 °C ... +350 °C (BGN-S/H med tillval V / H / W) -40 °C ... +125 °C (BGN-P)
Omgivningstemperatur:	-40 °C ... +80 °C
Noggrannhet	
Vätska:	± 1,6 % av full skala (BGN-S/H) ± 2,0 % av full skala (BGN-P)
Gas:	± 1,8 % av full skala (BGN-S/H) ± 2,2 % av full skala (BGN-P)
Ytterligare avvikelse med transmitter (ES):	± 0,2 %
Repeterbarhet:	± 0,5 % av full skala
Skyddsklass:	IP 65 (aluminiumhus) IP 67 (syrafast stålhus)
Certifikat	
Explosionsskydd:	BVS 03 ATEX H/B 112
CE-Märkning:	Tryckkärlsdirektiv 97/23/Eg



Tekniska Data (fortsättning)

Display

Material:	Aluminium (emaljerad) syrafast stål (som tillval)
Elektrisk utsignal:	Induktiv brytare SJ 3,5-N NAMUR (standard)* Induktiv brytare SJ 3,5-SN NAMUR (säkerhetsdesign) på förfrågan Mikrobrytare* Övriga på förfrågan
Omgivningstemperatur:	-40 °C ... +80 °C (utan gränslägesbrytare) -40 °C ... +65 °C (med gränslägesbrytare)

* Med hjälp av segmenten på den induktiva brytaren eller den excentriska skivan på mikrobrytaren, kan kontaktläge ställas in mellan 10% och 90% av flödesområdet.


Transmitter

- ES med HART®-protokoll
- ES med HART®-protokoll och 2 NAMUR-brytare*
- ES med HART®-protokoll och 1 NAMUR-brytare* / 1 pulserande utsignal
- ES med Profibus® PA
- ES med HART®-protokoll och summeringsmodul
- ES med Fieldbus® Foundation™

* Kontakt kan konfigureras med HART®

Spänning:	14 - 30 V _{DC}
Utsignal:	passiv, galvaniskt isolerad
Ström:	4-20 mA
Binär 1 och 2:	$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 20 \text{ mA}$, $P_i = 100 \text{ mW}$
Binär ingång:	Summeringsåterställning (endast för ES med summeringsmodul)
Omgivningstemperatur:	-40 °C ... +70 °C

Certifikat

Explosionsskydd:	DMT 00 ATEX E 075
Typ av skydd:	 II 2G EEx ia IIC T6
CE-Märkning:	ATEX-produktdirektivet 94/9/EG

Ytterligare tillval och specialutföranden:

- Andra material
- Andra flänsutföranden och storlekar
- Certifikat
- Display med tryckkompensation mot kondensbildning
- Mikrobrytare
- Induktiva brytare med säkerhetsdesign
- Dubbel kavitationsdämpning
- Självdränerande
- Backflödesstopp
- Flödeskontroller
- Specialflottör för små tryckfall



Beställningsmall för vätska (Exempel: BGN-S 10305B A 0 0 0 0 S 1 0 0K)

Modell	Mätområde vatten [l/h]	Mätområde luft vid 20°C, 1013 mbar [Nm³/h]	Anslutning	Tryckklass (DIN-Fläns)	Max. Tryckfall [mbar]	Typ ²⁾ fläns DIN EN1092-1 Form B1	Typ ²⁾ fläns ASME Klass 150 RF
BGN-S = Mätrör i syrafast stål	0,5-5 (0,7-7) ¹⁾⁴⁾	0,015 - 0,15	DN 15, (¾")	PN 40	40	10305B A	10202R A
	1-10 (1,2-12) ¹⁾⁴⁾	0,03 - 0,3	DN 15, (¾")	PN 40	44	10305B B	10202R B
	1,6-16 (2-20) ¹⁾⁴⁾	0,145 - 0,48	DN 15, (¾")	PN 40	40	10305B C	10202R C
	2,5-25 ³⁾⁴⁾	0,075 - 0,75	DN 15, (¾")	PN 40	40	10305B D	10202R D
	4-40 ³⁾⁴⁾	0,13 - 1,3	DN 15, (¾")	PN 40	40	10305B E	10202R E
	5-50	0,15 - 1,5	DN 15, (¾")	PN 40	40	15305B F	15202R F
	7-70	0,2 - 2,1	DN 15, (¾")	PN 40	40	15305B G	15202R G
	10-100	0,3 - 3,0	DN 15, (¾")	PN 40	60	15305B H	15202R H
	16-160	0,5 - 4,6	DN 15, (¾")	PN 40	60	15305B I	15202R I
	25-250	0,7 - 7,0	DN 15, (¾")	PN 40	60	15305B J	15202R J
	40-400	1,0 - 11	DN 15, (¾")	PN 40	70	15305B K	15202R K
	60-600	1,7 - 17	DN 15, (¾")	PN 40	80	15305B L	15202R L
	0,5-5 (0,7-7) ¹⁾⁴⁾	0,015 - 0,15 ¹⁾⁴⁾	DN 25, 1"	PN 40	40	10309B A	10203R A
	1-10 (1,2-12) ¹⁾⁴⁾	0,03 - 0,3 ¹⁾⁴⁾	DN 25, 1"	PN 40	44	10309B B	10203R B
	1,6-16 (2-20) ¹⁾⁴⁾	0,145 - 0,48 ¹⁾⁴⁾	DN 25, 1"	PN 40	40	10309B C	10203R C
	2,5-25 ³⁾⁴⁾	0,075 - 0,75 ³⁾⁴⁾	DN 25, 1"	PN 40	40	10309B D	10203R D
	4-40 ³⁾⁴⁾	0,13 - 1,3 ³⁾⁴⁾	DN 25, 1"	PN 40	40	10309B E	10203R E
	5-50	0,15 - 1,5	DN 25, 1"	PN 40	40	15309B F	15203R F
	7-70	0,2 - 2,1	DN 25, 1"	PN 40	40	15309B G	15203R G
	10-100	0,3 - 3,0	DN 25, 1"	PN 40	60	15309B H	15203R H
16-160	0,5 - 4,6	DN 25, 1"	PN 40	60	15309B I	15203R I	
25-250	0,7 - 7,0	DN 25, 1"	PN 40	60	15309B J	15203R J	
40-400	1,0 - 11	DN 25, 1"	PN 40	70	15309B K	15203R K	
BGN-P = Mätrör i syrafast stål, PTFE-beklädd	60-600	1,7 - 17	DN 25, 1"	PN 40	80	15309B L	15203R L
	100-1000	3 - 30	DN 25, 1"	PN 40	60	25309B M	25203R M
	160-1600	4 - 46	DN 25, 1"	PN 40	70	25309B N	25203R N
	250-2500	7 - 70	DN 25, 1"	PN 40	100	25309B P	25203R P
	400-4000 ³⁾⁸⁾	11 - 110 ³⁾⁸⁾	DN 25, 1"	PN 40	240	25309B Q	25203R Q
	250-2500	7 - 70	DN 40, 1½"	PN 40	50	40317B P	40205R P
400-4000	11 - 110	DN 40, 1½"	PN 40	120	40317B Q	40205R Q	
BGN-H = Mätrör i Hastelloy®	600-6000	17 - 170	DN 40, 1½"	PN 40	180	40317B R	40205R R
	400-4000	11 - 110	DN 50, 2"	PN 40	80	50321B Q	50206R Q
	600-6000	17 - 170	DN 50, 2"	PN 40	90	50321B R	50206R R
	1000-10000	29 - 290	DN 50, 2"	PN 40	110	50321B S	50206R S
	1600-16000	46 - 460	DN 50, 2"	PN 40	230	50321B T	50206R T
	2500-25000 ³⁾⁸⁾	70 - 700 ³⁾⁸⁾	DN 50, 2"	PN 40	500	50321B U	50206R U
	1600-16000	46 - 460	DN 80, 3"	PN 40	70	80331B T	80208R T
	2500-25000	70 - 700	DN 80, 3"	PN 40	100	80331B U	80208R U
	4000-40000 ³⁾	110 - 1100	DN 80, 3"	PN 40	350	80331B V	80208R V
	4000-40000	110 - 1100	DN 100, 4"	PN 16	120	1H335B V	1H210R V
	6000-60000 ³⁾ (5500-55000) ¹⁾	170 - 1700	DN 100, 4"	PN 16	360	1H335B W	1H210R W
	8000-80000 ³⁾	240 - 2400 ³⁾	DN 100, 4"	PN 16	600	1H335B X	1H210R X
	10000-100000 ³⁾⁷⁾	-	DN 100, 4"	PN 16	på begäran	1H335B 2	1H210R 2
	4000-40000	på begäran	DN 125, 5"	PN 16	på begäran	1H340B V	1H211R V
6000-60000 ³⁾ (5500-55000) ¹⁾	på begäran	DN 125, 5"	PN 16	på begäran	1H340B W	1H211R W	
8000-80000 ³⁾	på begäran	DN 125, 5"	PN 16	på begäran	1H340B X	1H211R X	
10000-100000 ³⁾⁷⁾	på begäran	DN 125, 5"	PN 16	på begäran	1H340B 2	1H211R 2	
10000-100000 ³⁾¹⁰⁾	på begäran	DN 150, 6"	PN 16	på begäran	H5345B 2	H5212R 2	
13000-130000 ³⁾¹⁰⁾	på begäran	DN 150, 6"	PN 16	på begäran	H5345B 4	H5212R 4	

Fortsättning på beställningsmall för vätska (Exempel: BGN-S 10305B A 0 0 0 0 S 1 0 OK)

Uppvärmning ³⁾ / kylning	Dämpning ³⁾ / fjäderanslag	Dränering	Certifikat	Display	Skala	Elektrisk utsignal	Tillbehör
0 = inget 1 = med uppvärmning Ermeto 12 mm 2 = med uppvärmning DIN-fläns DN15/PN 40 3 = med uppvärmning ANSI-fläns ½" klass 150	0 = inget R = med flödesbegränsare för gasmätning ⁵⁾ F = med vätskedämpning G = med gasdämpning A = med fjäderanslag S = med gasdämpning och fjäderanslag ⁶⁾	0 = inget L = med självdränering	0 = utan certifikat 1 = materialcertifikat 2.1 2 = materialcertifikat 2.2 B = materialcertifikat med identitetsintyg 3.1 C = materialcertifikat med kvalitetsintyg 3.2	S = aluminium V = aluminium, för temperatur upp till 350 °C E = syrafast stål H = syrafast stål, för temperatur upp till 350 °C T = aluminium med tryckkompensation W = aluminium med tryckkompensation, för temperatur upp till 350 °C	Vatten 1 = %-skala 2 = mätområde Medie 4 = %-skala 5 = mätområde Vänligen specificera medie tydligt textat (se nedanför)	0 = inget 1 = 1 induktiv gränslägesbrytare, SIL-1 ⁹⁾ 2 = 2 induktiva gränslägesbrytare, SIL-1 ⁹⁾ C = 1 mikrobrytare D = 2 mikrobrytare 6 = transmitter ES med HART®, EEx ia, 4-20 mA, SIL-1 ⁹⁾ 7 = transmitter ES med HART®, EEx ia, 4-20 mA och 2 NAMUR-brytare, SIL-1 ⁹⁾ 8 = transmitter ES med HART®, EEx ia, 4-20 mA, 1 NAMUR-brytare och 1 pulserande utsignal, SIL-1 ⁹⁾ 9 = elektrisk transmitter ES med Profibus® PA, EEx ia I = 4-20 mA med HART® och summeringsmodul K = elektrisk transmitter ES med Fieldbus® Foundation™	OK = inget XK = special (separat specifikation)

Referensvärden: vatten vid 20 °C, 1 mPas

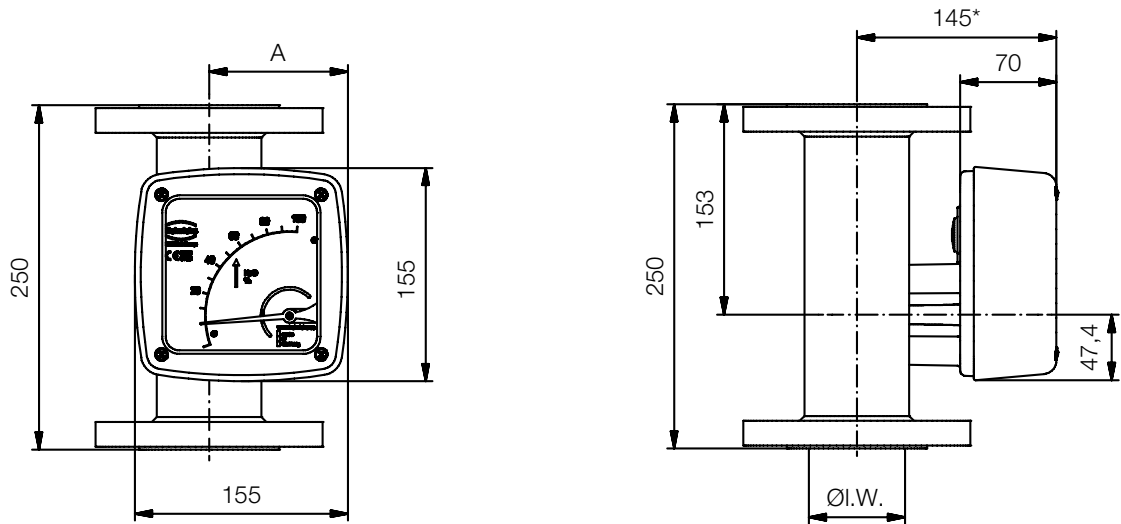
¹⁾ Annat mätområde för modell BGN-P (PTFE-beklädd)²⁾ Övriga flänsanslutningar: Form B1, N, D, JIS eller Klass 300 på förfrågan³⁾ Ej för modell BGN-P (PTFE-beklädd)⁴⁾ Ej för modell BGN-H (Hastelloy®)⁵⁾ Endast upp till mätområde: 40 l/h⁶⁾ Endast för nominell diameter DN 100⁷⁾ Dämpning ej möjlig⁸⁾ Ej tillgänglig med uppvärmning / kylning⁹⁾ IEC 61508-2:2010 överensstämmelse bekräftad av EXIDA¹⁰⁾ Alternativ display endast tillgängligt i »V«, »H« och »W«

För rätt design på flödesmätaren behöver vi följande information:

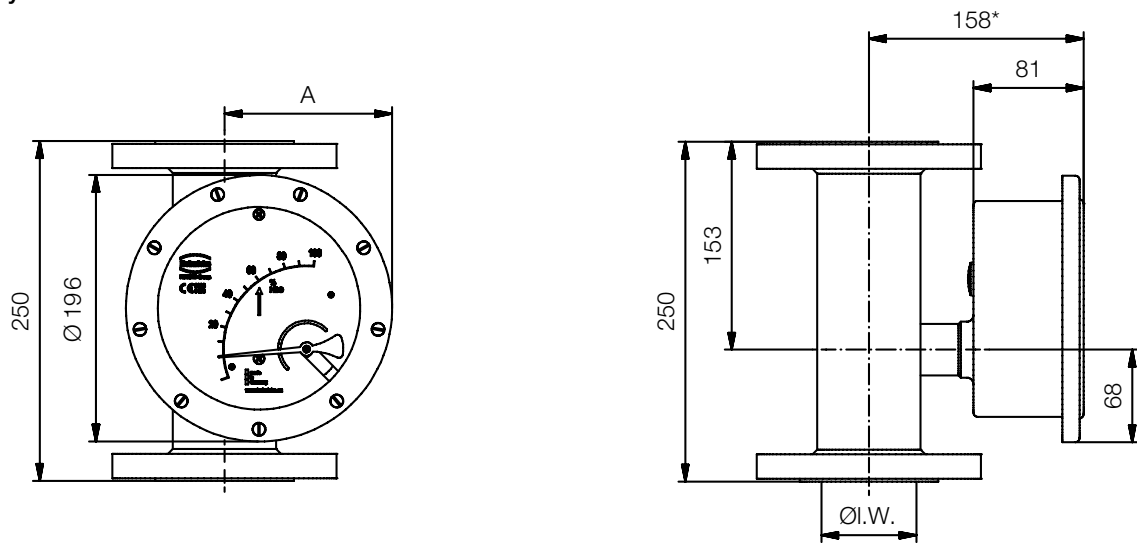
Mätområde och enhet, medium, processtemperatur och tryck, viskositet, densitet (vätskor), norm densitet (gaser), anslutning

Dimensioner [mm]

Display: aluminium



Display: syrafast stål



DN	PN	I. W. (inre bredd)	A (aluminium)	A (syrafast stål)
15	40	26	74	100
25	40	32	77	103
40	40	46	85	110
50	40	70	98	123
80	40	102	14	140
100	16	125	127	153
125	16	150	142	166
150	16	159	148	171

Dimensionsavvikelser:

* +100 mm med förhöjd display och DN 125 samt DN 150