

DOG-4/-6



DOG-4



DOG-6



- Ölçüm aralığı:
0,12 - 12...60 - 6000 m³/h hava
- p_{max}: 25 bar; t_{max}: 120 °C
- Bağlantı:
flanş DN 25 ... DN 200,
ANSI 1"...8"
- Malzeme: paslanmaz çelik
- Hassasiyet:
±1,5% okunan değer
- Hareketli parça yok
- Uzun süreli stabilite
- Opsiyonlar: akış bilgisayarı,
Akış hızı / Birim sayacı,
analog ve pals çıkışları



Dünya genelinde KOBOLD firmaları:

ABD, ALMANYA, AVUSTRALYA, AVUSTURYA, BELÇİKA, BULGARİSTAN, ÇEKYA, ÇİN, ENDONEZYA, FRANSA, GÜNEY KORE, HİNDİSTAN, HOLLANDA, İNGİLTERE, İSPANYA, İSVİÇRE, İTALYA, KANADA, MACARİSTAN, MALEZYA, MEKSİKA, PERU, POLONYA, TAYLAND, TUNUS, TÜRKİYE, VIETNAM

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

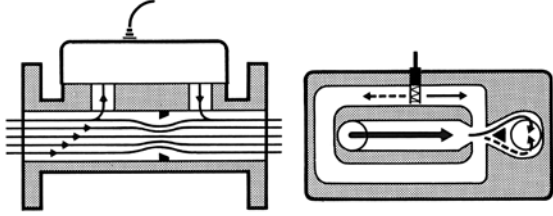
Tanım

Kobold DOG-4/-6 model akış ölçerler gazların akış ölçümünde kullanılır.

DOG-4 genel olarak kuru gazlarda kullanılır.

DOG-6, özel bir sensör yapısı ve eğimli bir ölçüm kafası ile birlikte gelir. Bu eğim, özellikle ıslak gazları içeren uygulamalar için yoğunlaşma tahliyesini optimize eder, örn. biyogaz.

Madde bir borudaki orifis aracılığıyla akar. Baypas delikleri kenarlarda konumlandırılır. Orifisteki dinamik basınç, gaz hacimsel akış bölümünün baypasa akmasına neden olur. Bölme oranı tüm ölçüm aralığında sabit kalır.



Baypas kanalı kendi Osilatör – kendi Ölçüm hücreğine sahiptir. Gaz, ölçüm hücrelerinden akarken, bir gaz kolunu sola ve sağa monte edilmiş U-biçimli bir kanalda osilasyon yapar. Osilasyon frekansı akış hızı ile, dolayısıyla toplam akış hacmi ile orantılıdır. Osilasyon frekansı bir platinyum sensör tarafından algılanır. Seri bağlı elektronik aksamalarda gösterilen bir elektrik dalgalı sinyali oluşturulur.

Uygulama

İçerideki, bağlantılı akış kanalları cömert şekilde boyutlandırılır. Kanallardaki akış yönünün kalıcı değişimleri kendini temizleme etkisine sahiptir.

Bu yüzden cihazlar kire karşı oldukça dayanıklıdır ve sarf malzemeleri barındırmaz. Montaj konumu istenilen zamanda seçilebilir. Gazdaki yoğunlaşma biçimlerinde, yukarıyı gösteren algılayıcı eleman içeren yatay montaj konumu önerilir. Akış ölçerin boru hattı üst akışındaki herhangi bir yerde mevcut olan gaz akış hızı, ses hızını aşmamalıdır. Kritik değer üstündeki basınç düşmelerinden ve titreşimli akışlardan kaçınılmalıdır. Önerilen giriş borusu kısmı 10 x DN ve çıkış boru kısmı ise 5 x DN'dir.

Ölçüm kafası ve gövde arasına takılan baypas küresel vanalar, sensörün kolayca değişmesine ve/veya ana hat/akış ölçerde akış kesintisi olmaksızın ölçüm kafasını temizlemeye olanak tanır. Baypas vanaları aynı zamanda çalıştırma esnasındaki mekanik hasara karşı sensör koruması sağlar.

Uygulama Alanları

- Basınçlı hava
- Doğal gaz, biyogaz, fermantasyon gazı
- Propan
- Hidrojen gazı
- Nitrojen
- Argon

Teknik Veriler

Ölçüm doğruluğu:

±1,5% okunan değer
(% - $Q_t \leq$ Ölçülen Değer \leq 100%*)
± 5% okunan değer
(% - $Q_t 1' de \leq$ Ölçülen Değer*)
*Düşük limit Q_t yoğunluğa bağlıdır

$Q_t = 8\%$ yoğunlukta 1 kg/m³

$Q_t = 4\%$ yoğunlukta 2 kg/m³

$Q_t = 2\%$ yoğunlukta 4 kg/m³

$Q_t = 1\%$ yoğunlukta ≥ 8 kg/m³

Tekrarlanabilirlik:

0,1% okunan değer

Orta sıcaklığı:

-20 ... +120 °C (ATEX'siz sürüm)

-20 ... +60 °C (ATEX sürümü)

Ortam sıcaklığı:

-20 ... +80 °C (ATEX'siz sürüm)

-20 ... +60 °C (ATEX sürümü)

Çalışma basıncı:

maks. 25 bar

Açıklık:

DOG-4: 1:100, DOG-6: max. 1:75

Sıcak tel sensör:

platinyum sensör

Koruma:

IP 65

Malzemeler (sensör)

Gövde:

paslanmaz çelik 1.4404 / 316L

Orifis:

paslanmaz çelik 1.4404 / 316L

Ölçüm kafası:

polifenilen sülfid (PPS)

Sıcak tel sensör:

platinyum / PEEK / seramikler

Contalar:

NBR

Küresel vanalar:

paslanmaz çelik

Not:

Almanya Federal Meclisine ait bir yasa tasarısı temel alınarak Federal Ekonomi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından sponsorluğu üstlenilmiştir.

Elektronikler Seçenekleri

Elektronikler aksamlar DOG-...A/B/C/D/E/F/R
(ATEX/IECEEx sertifikalı/sertifikasız sensör)

Güç kaynağı:

A:	230 V _{AC} ±10 %, 50 ... 60 Hz (ATEX/IECEEx ile)
B:	230 V _{AC} ±10 %, 50 ... 60 Hz (ATEX/IECEEx yok)
C:	110 V _{AC} ±10 %, 50 ... 60 Hz (ATEX/IECEEx yok)
D:	110 V _{AC} ±10 %, 50 ... 60 Hz (ATEX/IECEEx ile)
E:	24 V _{AC} ±10 %, 50 ... 60 Hz (ATEX/IECEEx yok)
F:	24 V _{AC} ±10 %, 50 ... 60 Hz (ATEX/IECEEx ile)
R:	24 V _{DC} ±20 %, 50 ... 60 Hz (ATEX/IECEEx yok)

Giriş: platinyum sensör (izin verilen mesafe: sensöre maksimum 50 m)
Çıkış: Opto kaplin, doğrusal akış frekansı (alttaki grafiğe bakın)

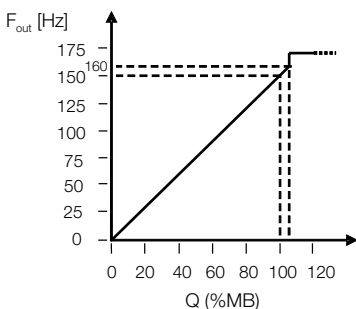
V_{CE}: 12 - 24 V (tavsiye), maks. 30 V
I_C: maks. 50 mA
P_{tot}: 25 °C'de 100 mW
Bozulma: 0,91 mW/°C

Ortam sıcaklığı: -25 ... +60 °C
Koruma: IP 20

Ex sürüm (A/D/F):

ATEX	
Transdüser:	⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC
Sensör:	⊕ II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
IECEEx	
Transdüser:	[Ex ia Ga] IIC
Sensör:	Ex ia IIC T4 Ga
Transdüser	
Montaj:	DIN Rayı
Boyutlar:	
Genişlik:	45 mm
Yükseklik:	105,6 mm
Derinlik:	113,6 mm
Ağırlık:	yakl. 200 g

Frekans / akış doğrusallık



Elektronikler aksamlar DOG-...G/H/I/K/L

(ATEX/IECEEx sertifikalı/sertifikasız sensör ve Akış hızı / Birim sayacı, akım çıkışı / darbe çıkışı ile)

Ekran: alfanümerik LCD, görüntülenen fonksiyonlar ile UV dirençli:

Akış hızı
(7 karakter, 17 mm yükseklik)

Toplam
(7 karakter, 17 mm yükseklik)
sıfırlanabilir

Birikmiş toplam
(11 karakter, 8 mm yükseklik)
sıfırlanabilir değil

Birimler: **Akış:** m³, cf, scf, Nm³
Zaman birimleri: /sn, /dk, /saat, /gün
Toplam: m³
Birikmiş toplam: m³

Ondalık yerler: **Akış:** 0, 1, 2 beya 3
Toplam: 0, 1, 2 beya 3
Birikmiş toplam:
toplam seçimine göre

Arkadan aydınlatma: evet

Sinyal girişi: **Akış:** sensör

Güç kaynağı:

G:	230 V _{AC} ± 10 %, 50 ... 60 Hz (ATEX/IECEEx yok)
H:	230 V _{AC} ± 10 %, 50 ... 60 Hz (ATEX/IECEEx ile)
I:	110 V _{AC} ± 10 %, 50 ... 60 Hz (ATEX/IECEEx yok)
J:	110 V _{AC} ± 10 %, 50 ... 60 Hz (ATEX/IECEEx ile)
L:	24 V _{DC} ± 20 %, 50 ... 60 Hz (ATEX/IECEEx yok)

Elektrik bağlantısı: 4 x M 16 x 1,5 kablo rakoru

Gövde malzemesi: PC kapaklı ABS

Ağırlık: yakl. 1800 g

Analog çıkış: 4 ... 20 mA (etkin),
10-bit çözünürlük, 3-tel

Puls çıkışı: PNP, 24 V_{DC} etkin maks. 50 mA,
ölçekli doğrusallaştırılan birikmiş toplama göre
(örn. her 12 litredeki puls)
Puls süresi: kullanıcı tanımlı
0,008 s ... 2 s
maks. frekans 64 Hz

Koruma: IP 65

Montaj: duvar montajı

Veri koruma: EEPROM yedekleme,
yürütülen toplamların her dakika yedeklenmesi,
en az 10 yıllık veri saklama

İletişim:	Modbus RTU RS485 2-tel (opsiyonel, diğer MODBUS versiyonlar isteğe bağlı)	Analog çıkışı:	4 ... 20 mA (etkin), 10-bit çözünürlük, 3-tel
Ex sürüm (K):		Pals çıkışı:	PNP, 24 V _{DC} etkin maks. 50 mA, ölçekli doğrusallaştırılan birikmiş toplama göre (örn. her 12 litredeki pals) Pals süresi: kullanıcı tanımlı 0,001 s ... 10 s maks. frekans 500 Hz
ATEX		Koruma:	IP 65
Transdüser:	⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC	Montaj:	duvar montajı
Sensör:	⊕ II 1 G Ex ia IIC T4 Ga		
IECEX			
Transdüser:	[Ex ia Ga] IIC		
Sensör:	Ex ia IIC T4 Ga		
Elektronikler Seçenekleri (devamı)			
Elektronikler aksamlar DOG-...M/N/O/P (ATEX/IECEX sertifikalı /sertifikasız sensör ve Akış bilgisayarı)			
Ekran:	alfanümerik LCD, görüntülenen fonksiyonlar ile UV dirençli: Telaflı edilen akış hızı (7 karakter, 17 mm yükseklik) Telaflı edilen toplam (7 karakter, 17 mm yükseklik) Sıfırlanabilir ve birikmiş toplam (11 karakter, 8 mm yükseklik) sıfırlanabilir değil Mevcut hat sıcaklığı (6 karakter) Mevcut hat basıncı (6 karakter)	Veri koruma:	EEPROM yedekleme, yürütülen toplamların her dakika yedeklenmesi, en az 10 yıllık veri saklama
Birimler:	Akış: m ³ , cf, scf, Nm ³ Zaman birimleri: /sn, /dk, /saat, /gün Toplam: m ³ Birikmiş toplam: m ³ Sıcaklık: °C, °F veya K Basınç: mbar, bar, PSI	İletişim:	Modbus RTU RS485 2-tel (opsiyonel, Modbus diğer versiyonlar isteğe bağlı)
Decimals:	Akış: 0, 1, 2 veya 3 Toplam: 0, 1, 2 veya 3 Birikmiş toplam: toplam seçimine göre Sıcaklık / Basınç: 1	Ex sürüm (P):	
Arkadan aydınlatma:	evet	ATEX	
Sinyal girişi:	Akış: sensör Sıcaklık: PT100, 2- veya 3-tel Basınç: 0(4) ... 20 mA (pasif), 14-Bit çözünürlük, 2- veya 3-tel	Transdüser:	⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC
Güç kaynağı:		Sensör:	⊕ II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
M:	230 V _{AC} ± 10%, 50 ... 60 Hz (ATEX/IECEX yok)	IECEX	
N:	230 V _{AC} ± 10%, 50 ... 60 Hz (ATEX/IECEX ile)	Transdüser:	[Ex ia Ga] IIC
O:	110 V _{AC} ± 10%, 50 ... 60 Hz (ATEX/IECEX yok)	Sensör:	Ex ia IIC T4 Ga
P:	110 V _{AC} ± 10%, 50 ... 60 Hz (ATEX/IECEX ile)		
Elektrik bağlantısı:	5 x M 16 x 1,5 kablo rakoru		
Gövde malzemesi:	PC kapaklı ABS		
Ağırlık:	yakl. 1800 g		

Ekran



Not: Sıcaklık ve basınç sensörleri teslimat kapsamı dışındadır.

Sipariş detayları DOG-4 kuru gazlar için (Örnek: DOG-42S0S50 0 A0 0)

Ölçüm aralığı	Model Malzeme paslanmaz çelik	Basınç oranı flanşlar* [PN]	Bağlantı flanşı [boyut/model]	Küresel vana	Elektronikler	Seçenekler
0,12 ... 12 m ³ /h hava	DOG-42S0S25..	PN40	DN 25			
0,2 ... 20 m ³ /h hava	DOG-4200S25..					
0,35 ... 35 m ³ /h hava	DOG-4250S25..					
0,7 ... 70 m ³ /h hava	DOG-42A0S25..					
0,07 ... 7 CFM	DOG-42S1S25..					
0,12 ... 12 CFM	DOG-4201S25..					
0,21 ... 21 CFM	DOG-4251S25..					
0,41 ... 41 CFM	DOG-42A1S25..					
0,12 ... 12 m ³ /h hava	DOG-42S0A25..	Class 150	ANSI 1"			
0,2 ... 20 m ³ /h hava	DOG-4200A25..					
0,35 ... 35 m ³ /h hava	DOG-4250A25..					
0,7 ... 70 m ³ /h hava	DOG-42A0A25..					
0,07 ... 7 CFM	DOG-42S1A25..					
0,12 ... 12 CFM	DOG-4201A25..					
0,21 ... 21 CFM	DOG-4251A25..					
0,41 ... 41 CFM	DOG-42A1A25..					
0,12 ... 12 m ³ /h hava	DOG-42S0B25..	Class 300	ANSI 1"			
0,2 ... 20 m ³ /h hava	DOG-4200B25..					
0,35 ... 35 m ³ /h hava	DOG-4250B25..					
0,7 ... 70 m ³ /h hava	DOG-42A0B25..					
0,07 ... 7 CFM	DOG-42S1B25..					
0,12 ... 12 CFM	DOG-4201B25..					
0,21 ... 21 CFM	DOG-4251B25..					
0,41 ... 41 CFM	DOG-42A1B25..					
0,12 ... 12 m ³ /h hava	DOG-42S0S40..	PN40	DN 40	0 = küresel vanasız 1 = küresel vanalı		
0,2 ... 20 m ³ /h hava	DOG-4200S40..					
0,9 ... 90 m ³ /h hava	DOG-42A5S40..					
2 ... 200 m ³ /h hava	DOG-42C0S40..					
0,07 ... 7 CFM	DOG-42S1S40..					
0,12 ... 12 CFM	DOG-4201S40..					
0,53 ... 53 CFM	DOG-42A6S40..					
1,2 ... 120 CFM	DOG-42C1S40..					
0,12 ... 12 m ³ /h hava	DOG-42S0A40..	Class 150	ANSI 1 1/2"			
0,2 ... 20 m ³ /h hava	DOG-4200A40..					
0,9 ... 90 m ³ /h hava	DOG-42A5A40..					
2 ... 200 m ³ /h hava	DOG-42C0A40..					
0,07 ... 7 CFM	DOG-42S1A40..					
0,12 ... 12 CFM	DOG-4201A40..					
0,53 ... 53 CFM	DOG-42A6A40..					
1,2 ... 120 CFM	DOG-42C1A40..					
0,12 ... 12 m ³ /h hava	DOG-42S0B40..	Class 300	ANSI 1 1/2"			
0,2 ... 20 m ³ /h hava	DOG-4200B40..					
0,9 ... 90 m ³ /h hava	DOG-42A5B40..					
2 ... 200 m ³ /h hava	DOG-42C0B40..					
0,07 ... 7 CFM	DOG-42S1B40..					
0,12 ... 12 CFM	DOG-4201B40..					
0,53 ... 53 CFM	DOG-42A6B40..					
1,2 ... 120 CFM	DOG-42C1B40..					
0,12 ... 12 m ³ /h hava	DOG-42S0S50..	PN40	DN 50			
0,2 ... 20 m ³ /h hava	DOG-4200S50..					
1,1 ... 110 m ³ /h hava	DOG-42B0S50..					
2,5 ... 250 m ³ /h hava	DOG-42C5S50..					
0,07 ... 7 CFM	DOG-42S1S50..					
0,12 ... 12 CFM	DOG-4201S50..					
0,65 ... 65 CFM	DOG-42B1S50..					
1,5 ... 150 CFM	DOG-42C6S50..					

* Maksimum basınç 25 bar ile sınırlandırılmıştır

0 = olmadan
Y = Özel seçenek
(yazılı olarak açıkça belirtin)

BO = frekans çıkışı, 230 V_{AC}
AO = olarak 'BO', ATEX/IECEx ile
CO = frekans çıkışı,
110 V_{AC}
DO = olarak 'CO', ATEX/IECEx ile
EO = frekans çıkışı, 24 V_{AC}
FO = olarak 'EO', ATEX/IECEx ile
RO = frekans çıkışı, 24 V_{DC}
GO = birim sayacı, pals çıkışı,
analog çıkışı, 230 V_{AC}
HO = olarak 'GO', ATEX/IECEx ile
IO = birim sayacı, pals çıkışı,
analog çıkışı,
110 V_{AC}
KO = olarak 'IO', ATEX/IECEx ile
LO = birim sayacı, pals çıkışı,
analog çıkışı, 24 V_{DC}
MO = akış bilgisayarı, pals çıkışı,
analog çıkışı, 230 V_{AC}
NO = olarak 'MO', ATEX/IECEx ile
OO = akış bilgisayarı, pals çıkışı,
analog çıkışı,
110 V_{AC}
PO = olarak 'OO', ATEX/IECEx ile
YO = özel (yazılı olarak açıkça belirtin)

Sipariş detayları DOG-4 kuru gazlar için (Örnek: DOG-42S0S50 0 A0 0) (devamı)

Ölçüm aralığı	Model Malzeme paslanmaz çelik	Basınç oranı flanşlar* [PN]	Bağlantı flanşı [boyut/model]	Küresel vana	Elektronikler	Seçenekler
0,12...12 m ³ /h hava	DOG-42S0A50..	Class 150	ANSI 2"	0 = küresel vanasız 1 = küresel vanalı	BO = frekans çıkışı, 230 V _{AC} AO = olarak 'BO', ATEX/IECEx ile CO = frekans çıkışı, 110 V _{AC} DO = olarak 'CO', ATEX/IECEx ile EO = frekans çıkışı, 24 V _{AC} FO = olarak 'EO', ATEX/IECEx ile RO = frekans çıkışı, 24 V _{DC} GO = birim sayacı, pals çıkışı, analog çıkışı, 230 V _{AC} HO = olarak 'GO', ATEX/IECEx ile IO = birim sayacı, pals çıkışı, analog çıkışı, 110 V _{AC} KO = olarak 'IO', ATEX/IECEx ile LO = birim sayacı, pals çıkışı, analog çıkışı, 24 V _{DC} MO = akış bilgisayarı, pals çıkışı, analog çıkışı, 230 V _{AC} NO = olarak 'MO', ATEX/IECEx ile OO = akış bilgisayarı, pals çıkışı, analog çıkışı, 110 V _{AC} PO = olarak 'OO', ATEX/IECEx ile YO = özel (yazılı olarak açıkça belirtin)	0 = olmadan Y = Özel seçenek (yazılı olarak açıkça belirtin)
0,2...20 m ³ /h hava	DOG-4200A50..					
1,1...110 m ³ /h hava	DOG-42B0A50..					
2,5...250 m ³ /h hava	DOG-42C5A50..					
0,07...7 CFM	DOG-42S1A50..					
0,12...12 CFM	DOG-4201A50..					
0,65...65 CFM	DOG-42B1A50..					
1,5...150 CFM	DOG-42C6A50..	Class 300	ANSI 2"			
0,12...12 m ³ /h hava	DOG-42S0B50..					
0,2...20 m ³ /h hava	DOG-4200B50..					
1,1...110 m ³ /h hava	DOG-42B0B50..					
2,5...250 m ³ /h hava	DOG-42C5B50..					
0,07...7 CFM	DOG-42S1B50..					
0,12...12 CFM	DOG-4201B50..					
0,65...65 CFM	DOG-42B1B50..					
1,5...150 CFM	DOG-42C6B50..	PN16	DN80			
1,4...140 m ³ /h hava	DOG-42B5F80..					
4,5...450 m ³ /h hava	DOG-42D5F80..					
8,0...800 m ³ /h hava	DOG-42F0F80..					
0,82...82 CFM	DOG-42B6F80..					
2,7...270 CFM	DOG-42D6F80..					
4,7...470 CFM	DOG-42F1F80..	PN40	DN80			
1,4...140 m ³ /h hava	DOG-42B5S80..					
4,5...450 m ³ /h hava	DOG-42D5S80..					
8,0...800 m ³ /h hava	DOG-42F0S80..					
0,82...82 CFM	DOG-42B6S80..					
2,7...270 CFM	DOG-42D6S80..					
4,7...470 CFM	DOG-42F1S80..	Class 150	ANSI 3"			
1,4...140 m ³ /h hava	DOG-42B5A80..					
4,5...450 m ³ /h hava	DOG-42D5A80..					
8,0...800 m ³ /h hava	DOG-42F0A80..					
0,82...82 CFM	DOG-42B6A80..					
2,7...270 CFM	DOG-42D6A80..					
4,7...470 CFM	DOG-42F1A80..					
1,4...140 m ³ /h hava	DOG-42B5B80..	Class 300	ANSI 3"			
4,5...450 m ³ /h hava	DOG-42D5B80..					
8,0...800 m ³ /h hava	DOG-42F0B80..					
0,82...82 CFM	DOG-42B6B80..					
2,7...270 CFM	DOG-42D6B80..					
4,7...470 CFM	DOG-42F1B80..					
2,7...270 m ³ /h hava	DOG-42D0F1H..			PN16	DN100	
6,5...650 m ³ /h hava	DOG-42E5F1H..					
10...1000 m ³ /h hava	DOG-42F5F1H..					
1,6...160 CFM	DOG-42D1F1H..					
3,8...380 CFM	DOG-42E6F1H..					
5,9...590 CFM	DOG-42F6F1H..	PN40	DN100			
2,7...270 m ³ /h hava	DOG-42D0S1H..					
6,5...650 m ³ /h hava	DOG-42E5S1H..					
10...1000 m ³ /h hava	DOG-42F5S1H..					
1,6...160 CFM	DOG-42D1S1H..					
3,8...380 CFM	DOG-42E6S1H..					
5,9...590 CFM	DOG-42F6S1H..					

* Maksimum basınç 25 bar ile sınırlandırılmıştır

Sipariş detayları DOG-4 kuru gazlar için (Örnek: DOG-42F0F80 0 A0 0) (devamı)

Ölçüm aralığı	Model Malzeme paslanmaz çelik	Basınç oranı flaşlar ²⁾ [PN]	Bağlantı flanşı [boyut/model]	Küresel vana	Elektronikler	Seçenekler
2,7 ... 270 m ³ /h hava	DOG-42D0A1H..	Class 150	ANSI 4"	1 = küresel vanalı	BO = frekans çıkışı, 230 V _{AC} AO = olarak 'BO', ATEX/IECEx ile CO = frekans çıkışı, 110 V _{AC} DO = olarak 'CO', ATEX/IECEx ile EO = frekans çıkışı, 24 V _{AC} FO = olarak 'EO', ATEX/IECEx ile RO = frekans çıkışı, 24 V _{DC} GO = birim sayacı, pals çıkışı, analog çıkışı, 230 V _{AC} HO = olarak 'GO', ATEX/IECEx ile IO = birim sayacı, pals çıkışı, analog çıkışı, 110 V _{AC} KO = olarak 'IO', ATEX/IECEx ile LO = birim sayacı, pals çıkışı, analog çıkışı, 24 V _{DC} MO = akış bilgisayarı, pals çıkışı, analog çıkışı, 230 V _{AC} NO = olarak 'MO', ATEX/IECEx ile OO = akış bilgisayarı, pals çıkışı, analog çıkışı, 110 V _{AC} PO = olarak 'OO', ATEX/IECEx ile YO = özel (yazılı olarak açıkça belirtin)	O = olmadan Y = Özel seçenek (yazılı olarak açıkça belirtin)
6,5 ... 650 m ³ /h hava	DOG-42E5A1H..					
10 ... 1000 m ³ /h hava	DOG-42F5A1H..					
1,6 ... 160 CFM	DOG-42D1A1H..					
3,8 ... 380 CFM	DOG-42E6A1H..					
5,9 ... 590 CFM	DOG-42F6A1H..					
2,7 ... 270 m ³ /h hava	DOG-42D0B1H..	Class 300				
6,5 ... 650 m ³ /h hava	DOG-42E5B1H..					
10 ... 1000 m ³ /h hava	DOG-42F5B1H..					
1,6 ... 160 CFM	DOG-42D1B1H..					
3,8 ... 380 CFM	DOG-42E6B1H..					
5,9 ... 590 CFM	DOG-42F6B1H..					
6,0 ... 600 m ³ /h hava	DOG-42E0F1F..	PN 16	DN 150			
12 ... 1200 m ³ /h hava	DOG-42G0F1F..					
30 ... 3000 m ³ /h hava	DOG-42H0F1F..					
3,5 ... 350 CFM	DOG-42E1F1F..					
7,1 ... 710 CFM	DOG-42G1F1F..					
18 ... 1800 CFM	DOG-42H1F1F..					
6,0 ... 600 m ³ /h hava	DOG-42E0A1F..	Class 150	ANSI 6"			
12 ... 1200 m ³ /h hava	DOG-42G0A1F..					
30 ... 3000 m ³ /h hava	DOG-42H0A1F..					
3,5 ... 350 CFM	DOG-42E1A1F..					
7,1 ... 710 CFM	DOG-42G1A1F..					
18 ... 1800 CFM	DOG-42H1A1F..					
12 ... 1200 m ³ /h hava	DOG-42G0E2H..	PN 10	DN 200			
25 ... 2500 m ³ /h hava	DOG-42G5E2H..					
60 ... 6000 m ³ /h hava ¹⁾	DOG-42H5E2H..					
7,1 ... 710 CFM	DOG-42G1E2H..					
15 ... 1500 CFM	DOG-42G6E2H..					
35 ... 3500 CFM ¹⁾	DOG-42H6E2H..					
12 ... 1200 m ³ /h hava	DOG-42G0F2H..	PN 16				
25 ... 2500 m ³ /h hava	DOG-42G5F2H..					
60 ... 6000 m ³ /h hava ¹⁾	DOG-42H5F2H..					
7,1 ... 710 CFM	DOG-42G1F2H..					
15 ... 1500 CFM	DOG-42G6F2H..					
35 ... 3500 CFM ¹⁾	DOG-42H6F2H..					
12 ... 1200 m ³ /h hava	DOG-42G0A2H..	Class 150	ANSI 8"			
25 ... 2500 m ³ /h hava	DOG-42G5A2H..					
60 ... 6000 m ³ /h hava ¹⁾	DOG-42H5A2H..					
7,1 ... 710 CFM	DOG-42G1A2H..					
15 ... 1500 CFM	DOG-42G6A2H..					
35 ... 3500 CFM ¹⁾	DOG-42H6A2H..					
özel	DOG-42YYYYY..	özel	özel			

¹⁾ 4000 m³/saat'e kadar (2350 CFM/ye) kalibre edilmiştir. İsteğe bağlı daha yüksek akış hızı kalibrasyonu

²⁾ Maksimum basınç 25 bar ile sınırlandırılmıştır.

DN150/DN200 (ANSI 6"/8"): Maksimum basınç 16 bar ile sınırlandırılmıştır.



Sipariş detayları DOG-6 ıslak gazlar için (Örnek: DOG-62S0S50 0 B0 0)

Ölçüm aralığı	Model Malzeme paslanmaz çelik	Basınç oranı flanşlar* [PN]	Bağlantı flanşı [boyut/model]	Küresel vana	Elektronikler	Seçenekler
0,12 ... 9 m ³ /h hava	DOG-62S0S25..	PN40	DN25			
0,2 ... 15 m ³ /h hava	DOG-6200S25..					
0,35 ... 27 m ³ /h hava	DOG-62S0S25..					
0,7 ... 55 m ³ /h hava	DOG-62A0S25..					
0,07 ... 5 CFM	DOG-62S1S25..					
0,12 ... 9 CFM	DOG-6201S25..					
0,21 ... 16 CFM	DOG-62S1S25..					
0,41 ... 32 CFM	DOG-62A1S25..					
0,12 ... 9 m ³ /h hava	DOG-62S0A25..	Class 150	ANSI 1"			
0,2 ... 15 m ³ /h hava	DOG-6200A25..					
0,35 ... 27 m ³ /h hava	DOG-62S0A25..					
0,7 ... 55 m ³ /h hava	DOG-62A0A25..					
0,07 ... 5 CFM	DOG-62S1A25..					
0,12 ... 9 CFM	DOG-6201A25..					
0,21 ... 16 CFM	DOG-62S1A25..					
0,41 ... 32 CFM	DOG-62A1A25..					
0,12 ... 9 m ³ /h hava	DOG-62S0B25..	Class 300				
0,2 ... 15 m ³ /h hava	DOG-6200B25..					
0,35 ... 27 m ³ /h hava	DOG-62S0B25..					
0,7 ... 55 m ³ /h hava	DOG-62A0B25..					
0,12 ... 9 m ³ /h hava	DOG-62S0S40..	PN40	DN40	0 = küresel vanasız 1 = küresel vanalı		
0,2 ... 15 m ³ /h hava	DOG-6200S40..					
0,9 ... 70 m ³ /h hava	DOG-62A5S40..					
2 ... 150 m ³ /h hava	DOG-62C0S40..					
0,07 ... 5 CFM	DOG-62S1S40..					
0,12 ... 9 CFM	DOG-6201S40..					
0,53 ... 41 CFM	DOG-62A6S40..					
1,2 ... 88 CFM	DOG-62C1S40..					
0,12 ... 9 m ³ /h hava	DOG-62S0A40..	Class 150	ANSI 1 1/2"			
0,2 ... 15 m ³ /h hava	DOG-6200A40..					
0,9 ... 70 m ³ /h hava	DOG-62A5A40..					
2 ... 150 m ³ /h hava	DOG-62C0A40..					
0,07 ... 5 CFM	DOG-62S1A40..					
0,12 ... 9 CFM	DOG-6201A40..					
0,53 ... 41 CFM	DOG-62A6A40..					
1,2 ... 88 CFM	DOG-62C1A40..					
0,12 ... 9 m ³ /h hava	DOG-62S0B40..	Class 300				
0,2 ... 15 m ³ /h hava	DOG-6200B40..					
0,9 ... 70 m ³ /h hava	DOG-62A5B40..					
2 ... 150 m ³ /h hava	DOG-62C0B40..					
0,12 ... 9 m ³ /h hava	DOG-62S0S50..	PN40	DN50			
0,2 ... 15 m ³ /h hava	DOG-6200S50..					
1,1 ... 85 m ³ /h hava	DOG-62B0S50..					
2,5 ... 190 m ³ /h hava	DOG-62C5S50..					
0,07 ... 5 CFM	DOG-62S1S50..					
0,12 ... 9 CFM	DOG-6201S50..					
0,65 ... 50 CFM	DOG-62B1S50..					
1,5 ... 110 CFM	DOG-62C6S50..					
0,12 ... 9 m ³ /h hava	DOG-62S0A50..	Class 150	ANSI 2"			
0,2 ... 15 m ³ /h hava	DOG-6200A50..					
1,1 ... 85 m ³ /h hava	DOG-62B0A50..					
2,5 ... 190 m ³ /h hava	DOG-62C5A50..					
0,12 ... 9 CFM	DOG-6201A50..					
0,21 ... 16 CFM	DOG-62S1A50..					
0,65 ... 50 CFM	DOG-62B1A50..					
1,5 ... 110 CFM	DOG-62C6A50..					
0,12 ... 9 m ³ /h hava	DOG-62S0B50..	Class 300				
0,2 ... 15 m ³ /h hava	DOG-6200B50..					
1,1 ... 85 m ³ /h hava	DOG-62B0B50..					
2,5 ... 190 m ³ /h hava	DOG-62C5B50..					

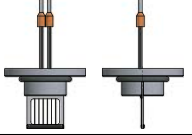
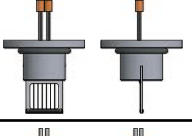
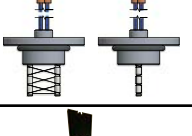
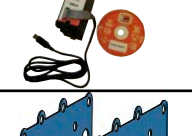

* Maksimum basınç 25 bar ile sınırlanmıştır

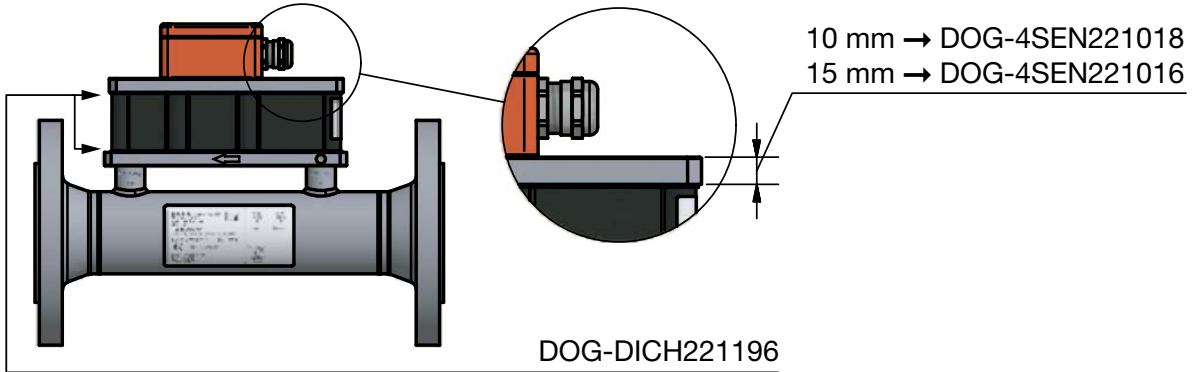
Sipariş detayları DOG-6 ıslak gazlar için (Örnek: DOG-62S0S50 0 B0 0) (devamı)

Ölçüm aralığı	Model Malzeme paslanmaz çelik	Basınç oranı flaşlar ¹⁾ [PN]	Bağlantı flanşı [boyut/model]	Küresel vana	Elektronikler	Seçenekler			
1,4 ... 105 m ³ /h hava	DOG-62B5F80..	PN 16	DN80	0 = küresel vanasız 1 = küresel vanalı					
4,5 ... 340 m ³ /h hava	DOG-62D5F80..								
8,0 ... 600 m ³ /h hava	DOG-62F0F80..								
0,82 ... 62 CFM	DOG-62B6F80..								
2,7 ... 200 CFM	DOG-62D6F80..								
4,7 ... 350 CFM	DOG-62F1F80..								
1,4 ... 105 m ³ /h hava	DOG-62B5A80..	Class 150	ANSI 3"						
4,5 ... 340 m ³ /h hava	DOG-62D5A80..								
8,0 ... 600 m ³ /h hava	DOG-62F0A80..								
0,82 ... 62 CFM	DOG-62B6A80..								
2,7 ... 200 CFM	DOG-62D6A80..								
4,7 ... 350 CFM	DOG-62F1A80..								
1,4 ... 105 m ³ /h hava	DOG-62S0B80..	Class 300							
4,5 ... 340 m ³ /h hava	DOG-62D5B80..								
8,0 ... 600 m ³ /h hava	DOG-62F0B80..								
2,7 ... 205 m ³ /h hava	DOG-62D0F1H..	PN 16	DN 100						
6,5 ... 490 m ³ /h hava	DOG-62E5F1H..								
10 ... 750 m ³ /h hava	DOG-62F5F1H..								
1,6 ... 120 CFM	DOG-62D1F1H..								
3,8 ... 290 CFM	DOG-62E6F1H..								
5,9 ... 440 CFM	DOG-62F6F1H..								
2,7 ... 205 m ³ /h hava	DOG-62D0A1H..	Class 150	ANSI 4"						
6,5 ... 490 m ³ /h hava	DOG-62E5A1H..								
10 ... 750 m ³ /h hava	DOG-62F5A1H..								
1,6 ... 120 CFM	DOG-62D1A1H..								
3,8 ... 290 CFM	DOG-62E6A1H..								
5,9 ... 440 CFM	DOG-62F6A1H..								
2,7 ... 205 m ³ /h hava	DOG-62S0B1H..	Class 300							
6,5 ... 490 m ³ /h hava	DOG-6200B1H..								
10 ... 750 m ³ /h hava	DOG-6250B1H..								
6,0 ... 450 m ³ /h hava	DOG-62E0F1F..	PN 16	DN 150						
12 ... 900 m ³ /h hava	DOG-62G0F1F..								
30 ... 2250 m ³ /h hava	DOG-62H0F1F..								
3,5 ... 270 CFM	DOG-62E1F1F..								
7,1 ... 530 CFM	DOG-62G1F1F..								
18 ... 1300 CFM	DOG-62H1F1F..								
6,0 ... 450 m ³ /h hava	DOG-62E0A1F..	Class 150	ANSI 6"				1 = küresel vanalı		
12 ... 900 m ³ /h hava	DOG-62G0A1F..								
30 ... 2250 m ³ /h hava	DOG-62H0A1F..								
3,5 ... 270 CFM	DOG-62E1A1F..								
7,1 ... 530 CFM	DOG-62G1A1F..								
18 ... 1300 CFM	DOG-62H1A1F..								
12 ... 900 m ³ /h hava	DOG-62G0E2H..	PN 10							
25 ... 1900 m ³ /h hava	DOG-62G5E2H..								
60 ... 4000 m ³ /h hava	DOG-62H5E2H..								
12 ... 900 m ³ /h hava	DOG-62G0F2H..	PN 16	DN 200						
25 ... 1900 m ³ /h hava	DOG-62G5F2H..								
60 ... 4000 m ³ /h hava	DOG-62H5F2H..								
7,1 ... 530 CFM	DOG-62G1F2H..								
15 ... 1100 CFM	DOG-62G6F2H..								
35 ... 2400 CFM	DOG-62H6F2H..								
12 ... 900 m ³ /h hava	DOG-62G0A2H..	Class 150	ANSI 8"						
25 ... 1900 m ³ /h hava	DOG-62G5A2H..								
60 ... 4000 m ³ /h hava	DOG-62H5A2H..								
7,1 ... 530 CFM	DOG-62G1A2H..								
15 ... 1100 CFM	DOG-62G6A2H..								
35 ... 2400 CFM	DOG-62H6A2H..								
özel	DOG-62YYYYY..	özel	özel						

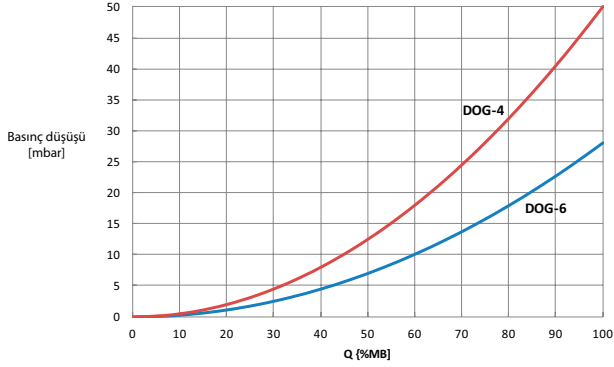
¹⁾ Maksimum basınç 25 bar ile sınırlanmıştır.
DN150/DN200 (ANSI 6"/8"): maksimum basınç 16 bar ile sınırlanmıştır.

Sipariş detayları Aksesuarlar / DOG-4/-6 için yedek parçalar

Sipariş kodu	Açıklama	Görsel
DOG-4SEN221018	DOG-4 yedek sensor, taşıma manşonu ile, 10 mm plaka	
DOG-4SEN221016	DOG-4 yedek sensor, taşıma manşonu ile, 15 mm plaka	
DOG-6SEN221195	DOG-6 yedek sensor, taşıma manşonu ile	
DOG-4KAL01	DOG-4/ -6 kalibrasyon yazılımı PC arayüzü ile USB bağlantısı ile	
DOG-DICH221196	DOG-4/-6 osilatör için sızdırmazlık seti	



Basınç Kaybı/Akışı



Diyagram NPT'de (0°C ve 1013.25 mbar) hava yoğunluğuna sahip gazlara uygulanır. Basınç kaybı her zaman gaz yoğunluğuyla orantılıdır. Örneğin, % 100 daha yüksek çalışma basıncında basınç kaybı ikiye katlanır.

Mevcut Yoğunluğu Hesaplama

Mevcut yoğunluk aşağıdaki formülle hesaplanabilir:

$$D = \frac{D_0 * P * T_0}{T}$$

D_0 = yoğunluk 1 bar mutlak ve 0°C (= 273 K)

T = K'daki sıcaklık

(= °C + 273 örneğin 20°C = 273 + 20 = 293 K)

T_0 = 273 K

P = bar olarak çalışma basıncı (mutlak basınç)

Norm Akışını Hesaplama

$$Q_N = Q \cdot \frac{P \cdot 273}{1.013 \cdot T}$$

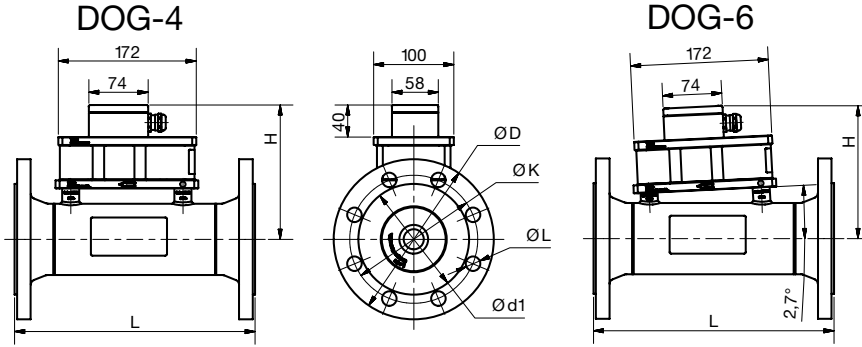
Q_N = 1,013 bar mutlak ve 0°C'deki norm akışı

Q = çalışma akışı

P = Çalışma basıncı in bar (absolüter Basınç)

T = K'daki çalışma sıcaklık

Boyutlar ve Ağırlıklar DOG-4/-6 (küresel vanasız)



Küresel vanasız boyut detayları, EN-flanşlar

DN... PN... [mm... bar...]	L (Uzunluk) [mm]	H (Yükseklik) [mm]	ØD (dış Ø) [mm]	ØK (dış dairesi) [mm]	ØL (delik Ø) [mm]	Ød1 (sızdırmazlık yüzeyi Ø) [mm]	Vida sayısı	Vida boyutu	Ağırlık [kg]
DN25 PN40	300	145	115	85	14	68	4	M12	6,9
DN40 PN40	300	153	150	110	18	88	4	M16	8,8
DN50 PN40	300	159	165	125	18	102	4	M16	10,4
DN80 PN16	300	173	200	160	18	138	8	M16	13,2
DN80 PN40	300	173	200	160	18	138	8	M16	14,8

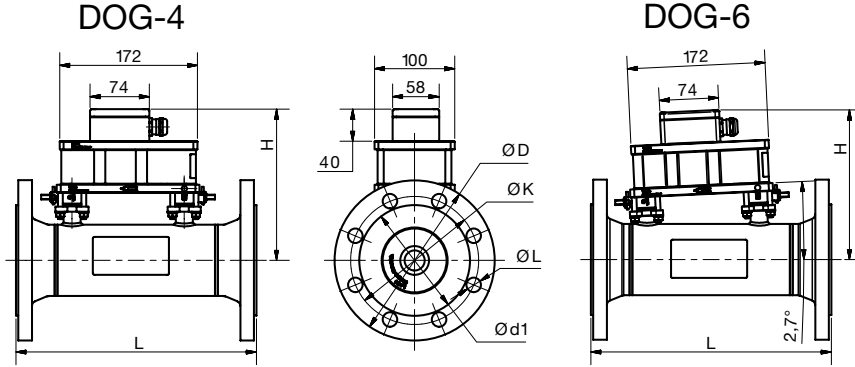
Küresel vanasız boyut detayları, ASME-flanşlar Class 150

NPS	L (Uzunluk) [mm]	H (Yükseklik) [mm]	ØD (dış Ø) [mm]	ØK (dış dairesi) [mm]	ØL (delik Ø) [mm]	Ød1 (sızdırmazlık yüzeyi Ø) [mm]	Vida sayısı	Vida boyutu	Ağırlık [kg]
1	317,5 ≈ 12,5"	140	110	79,4	15,9	50,8	4	M14	6,3
1½	317,5 ≈ 12,5"	148	125	98,4	15,9	73	4	M14	8,1
2	317,5 ≈ 12,5"	154	150	120,7	19,1	92	4	M16	10,2
3	355,7 ≈ 14"	168	190	152,4	19,1	127	4	M16	15,4

Küresel vanasız boyut detayları, ASME-flanşlar Class 300

NPS	L (Uzunluk) [mm]	H (Yükseklik) [mm]	ØD (dış Ø) [mm]	ØK (dış dairesi) [mm]	ØL (delik Ø) [mm]	Ød1 (sızdırmazlık yüzeyi Ø) [mm]	Vida sayısı	Vida boyutu	Ağırlık [kg]
1	317,5 ≈ 12,5"	140	124	88,9	19,1	50,8	4	M16	7,3
1½	317,5 ≈ 12,5"	148	155	114,3	22,2	73	4	M20	10,2
2	317,5 ≈ 12,5"	154	165	127	19,1	92	8	M16	11,5
3	355,7 ≈ 14"	168	210	168,3	22,2	127	8	M20	18,9

Boyutlar ve Ağırlıklar DOG-4/-6 (küresel vanalı)

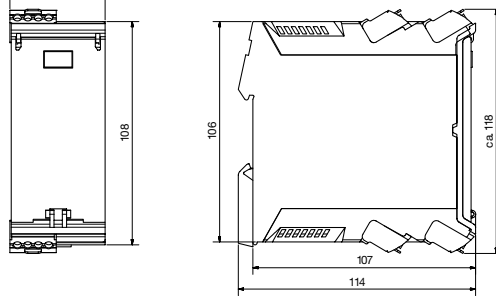


Küresel vanalı boyut detayları, EN-flanşlar									
DN... PN... [mm... bar...]	L (Uzunluk) [mm]	H (Yükseklik) [mm]	ØD (dış Ø) [mm]	ØK (dış daireesi) [mm]	ØL (delik Ø) [mm]	Ød1 (sızdırmazlık yüzeyi Ø) [mm]	Vida sayısı	Vida boyutu	Ağırlık [kg]
DN25 PN40	300	166	115	85	14	68	4	M12	7,2
DN40 PN40	300	174	150	110	18	88	4	M16	9,3
DN50 PN40	300	180	165	125	18	102	4	M16	10,8
DN80 PN16	300	194	200	160	18	138	8	M16	13,6
DN80 PN40	300	194	200	160	18	138	8	M16	15,1
DN100 PN16	320	207	220	180	18	158	8	M16	15,7
DN100 PN40	320	207	235	190	22	162	8	M20	19,2
DN150 PN16	320	234	285	240	22	212	8	M20	24,3
DN200 PN10	320	260	340	295	22	268	8	M20	35,6
DN200 PN16	320	260	340	295	22	268	12	M20	35,2

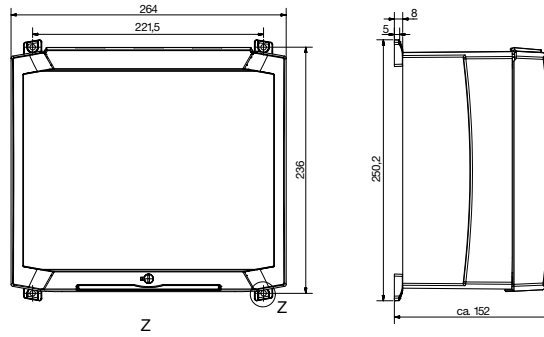
Küresel vanalı boyut detayları, ASME-flanşlar Class 150									
NPS	L (Uzunluk) [mm]	H (Yükseklik) [mm]	ØD (dış Ø) [mm]	ØK (dış daireesi) [mm]	ØL (delik Ø) [mm]	Ød1 (sızdırmazlık yüzeyi Ø) [mm]	Vida sayısı	Vida boyutu	Ağırlık [kg]
1	317,5 ≈ 12,5"	166	110	79,4	15,9	50,8	4	M14	6,7
1½	317,5 ≈ 12,5"	174	125	98,4	15,9	73	4	M14	8,5
2	317,5 ≈ 12,5"	180	150	120,7	19,1	92	4	M16	10,5
3	355,7 ≈ 14"	194	190	152,4	19,1	127	4	M16	15,7
4	355,7 ≈ 14"	207	230	190,5	19,1	157,2	8	M16	20,5
6	381 ≈ 15"	234	280	241,3	22,2	216	8	M20	30
8	381 ≈ 15"	260	345	298,5	22,2	270	8	M20	48

Küresel vanalı boyut detayları, ASME-flanşlar Class 300									
NPS	L (Uzunluk) [mm]	H (Yükseklik) [mm]	ØD (dış Ø) [mm]	ØK (dış daireesi) [mm]	ØL (delik Ø) [mm]	Ød1 (sızdırmazlık yüzeyi Ø) [mm]	Vida sayısı	Vida boyutu	Ağırlık [kg]
1	317,5 ≈ 12,5"	166	124	88,9	19,1	50,8	4	M16	7,7
1½	317,5 ≈ 12,5"	174	155	114,3	22,2	73	4	M20	10,6
2	317,5 ≈ 12,5"	180	165	127	19,1	92	8	M16	11,9
3	355,7 ≈ 14"	194	210	168,3	22,2	127	8	M20	19,3
4	355,7 ≈ 14"	207	255	200	22,2	157,2	8	M20	28,8

Boyutlar Elektronikler DOG-...A/B/C/E/R



Boyutlar Elektronikler DOG-...G/H/I/L/M/N/O



Aksesuarlar (opsiyonel)

- Değişirme sensörü
- Osilatör yalıtımı
- Transmitter için kalibrasyon aparatı