



AKIŞ GÖSTERGELERİ

GENEL ÖZELLİKLER

Akış Göstergesi, kapalı boru devrelerindeki akışı değişik yönlerden izlemek amacıyla kullanılan bir elemandır. Akış göstergeleri buhar kapanlarından önce ve sonra bağlanarak buhar kaçağının izlenmesinde; gıda ve ilaç vb. sanayiinde akışkanın gözle kontrolünün sağlanmasında kullanılır. Akış göstergelerinde kullanılan camlar özeldir. Temperlenmiş Sodalime Cam olarak da bilinirler. Bu camlar kırılma anında parçalanıp dağılmazlar. İsteğe göre borasilikat cam ve conta değiştirelerek çalışma sıcaklığı 300 °C'ye çıkarılabilir.

Ürün Özellikleri

Gövde:	GG-25 Pik Döküm
Cam:	Temperlenmiş Sodalime Cam (Maks. 150 °C) / Opsiyonel Borasilikat Cam (Maks. 300 °C)
Conta:	PTFE
Bağlantı Tipi:	Flanşlı, Dişli
Maks. Çalışma Basıncı:	16 bar
Çalışma Sıcaklığı:	-30 / +150 °C

Kullanım Alanları

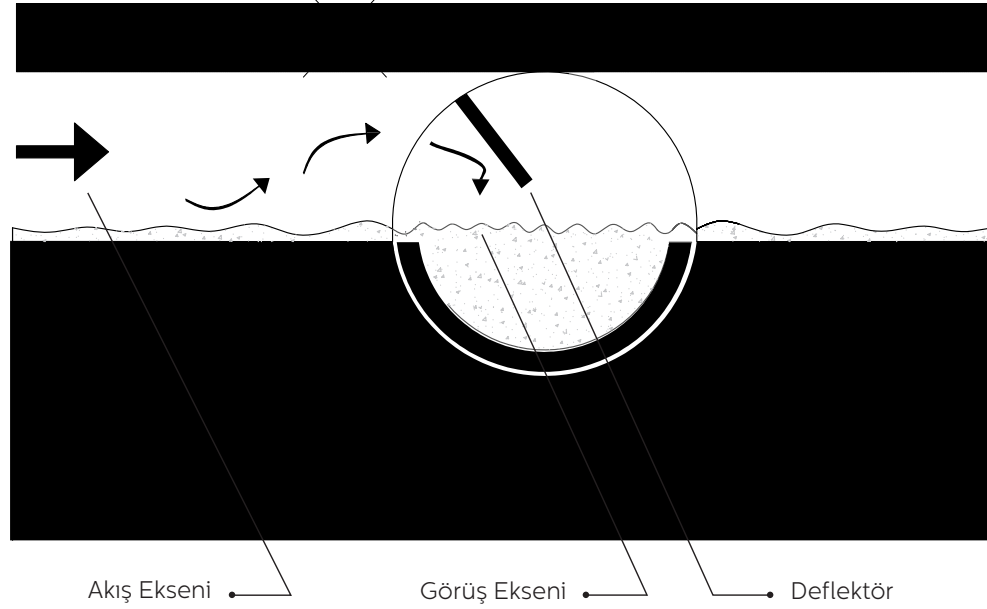
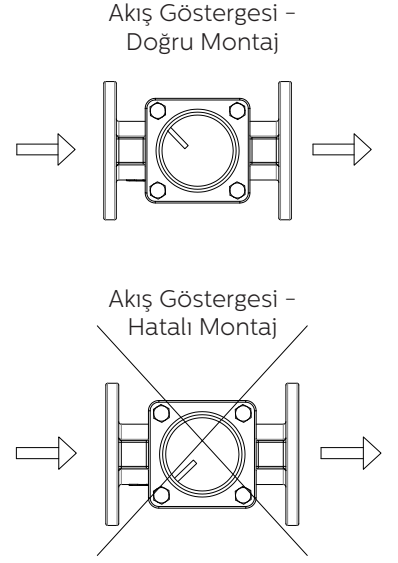
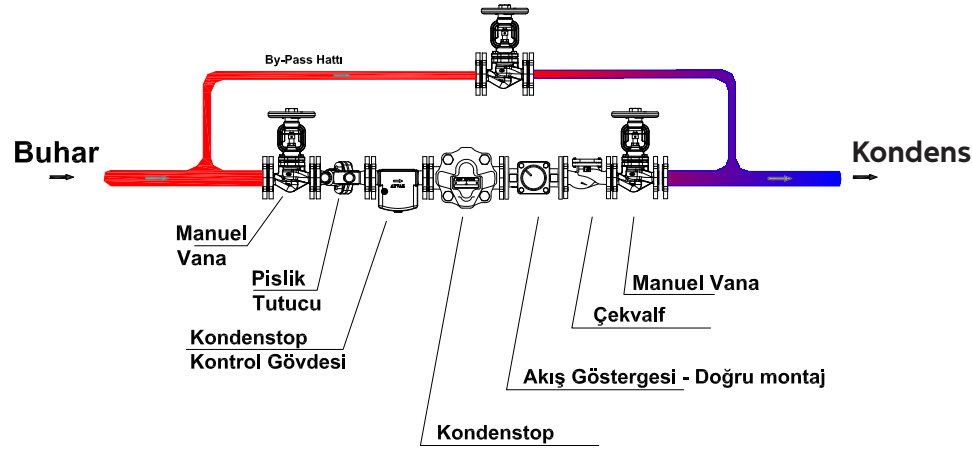
Soğuk su, sıcak su, buhar, basınçlı hava, LPG, LNG, asfalt, fuel oil, seramik çamuru vb.

Genel Kullanım Talimatları

• Öncelikle kullanım yerine ve şartlarına göre en uygun akış göstergesi seçilmelidir.

- Akış göstergeleri; kılavuzunda belirtilen çalışma basıncı, çalışma sıcaklığı ve akışkan cinsi dışında kullanılmamalıdır.
- Akış göstergeleri, rahatça kullanılabilecek ve kolayca bakım yapılabilecek şekilde monte edilerek kullanılmalıdır.
- Akış göstergesini bağlayacağınız bağlantı parçaları eş merkezli veya aynı doğrultuda olmalıdır.
- Dişli akış göstergelerindeki önemli husus: Bağlantı yapılacak yerdeki diş sayısı, akış göstergesinin bağlantı parçasındaki diş sayısından her zaman az olmalıdır. Aksi durumda montaj sırasında sistemin parçası, vananın gövdesini zorlayacaktır.
- Dişli bağlantılarda sızdırmazlık için uygun conta veya teflon bant kullanılabilir.
- Vananın bağlandığı boruların zamanla genleşmesi sorun teşkil edebilir. Bunu engellemek açısından borular uygun şekilde kelepçelerle sabitlenmelidir.
- Flanşlı bağlantılarda şu yol izlenmelidir: Vana tam olarak açıldıktan sonra boru eksenlerinin aynı hizada olduğu kontrol edilmelidir. Vana, flanşın altındaki conta temas yüzeyi ile borudakinin yüzeyi birbirine temas edene kadar cıvataların boşlukları karşılıklı olmalıdır.
- Montaj öncesi sistemdeki akışkan bir süre dışarı akıtılarak varsa içindeki pisliklerin temizlenmesi sağlanmalıdır.
- Vanaların güneşli, tozlu ve aşırı sıcak ortamlarda kullanılması verimliliğe ve vananın ömrüne etki edecektir.
- Montaj esnasında akış yönü dikkate alınmalıdır.
- Çalışma sıcaklığını etkileyecek kadar soğuk bölgelerde kullanılan akış göstergeleri izole edilmelidir.

AKIŞ GÖSTERGELERİ



Şekil A

Akış Göstergesi sisteminin şematik gösterilişi



Şekil B / Normal Çalışma

Deflektör görüş ekseninin altında. Buhar kaçağı yok, kondenstop normal çalışıyor.



Şekil C / Kondens Suyu Birikimi

Akış göstergesinin su ile tam olarak örtülmesi durumunda gözetleme camı sisteme çok yakın monte edilmiş. Isı transferi olan cihaz içinde de kondens birikimi olduğu anlaşılmaktadır. Kondenstopun kapasitesinin yetersiz olduğu sonucu da çıkartılabilir.



Şekil D / Buhar Kaçağı

Geçen buhar; su yüzeyini belirgin olarak bastırılmış, deflektör ile su yüzeyi arasındaki bölümü doldurmuştur. Bu durumda kondenstop buhar kaçırıyor demektir.

AKIŞ GÖSTERGELERİ

Kondenstop arkasına yerleştirilmiş bir gözetleme camı yardımı ile kondenstop fonksiyonunun tespiti:

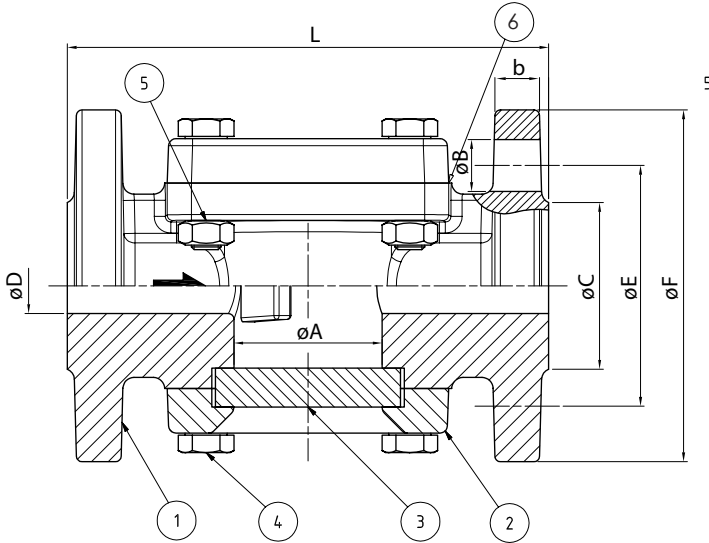
Çürük buhar ile taze buhar kaçağı birbirinden farklı değildir. Buhar hacmi, işletme basıncına ve oluşan kondens miktarına bağlıdır. Küçük gözetleme camı bölmesinde bulunan az miktardaki çürük buhar, türbülanslı yüksek akış hızına ulaştığı için tespit edebilecek değerler daha sağlıksızdır. Termodinamik kondenstoplarda sadece açılma ve kapanma işlemi gözlenebilir. Bu arada taze buhar kaçağı tespit edilemez.

Kondenstop önüne yerleştirilmiş bir gözetleme veya kontrol düzeni yardımı ile kondenstop fonksiyonunun tespiti:

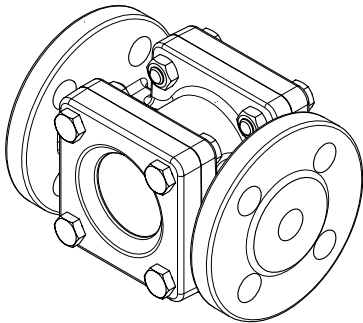
Fiziksel olarak doğru konumda, kondenstop önüne yerleştirilmiş olan bir gözetleme camı; pratik olarak kontrolün tam olarak yapılmasını sağlar. Burada flaş buhar nedeniyle bir yanlıgı olmaz. Buna karşılık kondenstop arkasına yerleştirilen bir gözetleme camına oranla daha yüksek basınçlara ve daha yüksek maliyetlere neden olan yüksek kaliteli, basınca dayanıklı gövde malzemesi ve camların kullanılmasını gerektirir.

Gözetleme camı, kondenstopun görsel kontrolü için kullanılabilir. Gözetleme camları kondenstop önlerine monte edildiğinde kondenstopların gözlenmesi sağlanmış olur. Böylece en küçük taze buhar kaçaklarından, en küçük kondens birikimlerini görebiliriz. Sadece kondens tesisatı içinde bir su birikimi, ısıtma işlemi için önem taşımamaktadır. Isıtma elemanının kondens suyundan arınmış olup olmadığının kontrolü için; gereken durumlarda eşanjörün tam kondens çıkışına monte edilecek ikinci bir gözetleme camı tavsiye edilmektedir.

Flanşlı Bağlantı



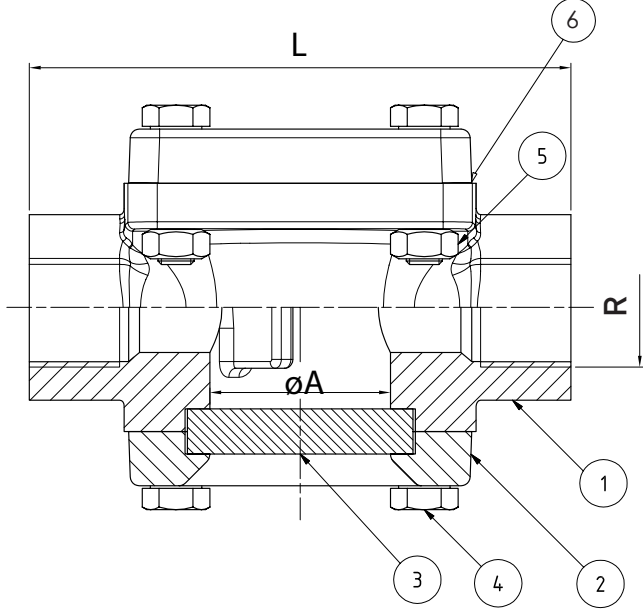
PARÇA LİSTESİ		
No	Parça adı	Malzeme
1	Gövde	GG-25 Pik Döküm OPS. AISI316 P. Çelik & GGG40.3 Sfero Döküm
2	Kapak	GG-25 Pik Döküm
3	Cam	Tempered Sodalime Glass / Borasilikat Cam
4	Cıvata	Paslanmaz Çelik
5	Somun	Paslanmaz Çelik
6	Conta	PTFE



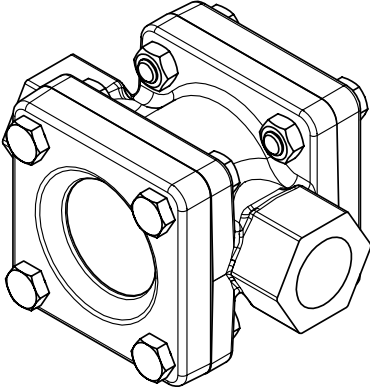
ÇAP (FLANŞLI)	BOYUT VE BAĞLANTI ÖLÇÜLERİ									
	A	C	D	E	F	L	b	Delik Sayısı	Delik Çapı	Ağırlık (kg)
DN15	40	46	15	65	95	130	14	4	14	3,2
DN20	40	56	20	75	105	150	16	4	14	3,7
DN25	48	65	25	85	115	160	16	4	14	4,2
DN32	67	76	32	100	140	180	16	4	18	6,4
DN40	68	84	40	110	150	200	16	4	18	7,3
DN50	85	99	50	125	165	230	18	4	18	10,7
DN65	100	122	65	145	185	290	18	4	18	15
DN80	100	138	80	160	200	310	20	8	18	19
DN100	125	158	100	180	220	350	20	8	18	33
DN125	125	184	125	210	250	400	26	8	19	41

AKIŞ GÖSTERGELERİ

Dişli Bağlantı



ÇAP (DIŞLI)	BOYUT VE BAĞLANTI ÖLÇÜLERİ			
	A	R	L	Ağırlık (kg)
1/2"	40	15	100	2,1
3/4"	40	20	120	2,1
1"	50	25	135	2,2
1 1/4"	70	32	158	3,5
1 1/2"	68	40	185	3,9
2"	85	50	219	6,2



PARÇA LİSTESİ		
No	Parça adı	Malzeme
1	Gövde	GG-25 Pik Döküm
2	Kapak	GG-25 Pik Döküm
3	Cam	Tempered Sodaime Glass / Borasilikat Cam
4	Civata	Paslanmaz Çelik
5	Somun	Paslanmaz Çelik
6	Conta	PTFE