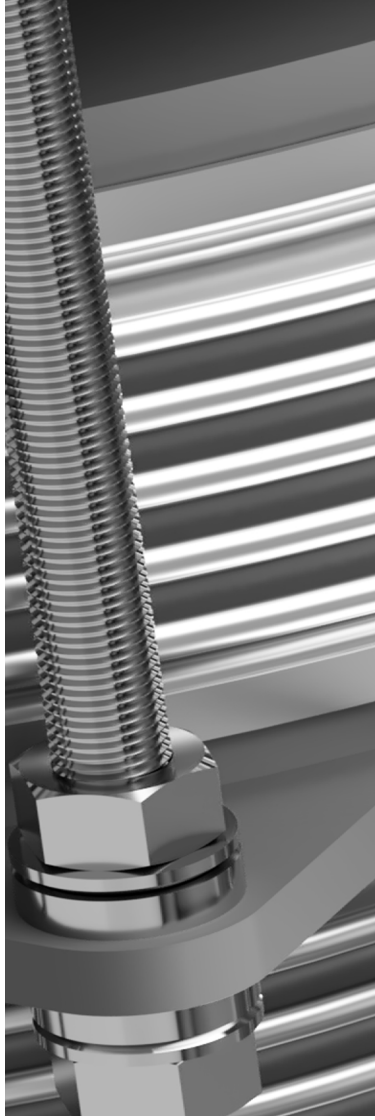
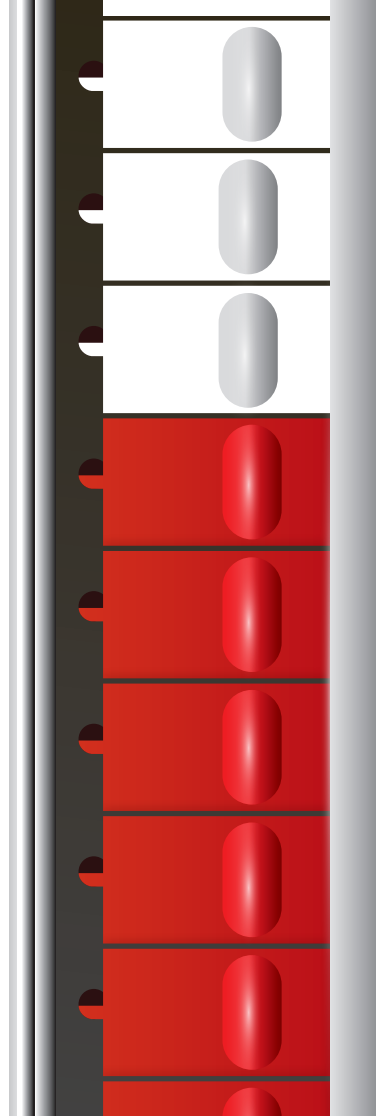




HOSE



EXPANSION JOINT



LEVEL CONTROL



STEAM TRAP

PRODUCT CATALOGUE / ÜRÜN KATALOĞU

Our Mission:

Our mission at HELS is to become the beacon of European standard excellence, leading the charge in industrial innovation. We are steadfastly committed to understanding and fulfilling the evolving needs of our customers. Through prompt responsiveness, a friendly approach, and a distinct lack of bureaucracy, we prioritize our customers' satisfaction above all. Our products embody the pinnacle of quality and affordability, with a high Price/Performance ratio that exceeds industry standards. Moreover, our Project-specific designs demonstrate our dedication to tailoring solutions that perfectly fit each client's unique business landscape. Our products are not the sole testament to our distinction - our approach sets us apart. We view customers as trusted friends and partners, and this differentiates us as an adaptable, fast-thinking, and supportive friend that everyone desires.

Our Vision:

Our vision is to establish HELS as the quintessential European standard brand, recognized for its unwavering commitment to innovation, customer-centricity, and excellence. We aim to be at the forefront of industrial advancements, consistently shaping and responding to market demands. Through a friendly and transparent approach, we envision ourselves becoming the preferred choice for clients seeking prompt solutions delivered without bureaucracy. As we continue to develop high Price/Performance ratio products and Project-specific designs, we aspire to set the industry benchmark for quality and utility. Above all, our vision is to be a symbol of partnership and collaboration - a fast-thinking, problem-solving, and supportive friend that every industry player aspires to have.

Misyonumuz:

HELSTeki misyonumuz, endüstriyel inovasyona liderlik ederek Avrupa standartlarında mükemmelliğin yol göstericisi olmaktır. Müşterilerimizin gelişen ihtiyaçlarını anlamayı ve karşılamayı rehber ediniyoruz. Hızlı yanıt verme sayesinde müşterilerimizin memnuniyetini her şeyden önce tutuyoruz. Ürünlerimiz, endüstri standartlarını yükselten Fiyat/Performans oranıyla kalite ve uygun fiyatın zirvesini temsil ediyor. Projeye özel tasarımlarımız, her müşterinin farklı olan çalışma şartlarına mükemmel şekilde uyan çözümler üretmektedir. Bizi asıl farklı kılan sadece ürünlerimiz değil, ortaya getirdiğimiz yaklaşımdır. Müşterilerimizi güvenilir ortaklar olarak görüyoruz ve bu da bizi herkesin tercihi ettiği, uyum sağlayabilen, hızlı düşünen ve destekleyici bir partner olarak farklılaştırıyor.

Vizyonumuz:

Vizyonumuz, HELS'i yenilikçiliğe, müşteri odaklılığa ve mükemmelliğe olan sarsılmaz bağlılığıyla tanınan, mükemmel bir Avrupa markası haline getirmektir. Pazar taleplerini sürekli olarak şekillendirip bunlara yanıt vererek endüstriyel gelişmelerin ön saflarında yer almayı hedefliyoruz. Samimi ve şeffaf bir yaklaşımla, çözümler arayan müşterilerimizin tercih edilen seçeneği olmaya gayret ediyoruz. Yüksek Fiyat/Performans oranına sahip ürünler ve Projeye özel tasarımlar geliştirmeye devam ederken. Kalite ve kullanılabilirlik açısından sektör standartlarını belirlemeyi hedefliyoruz. Her şeyden önce vizyonumuz, her sektör oyuncusunun sahip olmayı amaçladığı hızlı düşünen, problem çözen ve destekleyici bir ortaklığın ve işbirliğinin sembolü olmaktır.

EXPANSION JOINT

KOMPANSATÖRLER

CONTENTS / İÇİNDEKİLER

-
7. HLS-MKS AXIAL EXPANSION JOINT - FIXED FLANGED
HLS-MKS SABİT FLANŞLI EKSENEL KOMPANSATÖR
-
8. HLS-MKD AXIAL EXPANSION JOINT- FLOATING FLANGED
HLS-MKD DÖNER FLANŞLI EKSENEL KOMPANSATÖR
-
9. HLS-MKB AXIAL EXPANSION JOINT - BUTT WELD
HLS-MKB KAYNAK BOYUNLU EKSENEL KOMPANSATÖR
-
11. HLS-DBB EXTERNAL PRESSURIZED EXPANSION JOINT - BUTT WELD
HLS-DBB DIŞTAN BASINÇLI KOMPANSATÖR - KAYNAK BOYUNLU
-
12. HLS-DBF EXTERNAL PRESSURIZED EXPANSION JOINT FLANGED
HLS-DBF DIŞTAN BASINÇLI KOMPANSATÖR - FLANŞLI
-
13. HLS-LRF LATERAL EXPANSION JOINTS - FLANGED
HLS-LRF LİMİTROTLU DİLASYON KOMPANSATÖRLERİ
-
14. HLS-LRB LATERAL EXPANSION JOINTS - BUTT WELD
HLS-LRB LİMİTROTLU DİLASYON KOMPANSATÖRLERİ - KAYNAK BOYUNLU
-
15. HLS-LRY LATERAL EXPANSION JOINTS - GROOVED
HLS-LRY LİMİTROTLU DİLASYON KOMPANSATÖRLERİ - YİVLİ
-
17. HLS-KMF GIMBAL TYPE EXPANSION JOINT - FLANGED
HLS-KMF KARDAN MAFSALLI KOMPANSATÖR - FLANŞLI
-
18. HLS-KMB GIMBAL TYPE EXPANSION JOINT - BUTT WELD
HLS-KMB KARDAN MAFSALLI KOMPANSATÖR - KAYNAK BOYUNLU
-
19. HLS-KMY GIMBAL TYPE EXPANSION JOINT - GROOVED
HLS-KMY KARDAN MAFSALLI KOMPANSATÖR - YİVLİ
-
22. HLS-KMF-FM FM APPROVED GIMBAL TYPE EXPANSION JOINT - FLANGED
HLS-KMF-FM FM ONAYLI KARDAN MAFSALLI KOMPANSATÖR - FLANŞLI
-
23. HLS-KMB-FM FM APPROVED GIMBAL TYPE EXPANSION JOINT - BUTT WELD
HLS-KMB-FM FM ONAYLI KARDAN MAFSALLI KOMPANSATÖR - KAYNAK BOYUNLU
-
24. HLS-KMY-FM FM APPROVED GIMBAL TYPE EXPANSION JOINT - GROOVED
HLS-KMY-FM FM ONAYLI KARDAN MAFSALLI KOMPANSATÖR - YİVLİ
-
26. HLS-30LR TY VIBRATION ABSORBER
HLS-30LR TY TİTREŞİM YUTUCU KOMPANSATÖR
-
28. HLS-50BKD PIPE EXPANSION JOINT - THREADED
HLS-50BKD ŞAFT KOMPANSATÖR - DİŞLİ
-
29. HLS-50BKB PIPE EXPANSION JOINT - BUTT WELD
HLS-50BKB ŞAFT KOMPANSATÖR - KAYNAK BOYUNLU
-
31. HLS-KK.S RUBBER EXPANSION JOINT - DUCTILE IRON FLANGED
HLS-KK.S KAUCUK KOMPANSATÖR - DÖKÜM FLANŞLI
-
32. HLS-KK.D RUBBER EXPANSION JOINT - SCREWED CONNECTION
HLS-KK.D KAUCUK KOMPANSATÖR - DİŞLİ BAĞLANTILI
-
33. HLS-KK.K RUBBER EXPANSION JOINT - CARBON STEEL FLANGED
HLS-KK.K KAUCUK KOMPANSATÖR - KARBON ÇELİK FLANŞLI
-



AXIAL TYPE EXPANSION JOINTS

METAL KÖRÜKLÜ EKSENEL KOMPANSATÖRLER

Axial expansion joints absorb expansion axially, caused by the thermal difference of the media inside the pipeline.

The pipeline system is divided into several parts and axial expansion joints are installed along the pipeline between fixed and sliding points according to installation manual.

Axial expansion joints are designed to absorb lateral movement 30mm and 60mm. Also, it is possible to produce for absorption of other movements based on the calculations for different pipelines.

The main part of axial expansion joints is stainless steel corrugated bellow. For different requirement there are additional parts such as inner sleeve, tie-rods, cover.

The wall thickness of bellow, number of plies and additional parts of expansion joints are designed according to temperature, pressure and media in the pipeline.

Eksenel kompensatörler, boru hatlarından geçen akışkanların sıcaklık farklarından dolayı oluşan genleşmeleri, boru eksen boyunca absorbe eden boru hattı ekipmanlarıdır. Boru hatları bölümlere ayrılarak, oluşan genleşme miktarları hesaplanıp, bu hesap değerlerine bağlı olarak eksenel tip metal körüklü kompensatörlerin boru hattı boyunca montajı yapılır.

Eksenel genleşmeli kompensatörler, standart 30mm ve 60mm toplam hareketli olarak imal edilir.

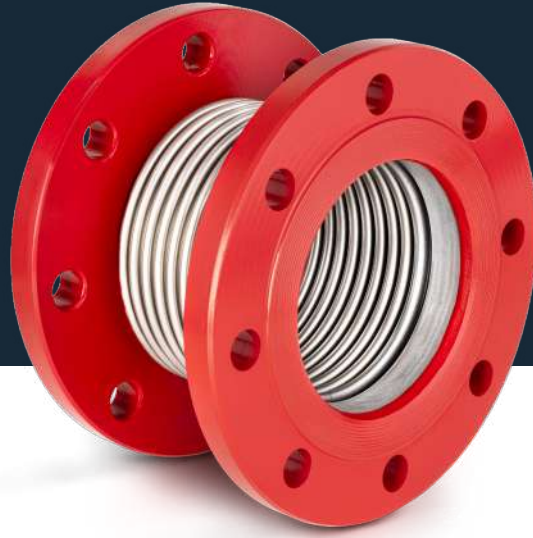
Boru hattına ve isteğe bağlı olarak farklı hareket miktarlarını içeren kompensatör imalatı da mümkündür.

Eksenel genleşmeli kompensatörlerin ana elemanı paslanmaz çelik malzemenin formlanması sonucu oluşan körüktür. Talebe ve ihtiyaca bağlı olarak yan elemanları vardır.

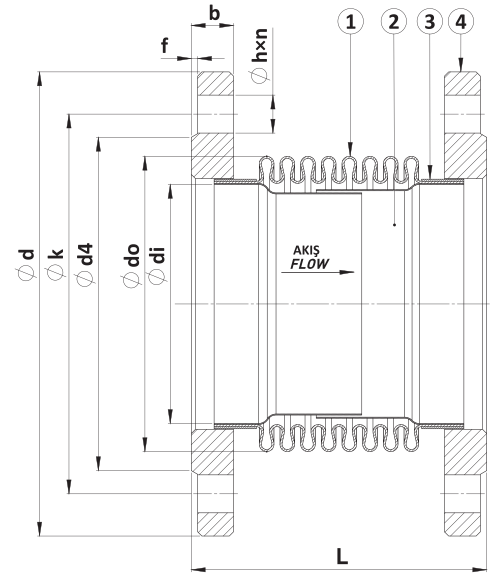
Layner, limitrot, kaver. Kullanılan akışkan basıncı, sıcaklığı ve cinsine göre körüğün et kalınlığı, kat sayısı ve yan elemanları seçilir.

Design	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Connection	Floating Flanged, Fixed Flanged, Butt-weld
Bellows	Austenitic stainless steels, Alloy;
Connection	Stainless Steel or carbon steel
Nominal Diameter	DN 25 (1") - DN 5000 (200")
Working Pressuer	Standart production is based on PN 16, please contact us for high pressure requirements
Working Temperature	-80/+427°C (optional; -80/+1100°C)

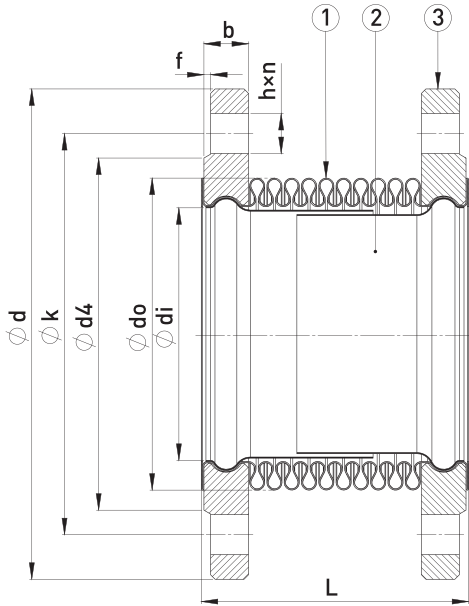
Tasarım	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Bağlantı Şekli	Döner Flanş, Sabit Flanş, Kaynak Boyunlu
Körükler	Paslanmaz Çelik
Bağlantı	Standart karbon çelik (opsiyonel paslanmaz)
Nominal Çaplar	DN 25 (1") - DN 5000 (200")
Çalışma Basıncı	PN 16 olarak standart üretilir, daha yüksek basınç gruplarının imalatıda mümkündür.
Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (opsiyonel; -80/+1100°C)



Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Bellow / Körük	1	AISI 304/321
2	Inner Sleeve / Layner	1	AISI 304/321
3	Band / Bant	2	AISI 304/321
4	Flange / Flanş	2	St. 37.2



DIMENSIONS / BOYUTLAR														
	FLANGE / FLANŞ						BELLOW/KÖRÜK		HLS-30 MKS -20 / +10 mm		HLS-30 MKS-L -20 / +10 mm		HLS-60 MKS-L -40 / +20 mm	
Size / Ölçü	Ød	Øk	Ød4	f	b	Ødxn	Ødi	Ødo	L	kg	L	kg	L	kg
DN 25	115	85	68	2	16	Ø 14X4	38	48,2	120	2,50	120	3,00		
DN 32	140	100	78	2	16	Ø 18X4	42,4	55	125	3,50	125	4,00		
DN 40	150	110	88	3	16	Ø 18X4	48,3	61	130	3,50	130	4,00		
DN 50	165	125	102	3	18	Ø 18X4	60,3	76	120	4,55	120	5,05		5,00
DN 65	185	145	122	3	18	Ø 18X8	76,1	95	120	5,55	120	6,05	205	6,00
DN 80	200	160	138	3	20	Ø 18X8	88,9	111	120	6,55	120	7,05	200	8,00
DN 100	220	180	158	3	20	Ø 18X8	114,3	140	130	8,00	130	8,50	210	9,00
DN 125	250	210	188	3	22	Ø 18X8	139,7	164	140	10,50	140	11,00	220	12,00
DN 150	285	240	212	3	22	Ø 22X8	168,3	200	155	12,50	155	13,00	265	15,00
DN 200	340	295	268	3	24	Ø 22X12	219,1	250	150	18,50	150	19,00	265	21,00
DN 250	405	355	320	3	26	Ø 26X12	273	323	160	25,00	160	25,50	260	27,00
DN 300	460	410	378	4	28	Ø 26X12	323,9	380	170	33,00	170	33,50	270	35,50



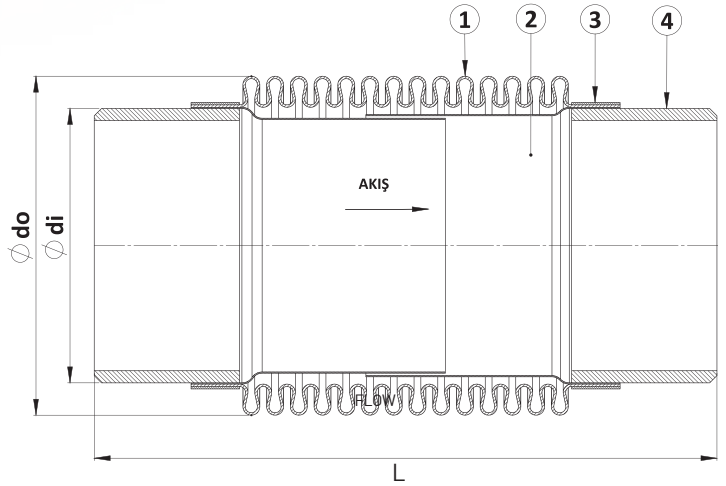
Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Bellow / Körük	1	AISI 304/321
2	Inner Sleeve / Layner	1	AISI 304/321
3	Flange / Flanş	2	St. 37.2

DIMENSIONS / BOYUTLAR

DIMENSIONS / BOYUTLAR														
	FLANGE / FLANŞ						BELLOW/KÖRÜK		HLS-30 MKD -20 / +10 mm		HLS-30 MKD-L -20 / +10 mm		HLS-60 MKD-L -40 / +20 mm	
Size / Ölçü	Ød	Øk	Ød4	f	b	Ødxn	Ødi	Ødo	L	kg	L	kg	L	kg
DN 25	115	85	68	2	16	Ø 14X4	38	48,2	110	2,20	110	2,70		
DN 32	140	100	78	2	16	Ø 18X4	42,4	55	115	3,20	115	3,70		
DN 40	150	110	88	3	16	Ø 18X4	48,3	61	120	3,30	120	3,80		
DN 50	165	125	102	3	18	Ø 18X4	60,3	76	110	4,50	110	5,00		5,00
DN 65	185	145	122	3	18	Ø 18X8	76,1	95	110	5,50	110	6,00	195	6,00
DN 80	200	160	138	3	20	Ø 18X8	88,9	111	110	6,50	110	7,00	190	8,00
DN 100	220	180	158	3	20	Ø 18X8	114,3	140	120	7,70	120	8,20	200	9,00
DN 125	250	210	188	3	22	Ø 18X8	139,7	164	130	10,00	130	10,50	210	12,00
DN 150	285	240	212	3	22	Ø 22X8	168,3	200	145	12,00	145	12,50	245	11,00
DN 200	340	295	268	3	24	Ø 22X12	219,1	250	140	18,00	140	18,50	245	14,00
DN 250	405	355	320	3	26	Ø 26X12	273	323	150	25,00	150	25,50	250	27,00
DN 300	460	410	378	4	28	Ø 26X12	323,9	380	160	33,00	160	33,50	260	35,50



Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Bellow / Körük	1	AISI 304/321
2	Inner Sleeve / Layner	1	AISI 304/321
3	Band / Bant	2	AISI 304/321
4	Butt Weld / Kaynak Boyun	1	St. 37.2



DIMENSIONS / BOYUTLAR								
Size / Ölçü	BELLOW / KÖRÜK		HLS-30 MKB -20 / +10 mm		HLS-30 MKB-L -20 / +10 mm		HLS-60 MKB-L -40 / +20 mm	
	Ødi	Ødo	L	kg	L	kg	L	kg
DN 25	38	48,2	210	0,50	210	1,00		
DN 32	42,4	55	215	0,55	215	1,05		
DN 40	48,3	61	240	0,60	240	1,10		
DN 50	60,3	76	210	0,85	210	1,35		1,50
DN 65	76,1	95	210	1,20	210	1,70	295	1,70
DN 80	88,9	111	210	1,50	210	2,00	290	2,00
DN 100	114,3	140	220	2,40	220	2,90	300	3,00
DN 125	139,7	164	230	3,20	230	3,70	310	5,00
DN 150	168,3	200	245	5,00	245	5,50	345	6,00
DN 200	219,1	250	240	10,00	240	10,50	345	11,00
DN 250	273	323	250	15,00	250	15,50	350	16,00
DN 300	323,9	380	260	17,50	260	20,00	360	23,75



EXTERNAL PRESSURIZED EXPANSION JOINTS

DIŞTAN BASINÇLI KOMPANSATÖRLER

External pressurized expansion joints are also axial type expansion joints with more movement capacities. They are mainly preferred as an alternative for standard axial expansion joints which have limited movement allowance. External pressurized expansion joints are mainly installed in long and straight pipelines in order to reduce installation expenses. This type of expansion joints are capable to absorb 60-90-120-150mm total movement. They provide easy installation and insulation due to its specific design with external cover and inner pipe. Availability of inner pipe allows the fluid to enter not only into, but also to the external side of the bellow. Thanks to this solution, the bellow is pressurized both internally and externally, which increases its pressure resistance.

Dıştan basınçlı kompansatörler, eksenel tip metal körüklü kompansatörlerdir. Eksenel tip metal körüklü kompansatörlerde hareket miktarları sınırlıdır. Çok uzun ve düz hatlarda daha az kompansatör kullanımı için tercih edilen kompansatör tipi dıştan basınçlı kompansatördür. Dıştan basınçlı kompansatör yapısı gereği 30-60-90-120 mm toplam hareketleri alabilen, montaj ve kullanım kolaylığı olan kompansatör tipidir. Dış yapısı gereği izolasyon kolaylığını da beraberinde getiren dıştan basınçlı kompansatörler yatay ve düşey hatlardaki eksenel hareketlenmeleri almak için dizayn edilmiştir. Dıştan basınçlı kompansatörde akışkan körüğün hem içine hem de dışında olduğundan dengeli basınç ve yüksek basınca mukavim bir yapısı vardır.

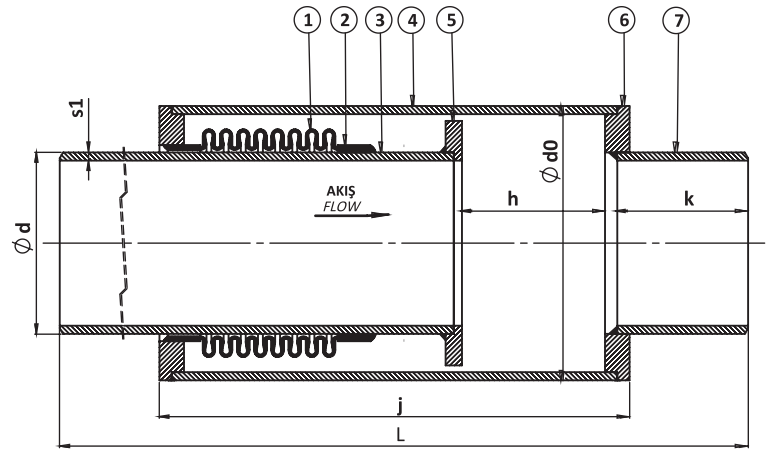
Bütün boru sistemlerinde, her türlü akışkanın olduğu sistemlerde kullanılır.

Design	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Connection	Floating Flanged, Fixed Flanged, Butt-weld
Bellows	Austenitic stainless steels, Alloy;
Connection	Stainless Steel or carbon steel
Nominal Diameter	DN 25 (1") - DN 5000 (200")
Working Pressuer	Standart production is based on PN 16, please contact us for high pressure requirements
Working Temperature	-80/+427°C (optional; -80/+1100°C)

Tasarım	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Bağlantı Şekli	Döner Flanş, Sabit Flanş, Kaynak Boyunlu
Körükler	Paslanmaz Çelik
Bağlantı	Standart karbon çelik (opsiyonel paslanmaz)
Nominal Çaplar	DN 25 (1") - DN 5000 (200")
Çalışma Basıncı	PN 16 olarak standart üretilir, daha yüksek basınç gruplarının imalatıda mümkündür.
Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (opsiyonel; -80/+1100°C)

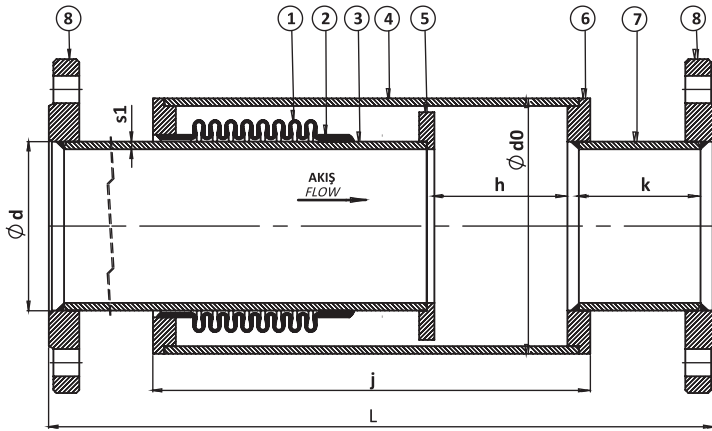


Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Bellow / Körük	1	AISI 304/321
2 Band / Bant	2	AISI 304/321
3 Inner Pipe / İç Boru	1	St. 37.2
4 External Pipe / Dış Boru	1	St. 37.2
5 Centering Flange / Merkezleme Flanşı	1	St. 37.2
6 External Pipe Flange / Dış Boru Flanşı	2	St. 37.2
7 Butt Weld / Kaynak Boyun	1	St. 37.2



DIMENSIONS / BOYUTLAR

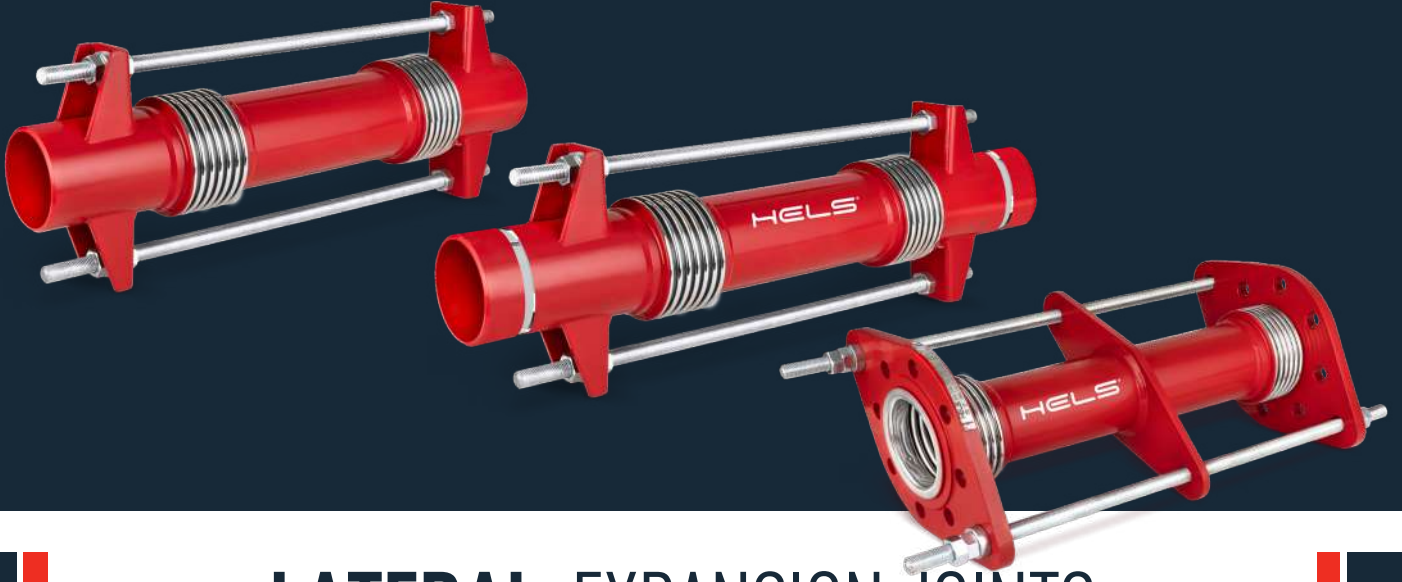
			HLS-30 DBB PN16 -20mm + 10mm						HLS-60 DBB PN16 -40mm + 20mm						HLS-90 DBB PN16 -70mm + 20mm						HLS-120 DBB PN16 -100mm + 20mm					
Size / Ölçü	Ød	Ød0	h	k	j	s1	L	kg	h	k	j	s1	L	kg	h	k	j	s1	L	kg	h	k	j	s1	L	kg
DN 25	38	76,1	30	80	180	2,6	340	3,00	50	80	300	2,6	470	4,00	80	80	300	2,6	500	4,00	110	80	350	2,6	580	4,88
DN 32	42,4	76,1	30	80	180	2,6	340	3,00	50	80	300	2,6	470	4,00	80	80	300	2,6	500	4,60	110	80	410	2,6	640	5,85
DN 40	48,3	76,1	30	80	200	2,6	360	3,80	50	80	310	2,6	480	4,80	80	80	310	2,6	510	5,00	110	80	430	2,6	660	6,28
DN 50	60,3	101	30	80	190	2,9	350	5,00	50	80	290	2,9	460	6,60	80	80	290	2,9	490	5,70	110	80	430	2,9	660	8,38
DN 65	76,1	114,3	30	80	190	2,9	350	6,00	50	80	280	2,9	450	7,50	80	80	280	2,9	480	7,20	110	80	490	2,9	720	11,91
DN 80	88,3	139,7	30	80	190	3,2	350	7,50	50	80	280	3,2	450	10,00	80	80	280	3,2	480	11,00	110	80	400	3,2	630	13,30
DN 100	114,3	168,3	30	80	200	3,6	360	12,00	50	80	290	3,6	460	15,00	80	80	290	3,6	490	16,00	110	80	440	3,6	670	19,94
DN 125	139,7	219,1	30	80	180	4	360	18,00	50	80	290	4	470	22,00	80	80	290	4	500	27,50	110	80	440	4	680	34,50
DN 150	168,3	245	30	80	210	4,5	380	27,00	50	80	310	4,5	490	30,00	80	80	310	4,5	520	34,00	110	80	440	4,5	680	41,16
DN 200	219,1	323,9	30	80	200	6,3	400	40,00	50	80	300	6,3	510	48,50	80	100	300	6,3	540	55,00	110	100	480	6,3	750	70,90
DN 250	273	355,6	30	80	210	6,3	420	47,50	50	80	300	6,3	520	56,73	80	100	300	6,3	550	59,73	110	100	530	6,3	810	92,73
DN 300	323,9	406,4	30	80	230	7,1	440	63,75	50	80	330	7,1	550	81,40	80	100	330	7,1	580	84,90	110	100	510	7,1	790	120,04



Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Bellow / Körük	1	AISI 304/321
2 Band / Bant	2	AISI 304/321
3 Inner Pipe / İç Boru	1	St. 37.2
4 External Pipe / Dış Boru	1	St. 37.2
5 Centering Flange / Merkezleme Flanşı	1	St. 37.2
6 External Pipe Flange / Dış Boru Flanşı	2	St. 37.2
7 Butt Weld / Kaynak Boyun	1	St. 37.2
8 Flange / Flanş	2	St. 37.2

DIMENSIONS / BOYUTLAR

DIMENSIONS / BOYUTLAR																												
Size / Ölçü			HLS-30 DBF PN16 -20mm +10mm						HLS-60 DBF PN16 -40mm +20mm						HLS-90 DBF PN16 -70mm +20mm						HLS-120 DBF PN16 -100mm +20mm							
			h	k	j	s1	L	kg	h	k	j	s1	L	kg	h	k	j	s1	L	kg	h	k	j	s1	L	kg		
DN 25	38	76,1	30	80	180	2,6	360	5,00	50	80	300	2,6	490	6,00	80	80	300	2,6	520	6,50	110	80	350	2,6	600	6,88		
DN 32	42,4	76,1	30	80	180	2,6	360	6,00	50	80	300	2,6	490	7,00	80	80	300	2,6	520	8,00	110	80	410	2,6	660	8,85		
DN 40	48,3	76,1	30	80	200	2,6	380	7,00	50	80	310	2,6	500	8,00	80	80	310	2,6	530	8,50	110	80	430	2,6	680	9,48		
DN 50	60,3	101	30	80	190	2,9	370	9,50	50	80	290	2,9	480	11,00	80	80	290	2,9	510	11,00	110	80	430	2,9	680	12,78		
DN 65	76,1	114,3	30	80	190	2,9	370	11,00	50	80	280	2,9	470	12,50	80	80	280	2,9	500	13,75	110	80	490	2,9	740	16,91		
DN 80	88,3	139,7	30	80	190	3,2	370	14,00	50	80	280	3,2	470	16,50	80	80	280	3,2	500	17,50	110	80	400	3,2	650	19,90		
DN 100	114,3	168,3	30	80	200	3,6	380	19,00	50	80	290	3,6	480	22,00	80	80	290	3,6	510	23,50	110	80	440	3,6	690	27,14		
DN 125	139,7	219,1	30	80	180	4	380	28,00	50	80	290	4	490	32,00	80	80	290	4	520	37,50	110	80	440	4	700	44,50		
DN 150	168,3	245	30	80	210	4,5	400	38,80	50	80	310	4,5	510	42,00	80	80	310	4,5	540	46,00	110	80	440	4,5	700	53,16		
DN 200	219,1	323,9	30	80	200	6,3	420	56,00	50	80	300	6,3	530	65,00	80	100	300	6,3	560	71,50	110	100	480	6,3	770	87,50		
DN 250	273	355,6	30	80	210	6,3	440	71,10	50	80	300	6,3	540	80,33	80	100	300	6,3	570	83,33	110	100	530	6,3	830	108,63		
DN 300	323,9	406,4	30	80	230	7,1	460	93,95	50	80	330	7,1	570	111,60	80	100	330	7,1	600	115,10	110	100	510	7,1	810	145,30		



LATERAL EXPANSION JOINTS

LİMİT ROTLU TİP DİLATASYON KOMPANSATÖRLER

Lateral expansion joints are placed at the dilatation transition points of the building's piping systems and absorb the independent movements brought by different masses sitting on the ground. At the same time, they absorb the movements in the horizontal and vertical directions that all kinds of earth movements bring to the system. Therefore, lateral expansion joints are the elements that ensure the safe operation of the installations.

Lateral expansion joints are designed to take movements in the x and y directions. They are designed depending on the movement sizes calculated according to the project.

These type of expansion joints have a structure consisting of multiply double bellows, intermediate pipe, flanges and tie rods. They have the ability to prevent collapse movements thanks to its twin bellows and tie rods.

Lateral expansion joints can be used at all dilatation points in building passages, in all underground and above ground lines and in piping systems with all kinds of fluids.

Bellows can be produced from stainless steel, connection materials can be produced from carbon steel in standard production, and from stainless steel upon special requests.

The design includes the tie rods to limit the axial movement and thus to prevent the pressure thrust to the fixed points in the pipeline. By restraining the joint from the axial movement, they allow the lateral movement which is provided by adjusting the nuts on the bars.

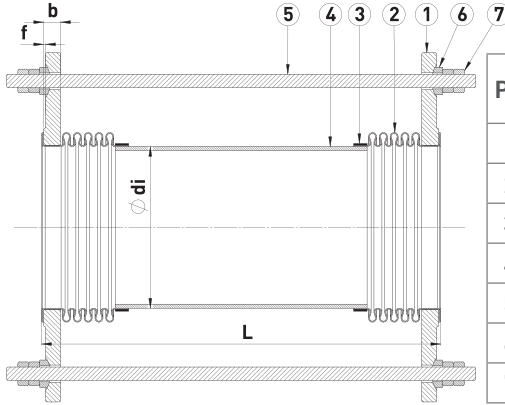
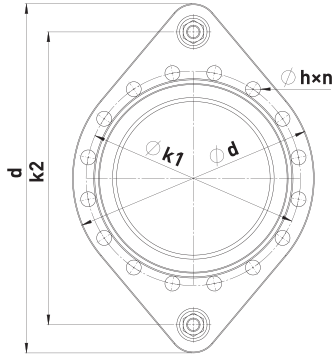
Dilatasyon kompensatörleri borulama sistemlerinde dilatasyon geçiş noktalarına koyularak, zemine oturan farklı kütlelerin getirdiği birbirinden bağımsız hareketlenmeleri ve her türlü yer hareketlerinin sisteme getirdiği yatay ve dikey düzlemdeki hareketleri absorbe eden, sistemlerin emniyetli çalışmasını sağlayan elemanlardır. Limit rotlu kompensatörler x ve y düzlemindeki hareketleri almak üzere dizayn edilir. Alınacak hareket miktarına bağlı olarak üretimi yapılır.

Limit rotlu kompensatörler, çift körük, araboru, flanşlar ve rotlardan oluşan bir yapıya sahiptir. Çift tarafında bulunan körükleri ve limit rotları sayesinde çökme hareketlerini önleme kabiliyetine sahiptir.

Limit rotlu dilatasyon kompensatörleri bina geçişlerindeki bütün dilatasyon noktalarında, yer altı, yer üstü bütün hatlarda ve her türlü akışkanın olduğu bütün borulama sistemlerinde kullanılır. Kullanılan malzemeler de, körükler paslanmaz çelik malzeme, bağlantı malzemeleri karbon çelik veya paslanmaz çelik olarak üretilir.

Design	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Connection	Floating Flanged, Fixed Flanged, Butt-weld
Bellows	Austenitic stainless steels, Alloy;
Connection	Stainless Steel or carbon steel
Nominal Diameter	DN 25 (1") - DN 5000 (200")
Working Pressuer	Standart production is based on PN 16, please contact us for high pressure requirements
Working Temperature	-80/+427°C (optional; -80/+1100°C)

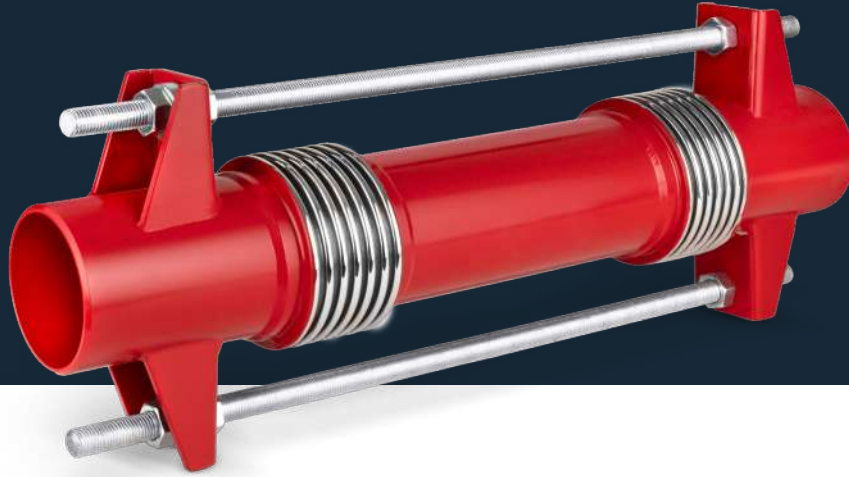
Tasarım	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Bağlantı Şekli	Döner Flanş, Sabit Flanş, Kaynak Boyunlu
Körükler	Paslanmaz Çelik
Bağlantı	Standart karbon çelik (opsiyonel paslanmaz)
Nominal Çaplar	DN 25 (1") - DN 5000 (200")
Çalışma Basıncı	PN 16 olarak standart üretilir, daha yüksek basınç gruplarının imalatıda mümkündür.
Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (opsiyonel; -80/+1100°C)



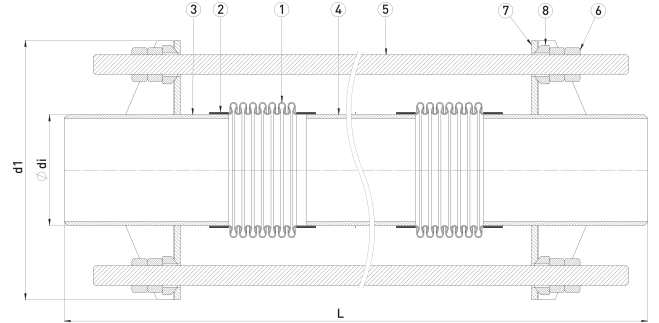
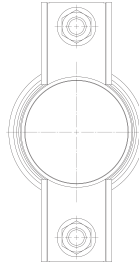
Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Flange / Flanş	2	St. 37.2
2	Bellow / Körük	2	AISI 304/321
3	Band / Bant	1	AISI 304/321
4	Intermediate Pipe / Ara Boru	1	St. 37.2
5	Tie Rod / Limitrot	2	St. 37.2
6	Ring/ Ring	4	St. 37.2
7	Nut / Somun	8	St. 37.2

DIMENSIONS / BOYUTLAR

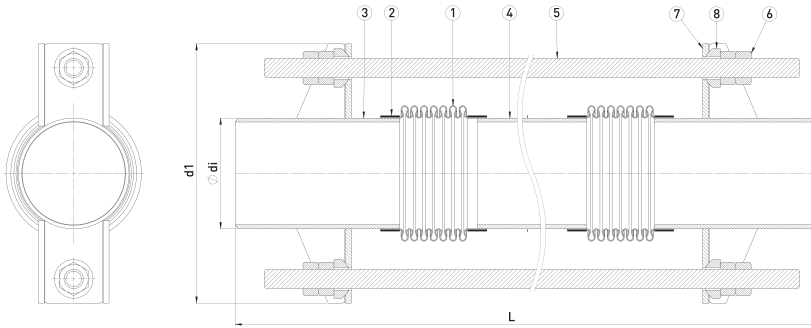
		FLANGE / FLANŞ							MOVEMENT / HAREKET	HLS-25 LRF			HLS-50 LRF			HLS-75 LRF			HLS-100 LRF		
Size / Ölçü	Ødi	d	Ød	Øk1	k2	f	b	Øhxn	Axial/ Eksenel	Lateral / Yanal	L	kg	Lateral / Yanal	L	kg	Lateral / Yanal	L	kg	Lateral / Yanal	L	kg
DN25	38	185	115	85	150	2	16	Ø 14x4	±15	±25	250	5,40	±50	350	5,40	±75	450	5,80	±100	550	6,00
DN32	42,4	210	140	100	180	2	16	Ø 18x4	±15	±25	250	7,00	±50	350	7,00	±75	450	7,50	±100	550	7,75
DN40	48,3	220	150	110	185	3	16	Ø 18x4	±15	±25	250	7,40	±50	350	7,40	±75	450	8,00	±100	550	8,20
DN50	60,3	250	165	125	205	3	18	Ø 18x4	±15	±25	350	11,50	±50	450	11,50	±75	550	12,25	±100	650	12,70
DN65	76,1	270	185	145	225	3	18	Ø 18x4	±30	±25	350	13,00	±50	450	13,00	±75	550	14,00	±100	650	14,50
DN80	88,9	310	200	160	251	3	20	Ø 18x8	±30	±25	400	16,25	±50	500	16,25	±75	600	17,50	±100	700	18,25
DN100	114,3	330	220	180	271	3	20	Ø 18x8	±30	±25	400	21,80	±50	500	21,80	±75	600	24,00	±100	700	24,70
DN125	139,7	366	250	210	304	3	22	Ø 18x8	±30	±25	450	27,50	±50	650	27,50	±75	750	30,00	±100	850	31,65
DN150	168,3	420	285	240	347	3	22	Ø 23x8	±30	±25	450	33,50	±50	650	33,50	±75	750	39,00	±100	850	41,00
DN200	219,1	510	340	295	411	3	24	Ø 23x12	±30	±25	500	53,50	±50	700	53,50	±75	800	63,50	±100	900	67,60
DN250	273	573	405	355	484	3	26	Ø 27x12	±30	±25	600	73,00	±50	800	73,00	±75	900	85,00	±100	1000	92,00
DN300	323,9	660	460	410	555	4	28	Ø 27x12	±30	±25	750	102,00	±50	950	102,00	±75	1000	120,00	±100	1150	126,50



Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Bellow / Körük	2	AISI 304/321
2	Band / Bant	4	AISI 304/321
3	Butt Weld / Kaynak Boyun	2	St. 37.2
4	Intermediate Pipe / Ara Boru	1	St. 37.2
5	Tie Rod / Limitrot	2	St. 37.2
6	Nut / Somun	8	St. 37.2
7	Lug / Kulak	4	St. 37.2
8	Ball Joint / Rotil	4	St. 37.2



DIMENSIONS / BOYUTLAR															
			MOVEMENT/ HAREKET	HLS-25 LRB			HLS-50 LRB			HLS-75 LRB			HLS-100 LRB		
Size / Ölçü	Ødi	d1	Axial/Eksenel	Lateral / Yanal	L	kg	Lateral / Yanal	L	kg	Lateral / Yanal	L	kg	Lateral / Yanal	L	kg
DN25	38	135	±15	±25	540	3,40	±50	640	3,60	±75	740	3,80	±100	840	4,00
DN32	42,4	140	±15	±25	540	4,00	±50	640	4,25	±75	740	4,50	±100	840	4,75
DN40	48,3	150	±15	±25	540	4,20	±50	640	4,50	±75	740	4,80	±100	840	5,00
DN50	60,3	165	±15	±25	610	7,00	±50	710	7,45	±75	810	7,85	±100	910	8,30
DN65	76,1	190	±30	±25	610	8,00	±50	710	8,50	±75	810	9,00	±100	910	9,50
DN80	88,9	221	±30	±25	660	9,65	±50	760	10,30	±75	860	11,00	±100	960	11,65
DN100	114,3	249	±30	±25	660	14,60	±50	760	15,55	±75	860	16,50	±100	960	17,50
DN125	139,7	292	±30	±25	700	17,50	±50	900	19,00	±75	1000	20,30	±100	1100	21,65
DN150	168,3	342	±30	±25	700	21,50	±50	900	25,00	±75	1000	27,00	±100	1100	28,80
DN200	219,1	413	±30	±25	750	37,00	±50	950	43,50	±75	1050	47,00	±100	1150	51,00
DN250	273	488	±30	±25	850	49,00	±50	1050	57,70	±75	1150	61,40	±100	1250	68,40
DN300	323,9	580	±30	±25	1000	71,75	±50	1200	82,75	±75	1300	90,00	±100	1400	96,25



Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Bellow / Körük	2	AISI 304/321
2	Band / Bant	4	AISI 304/321
3	Butt Weld / Kaynak Boyun	2	St. 37.2
4	Intermediate Pipe / Ara Boru	1	St. 37.2
5	Tie Rod / Limitrot	2	St. 37.2
6	Nut / Somun	8	St. 37.2
7	Lug / Kulak	4	St. 37.2
8	Ball Joint / Rotil	4	St. 37.2

DIMENSIONS / BOYUTLAR

			MOVEMENT / HAREKET	HLS-25 LRY			HLS-50 LRY			HLS-75 LRY			HLS-100 LRY		
Size / Ölçü	Ødi	d1	Axial/Eksenel	Lateral / Yanal	L	kg	Lateral / Yanal	L	kg	Lateral / Yanal	L	kg	Lateral / Yanal	L	kg
DN25	38	135	±15	±25	540	3,40	±50	640	3,60	±75	740	3,80	±100	840	4,00
DN32	42,4	140	±15	±25	540	4,00	±50	640	4,25	±75	740	4,50	±100	840	4,75
DN40	48,3	150	±15	±25	540	4,20	±50	640	4,50	±75	740	4,80	±100	840	5,00
DN50	60,3	165	±15	±25	610	7,00	±50	710	7,45	±75	810	7,85	±100	910	8,30
DN65	76,1	190	±30	±25	610	8,00	±50	710	8,50	±75	810	9,00	±100	910	9,50
DN80	88,9	221	±30	±25	660	9,65	±50	760	10,30	±75	860	11,00	±100	960	11,65
DN100	114,3	249	±30	±25	660	14,60	±50	760	15,55	±75	860	16,50	±100	960	17,50
DN125	139,7	292	±30	±25	700	17,50	±50	900	19,00	±75	1000	20,30	±100	1100	21,65
DN150	168,3	342	±30	±25	700	21,50	±50	900	25,00	±75	1000	27,00	±100	1100	28,80
DN200	219,1	413	±30	±25	750	37,00	±50	950	43,50	±75	1050	47,00	±100	1150	51,00
DN250	273	488	±30	±25	850	49,00	±50	1050	57,70	±75	1150	61,40	±100	1250	68,40
DN300	323,9	580	±30	±25	1000	71,75	±50	1200	82,75	±75	1300	90,00	±100	1400	96,25



GIMBAL TYPE EXPANSION JOINTS

KARDAN MAFSALLI DEPREM KOMPANSATÖRLERİ

Gimbal expansion joints are placed at the dilatation transition points of the building's piping systems and absorb the independent movements brought by different masses sitting on the ground. At the same time, they absorb the movements in x, y and z directions that all kinds of earth movements like seismic or earthquake bring to the system. Therefore, gimbal expansion joints are the elements that ensure the safe operation of the installations.

Gimbal expansion joints are designed to take movements universally in the x, y and z directions. They are designed depending on the movement sizes calculated according to the project.

These type of expansion joints have a structure consisting of multiply double bellows, intermediate pipe, flanges and gimbal. They have the ability to prevent collapse movements thanks to its twin bellows and gimbals.

Gimbal expansion joints can be used at all dilatation points in building passages, in all underground and above ground lines and in piping systems with all kinds of fluids.

Bellows can be produced from stainless steel, connection materials can be produced from carbon steel in standard production, and from stainless steel upon special requests.

Kardan mafsallı kompensatörler borulama sistemlerinde dilatasyon geçiş noktalarına koyularak, zemine oturan farklı kütlelerin getirdiği birbirinden bağımsız hareketlenmeleri ve her türlü yer hareketlerinin (sismik-deprem) sisteme getirdiği x, y, z yönündeki hareketleri absorbe eden, sistemlerin emniyetli çalışmasını sağlayan elemanlardır. Alınacak hareket miktarına bağlı olarak üretimi yapılır.

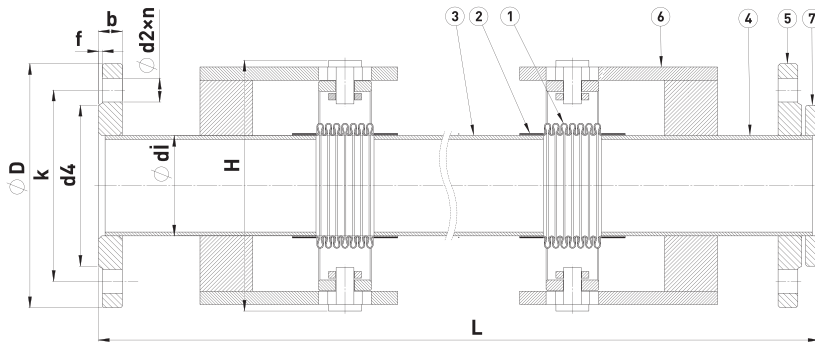
Kardan mafsallı kompensatörler, çift körük, araboru, flanşlar ve mafsallardan oluşan bir yapıya sahiptir. Verilen hareket miktarlarına göre dizayn yapılır. Çift tarafında bulunan körükleri ve mafsalları sayesinde bütün hareketleri önleme kabiliyetine sahiptir.

Kardan mafsallı kompensatörler bina geçişlerindeki bütün dilatasyon noktalarında, yer altı, yer üstü bütün hatlarda ve her türlü akışkanın olduğu bütün borulama sistemlerinde kullanılır.

Kullanılan malzemeler de, körükler paslanmaz çelik malzeme, bağlantı malzemeleri karbon çelik veya paslanmaz çelik olarak üretilir.

Design	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Connection	Floating Flanged, Fixed Flanged, Butt-weld
Bellows	Austenitic stainless steels, Alloy;
Connection	Stainless Steel or carbon steel
Nominal Diameter	DN 25 (1") - DN 5000 (200")
Working Pressuer	Standart production is based on PN 16, please contact us for high pressure requirements
Working Temperature	-80/+427°C (optional; -80/+1100°C)

Tasarım	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Bağlantı Şekli	Döner Flanş, Sabit Flanş, Kaynak Boyunlu
Körükler	Paslanmaz Çelik
Bağlantı	Standart karbon çelik (opsiyonel paslanmaz)
Nominal Çaplar	DN 25 (1") - DN 5000 (200")
Çalışma Basıncı	PN 16 olarak standart üretilir, daha yüksek basınç gruplarının imalatıda mümkündür.
Çalışma Sıcaklığı	-80/+427°C (opsiyonel; -80/+1100°C)



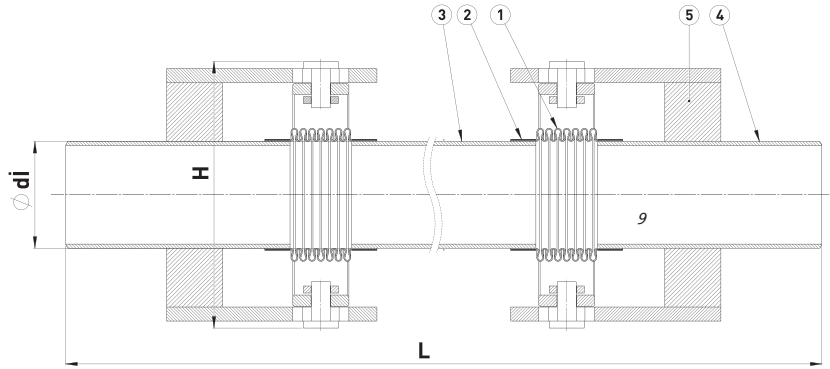
Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Bellow / Körük	2	AISI 304/321
2	Band / Bant	4	AISI 304/321
3	Intermediate Pipe / Ara Boru	1	St. 37.2
4	Butt Weld / Kaynak Boyun	2	St. 37.2
5	Flange / Flanş	2	St. 37.2
6	Gimbal / Mafsall	2	St. 37.2
7	Collar / Yaka	1	St. 37.2

DIMENSIONS / BOYUTLAR

DIMENSIONS / BOYUTLAR																									
Size / Ölçü			Flange / Flanş						MOVEMENT IN X DIRECTION / X YÖNÜNDE HAREKET	HLS-100 KMF				HLS-200 KMF				HLS-300 KMF				HLS-400 KMF			
Ødi	H	ØD	Øk	Ød4	f	b	Ød2xn	±X	±Y	±Z	L	kg	±Y	±Z	L	kg	±Y	±Z	L	kg	±Y	±Z	L	kg	
DN25	38	145	115	85	68	2	16	Ø14x4	50	50	50	720	6,50	100	100	920	7,00	150	150	1120	7,50	200	200	1320	7,90
DN32	42,4	145	140	100	78	2	16	Ø18x4	50	50	50	720	7,90	100	100	920	8,40	150	150	1120	8,90	200	200	1320	9,40
DN40	48,3	145	150	110	88	3	16	Ø18x4	50	50	50	720	8,90	100	100	920	9,50	150	150	1120	10,10	200	200	1320	10,70
DN50	60,3	170	165	125	102	3	18	Ø18x4	50	50	50	800	12,80	100	100	1000	13,70	150	150	1200	14,50	200	200	1420	15,40
DN65	76,1	200	185	145	122	3	18	Ø18x8	50	50	50	800	18,00	100	100	1000	19,10	150	150	1250	20,50	200	200	1500	21,80
DN80	88,9	215	200	160	138	3	20	Ø18x8	50	50	50	830	21,30	100	100	1030	22,70	150	150	1270	24,20	200	200	1500	25,90
DN100	114,3	260	220	180	158	3	20	Ø18x8	50	50	50	850	27,80	100	100	1050	30,80	150	150	1300	33,30	200	200	1550	36,30
DN125	139,7	285	250	210	188	3	22	Ø18x8	50	50	50	980	40,00	100	100	1180	42,30	150	150	1480	46,50	200	200	1780	50,80
DN150	168,3	350	285	240	212	3	22	Ø22x8	50	50	50	980	57,80	100	100	1180	61,50	150	150	1700	67,00	200	200	1780	72,90
DN200	219,1	440	340	295	268	3	24	Ø22x12	50	50	50	1140	96,60	100	100	1340	103,30	150	150	1700	115,50	200	200	2050	125,50
DN250	273	560	405	355	320	3	26	Ø26x12	50	50	50	1140	140,10	100	100	1340	148,50	150	150	1700	163,70	200	200	2100	176,40
DN300	323,9	620	460	410	378	4	28	Ø26x12	50	50	50	1200	184,20	100	100	1400	195,50	150	150	1760	215,80	200	200	2160	235,00

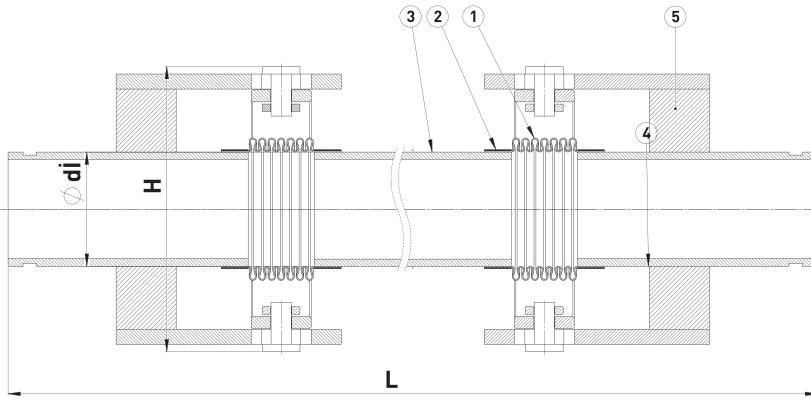


Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Bellow / Körük	2	AISI 304/321
2	Band / Bant	4	AISI 304/321
3	Intermediate Pipe / Ara Boru	1	St. 37.2
4	Butt Weld / Kaynak Boyun	2	St. 37.2
5	Gimbal / Mafsal	2	St. 37.2



DIMENSIONS / BOYUTLAR

DIMENSIONS / BOYUTLAR																			
			MOVEMENT IN X DIRECTION / X YÖNÜNDE HAREKET	HLS-100 KMB				HLS-200 KMB				HLS-300 KMB				HLS-400 KMB			
Size / Ölçü	Ødi	H		±X	±Y	±Z	L	kg	±Y	±Z	L	kg	±Y	±Z	L	kg	±Y	±Z	L
DN25	38	145	50	50	50	710	4,20	100	100	910	4,70	150	150	1110	5,10	200	200	1310	7,90
DN32	42,4	145	50	50	50	710	4,40	100	100	910	5,00	150	150	1110	5,50	200	200	1310	9,40
DN40	48,3	145	50	50	50	710	5,10	100	100	910	5,70	150	150	1110	6,30	200	200	1310	10,70
DN50	60,3	170	50	50	50	785	7,70	100	100	985	8,50	150	150	1185	9,40	200	200	1405	15,40
DN65	76,1	200	50	50	50	785	11,60	100	100	985	12,70	150	150	1235	14,00	200	200	1485	21,80
DN80	88,9	215	50	50	50	815	13,40	100	100	1015	14,80	150	150	1255	16,30	200	200	1485	25,90
DN100	114,3	260	50	50	50	835	20,20	100	100	1035	22,20	150	150	1285	24,70	200	200	1535	36,30
DN125	139,7	285	50	50	50	960	27,50	100	100	1160	30,20	150	150	1460	34,30	200	200	1760	50,80
DN150	168,3	350	50	50	50	960	43,50	100	100	1160	47,20	150	150	1460	52,70	200	200	1760	72,90
DN200	219,1	440	50	50	50	1120	76,40	100	100	1320	83,00	150	150	1680	95,20	200	200	2035	125,50
DN250	273	560	50	50	50	1120	111,10	100	100	1320	119,60	150	150	1680	134,80	200	200	2080	176,40
DN300	323,9	620	50	50	50	1130	146,40	100	100	1380	157,80	150	150	1740	178,00	200	200	2140	235,10



Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Bellow / Körük	2	AISI 304/321
2	Band / Bant	4	AISI 304/321
3	Intermediate Pipe / Ara Boru	1	St. 37.2
4	Butt Weld / Kaynak Boyun	2	St. 37.2
5	Gimbal / Mafsal	2	St. 37.2

DIMENSIONS / BOYUTLAR

DIMENSIONS / BOYUTLAR																			
			MOVEMENT IN X DIRECTION / X YÖNÜNDE HAREKET	HLS-100 KMY				HLS-200 KMY				HLS-300 KMY				HLS-400 KMY			
Size / Ölçü	Ødi	H	±X	±Y	±Z	L	kg	±Y	±Z	L	kg	±Y	±Z	L	kg	±Y	±Z	L	kg
DN25	38	145	50	50	50	690	4,40	100	100	890	5,00	150	150	1090	5,50	200	200	1290	5,90
DN32	42,4	145	50	50	50	690	4,70	100	100	890	5,20	150	150	1090	5,70	200	200	1290	6,20
DN40	48,3	145	50	50	50	690	5,40	100	100	890	6,00	150	150	1090	6,60	200	200	1290	7,10
DN50	60,3	170	50	50	50	765	8,10	100	100	965	8,90	150	150	1165	9,80	200	200	1365	10,60
DN65	76,1	200	50	50	50	755	12,60	100	100	955	13,60	150	150	1155	15,00	200	200	1355	16,30
DN80	88,9	215	50	50	50	785	14,40	100	100	985	15,80	150	150	1185	17,30	200	200	1385	19,00
DN100	114,3	260	50	50	50	815	21,50	100	100	1015	23,50	150	150	1215	26,00	200	200	1415	29,00
DN125	139,7	285	50	50	50	940	28,60	100	100	1140	31,30	150	150	1440	35,50	200	200	1640	39,80
DN150	168,3	350	50	50	50	970	44,70	100	100	1140	48,50	150	150	1440	54,00	200	200	1640	60,00
DN200	219,1	440	50	50	50	1120	75,60	100	100	1320	82,30	150	150	1680	94,50	200	200	1880	104,60
DN250	273	560	50	50	50	1120	111,00	100	100	1320	119,40	150	150	1680	134,60	200	200	1880	147,30
DN300	323,9	620	50	50	50	1180	145,90	100	100	1380	157,20	150	150	1730	177,60	200	200	1930	196,80



FM APPROVED GIMBAL EXPANSION JOINTS

FM KARDAN MAFSALLI DEPREM KOMPANSATÖRLERİ

FM Approved gimbal expansion joints are certified accordingly by third party organization specialized in auditing and listing manufacturers of fire fighting systems.

Gimbal expansion joints are placed at the dilatation transition points of the building's piping systems and absorb the independent movements brought by different masses sitting on the ground. At the same time, they absorb the movements in x, y and z directions that all kinds of earth movements like seismic or earthquake bring to the system. Therefore, gimbal expansion joints are the elements that ensure the safe operation of the installations.

Gimbal expansion joints are designed to take movements universally in the x, y and z directions. They are designed depending on the movement sizes calculated according to the project.

These type of expansion joints have a structure consisting of multiply double bellows, intermediate pipe, flanges and gimbal. They have the ability to prevent collapse movements thanks to its twin bellows and gimbals.

Gimbal expansion joints can be used at all dilatation points in building passages, in all underground and above ground lines and in piping systems with all kinds of fluids.

Bellows can be produced from stainless steel, connection materials can be produced from carbon steel in standard production, and from stainless steel upon special requests.

FM Onaylı gimbal genleşme derzleri, yangın söndürme sistemleri üreticilerini denetleme ve listeleme konusunda uzmanlaşmış üçüncü taraf kuruluş tarafından uygun şekilde sertifikalandırılmıştır.

Kardan mafsallı kompansatörler borulama sistemlerinde dilatasyon geçiş noktalarına koyularak, zemine oturan farklı kütlelerin getirdiği birbirinden bağımsız hareketlenmeleri ve hertürlü yer hareketlerinin (sismik-deprem) sisteme getirdiği x, y, z yönündeki hareketleri absorbe eden, sistemlerin emniyetli çalışmasını sağlayan elemanlardır. Alınacak hareket miktarına bağlı olarak üretimi yapılır.

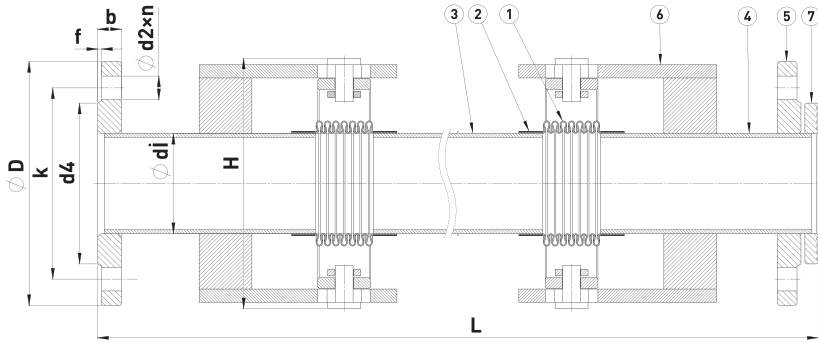
Kardan mafsallı kompansatörler, çift körük, araboru, flanşlar ve mafsallardan oluşan bir yapıya sahiptir. Verilen hareket miktarlarına göre dizayn yapılır. Çift tarafında bulunan körükleri ve mafsalları sayesinde bütün hareketleri önleme kabiliyetine sahiptir.

Kardan mafsallı kompansatörler bina geçişlerindeki bütün dilatasyon noktalarında, yer altı, yer üstü bütün hatlarda ve her türlü akışkanın olduğu bütün borulama sistemlerinde kullanılır.

Kullanılan malzemeler de, körükler paslanmaz çelik malzeme, bağlantı malzemeleri karbon çelik veya paslanmaz çelik olarak üretilir.

Connection	Floating Flange, Fixed Flanged, Butt-weld, Screwed or Grooved
Nominal Diameter	DN25-DN250
Working Temperature and Pressure	250 psi (1725 kPa), -80/+427 °C (optional; -80/+1100)

Bağlantı Şekli	Bağlantı tipi olarak Döner Flanşlı, Sabit Flanşlı, Kaynak Boyunlu, Dişli veya Yivli olarak üretilir.
Nominal Çaplar	DN25-DN250
Basınç ve Sıcaklık Değerleri	250 psi (1725 kPa), -80/+427°C (opsiyonel; -80/+1100) sıcaklık dayanımı vardır.

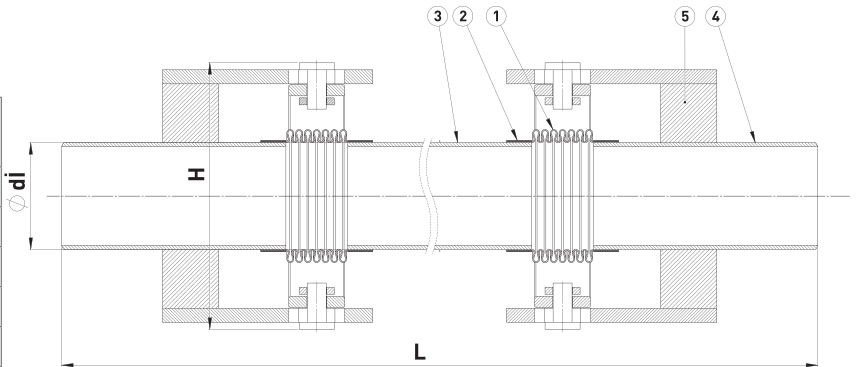


Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Bellow / Körük	2	AISI 304/321
2 Band / Bant	4	AISI 304/321
3 Intermediate Pipe / Ara Boru	1	St. 37.2
4 Butt Weld / Kaynak Boyun	2	St. 37.2
5 Flange / Flanş	1	St. 37.2
6 Gimbal / Mafsall	2	St. 37.2
7 Collar / Yaka	1	St. 37.2

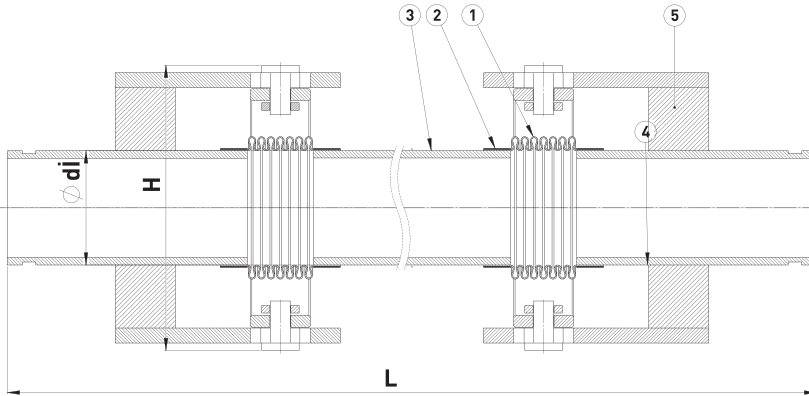
DIMENSIONS / BOYUTLAR																					
			Flange / Flanş						MOVEMENT IN X DIRECTION / X YÖNÜNDE HAREKET	HLS-100 KMF			HLS-200 KMF			HLS-300 KMF			HLS-400 KMF		
Size / Ölçü	Ødi	H	ØD	Øk	Ød4	f	b	Ød2xn	±X	±Y	±Z	L	±Y	±Z	L	±Y	±Z	L	±Y	±Z	L
DN25	38	145	115	85	68	2	16	Ø14x4	50	50	50	700	100	100	900	150	150	1100	200	200	1300
DN32	42,4	145	140	100	78	2	16	Ø18x4	50	50	50	700	100	100	900	150	150	1100	200	200	1300
DN40	48,3	145	150	110	88	3	16	Ø18x4	50	50	50	700	100	100	900	150	150	1100	200	200	1300
DN50	60,3	170	165	125	102	3	18	Ø18x4	50	50	50	775	100	100	975	150	150	1175	200	200	1375
DN65	76,1	200	185	145	122	3	18	Ø18x8	50	50	50	765	100	100	965	150	150	1165	200	200	1365
DN80	88,9	215	200	160	138	3	20	Ø18x8	50	50	50	795	100	100	995	150	150	1195	200	200	1395
DN100	114,3	260	220	180	158	3	20	Ø18x8	50	50	50	825	100	100	1025	150	150	1225	200	200	1425
DN125	139,7	285	250	210	188	3	22	Ø18x8	50	50	50	950	100	100	1150	150	150	1450	200	200	1650
DN150	168,3	350	285	240	212	3	22	Ø22x8	50	50	50	980	100	100	1150	150	150	1450	200	200	1650
DN200	219,1	440	340	295	268	3	24	Ø22x12	50	50	50	1130	100	100	1330	150	150	1690	200	200	1890
DN250	273	560	405	355	320	3	26	Ø26x12	50	50	50	1130	100	100	1330	150	150	1690	200	200	1890
DN300	323,9	620	460	410	378	4	28	Ø26x12	50	50	50	1190	100	100	1390	150	150	1740	200	200	1940



Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Bellow / Körük	2	AISI 304/321
2	Band / Bant	4	AISI 304/321
3	Intermediate Pipe / Ara Boru	1	St. 37.2
4	Butt Weld / Kaynak Boyun	2	St. 37.2
5	Gimbal / Mafsallı	2	St. 37.2



DIMENSIONS / BOYUTLAR															
			MOVEMENT IN X DIRECTION / X YÖNÜNDE HAREKET	HLS-100 KMB			HLS-200 KMB			HLS-300 KMB			HLS-400 KMB		
Size / Ölçü	Ødi	H	±X	±Y	±Z	L	±Y	±Z	L	±Y	±Z	L	±Y	±Z	L
DN25	38	145	50	50	50	690	100	100	890	150	150	1090	200	200	1290
DN32	42,4	145	50	50	50	690	100	100	890	150	150	1090	200	200	1290
DN40	48,3	145	50	50	50	690	100	100	890	150	150	1090	200	200	1290
DN50	60,3	170	50	50	50	765	100	100	965	150	150	1165	200	200	1365
DN65	76,1	200	50	50	50	755	100	100	955	150	150	1155	200	200	1355
DN80	88,9	215	50	50	50	785	100	100	985	150	150	1185	200	200	1385
DN100	114,3	260	50	50	50	815	100	100	1015	150	150	1215	200	200	1415
DN125	139,7	285	50	50	50	940	100	100	1140	150	150	1440	200	200	1640
DN150	168,3	350	50	50	50	970	100	100	1140	150	150	1440	200	200	1640
DN200	219,1	440	50	50	50	1120	100	100	1320	150	150	1680	200	200	1880
DN250	273	560	50	50	50	1120	100	100	1320	150	150	1680	200	200	1880
DN300	323,9	620	50	50	50	1180	100	100	1380	150	150	1730	200	200	1930



Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Bellow / Körük	2	AISI 304/321
2	Band / Bant	4	AISI 304/321
3	Intermediate Pipe / Ara Boru	1	St. 37.2
4	Butt Weld / Kaynak Boyun	2	St. 37.2
5	Gimbal / Mafsal	2	St. 37.2

DIMENSIONS / BOYUTLAR															
			MOVEMENT IN X DIRECTION / X YÖNÜNDE HAREKET	HLS-100 KMY			HLS-200 KMY			HLS-300 KMY			HLS-400 KMY		
Size / Ölçü	Ødi	H	±X	±Y	±Z	L	±Y	±Z	L	±Y	±Z	L	±Y	±Z	L
DN25	38	145	50	50	50	710	100	100	910	150	150	1110	200	200	1310
DN32	42,4	145	50	50	50	710	100	100	910	150	150	1110	200	200	1310
DN40	48,3	145	50	50	50	710	100	100	910	150	150	1110	200	200	1310
DN50	60,3	170	50	50	50	785	100	100	985	150	150	1185	200	200	1405
DN65	76,1	200	50	50	50	785	100	100	985	150	150	1235	200	200	1485
DN80	88,9	215	50	50	50	815	100	100	1015	150	150	1254	200	200	1485
DN100	114,3	260	50	50	50	835	100	100	1035	150	150	1285	200	200	1535
DN125	139,7	285	50	50	50	960	100	100	1160	150	150	1460	200	200	1760
DN150	168,3	350	50	50	50	960	100	100	1160	150	150	1460	200	200	1760
DN200	219,1	440	50	50	50	1120	100	100	1320	150	150	1680	200	200	2035
DN250	273	560	50	50	50	1120	100	100	1320	150	150	1680	200	200	2080
DN300	323,9	620	50	50	50	1130	100	100	1380	150	150	1740	200	200	2140



VIBRATION ABSORBERS WITH TIE RODS

LİMİT ROTLU TİTREŞİM YUTUCU KOMPANSATÖR

Vibration absorbers with metallic bellows are installed in inlets and outlets of vibrating equipments like pumps, pressure tanks, compressors. They provide the safety of the system by absorbing the vibration and noise. Their bellows are made from stainless steel material and designed with several thin plies.

There are working conditions, especially arising from higher pressure, temperature and fluid, which require more long term solution like stainless steel bellows. Unlike rubber material, calculation of fatigue life for stainless steel material is more practical and precise. Therefore, especially in industrial and HVAC projects, metallic vibration absorbers are more durable option. They can significantly decrease replacement jobs and increase maintenance periods.

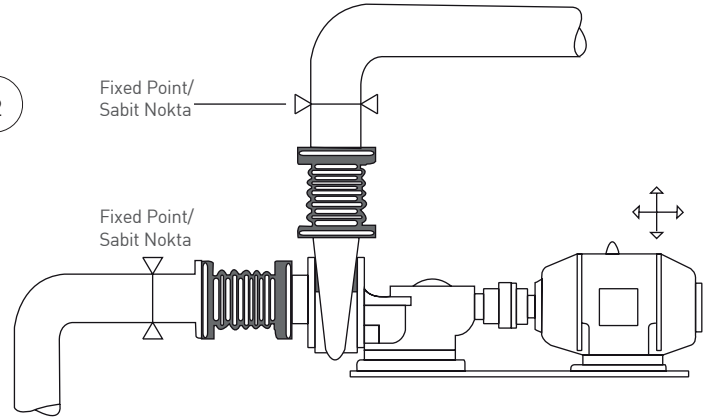
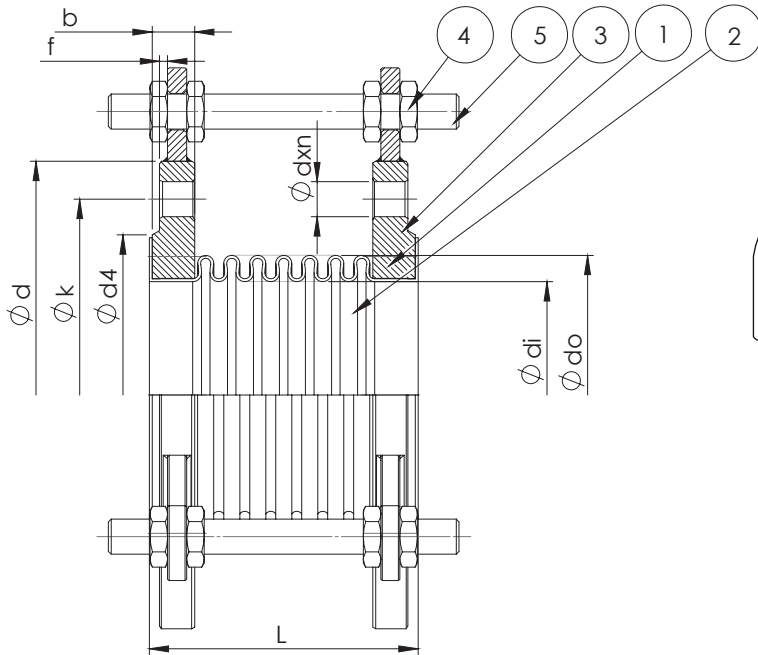
Vibration absorbers with metallic bellows include also tie rods restraining the bellows by limiting them from extra elongation. They are also very useful to allow the compensation of small movements by adjusting the nuts on the bars.

Titreşim Yutucu Metal Körüklü Kompansatörler, titreşim yaratan cihazların (Pompa, Hidrofor, Kompresör..) girişi ve çıkışlarına bağlanarak, oluşan titreşim ve gürültüleri alan, boru sistemine aktarmayan, sistemi rahatlatan elemanlardır. Özel Paslanmaz Çelikten oluşan körüğü bu titreşimleri emmek için tasarlanır. Körükler çift katlı imal edilir ve özel testlerden geçirilir.

Düşük sıcaklık ve akışkan su olan sistemlerde Kauçuk Kompansatör kullanılır. Yüksek sıcaklık, değişik akışkan ve yüksek basınç uygulamalarında ise Metal Titreşim Yutucu Kompansatör uygulanır. Metal Titreşim Yutucu Kompansatör limit rotlar ile kullanılır.

Structure	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Connection	Floating Flange, Butt-weld
Material	Bellows and inner sleeve in stainless steel, connection parts in stainless or carbon steel. It is also possible to produce with different materials for different requirements.
Nominal Diameter	DN25(1")-DN1200(48")
Working Pressure	Vibration absorber is produced for PN16 pressure class, but it's possible to make special design for higher pressure requirements. Working pressure depends on nominal size and working temperature.
Working Temperature	-80/+427°C (optional; -80/+1100°C)
Application	Hvac System, Air Compressors, Plumbing System, Pumps, Hot Air Pipelines, Chemical Factories, Industrial Factories, Marine Application

Yapısı	EN 13445, EN 13480, EN 14917; ASME VIII, div.I, ASME B31.3; ASME B31.1, EJMA
Bağlantı Şekli	Döner Flanşlı, Kaynak Boyunlu
Malzeme Yapısı	Körükler ve laynerler paslanmaz çelik, bağlantı parçaları paslanmaz çelik ya da karbon çelik olarak üretilir. İsteğe bağlı olarak farklı malzemelerden de üretimi mümkündür.
Nominal Çap	DN25(1")-DN1200(48")
Basınç Değerleri	Titreşim yutucu kompansatörler standart PN16 basınç sınıfında üretilir, daha yüksek basınç sınıflarına göre de özel dizayn yapılmaktadır. Çalışma basıncı nominal çapa ve çalışma sıcaklığına bağlıdır.
Sıcaklık Aralığı	Malzeme yapısına göre -80/+427°C (opsiyonel; -80/+1100°C)
Uygulama	Klima, Havalandırma Sistemleri, Sıhhi Tesisatlar, Hava Kompresörleri, Boru Hatları, Kanalizasyon ve Drenaj Hatları, Pompalarda Emme ve Basma Ağzıları, Sıcak Hava Hatları, Kimyasal Tesisler, Endüstriyel Tesisler, Güç Makineleri, Marin Uygulamaları



Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Bellow / Körük	1	AISI 304/321
2 Flange / Flanş	2	AISI 304/321
3 Lug / Kulak	6	St. 37.2
4 Nut / Somun	12	St. 37.2
5 Stud / Saplama	3	St. 37.2

HLS - 30LRTY	DIMENSIONS / BOYUTLAR									
Size / Ölçü	Ød	Øk	Ød4	f	b	Ødxn	Ødi	Ødo	L	kg
DN25	115	85	68	2	16	Ø14x4	38	48,2	120	3,20
DN32	140	100	78	2	16	Ø18x4	42,2	55	125	5,00
DN40	150	110	88	3	16	Ø18x4	48,3	61	130	6,00
DN50	165	125	102	3	18	Ø18x4	60,3	76	120	7,80
DN65	185	145	122	3	18	Ø18x8	76,1	95	120	9,60
DN80	200	160	138	3	20	Ø18x8	88,9	111	120	10,40
DN100	220	180	158	3	20	Ø18x8	114,3	140	130	11,80
DN125	250	210	188	3	22	Ø18x8	139,7	164	140	16,40
DN150	285	240	212	3	22	Ø22x8	168,3	200	155	21,00
DN200	340	295	268	3	24	Ø22x12	219,1	250	150	25,00
DN250	405	355	320	3	26	Ø26x12	273	323	160	38,00
DN300	460	410	378	4	28	Ø26x12	380	380	160	46,00



PIPE EXPANSION JOINTS

BORU KOMPANSATÖRLERİ

Pipe expansion joints are used to compensate the expansion and compression movements caused by temperature difference in the heating and hot water column lines of high buildings. These expansion joints are installed vertically in the column lines and compensate the axial movement by opening and closing of the bellow. They ensure the safe operation of the system.

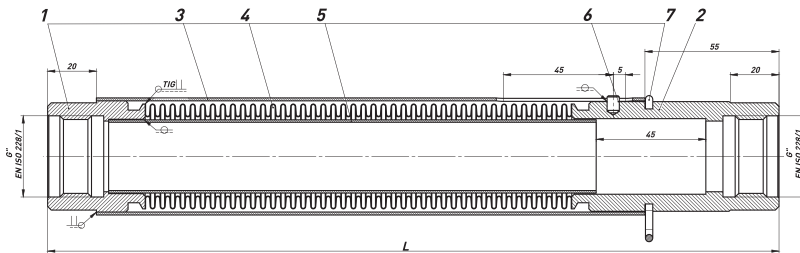
In heating installation columns with 90°C , there is an expansion of approximately 3 mm on each floor. The expansion in the column line upto 7 floor (21 mt) building can be absorbed with the elbows in the ventilation and main line collection. Pipe expansion joints are mandatory in the column lines of buildings above 7 floors and should be installed every 30 meters.

Yüksek katlı yapıların ısıtma ve sıcak su kolon hatlarında sıcaklık farkından oluşan genleşme ve büzülme hareketlerinin alınması için boru kompensatörleri kullanılır. Kolon hatlarında düşey olarak bağlanan boru kompensatörleri körüğün açılıp kapanması ile genleşme ve büzülmesi olarak sistemin emniyetli çalışmasını sağlar.

90/70 c ısıtma tesisatı kolonlarında her katta yaklaşık 3 mm lik genleşme olur. 7 katlı (21mt) bir binanın kolon hattındaki genleşme, havalık ve ana hat toplanmasındaki dirseklerle alınabilir. 7 kattan yüksek binaların kolon hatlarında kullanılması zorunlu olan boru kompensatörler en fazla 30 metrede bir (10 katta bir) kullanılmalıdır.

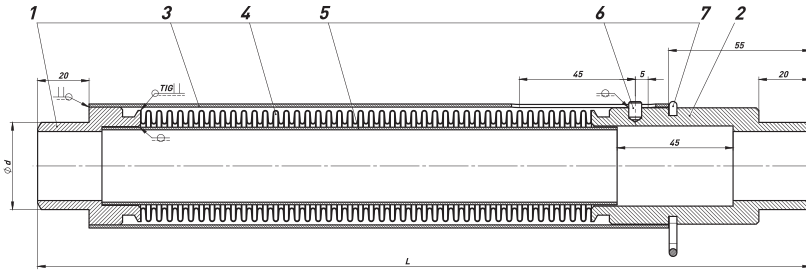
Connection	Screwed or Butt-weld
Nominal Size	1/2" - 2" Threaded DN15-DN200 - Butt Weld
Working Temperature and Pressure	PN16, 100 °C

Bağlantı Şekli	Bağlantı tipi olarak Dişli ve Kaynak Boyunlu
Nominal Çaplar	1/2"-2" Dişli DN65'ten DN150'ye kadar Kaynak Boyunlu
Basınç ve Sıcaklık Değerleri	PN16 basınç, 100 °C



Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Threaded Connection / Dişli Bağlantı	1	St. 37.2
2	Threaded Connection / Dişli Bağlantı	1	St. 37.2
3	Outer Pipe / Kaver	1	St. 37.2
4	Bellow / Körük (Double Ply / Çift Kat)	1	AISI 304/321
5	Inner Sleeve / Layner	1	AISI 304/321
6	Pin / Pin	1	St. 37.2
7	Segment / Segman	1	St. 37.2

DIMENSIONS / BOYUTLAR						
HLS - 50-BKD						
Size / Ölçü	Axial Movement/ Eksenel Hareket	Ød1	L	kg	Axial springrate/ Eksenel Yay Sabiti	Life cycles/ Devir Ömrü
1/2"	+5 / -45 mm	21,3	300	0,65	51 N/mm.	>1000
3/4"	+5 / -45 mm	26,9	300	0,93	51 N/mm.	>1000
1"	+5 / -45 mm	33,7	300	1,15	43,5 N/mm.	>1000
1,1/4"	+5 / -45 mm	42,4	350	1,70	38,1 N/mm.	>1000
1,1/2"	+5 / -45 mm	48,3	350	2,40	37,1 N/mm.	>1000
2"	+5 / -45 mm	60,3	350	2,90	37,1 N/mm.	>1000



Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Butt Weld / Kaynak Boyun	1	St. 37.2
2	Butt Weld / Kaynak Boyun	1	St. 37.2
3	Outer Pipe / Kaver	1	St. 37.2
4	Bellow / Körük (Double Ply / Çift Kat)	1	AISI 304/321
5	Inner Sleeve / Layner	1	AISI 304/321
6	Pin / Pin	1	St. 37.2
7	Segment / Segman	1	St. 37.2

DIMENSIONS / BOYUTLAR

HLS - 50-BKB

Size / Ölçü	Axial Movement/ Eksenel Hareket	Ød1	L	Axial springrate/ Eksenel Yay Sabiti	Life cycles/ Devir Ömrü
DN15	+5 / -45 mm	21,3	300	51 N/mm.	>1000
DN20	+5 / -45 mm	26,9	300	51 N/mm.	>1000
DN25	+5 / -45 mm	33,7	300	43,5 N/mm.	>1000
DN32	+5 / -45 mm	42,4	350	38,1 N/mm.	>1000
DN40	+5 / -45 mm	48,3	350	37,1 N/mm.	>1000
DN50	+5 / -45 mm	60,3	350	37,1 N/mm.	>1000
DN65	+5 / -45 mm	76,1	345		
DN80	+5 / -45 mm	88,9	350		
DN100	+5 / -45 mm	114,3	350		
DN125	+5 / -45 mm	139,7	420		
DN150	+5 / -45 mm	168,3	420		
DN200	+5 / -45 mm	219,1	420		



RUBBER EXPANSION JOINTS

KAUÇUK KOMPANSATÖRLER

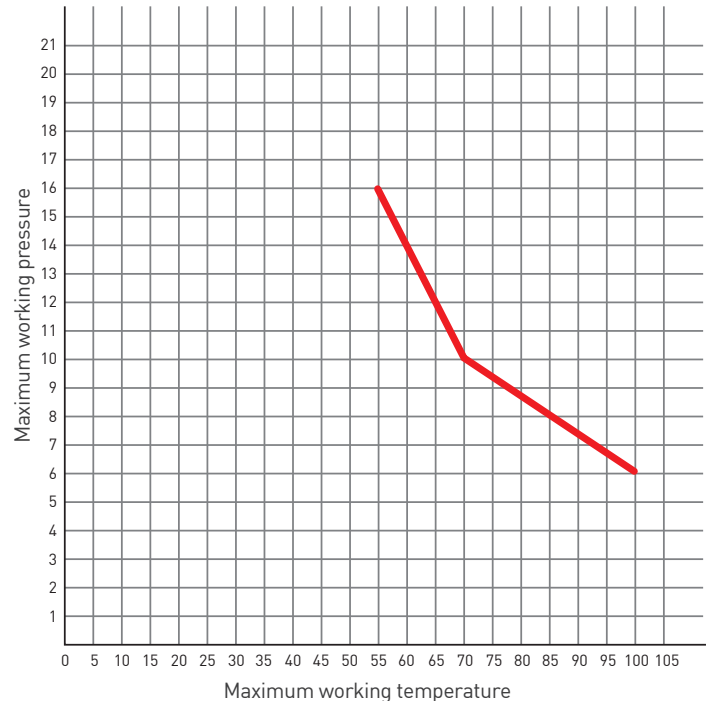
Rubber expansion joints can absorb vibration, noise and elongation in the pipeline. Due to its soft structure, it can absorb all type of movements. It prevents thermal elongation and protects the pipeline from water hammer. There is no need for any additional gasket due to rubber material and it is very easy to install with floating flanges. Rubber expansion joints are used up to 16 bar due to metal wire reinforcement.

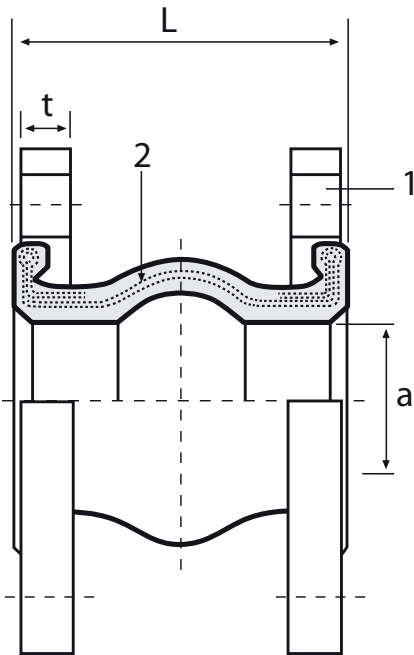
Kauçuk kompensatörler boru hatlarında oluşan titreşim ve gürültüyü absorbe eden ısıya dayanıklı genleşme elemanlarıdır. Yumuşak yapısından dolayı her yöndeki hareketi absorbe edebilir ve oluşan gürültüyü izole eder. Sistemdeki termal genleşmeyi önlerken koç darbesine karşıda sistemi koruma özelliğine sahiptir. Kauçuğun yapısından dolayı ayrıca conta ve salmastra kullanımına gerek yoktur ve döner flanşları sayesinde montaj kolaylığı sağlamaktadır. Kauçuğun içerisindeki metal tel takviyesi ile maksimum 16 bara kadar dayanımı vardır.

Connection	Floating Flanged / Threaded
Material	EPDM, NBR, CR
Nominal Diameter	DN32(1 1/4")- DN600(24")
Working Pressure	Max. 16 barworking pressure depends on nominal size ad working temperature
Working Temperature	-10 +90°C
Application	Applications, Pumps, Fans, Chillers, Aşır Compressors, Marine Application, Iron and Steel Factories, Chemical Applications

Bağlantı Şekli	Döner Flanşlı
Malzeme Yapısı	EPDM, NBR, CR
Nominal Çap	DN32(1 1/4")- DN600(24")
Basınç Değerleri	Maksimum 16 bar çalışma basıncı, nominal çapa ve çalışma sıcaklığına bağlıdır.
Sıcaklık Aralığı	-10 +90°C' ye kadar
Uygulama	Pompalar, Vantilatörler, Soğutucular, Hava Kompresörleri, Tersaneler, Demir Çelik Endüstrisi, Kimyasal Uygulamalar

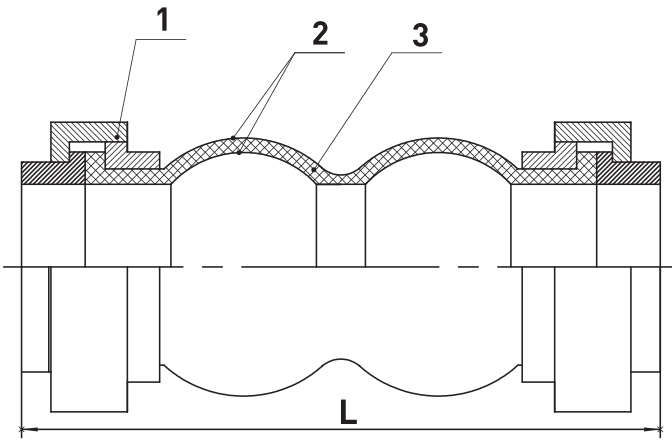
RUBBER EXPANSION JOINT PRESSURE DROP DIAGRAM





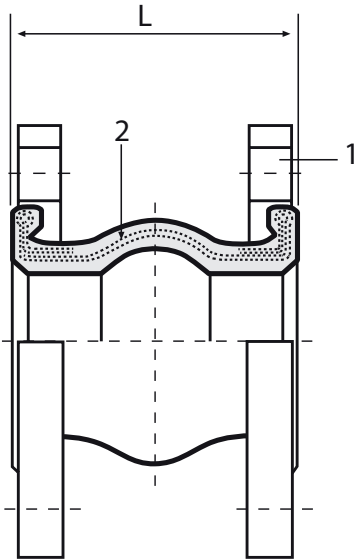
Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Flange / Flanş	1	GGG 40.3 Ductile Iron/ Döküm
2	Bellow / Körük	1	EPDM

HLS-KK.S	DIMENSIONS / BOYUTLAR						
Size / Ölçü	Axial/Eksenel	Lateral / Yanal	Angular / Açısal	a (mm)	L (mm)	t	kg
DN32	10 mm	10 mm	10 °	40	100	16	2,20
DN40	10 mm	10 mm	10 °	40	100	16	2,60
DN50	10 mm	10 mm	10 °	50	100	18	3,00
DN65	10 mm	10 mm	10 °	65	100	18	5,65
DN80	10 mm	10 mm	10 °	75	100	20	6,30
DN100	10 mm	10 mm	10 °	100	100	20	8,05
DN125	10 mm	10 mm	10 °	125	120	22	9,95
DN150	10 mm	10 mm	10 °	150	120	22	12,95
DN200	10 mm	10 mm	10 °	200	120	24	18,45
DN250	10 mm	10 mm	10 °	250	130	26	27,35
DN300	10 mm	10 mm	10 °	300	130	28	35,55



Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Union / Rakor	1	Malleable Iron / Dövme Çelik
2	Rubber / Körük	1	EPDM
3	Nylon Cord / Kord Bezi	1	Nylon And Fabric

HLS-KK-D		Dimensions / Boyutlar					
Size / Ölçü		L	kg	Compension Büzülme	Expansion Genleşme	Laternal Yanal	Angular Açısıl
In.	mm.	mm.		mm.	mm.	mm.	mm.
3/4	20	200	0,70	5-6	22	22	15
1	25	200	0,90	5-6	22	22	15
1,1/4	32	225	1,15	5-6	22	22	15
1,1/2	40	225	1,50	5-6	22	22	15
2	50	225	2,10	5-6	22	22	15
2-1/2	65	245	3,50	5-6	22	22	15
3	80	285	5,50	5-6	22	22	15



Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Flange / Flanş	1	St. 37.2
2 Bellow / Körük	1	EPDM, NBR, CR

HLS-KK.K	DIMENSIONS / BOYUTLAR															
Ölçü/ Size	Length 1/ Boy 1 (mm)	Axial Eksenel (mm)	Lateral Yanal (mm)	Angular Açısal (°)	Length 2 Boy 2 (mm)	Axial Eksenel (mm)	Lateral Yanal (mm)	Angular Açısal (°)	Length 3 Boy 3 (mm)	Axial Eksenel (mm)	Lateral Yanal (mm)	Angular Açısal (°)	Length 4 Boy 4 (mm)	Axial Eksenel (mm)	Lateral Yanal (mm)	Angular Açısal (°)
DN25					100	+15/-20	15	10	130	+20/-20	20	15	150	+20/-30	25	15
DN32	95	+10/-10	10	15	100	+15/-20	15	10	130	+20/-30	25	15	150	+30/-30	30	30
DN40	95	+10/-10	10	15	100	+15/-20	15	10	130	+20/-30	25	15	150	+30/-30	30	30
DN50	105	+10/-10	10	15	100	+15/-20	15	10	130	+20/-30	25	15	150	+30/-30	30	30
DN65	115	+10/-10	11	15	100	+15/-20	15	10	130	+20/-30	25	15	150	+30/-30	30	20
DN80	135	+10/-10	12	15	100	+15/-20	15	10	130	+20/-30	25	15	150	+30/-30	30	20
DN100	150	+10/-19	13	15	100	+15/-20	15	10	130	+20/-30	25	15	150	+30/-30	30	20
DN125	165	+12/-20	14	15	120	+15/-20	15	10	130	+20/-30	25	15	150	+30/-30	30	20
DN150	180	+16/-25	22	15	120	+15/-20	15	10	130	+20/-30	25	15	150	+30/-30	30	20
DN200	210	+16/-25	22	15	120	+15/-20	15	10	130	+20/-20	20	15	150	+20/-20	25	15
DN250	230	+16/-25	22	15	130	+15/-20	15	10	210	+20/-30	25	15	250	+30/-30	30	30
DN300	245	+16/-25	22	15	130	+15/-15	10	10	210	+15/-20	15	10	250	+30/-20	30	30
DN350	255	+16/-25	22	15	160	+15/-15	10	10	210	+15/-20	15	10	235	+30/-20	30	30
DN400	255	+16/-25	22	15	220	+15/-15	10	10	235	+15/-20	15	10				
DN450	255	+16/-25	22	15	220	+15/-15	10	10	250	+15/-20	15	10				
DN500	255	+16/-25	22	15	200	+10/-10	10	10								
DN600	260	+16/-25	22	15	300	+15/-20	15	10								
DN700					300	+15/-20	15	10								
DN800					260	+15/-20	15	10								

STEAM TRAP

K O N D E N S T O P L A R

CONTENTS / İÇİNDEKİLER

38. HSK-20 BALL FLOAT STEAM TRAP

HSK-20 ŞAMANDIRALI KONDENSTOP

40. HSK-20HC HIGH CAPACITY BALL FLOAT STEAM TRAP

HSK-20HC YÜKSEK TAHLİYELİ ŞAMANDIRALI KONDENSTOP

42. HSK-25 BALL FLOAT STEAM TRAP

HSK-25 ŞAMANDIRALI KONDENSTOP

44. HSK-25HC HIGH CAPACITY BALL FLOAT STEAM TRAP

HSK-25HC YÜKSEK TAHLİYELİ ŞAMANDIRALI KONDENSTOP

46. HTR-12 INVERTED BUCKET STEAM TRAP

HTR-12 TERS KOVALI KONDENSTOP

50. HTD-37 THERMODYNAMIC STEAM TRAP

HTD-37 TERMODİNAMİK KONDENSTOP

52. HTD-50 THERMODYNAMIC STEAM TRAP

HTD-50 TERMODİNAMİK KONDENSTOP

56. HTC-46 TEMPERATURE CONTROL BIMETALLIC STEAM TRAP

HTC-46 SICAKLIK AYARLI BİMETALİK KONDENSTOP

60. HTF-46 BIMETALLIC STEAM TRAP

HTF-46 BİMETALİK KONDENSTOP

62. HTK-75 THERMOSTATIC STEAM TRAP

HTK-75 TERMOSTATİK KONDENSTOP

64. HTK-76 THERMOSTATIC STEAM TRAP

HTK-76 TERMOSTATİK KONDENSTOP

66. HTK-80 THERMOSTATIC STEAM TRAP WITH Y TYPE FILTER

HTK-80 TERMOSTATİK KONDENSTOP - Y TİPİ FİLTRELİ

68. HTK-90K CLEAN STEAM TRAP

HTK-90K TEMİZ BUHAR KONDENSTOPU

70. HTK-90KLM CLEAN STEAM TRAP

HTK-90KLM TEMİZ BUHAR KONDENSTOPU

72. HYT-30 THERMOSTATIC STEAM TRAP

HYT-30 TERMOSTATİK KONDENSTOP

74. HYT-35 THERMOSTATIC STEAM TRAP

HYT-35 TERMOSTATİK KONDENSTOP

76. HKA-16 ANGLE TYPE THERMOSTATIC STEAM TRAP

HKA-16 KÖŞE TİP TERMOSTATİK KONDENSTOP

78. HVK-34/35 VACUUM BREAKER

HVK-34/35 VAKUM KIRICI

80. HA-20 AIR DRAINER

HA-20 HAVA ATICI

82. HA-21/24 AIR DRAINER

HA-21/24 HAVA ATICI

84. SA-20 LIQUID DRAINER

SA-20 SIVI ATICI

87. HDC-75 BRASS DISC CHECK VALVE

HDC-75 PİRİNC DİSKO ÇEKVALF

88. HDC-77 STAINLESS STEEL DISC CHECK VALVE

HDC-77 PASLANMAZ DİSKO ÇEKVALF

89. HDC-79 CAST IRON DISC CHECK VALVE

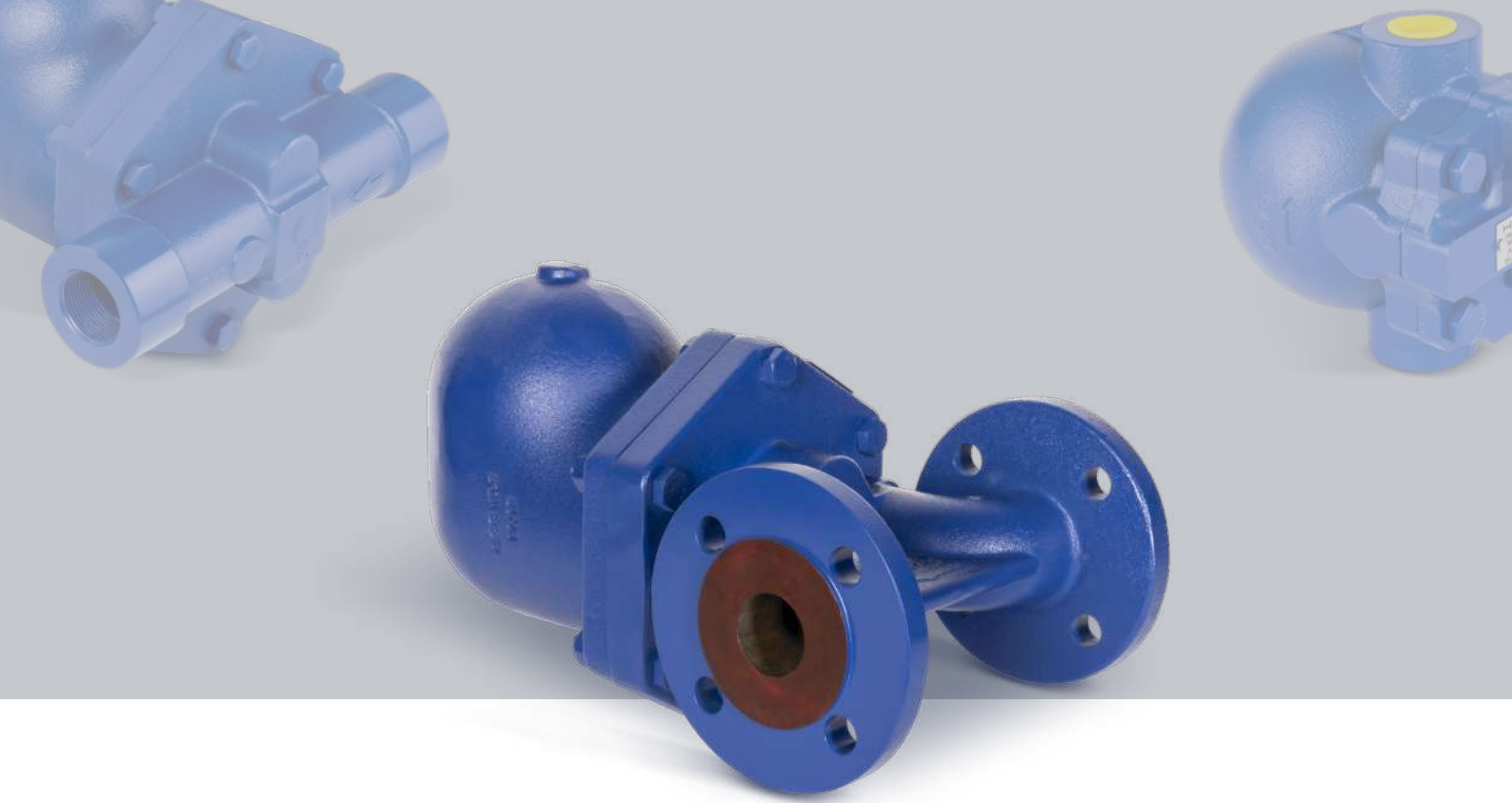
HDC-79 DÖKÜM DİSKO ÇEKVALF

90. HSF/HSB STEAM SEPARATOR

HSF/HSB BUHAR SEPARATÖRÜ

92. HBS-30 VORTEX FLOWMETER

HBS-30 VORTEX BUHAR SAYACI



MECHANICAL STEAM TRAPS

MEKANİK KONDENSTOPLAR

Steam is used to transfer the heat that process needs. Objective of a steam trap is evacuating the condensate and/or air as soon as possible.

Mechanical steam traps work according to density difference between steam and condensate.

There are two main units of thermostatic air traps. Ball float and air vent (thermostatic) unit. As float discharges condensate immediately as it occurs, air vent unit is always under the level of condensate. That is why there is never discharge of steam. Air vent unit discharges the air which is a really good insulator.

As floats works on mechanical principals, they require a lot of attention during installation. Installation instructions must be followed. If not, steam traps will always remain open which will result in a loss of steam. In addition, just like any other steam trap, ball float steam traps also require strainers. The strainers will increase the lifetime and efficiency of steam traps.

Bilindiği gibi buhar; Prosesin ihtiyacı olan ısıyı transfer için kullanılır. Buharlaşma ısısının proseste bırakılmasıyla kondens açığa çıkar. Kondensstopun görevi kondensi ve havayı en hızlı şekilde tahliye etmektir.

Mekanik kondensstoplar, buhar ve kondensin yoğunluk farkına göre çalışarak kondensi tahliye eder.

Termostatik hava tahliye elemanlı şamandıralı kondensstopların iki bileşeni vardır: Şamandıra ve hava tahliye elemanı. Şamandıra kondensi olduğu anda tahliye ederken, tahliye supabı sürekli kondens seviyesinin altındadır. Bu nedenle buhar kaçacağı kesinlikle söz konusu değildir. Termostatik eleman ise çok iyi bir yalıtkan olan ve kesinlikle tahliyesi gereken havayı tahliye eder.

Şamandıralı kondensstoplar, mekanik prensiple çalıştığı için montajında dikkatli olunmalıdır. Montaj yönü talimatlarına kesinlikle riayet edilmelidir. Aksi durumlarda kondensstop sürekli açık kalarak buhar kaçıracaktır. Ayrıca her kondensstop gibi şamandıralı kondensstopların önüne de pislik tutucu filtre bağlanmalıdır. Bu, şamandıralı kondensstopların ömrünü ve proses verimini arttıracaktır.

Ball float steam traps discharges all the condensate and air under the evaporation temperature. They are not affected by sudden pressure variations. They are preferred in cases where there is a need of faster discharge of condensate and condensate accumulation is harmful. Ball float steam traps are ideal for automated temperature controlled systems. In addition to float that completes the task of condensate discharge, these type of steam traps have thermostatic capsules which handles the discharge of air. That is how all the air and condensate preventing the heat transfer in heat exchangers are discharged.

Inverted bucket steam traps have a robust design. They are not effected by water hammers. Condensate are discharged as soon as they occur. When there is steam in inverted bucket steam traps steam fills the bucket and bucket closes the discharge valve as it rises. This steam condensates and the bucket falls and opens the discharge valve and discharge of condensate continues. But, as the air in the system will act just like the steam, it will not get discharged from the system and heating process might get delayed. This is why usage of inverted bucket steam traps are limited and must be consulted with HELS product advisor before use.

Şamandıralı kondensstoplar buharlaşma sıcaklığına kadar olan bütün kondensi ve havayı tahliye eder. Ani basınç değişimlerinden etkilenmez. Daha çok kondens tahliyesinin hızlı olması istenen kondens birikiminin boru hattında olmasının sakıncalı olduğu sistemler için tercih edilir. Otomatik sıcaklık kontrol-lü sistemler için ideal kondensstopdur. Tahliye görevini yerine getiren şamandıranın yanı sıra, hava tahliyesi de gövde içinde mevcut termostatik kapsül tarafından gerçekleştirilir. Böylece eşanjörlerdeki ısı iletimine engel olan tüm kondens ve hava hızlıca tahliye edilmiş olur.

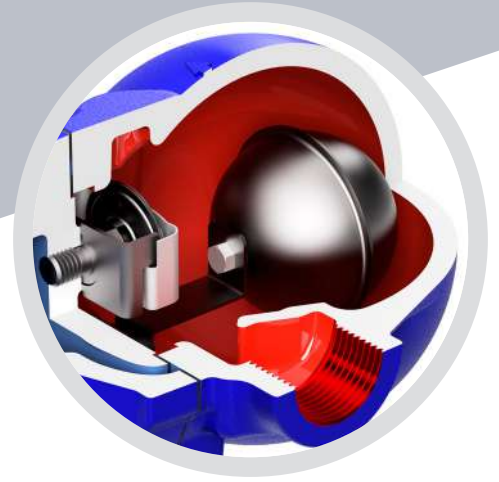
Ters Kovalı Kondensstoplar, çok dayanıklı bir tasarıma sahiptirler. Koç darbelerinden etkilenmezler. Kondensi oluştuğu anda tahliye eder. Buhar geldiğinde ise kondensstopun kovaya dolar böylece kovayı yukarı kaldırarak orifisi kapatır. Sistemden kondensin gelmesi ile buhar kısa sürede yoğunlaşır ve aşağıya iner, orifis açılır ve kondens tahliyesine devam eder. Ancak sistemdeki hava da tıpkı buhar gibi davranacağı için hava sistemden atılamaz ve ısınma gecikebilir. Bu nedenle ters kovalı kondensstopların kullanım alanı oldukça sınırlıdır ve mutlaka bir HELS yetkilisine danışarak kullanılmalıdır.

PRODUCT TYPES / ÜRÜN ÇEŞİTLERİ	
HSK 20 D - HSK 20 F	BALL FLOAT STEAM TRAP / ŞAMANDIRALI KONDENSTOP
HSK 25 D - HSK 25 F	BALL FLOAT STEAM TRAP / ŞAMANDIRALI KONDENSTOP
HSK 20 HC D - HSK 20 HC F	HIGH CAPACITY BALL FLOAT STEAM TRAP / YÜKSEK TAHLİYELİ ŞAMANDIRALI KONDENSTOP
HSK 25 HC D - HSK 25 HC F	HIGH CAPACITY BALL FLOAT STEAM TRAP / YÜKSEK TAHLİYELİ ŞAMANDIRALI KONDENSTOP
HTR 12	INVERTED BUCKET STEAM TRAP / TERS KOVALI KONDENSTOP

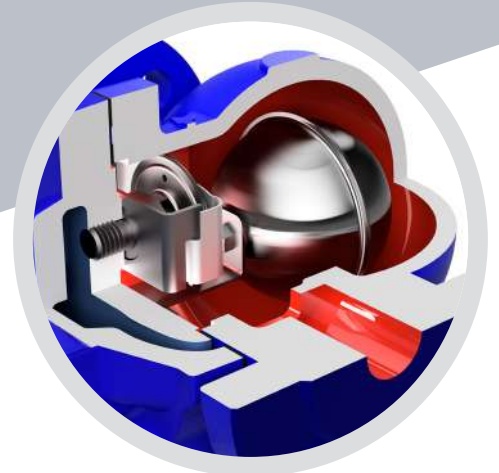
BALL FLOAT STEAM TRAP

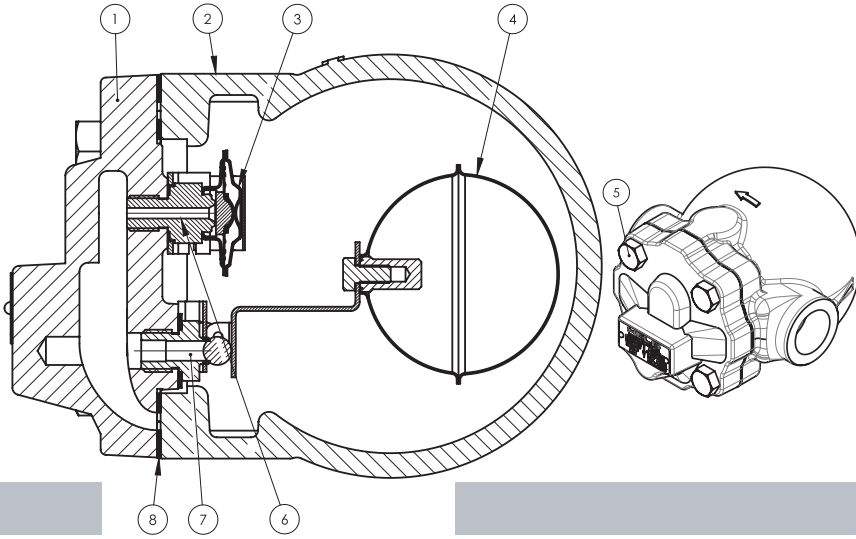
ŞAMANDIRALI KONDENSTOP

HSK 20D



HSK 20 F





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

1	Cover / Kapak	GGG 40,3
2	Body / Gövde	GGG 40,3
3	Capsule / Kapsül	AISI 304/321
4	Capsule Seat / Kapsül Sidi	AISI 304/321
5	Bolt / Civata	8,8
6	Float Lever / Şamandıra Kolu	AISI 304/321
7	Float / Şamandıra	AISI 420
8	Cover Gasket / Kapak Contası	Graphite

SIZES AND CONNECTIONS / ÖLÇÜLER VE BAĞLANTILAR

Flanged PN16 / DN15 - DN20 - DN25 Flanşlı DIN2533

1/2" - 3/4" - 1" Screwed BSP or NPT / Dişli BSP veya NPT

WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	PMO	Bar	14
Max.Working Temperature / Max.Çalışma Sıcaklığı	TMO	°C	250
Max.Differential Pressure / Max.Fark Basıncı	PMX	Bar	4,5-10-14

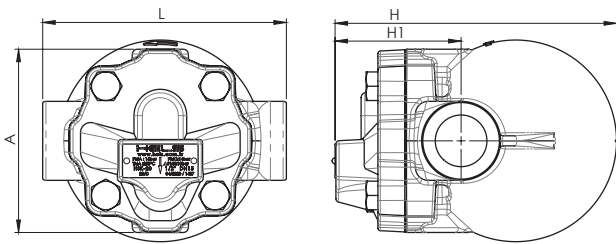
BODY / GÖVDE

Max.Allowable Pressure / İzin Verilen En Yüksek Basınç	PMA	Bar	16
Max.Allowable Temperature / İzin Verilen En Yüksek Sıcaklık	TMA	°C	250

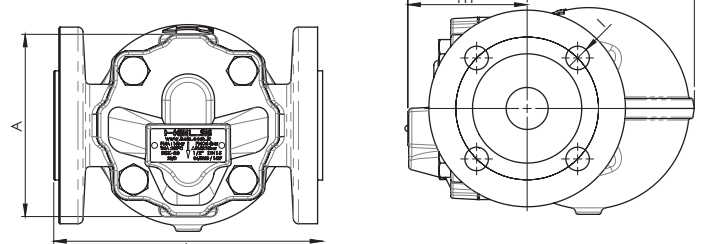
APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Heat Exchanger	Isı Eşanjörleri
Large Air Heaters	Büyük Hava Isıtıcıları
Iron Machines	Ütüler
Drying Units	Kurutma Üniteleri
Pressing Units	Presleme Üniteleri
Tanks, Pans, Ovens	Tanklar, Tavalar, Fırınlar

SCREWED / DIŞLI



FLANGED / FLANŞLI



SIZE / ÖLÇÜ	A	H	H1	L	KG
1/2"	110	168	75	145	4
3/4"					4,2
1"					4,3

SIZE / ÖLÇÜ	A	H	H1	L	KG
DN15	110	171	71	150	4
DN20				160	4,5
DN25				160	6

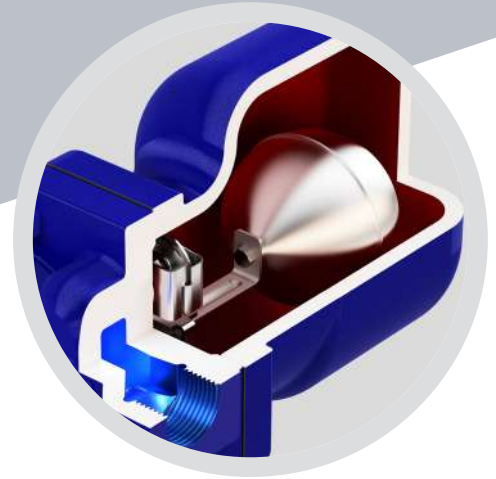
DISCHARGE CAPACITIES (kg/h) / TAHLİYE MİKTARI (kg/s)

SIZE / ÖLÇÜ	DIFFERENTIAL PRESSURE / FARK BASINCI (BAR)															
	0,1	0,3	0,5	0,7	1	1,5	2	3	4,5	6	7	8	9	10	12	14
1/2 -3/4 4,5 bar	105	180	210	250	280	320	380	425	500	---	---	---	---	---	---	---
1/2-3/4 10 bar	55	87	110	135	160	180	200	240	290	320	340	370	390	400	---	---
1/2-3/4 14 bar	38	60	75	88	102	120	145	180	200	220	230	250	270	280	290	310
1" 4,5 bar	300	450	550	605	700	780	890	1000	1220	---	---	---	---	---	---	---
1" 10 bar	105	180	210	250	280	320	380	425	500	580	600	620	660	690	---	---
1" 14 bar	55	87	110	135	160	180	200	240	290	320	340	370	390	400	440	490

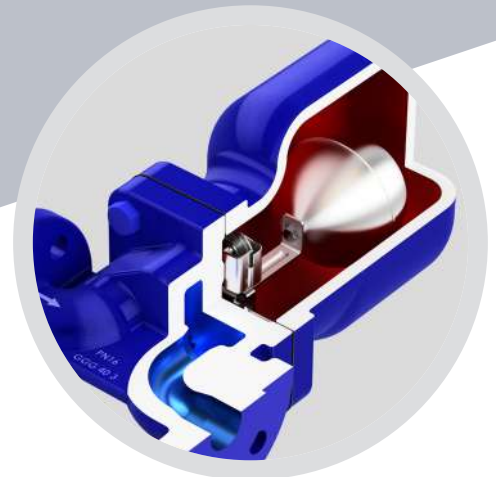
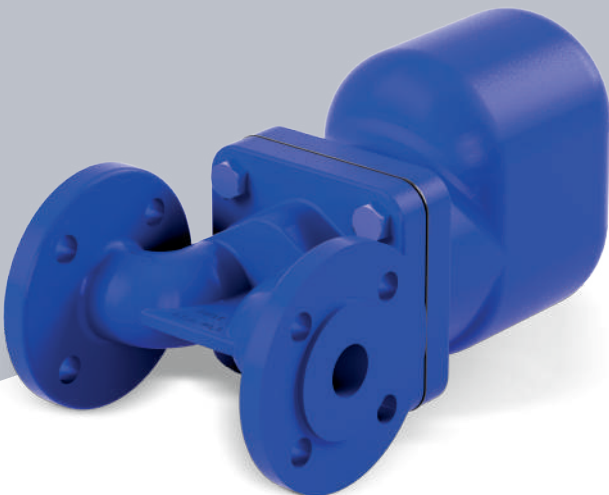
BALL FLOAT STEAM TRAP

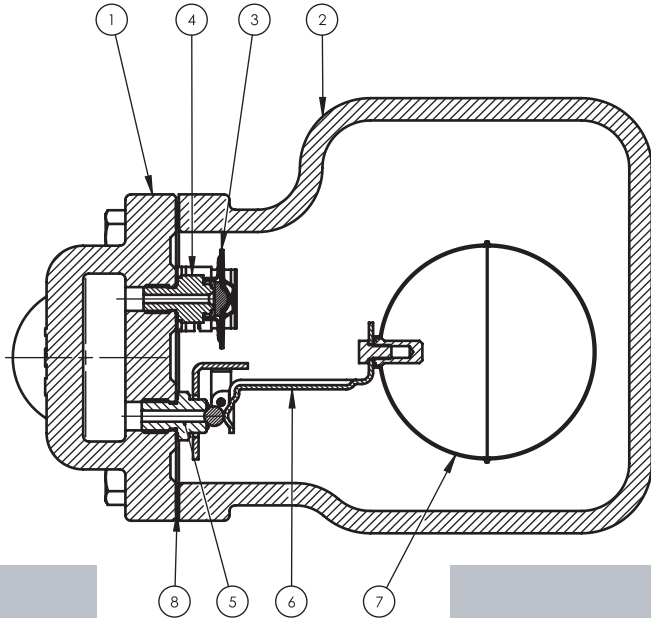
ŞAMANDIRALI KONDENSTOP

HSK 20 HC D



HSK 20 HC F





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

1	Cover / Kapak	GGG 40,3
2	Body / Gövde	GGG 40,3
3	Capsule / Kapsül	AISI 304/321
4	Capsule Seat / Kapsül Sidi	AISI 304/321
5	Bolt / Civata	8,8
6	Float Lever / Şamandıra Kolu	AISI 304/321
7	Float / Şamandıra	AISI 420
8	Cover Gasket / Kapak Contası	Graphite

SIZES AND CONNECTIONS / ÖLÇÜLER VE BAĞLANTILAR

DN25 Flanged DIN2533 / Flanşlı PN16

1" Screwed BSP or NPT / Dişli BSP veya NPT

WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	PMO	Bar	14
Max.Working Temperature / Max.Çalışma Sıcaklığı	TMO	°C	250
Max. Differential Pressure / Max.Fark Basıncı	PMX	Bar	4,5-10-14

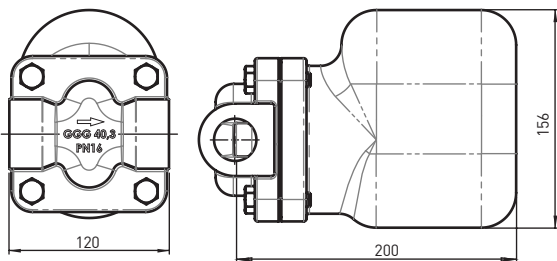
BODY / GÖVDE

Max.Allowable Pressure / İzin Verilen En Yüksek Basıncı	PMA	Bar	16
Max.Allowable Temperature / İzin Verilen En Yüksek Sıcaklık	TMA	°C	250

APPLICATIONS / UYGULAMALAR

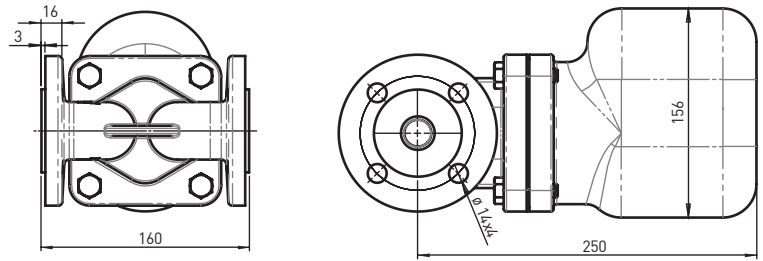
Heat Exchanger	Isı Eşanjörleri
Large Air Heaters	Büyük Hava Isıtıcıları
Iron Machines	Ütüler
Drying Units	Kurutma Üniteleri
Pressing Units	Presleme Üniteleri
Tanks, Pans, Ovens	Tanklar, Tavalar, Fırınlr

SCREWED / DİŞLİ



7,5 KG

FLANGED / FLANŞLI



9 KG

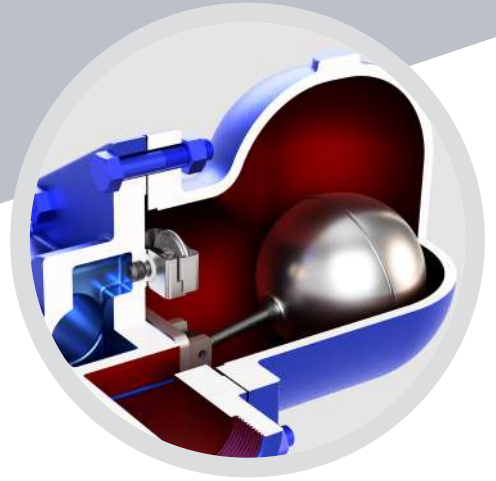
DISCHARGE CAPACITIES (kg/h) / TAHLİYE MİKTARI (kg/s)

SIZE / ÖLÇÜ		DIFFERENTIAL PRESSURE / FARK BASINCI (BAR)												
		0,1	0,2	0,3	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	14
HSK 20 HC DN25-1"	4,5 bar	400	530	700	900	1200	1500	1850	2350	---	---	---	---	---
	10 bar	190	240	290	370	550	760	870	1000	1150	1300	1450	1600	---
	14 bar	130	180	200	250	360	500	600	700	770	830	950	1100	1300

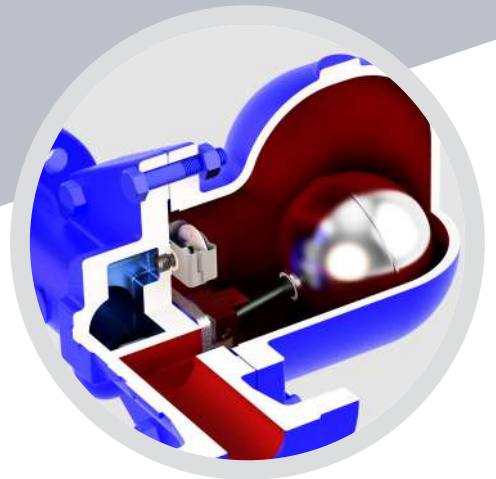
BALL FLOAT STEAM TRAP

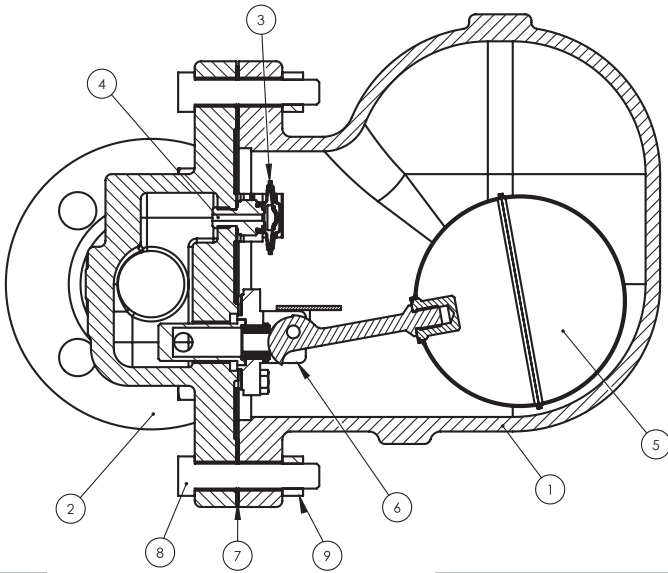
ŞAMANDIRALI KONDENSTOP

HSK 25 D



HSK 25 F





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

1	Cover / Kapak	GGG 40,3
2	Body / Gövde	GGG 40,3
3	Capsule / Kapsül	AISI 304/321
4	Capsule Seat / Kapsül Sidi	AISI 304/321
5	Float / Şamandıra	AISI 304/321
6	Main Valve / Ana Valf Grubu	AISI 431
7	Cover Gasket / Kapak Contası	Graphite
8	Bolt / Cıvata	8,8
9	Nut / Somun	8,8

SIZES AND CONNECTIONS / ÖLÇÜLER VE BAĞLANTILAR

DN 32-40-50 PN16 FLANGED / FLANŞLI

1 1/4" - 1 1/2" - 2" Screwed BSP or NPT / Dişli BSP veya NPT

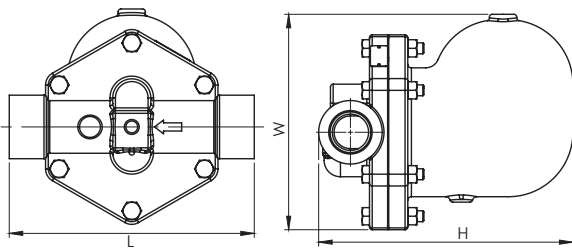
WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

Max. Working Pressure / Max. Çalışma Basıncı	PMO	Bar	14
Max. Working Temp./ Max. Çalışma Sıcaklığı	TMO	°C	250
Max. Differential Pressure / Max. Fark Basıncı	PMX	Bar	4,5-10-14
Body / Gövde			
Max. Allowable Pressure / İzin Verilen En Yüksek Basıncı	PMA	Bar	16
Max. Allowable Temperature / İzin Verilen En Yüksek Sıcaklık	TMA	°C	250

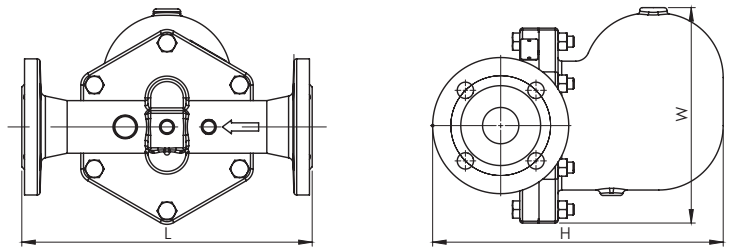
APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Heat Exchanger	Isı Eşanjörleri
Large Air Heaters	Büyük Hava Isıtıcıları
Iron Machines	Ütüler
Drying Units	Kurutma Üniteleri
Pressing Units	Presleme Üniteleri
Tanks, Pans, Ovens	Tanklar, Tavalar, Fırınlr

SCREWED / DİŞLİ



FLANGED / FLANŞLI



SIZE / ÖLÇÜ		L	H	W	KG
SCREWED/ DİŞLİ	1"-1/4"	270	280	238	16,5
	1"-1/2"	270	280	238	17
	2"	300	292	263	25

SIZE / ÖLÇÜ		L	H	W	KG
FLANGED / FLANŞLI	DN32	320	315	238	20
	DN40		320		22
	DN50		335		263

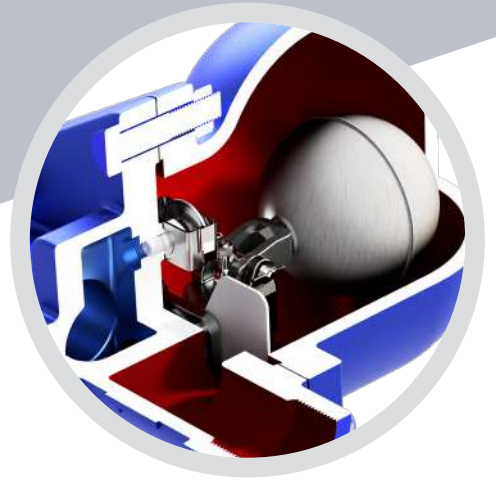
DISCHARGE CAPACITIES (kg/h) / TAHLİYE MİKTARI (kg/s)

SIZE / ÖLÇÜ	DIFFERENTIAL PRESSURE / FARK BASINCI (BAR)												
		0,1	0,2	0,3	0,5	1	2	3	4	5	7	10	14
DN32 & DN40	4,5 BAR	950	1200	1420	1750	2300	2900	3500	3700	4600	---	---	---
	10 BAR	660	720	1000	1200	1700	2100	2500	2700	3200	3700	4100	---
DN50	4,5 BAR	1140	1440	1704	2100	2760	3480	4200	4400	5500	---	---	---
	10 BAR	810	1100	1300	1500	2100	2750	3200	3500	4000	4700	5100	---
DN32& DN40 & DN50	14 BAR	550	650	820	1050	1400	1800	2250	2500	2750	3100	3700	4200

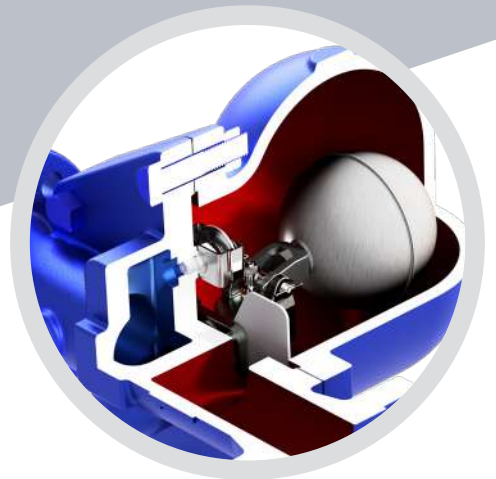
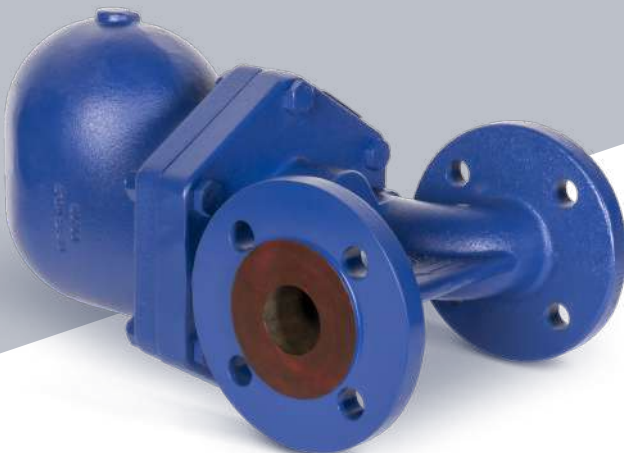
BALL FLOAT STEAM TRAP

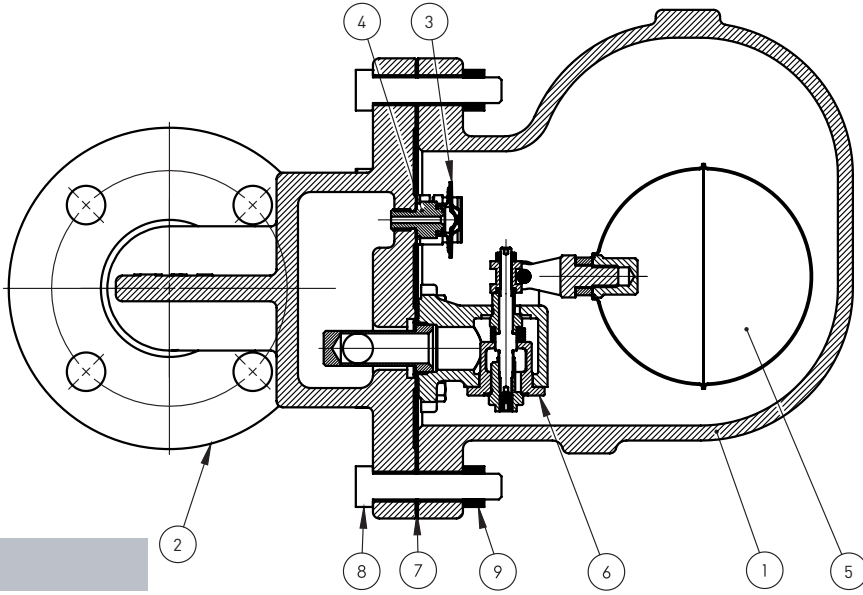
ŞAMANDIRALI KONDENSTOP

HSK 25 HC D



HSK 25 HC F





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

1	Cover / Kapak	GGG 40,3
2	Body / Gövde	GGG 40,3
3	Capsule / Kapsül	AISI 304
4	Capsule Seat / Kapsül Sidi	AISI 304
5	Float / Şamandıra	AISI 304
6	Main Valve / Ana Valf Grubu	AISI 431
7	Cover Gasket / Kapak Contası	Graphite
8	Bolt / Cıvata	8,8
9	Nut / Somun	8,8

SIZES AND CONNECTIONS / ÖLÇÜLER VE BAĞLANTILAR

DN 32-40-50 PN16 FLANGED / FLANŞLI

1 1/4" - 1 1/2" - 2" Screwed BSP or NPT / Dişli BSP veya NPT

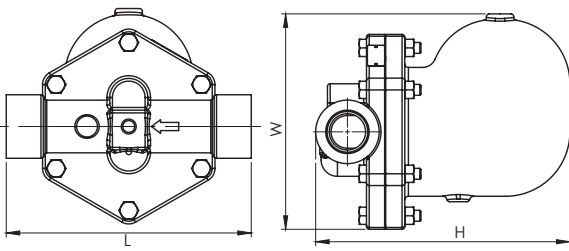
WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

Max. Working Pressure / Max. Çalışma Basıncı	PMO	Bar	14
Max. Working Temp./ Max. Çalışma Sıcaklığı	TMO	°C	250
Max. Differential Pressure / Max. Fark Basıncı	PMX	Bar	4,5-10-14
Body / Gövde			
Max. Allowable Pressure / İzin Verilen En Yüksek Basıncı	PMA	Bar	16
Max. Allowable Temperature / İzin Verilen En Yüksek Sıcaklık	TMA	°C	250

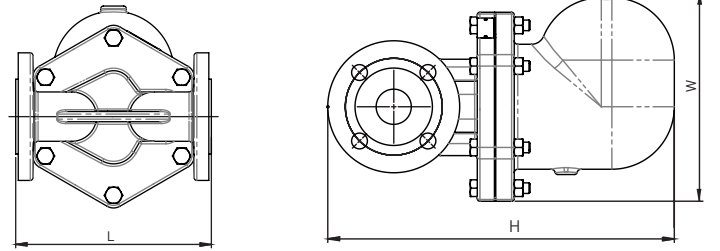
APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Heat Exchanger	Isı Eşanjörleri
Large Air Heaters	Büyük Hava Isıtıcıları
Iron Machines	Ütüler
Drying Units	Kurutma Üniteleri
Pressing Units	Presleme Üniteleri
Tanks, Pans, Ovens	Tanklar, Tavalar, Fırınlr

SCREWED / DİŞLİ



FLANGED / FLANŞLI



SIZE / ÖLÇÜ		L	H	W	KG
SCREWED / DİŞLİ	1"-1/4"	270	280	238	16,7
	1"-1/2"	270	280	238	16,7
	2"	300	292	263	25

SIZE / ÖLÇÜ		L	H	A	W	KG
FLANGED / FLANŞLI	DN32	230	395	320	240	21
	DN40		395			21
	DN50		410	330	265	30

DISCHARGE CAPACITIES (kg/h) / TAHLİYE MİKTARI (kg/s)

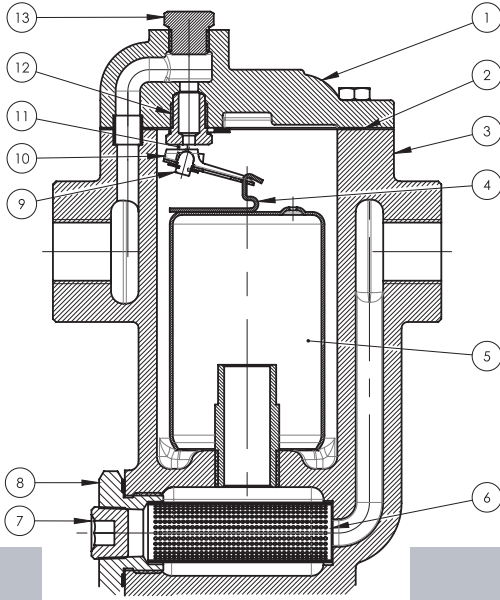
SIZE / ÖLÇÜ		DIFFERENTIAL PRESSURE / FARK BASINCI (BAR)															
		0,1	0,3	0,5	0,7	1	1,5	2	3	4,5	6	7	8	9	10	12	14
DN32 & DN40	4,5 BAR	1000	1800	2200	2700	3200	3700	4500	5500	650	---	---	---	---	---	---	---
	10 BAR	650	1100	1500	1800	2000	2500	2800	3500	4300	5000	5300	5800	6000	6200	---	---
	14 BAR	450	770	950	1100	1200	1500	1850	2200	2700	3000	3200	3400	3500	3900	4100	4700
DN50	4,5 BAR	3500	5820	7500	8900	10100	13000	15500	18000	23000	---	---	---	---	---	---	---
	10 BAR	1800	3000	3900	4400	5100	6000	7100	7800	11000	12000	13000	14000	15000	16000	---	---
	14 BAR	850	1600	1900	2100	2600	3050	3800	4500	5300	6000	6500	7000	7500	7700	7900	8300

INVERTED BUCKET STEAM TRAP

TERS KOVALI KONDENSTOP

HTR 12





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

1	Cover / Kapak	GGG 40,3
2	Cover Gasket / Kapak Contası	Graphite
3	Body / Gövde	GGG 40,3
4	Bucket Hanger / Kova Askısı	AISI 304/321
5	Bucket / Kova	AISI 304/321
6	Filter / Filtre	AISI 304/321
7	Drainer Plug / Tahliye Tapası	St37-2
8	Strainer Plug / Filtre Tapası	St37-2
9	Valve / Valf	AISI 420
10	Bucket Lever / Kova Kolu	AISI 304/321
11	Lever Guide / Kol Yatağı	AISI 304/321
12	Orifice / Orifis	AISI 420
13	Test Plug / Test Tapası	St37-2

SIZES AND CONNECTIONS / ÖLÇÜLER VE BAĞLANTILAR

1/2" ~ 3/4" ~ 1" Screwed BSP / 1/2" ~ 3/4" ~ 1" Dişli BSP

DN15 ~ DN20 ~ DN25 Flanged PN16 - EN 1092-1 / DN15 ~ DN20 ~ DN25 Flanşlı PN16 - EN 1092-1

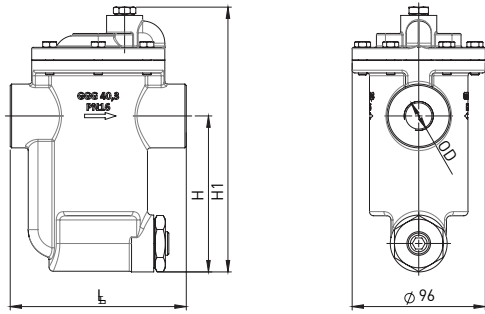
WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

Nominal Pressure / Anma Basıncı	PN16	
Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	PMO	17 Bar
Max.Working Temp. / Max.Çalışma Sıcaklığı	TMO	232 °C
Differential Pressure / Fark Basıncı	ΔP	1 - 2 - 5 - 8,5 - 14 - 17 Bar

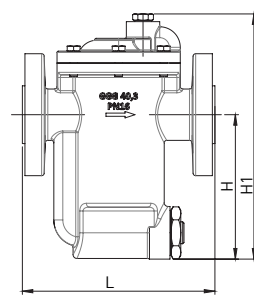
APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Heat Exchangers	Isı Eşanjörleri
Heating Units	Isıtıcı Üniteleri
High Pressure Applications	Yüksek Basınç Uygulamaları
Vulcanization Devices	Vulkanizasyon Cihazları
Laundry equipment	Çamaşırhane Ekipmanları
Main Fuel Tank Heaters	Ana Yakıt Tankı Isıtıcıları
Steam and Condensate Lines	Buhar ve Kondens Hatları

SCREWED / DİŞLİ



FLANGED / FLANŞLI



SIZE / ÖLÇÜ	L	H	H1
HTR 12D - 1/2"	127	113	191
HTR 12D - 3/4"			
HTR 12D - 1"			

SIZE / ÖLÇÜ	L	H	H1
HTR 12F - DN15	150	113	191
HTR 12F - DN20	150		
HTR 12F - DN25	160		

DISCHARGE CAPACITIES (kg/h) / TAHLİYE MİKTARI (kg/s)

HTR 12		DIFFERENTIAL PRESSURE / FARK BASINCI (BAR)													
SIZE / ÖLÇÜ	ΔP (Bar)	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	8,5	10	14	17
1/2" - DN15 3/4" - DN20 1" - DN25	1	232	282	328	385	430	477	---	---	---	---	---	---	---	---
	2	165	215	242	280	315	355	455	---	---	---	---	---	---	---
	5	115	142	155	190	220	245	315	345	465	---	---	---	---	---
	8,5	82	107	125	150	170	185	250	292	330	400	435	---	---	---
	14	58	78	89	107	122	140	185	210	260	300	312	325	385	---
	17	---	56	66	71	92	108	142	165	205	240	255	272	307	322



THERMODYNAMIC STEAM TRAP

TERMODİNAMİK KONDENSTOPLAR

Thermodynamic steam traps work intermittently according to principle of dynamic pressure difference and usually discharge the condensate below 2-3 °C under evaporation temperature.

Thermodynamic steam trap consists of inlet and outlet connection, body, seat, disc and strainer. The only moving part is the disc.

Body has two strap iron with the same center. Inner iron surrounds the entrance while outer one surrounds the outer space. There are discharge holes on these irons. Surface of the strap irons are processed sensitively and lapped in a proper way. So that plates sit on top of both iron traps at the same time and works as valve so that air traps operate between open and close. Upper lid limits the movement of

the plate vertically. This way there is always a space above the plate. This space is called control storage and handles the most important obligation of steam trap. When plate sits on top of outer strap iron, it separates control storage from the discharge unit.

Termodinamik kondensstoplar, buhar ve kondensin dinamik basınç farkına (termodinamik özelliklerine) göre kesintili çalışır ve genel olarak buharlaşma sıcaklığının 2-3 °C altına kadar olan sıcak kondensi tahliye eder.

Termodinamik kondensstoplar giriş – çıkış bağlantılarından oluşan, gövde, sit ve diskin oturduğu boşluğun, kapağı açma-kapama işlemini gerçekleştiren disk ve filtreden oluşurlar. Hareketli tek parçası bu diskidir.

Gövde aynı merkezli iki yatak çemberine sahiptir. İç çember girişi, dış çember ise dış yuvayı çevreler. Bu yatak çemberinin arasında çıkış delikleri vardır. Yatak çemberlerinin yüzeyleri çok duyarlı olarak düzgün şekilde işlenip leplendiştir. Dolayısıyla disk her iki yatak çemberinin üzerine aynı anda oturur ve kondensstopun kapalı pozisyonda olması için giriş- çıkış arasında vana görevi yapar. Üst kapak ise diskin yukarı hareketini sınırlayan alt yatağın izdüşümü şeklinde düşünülmüş bir yüzeye sahiptir. Bu durumda diskin üstünde her zaman bir boşluk mevcuttur. Bu boşluk kontrol haznesi olarak adlandırılır ve disk ile üst yatak kenarları arasında kondensstopun en önemli görevini üstlenir. Disk, dış çember üstüne oturduğunda kontrol haznesini çıkıştan ayırır.

Sealing parts of thermodynamic steam traps are made of stainless steel and the main body is made of forged steel.

Under operating conditions, the back pressure should not exceed 80% of the inlet pressure. Otherwise, steam will not close and the steam leakage will take place. It can discharge

intermittently depending on the condensate load. This type of steam trap is easy to repair and spare parts are available. The strainer is under the body and is simple for cleaning purposes.

Due to their robust structure they are not affected by water hammer. For this reason thermodynamic steam traps are ideal for collectors, main steam line and end lines.

Since they are weak at discharging the air it is not recommended to use them at heat exchangers outlets. HELS product advisors will assist you with the selection of the appropriate unit.

Termodinamik kondensstopların sızdırmazlık bölümü paslanmaz çelik olup, gövde dövme çelikten imal edilmiştir.

Çalışma şartlarında, karşı basınç, ön basıncın %80 ini geçmemelidir. Aksi durumda kondensstop kapama yapamayacağı için buhar kaçıracaktır. Kondens yüküne bağlı olarak kesikli tahliye yapabilir. Bakım kolaylığıyla birlikte tüm yedek parçalarının temin edilmesi mümkündür. Filtresi gövdenin altındadır ve temizleme işlemi oldukça kolaydır.

Sağlam yapısı nedeniyle koç darbelerinden etkilenmezler. Bu sebeple; kollektör, ana buhar hat cebi ve hat sonu için en ideal seçimdir.

Ancak hava tahliyesinde zayıf kaldığı için eşanjör çıkışlarında kullanılması tavsiye edilmez. HELS Ürün Danışmanları prosesiniz için en uygun seçim konusunda size yardımcı olacaktır.

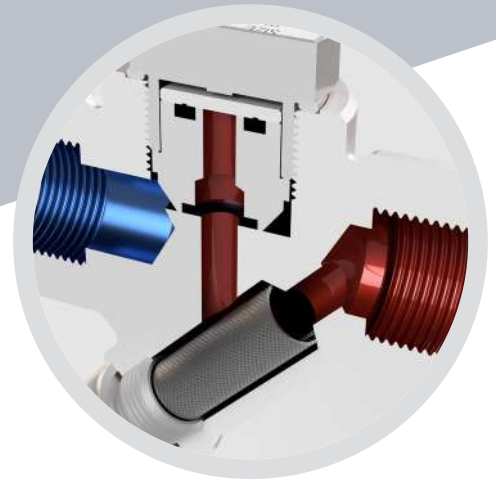
ÜRÜN ÇEŞİTLERİ / PRODUCT TYPES

HTD 37 D - HTD 37 F	FORGED STEEL BODY THERMODYNAMIC STEAM TRAPS/ DÖVME ÇELİK GÖVDELİ TERMODİNAMİK KONDENSTOP
HTD 50	STAINLESS STEEL BODY THERMODYNAMIC STEAM TRAPS/ PASLANMAZ ÇELİK GÖVDELİ TERMODİNAMİK KONDENSTOP

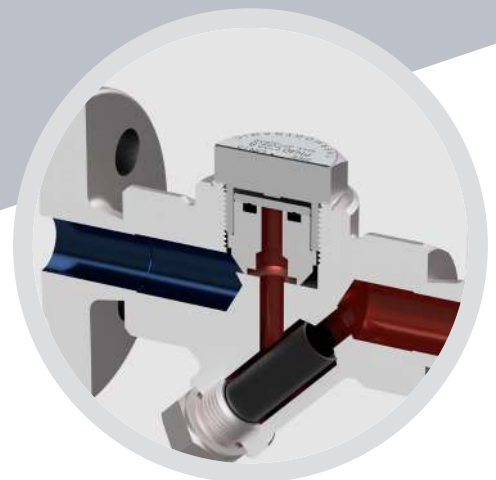
THERMODYNAMIC STEAM TRAP

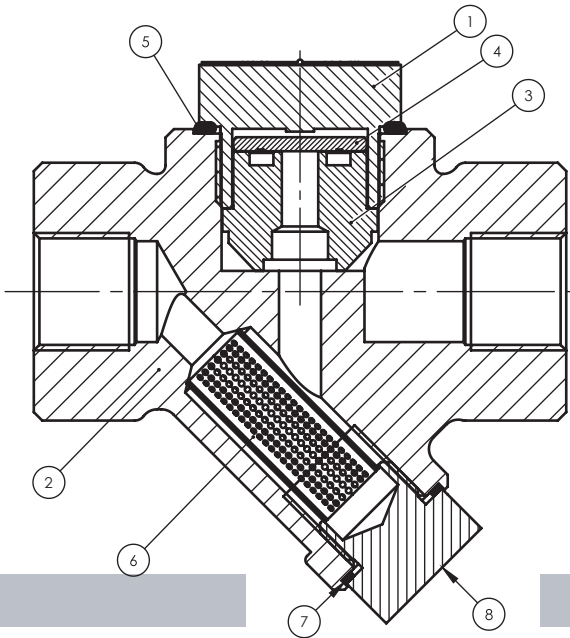
TERMODİNAMİK KONDENSTOP

HTD 37 D



HTD 37 F





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ		
1	Cover / Kapak	AISI 303
2	Body / Gövde	C22,8
3	Seat / Sit	AISI 420
4	Disc / Disk	AISI 420
5	Cover Gasket / Kapak Contası	AISI 304/321
6	Filter / Filtre	AISI 304/321
7	Filter Gasket / Filtre Contası	AISI 304/321
8	Cap Nut / Kör Tapa	ST37-2

SIZES AND CONNECTIONS / ÖLÇÜLER VE BAĞLANTILAR

DN 15- 20 -25 FLANGED / FLANŞLI PN40

1/2" -3/4" - 1" Screwed BSP or NPT / Dişli BSP or NPT

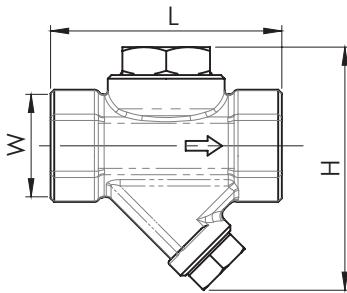
WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	PMO	Bar	46
Max.Working Temp. / Max.Çalışma Sıcaklığı	TMO	°C	400
Max.Differential Pressure / Max.Fark Basıncı	PMX	Bar	32
BODY / GÖVDE			
Max.Allowable Pressure / İzin Verilen En Yüksek Basıncı	PMA	Bar	51
Max.Allowable Temp. / İzin Verilen En Yüksek Sıcaklık	TMA	°C	400

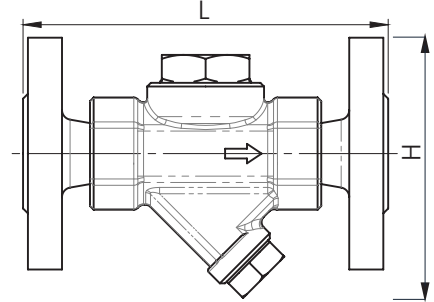
APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Iron Machines	Ütüler
Tracking Lines	Takip Hatları
Drying Units	Kurutma Üniteleri
Pressing Units	Presleme Üniteleri
Steam Jacket Pipelines	Buhar Ceketli Borular

SCREWED / DIŞLI BSP (options: NPT, Socket Weld)



FLANGED / FLANŞLI PN40 (options: JIS10K; JIS20K; ANSI 150 LB; ANSI 300 LB)



SIZE / ÖLÇÜ	L	H	W	KG
1/2"	95	100	42	1
3/4"				1
1"				1,2

SIZE / ÖLÇÜ	L	H	KG
DN15	150	107	2,9
DN20			3,5
DN25	160		4

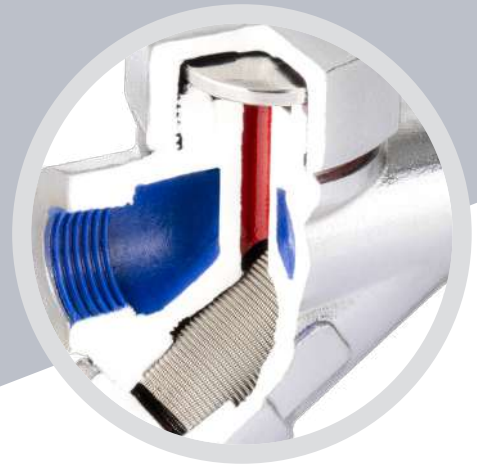
DISCHARGE CAPACITIES (kg/h) / TAHLİYE MİKTARI (kg/s)

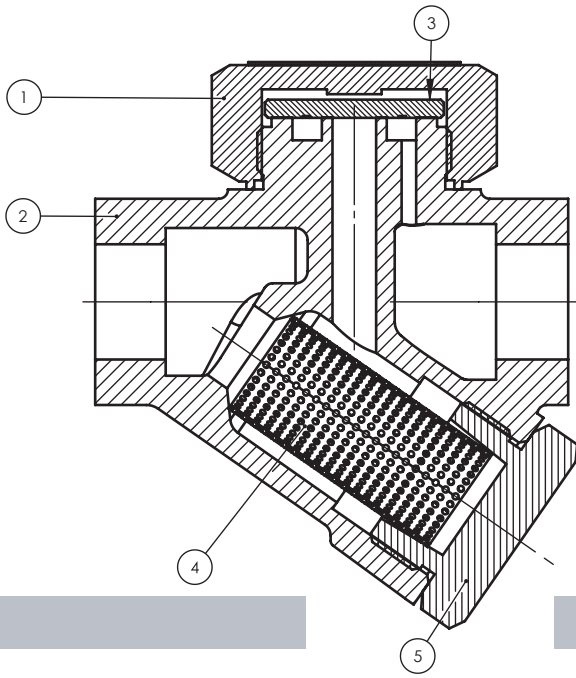
SIZE / ÖLÇÜ	DIFFERENTIAL PRESSURE / FARK BASINCI (BAR)																
	0,3	0,7	1	1,5	2	3	4	5	7	8	9	10	14	20	25	30	32
1/2" - DN 15	120	170	180	200	250	320	360	420	475	530	475	600	750	920	975	1100	1200
3/4" - DN 20																	
1" - DN 25																	

THERMODYNAMIC STEAM TRAP

TERMODİNAMİK KONDENSTOP

HTD 50D




MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

1	Cover / Kapak	AISI 416
2	Body / Gövde	AISI 420
3	Disc / Disk	AISI 416
4	Filter / Filtre	AISI304
5	Head Plug / Kör Tapa	AISI304

SIZES AND CONNECTIONS / ÖLÇÜLER VE BAĞLANTILAR

1/2"-3/4"-1" Socket Weld / Soket Bağlantılı ANSI B16.11 DN15, DN20, DN25 Flanged / Flanşlı

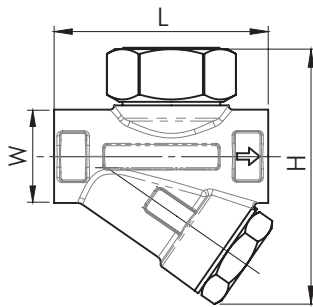
1/2"-3/4"-1" Screwed BSP or NPT/ Dişli BSP veya NPT

WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	PMO	Bar	42
Max.Working Temperature / Max.Çalışma Sıcaklığı	TMO	°C	255
BODY / GÖVDE			
Max.Allowable Pressure / İzin Verilen En Yüksek Basınç	PMA	Bar	63
Max.Allowable Temperature / İzin Verilen En Yüksek Sıcaklık	TMA	°C	400

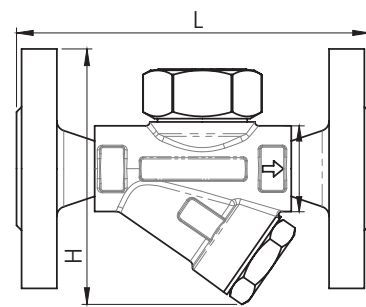
APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Iron Machines	Ütüler
Tracking Lines	Takip Hatları
Drying Units	Kurutma Üniteleri
Pressing Units	Presleme Üniteleri
Steam Jacket Pipelines	Buhar Ceketli Borular

SCREWED or SOCKET WELD/ DİŞLİ ve KAYNAK SOKETLİ BSP (options: NPT)


SIZE / ÖLÇÜ	L	H	W	KG
1/2"	78	94	35	1
3/4"				1,10
1"	94	116	45	1,20

Differential Pressure is the difference between inlet pressure to outlet pressure of HTD-50 Thermodynamic Steam Trap. Max. Operating backpressure must not exceed %80 of the upstream pressure.

FLANGED / FLANŞLI PN40 (JIS10K; JIS20K; ANSI 150 LB; ANSI 300 LB)


SIZE / ÖLÇÜ	L	H	KG
DN15	140	102	3
DN20	146	107	3,5
DN 25	160	125	4

Fark Basıncı, HTD-50 Termodinamik Kondensstop'un giriş ve çıkış basınçları arasındaki farktır. Çalışma şartlarına karşı basınç %80'i geçmemelidir.

DISCHARGE CAPACITIES (kg/h) / TAHLİYE MİKTARI (kg/s)

SIZE / ÖLÇÜ	DIFFERENTIAL PRESSURE / FARK BASINCI (BAR)												
	0,7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30
1/2" - 3/4" DN15 - DN20	160	170	200	240	275	300	340	370	400	425	450	630	710
1" DN25	500	510	600	675	770	875	980	1070	1190	1250	1340	1700	1840



THERMOSTATIC STEAM TRAPS

TERMOSTATİK KONDENSTOPLAR

The typical feature of thermostatic steam traps is that they operate according to the temperature difference of steam and condensate, that is, they evacuate the condensate that has cooled to a certain temperature. This temperature difference is generally designed to be between 5 and 30 °C. This also enables the system to benefit from the latent heat of the condensate. Please contact your HELS product advisor to determine the needs of your process.

With the thermostatic element with high corrosion resistance, the steam saturation curve is followed with a constant difference and condensate and air are discharged from the steam line. It is not affected by water hammer and has a very high resistance to corrosion.

There are 2 types of thermostatic steam traps:

1. Balanced Pressure Thermostatic Steam Traps (with a capsule as a thermostatic element)
2. Bimetallic Thermostatic Steam Traps (with bimetallic strips as a thermostatic element)

Benefits of thermostatic steam traps;

- 1) Maximum efficiency: These steam traps are the type that can benefit most from the latent heat of the steam, depending on their operating principle. For this reason, the most suitable steam trap type especially for accompanying lines are thermostatic steam traps.

Termostatik kondensatörlerin tipik özelliği buhar ve kondensin sıcaklık farkına göre çalışması yani mutlaka belli sıcaklığa soğuyan kondensi tahliye etmeleridir. Bu sıcaklık farkı genel olarak 5 ila 30 °C olacak şekilde tasarlanır. Bu da beraberinde sistemin, kondensin sahip olduğu gizli ısıdan da yararlanabilmesi imkânını sağlamaktadır. Prosesinizin ihtiyacını belirleyebilmek için lütfen HELS ürün danışmanınızla irtibata geçiniz.

Korozyon dayanımı yüksek termostatik eleman ile buhar doyma eğrisi sabit bir farkla takip edilerek buhar hattından kondens ve havanın tahliyesi sağlanır. Koç darbesinden etkilenmez ve korozyona dayanımı oldukça yüksektir.

Termostatik Kondensatörlerin avantajları;

- 1) Maksimum verim: Çalışma prensibine bağlı olarak , buharın sahip olduğu gizli ısıdan en fazla yararlanabilen tip kondensatörlardır. Bu sebeple özellikle refakat hatları için en uygun kondensatör tipi termostatik kondensatörlardır.

2) Easy Maintenance: In case of any malfunction, instead of replacing the trap, simply opening the cover and replacing the existing capsule will be sufficient.

3) Easy connection: Thermostatic steam traps can be connected horizontally, vertically, at a certain angle or laterally, provided that they are in the direction of flow. They can work with 100% efficiency in all of these connection types.

4) Hava ve yoğuşmayan gazların tahliyesi: Bir kondenstopun en önemli görevlerinden biri de sistemde biriken havayı ve yoğuşmayan gazları atmaktadır. Termostatik kapsüllü kondenstoplar otomatik hava atıcı gibi çalışırken koç darbesi etkisini de özel dizaynı ile engeller.

5) Increasing the amount of discharge: Increasing the amount of condensate discharge is possible by changing the design. By using more than one capsule in a body, the discharge capacity can be doubled or tripled. As can be understood from the capsule feature, the discharge capacities depend on the type and number of the capsule as well as the diameter changes. HELS Product advisors will guide you in this regard.

2) Bakım Kolaylığı: Herhangi arıza durumunda kondenstopu değiştirmek yerine sadece kapak açılarak içinde mevcut kapsülün değiştirilmesi yeterli olacaktır.

3) Bağlantı şekli kolaylığı: Termostatik kondenstoplar akış doğrultusunda olmak kaydıyla, yatay, dikey, belli bir açıda veya yan olarak bağlanabilirler. Bu bağlantı şekillerinin hepsinde %100 verimlilikle çalışabilirler.

4) Hava ve yoğuşmayan gazların tahliyesi: Bir kondenstopun en önemli görevlerinden biri de sistemde biriken havayı ve yoğuşmayan gazları atmaktadır. Termostatik kapsüllü kondenstoplar otomatik hava atıcı gibi çalışırken koç darbesi etkisini de özel dizaynı ile engeller.

5) TAHLİYE MİKTARının arttırılması: Kondens TAHLİYE MİKTARının arttırılması gövde dizayn değişikliği ile mümkündür. Bir gövdede birden fazla kapsül kullanılarak tahliye kapasitesi 2 veya 3 katına çıkarılabilir. Kapsül özelliğinden de anlaşılacağı gibi tahliye kapasiteleri çap değişikliklerine olduğu kadar kapsülün tipine ve sayısına da bağlıdır. HELS Ürün Danışmanları sizi bu konuda yönlendirecektir.

PRODUCT TYPES / ÜRÜN ÇEŞİTLERİ

HTC 46 D - HTC 46 F	Temperature Controlled Bimetallic Steam Trap / Sıcaklık Ayarlı Bimetalik Kondenstop
HTF 46 D - HTF 46 F	Bimetallic Steam Trap / Bimetalik Kondenstop
HTK 75 D - HTK 75 F	Stainless Steel Body Thermostatic Steam Trap / Paslanmaz Gövdeli Termostatik Kondenstop
HTK 76 D	Carbon Steel Body Thermostatic Steam Trap / Karbon Çelik Gövdeli Termostatik Kondenstop
HTK 80 D - HTK 80 F	Y Type Filter Integrated Thermostatic Steam Trap / Y Tipi Filtreli Termostatik Kondenstop
HTK 90 K - HTK 90 KLM	Thermostatic Clean Steam Trap / Termostatik Temiz Buhar Kondenstopu
HYT 30 D - HYT 30 F	High Capacity Thermostatic Steam Trap / Yüksek Tahliyeli Termostatik Kondenstop
HYT 35 D - HYT 35 F	High Capacity Thermostatic Steam Trap / Yüksek Tahliyeli Termostatik Kondenstop

TEMPERATURE CONTROL BIMETALLIC STEAM TRAPS

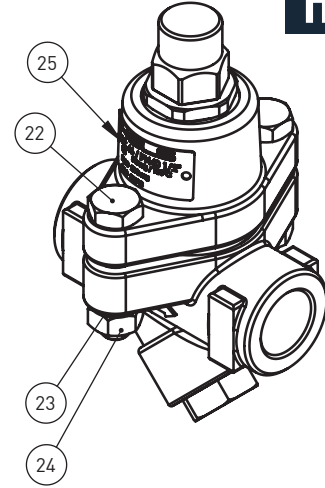
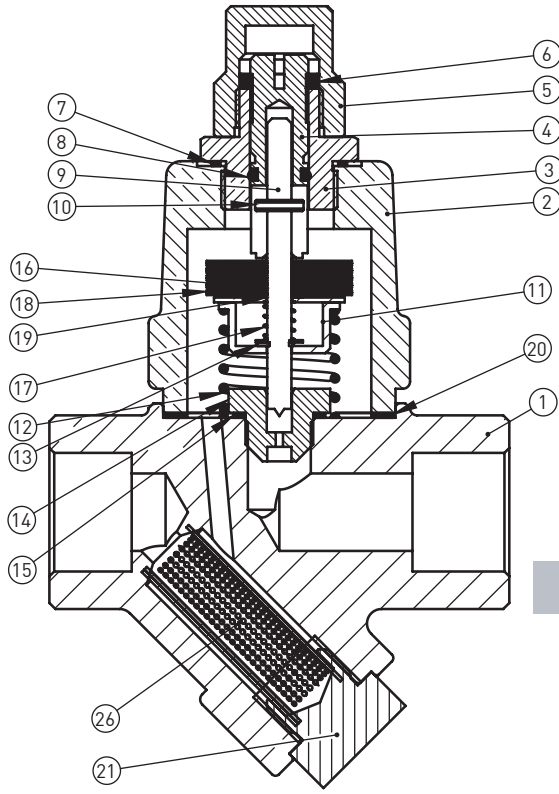
SICAKLIK AYARLIK BİMETALİK KONDENSTOP

HTC 46 D



HTC 46 F





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

1	Body / Gövde	C22.8
2	Cover / Kapak	C22.8
3	Adjusting Screw Socket / Ayar Vida Yuvası	AISI 303
4	Adjusting Screw / Ayar Vidası	AISI 303
5	Cap Nut / Kep Somun	AISI 303
6	Locknut / Kilit Somunu	AISI 304/321
7	Cover Gasket / Kapak Contası	AISI 304/321
8	O-Ring Ø9x2	FKM
9	Vave / Valf	AISI 420
10	Spring Pin / Yay Pini	AISI 304/321
11	Spring Guide / Yay Kılavuzu	AISI 304/321
12	Over Expansion Spring / Genleşme Yay	AISI 302
13	Snap Ring / Geçme Halkası	AISI 304/321

MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

14	Seat / Sit	AISI 303
15	Seat Gasket / Sit Contası	AISI 304/321
16	Washer / Pul	AISI 304/321
17	Return Spring / Dönüş Yay	AISI 302
18	Bimetal Material / Bimetal Plaka	BIMETAL
19	Thrust Plate / Baskı Plakası	AISI 304/321
20	Graphite Gasket / Grafit Conta	GRAPHITE
21	Hexagon Head Plug / Kör Tapa	AISI 304/321
22	Bolt / Civata	AISI 304/321
23	Spring Washer/ Yer Pulu	AISI 304/321
24	Nut / Somun	AISI 304/321
25	Label / Etiket	ALUMINIUM
26	Strainer / Filtre	AISI 304/321

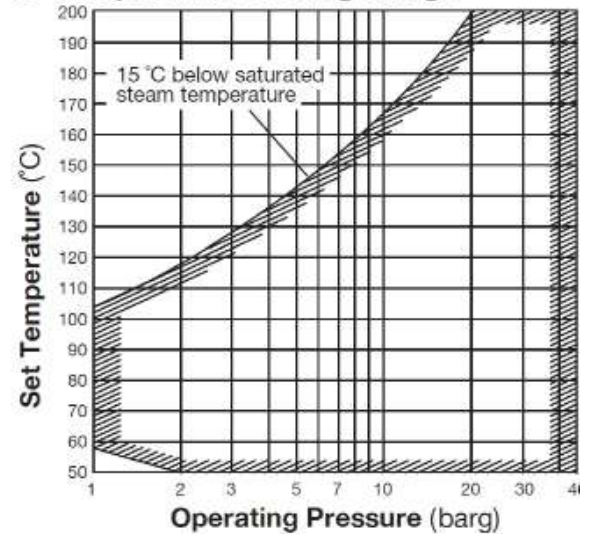
SIZES AND CONNECTIONS / ÖLÇÜLER VE BAĞLANTILAR

1/2"-3/4"-1"	Socket Weld ANSI B16.11 / Soket Bağlantılı
1/2"-3/4"-1"	Screwed BSP or NPT / Dişli BSP veya NPT
DN 15- 20 -25	FLANGED / FLANŞLI PN40 (options: JIS10K; JIS20K, ANSI150 LB; ANSI 300LB)

WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

Max.Working Pressure / Max. Çalışma Basıncı	PMO	Bar	22
Max.Working Temperature / Max. Çalışma Sıcaklığı	TMO	°C	250
Min.Working Pressure / Min. Çalışma Basıncı	PMA	Bar	1
Condensate Temperature Setting Range / Kondens Sıcaklık Ayar Aralığı	50-200 °C (see table right)		

● Temperature Setting Range



* Set Temperature Should Be More than 15°C Bellow the Steam saturation Temperature. The trap may be installed either horizontally or vertically. *Ayar Sıcaklığı, Buhar doyma Sıcaklığının 15°C'den Fazla Altında Olmalıdır. Kondensstop yatay veya dikey olarak kurulabilir.

TEMPERATURE CONTROL BIMETALLIC STEAM TRAPS

SICAKLIK AYARLIK BİMETALİK KONDENSTOP

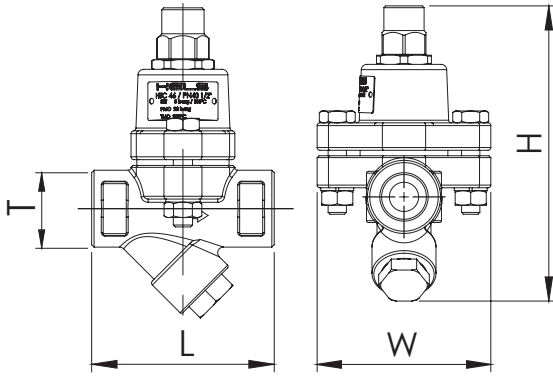
HTC 46 D



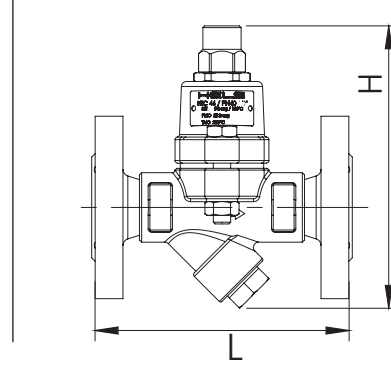
HTC 46 F



SCREWED / DİŞLİ



FLANGED / FLANŞLI

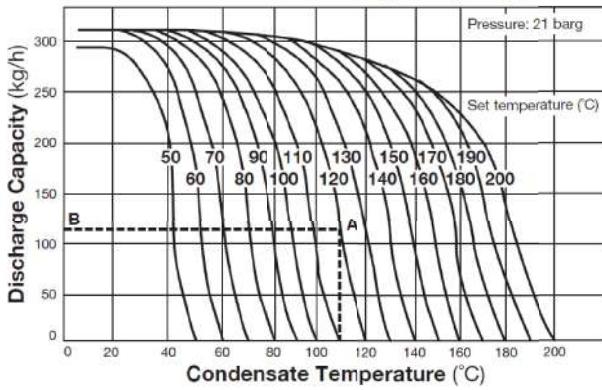


HTC 46

SIZE / ÖLÇÜ	L	H	W	T	KG
SCREWED / DİŞLİ	1/2"				1,8
BSP (options: NPT)	3/4"	95	162	95	41
	1"				2

SIZE / ÖLÇÜ	L	H	KG
FLANGED / FLANŞLI	DN15	150	3,6
PN40 (options: JIS10K, JIS20K; ANSI 150 lb; ANSI 300 LB)	DN20	150	4,1
	DN25	160	4,3

Condensate Discharge Capacity



Estimation of Discharge Capacity

Example; The flow rate of condensate discharging from 9barg to atmosphere at 110°C from a trap set to 120°C is determined as follows.

Step1 : Use the discharge capacity graph.

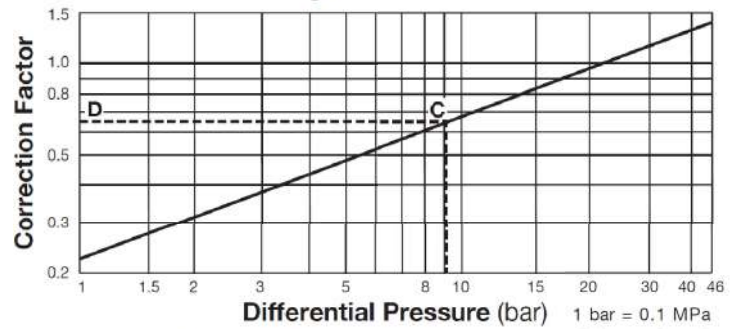
From the 110°C condensate temperature on the horizontal axis, follow a vertical line until it intersects the 120°C set temperature curve (point A).

From A, follow a horizontal line across to the vertical axis (point B), and read the discharge capacity, 120 kg/h.

Step2 : Use the correction graph.

Because the discharge capacity graph is based on a steam pressure of 21 barg, a correction factor must be used to adjust the discharge capacity value to the actual pressure differential at the trap. Read up from 9barg on the horizontal axis to the diagonal line (point C), then across to the correction factor (point D), 0,64. Multiply the discharge capacity obtained in step1 by the correction factor to get the actual discharge capacity; $120 \text{ kg/h} \times 0,64 = 76,8 \text{ kg/h}$

Discharge Correction Factor



Differential pressure is the difference between the inlet and outlet pressure of the trap.

Tahliye Kapasitesinin Tahmini

Örnek; 120°C'ye ayarlanmış bir tuzaktan 110°C'de 9barg'dan atmosfere deşarj olan kondensatın debisi aşağıdaki gibi belirlenir.

Adım1: Deşarj kapasitesi grafiğini kullanın.

Yatay eksende 110°C kondens sıcaklığından, 120°C ayar sıcaklığı ile kesişene kadar dikey bir çizgi izleyin eğri (A noktası).

A'dan dikey eksene doğru yatay bir çizgi izleyin (B noktası) ve boşaltma kapasitesini okuyun, 120 kg/h.

Adım 2 : Düzeltme grafiğini kullanın.

Tahliye kapasitesi grafiği bir buhar basıncına dayalı olduğundan 21 barg, deşarjı ayarlamak için bir düzeltme faktörü kullanılmalıdır kapasite değeri, kondensatın gerçek basınç farkına eşittir. Yatay eksende 9barg'dan köşegen çizgiye kadar okuyun (C noktası), sonra düzeltme faktörüne (D noktası), 0,64 ile çarpıldığında, düzeltme faktörü ile adım 1'de elde edilen deşarj kapasitesi gerçek deşarj kapasitesidir; $120 \text{ kg/h} \times 0,64 = 76,8 \text{ kg/h}$

CONSIDERATIONS IN APPLICATIONS

DO NOT USE on any applications except steam tracing lines, storage tank coils, instrument enclosures, steam trap venting and freeze protection of condensate lines. SUITABLE from steam tracing lines or storage tank coils ONLY IF the required product viscosity will be maintained when condensate is subcooled at least 15°C, even to the point of the condensate having a lower temperature than the product temprature.

SUITABLE for use on instrument enclosures ONLY IF the steam or condensate temprature in the enclosures will NOT damage the instrument. **SUITABLE** for use as an external air vent for HELS INDUSTRIAL steam traps, or as a non-freeze valve for freeze protection of condensate lines.

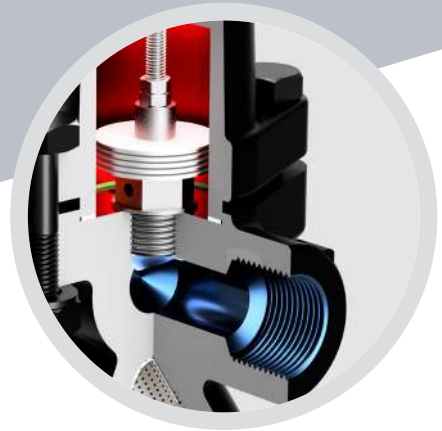
Buhar izleme hatları, depolama tankı serpantinleri, alet mahfazaları, buhar kapanı havalandırması ve yoğunlaşma hatlarının donma koruması dışında herhangi bir uygulamada **KULLANMAYIN**. YALNIZCA, kondens en az 15°C'ye aşırı soğutulduğunda, hatta kondensin ürün sıcaklığından daha düşük bir sıcaklığa sahip olduğu noktaya kadar gerekli ürün viskozitesi korunacaksa, buhar izleme hatlarından veya depolama tankı serpantinlerinden UYGUNDUR.

YALNIZCA muhafazalardaki buhar veya yoğunlaşma sıcaklığı alete zarar VERMEZSE, alet mahfazalarında kullanım için UYGUNDUR. HELS ENDÜSTRİYEL buhar kapanları için harici hava tahliyesi veya yoğunlaşma hatlarının donmaya karşı korunması için donma önleyici vana olarak kullanıma UYGUN.

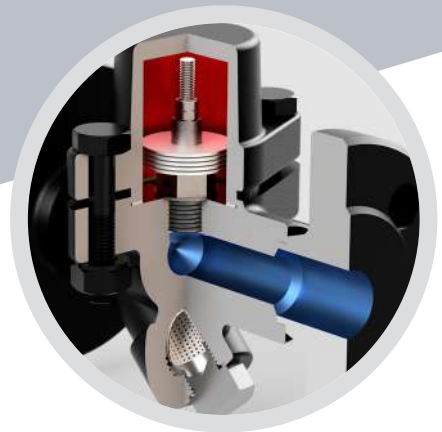
BIMETALLIC STEAM TRAP

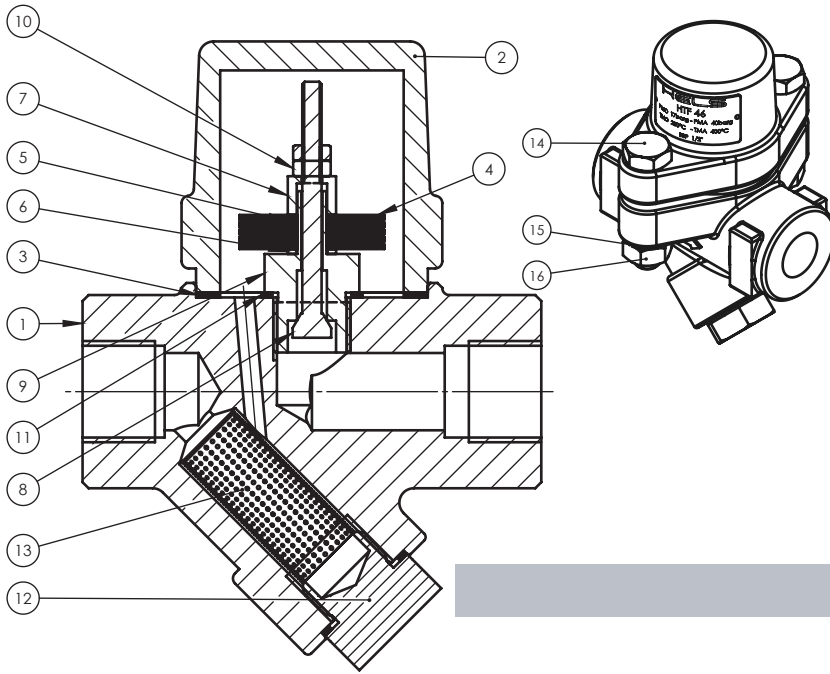
BİMETALİK KONDENSTOP

HTF 46 D



HTF 46 F





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

1	Body / Gövde	C22.8
2	Cover / Kapak	C22.8
3	Cover Gasket / Kapak Contası	Graphite
4	Bimetal Plaka / Bimetal Element	Bimetal
5	Pul / Washer	AISI 304/321
6	Thrust Plate / Baskı Plakası	AISI 304/321
7	Sead Cap / Kep Siti	AISI 304/321
8	Valve Stem / Subap	AISI 420
9	Valve Seat / Valf Yatağı	AISI 303
10	Nut / Somun	AISI 304/321
11	Valve Seat Gasket / Yatak Contası	AISI 304/321
12	Hexagon Head Plug / Kör Tapa	AISI 304/321
13	Strainer / Filtre	AISI 304/321
14	Bolt; M10x50 - DIN931 / Civata	AISI 304/321
15	Spring Washer / Yay Pulu	AISI 304/321
16	Nut / Somun; M10 - DIN934	AISI 304/321

WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

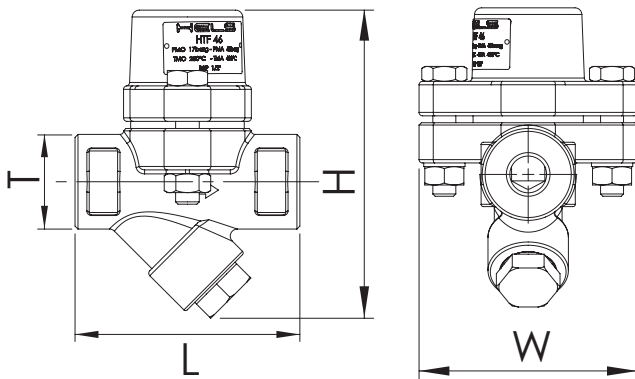
Max.Working Pressure / Max. Çalışma Basıncı	PMO	Bar	17
Max.Working Temperature / Max. Çalışma Sıcaklığı	TMO	°C	250
Body / Gövde			
Max.Design Pressure / Max. Dizayn Basıncı	PMA	Bar	40
Max.Design Temperature / Max. Dizayn Sıcaklığı	TMA	°C	400

SIZES AND CONNECTIONS / ÖLÇÜLER VE BAĞLANTILAR

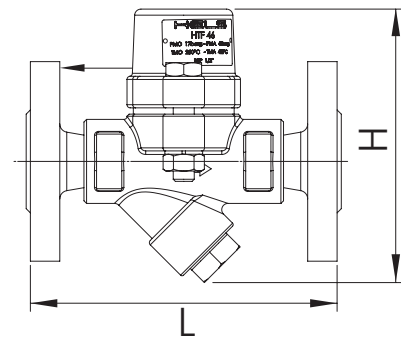
1/2"-3/4"-1" Screwed BSP or NPT / Dişli BSP veya NPT

DN 15- 20 -25 FLANGED / FLANŞLI
PN40 (options: JIS10K; JIS20K, ANSI 150 lb; ANSI 300 lb)

SCREWED/DİŞLİ



FLANGED/FLANŞLI



SIZE / ÖLÇÜ	L	H	W	T	KG
SCREWED / DİŞLİ	1/2"	95	130	95	41
	3/4"				1,9
	1"				1,8
					1,7

SIZE / ÖLÇÜ	L	H	KG
FLANGED/ FLANŞLI	DN15	150	162
	DN20		3,4
	DN25		4
			4,2

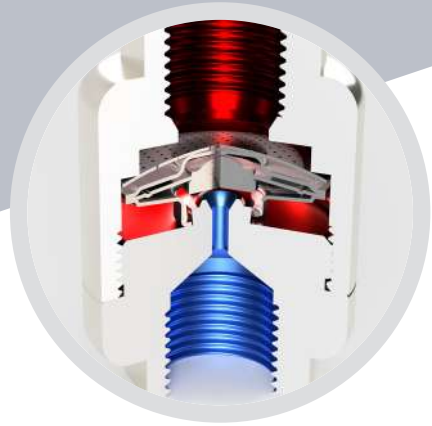
DISCHARGE CAPACITIES (kg/h) / TAHLİYE MİKTARI (kg/s)

SIZE / ÖLÇÜ		DIFFERENTIAL PRESSURE / FARK BASINCI (BAR)									
		0,5	1	2	4	6	8	10	12	14	17
HTF-46	1/2" , 3/4" , 1"	125	200	320	410	455	485	500	540	580	600
	DN15, 20, 25										

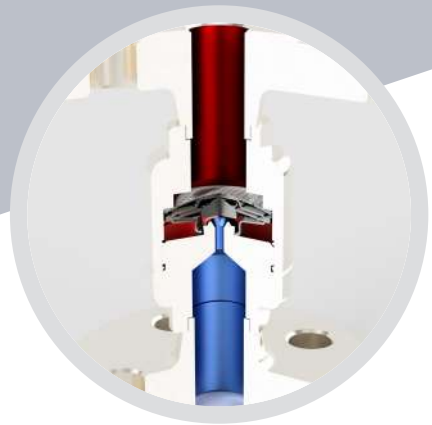
THERMOSTATIC STEAM TRAP

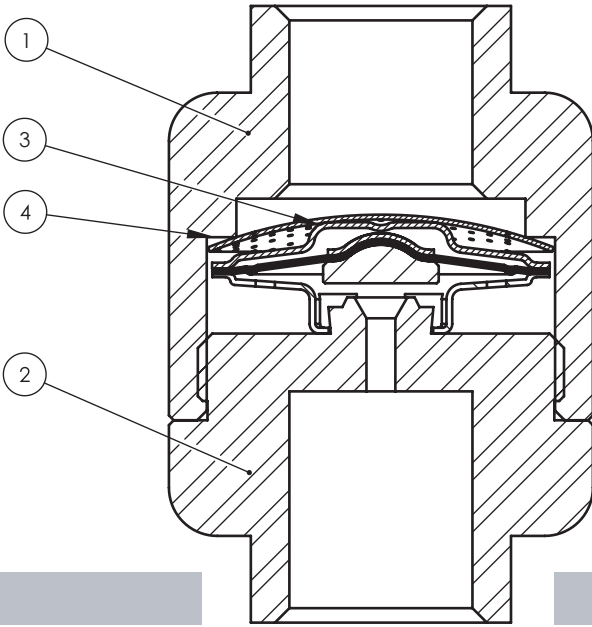
TERMOSTATİK KONDENSTOP

HTK 75D



HTK 75F





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

1	Cover / Kapak	AISI 304/321
2	Body / Gövde	AISI 304/321
3	Capsule / Kapsül	AISI 304/321
4	Strainer / Süzgeç	AISI 304/321

SIZES AND CONNECTIONS / ÖLÇÜLER VE BAĞLANTILAR

DN 15-20-25 FLANGED / FLANŞLI

1/2" - 3/4" - 1" Screwed - BSP or NPT / Dişli - BSP veya NPT

WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	PMO	Bar	32
Max.Working Temperature / Max.Çalışma Sıcaklığı	TMO	°C	250
Max.Differential Pressure / Max.Fark Basıncı	PMX	Bar	21

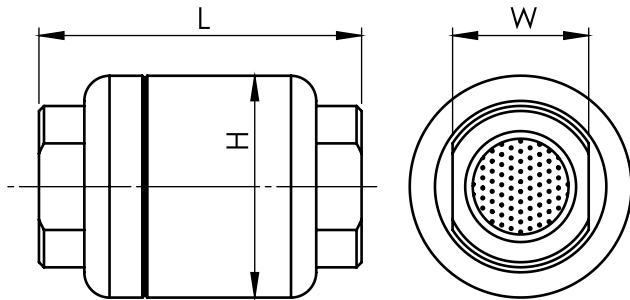
BODY / GÖVDE

Max.Allowable Pressure / İzin Verilen En Yüksek Basınç	PMA	Bar	20
Max.Allowable Temperature / İzin Verilen En Yüksek Sıcaklık	TMA	°C	284

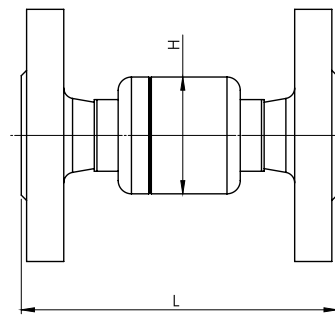
APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Iron Machines	Ütüler
Drying Units	Kurutma üniteleri
Pressing Units	Presleme üniteleri
Steam Jacket Pipelines	Buhar Ceketli Borular
Air Discharger in Steam Lines	Buhar Sistemlerinde Hava Atıcı

SCREWED/DİŞLİ



FLANGED/FLANŞLI



SIZE / ÖLÇÜ	L	H	W	KG
SCREWED / DİŞLİ	1/2"	64	27	0,4
	3/4"		36	
	1"		40	

SIZE / ÖLÇÜ	L	H	KG
FLANGED / FLANŞLI	DN15	119	Ø44
	DN20		
	DN25		

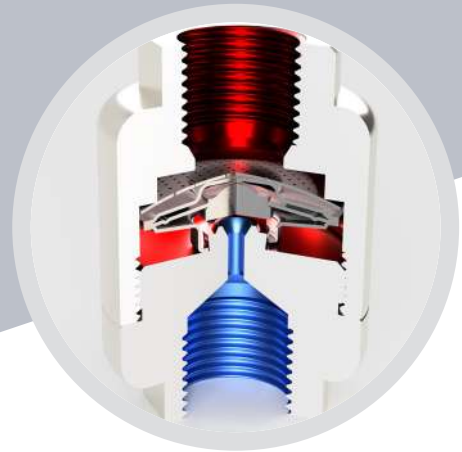
DISCHARGE CAPACITIES (kg/h) / TAHLİYE MİKTARI (kg/s)

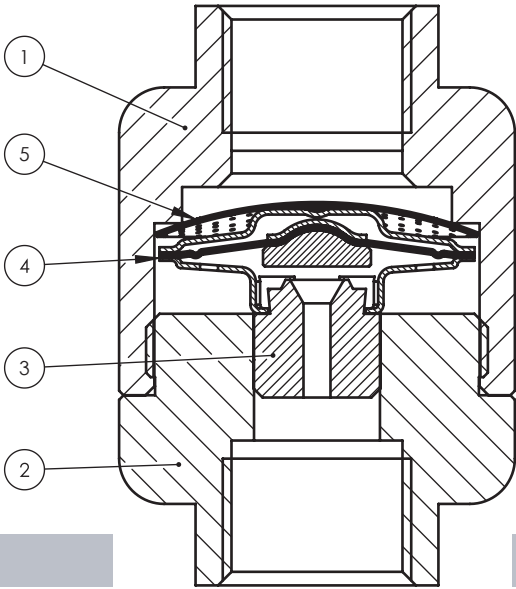
SIZE / ÖLÇÜ	DIFFERENTIAL PRESSURE / FARK BASINCI (BAR)																
	0,2	0,3	0,5	0,7	1	1,5	2	3	4,5	6	7	8	9	10	12	14	21
SCREWED	40	50	70	78	95	120	135	175	215	250	270	290	305	320	355	400	450
FLANGED																	

THERMOSTATIC STEAM TRAP

TERMOSTATİK KONDENSTOP

HTK 76





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

1	Cover / Kapak	1020
2	Body / Gövde	1020
3	Seat / Sit	AISI 304/321
4	Capsule/ Kapsül	AISI 304/321
5	Strainer / Süzgeç	AISI 304/321

SIZES AND CONNECTIONS / ÖLÇÜLER VE BAĞLANTILAR

1/2" - 3/4" - 1" Screwed - BSP or NPT / Dişli - BSP veya NPT

WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

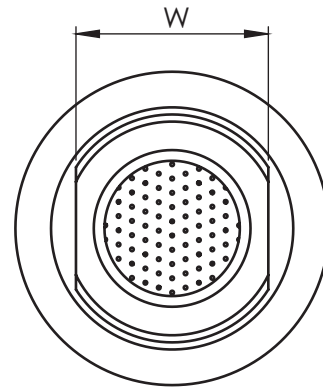
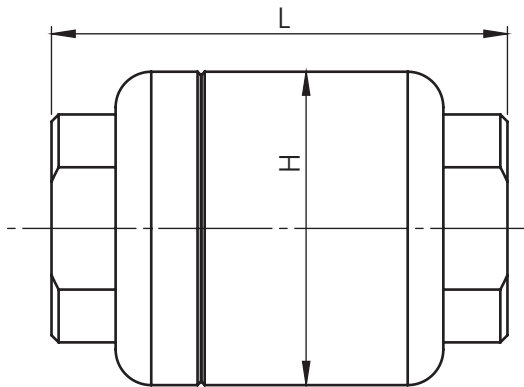
Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	PMO	Bar	32
Max.Working Temperature / Max.Çalışma Sıcaklığı	TMO	°C	250
Max.Differential Pressure / Max.Fark Basıncı	PMX	Bar	21

BODY / GÖVDE

Max.Allowable Pressure / İzin Verilen En Yüksek Basıncı	PMA	Bar	20
Max.Allowable Temperature / İzin Verilen En Yüksek Sıcaklık	TMA	°C	284

APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Iron Machines	Ütüler
Drying Units	Kurutma üniteleri
Pressing Units	Presleme üniteleri
Steam Jacket Pipelines	Buhar Ceketli Borular
Air Discharger in Steam Lines	Buhar Sistemlerinde Hava Atıcı



SIZE / ÖLÇÜ		L	H	W	KG
SCREWED / DiŞLi	1/4"	64	Ø44	27	0,4
	1/2 "				
	3/4 "				
	1 "				

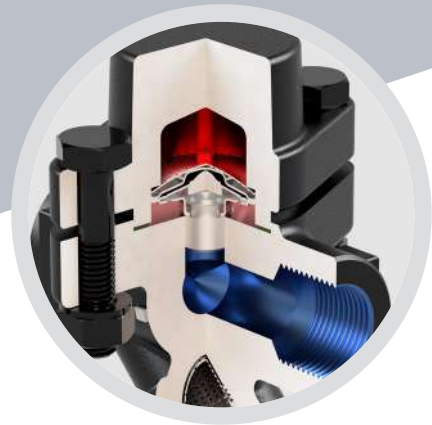
DISCHARGE CAPACITIES (kg/h) / TAHLİYE MİKTARI (kg/s)

SIZE / ÖLÇÜ	DIFFERENTIAL PRESSURE / FARK BASINCI (BAR)																
	0,2	0,3	0,5	0,7	1	1,5	2	3	4,5	6	7	8	9	10	12	14	21
HTK 76	40	50	70	78	95	120	135	175	215	250	270	290	305	320	355	400	450

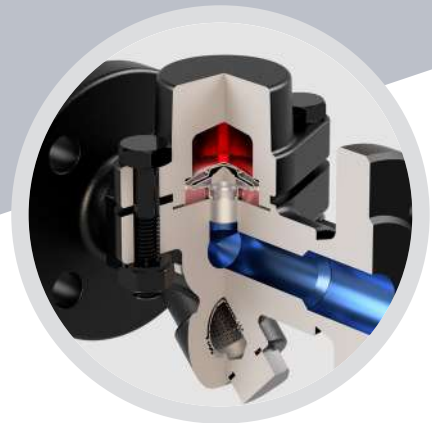
THERMOSTATIC STEAM TRAP

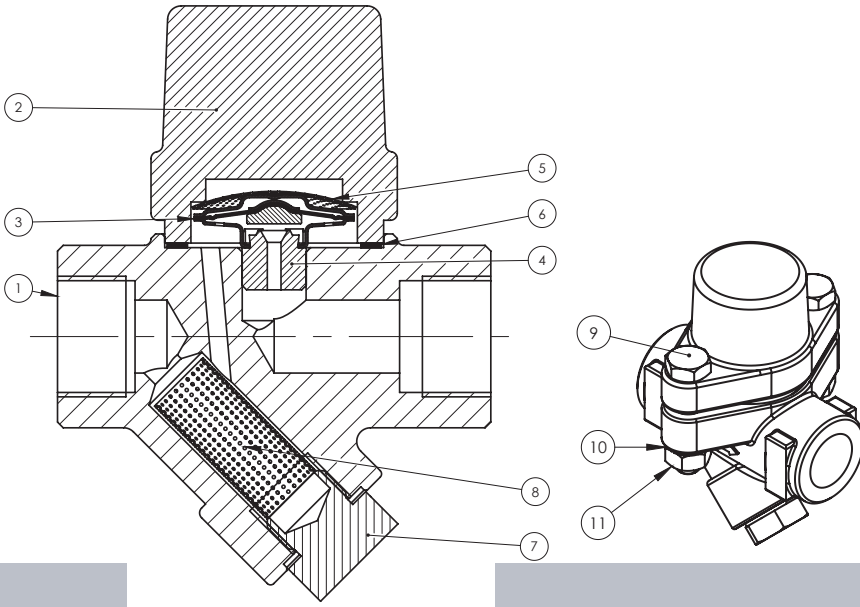
TERMOSTATİK KONDENSTOP

HTK 80D



HTK 80F





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

1	Body / Gövde	C22.8
2	Cover / Kapak	C22.8
3	Capsule/ Kapsül	AISI 304/321
4	Seat / Sit	AISI 303
5	Strainer / Filtre	AISI 304/321
6	Cover Gasket / Kapak Contası	GRAPHITE
7	Hexagon Head Plug / Kör Tapa	AISI 304/321
8	Filter / Filtre	AISI 304/321
9	Bolt / Civata	AISI 304/321
10	Spring Washer/ Segman	AISI 304/321
11	Nut / Somun	AISI 304/321

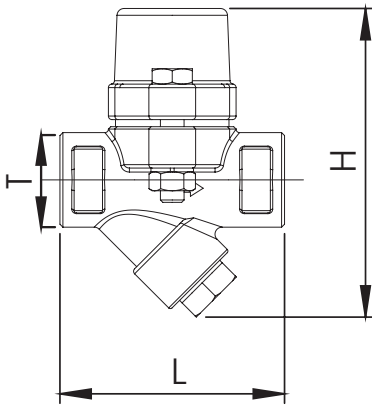
WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

Max.Working Pressure / Max. Çalışma Basıncı	PMO	Bar	22
Max.Working Temp. / Max. Çalışma Sıcaklığı	TMO	°C	250
Max.Differential Pressure / Max. Fark Basıncı	PMX	Bar	22
Max.Design Pressure / Max. Dizayn Basıncı	PMA	Bar	40
Max.Design Temperature / Max. Dizayn Sıcaklığı	TMA	°C	400

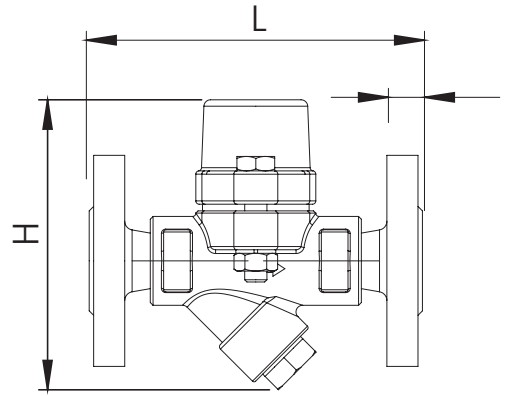
APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Iron Machines	Ütüler
Drying Units	Kurutma Üniteleri
Pressing Units	Presleme Üniteleri
Steam Jacket Pipelines	Buhar Ceketli Borular
Air Discharger in Steam Lines	Buhar Sistemlerinde Hava Atıcı

SCREWED / DİŞLİ



FLANGED / FLANŞLI



DIMENSIONS / BOYUTLAR

	SIZE	L	H	T	KG
SCREWED / DİŞLİ BSP (options. NPT)	1/2"	95	130	41	2
	3/4"				2,1
	1"				2,2

	SIZE	L	H	KG
FLANGED / FLANŞLI PN40 (options: JIS10K, JIS20K; ANSI 150 LB; ANSI 300 lb)	DN15	150	130	3,6
	DN20			4,2
	DN25	160		4,5

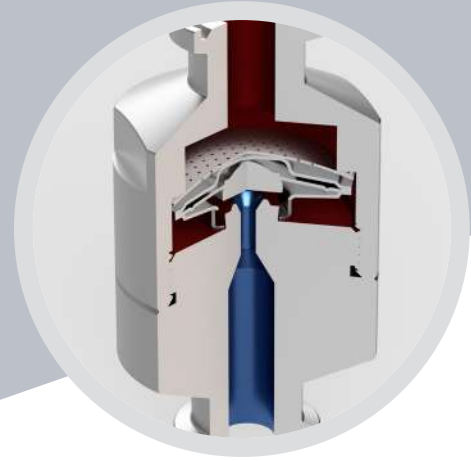
DISCHARGE CAPACITIES (kg/h) / TAHLİYE MİKTARI (kg/s)

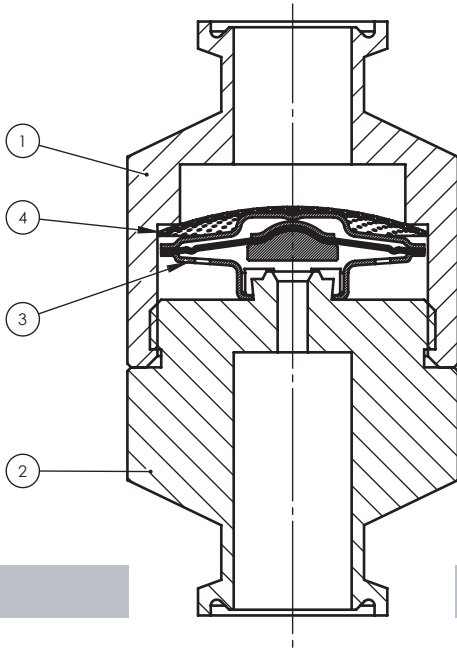
DISCHARGE CAPACITIES (kg/h) / TAHLİYE MİKTARI (kg/s)																
MODEL	SIZE	DIFFERENTIAL PRESSURE / FARK BASINCI (BAR)														
		0,2	0,3	0,5	1	1,5	2	3	4	6	8	10	13	15	20	22
HTB-46	½", ¾", 1"	70	120	140	255	330	385	455	510	600	670	700	720	750	775	795
	DN15, 20, 25															

CLEAN STEAM TRAP

TEMİZ BUHAR KONDENSTOPU

HTK 90K




MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

1	Cover / Kapak	AISI 316
2	Body / Gövde	AISI 316
3	Capsule/ Kapsül	AISI 304/321
4	Strainer / Süzgeç	AISI 304/321

SIZES AND CONNECTIONS / ÖLÇÜLER VE BAĞLANTILAR

Clamped / Klamp Bağlantılı 1/2" - 3/4" - 1" ASME BPE

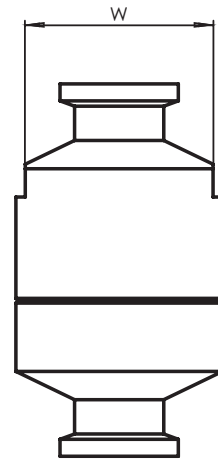
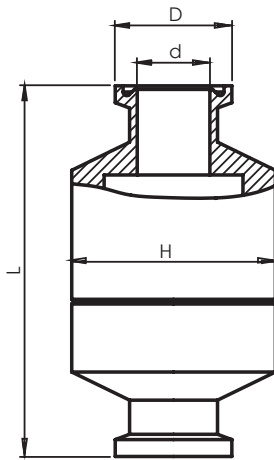
Surface Roughness Ra 0,8µm / Yüzey Pürüzlülüğü Ra 0,8µm

WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

Nominal Pressure / Anma Basıncı	PN16		
Max.Allowable Pressure / İzin Verilen En Yüksek Basınç	PMA	Bar	10
Max.Allowable Temp. / İzin Verilen En Yüksek Sıcaklık	TMA	°C	177
Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	PMO	Bar	6
Max.Working Temperature / Max.Çalışma Sıcaklığı	TMO	°C	165
Max. Differential Pressure / Max. Fark Basıncı	PMX	Bar	6

APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Chemical Industry	Kimya Sanayi
Pharmaceutical Industry	İlaç Sanayi
Food Industry	Gıda Sanayi
Autoclave Machines	Otoklav Makineleri


DISCHARGE CAPACITIES (kg/h) / TAHLİYE MİKTARI (kg/s)

SIZE / ÖLÇÜ	DIFFERENTIAL PRESSURE / FARK BASINCI (BAR)										
	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	2	3	4	5	6
HTK 90K	120	130	137	144	149	154	194	222	241	262	275

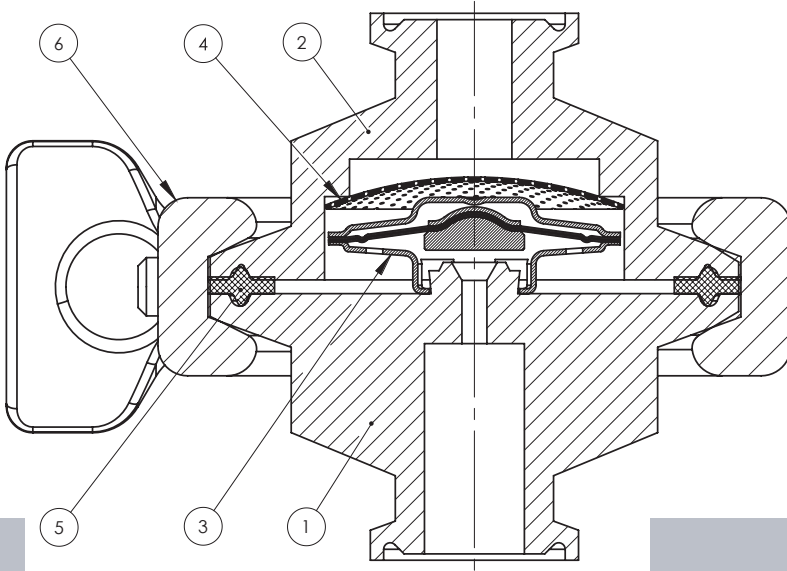
SIZE / ÖLÇÜ	L	H	W	D	d	KG
1/2 "	79	Ø44	40	Ø25	Ø9,5	0,4
3/4 "					Ø15,7	
1 "				Ø50	Ø22	

CLEAN STEAM TRAP

TEMİZ BUHAR KONDENSTOPU

HTK 90KLM





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

1	Cover / Kapak	AISI 316L
2	Body / Gövde	AISI 316L
3	Capsule/ Kapsül	AISI 304/321
4	Strainer / Süzgeç	AISI 304/321
5	Gasket / Conta	PTFE
6	Ferrule Clamp / Ferrule Kelepçe	CF8

SIZES AND CONNECTIONS / ÖLÇÜLER VE BAĞLANTILAR

Clamped / Klamp Bağlantılı 1/2" - 3/4" - 1" ASME BPE

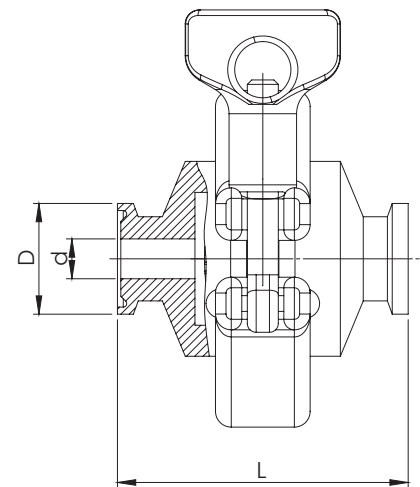
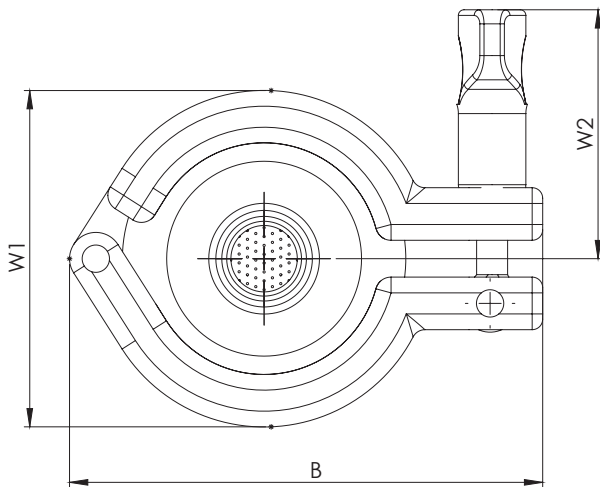
Surface Roughness Ra 0,8µm / Yüzey Pürüzlülüğü Ra 0,8µm

WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

Nominal Pressure / Anma Basıncı	PN16		
Max.Allowable Pressure / İzin Verilen En Yüksek Basınç	PMA	Bar	10
Max.Allowable Temp./ İzin Verilen En Yüksek Sıcaklık	TMA	°C	177
Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	PMO	Bar	6
Max.Working Temp. / Max.Çalışma Sıcaklığı	TMO	°C	165
Max.Differential Pressure / Max. Fark Basıncı	PMX	Bar	6

APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Chemical Industry	Kimya Sanayi
Pharmaceutical Industry	İlaç Sanayi
Food Industry	Gıda Sanayi
Autoclave Machines	Otoklav Makineleri



DISCHARGE CAPACITIES (kg/h) / TAHLİYE MİKTARI (kg/s)

SIZE / ÖLÇÜ	DIFFERENTIAL PRESSURE / FARK BASINCI (BAR)										
	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	2	3	4	5	6
HTK 90KLM	151	165	187	206	218	244	437	690	760	800	850

SIZE / ÖLÇÜ	B	W1	W2	L	D	d	KG
DN15	101	76,1	52	66	Ø25	Ø9,5	0,54
DN20						Ø15,7	
DN25					Ø50,5	Ø22	

THERMOSTATIC STEAM TRAP

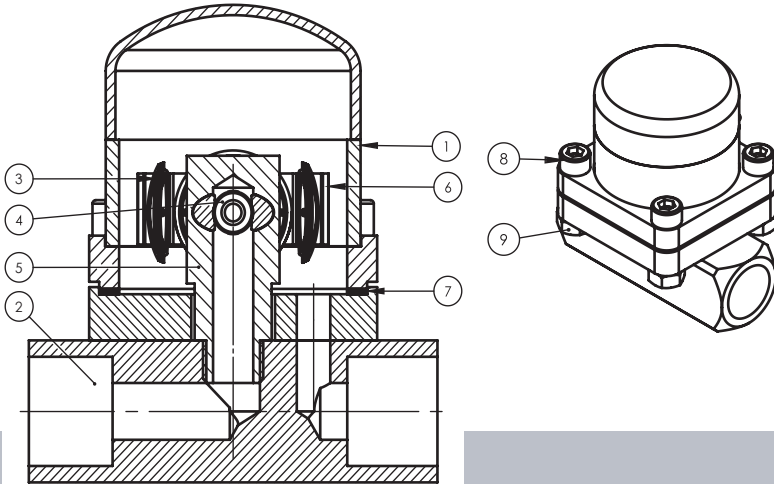
TERMOSTATİK KONDENSTOP

HYT 30D



HYT 30F





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

1	Cover / Kapak	ASTM A105
2	Body / Gövde	ASTM A105
3	Capsule/ Kapsül	AISI 304/321
4	Capsule Seat / Kapsül Sidi	AISI 304/321
5	Seat Housing / Sid Yatağı	ST37,2
6	Pressure Spring / Baskı Yayı	AISI 301L
7	Cover Gasket / Kapak Contası	Graphite
8	Bolt / Civata	8,8
9	Nut / Somun	8,8

SIZES AND CONNECTIONS / ÖLÇÜLER VE BAĞLANTILAR

DN 15-20-25 FLANGED / FLANŞLI

1/2" - 3/4" - 1" SCREWED / DIŞLİ (BSP veya NPT) (BSP or NPT)

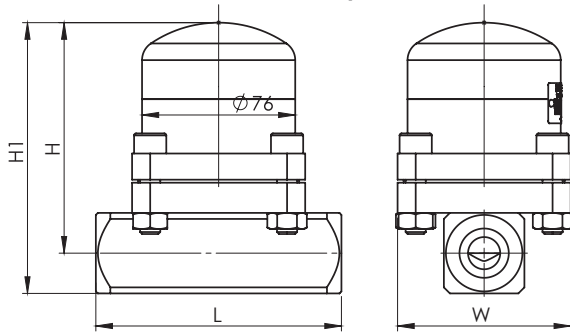
WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	PMO	Bar	22
Max.Working Temp. / Max.Çalışma Sıcaklığı	TMO	°C	250
Max. Differential Pressure / Max. Fark Basıncı	PMX	Bar	22
Body / Gövde			
Max.Allowable Pressure / İzin Verilen En Yüksek Basıncı	PMA	Bar	40
Max.Allowable Temperature / İzin Verilen En Yüksek Sıcaklık	TMA	°C	400

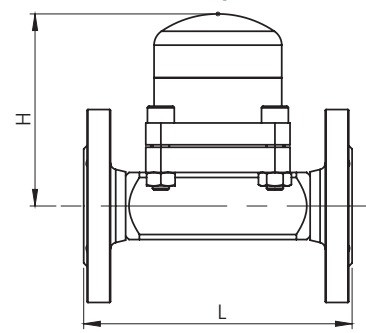
APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Iron Machines	Ütüler
Drying Units	Kurutma Üniteleri
Pressing Units	Presleme Üniteleri
Heat Exchanger	Isı Eşanjörleri
Large Air Heates	Büyük Hava Isıtıcıları

SCREWED / DIŞLİ



FLANGED / FLANŞLI PN40



SIZE / ÖLÇÜ	L	H	H	W	KG
SCREWED / DIŞLİ	1/2"	122	144	124	86
	3/4"	122	144	124	86
	1"	122	144	124	86

SIZE / ÖLÇÜ	L	H	KG
FLANGED / FLANŞLI	DN15	150	4,4
	DN20	150	5
	DN25	160	5,2

DISCHARGE CAPACITIES (kg/h) / TAHLİYE MİKTARI (kg/s)

SIZE / ÖLÇÜ	DIFFERENTIAL PRESSURE / FARK BASINCI (BAR)													
	0,2	0,3	0,5	1	1,5	2	3	4	6	8	10	13	15	22
DN15	240	300	400	620	800	970	1300	1400	1750	2100	2370	2500	2750	3000
DN20	240	300	400	620	800	970	1300	1400	1750	2100	2370	2500	2750	3000
DN25	240	300	400	620	800	970	1300	1400	1750	2100	2370	2500	2750	3000

THERMOSTATIC STEAM TRAP

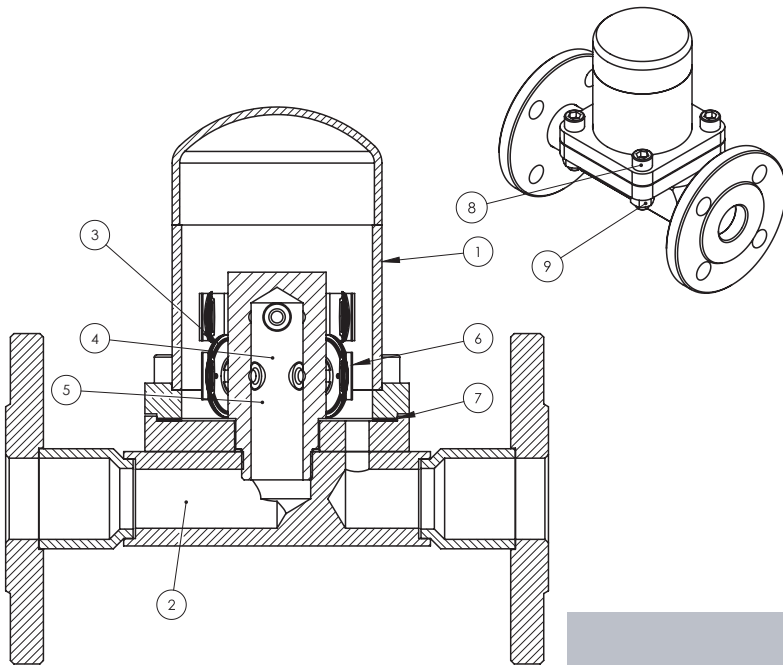
TERMOSTATİK KONDENSTOP

HYT 35D



HYT 35F





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

1	Cover / Kapak	ASTM A105
2	Body / Gövde	ASTM A105
3	Capsule/ Kapsül	AISI 304/321
4	Capsule Seat / Kapsül Sidi	AISI 304/321
5	Seat Housing / Sid Yatağı	ST37,2
6	Pressure Spring / Baskı Yayı	AISI 301L
7	Cover Gasket / Kapak Contası	Graphite
8	Bolt / Civata	8,8
9	Nut / Somun	8,8

SIZES AND CONNECTIONS / ÖLÇÜLER VE BAĞLANTILAR

DN 32-40-50 FLANGED / FLANŞLI

11/4"-11/2"-2" SCREWED / DIŞLİ (BSP veya NPT) (BSP or NPT)

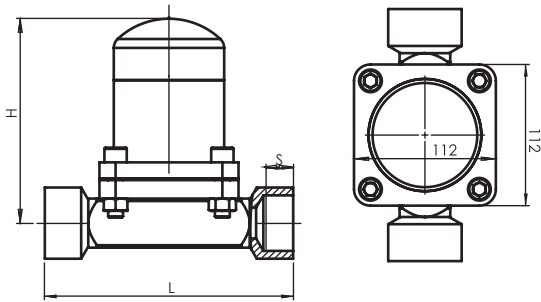
WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	PMO	Bar	22
Max.Working Temp. / Max.Çalışma Sıcaklığı	TMO	°C	250
Max. Differential Pressure / Max. Fark Basıncı	PMX	Bar	22
Body / Gövde			
Max.Allowable Pressure / İzin Verilen En Yüksek Basınç	PMA	Bar	40
Max.Allowable Temperature / İzin Verilen En Yüksek Sıcaklık	TMA	°C	400

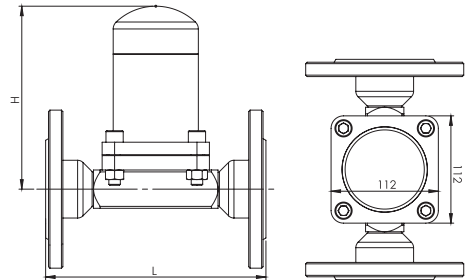
APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Heat Exchanger	Isı Eşanjörleri
Large Air Heaters	Büyük Hava Isıtıcıları
Iron Machines	Ütüler
Air Discharger in Steam Lines	Takip Hatları
Drying Units	Kurutma Üniteleri
Pressing Units	Presleme Üniteleri
Steam Jacket Pipelines	Buhar Ceketli Borular

SCREWED / DIŞLİ



FLANGED / FLANŞLI PN40



SIZE / ÖLÇÜ	L	H	S
SCREWED / DIŞLİ	200	170	24
11/4"			
11/2"		190	
2"			

SIZE / ÖLÇÜ	L	H
FLANGED / FLANŞLI	230	191
DN32		
DN40		
DN50		

DISCHARGE CAPACITIES (kg/h) / TAHLİYE MİKTARI (kg/s)

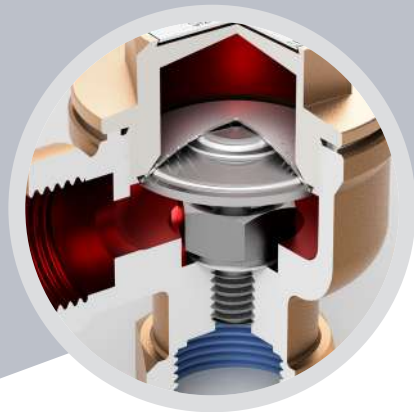
SIZE / ÖLÇÜ	DIFFERENTIAL PRESSURE / FARK BASINCI (BAR)													
	0,2	0,3	0,5	1	1,5	2	3	4	6	8	10	13	15	22
DN32	560	800	1120	1760	2240	2700	3200	3840	4560	4700	4960	5200	5600	5900
DN40	560	800	1120	1760	2240	2700	3200	3840	4560	4700	4960	5200	5600	5900
DN50	700	1000	1400	2200	2800	3400	4000	4800	5700	5890	6200	6600	7000	7400

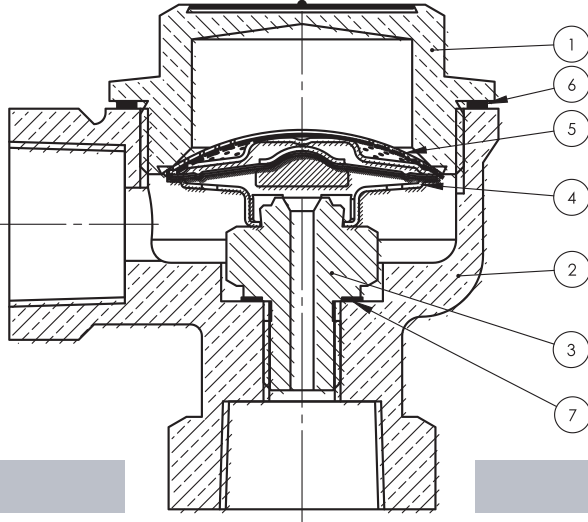
THERMOSTATIC STEAM TRAP

TERMOSTATİK KONDENSTOP

HKA

16





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

1	Cover / Kapak	MSS6
2	Cover Gasket / Kapak Contası	AISI 304/321
3	Body / Gövde	MSS6
4	Capsule Press Plate / Kapsül Baskı Sacı	AISI 304/321
5	Capsule / Kapsül	AISI 304/321
6	Filter / Filtre	AISI 304/321
7	Seat / Sit	AISI 303

SIZES AND CONNECTIONS / ÖLÇÜLER VE BAĞLANTILAR

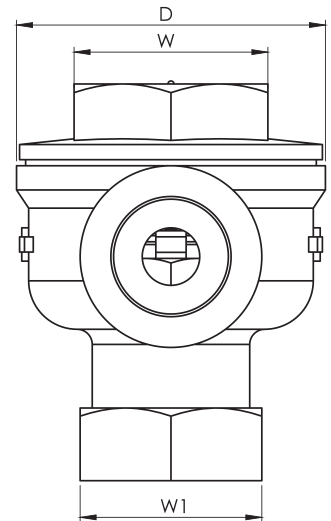
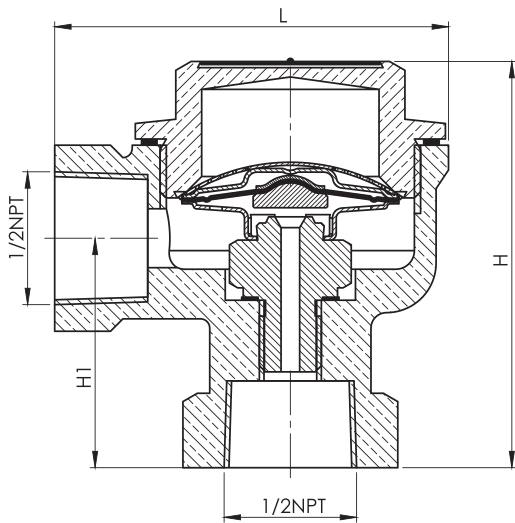
1/2" SCREWED / DIŞLİ (NPT)

WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	PMO	Bar	13
Max.Working Temp. / Max.Çalışma Sıcaklığı	TMO	°C	250
Body / Gövde			
Max.Allowable Pressure / İzin Verilen En Yüksek Basınç	PMA	Bar	16
Max.Allowable Temperature / İzin Verilen En Yüksek Sıcaklık	TMA	°C	250

APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Iron Machines	Ütüler
Steam Separators	Buhar Seperatör
Radiators	Radyatörler
End of Steamline Application	Buhar Hattı Sonu Uygulamaları
Steam Collectors	Buhar Kollektörleri



SIZE / ÖLÇÜ		L	H	H1	D	W	W1	KG
SCREWED / DIŞLİ	1/2"	64	66	37	Ø51	32	30	0,47

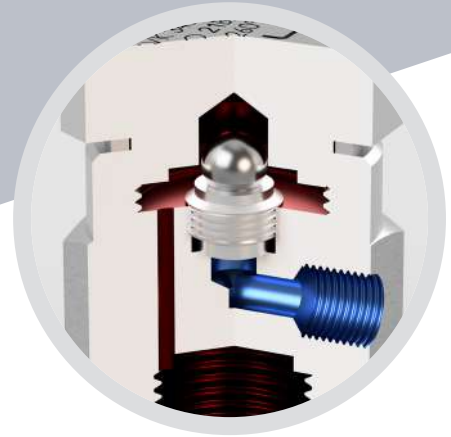
DISCHARGE CAPACITIES (kg/h) / TAHLİYE MİKTARI (kg/s)

SIZE / ÖLÇÜ	DIFFERENTIAL PRESSURE / FARK BASINCI (BAR)												
	0,2	0,3	0,5	0,7	1	1,5	2	3	4	5	7	8	10
1/2"	170	200	245	290	320	380	420	500	550	600	650	690	730

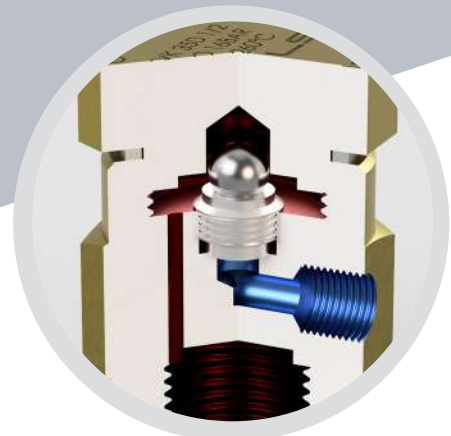
VACUUM BREAKER

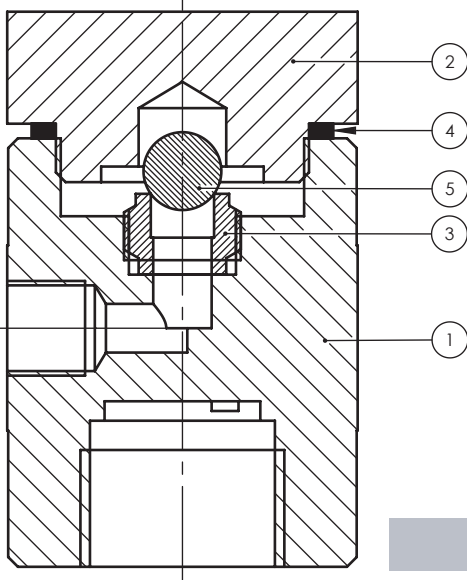
VAKUM KIRICI

HVK 34



HVK 35





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

1	Body / Gövde	AISI 304/321 & Pirinç / Brass
2	Cover / Kapak	AISI 304/321 & Pirinç / Brass
3	Seat / Sit	AISI 304/321
4	Gasket / Conta	AISI 304/321
5	Valve / Valf	AISI 304/321

SIZES AND CONNECTIONS / ÖLÇÜLER VE BAĞLANTILAR

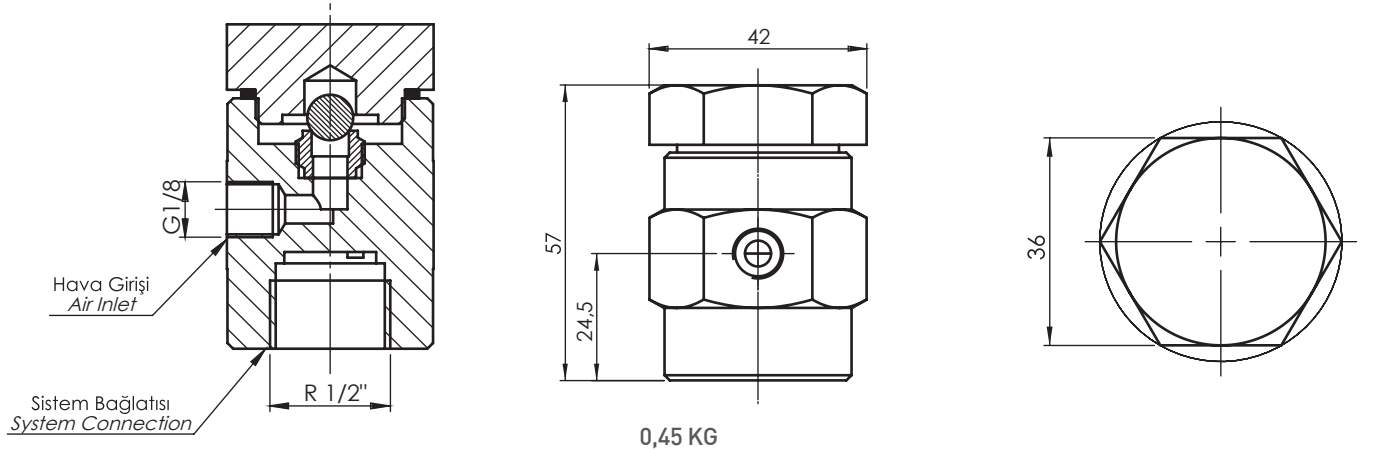
1/2" SCREWED / DİŞLİ (BSP veya NPT) (BSP or NPT)

WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

			HVK 34	HVK 35
Max.Design Pressure / Max.Dizayn Basıncı	PMA	Bar	25	16
Max.Design Temperature / Max.Dizayn Sıcaklığı	TMA	°C	250	260
Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	PMA	Bar	21	14
Max.Working Temperature / Max.Çalışma Sıcaklığı	TMA	°C	400	250

APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Iron Machines	Ütüler
Drying Units	Kurutma Üniteleri
Pressing Units	Presleme Üniteleri
Steam Jacket Pipelines	Buhar Ceketli Borular



Vacuum breakers prevent the vacuum formed in the piping and process devices and ensure that the condensate is evacuated effectively from the installation. Precision machined stainless steel ball provides full sealing during normal operation. Cooling; The steam begins to condense due to the pressure drop. The ball remains on the sill until the pressure at the top reaches a value lower than the inlet pressure (atmospheric pressure). At the vacuum point, the ball leaves the seat. Air enters from the top and prevents the formation of vacuum.

Boru tesisatında ve proses cihazlarında oluşan vakumu önler ve kondensin etkili bir şekilde tesisattan tahliye edilmesini sağlar. Hassas işlenmiş paslanmaz çelik bilya normal çalışma anında tam sızdırmazlık sağlar. Soğutma; Buhar basınç düşmesi nedeniyle yoğunlaşmaya başlar. Bilya üst kısımdaki basıncın giriş basıncından (atmosfer basıncı) daha düşük değere ulaşınca kadar sidin üzerinde kalır. Vakum noktasında bilya sitten ayrılır. Hava üst kısımdan girerek vakum oluşmasını önler.

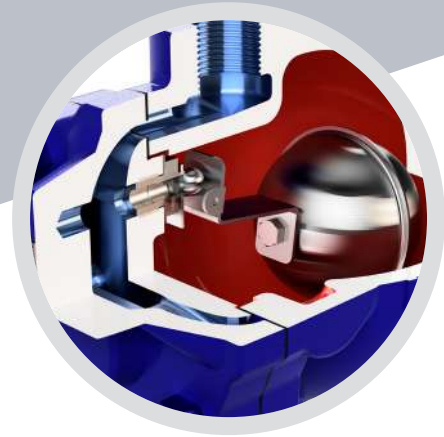
DISCHARGE CAPACITIES (kg/h) / TAHLİYE MİKTARI (kg/s)

SIZE / ÖLÇÜ	ΔP (mm / Hg)									
	25	30	40	50	100	150	200	250	300	400
1/2" dm ³ / s	0,71	0,76	0,82	0,96	1,35	1,57	1,80	1,93	2,10	2,38

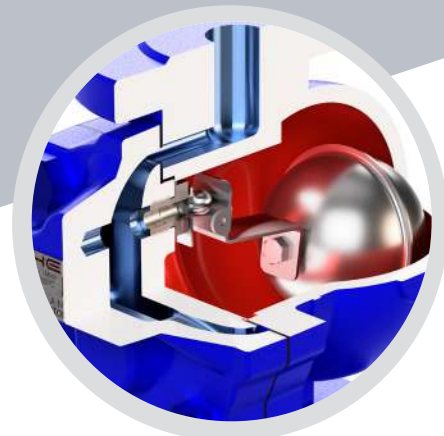
AIR DRAINER

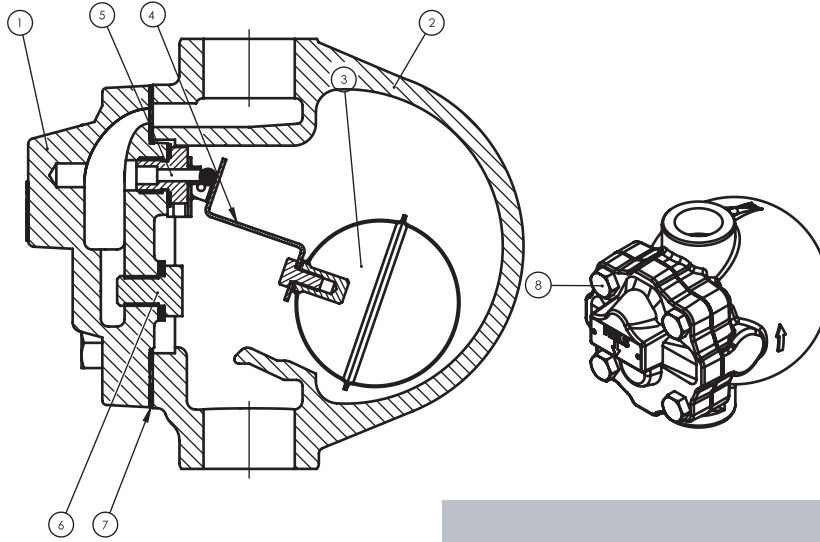
HAVA ATICI

HA 20D



HA 20F





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

1	Cover / Kapak	GGG 40,3
2	Body / Gövde	GGG 40,3
3	Float / Şamandıra	AISI 304/321
4	Float Lever / Şamandıra Kolu	AISI 304/321
5	Float Seat / Şamandıra Sidi	AISI 420
6	Blind Bolt / Kör Civata	AISI 304/321
7	Cover Gasket / Kapak Contası	Graphite
8	Bolt / Civata	8,8

SIZES AND CONNECTIONS / ÖLÇÜLER VE BAĞLANTILAR

DN 15-20-25 FLANGED / FLANŞLI

1/2" - 3/4" - 1" SCREWED / DIŞLİ (BSP veya NPT) (BSP or NPT)

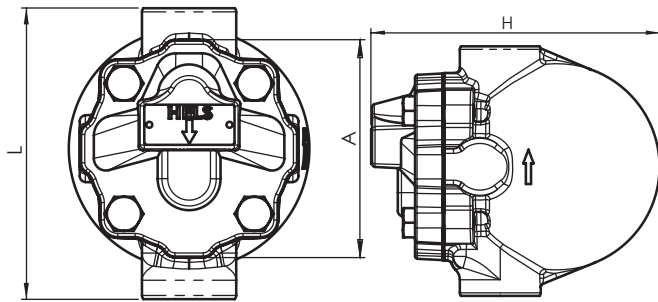
WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

Max.Allowable Pressure / İzin Verilen En Yüksek Basınç	PMA	Bar	16
Max.Allowable Temp. / İzin Verilen En Yüksek Sıcaklık	TMA	°C	250
Max.Diff.Pressure / Max.Fark Basıncı	PMX	Bar	14
Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	PMO	Bar	16
Max.Working Temperature / Max.Çalışma Sıcaklığı	TMO	°C	250

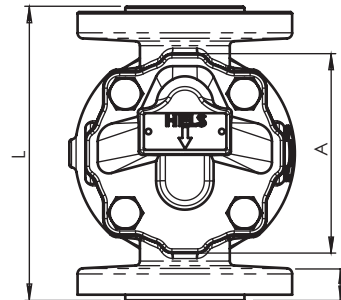
APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Hot Water Systems	Sıcak Su Sistemleri
Geothermal Lines	Jeotermal Hatlar
Liquid Lines	Sıvı Taşıyan Hatlar

SCREWED / DIŞLİ



FLANGED / FLANŞLI PN16



SIZE / ÖLÇÜ		L	H	A	KG
SCREWED / DIŞLİ	1/2"	145	168	110	4
	3/4"				4
	1"				4,2

SIZE / ÖLÇÜ		A	L	KG
FLANGED / FLANŞLI	DN15	110	150	4
	DN20		150	4,5
	DN25		160	6

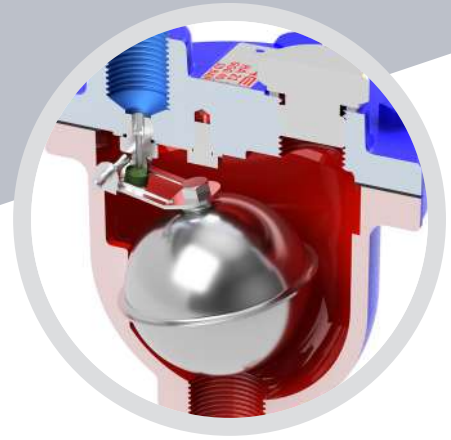
DISCHARGE CAPACITIES (kg/h) / TAHLİYE MİKTARI (kg/s)

SIZE / ÖLÇÜ	DIFFERENTIAL PRESSURE / FARK BASINCI (BAR)												
	0,2	0,3	0,4	0,5	1	2	3	4	5	7	10	14	
HA 20 (dm ³ / s)	0,15	0,2	0,27	0,36	0,54	1	1,4	1,8	2,1	2,8	3,7	5	

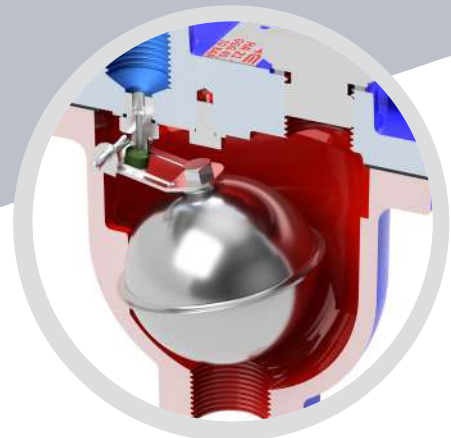
AIR DRAINER

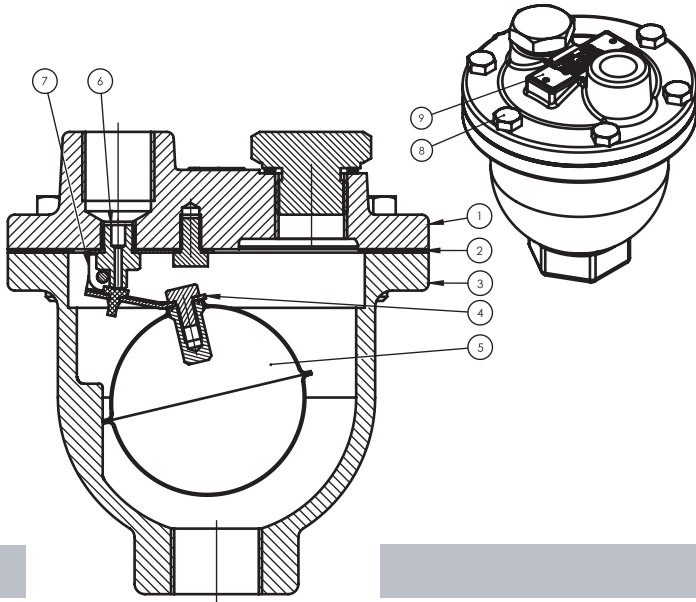
HAVA ATICI

HA 21



HA 24





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ		HA 24	HA 21
1	Cover / Kapak	AISI 304/321	GGG 40,3
2	Cover Gasket / Kapak Contası	Graphite	Graphite
3	Body / Gövde	AISI 304/321	GGG 40,3
4	Float Lever / Şamandıra Kolu	AISI 304/321	AISI 304/321
5	Float / Şamandıra	AISI 304/321	AISI 304/321
6	Float Seat / Şamandıra Sidi	AISI 420	AISI 420
7	Float Lever Housing / Şamandıra Kol Yatağı	AISI 304/321	AISI 304/321
8	Bolt / Civata	8,8	8,8
9	Name Plate / Etiket	AISI 304/321	AISI 304/321

SIZES AND CONNECTIONS / ÖLÇÜLER VE BAĞLANTILAR

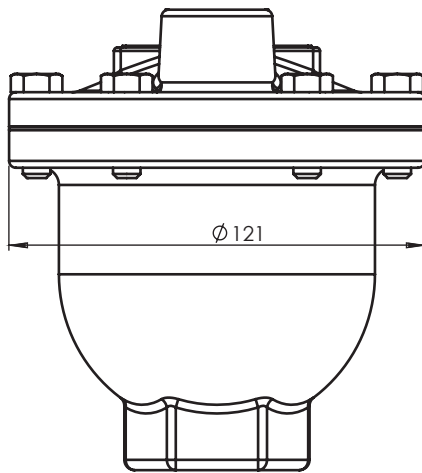
INLET G 3/4" / GİRİŞ G3/4" - OUTLET G 1/2" / ÇIKIŞ G1/2"

WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

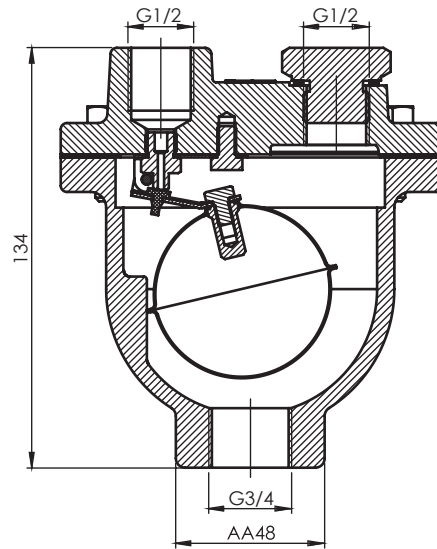
Max.Allowable Pressure / İzin Verilen En Yüksek Basınç	PMA	Bar	16
Max.Allowable Temp. / İzin Verilen En Yüksek Sıcaklık	TMA	°C	200
Max.Fark Basıncı / Max.Diff.Pressure	PMX	Bar	14
Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	PMO	Bar	16
Max.Working Temperature / Max.Çalışma Sıcaklığı	TMO	°C	200

APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Hot Water Systems	Sıcak Su Sistemleri
Geothermal Lines	Jeotermal Hatlar
Liquid Lines	Sıvı Taşıyan Hatlar



2,5 KG



DISCHARGE CAPACITIES (kg/h) / TAHLİYE MİKTARI (kg/s)

SIZE / ÖLÇÜ	DIFFERENTIAL PRESSURE / FARK BASINCI (BAR)											
	0,2	0,3	0,4	0,5	1	2	3	4	5	7	10	14
HA 21-24 (dm ³ / s)	0,15	0,2	0,27	0,36	0,54	1	1,4	1,8	2,1	2,8	3,7	5

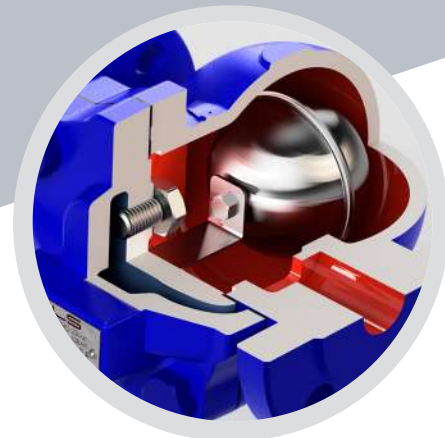
LIQUID DRAINER

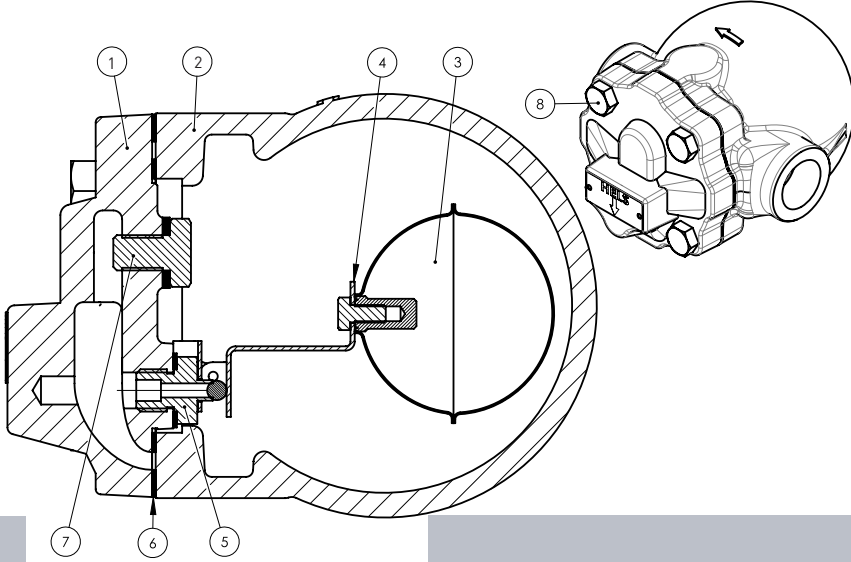
SIVI ATICI

SA 20D



SA 20F





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

1	Cover / Kapak	GGG 40,3
2	Body / Gövde	GGG 40,3
3	Float / Şamandıra	AISI 304
4	Float Lever / Şamandıra Kolu	AISI 304
5	Float Seat / Şamandıra Sidi	AISI 431
6	Cover Gasket / Kapak Contası	Graphite
7	Blind Bolt / Kör Civata	AISI 304
8	Bolt / Civata	8,8

CONNECTION TYPE / BAĞLANTI TİPLERİ	1/2"-3/4"-1" Screwed BSP / Dişli BSP DN 15-20-25 Flanged / Flanşlı DIN2533
INSTALLATION / MONTAJ	Check flow rate direction and installation direction./ Sıvı akış yönünü ve doğru montaj pozisyonunu belirleyiniz. (Akış yönü gövde üzerindedir)
ORDER EXAMPLE / SİPARİŞ ÖRNEĞİ	SA - 20 1/2" Please inform connection type, steam pressure, steam temperature, volume of condensate, delta P SA - 20 1/2" Sipariş sırasında ; Bağlantı tipi , buhar basıncı, buhar sıcaklığı, kondens yükü, ters basınç bilinmelidir.
PED	SA 20 Ball float steam trap complies of requirements of the european Pressure Equipment Directive PED 97/23/EC. It is suitable to use for flow medias in group 2. No need for CE marking acc. to article 3,3 SA 20 Şamandıralı kondensstop Basıncılı ekipmanlar yönetmeliği PED 97/23/EC istemlerini karşılar. Grup 2 de yer alan akışkanların kullanımı için uygundur. Madde 3,3 e göre CE markalaması yapılamaz.

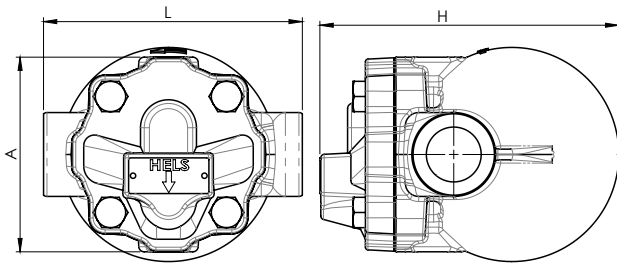
WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

Nominal Pressure / Anma Basıncı	PN 16		
Max.Allowable Pressure / İzin Verilen En Yüksek Basınç	PMA	Bar	16
Max.Allowable Temp. / İzin Verilen En Yüksek Sıcaklık	TMA	°C	250
Max.Diff.Pressure / Max.Fark Basıncı	PMX	Bar	14
Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	PMO	Bar	16
Max.Working Temperature / Max.Çalışma Sıcaklığı	TMO	°C	250

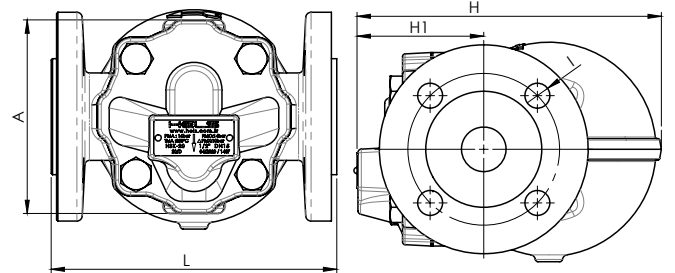
APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Air Pipe Lines	Hava Hatları
Compressor	Kompresörler
Compressed Air Tanks	Basıncılı Hava Tankları

SCREWED / DIŞLİ



FLANGED / FLANŞLI PN16



SIZE / ÖLÇÜ	L	H	A	KG
SCREWED / DIŞLİ	1/2 "	145	168	110
	3/4 "			4
	1 "			4,2

SIZE / ÖLÇÜ	A	L	I	KG
FLANGED / FLANŞLI	DN15	110	150	Ø14
	DN20			4,5
	DN25			160

DISCHARGE CAPACITIES (kg/h) / TAHLİYE MİKTARI (kg/s)

SIZE / ÖLÇÜ	DIFFERENTIAL PRESSURE / FARK BASINCI (BAR)										
	0,1	0,3	0,5	0,7	1	2	3	4,5	7	10	14
SA 20 (kg / h)	65	85	110	125	138	190	220	265	308	370	420



DISCO CHECKVALVE

DİSKO ÇEKVALF

Disco check valve is the armature that allows the fluid in the installation to move in the desired flow direction, but does not allow flow in the opposite direction.

Disco check valves produced from brass, casting, aluminum or stainless materials have different types according to their application area. The selection should be made in accordance with the application conditions in which it will be used.

These check valves are used in lines with short gaps due to their design. Disco check valve trap works with a disc mounted on a spring. These check valves work with the movement of the fluid, the pressure from the inlet stretches the spring and opens the disc.

When flow stops, the spring gets compressed and the disc closes, preventing the flow of fluid from returning. Thus, the flow becomes unidirectional on the line where the disco check valve is installed.

Its advantages are that it is easy to install and the installation distance is short, as well as saving space.

Disco check valves can be used in the temperature range from – 100 Degrees Celsius to 300 Degrees Celsius, they have superiority over other check valves.

The dimensions of disco check valves vary according to the area they will be used. They are produced with flange connections from DN15 to DN300 diameter. Nominal pipe diameter is preferred according to the application area. Choosing the right disco check valve size according to the usage area is important for the continuity of the application in which it is used. Disco check valves can be installed in any position.

Thanks to its short mounting length and the hook on the body, it can be easily mounted between two flanges.

It can be used horizontally and vertically as it can be mounted in any position. Disco check valves take up little space, are light, have low assembly costs, can be applied to any plane. Assembly distance is very short and it takes short time to assemble. That's why connection sizes are also special.

Disko çekvalf, tesisattaki akışkanın istenen akış yönünde ilerlemesine izin veren, buna karşın ters yönde akışa izin vermeyerek akışın tek yönlü olmasını sağlayan armatürdür.

Pirinç, döküm, alüminyum veya paslanmaz malzemelerden üretilen disko çekvalflerin kullanım alanlarına göre farklı çeşitleri vardır. Seçim, kullanılacağı uygulamaya uygun olarak yapılmalıdır.

Bu çekvalfler tasarımı nedeniyle kısa boşluk içeren hatlarda kullanılır. Disko çekvalf kondensatör bir yay üzerine monte edilmiş bir disk ile çalışır. Akışkanın hareketi ile çalışan bu çekvalfler, girişten gelen basınç, yayı gererek disk açar. Akış durduğunda yay sıkıştırılır ve disk kapalı konuma geçer ve akış kanın geri dönmesini engeller. Böylece disko çekvalfin takıldığı hat üzerinde akış tek yönlü hale gelir.

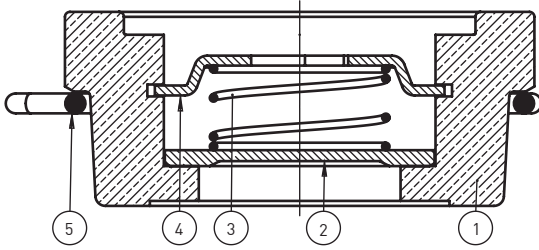
Montajının kolay olması ve montaj mesafesinin kısa olmasının yanı sıra yerden tasarruf sağlaması öne çıkan avantajlarıdır.

Disko çekvalfler, –100 dereceden 300 derece sıcaklık aralığına kadar kullanılabilirler, diğer çekvalflere göre üstünlükleri vardır.

Kullanılacakları alana göre disko çekvalflerin ölçüleri değişkenlik gösterir. DN15 ila DN300 çapındaki flanş bağlantılarıyla üretilirler. Nominal boru çapı uygulama alanına göre tercih edilir. Kullanım alanına göre doğru disko çekvalf ölçüsü seçmek kullanıldığı uygulamanın devamlılığı açısından önemlidir.

Disko çekvalflerin montajı her pozisyonda yapılabilir. Kısa montaj boyu ve gövde üzerindeki kanca sayesinde iki flanş arasına kolayca montajı yapılabilir.

Her pozisyonda montajı yapılabildiği için yatay ve dikey kullanılabilir. Disko çekvalfler az yer kaplarlar, hafiftirler, düşük montaj maliyetleri vardır, herhangi bir düzleme uygulanabilirler. Montaj mesafesi ve zamanı oldukça kısadır. Bu nedenle bağlantı boyları da özeldir.



MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

1	Body / Gövde	MS58
2	Disc / Disk	AISI 304
3	Spring Retainer / Segman	AISI 304
4	Spring / Yay	AISI 302
5	Centering Ring/ Merkezleme Çemberi	AISI 302

WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

Sizes / Ölçüler (DN)	15 - 100
Nominal Pressure/Basınç Sınıfı (PN)	16
Working Pressure/Çalışma Basıncı(Bar)	16 14 13
Working Temperature/Çalışma Sıcaklığı (°C)	120 200 250
Minimum Temperature / Minimum Sıcaklık (°C)	-10

APPLICATIONS / UYGULAMALAR

After Pumps	Pompa Çıkışlarında
HVAC Systems	HVAC Sistemleri
Iron and Steel Industry	Demir Çelik Endüstrisi
Mineral Oil Industry	Mineral Yağ Endüstrisi
Chemistry and Food Industry	Kimya ve Gıda Endüstrisi
Marine Application	Gemi İnşa Sanayii

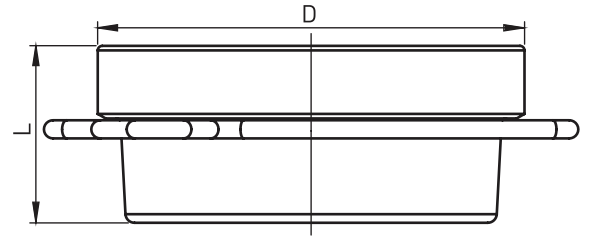
FLOW RATE CAPACITY / TAHLİYE KAPASİTESİ (Kg/h)

The curves in the graph refer to 20°C water. To read the pressure drop of other fluids, the flow equivalent to the water volume should be calculated and this value in the graph should be used. The values in the chart are valid for spring check valves in horizontal flow.

Grafikteki eğriler 20°C suya aittir. Diğer akışkanlara ait basınç düşümünü okumak için su hacmine eşdeğer debi hesaplanmalı ve grafikteki bu değer kullanılmalıdır. Grafikteki değerler yatay akıştaki yaylı çekvalfler için geçerlidir.

$$\dot{V}_w = \dot{V} \sqrt{\frac{\rho}{1000}}$$

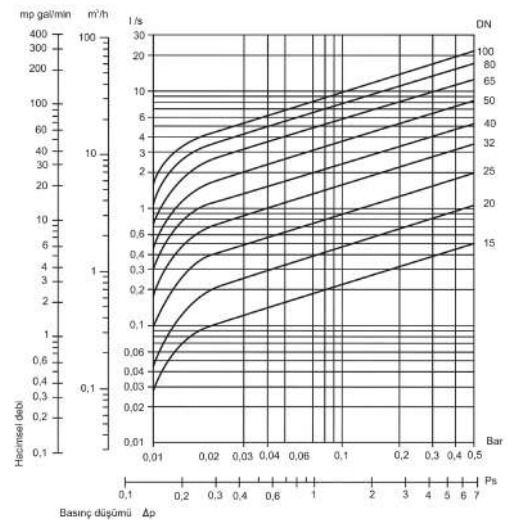
$\dot{V}_w$ Equivalent water volume flow in m³/h
 $\dot{V}$ Su hacmine eşdeğer debi m³/h
 ρ Density of the fluid for operation condition kg/m³
 $\dot{V}$ Akışkanın yoğunluğu işletme şartları için kg/m³
 $\dot{V}$ Volume of fluid for operation condition m³/h
 $\dot{V}$ Akışkanın hacimsel debisi işletme şartları için m³/h

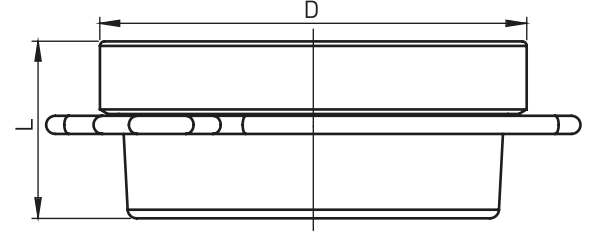
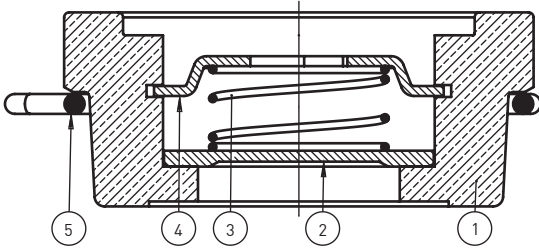


DIMENSIONS / BOYUTLAR

SIZE/ ÖLÇÜ	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
L	16	19	21	27	31	40	46	49,5	60
D	Ø39	Ø46	Ø54	Ø70	Ø83	Ø96	Ø115	Ø135	Ø153

DN	Opening Pressures / Açma Basıncı (mbar)			
	Direction of flow/ Akış Yönü			
	Without Spring/Yaysız	With Spring/Yaylı		
	↑	↑	→	↓
15	2,5	10	7,5	5
20	2,5	10	7,5	5
25	2,5	10	7,5	5
32	3,5	12	8,5	5
40	4	13	9	5
50	4,5	14	9,5	5
65	5	15	10	5
80	6	16	10,5	5
100	6,5	18	11,5	5





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

1	Body / Gövde	CF8
2	Disc / Disk	CF8
3	Spring Retainer / Segman	AISI 304
4	Spring / Yay	AISI 302
5	Centering Ring/ Merkezleme Çemberi	AISI 304

WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

HDC 77	DIN, EN, ASME, B 16.5, CLASS 300					Sızdırmazlık Tipi
°C	-10	20	100	200	300	
HDN - 100 barg	49,6	49,6	42,3	35,8	31,6	Metale/Metal

APPLICATIONS / UYGULAMALAR

After Pumps	Pompa Çıkışlarında
HVAC Systems	HVAC Sistemleri
Iron and Steel Industry	Demir Çelik Endüstrisi
Mineral Oil Industry	Mineral Yağ Endüstrisi
Chemistry and Food Industry	Kimya ve Gıda Endüstrisi
Marine Application	Gemi İnşa Sanayii

DIMENSIONS / BOYUTLAR

SIZE/ ÖLÇÜ	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
L	16	19	21	27	31	40	46	49,5	60
D	Ø39	Ø46	Ø54	Ø70	Ø83	Ø96	Ø115	Ø135	Ø153

DN	Opening Pressures / Açma Basıncı (mbar)			
	Direction of flow/ Akış Yönü			
	Without Spring/Yaysız	With Spring/Yaylı		
	↑	↑	→	↓
15	2,5	10	7,5	5
20	2,5	10	7,5	5
25	2,5	10	7,5	5
32	3,5	12	8,5	5
40	4	13	9	5
50	4,5	14	9,5	5
65	5	15	10	5
80	6	16	10,5	5
100	6,5	18	11,5	5

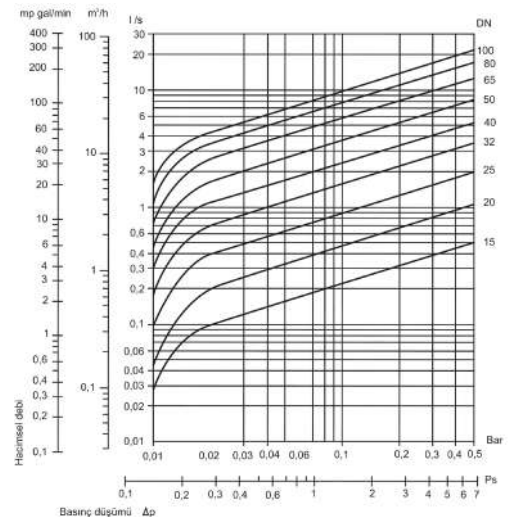
FLOW RATE CAPACITY / TAHLİYE KAPASİTESİ (Kg/h)

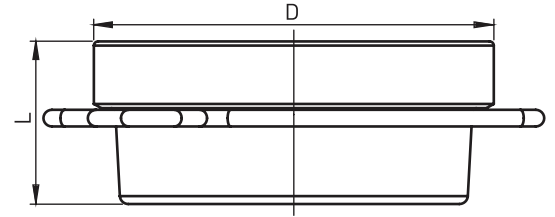
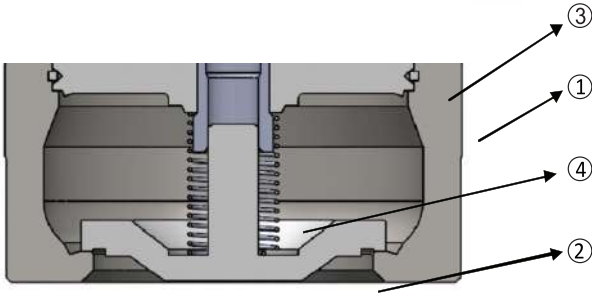
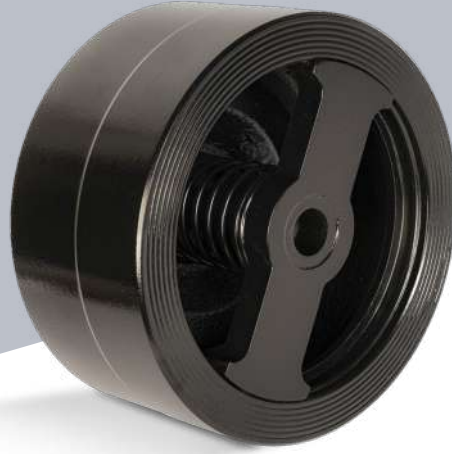
The curves in the graph refer to 20°C water. To read the pressure drop of other fluids, the flow equivalent to the water volume should be calculated and this value in the graph should be used. The values in the chart are valid for spring check valves in horizontal flow.

Grafikteki eğriler 20°C suya aittir. Diğer akışkanlara ait basınç düşümünü okumak için su hacmine eşdeğer debi hesaplanmalı ve grafikteki bu değer kullanılmalıdır. Grafikteki değerler yatay akıştaki yaylı çekvalfler için geçerlidir.

$$\dot{V}_w = \dot{V} \sqrt{\frac{\rho}{1000}}$$

$\dot{V}_w$ Equivalent water volume flow in m³/h
 $\dot{V}$ Su hacmine eşdeğer debi m³/h
 ρ Density of the fluid for operation condition kg/m³
 ρ Akışkanın yoğunluğu işletme şartları için kg/m³
 $\dot{V}$ Volume of fluid for operation condition m³/h
 $\dot{V}$ Akışkanın hacimsel debisi işletme şartları için m³/h





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ		HDC-79
1	Body / Gövde	GG25
2	Disc / Disk	GG30
3	Spring Retainer / Segman	AISI 304
4	Spring / Yay	AISI 302

WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI			
Size / Ölçü	DN 125-150-200		
Pressure / Basınç	PN 16		
Working Pressure / Çalışma Basıncı	16	14	13
Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	120	200	300
Min. Temperature / Min. Sıcaklık	-10°C		

APPLICATIONS / UYGULAMALAR	
After Pumps	Pompa Çıkışlarında
HVAC Systems	HVAC Sistemleri
Iron and Steel Industry	Demir Çelik Endüstrisi
Mineral Oil Industry	Mineral Yağ Endüstrisi
Chemistry and Food Industry	Kimya ve Gıda Endüstrisi
Marine Application	Gemi İnşa Sanayii

FLOW RATE CAPACITY / TAHLİYE KAPASİTESİ (Kg/h)

The curves in the graph refer to 20°C water. To read the pressure drop of other fluids, the flow equivalent to the water volume should be calculated and this value in the graph should be used. The values in the chart are valid for spring check valves in horizontal flow.

Grafikteki eğriler 20°C suya aittir. Diğer akışkanlara ait basınç düşümünü okumak için su hacmine eşdeğer debi hesaplanmalı ve grafikteki bu değer kullanılmalıdır. Grafikteki değerler yatay akıştaki yaylı çekvalfler için geçerlidir.

DIMENSIONS / BOYUTLAR			
SIZE / ÖLÇÜ	DN125	DN150	DN200
L	90	106	142
D	130	130	138
V	6,5	8,5	14,5

Opening Pressures / Açma Basıncı (mbar)				
Direction of flow/ Akış Yönü				
DN	Without Spring / Yaysız	With Spring/ Yaylı		
	↑	↑	→	↓
125	10.5	31	20.5	10
150	11.5	33	21.5	10
200	11.2	32,4	21.2	10

$$\dot{V}_w = \dot{V} \sqrt{\frac{\rho}{1000}}$$

$\dot{V}_w$ Equivalent water volume flow in m³/h
Su hacmine eşdeğer debi m³/h

ρ Density of the fluid for operation condition kg/m³
Akışkanın yoğunluğu işletme şartları için kg/m³

$\dot{V}$ Volume of fluid for operation condition m³/h
Akışkanın hacimsel debisi işletme şartları için m³/h

STEAM SEPARATOR

BUHAR SEPERATÖRÜ

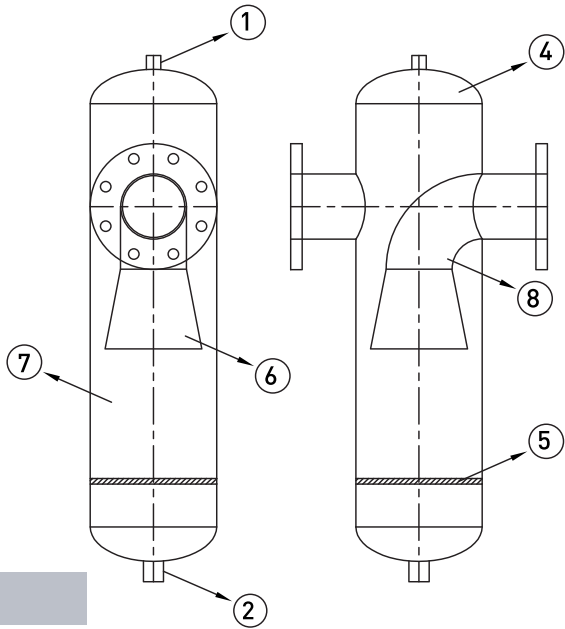
HSF

16

HSB

16





MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ

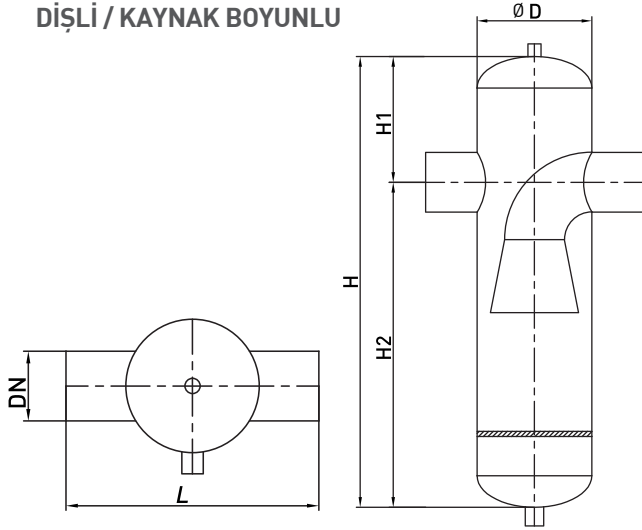
1	Sleeve / Manşon	St 37.2
2	Sleeve / Manşon	St 37.2
3	Connection Pipe / Bağlantı Borusu	St 37.2
4	Cap / Patent Kep	St 37.2
5	Filter / Delikli Saç	St 37.2
6	Reduction / Patent Redüksiyon	St 37.2
7	Body Pipe / Gövde Borusu	St 37.2
8	Elbow / Patent Dirsek	St 37.2

WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI

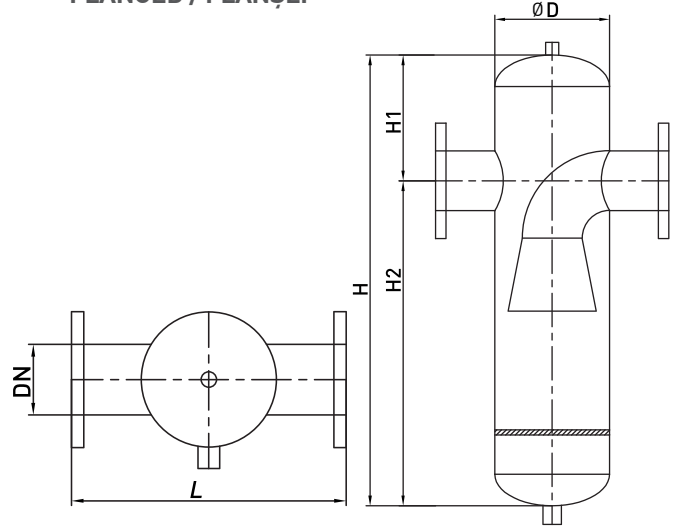
Max.Working Pressure / Çalışma Basıncı	Bar	16/40
Max.Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	°C	400

APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Boiler	Kazanlar
Turbine	Türbinler
Rubber Vulcanization Machines	Kauçuk Vulkanizasyon Makinaları
Steam Boiler	Buhar Kazanları

SCREWED / BUTT WELD
DİŞLİ / KAYNAK BOYUNLU

FLANGED / FLANŞLI



SIZE (DN) / ÖLÇÜ	L	H	H1	H2	ØD	KG
DN15	255	345	105	240	89	1.50
DN20	255	400	110	290	89	2.00
DN25	275	420	105	315	114	3.00
DN32	315	440	125	315	139	4.00
DN40	320	480	140	340	139	6.80
DN50	350	530	140	390	168	10.50
DN65	360	640	170	470	168	15.00
DN80	415	920	200	720	219	23.50
DN100	415	860	240	620	219	32.50
DN125	465	1040	280	760	273	50.00
DN150	550	1180	280	900	323	63.00
DN200	610	1220	300	920	400	84.00
DN250	860	1620	310	1310	500	100.00
DN300	960	1720	400	1320	600	120.00

SIZE (DN) / ÖLÇÜ	L	H	H1	H2	ØD	KG
DN15	285	345	105	240	89	3.50
DN20	285	400	110	290	89	4.00
DN25	315	420	105	315	114	5.00
DN32	355	440	125	315	139	7.00
DN40	360	480	140	340	139	10.00
DN50	385	530	140	390	168	15.00
DN65	390	640	170	470	168	20.00
DN80	445	920	200	720	219	30.00
DN100	445	860	240	620	219	40.00
DN125	505	1040	280	760	273	60.00
DN150	590	1180	280	900	323	75.00
DN200	650	1220	300	920	400	100.00
DN250	920	1620	310	1310	500	125.00
DN300	1010	1720	400	1320	600	150.00

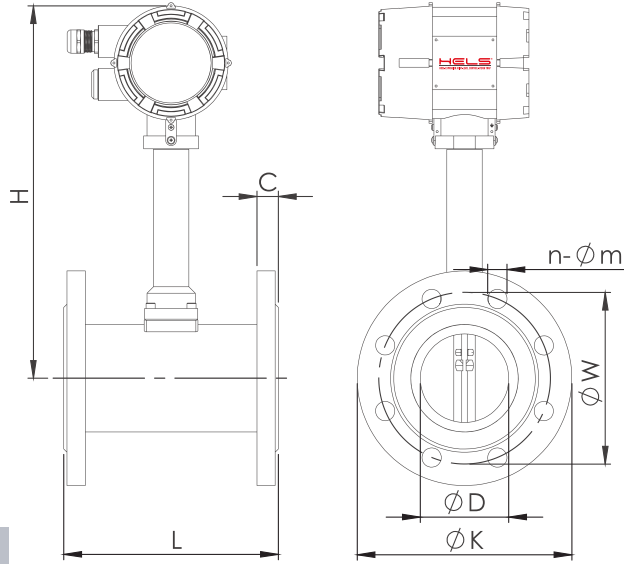
VORTEX FLOWMETER

BUHAR SAYACI

HBS

30





WORKING CONDITIONS / ÇALIŞMA ŞARTLARI		
Max.Working Pressure / Çalışma Basıncı	Bar	100
Max.Working Temperature / Çalışma Sıcaklığı	°C	-40...+350
Protection / Koruma Sınıfı		IP 65
Materials / Malzeme Kalitesi		AISI304

SIZE (DN) / ÖLÇÜ	ØK	L	ØW	C	Øm	n	H (150 °C)	H (K 250 °C)
DN25	115	180	85	16	14	4	288	330
DN32	140	180	100	18	18	4	293	334
DN40	150	180	110	18	18	4	296	337
DN50	165	180	125	19	18	4	301	342
DN65	185	200	145	20	18	8	308	350
DN80	200	200	160	20	18	8	316	357
DN100	220	200	180	22	18	8	327	368
DN125	250	220	210	22	18	8	340	381
DN150	285	220	240	24	22	8	353	534
DN200	340	220	295	26	22	12	378	559
DN250	405	250	355	29	26	12	404	585
DN300	460	300	410	32	26	12	429	609

* Dimension for DIN PN16 Flanged / Ölçüler DIN PN16 Flans Normu içindir.

SIZE (DN) / ÖLÇÜ		T=112 °C P=0.5 barG D=0.8798 kg/m³		T=121 °C P=1 barG D=1.155 kg/m³		T=134 °C P=2 barG D=1.672 kg/m³		T=144 °C P=3 barG D=2.185 kg/m³		T=159 °C P=5 bar G D=3.182 kg/m³		T=165 °C P=6 bar G D=3.671 kg/m³		T=171 °C P=7 bar G D=4.218 kg/m³	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
DN25	1"	6.2	108.7	8.2	142.7	11.8	206.6	15.4	270.0	22.5	393.3	25.9	453.7	29.8	521.3
DN32	1,25"	10.2	178.1	13.4	233.9	19.3	338.6	25.3	442.4	36.8	644.3	42.5	743.3	48.8	854.1
DN40	1,5"	8.0	278.4	10.4	365.4	15.1	529.0	19.8	691.3	28.8	1006.7	33.2	1161.4	38.1	1334.5
DN50	2"	12.4	434.9	16.3	571.0	23.6	826.6	30.9	1080.2	44.9	1573.0	51.9	1814.8	59.6	2085.2
DN65	2,5"	21.0	735.0	27.6	964.9	39.9	1396.9	52.2	1825.5	76.0	2658.4	87.6	3066.9	100.7	3523.9
DN80	3"	31.8	1113.4	41.8	1461.7	60.5	2116.0	79.0	2765.2	115.1	4026.9	132.7	4645.8	152.5	5338.0
DN100	4"	49.7	1739.7	65.3	2283.9	94.5	3306.2	123.4	4320.6	179.8	6292.1	207.4	7259.0	238.3	8340.7
DN125	5"	77.7	2718.3	102.0	3568.6	147.6	5166.0	192.9	6751.0	280.9	9831.4	324.1	11342.2	372.4	13032.3
DN150	6"	111.8	3914.4	146.8	5138.8	212.5	7439.0	277.8	9721.4	404.5	14157.2	466.7	16332.8	536.2	18766.5
DN200	8"	198.8	6958.9	261.0	9135.6	377.9	13224.9	493.8	17282.5	719.1	25168.4	829.6	29036.2	953.2	33362.7
DN250	10"	310.7	10873.2	407.8	14274.4	590.4	20663.9	771.5	27003.9	1123.6	39325.6	1296.3	45369.0	1489.4	52129.2
DN300	12"	447.4	15657.5	587.3	20551.1	850.2	29755.9	1111.0	38885.6	1618.0	56628.8	1866.6	65331.4	2144.7	75066.1

SIZE (DN) / ÖLÇÜ		T=176 °C P=8 barG D=4.723 kg/m ³		T=185 °C P=10 barG D=5.752 kg/m ³		T=192 °C P=12 barG D=6.671 kg/m ³		T=199 °C P=14 barG D=7.706 kg/m ³		T=210 °C P=18 bar G D=9.593 kg/m ³		T=215 °C P=20 bar G D=10.57 kg/m ³	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
DN25	1"	33.4	583.7	40.6	710.9	47.1	824.5	54.4	952.4	67.7	1185.6	74.6	1306.3
DN32	1,25"	54.6	956.3	66.6	1164.7	77.2	1350.8	89.2	1560.4	111.0	1942.4	122.3	2140.3
DN40	1,5"	42.7	1494.3	52.0	1819.8	60.3	2110.6	69.7	2438.1	86.7	3035.1	95.5	3344.2
DN50	2"	66.7	2334.8	81.2	2843.5	94.2	3297.8	108.8	3809.5	135.5	4742.3	149.3	5225.3
DN65	2,5"	112.7	3945.8	137.3	4805.5	159.2	5573.3	183.9	6438.0	229.0	8014.5	252.3	8830.7
DN80	3"	170.8	5977.1	208.0	7279.4	241.2	8442.4	278.6	9752.2	346.9	12140.3	382.2	13376.7
DN100	4"	266.8	9339.3	325.0	11374.0	376.9	13192.2	435.4	15237.9	542.0	18969.2	597.2	20901.1
DN125	5"	416.9	14592.6	507.8	17771.9	588.9	20611.3	680.3	23809.1	846.8	29639.4	933.1	32658.0
DN150	6"	600.4	21013.3	731.2	25591.5	848.0	29680.3	979.6	34285.2	1219.4	42680.7	1343.6	47027.5
DN200	8"	1067.3	37357.1	1299.9	45496.0	1507.6	52765.0	1741.5	60951.4	2167.9	75876.8	2388.7	83604.5
DN250	10"	1667.7	58370.4	2031.1	71087.6	2355.6	82445.3	2721.0	95236.6	3387.4	118557.6	3732.3	130632.1
DN300	12"	2401.5	84053.4	2924.7	102366.1	3392.0	118721.2	3918.3	137140.7	4877.8	170722.9	5374.6	118110.2

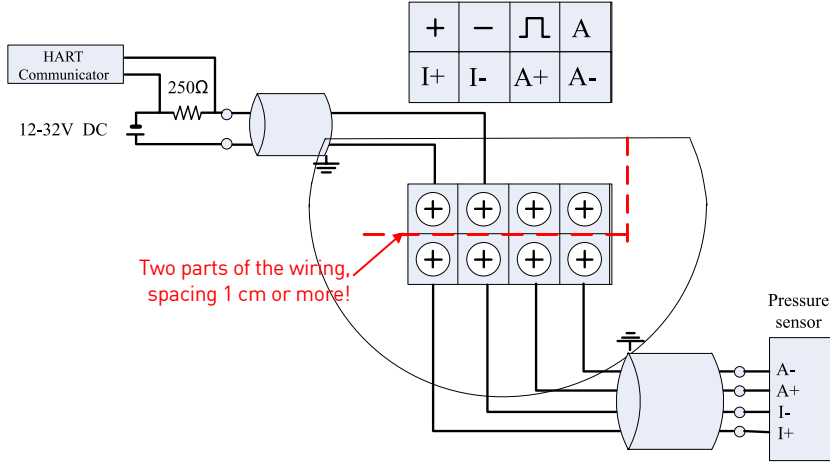
WIRING / KABLOLAMA

The terminal board is used for connects the external power supply, output pulse, the external pressure sensor and temperature sensor.

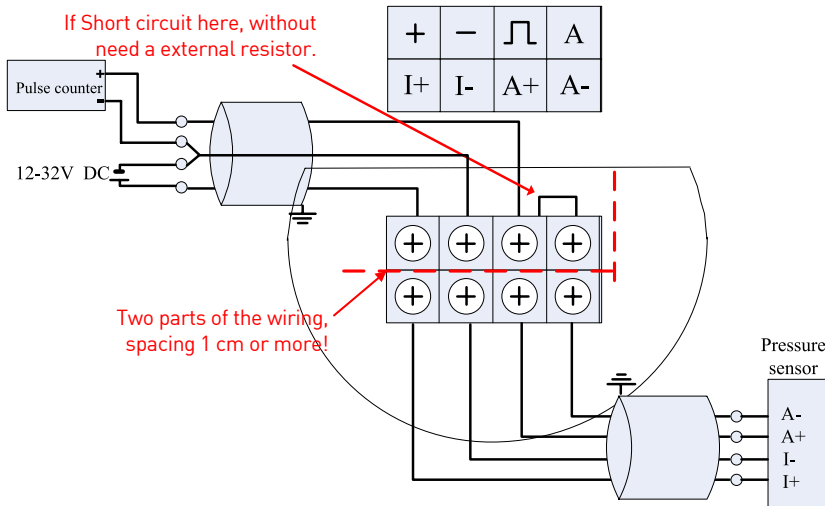
The following are common wiring.

Terminal kartı, harici güç kaynağını, çıkış darbesini, harici basınç sensörünü ve sıcaklık sensörünü bağlamak için kullanılır. Aşağıdakiler ortak kablolamadır.

4~20mA output + HART + External Pressure



Pulse Output + External Pressure an Temperature sensor



FLOW COMPUTER

AKIŞ BİLGİSAYARI



FEATURES / ÖZELLİKLER

4.3" TFT Screen / 4.3 inç TFT Ekran

480x272 pixel resistive touchscreen/
480x272 piksel dirençli dokunmatik ekran.

Display Rate & Relay Status Simultaneously/
Hızı ve Röle Durumunu Aynı Anda Görüntüleme.

NEMA 4X, IP65 Front / NEMA 4X, IP65 Ön Yüzey

30-Segment Bargraph with Numeric Percent indication/
Sayısal Yüzde Gösterimi ile 30-Segment Çubuk Grafiği.

Error Message / Hata Mesajları.

Selectable Analog and Digital Outputs /
Seçilebilir Analog ve Dijital Çıkışlar.

Second Main Screen for All Datas in Same Time /
Aynı Anda Tüm Veriler için İkinci Ana Ekran.

Selectable Units / Seçilebilir Birimler

RS485 Modbus-RTU Communication /
RS485 Modbus-RTU İletişimi.

Operation / Operasyon

Level Controller, is suitable for many level sensors thanks to its universal input. Thanks to the TFT indicator, it can be easily read in dark or sunny environments. Selected units can be seen on the indicator. Our device, whose outputs can be simulated, also has a standard communication output.

Seviye Kontrol Cihazı, evrensel girişi sayesinde birçok seviye sensörüne uygundur. TFT göstergesi sayesinde karanlık veya güneşli ortamlarda rahatlıkla okunabilir. Seçilen birimler göstergede görülebilir. Çıkışları simüle edilebilen cihazımız aynı zamanda standart haberleşme çıkışına da sahiptir.

Application / Uygulama

- Pharmaceutical industry / İlaç endüstrisi
- Chemical processes / Kimyasal süreçler
- Mechanical engineering / Makine Mühendisliği

OPERATING DATA / ÇALIŞMA VERİLERİ	
Operating Temp / Çalışma Sıcaklığı	- 20...+70°C
Storage Temp / Depolama Sıcaklığı	- 30...+80°C
Max. Humidity / Maksimum Nem	80%, non-condensing
Measurement Units / Ölçüm Birimleri	Lt, kg, m³, mm, cm, m, inch, feet

DIRECTIVE & STANDARDS / DİREKTİF VE STANDARTLAR	
EMC	Direct ve 2014/30/EU, FCC 47 CFR part 15.
Low voltage	Direct ve 2014/35/EU
RoHS	Direct ve 2011/65/EU
IP & NEMA	EN 60529 & NEMA 250

ELECTRICAL DATA / ELEKTRİKSEL VERİ	
Power Requirements / Güç Gereksinimleri	24 VDC ±10% for panel mount Panel montajı için.
Max Power Consumption / Maksimum Güç Tüketimi	24 VDC ±10% for wall mount Duvara montaj için.
Analog Input / Analog giriş	4...20 mA
Analog Output / Analog çıkış	4...20 mA, 0-5 VDC, 0-10 VDC selectable
Digital Output / Dijital Çıkış	Four SPDT relay, 5A max.
Communication / İletişim	MODBUS RTU v a RS485

ENCLOSURE / MUHAFAZA	
Connections / Bağlantı	Removable screw terminal blocks Çıkarılabilir vidalı terminal blokları
Dimensions / Ölçü	144x144x94 mm DIN standard
Material / Malzeme	PVC
Protection / Koruma	IP65, Front

DISPLAY / EKRAN	
Type / Tür	4.3" TFT full graphic colour display / 4.3" TFT tam grafik renkli ekran
Resolution / Çözünürlük	480x272 pixel resist ve touchscreen / 480x272 piksel dirençli ve dokunmatik
Refresh Rate / Yenileme Hızı	Fast or user selectable (1...99 sec.) / Hızlı veya kullanıcı tarafından seçilebilir (1 ila 99 saniye)
Programming / Programlama	By touch-screen or push-button / Dokunmatik ekran veya düğme ile
Non-volatile Memory / Kalıcı Bellek	All programmed settings are stored in non-volatile memory for a minimum of five years if power is lost / Tüm programlanmış ayarlar, güç kaybı durumunda en az beş yıl boyunca kalıcı hafızada saklanır.
Recalibration / Yeniden Kalibrasyon	All ranges are calibrated at the factory. Recalibration is recommended at least every 12 months / Tüm aralıklar fabrikada kalibre edilmiştir. Kalibrasyonun en az her 12 ayda bir yeniden yapılması önerilir.

LEVEL CONTROL

SEVİYE GÖSTERGE CİHAZLARI

CONTENTS / İÇİNDEKİLER

98. HLC-85F - MAGNETIC LEVEL GAUGE FOR BOILERS

KAZAN TİPİ MANYETİK SEVİYE GÖSTERGESİ

100. HLC-95F - STANDARD TYPE MAGNETIC LEVEL GAUGE

STANDART TİPİ MANYETİK SEVİYE GÖSTERGESİ

102. HLC-100 - LEVEL SENSOR FOR BOILERS

KAZAN TİPİ SEVİYE ELEKTRODU

104. HLC-105F - MAGNETIC LEVEL GAUGE WITH TRANSMITTER

ORANSAL ÇUBUKLU MANYETİK SEVİYE GÖSTERGESİ

106. HLC-90F - REFLEX TYPE LEVEL GAUGE

REFLEX CAMLI SEVİYE GÖSTERGESİ

110. HS-12 - FLOW SWITCH

AKIŞ KONTROL ŞALTERİ

112. HS-6 - LEVEL SWITCH

SEVİYE ŞALTERİ

116. HLS-105 - SIGHT GLASS

AKIŞ GÖSTERGESİ

MAGNETIC LEVEL GAUGE FOR BOILERS

KAZAN TİPİ MANYETİK SEVİYE GÖSTERGESİ

HLC - 85F

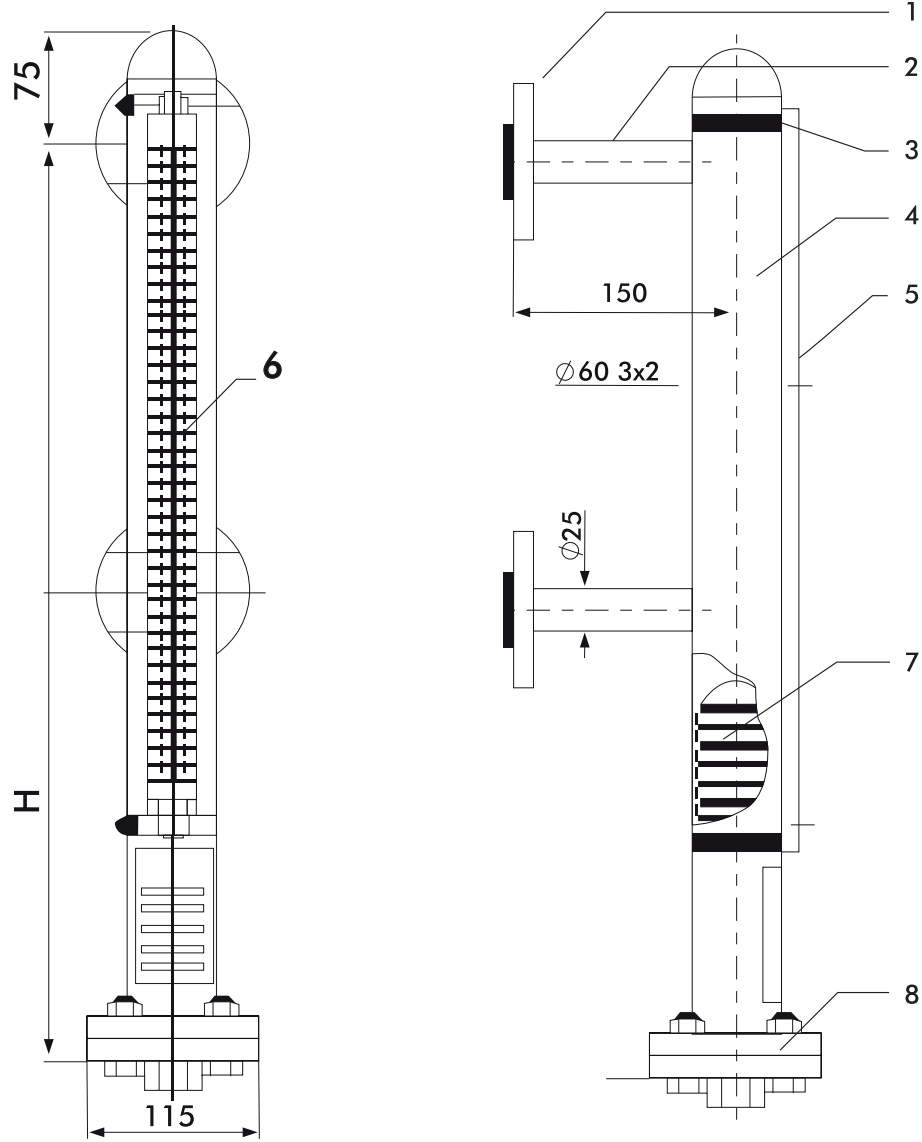
MAGNETIC LEVEL GAUGE FOR BOILERS

Magnetic level gauges are mounted to the boiler where the measurement of the liquid level is desired, with different connection methods. As the liquid in the boiler rises and falls, the float in the by-pass tube also rises and falls due to the principle of combined vessels. With this movement of the float, the double-colored magnetic discs arranged in the aluminum profile outside the by-pass tube rotate around itself. The magnet inside the float is aligned with the liquid level according to the immersion depth of the float. Thus, the double-colored magnetic profile discs, on which the float changes colors, can show its level exactly and perfectly. The magnetic profile discs turn red as the float rises, and white as the float descends. Thus, the level of the liquid in the boilers is observed most accurately. Level gauge devices with aluminum flaps are used in boiler and tanks with high temperature and high pressure fluids.

KAZAN TİPİ MANYETİK SEVİYE GÖSTERGESİ

Manyetik seviye göstergeleri, sıvı seviyesinin ölçümü istenen depoya farklı bağlantı şekilleriyle monte edilir. Depodaki sıvının yükselip alçalmasıyla, birleşik kaplar prensibi gereği by-pass tüp içindeki şamandra da yükselir ve alçalır. Şamandranın bu hareketi ile, by-pass tüpün dışındaki alüminyum profil içine dizilmiş olan çift renkli manyetik disklerin kendi etrafında dönmesini sağlar. Şamandra içindeki miknatıs, şamandranın batma derinliğine göre sıvı seviyesi ile aynı hizada bulunur. Böylelikle şamandranın renklerini değiştirdiği çift renkli manyetik profil diskleri seviyesini tam ve kusursuz bir şekilde gösterebilmektedir. Şamandra yükselirken manyetik profil diskleri kırmızıya, şamandra alçalırken ise beyaza dönüşür. Böylece tanktaki sıvının seviyesi en doğru şekilde gözlenmiş olur. Alüminyum flaplı seviye gösterge cihazları yüksek sıcaklık ve yüksek basınçlı akışkanların olduğu kazanlarda kullanılır.





Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Flange Connection / Flanş Bağlantısı	1	DN 20 PN 16 St 37,2
2 Connection Tube / Bağlantı Borusu	1	AISI 304/321
3 Tube Clamp / Boru Kelepçesi	1	AISI 304/321
4 Bypass Tube / Bypass Borusu	1	AISI 304/321
5 Profile / Gösterge Profili	1	Stainless Steel / Paslanmaz
6 Magnetic Flapper / Manyetik Diskler	1	Stainless Steel / Paslanmaz
7 Float / Şamandıra	1	AISI 316 L
8 Discharge Flange / Alt Tahliye Flanşı	1	St 37,2

ADVANTAGES

Easy and continuous observation Leakage proof design Flange connection in International standards ANSI-DIN Different flow medias
High pressure and high temperature resistance Long life

Flow Medias: Water, Hot water, Steam, Waste water, Sea water, Acid, Petroleum products, Gas (in liquid), Foam (in liquid), Caustic materials

AVANTAJLAR

Sürekli ve kolay izleme , Sızdırmaz dizayn , Uluslar arası normlarda flanş bağlantısı ANSI-DIN Çok farklı akışkanlarda çalışma imkanı
Yüksek sıcaklık ve basınç dayanımı, Uzun ömür

Akışkanlar: Su, Kızgın Su, Buhar, Atık su, Deniz Suyu, Asit, Petrol türevleri, Gaz (Sıvı halde), Köpük (sıvı halde), Kostik maddeler

MAGNETIC LEVEL GAUGE STANDARD TYPE

STANDART TİP MANYETİK SEVİYE GÖSTERGESİ

HLC - 95F

MAGNETIC LEVEL GAUGE STANDARD TYPE

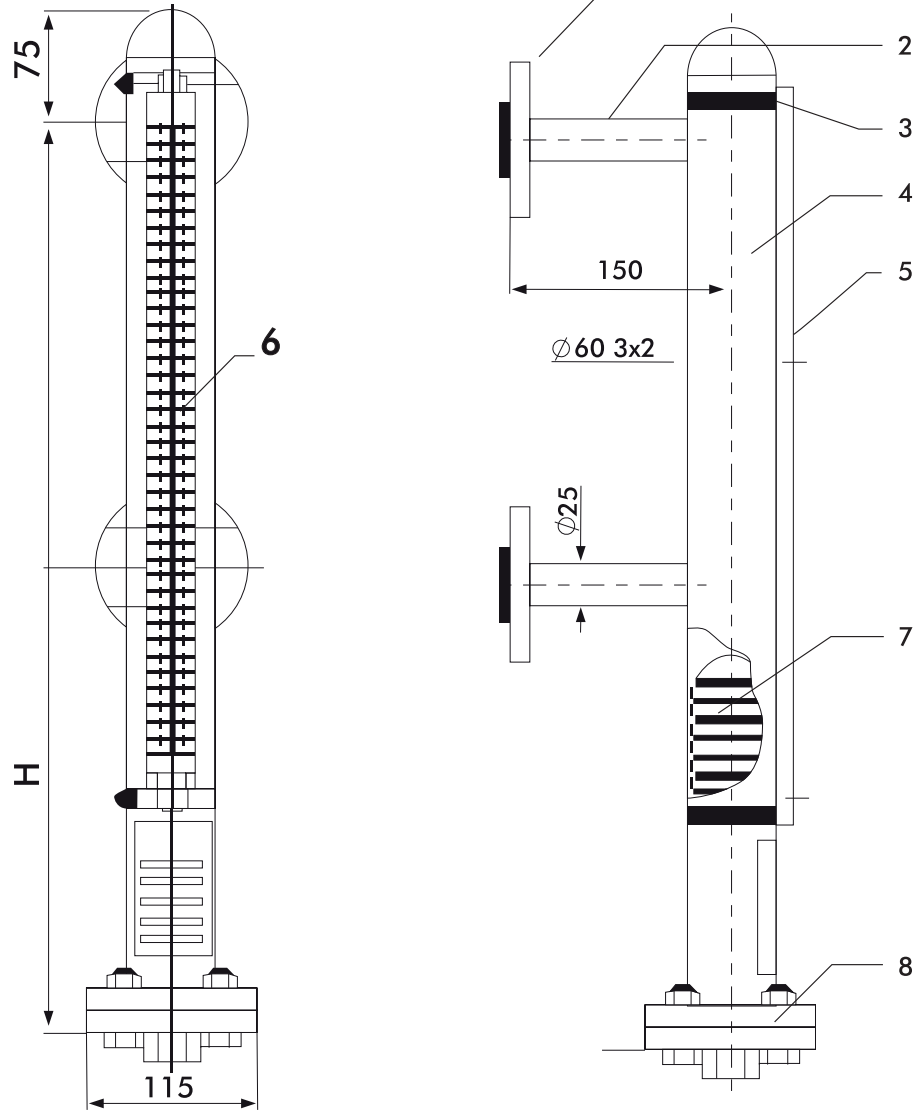
Magnetic level gauges are mounted to the boiler where the measurement of the liquid level is desired, with different connection methods. As the liquid in the boiler rises and falls, the float in the by-pass tube also rises and falls due to the principle of combined vessels. With this movement of the float, the double-colored magnetic discs arranged in the aluminum profile outside the by-pass tube rotate around itself. The magnet inside the float is aligned with the liquid level according to the immersion depth of the float. Thus, the double-colored magnetic profile discs, on which the float changes colors, can show its level exactly and perfectly. The magnetic profile discs turn red as the float rises, and white as the float descends. Thus, the level of the liquid in the boiler is observed most accurately. Level gauge devices with aluminum flaps are used in boilers with high temperature and high pressure fluids.

KAZAN TİPİ MANYETİK SEVİYE GÖSTERGESİ

Manyetik seviye göstergeleri, sıvı seviyesinin ölçümü istenen depoya farklı bağlantı şekilleriyle monte edilir. Depodaki sıvının yükselip alçalmasıyla, birleşik kaplar prensibi gereği by-pass tüp içindeki şamandra da yükselir ve alçalır. Şamandranın bu hareketi ile, by-pass tüpün dışındaki alüminyum profil içine dizilmiş olan çift renkli magnetik disklerin kendi etrafında dönmesini sağlar. Şamandra içindeki mıknatıs, şamandranın batma derinliğine göre sıvı seviyesi ile aynı hizada bulunur. Böylelikle şamandranın renklerini değiştirdiği çift renkli manyetik profil diskleri seviyesini tam ve kusursuz bir şekilde gösterebilmektedir. Şamandra yükselirken manyetik profil diskleri kırmızıya, şamandra alçalırken ise beyaza dönüşür. Böylece tanktaki sıvının seviyesi en doğru şekilde gözlenmiş olur.

Alüminyum flaplı seviye gösterge cihazları yüksek sıcaklık ve yüksek basınçlı akışkanların olduğu kazanlarda kullanılır.





Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Flange Connection / Flanş Bağlantısı	1	DN 20 PN 16 St 37,2
2 Connection Tube / Bağlantı Borusu	1	AISI 304/321
3 Tube Clamp / Boru Kelepçesi	1	AISI 304/321
4 Bypass Tube / Bypass Borusu	1	AISI 304/321
5 Profile / Gösterge Profili	1	Aluminium / Alüminyum
6 Magnetic Flapper / Manyetik Diskler	1	Plastic / Plastik
7 Float / Şamandıra	1	AISI 316 L
8 Discharge Flange / Alt Tahliye Flanşı	1	St 37,2

ADVANTAGES

Continuous and easy monitoring, leak-proof design, flange connection in international norms (ANSI/DIN), possibility to work in many different fluids, high temperature and pressure resistance, long life.

Fluids: Water, Hot Water, Steam, Wastewater, Sea Water, Acid, Petroleum derivatives, Gas (Liquid), Foam (liquid), Caustic substances.

AVANTAJLAR

Sürekli ve kolay izleme, Sızdırmaz dizayn, Uluslararası normlarda flanş bağlantısı ANSI-DIN Çok farklı akışkanlarda çalışma imkanı Yüksek sıcaklık ve basınç dayanımı, Uzun ömür

Akışkanlar: Su, Kızgın Su, Buhar, Atık su, Deniz Suyu, Asit, Petrol türevleri, Gaz (Sıvı halde), Köpük (sıvı halde), Kostik maddeler

LEVEL SENSOR FOR BOILERS

KAZAN TİPİ SEVİYE ELEKTRODU



LEVEL SENSOR FOR BOILERS

HLC-100 Level sensor is used for level control in conductive liquids according to the conductivity measurement principle. It has a compact structure with four different measuring probes and electronic control unit. It provides control without the need for any other equipment. It has two user selectable minimum conductivity levels and four separate control functions. It is used in liquids above minl $\mu\text{S}/\text{cm}$.

HLC - 100

KAZAN TİPİ SEVİYE ELEKTRODU

HLC-100 Seviye sensörü iletken sıvılarda iletkenlik ölçüm prensibine göre seviye kontrolü amacıyla kullanılır. Dört farklı ölçüm probu ve elektronik kontrol ünitesi ile kompakt yapıdadır. Başka bir tertibata gerek olmadan kontrol imkanı sağlar. Kullanıcı tarafından seçilebilir iki ayrı asgari iletkenlik seviyesi ve dört ayrı kontrol fonksiyonuna sahiptir. minl $\mu\text{S}/\text{cm}$ 'nin üstündeki sıvılarda kullanılır.

ADVANTAGES

It has a compact structure.
Multi-functional control can be done.
Wet parts are 316 stainless steel.
It can work in low conductivity liquids.

AVANTAJLARI

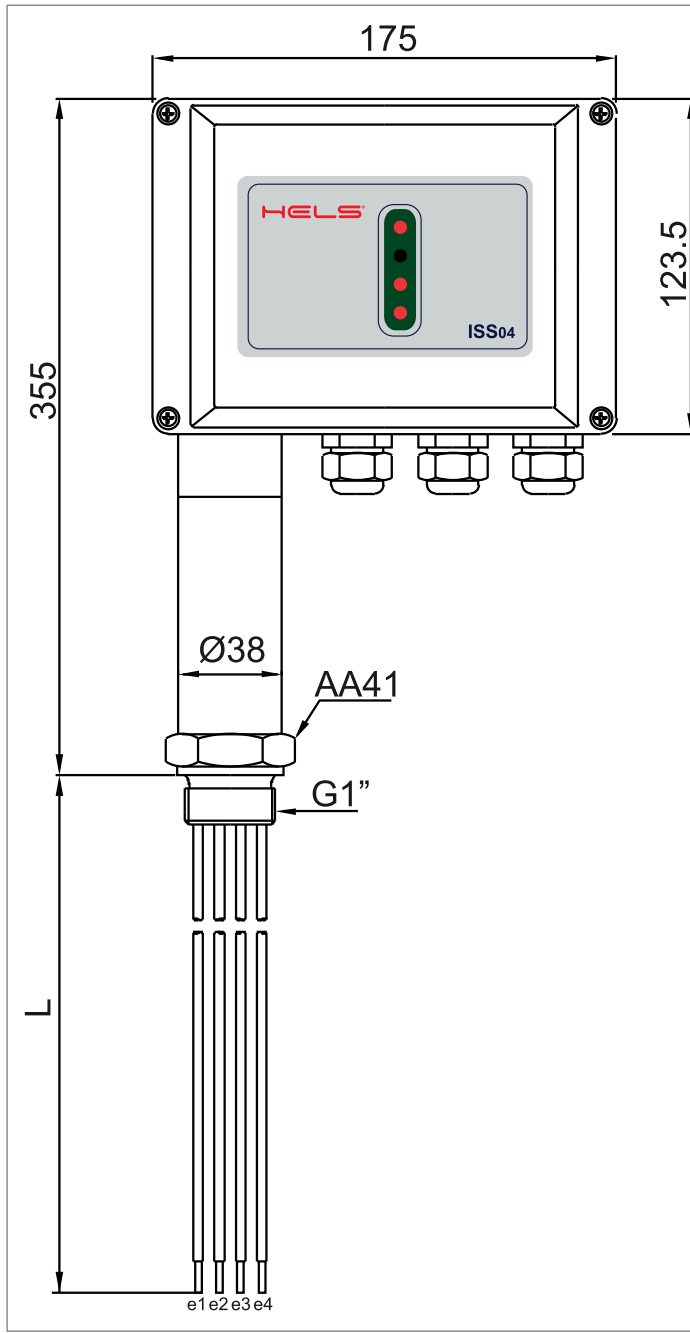
Kompakt yapıdadır.
Çok fonksiyonlu kontrol yapılabilir.
Islak kısımları 316 paslanmaz çeliktir.
Düşük iletkenli sıvılarda çalışabilir.

APPLICATIONS AREAS

Steam boilers
Deaerators
Condensate Tanks
Conductive Liquid Tanks

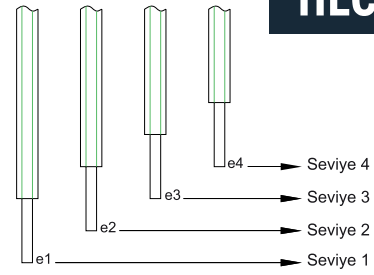
UYGULAMA ALANLARI

Buhar kazanları
Degazörler
Kondens Tankları
İletken Sıvı Depolar

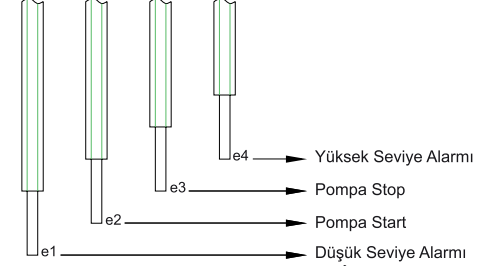


F1. Seviye Rölesi F1. Level Swit

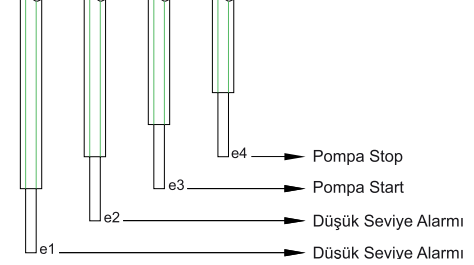
HLC - 100



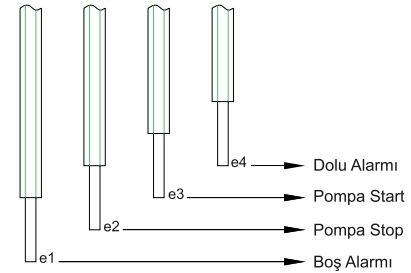
F2. Dolum Kontrolü + Düşük Seviye Alarmı + Yüksek Seviye Alarmı
F2. Fill Control + Low Level alarm + High Level alarm



F3. Dolum Kontrolü + 2 adet Düşük Seviye Alarmı
F3. Fill Control + 2 pcs Low Level Alarm



F4. Boşaltma Kontrolü F4. Discharge Control



Mounting Position	Vertical (into boiler or with by-pass tube)
Process Connection	1" BSP
Working Pressure	32 Barg@238°C
Case	Aluminium Casting {Electrostatic Painted}
Connection Material	1.4571 Stainless Steel
Electrode Isolation	PTFE
Electrode Material	1.4571 Stainless Steel
Material	PTFE
Pipe Material	Stainless Steel
Electrode Length	500 mm, 1000 mm, 1500 mm
Electrode Diameter	4 mm
Cable	5x0.75 mm ² Silicon Isolated
Cable Entry	3 adet PG 11 Chromed Brass
Supply	220-240VAC (Std.) or. optional 24VDC, 2VA
Electrode Voltage	6V max.
Sensitivity	1uS/cm min. veya 30 uS/cm min. selectable
Output	Volt-free contacts
Relay	Schrack-RY211024 veya eşdeğeri
Relay Delay	3 sn
Ambient Temperature	700C
Protection Class	IP 65
Weight	2,9 kg (for L:1000mm)

Montaj Pozisyonu	Düşey (Kazan içine veya by-pass tüpüne)
Proses Bağlantısı	G1"
Çalışma Basıncı	32 Barg@238°C
Muhafaza	Alüminyum Döküm (Elektrostatik boyalı)
Bağlantı Malzemesi	1.4571 Paslanmaz Çelik
Elektrod izolasyonu	PTFE
Elektrod Malzemesi	1.4571 Paslanmaz Çelik Ara Parça
Malzemesi	PTFE
Ara Boru Malzemesi	Paslanmaz Çelik
Elektrod boyu	500 mm, 1000 mm, 1500 mm Elektrod
Çapı	4 mm
Kablo	5x0.75 mm ² Silikon İzolasyonlu
Kablo girişi	3 adet PG 11 Kromajlı Pirinç
Besleme	220-240VAC (Std.) veya 24VDC (Ops.), 2VA
Elektrod Uyarımı	6V max.
Duyarlılık	1uS/cm min. veya 30 uS/cm min. seçilebilir.
Çıkış	Volt-free contacts
Röleler	Schrack-RY211024 veya eşdeğeri
Röle Gecikmesi	3 sn
Çevre Sıcaklığı	700C
Koruma Sınıfı	iP 65
Ağırlık	2,9 kg (L:1000mm için)

MAGNETIC LEVEL GAUGE WITH TRANSMITTER

ORANSAL ÇUBUKLU MANYETİK SEVİYE GÖSTERGESİ



MAGNETIC LEVEL GAUGE WITH TRANSMITTER

Magnetic level indicators are mounted to the tank where the measurement of the liquid level is desired, with different connection methods. As the liquid in the tank rises and falls, the float in the by-pass tube also rises and falls due to the principle of combined vessels. With this movement of the float, the double-colored magnetic discs arranged in the aluminum profile outside the by-pass tube rotate around itself. The magnet inside the float is aligned with the liquid level according to the immersion depth of the float. Thus, the double-colored magnetic profile discs, on which the float changes colors, can show its level exactly and perfectly. The magnetic profile discs turn red as the float rises, and white as the float descends. Thus, the level of the liquid in the tank is observed most accurately. Level indicator devices with aluminum flaps are used in boilers with high temperature and high pressure fluids.

HLC-105 magnetic level gauges are completed with proportional transmitter, limit switch and control panel to deliver the signal to the computer either proportionally or in several levels.

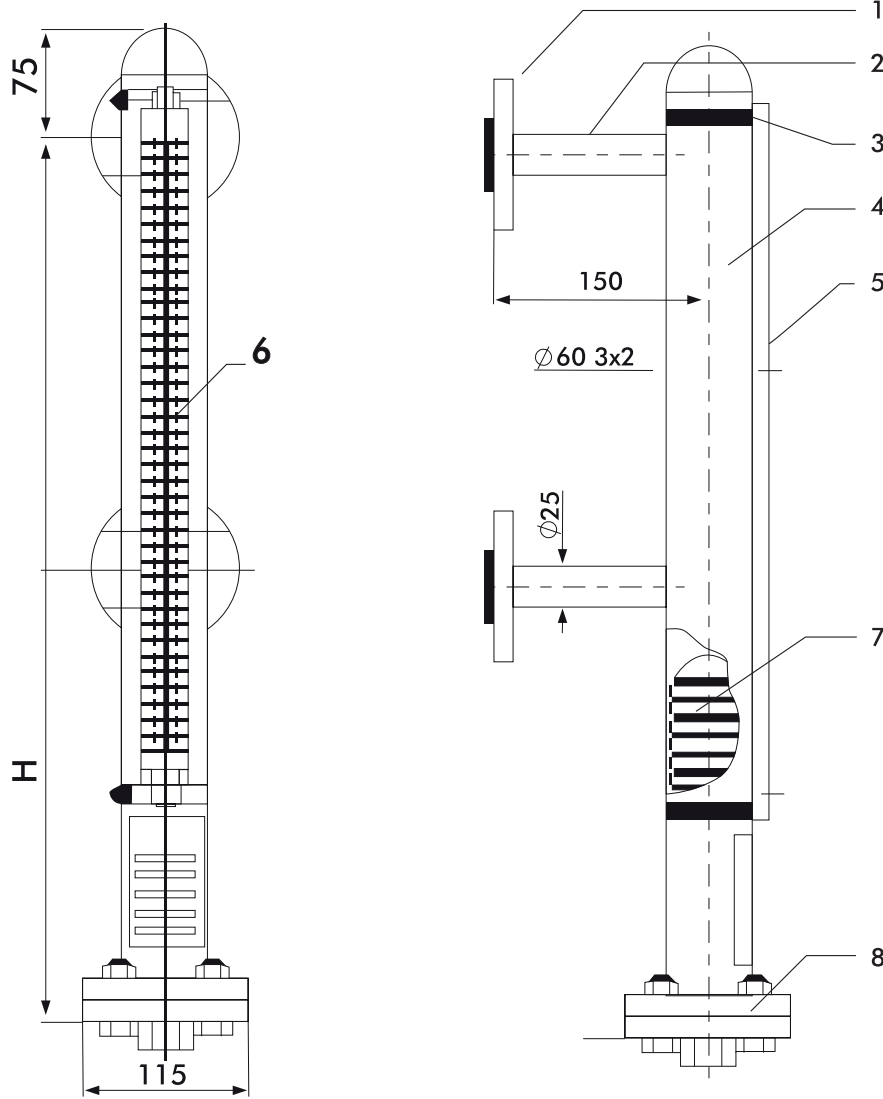
MANYETİK TİP SEVİYE GÖSTERGE CİHAZI (ORANSAL ÇUBUKLU)

Manyetik seviye göstergeleri, sıvı seviyesinin ölçümü istenen depoya farklı bağlantı şekilleriyle monte edilir. Depodaki sıvının yükselip alçalmasıyla, birleşik kaplar prensibi gereği by-pass tüp içindeki şamandra da yükselir ve alçalır. Şamandranın bu hareketi ile, by-pass tüpün dışındaki alüminyum profil içine dizilmiş olan çift renkli manyetik disklerin kendi etrafında dönmesini sağlar. Şamandra içindeki mıknatıs, şamandranın batma derinliğine göre sıvı seviyesi ile aynı hizada bulunur. Böylelikle şamandranın renklerini değiştirdiği çift renkli manyetik profil diskleri seviyesini tam ve kusursuz bir şekilde gösterebilmektedir. Şamandra yükselirken manyetik profil diskleri kırmızıya, şamandra alçalırken ise beyaza dönüşür. Böylece tanktaki sıvının seviyesi en doğru şekilde gözlenmiş olur.

Alüminyum flaplı seviye gösterge cihazları yüksek sıcaklık ve yüksek basınçlı akışkanların olduğu kazanlarda kullanılır.

HLC - 105





Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Flange Connection / Flanş Bağlantısı	1	DN 20 PN 16 St 37,2
2 Connection Tube / Bağlantı Borusu	1	AISI 304/321
3 Tube Clamp / Boru Kelepçesi	1	AISI 304/321
4 Bypass Tube / Bypass Borusu	1	AISI 304/321
5 Profile / Gösterge Profili	1	Alüminyum
6 Magnetic Flapper / Manyetik Diskler	1	Plastik
7 Float / Şamandıra	1	AISI 316 L
8 Discharge Flange / Alt Tahliye Flanşı	1	St 37,2

ADVANTAGES

Continuous and easy monitoring, leak-proof design, flange connection in international norms (ANSI/DIN), possibility to work in many different fluids, high temperature and pressure resistance, long life.

Fluids: Water, Hot Water, Steam, Wastewater, Sea Water, Acid, Petroleum derivatives, Gas (Liquid), Foam (liquid), Caustic substances.

AVANTAJLAR

Sürekli ve kolay izleme, Sızdırmaz dizayn, Uluslar arası normlarda flanş bağlantısı ANSI-DIN Çok farklı akışkanlarda çalışma imkanı Yüksek sıcaklık ve basınç dayanımı, Uzun ömür

Akışkanlar: Su, Kızgın Su, Buhar, Atık su, Deniz Suyu, Asit, Petrol türevleri, Gaz (Sıvı halde), Köpük (sıvı halde), Kostik maddeler

REFLEX GLASS LEVEL GAUGES

REFLEX CAMLI SEVİYE GÖSTERGESİ

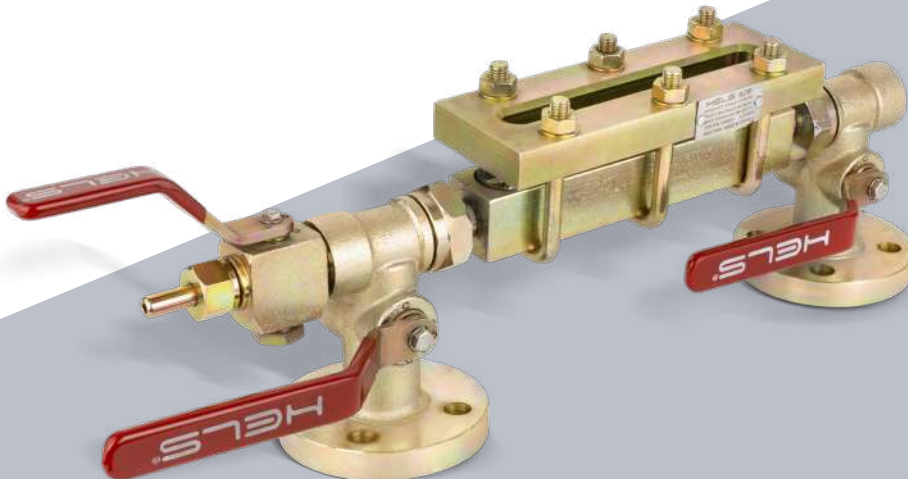
HLC - 90F

GENERAL PROPERTIES

Reflex glass level gauge is an instrument suitable for giving a direct level reading of a liquid in a container. Reflex type glass is used in the HLC-90 Level Indicator. There are prismatic grooves on the reflex glass. Liquids and gases behind the reflex glass in the level gauge reflect the light at a different angle. Thus, water and steam transitions appear in different brightness. Liquids appear darker due to the absorption of light. Steam appears brighter or whiter due to the reflection of the glass.

GENEL ÖZELLİKLER

Reflex camlı seviye göstergesi, bir kapta bulunan bir sıvının doğrudan seviye okumasını vermeye uygun bir araçtır. HLC-90 Seviye Göstergesinde refleks tip cam kullanılmaktadır. Refleks cam üzerinde prizmatik oluklar bulunmaktadır. Seviye göstergesindeki refleks camın arkasındaki sıvılar ve gazlar ışığı farklı bir açıyla kırar. Böylece su ve buhar geçişleri farklı parlaklıkta görünür. Sıvılar, ışığın emilmesi nedeniyle daha koyu görünür. Buhar, camın yansımaları nedeniyle daha parlak veya beyaz görünür.



TECHNICAL FEATURES

There are two on-off and one drain valves.
It has mono body and valves with flange connection.
The Flange standard in EN1092-1/11 PN40 DN20.

ADVANTAGES

It has high mechanical strength. It is long lasting.
Direct level reading. Low cost.

APPLICATIONS

Petrol Refineries , Oil and Gas Industries. Pharmaceutical, Chemistry, Textile and Paper Industries Shipyards. Boilers and Tanks

TEKNİK ÖZELLİKLER

İki adet açma-kapama ve bir adet tahliye vanası bulunmaktadır. Mono gövdeli ve flanş bağlantılı valfidir. EN1092-1/11 PN40 DN20'deki Flanş standardı.

AVANTAJLARI

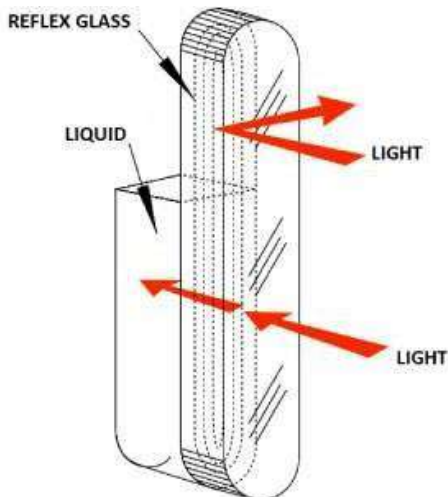
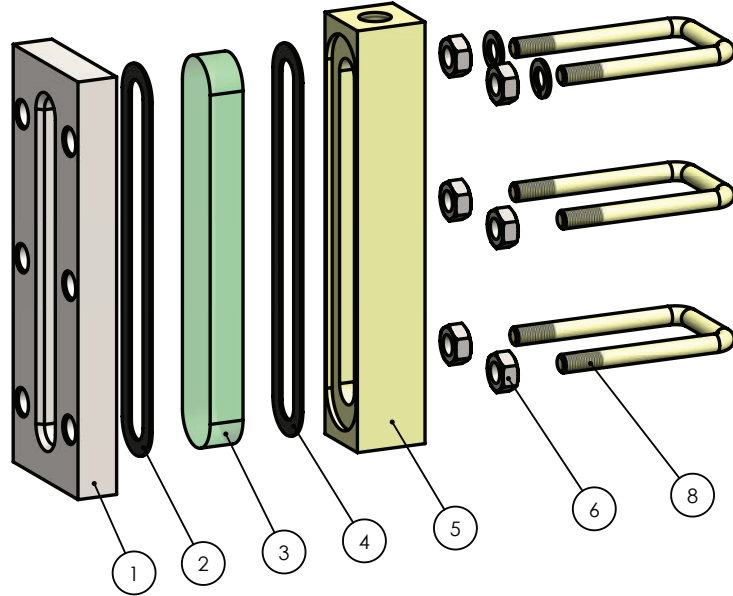
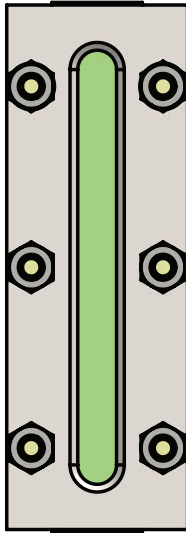
Yüksek mekanik dayanıma sahiptir. Uzun ömürlüdür. Doğrudan seviye okuma. Düşük maliyetli.

UYGULAMA ALANLARI

Petrol Rafinerileri , Petrol ve Gaz Endüstrileri. İlaç, Kimya, Tekstil ve Kağıt Sanayi Tarsaneleri. Kazanlar ve Tanklar

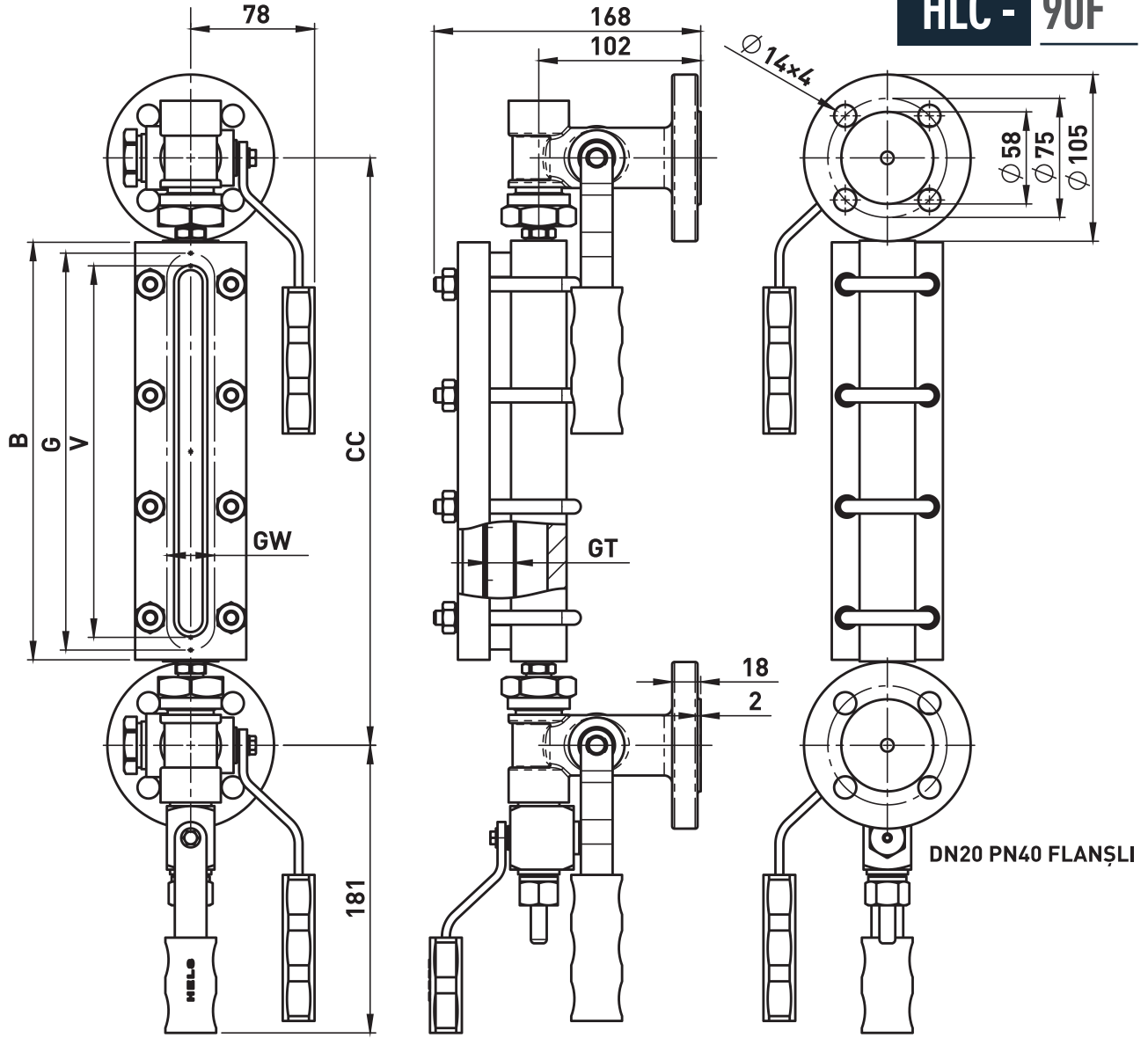
WORKING PRESSURE	PN 40 kg/cm ²
MAX. TEMPERATURE	T=250°C

ÇALIŞMA BASINCI	PN 40 kg/cm ²
MAKS. SICAKLIK	T=250°C

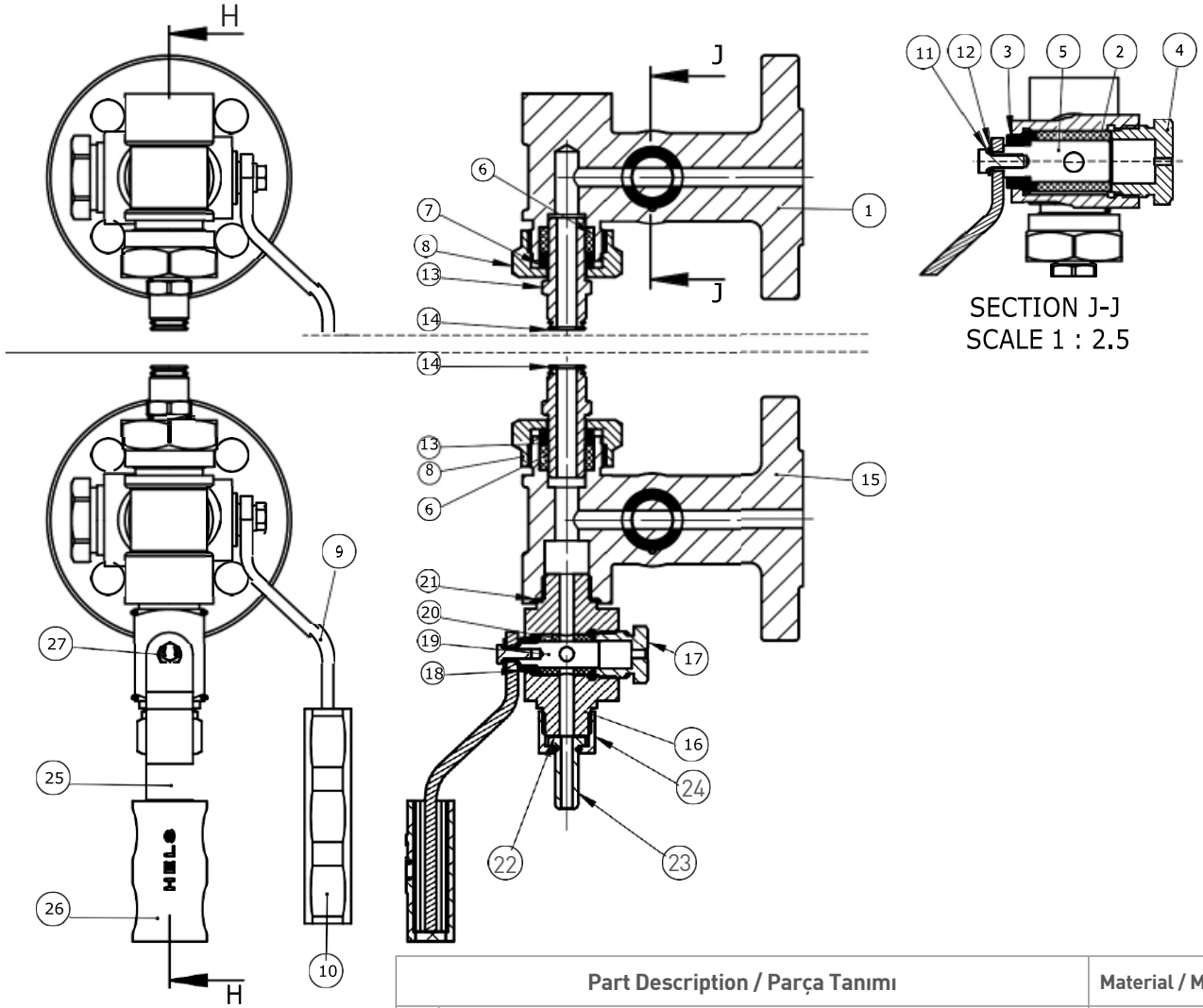


Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Cover / Kapak	1	St 37,2
2	Cushion Gasket / Conta	1	Graphite
3	Reflex Glass / Refleks Cam	1	Borosilicate
4	Seal Gasket / Conta	1	Graphite
5	Body / Gövde	1	GGG 40
6	Nut / Somun	6	8.8
7	Washer / Pul	6	8.8
8	U Bolt / U Bolt	3	8.8

HLC - 90F



DIMENSIONS / BOYUTLAR					
DISTANCE BETWEEN FLANGES/ FLANŞLAR ARASI MESAFE	BODY LENGTH/ GÖVDE BOYU	VISIBLE LENGTH/ İZLEME BOYU	GLASS LENGTH / CAM BOYU	GLASS WIDTH GLASS THICKNESS	WEIGHT/ AĞIRLIK (kg)
F	B	V	G	GW × GT	
310	205	168	190	30 × 17	9,3
340	235	198	220	30 × 17	10
370	265	228	250	30 × 17	10,4
400	295	258	280	30 × 17	10,9
440	335	298	320	30 × 17	12
500	395	358	190	30 × 17	12,7
515	410	373	190	30 × 17	13
575	470	433	220	30 × 17	
635	530	493	250	30 × 17	



Part Description / Parça Tanımı		Material / Malzeme
1	Upper Valve Body / Üst Vana Gövdesi	GGG40,3
2	Valve Plug Seal Ring / Valf Tapası Conta Halka	GRAPHITE
3	Split Ring / Bölme Yüzük	ST37
4	Valve Plug Union Nut / Valf Tapası Bağlantı Somunu	ST37
5	Valve Plug / Valf Fişi	AISI 304/321
6	Seal Ring / Mühür Yüzüğü	GRAPHITE
7	Trust Ring / Güven Yüzük	ST37
8	Adaptor Union Nut / Adaptör Rakor Somun	ST37
9	Handle / Halletmek	ST37
10	Handle Cover / Kol Kapağı	ABS
11	Bolt ; Din934 / Cıvata ; Dın934	AISI 304/321
12	Washer ; Din 127 / Pul ; Dın 127	AISI 304/321
13	Adaptor / Adaptör	AISI 304/321
14	Adaptor Seal Washer / Adaptör Conta Pul	AISI 304/321
15	Inner Valve Body / İç Valf Gövdesi	GGG40,3
16	Drain Valve Body / Drenaj Vana Gövdesi	ST37
17	Drain Valve Tightning Nut / Boşaltma Valfi Sıkma Somunu	ST37
18	Drain Valve Thrust Ring / Boşaltma Vanası Baskı Halka	ST37
19	Drain Valve Plug / Boşaltma Vanası Tapası	AISI 304/321
20	Drain Plug Seal Ring / Tahliye Tapası Conta Halka	GRAPHITE
21	Drain Valve Sealing Washer / Drenaj Vanası Sızdırmazlık Pulu	AISI 304/321
22	Drain Pipe Sealing Washer / Drenaj Borusu Sızdırmazlık Pulu	AISI 304/321
23	Rain Pipe / Tahliye Borusu	ST37
24	Drain Pipe Nut / Tahliye Borusu Somun	ST37
25	Drain Valve Handle / Tahliye Vana Kolu	ST37
26	Drain Valve Handle Cover / Drenaj Vana Kolu Kapağı	ABS
27	Bolt ; Din937 / Cıvata ; Dın937	AISI 304/321

FLOW SWITCH

AKIŞ KONTROL ŞALTERİ

HS- 12

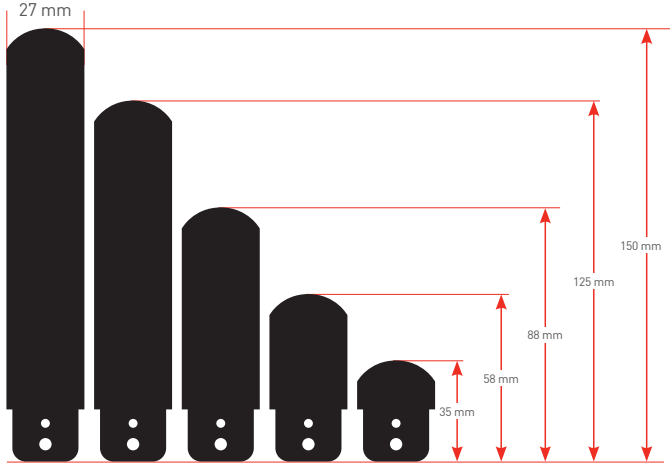
HS-12 FLOW SWITCH

HS-12 Flow Switch, designed for pipelines using water fluids that do not contain brass or phosphorus and are not considered harmful. They make accurate and reliable measurements. It is also suitable for use in fluids containing salt and chlorine, which are not classified as harmful. These flow switches are used to open and close the circuit when it decreases or increases according to the adjusted flow rate. It should be used at the temperatures specified below and should not be used below 0 degrees. It should be protected from weather conditions and water contact in outdoor use.

HS-12 AKIŞ KONTROL ŞALTERİ

Pirinç veya fosfor içermeyen, zararlı tabir edilmeyen su akışkanlarının kullanıldığı boru hatları için tasarlanan HS12 Akış şalteri, doğru ve güvenilir ölçüm yapmaktadır. Zararlı sınıfına girmeyen tuz ve klor içerikli akışkanlarda da kullanımı uygundur. Ayarlanan akış hızına göre azalma veya artma görüldüğünde devreyi açmak ve kapatmakta kullanılırlar. Aşağıda belirtilen sıcaklıklarda kullanılmalı ve 0 derecenin altında kullanılmamalıdır. Dış ortamlarda kullanımında hava koşullarından ve su temasından korunmalıdır.



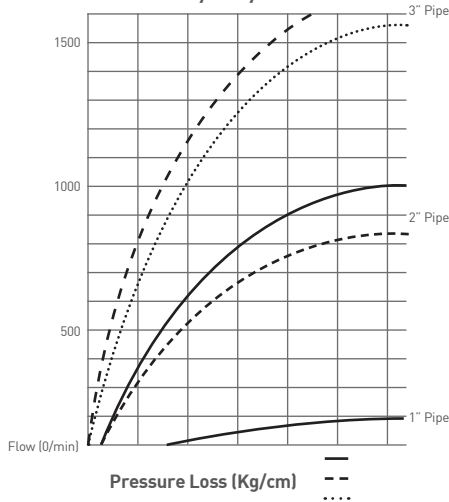


TYPE	VOLTAGE	RESISTANCE LOAD	LAMP LOAD	MOTOR LOAD
AC (Standard)	AC 125 V	5A	44A	5A
	AC 250 V	2.5A	22A	2.5A
DC	DC 115 V	0.3A		
	DC 230 V	0.15A		

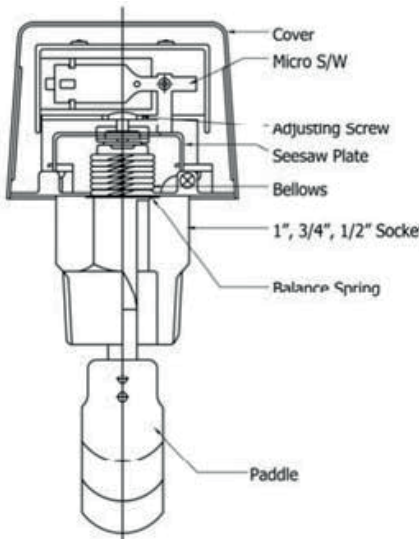
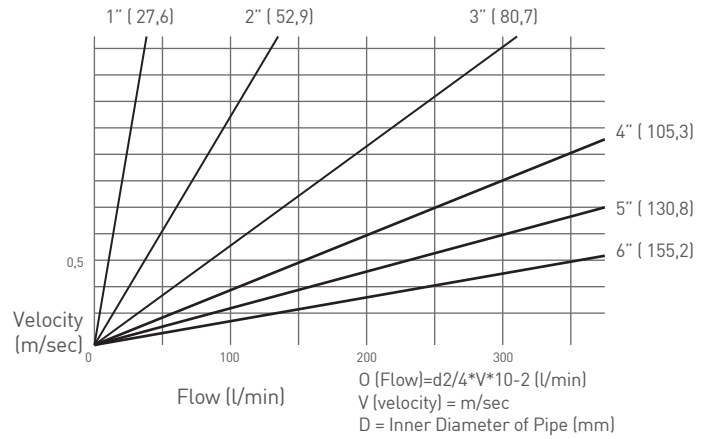
Operating Pressure / Çalışma Basıncı	10kgf/cm ² (1MPa)
Max. Pressure / Max. Basıncı	17.5Kgf/cm ² (1.75MPa)
Insulation Resistance / Yalıtım	Over 100, DC500VM
Max. Voltage / Max. Voltaj	AC1500v/1minute
Life Cycle Contac/Kontak Çalışma Ömrü	1000K Cycle
Bellows Life / Körük Ömrü	500K Cycle
Temperature of Fluid / Max. Sıcaklık	Max. 100oC(212oF)

CLASSIFICATION / SINIFLANDIRMA		FLOW CONTROL RANGE / AKIŞ KONTROL ARALIĞI		GPM / LPM	
Pipe Diameter (inch)	Paddle	Minimum		Maximum	
1	1	15 (4.0)	8 (2.0)	45 (12.0)	41 (11.0)
1-1/4		26 (6.9)	13 (3.4)	75 (20.0)	68 (18.0)
1-1/2		29 (7.2)	20 (5.3)	105 (28.0)	94 (25.0)
2	3	34 (9.0)	17 (4.5)	120 (32.0)	105 (28.0)
2-1/2		60 (16.0)	34 (9.0)	210 (55.0)	188 (50.0)
3	4	68 (18.0)	30 (8.0)	288 (76.0)	275 (73.0)
4		128 (34.0)	64 (17.0)	412 (109.0)	360 (95.0)
5		225 (59.0)	113 (30.0)	750 (198.0)	652 (172.0)
6		345 (91.0)	172 (45.0)	1125 (297.0)	975 (258.0)

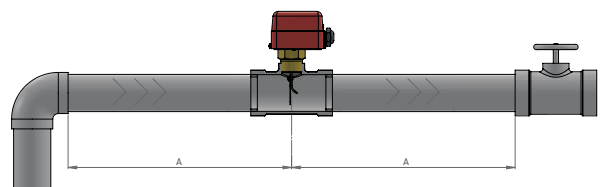
PRESSURE LOSS DIAGRAM / BASINÇ DÜŞÜM GRAFİĞİ



FLOW RATE / AKIŞ HIZI

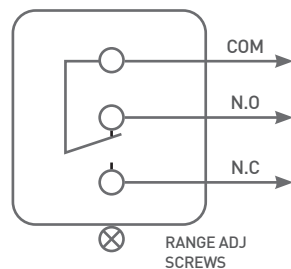


INSTALLATION / MONTAJ

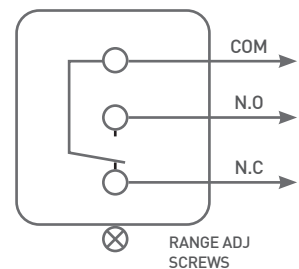


Dimension "A" must be least 5pipe diameters from nearest elbow, valve or other pipe restriction.

NO-FLOW



FLOW



LEVEL SWITCH

SEVİYE ŞALTERİ

HS- 6

HS-6 LEVEL SWITCH

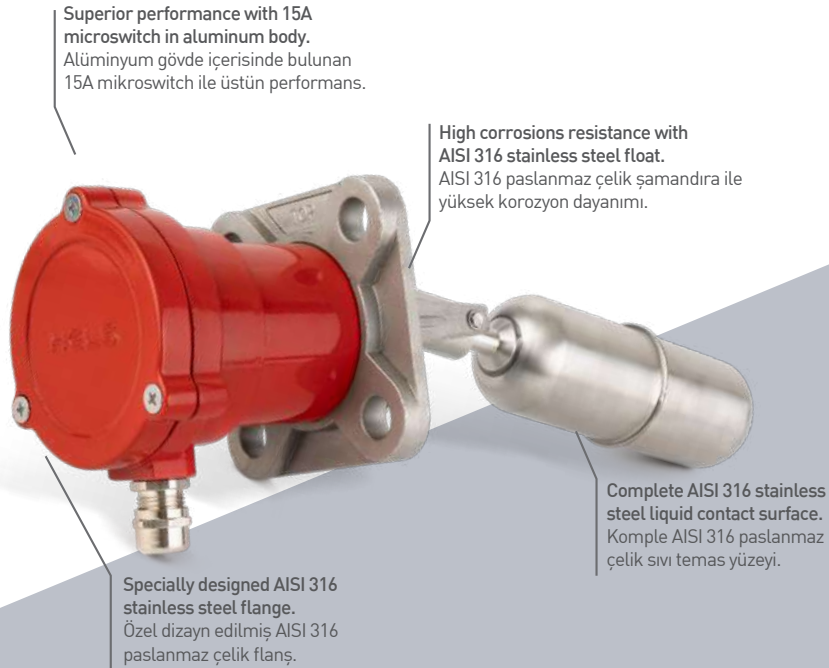
GENERAL DESCRIPTION: HS-6 Level Switches are level switches that measure and control liquids in tanks. It can operate without the need for any energy source. Contact output can be taken as NO normally open and NC normally closed.

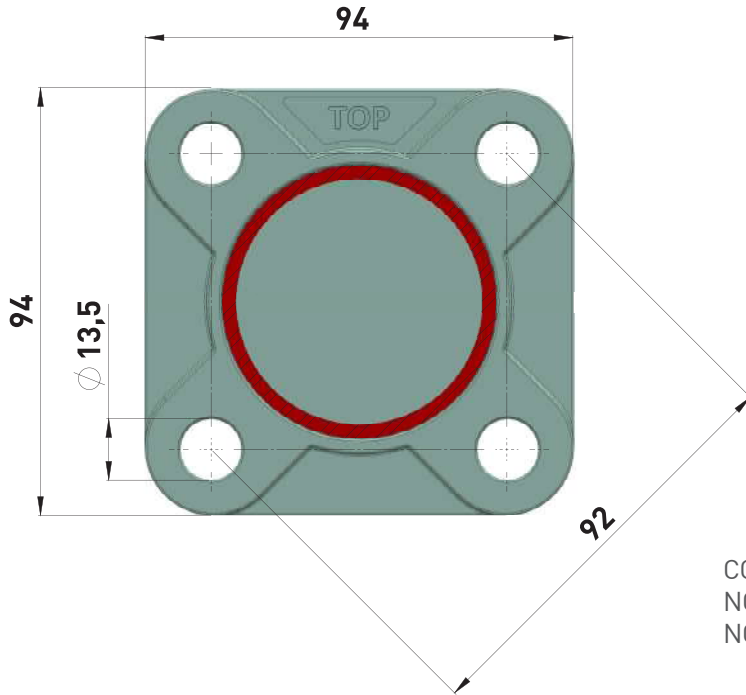
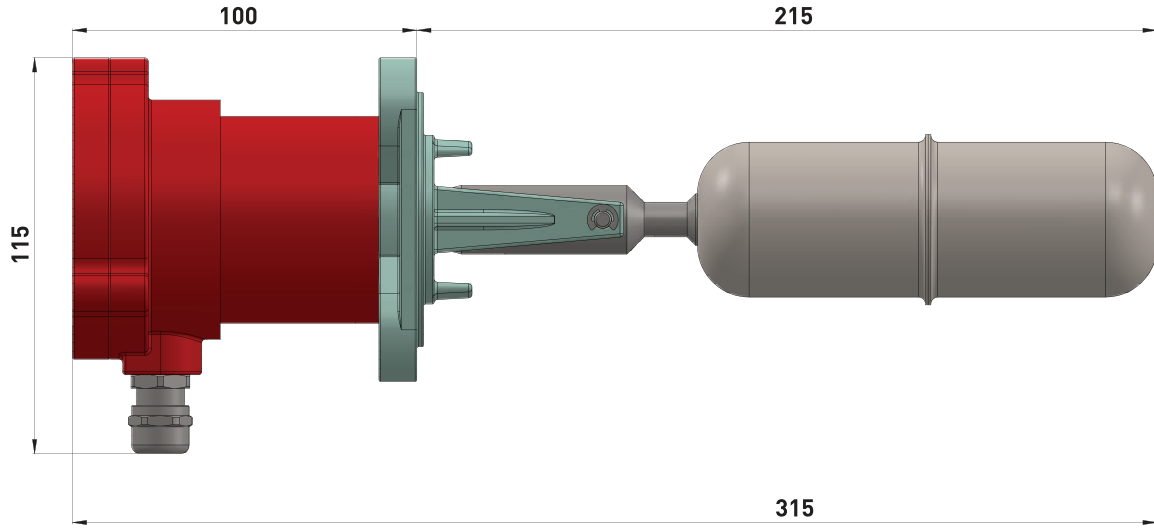
WORKING METHOD: HS-6 Level Switch provides the control of the liquids in all kinds of pressurized and non-pressurized tanks and ensures the operation of the valve, pump, audible and visual alarms of the equipment used by contacting. It works by activating the microswitch behind the connection flange of the magnet in the float, which moves with the movement of the liquids.

HS-6 SEVİYE ŞALTERİ

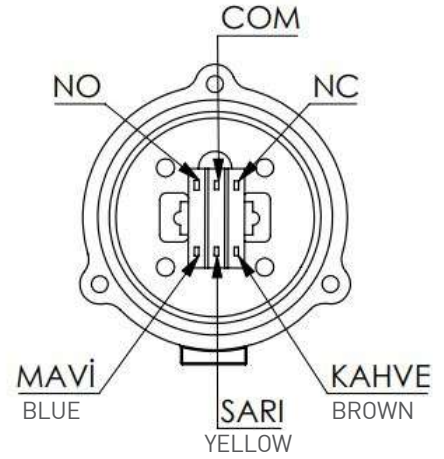
GENEL TANIM: Manyetik Seviye Şalterleri depolardaki sıvıların ölçüm ve kontrolünün yapılabilirdiği seviye şalterleridir. herhangi bir enerji kaynağına gereksinim duymadan çalışabilmektedir. NO Normalde açık ve NC normalde kapalı olarak kontak çıkışı alınabilir.

ÇALIŞMA METODU: Manyetik Seviye Şalteri her türlü basınçlı ve basınçsız depolardaki sıvıların kontrolünü sağlayarak kullanılan ekipmanların vana pompa sesli ve görsel alarmların kontak vererek çalışmasını sağlamaktadır. Sıvıların hareketiyle hareket eden şamandıra içerisinde bulunan mıknatısın bağlantı flanşının arkasındaki mikroswitch'in devreye sokmasıyla çalışmaktadır.





**ELECTRICAL CONNECTION
ELEKTİRİK BAĞLANTISI
250VAC 15 A SWITCH**



COM: Common End - Ortak Uç
NO: Normally Open - Normalde Açık
NC: Normally Closed - Normalde Kapalı

Propeties / Özellikler

Part Name / Parça Adı	Material / Malzeme
Float / Şamandıra	AISI 316
Square Flange / Kare Flanş	AISI 316
Switch Box / Buat	Etial 150
Brass Cable Grant / Pirinç Rakor	M16x1.5

LEVEL SWITCH

SEVİYE ŞALTERİ

HS- 10

HS-10 LEVEL SWITCH

GENERAL DESCRIPTION: HS-10 Level switches are used for tank level measurement and control. It is preferred with its high temperature resistance, long-lasting contact structure that can operate in all directions, stainless steel wet parts, vertical or horizontal connection advantages.

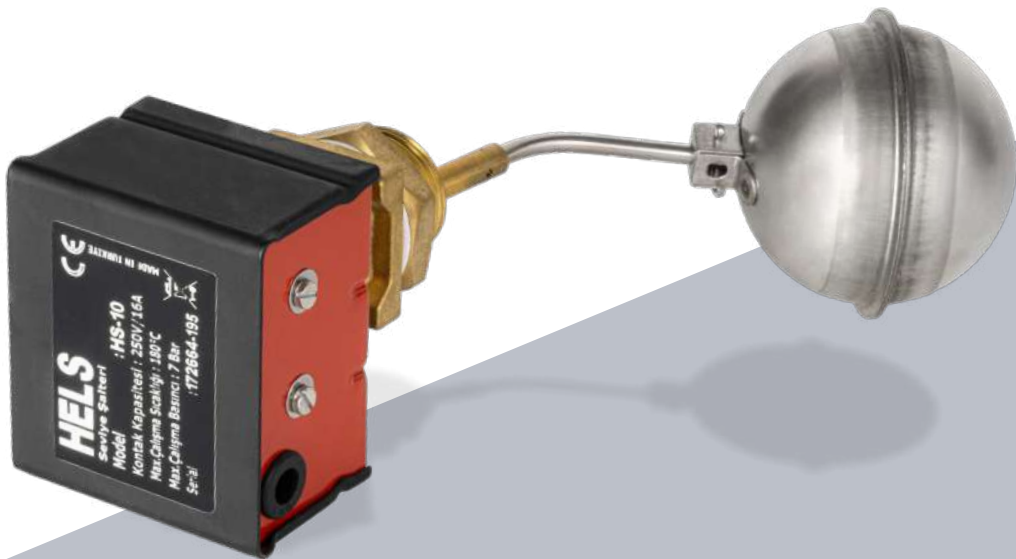
WORKING METHOD: The float arm moves as the fluid level changes. As a result, the magnet in the float arm magnetically affects the magnet inside the body, and the microswitch changes its direction. The obtained contact information is transferred to the pump, solenoid valve and other applications and evaluated.

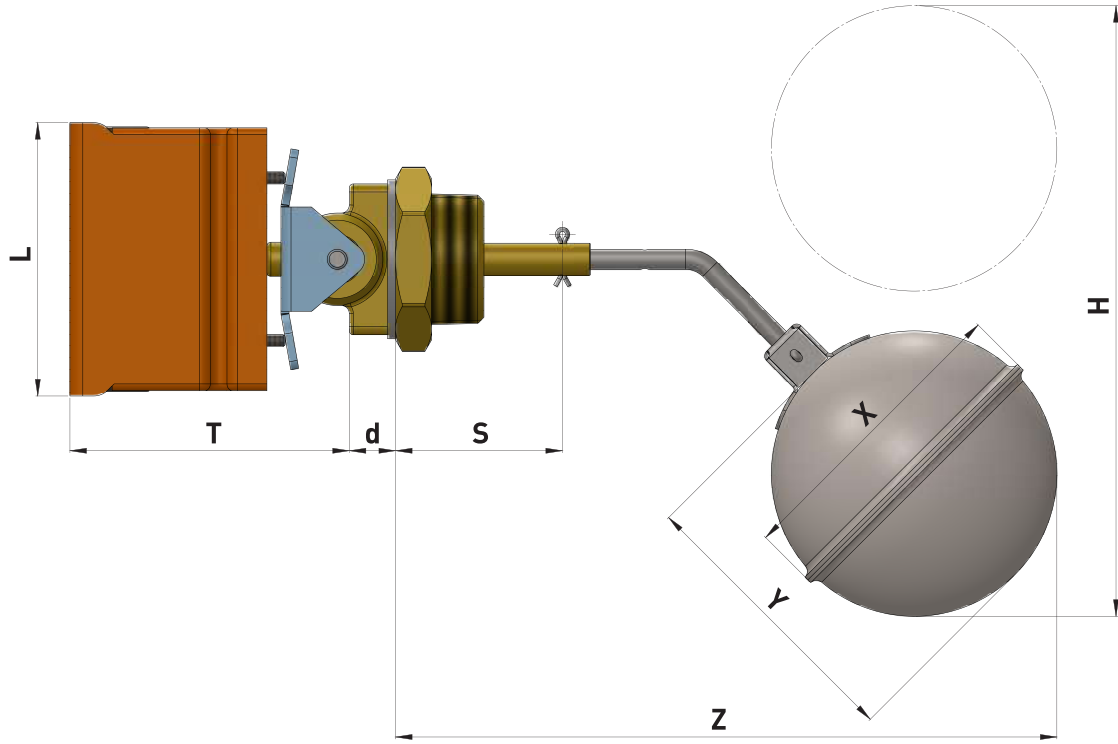
HS-10 SEVİYE ŞALTERİ

GENEL TANIM: Seviye şalterleri tank seviye ölçüm ve kontrolü için kullanılır.

Yüksek sıcaklığa dayanım, her yönde çalışabilen uzun ömürlü kontak yapısı, ıslak kısımlarının paslanmaz çelik olması, dikey veya yatay bağlantı avantajları ile tercih edilmektedir.

ÇALIŞMA METODU: Sıvı seviyesinin değişmesiyle hareket eden şamandıra kolu içindeki mıknatısın, gövdenin içindeki mıknatısı manyetik olarak etkilemesiyle oluşan hareket ile mikroswitch yön değiştirir. Elde edilen kontak bilgisi pompa, solenoid vana vb. uygulamalara aktarılarak değerlendirilir.





Properties / Özellikler	
Part Name / Parça Adı	Material / Malzeme
Float / Şamandıra	AISI 304/321
Union and Nut / Rekor ve Somun	Brass / Pirinç
Connection / Bağlantı	Male / R 1" Erkek dış
Mounting Method / Montaj Şekli	Horizontal / Yatay

DIMENSION / BOYUTLAR	
Z	210 mm
T	78 mm
S	48 mm
L	105 mm
Y	70 mm
X	78 mm
H	175 mm
h	30 mm
d	10 mm

SIGHT GLASS

AKIŞ GÖSTERGESİ

HLS- 105

HLS-105 SIGHT GLASS

Sight glasses are used to see the direction and regime of flow in the steam line. It can be connected after valves, strainers, traps and other steam line elements, allowing steam leaks to be easily visualized. The deflector inside the sight glass fluctuates the flow, making it more visible. The special glasses used in HLS-105 are resistant to pressure and temperature. The sight glass has no moving parts.

Applications

Condensate, Hot and cold Water Lines Steam Lines;
LPG, LNG, Natural Gas Lines Petroleum and Fuel Oil Lines;
Food, Pharmaceutical and Chemical Industry.

Working Conditions:

Nominal Pressure: PN16
Max.Working Pressure: 16 Bar
Max.Working Temperature: 150 °C

INSTALLATION and MAINTENANCE

- Before installation decide about the appropriate sight glass for the the line.
- Check flow direction and installation direction.
- Deflector part of the sight glass must be mounted on the upper side.
- Do not use the sight glass over the maximum work temperature and pressure.

HLS-105 AKIŞ GÖSTERGESİ

Akış Göstergeleri, buhar hattındaki akışın yönünü ve rejimini görmek için kullanılır. Vanalardan, filtrelerden, kondensatlardan ve diğer buhar hattı elemanlarından sonra bağlanarak buhar kaçaqlarının kolaylıkla görüntülenmesini sağlar. Akış göstergesinin içerisindeki deflektör akışı dalgalandırarak daha görünür yapar.

Basınca ve sıcaklığa dayanıklı özel camlar kullanılır. Hareketli parçası yoktur.

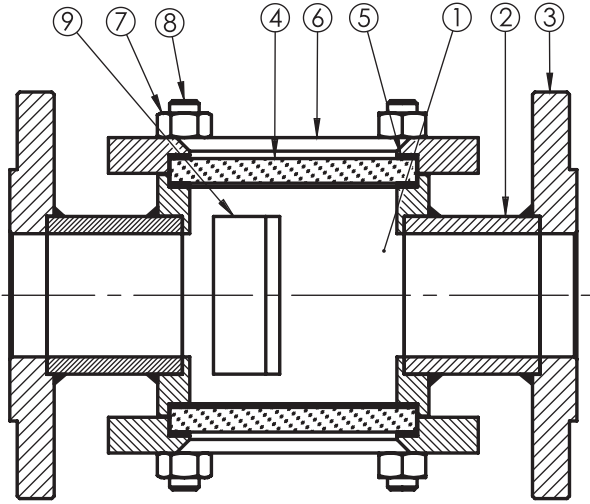
Çalışma Şartları:

Anma Basıncı: PN16
Max.Çalışma Basıncı: 16 Bar
Max.Çalışma Sıcaklığı: 150 °C

MONTAJ ve Bakım

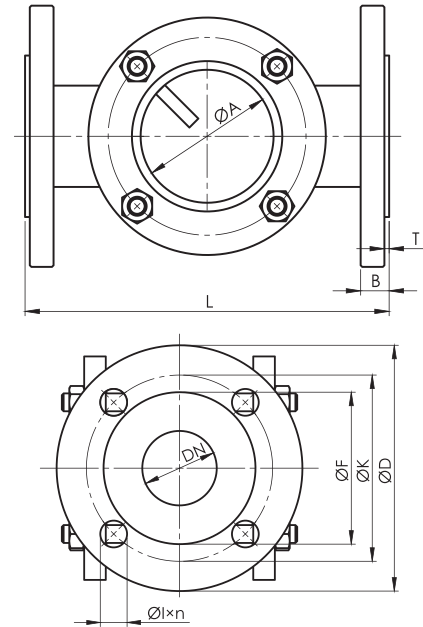
- Montaja başlamadan önce hatta uygun akış göstergesini belirleyiniz.
- Sıvı akış yönünü ve doğru montaj pozisyonunu belirleyiniz.
- Akış Göstergesinin Deflektör parçası yukarıda olacak şekilde montaj edilmelidir.
- Akış Göstergesini belirtilen basınç ve sıcaklığın üzerinde kullanmayınız.





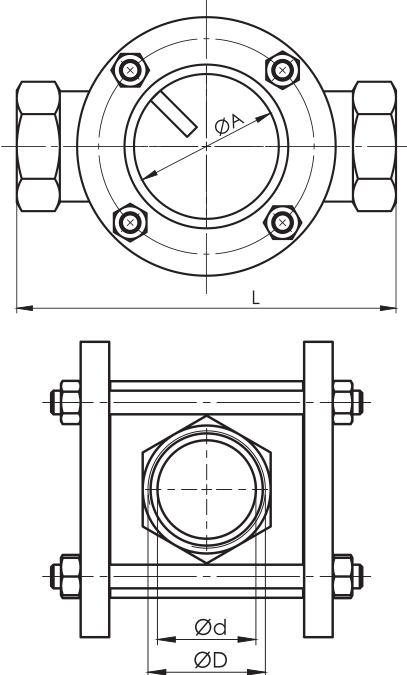
Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Body / Gövde	1	St 37,2
2	Connection Pipe / Bağlantı Borusu	2	St 37,2
3	Connection Flange / Bağlantı Flanşı	2	St 37,2
4	Sight Glass / Gözetleme Camı	2	Sodalime
5	Conta / Gasket	4	PTFE
6	Glass Cover / Cam Kapağı	2	St 37,2
7	Nut / Somun	8	8.8
8	Stud / Saplama	4	St 37,2
9	Deflector / Deflektör	1	St 37,2

FLANGED / FLANŞLI



DIMENSIONS / BOYUTLAR									
Size / Ölçü	L	ØD	ØK	ØF	ØIxn	B	T	ØA	Kg
DN15	130	95	65	45	14x4	14	2	40	2,8
DN20	150	105	75	58	14x4	16	2	40	3,5
DN25	160	115	85	68	14x4	16	2	48	4,3
DN32	180	140	100	78	18x4	16	2	68	6,7
DN40	200	150	110	88	18x4	16	3	68	7,2
DN50	230	165	125	102	18x4	18	3	84	11,5
DN65	290	185	145	122	18x4	18	3	100	17,8
DN80	310	200	160	138	18x8	20	3	100	21
DN100	350	220	180	158	18x8	20	3	130	31,2
DN125	400	250	210	188	18x8	22	3	150	39
DN150	450	285	240	212	22x8	22	3	200	55,8
DN200	500	340	295	268	22x12	24	3	250	89

SCREWED / DIŞLI



DIMENSIONS / BOYUTLAR				
Size / Ölçü	L	Ød	ØA	Kg
1/2"	100	15	40	1,6
3/4"	120	20	40	1,7
1"	135	25	48	2,2
1 1/4"	160	32	68	3,7
1 1/2"	185	40	68	4,2
2"	220	50	84	7

FLEXIBLE METAL HOSES

ESNEK METAL HORTUMLAR



CONTENTS / İÇİNDEKİLER

121. HF10-HF15 - METAL HOSES IN COILS - WITH/WITHOUT BRAIDING
FLEXIBLE ÖRGÜLÜ / ÖRGÜSÜZ METAL HORTUMLAR

122. HF350 - FAN-COIL HOSES
FAN-COIL BAĞLANTI HORTUMLAR

125. HF500 - SPRINKLER HOSES
SPRINKLER BAĞLANTI HORTUMLARI

127. HF5511-HF5521 - OMEGA FLEXES
OMEGA HORTUMLAR

FLEXIBLE METAL HOSE

ESNEK METAL HORTUMLAR



Flexible metal hoses are durable against corrosive environments, resistant to temperature and pressure, providing easy assembly thanks to their flexible structure. Instead of piping, they can be bent and bent easily and can be easily cut to desired dimensions.

It can be preferred and saves both extra material and labor. It can be used safely in areas where there is vibration due to its flexible structure, and in areas with hard fluids thanks to its stainless structure. In cases where there is high pressure and high temperature, it provides the opportunity to work at the desired pressure and temperature values with the addition of an extra layer of mesh. Braided hoses are used as fittings in systems with high temperature and especially high pressure. Depending on the fluid, pressure, connection type and amount of movement, the knuckle, number of braided wires and solid in braided hoses are selected.

MATERIAL

Hose: Stainless Steel, AISI 321, AISI 304/321

Braiding: Stainless Steel, AISI 304/321

Fittings: Carbon Steel (Stainless Steel or brass is also available)

CONNECTION TYPES

Fixed Flanged, Floating Flanged, Male, Female, Butt Welded

DIMENSION

DN 10 (3/8") - DN 200 (8")

APPLICATIONS

For transferring all type of flow media Natural Gas, Steam, HVAC applications, LNG and cryogenic applications Fan Coil, Boiler connections, Chemical and petrochemical applications Marine applications Food and Beverage

Esnek metal hortumlar, sıcaklık ve basınca dayanıklı, esnek yapıları sayesinde kolay montaj imkanı sağlayan, korozif ortamlara karşı uzun ömürlü hortumlardır. Kolaylıkla eğilip bükülebilmeleri ve istenen ölçülerde rahatlıkla kesilebilmeleri sayesinde boru tesisatı yerine tercih edilebilir ve hem ekstra malzemedan hem de iş-gücünden tasarruf sağlar.

Esnek yapıları dolayısıyla titreşimin olduğu bölgelerde, paslanmaz yapıları sayesinde de sert akışkanların olduğu bölgelerde güvenle kullanılabilir. Yüksek basınç ve yüksek sıcaklığın olduğu durumlarda ekstra kat örgü ilavesi ile istenen basınç ve sıcaklık değerlerinde çalışabilme imkanı sağlar.

Örgülü hortumlar, yüksek sıcaklık ve özellikle yüksek basıncın olduğu sistemlerde bağlantı elemanı olarak kullanılır. Akışkanın, basınca, bağlantı şekline ve hareket miktarına bağlı olarak örgülü hortumlardaki boğum, örgü teli sayısı ve katı seçilir.

MALZEME

Hortum: Paslanmaz Çelik AISI 316L, AISI 321, AISI 304/321

Örgü: Paslanmaz Çelik, AISI 304/321

Bağlantı: Karbon Çelik (İsteğe bağlı paslanmaz çelik üretilebilir)

BAĞLANTI

Sabit flanş, döner flanş, rakor, nipel, kaynak boyun

ÖLÇÜ

DN 10 (3/8") - DN 200 (8")

UYGULAMA

Her türlü akışkanın transferinde, doğalgaz, buhar, ısıtma, havalandırma ve iklimlendirme sistemleri LNG ve cryogenic uygulamalar. Kombi ve fan coil Kazan bağlantıları, Kimyasal ve petrokimyasal tesisler Gemi inşası, Gıda-içecek,

ESNEK ÖRGÜLÜ / ÖRGÜSÜZ METAL HORTUMLAR



HF10



HF15

TECHNICAL SPECIFICATIONS FOR NON-BRAIDED HOSES / ÖRGÜSÜZ HORTUM TEKNİK DETAYLARI

SIZE / ÖLÇÜ		ID	OD	PRESSURE / BASINÇ			BENDING RADIUS/ BÜKME ÇAPI
				WORKING PRESSURE/ ÇALIŞMA BASINCI	TESTING/ TEST BASINCI	BURST/ PATLAMA	
NB	mm	mm	mm	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	Static
3/8"	10	10,3	14,3	10	15	40	38
1/2"	12	12,2	17,8	9	13,5	36	4
5/8"	16	16,2	21,6	4	6	16	58
3/4"	20	20,2	26,8	4	6	16	70
1"	25	25,4	32,2	3,5	5,3	14	85
1 1/4"	32	34,3	41,1	2,5	3,8	10	105
1 1/2"	40	40,1	49,5	2	3	8	130
2"	50	50,3	60,3	1	1,5	4	160

TECHNICAL SPECIFICATIONS FOR BRAIDED HOSES / ÖRGÜLÜ HORTUM TEKNİK DETAYLARI

SIZE / ÖLÇÜ		ID	OD	NO OF CONV / BOĞUM SAYISI	WEIGHT / AĞIRLIK	BENDING RADIUS / BÜKME ÇAPI		WORKING PRESSURE/ ÇALIŞMA BASINCI	TEST PRESSURE/ TEST BASINCI
NB	mm	mm	mm	Adet-Pcs.	KGS	STATIC HAREKETSİZ	FLEXING HAREKETLİ	kg/cm ²	kg/cm ²
3/8"	10	10,3	15,4	385	0,192	40	150	90	135
1/2"	12	12,2	17,8	322	0,216	50	200	80	120
5/8"	16	16,2	22,8	278	0,387	50	200	70	105
3/4"	20	20,2	28	278	0,494	70	200	64	96
1"	25	25,4	33,7	0,616	90	200	50	50	75
1-1/4"	32	34,3	43	270	0,847	110	250	40	60
1-1/2"	40	40,1	52,5	200	1,172	130	250	30	45
2"	50	50,3	67,2	200	1,606	175	350	28	42
2-1/2"	65	65,7	83	112	1,984	200	410	24	36
3"	80	80,3	97	97	2,154	205	450	18	27
4"	100	100,8	119	90	3,002	230	560	16	24
5"	125	125,4	152,5	72	4,887	280	660	12	18
6"	150	150,8	177,5	70	5,705	320	815	10	15
8"	200	197	228	64	9,445	435	1015	8	12

FAN COIL HOSES

FAN COIL BAĞLANTI HORTUMLARI



Fan-Coil connection hoses are resistant to temperature and pressure, provide easy assembly thanks to their flexible structure, and are long-lasting against corrosive environments. They can be easily bent and cut in desired dimensions, so they can be preferred instead of piping and save both extra material and labor. It can be used safely in areas where there is vibration due to its flexible structure, and in areas with hard fluids thanks to its stainless structure. In cases where there is high pressure and high temperature, it provides the opportunity to work at the desired pressure and temperature values with the addition of an extra layer of mesh. It is also offered for sale with an insulated option to minimize heat loss.

Connection: Female x Female or Male x Male (Other options are available)

MATERIAL

Hose: Stainless Steel, AISI 321, AISI 304/321

Braiding: Stainless Steel, AISI 304/321

Fittings: Carbon Steel (Stainless Steel or brass is also available)

Insulation: Elastomeric Foam

CONNECTION TYPES

Braided Hoses: From 5 Bar to 200 Bar

Non-braided Hoses: From 0,2 Bar to 24 Bar

DIMENSION: 1/2" - 2"

APPLICATIONS

Heating Systems Fan-Coil, Water heater, District heating Systems

Floor Heating, radiator connections

Fan-Coil bağlantı hortumları, sıcaklık ve basınca dayanıklı, esnek yapıları sayesinde kolay montaj imkanı sağlayan, korozif ortamlara karşı uzun ömürlü hortumlardır.

Kolaylıkla eğilip bükülebilmeleri ve istenen ölçülerde rahatlıkla kesilebilmeleri sayesinde boru tesisatı yerine tercih edilebilir ve hem ekstra malzemeden hem de işgücünden tasarruf sağlar.

Esnek yapıları dolayısıyla titreşimin olduğu bölgelerde, paslanmaz yapıları sayesinde de sert akışkanların olduğu bölgelerde güvenle kullanılabilir. Yüksek basınç ve yüksek sıcaklığın olduğu durumlarda ekstra kat örgü ilavesi ile istenen basınç ve sıcaklık değerlerinde çalışabilme imkanı sağlar. Isı kaybını en aza indirmek için izolasyonlu seçeneği ile de satışa sunulmaktadır.

Bağlantı: Rakor x Nipel

MALZEME

Hortum: Paslanmaz Çelik AISI 321, AISI 304/321

Örgü: Paslanmaz Çelik, AISI 304/321

Bağlantı: Karbon Çelik (İsteğe bağlı paslanmaz çelik üretilebilir)

İzolasyon: Elastomerik Kauçuk

BASINÇ

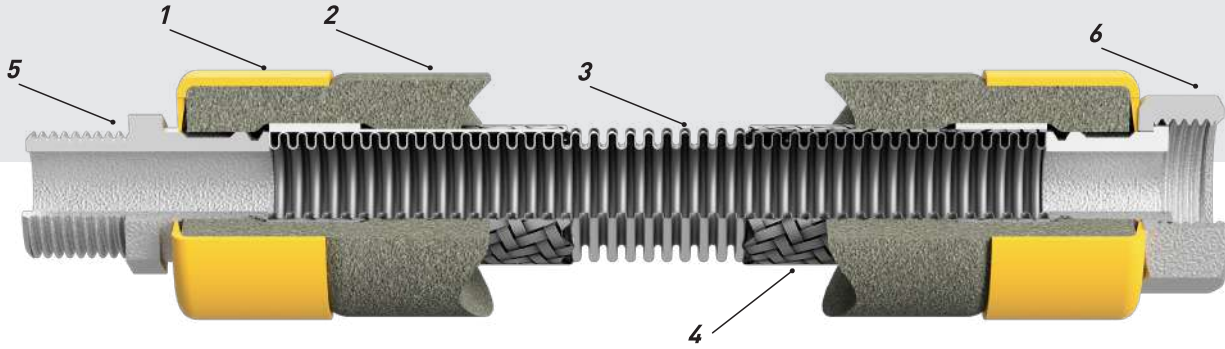
Örgülü Hortumlar: 5 Bar'dan 200 Bar'a kadar

Örgüsüz Hortumlar: 0,2 Bar'dan 24 Bar'a kadar

ÖLÇÜ: 1/2" - 2"

UYGULAMA

Isıtma sistemleri, Kombi ve fan coil, Şofben bağlantıları, Kat kaloriferi radyatör bağlantıları



Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Isolated Holder / İzole Tutucu	2	Plastic / Plastik
2	Insulation / İzolasyon	1	Elastomeric Foam / Elastomerik Kauçuk
3	Hose / Hortum	1	AISI 304/321
4	Braid / Örgüing	1	AISI 304/321
5	Nipple / Nipel	1	Carbon Style / Galvaniz Kaplı Karbon Çelik St. 23.7
6	Union / Rakor	1	Carbon Style / Galvaniz Kaplı Karbon Çelik St. 23.7

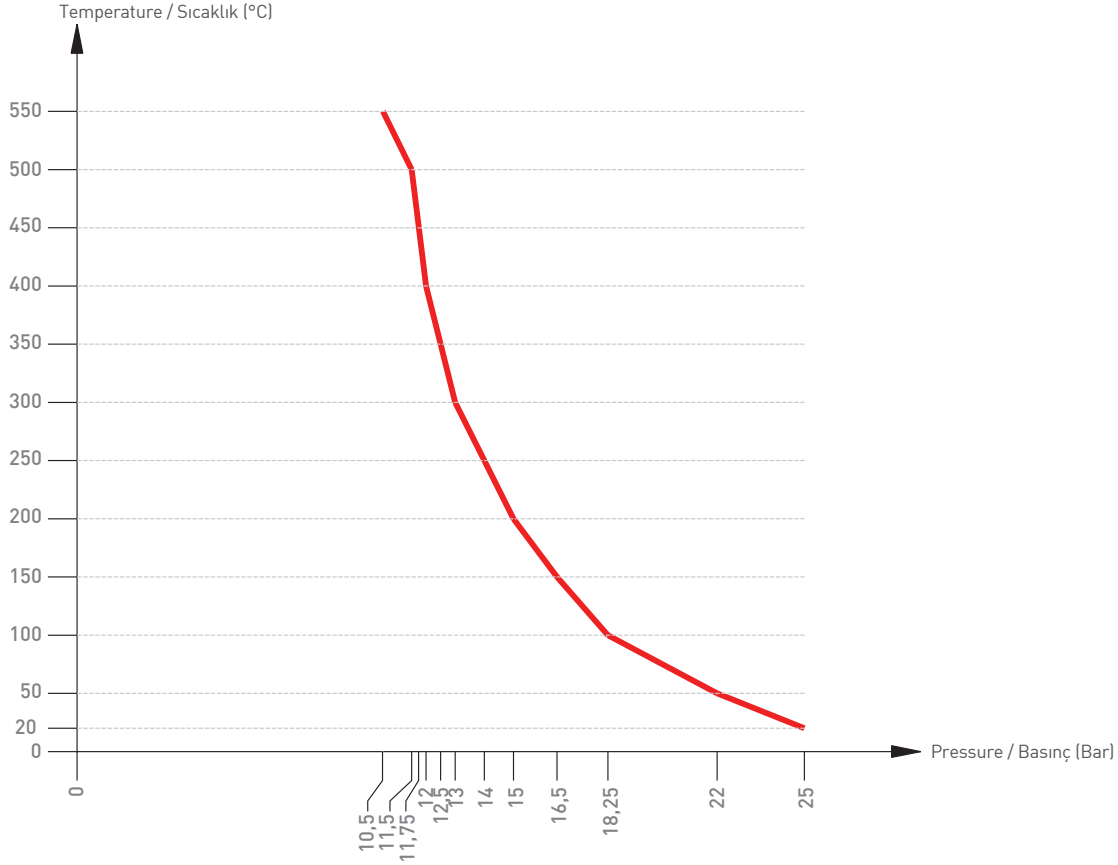
BRAIDED HOSES DIMENSIONS / ÖRGÜLÜ HORTUM BOYUTLAR						
Size / Ölçü		ID	OD	NO OF CNOV BOĞUM SAYISI	BENDING RADIUS / BÜKME ÇAPI	
NB	mm	mm	mm	Pcs. / Adet	Static Hareketsiz	Flexing Hareketli
1/2"	12	12,2	17,8	322	50	200
3/4"	20	20,2	28	278	70	200
1"	25	25,4	33,7	270	90	200
1-1/4"	32	34,3	43	270	110	250
1-1/2"	40	40,1	52,5	200	130	250
2"	50	50,3	67,2	200	175	350

NONBRAIDED HOSES DIMENSIONS / ÖRGÜSÜZ HORTUM BOYUTLAR					
Size / Ölçü		ID	OD	NO OF CNOV BOĞUM SAYISI	BENDING RADIUS BÜKME ÇAPI
NB	mm	mm	mm	Pcs./Adet	Static Hareketsiz
1/2"	12	12,2	16,7	322	45
3/4"	20	20,2	26,8	278	70
1"	25	25,4	32,2	270	85
1-1/4"	32	34,3	41,1	270	105
1-1/2"	40	40,1	49,5	200	130
2"	50	50,3	60,3	200	160

PRESSURE DROP DIAGRAM FOR HOSES

AISI 304 PN25

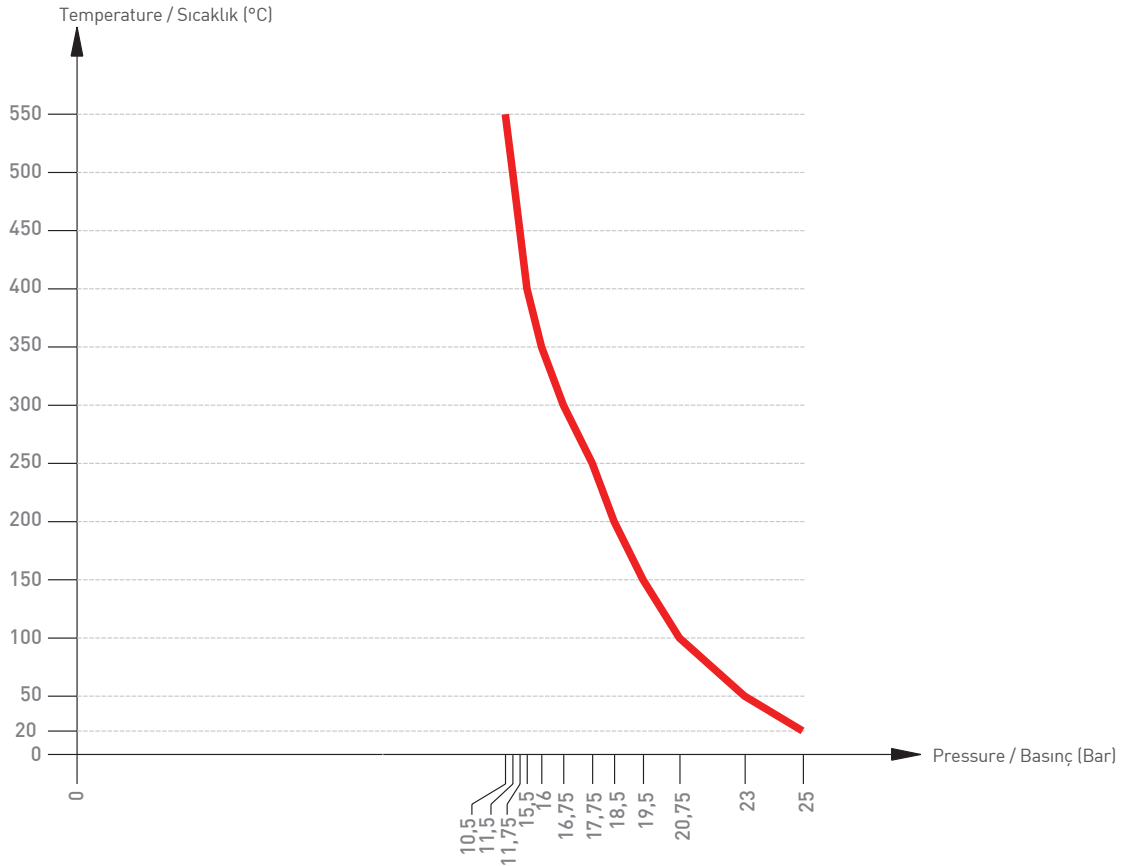
HORTUMLAR İÇİN BASINÇ DÜŞÜŞ DİYARGRAMI / AISI 304 PN25



PRESSURE DROP DIAGRAM FOR HOSES

AISI 321 PN25

HORTUMLAR İÇİN BASINÇ DÜŞÜŞ DİYARGRAMI / AISI 321 PN25



SPRINKLER HOSES

SPRINKLER BAĞLANTI HORTUMLARI



Sprinkler hoses are flexible, stainless steel, braided hoses used in the connection of fire lines and sprinkler heads. The connection of the sprinkler heads placed on the ceiling with hydraulic calculations to the main fire installation can be made by means of rigid piping systems or metal hoses. Unlike rigid piping systems, sprinkler hoses provide easy installation and time savings due to their flexible structure. It protects the system in any ground movement thanks to its flexible and stainless structure. Thanks to the special threaded heads, the sprinkler heads that are desired to be changed can be easily replaced.

MATERIAL

Hose: Stainless Steel

Braiding: Stainless Steel

Fittings: Carbon Steel (Stainless Steel is also available)

CONNECTION TYPES

1" nipple x 1/2" Special sprinkler head connection

1" nipple x 3/4" (Optional)

DIMENSION

Hose Size: DN 20 (3/4"), DN25 (1")

APPLICATIONS

Hotel, theatre, cinema, library, hospital, school, residential building, sport centres, business buildings, government buildings, all high buildings, shopping malls, university, airport

Sprinkler hortumu, yangın hatları ile sprinkler başlıklarının bağlantısında kullanılan esnek, paslanmaz çelik, örgülü hortumlardır. Hidrolik hesaplamalarla tavana yerleştirilen sprinkler başlıklarının ana yangın tesisatına bağlantısı rijit borulama sistemleri veya metal hortumlar vasıtasıyla yapılabilmektedir.

Rijit borulama sistemlerinin aksine sprinkler hortumları esnek yapıları dolayısıyla kolay montaj imkanı ve zamandan tasarruf sağlar. Herhangi bir yer hareketinde esnek ve paslanmaz yapısı sayesinde sistemi korur. Özel dişli başlıkları sayesinde değiştirilmek istenen sprinkler başlıkları kolaylıkla gerçekleştirilebilir.

MALZEME

Hortum: Paslanmaz Çelik

Örgü: Paslanmaz Çelik

Bağlantı:

1" nipple x 1/2" Sprinkler ucuna özel iç dişli parça

1" nipple x 3/4" (Opsiyonel)

ÖLÇÜ

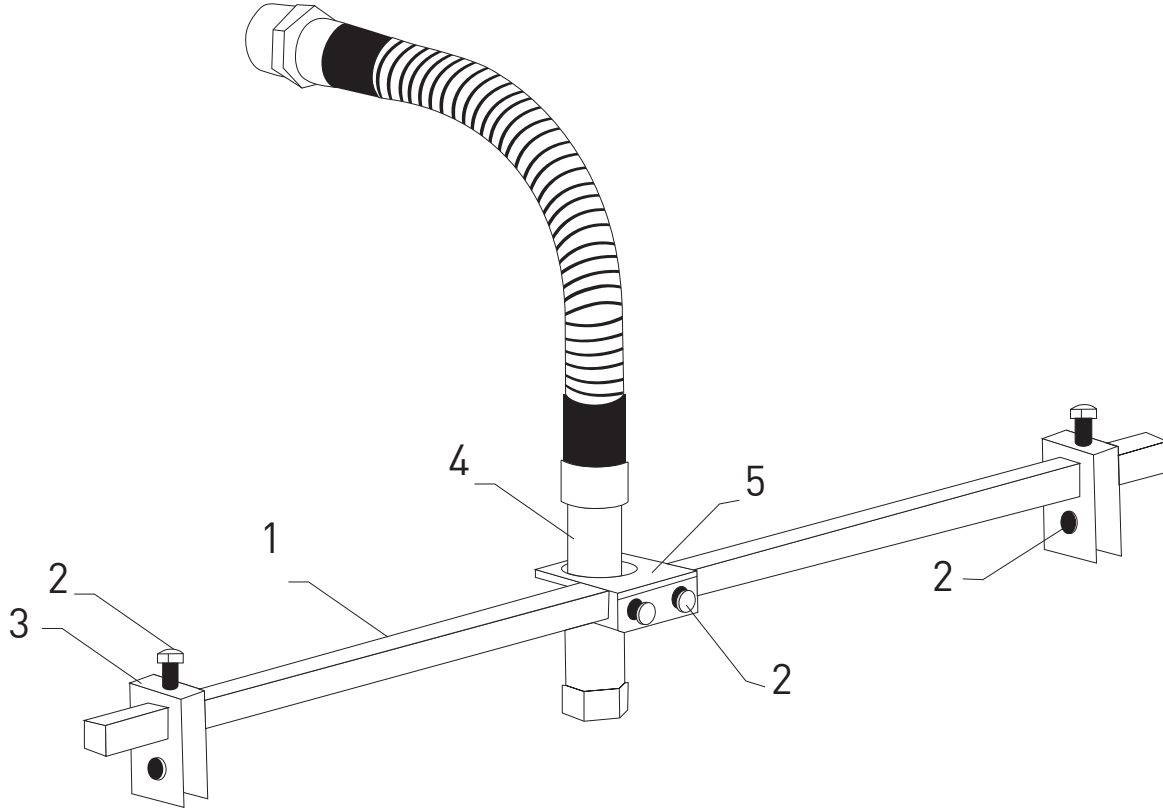
Hortum çapı: DN 20 (3/4"), DN25 (1")

UYGULAMA

Oteller, tiyatrolar, sinemalar, kütüphaneler, hastaneler, okullar, konutlar, spor salonları, iş merkezleri, resmi binalar, yüksek katlı binalar, alışveriş merkezleri, üniversiteler, havaalanları

SPRINKLER HOSE AND CONNECTION SET HF500

SPRINKLER BAĞLANTI HORTUMU VE BAĞLANTI SETİ



Part Description / Parça Tanımı		Pcs/Adet	Material / Malzeme
1	Connection Profile / Bağlantı Profili	1	Galvanized Carbon Steel / Galvaniz Kaplı Karbon Çelik St. 23.7
2	Bolt / Civata	6	Carbon Steel / Karbon Çelik 8.8
3	Connection part / Bağlantı Parçası	2	Galvanized Carbon Steel / Galvaniz Kaplı Karbon Çelik St. 23.7
4	Sprinkler Hose / Sprinkler Hortumu	1	Stainless Steel / Paslanmaz Çelik
5	Hose Fixing Part / Hortum Sabitleme Parçası	1	Galvanized Carbon Steel / Galvaniz Kaplı Karbon Çelik St. 23.7

Hose Size / Hortum Çapı	Sprinkler Size / Sprinkler Çapı	Fire Line Connection / Yangın Hat Bağlantısı	Hose Length / Hortum Boyu
DN20 DN25	1/2" 3/4"	1"	500 mm 700 mm 1000 mm 1200 mm 1500 mm 2000 mm

Diameter / Çap		Dimensions / Ölçüler			Bend Radius / Büküm Yarıçapı		Pressure / Basınç	Weight / Ağırlık
		d1 mm	d2/D	Tolerance / Tolerans (mm)	Static / Statik	Dynamic Dinamik	(200C- Psi)	(Kg/m)
DN 20	3/4"	20,5	26,7 / 28	0,3	70	169	232	0,420
DN 25	1"	25,4	31,8 / 31,8	0,3	85	190	232	0,670

OMEGA FLEXES

OMEGA FLEXLER



Hels Omega Flex Connection Hoses are used especially in building dilatation transitions in fire lines to minimize the damages that may arise from collapse and displacement that may occur during an earthquake. Omega Flex hoses, which have the ability to prevent unintentional movements that may occur in axial and X, Z, Y angles, provide seismic protection and can be installed without taking up much space thanks to their short length.

MATERIAL

Hose: Stainless Steel,

Braiding: Stainless Steel, AISI 304 / AISI 321

Fittings: Carbon Steel (Stainless Steel is also available)

CONNECTION TYPES

Flanged, welded ended, grooved

DIMENSION

DN15 (1/2")-DN200(8")

APPLICATIONS

Dilatation crossing point at fire pipelines

Hels Omega Flex Bağlantı Hortumları, özellikle deprem anında oluşabilecek çökme ve yer değiştirmelerden doğabilecek zararları minimize etmek için yangın hatlarında bina dilatasyon geçişlerinde kullanılır.

Eksenel ve X, Z, Y açılarındaki oluşabilecek istem dışı hareketleri önleme kabiliyetine sahip Omega Flex hortumlar, sismik koruma sağlar ve kısa boyu sayesinde fazla yer kaplamadan monte edilebilir.

MALZEME

Hortum: Paslanmaz Çelik

Örgü: Paslanmaz Çelik AISI 304 / AISI 321

Fittings: Karbon Çelik (Paslanmaz Çelik opsiyonel)

BAĞLANTI

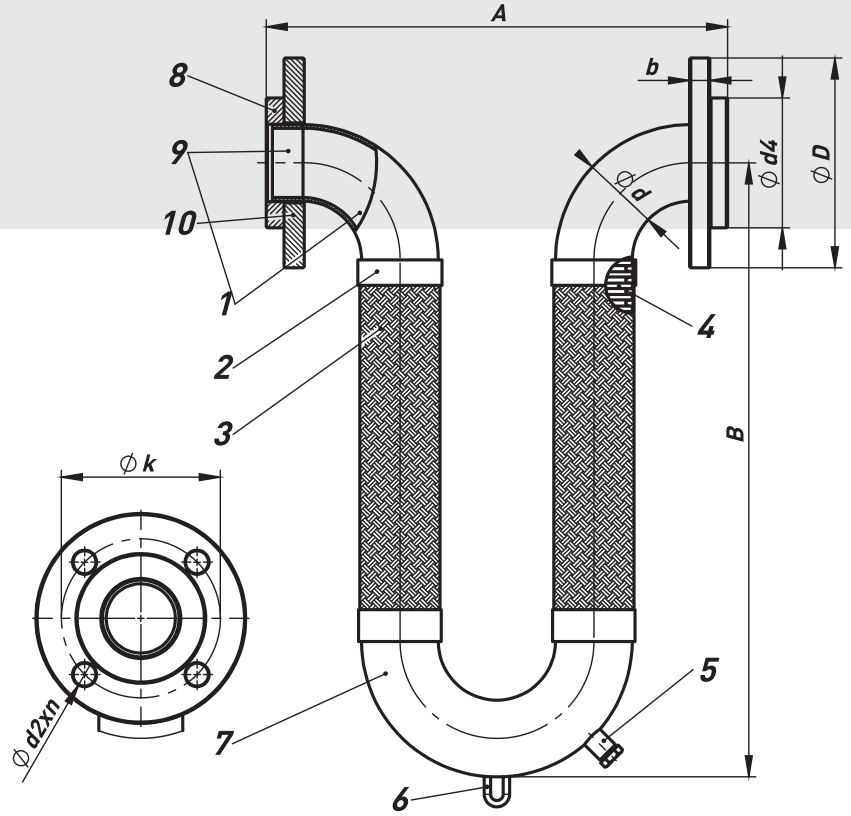
Flanşlı, kaynak boyunlu, yivli

ÖLÇÜ

DN 15 (1/2") - DN 200 (8")

UYGULAMA

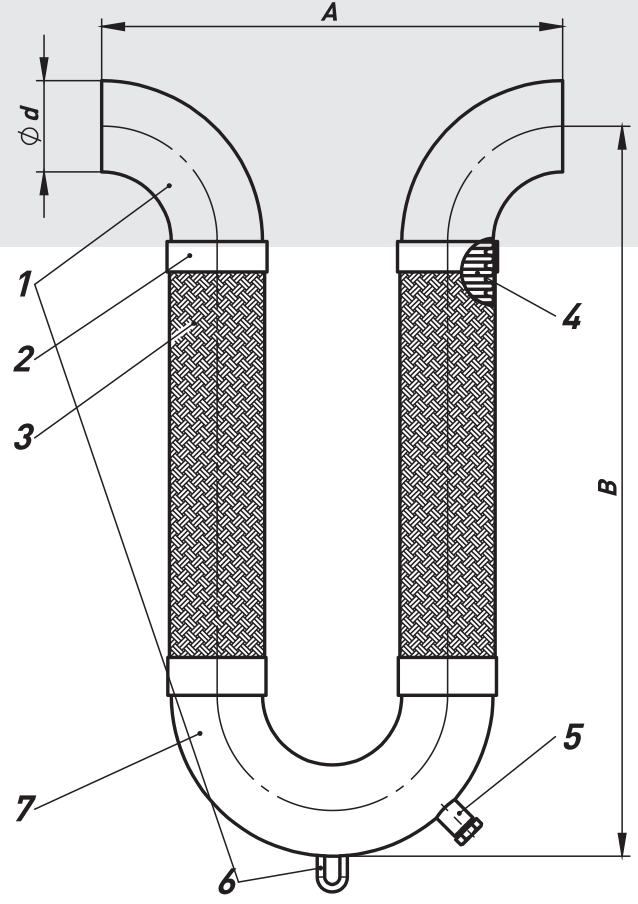
Yangın hatlarındaki dilatasyon geçiş noktaları



Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Elbow 90° / 90° dirsek	2	St 37,2
2 Ban / Bant	4	AISI 304/321
3 Braid / Örgü	2	AISI 304/321
4 Hose / Hortum	2	AISI 304/321
5 Drain plug / Tahliye tapası	1	St 37,2
6 Fixing part / Sabitleme parçası	1	St 37,2
7 Elbow 180° / 180° dirsek	1	St 37,2
8 Collar / Yaka	2	St 37,2
9 Addition pipe / Ek boru	2	St 37,2
10 Flange / Flanş	2	St 37,2

DIMENSIONS / BOYUTLAR

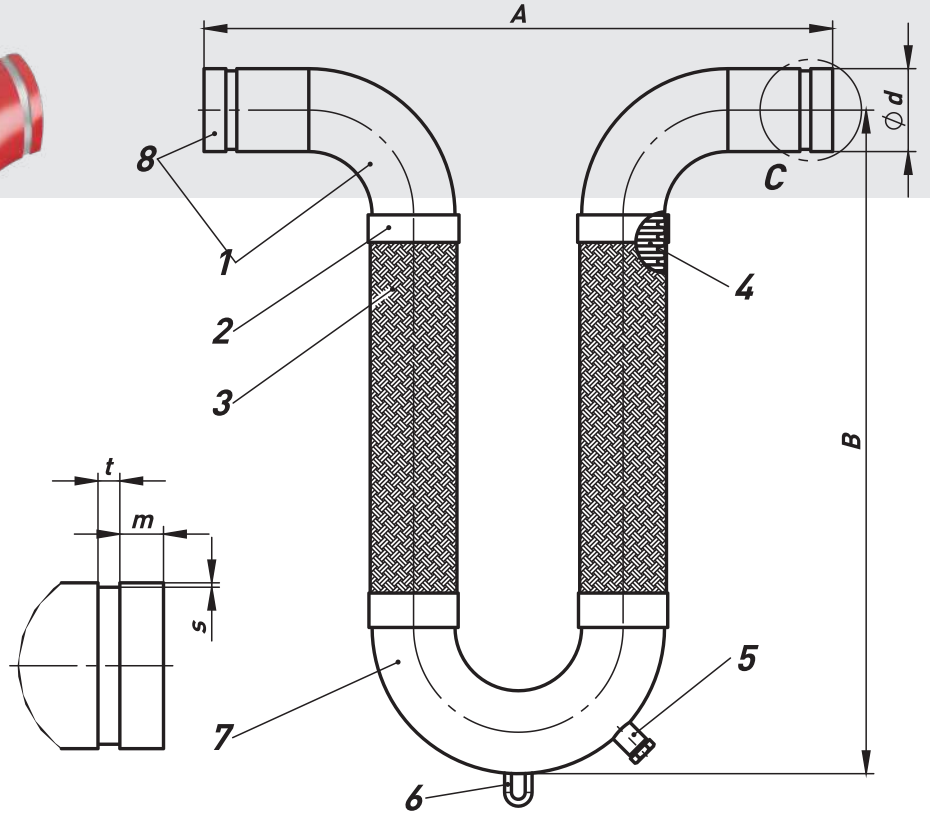
Size / Ölçü	Dimensions / Ölçüler					Expansion / Genleşmeler x,y,z							
	Flange / Flanş - DIN2501 PN16					± 50mm.		± 100mm.		± 150mm.		± 200mm.	
	Ød	ØD	Øk	Ød4	Ød2xn	A	B	A	B	A	B	A	B
DN15	21,3	95	65	45	14x4	262,4	330,2	338,6	431,8	370,35	431,8	421,15	463,55
DN20	26,9	105	75	58	14x4	243,35	330,2	344,95	457,2	357,65	457,2	408,45	476,25
DN25	33,7	115	85	68	14x4	262,4	381	364	508	383,05	508	433,85	520,7
DN32	42,4	140	100	78	18x4	300,5	406,4	383	533,4	414,8	533,4	465,6	571,5
DN40	48,3	150	110	88	18x4	338,6	431,8	402	584,2	440,2	584,2	491	622,3
DN50	60,3	165	125	102	18x4	418,8	482,6	469,6	635	495	685,8	545,8	762
DN65	76,1	185	145	122	18x4	495	533,4	507,7	711,2	552,15	787,4	602,95	863,6
DN80	88,9	200	160	138	18x8	573,2	584,2	573	762	604,95	863,6	655,75	939,8
DN100	114,3	220	180	158	18x8	725,6	711,2	725,6	889	725,6	990,6	763,7	1092,2
DN125	139,7	250	210	188	18x8	878	812,8	878	1016	878	1117,6	878	1219,2
DN150	168,3	285	240	212	22x8	1030,4	939,8	1030,4	1168,4	1030,4	1295,4	1030,4	1397
DN200	219,1	340	295	268	22x12	1339,2	1219,2	1339,2	1473,2	1339,2	1651	1339,2	1778



Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Elbow 90° / 90° dirsek	2	St 37,2
2 Ban / Bant	4	AISI 304/321
3 Braid / Örgü	2	AISI 304/321
4 Hose / Hortum	2	AISI 304/321
5 Drain plug / Tahliye tapası	1	St 37,2
6 Fixing part / Sabitleme parçası	1	St 37,2
7 Elbow 180° / 180° dirsek	1	St 37,2

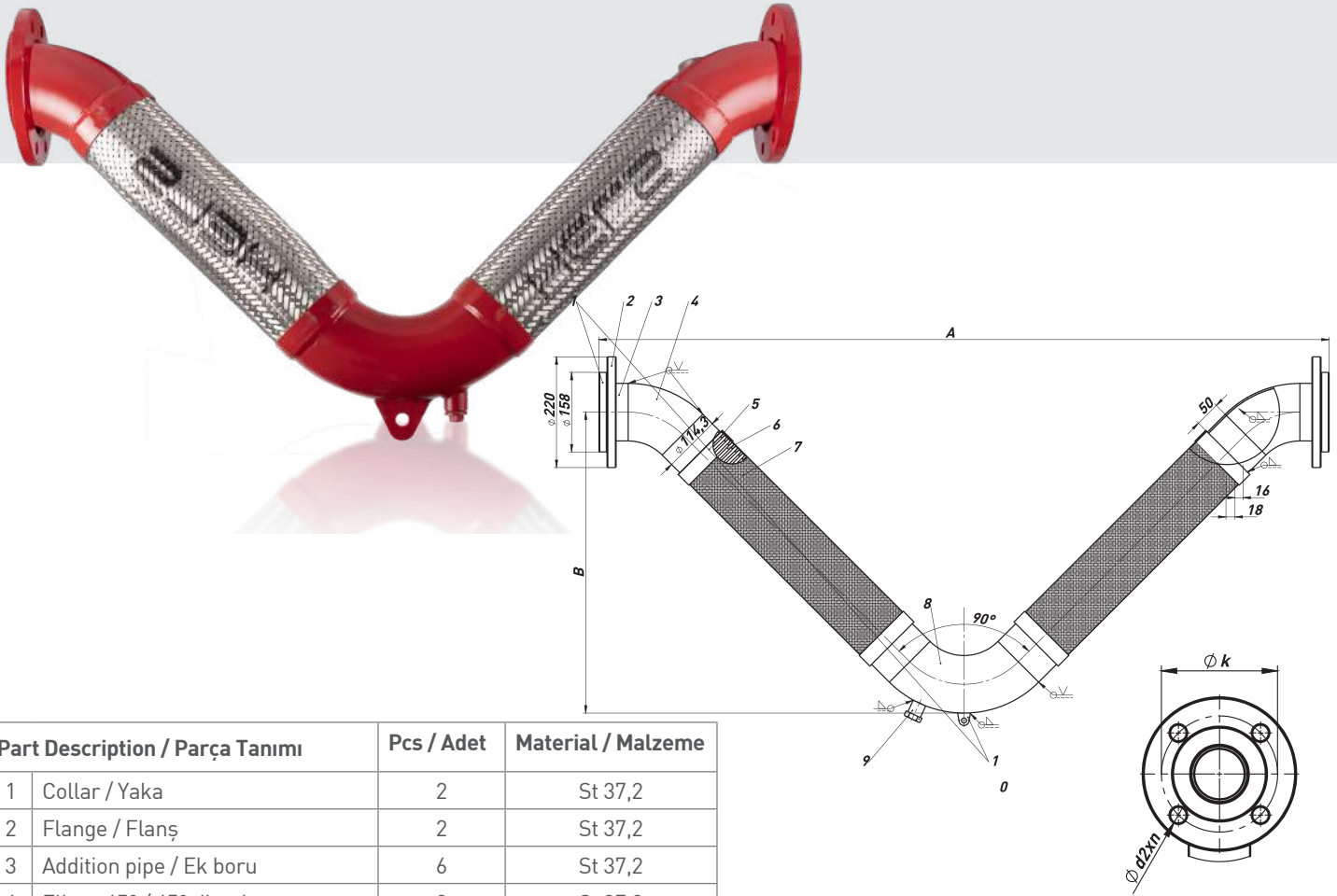
DIMENSIONS / BOYUTLAR

		Expansion / Genleşmeler x,y,z							
Size / Ölçü	Ød	± 50mm.		± 100mm.		± 150mm.		± 200mm.	
		A	B	A	B	A	B	A	B
DN15	21,3	152,4	330,2	228,6	431,8	260,35	431,8	311,15	463,55
DN20	26,9	133,35	330,2	234,95	457,2	247,65	457,2	298,45	476,25
DN25	33,7	152,4	381	254	508	273,05	508	323,85	520,7
DN32	42,4	190,5	406,4	273,05	533,4	304,8	533,4	355,6	571,5
DN40	60,3	228,6	431,8	292,1	584,2	330,2	584,2	381	622,3
DN50	76,1	304,8	482,6	355,6	635	381	685,8	431,8	762
DN65	88,9	381	533,4	393,7	711,2	438,15	787,4	488,95	863,6
DN80	48,3	457,2	584,2	457,2	762	488,95	863,6	539,75	939,8
DN100	114,3	609,6	711,2	609,6	889	609,6	990,6	647,7	1092,2
DN125	139,7	762	812,8	762	1016	762	1117,6	762	1219,2
DN150	168,3	914,4	939,8	914,4	1168,4	914,4	1295,4	914,4	1397
DN200	219,1	1219,2	1219,2	1219,2	1473,2	1219,2	1651	1219,2	1778



Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Elbow 90° / 90° dirsek	2	St 37,2
2 Band / Bant	4	AISI 304/321
3 Braid / Örgü	2	AISI 304/321
4 Hose / Hortum	2	AISI 304/321
5 Drain plug / Tahliye tapası	1	St 37,2
6 Fixing part / Sabitleme parçası	1	St 37,2
7 Elbow 180° / 180° dirsek	1	St 37,2
8 Grooved ends / Yivli boru	2	St 37,2

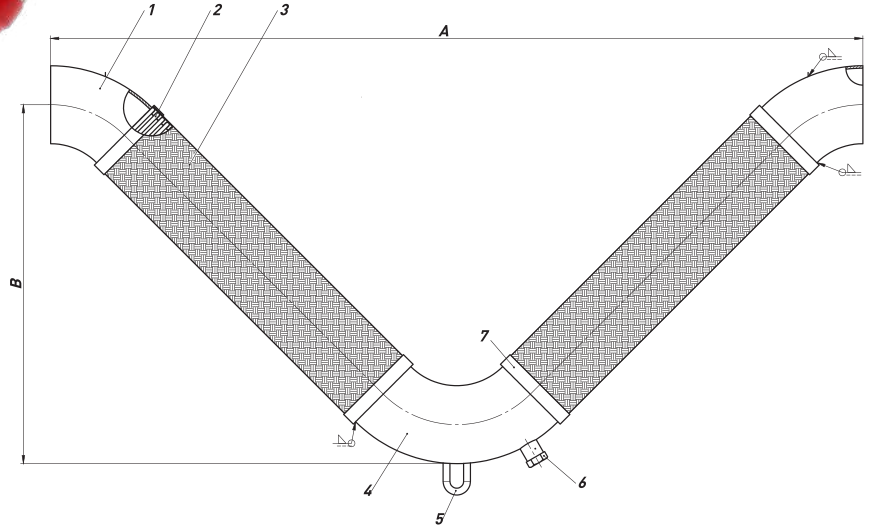
DIMENSIONS / BOYUTLAR													
Size / Ölçü	Dimensions / Ölçüler				Expansion / Genleşmeler x,y,z								
	Grooved ends / Yivli boru				± 50mm.		± 100mm.		± 150mm.		± 200mm.		kg
	Ød	m	t	s	A	B	A	B	A	B	A	B	
DN50	60,3	15,88	7,95	1,6	457,2	482,6	508	635	533,4	685,8	584,2	762	4,28
DN65	76,1	15,88	7,95	1,98	533,4	533,4	546,1	711,2	590,55	787,4	641,35	863,6	6,38
DN80	88,9	15,88	7,95	1,98	609,6	584,2	609,6	762	641,35	863,6	692,15	939,8	15,25
DN100	114,3	15,88	9,53	2,11	762	711,2	762	889	762	990,6	800,1	1092,2	39,15
DN125	139,7	15,88	9,53	2,11	914,4	812,8	914,4	1016	914,4	1117,6	914,4	1219,2	88,20
DN150	168,3	15,88	9,53	2,16	1066,8	939,8	1066,8	1168,4	1066,8	1295,4	1066,8	1397	
DN200	219,1	19,05	11,13	2,34	1422,4	1219,2	1422,4	1473,2	1422,4	1651	1422,4	1778	



Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Collar / Yaka	2	St 37,2
2 Flange / Flanş	2	St 37,2
3 Addition pipe / Ek boru	6	St 37,2
4 Elbow 45° / 45° dirsek	2	St 37,2
5 Band / Bant	4	AISI 304/321
6 Hose / Hortum	2	AISI 304/321
7 Braid / Örgü	2	AISI 304/321
8 Elbow 90° / 90° dirsek	1	St 37,2
9 Drain plug / Tahliye tapası	1	St 37,2
10 Fixing part / Sabitleme parçası	1	St 37,2

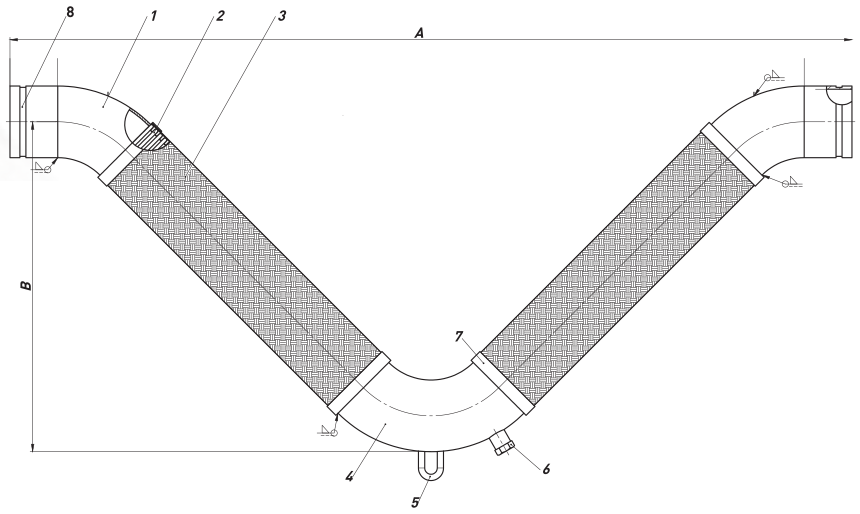
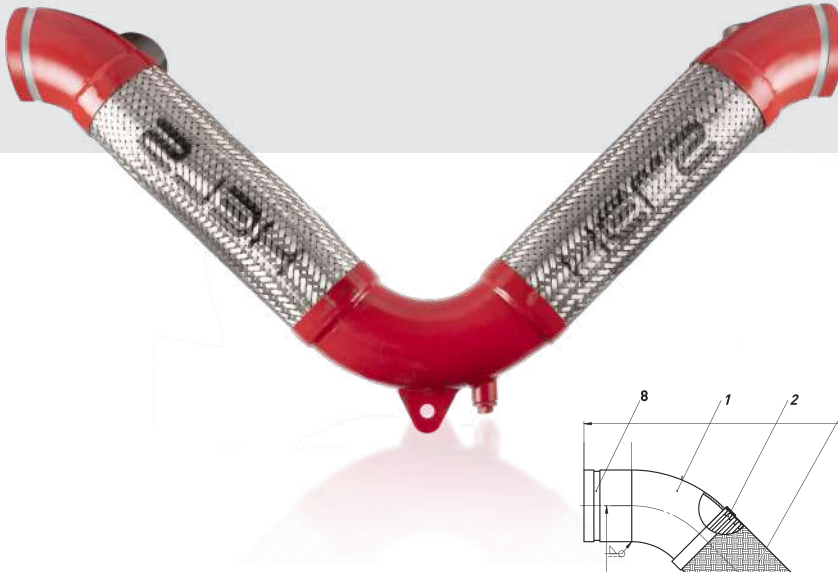
DIMENSIONS / BOYUTLAR

	Dimensions / Ölçüler					Expansion / Genleşmeler x,y,z				Weight / Ağırlık
Size / Ölçü	Flange / Flanş - DIN2501 PN16					± 50mm.		± 100mm.		kg
	Ød	ØD	Øk	Ød4	Ød2xn	A	B	A	B	
DN15	21,3	95	65	45	14x4	494	172	593	222	
DN20	26,9	105	75	58	14x4	548	197	663	254	
DN25	33,7	115	85	68	14x4	577	219	594	277	
DN32	42,4	140	100	78	18x4	621	237	651	303	
DN40	48,3	150	110	88	18x4	669	256	705	325	
DN50	60,3	165	125	102	18x4	755	289	804	364	
DN65	76,1	185	145	122	18x4	888	348	1139	429	11,72
DN80	88,9	200	160	138	18x8	955	372	1139	464	14,98
DN100	114,3	220	180	158	18x8	1101	426	1201	526	19,84
DN125	139,7	250	210	188	18x8	1244	477	1460	585	
DN150	168,3	285	240	212	22x8	1394	535	1625	650	
DN200	219,1	340	295	268	22x12	1641	620	1883	741	



Part Description / Parça Tanımı	Pcs / Adet	Material / Malzeme
1 Elbow 45° / 45° dirsek	2	St 37,2
2 Hose / Hortum	2	AISI 304/321
3 Braid / Örgü	2	AISI 304/321
4 Elbow 90° / 90° dirsek	1	St 37,2
5 Fixing part / Sabitleme parçası	1	St 37,2
6 Drain plug / Tahliye tapası	1	St 37,2
7 Band / Bant	4	AISI 304/321

DIMENSIONS / BOYUTLAR						
Size / Ölçü	Ød	Expansion / Genleşmeler x,y,z				Weight/ Ağırlık
		± 50mm.		± 100mm.		kg
		A	B	A	B	
DN15	21,3	384	172	483	222	3,67
DN20	26,9	438	197	553	254	
DN25	33,7	467	219	584	277	
DN32	42,4	511	237	641	303	
DN40	60,3	559	256	695	325	
DN50	76,1	645	289	794	364	
DN65	88,9	778	348	953	429	
DN80	48,3	845	372	1029	464	
DN100	114,3	991	426	1191	526	
DN125	139,7	1130	477	1346	585	
DN150	168,3	1280	535	1511	650	
DN200	219,1	1527	620	1769	741	

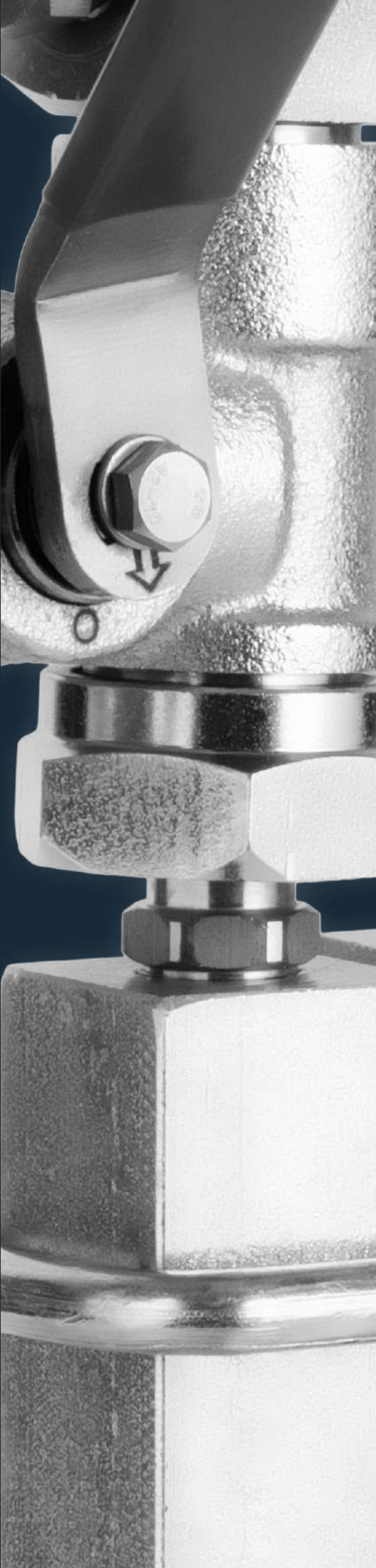


Part Description / Parça Tanımı		Pcs / Adet	Material / Malzeme
1	Elbow 45° / 45° dirsek	2	St 37,2
2	Hose / Hortum	2	AISI 304/321
3	Braid / Örgü	2	AISI 304/321
4	Elbow 90° / 90° dirsek	1	St 37,2
5	Fixing part / Sabitleme parçası	1	St 37,2
6	Drain plug / Tahliye tapası	1	St 37,2
7	Ban / Bant	4	AISI 304/321
8	Grooved ends / Yivli boru	2	St 37,2

DIMENSIONS / BOYUTLAR								
Size / Ölçü	Dimensions / Ölçüler				Expansion / Genleşmeler x,y,z			
	Grooved ends / Yivli boru				± 50mm.		± 100mm.	
	Ød	m	t	s	A	B	A	B
DN50	60,3	15,88	7,95	1,6	797	289	946	364
DN65	76,1	15,88	7,95	1,98	930	348	1105	429
DN80	88,9	15,88	7,95	1,98	997	372	1181	464
DN100	114,3	15,88	9,53	2,11	1143	426	1343	526
DN125	139,7	15,88	9,53	2,11	1282	477	1498	585
DN150	168,3	15,88	9,53	2,16	1432	535	1663	650
DN200	219,1	19,05	11,13	2,34	1730	620	1972	741

VALVES

V A N A L A R



CONTENTS / İÇİNDEKİLER

136. HKV-2F 2 PIECE BALL VALVE - FLANGED /
2 PARÇALI FLANŞLI KÜRESEL VANA

138. HKV-3F 3 PIECE BALL VALVE - FLANGED /
HKV-3F 3 PARÇALI FLANŞLI KÜRESEL VANA

140. HKV-3P 3 PIECE BALL VALVE - SCREWED /
HKV-3P 3 PARÇALI DIŞLI KÜRESEL VANA

142. HKV-3L 3 WAYS BALL VALVE L-PORT
HKV-3L 3 YOLLU KÜRESEL VANA L-PORT

144. PPV-40 ANGLE SEAT VALVE
PPV-40 PNÖMATİK PİSTONLU VANA

146. HKV-2P 2 PIECE BALL VALVE - SCREWED /
2 PARÇALI DIŞLI KÜRESEL VANA

148. HYS-100 STAINLESS STEEL STRAINER Y TYPE
HYS-100 PASLANMAZ Y TİPİ PİSLİK TUTUCU

150. HÇV-45 WAFER TYPE CHECK VALVE
HÇV-45 WAFER TİP ÇEKVALF

152. HSC-200 SWING CHECK VALVE
HSC-200 ÇALPARA ÇEKVALF



FEATURES

In ball valves, the on-off operation is provided with a perforated sphere in the middle. The hole of the ball is fully open parallel to the valve body. When it is rotated 90°, it turns off. The middle part of the 2-piece valves can be easily disassembled and the gasket can be changed. Thanks to this feature, it is very easy to maintain and repair. The valve handle opens and closes easily. There are no pressure losses. The sealing of the ball and valve stem is very good. Body and parts are made of stainless steel. Corrosion resistance is very good and long lasting.

ÖZELLİKLER

Küresel vanalarda, açma kapama işlemi ortası delikli küre ile sağlanır. Kürenin deliği vana gövdesine paralel konumda tam açıktır. 90° Döndürüldüğünde ise kapalı konuma geçer. 2 Parçalı vanaların orta bölümü kolaylıkla sökülebilir ve conta değişimi yapılabilir. Bu özelliği sayesinde bakımı ve onarımı çok kolaydır. Vana kolu kolaylıkla açılır ve kapanır. Basınç kayıpları yoktur. Kürenin ve vana milinin sızdırmazlığı çok iyidir. Gövde ve aksamları paslanmaz çelikten yapılmıştır. Korozyon dayanımı çok iyidir ve uzun ömürlüdür.

WORKING CONDITIONS - ÇALIŞMA ŞARTLARI

Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	Bar	40
Max.Working Temp. / Max.Çalışma Sıcaklığı	°C	-25°C to 180°C

APPLICATIONS / UYGULAMALAR

HVAC Systems	HVAC Sistemleri
Food Industry	Gıda Sanayi
Chemical and Pharmaceutical Industries	Kimya ve İlaç Sanayi
Paper Plants	Kağıt Fabrikaları
Hot Water and Cold Water Lines	Sıcak Su ve Soğuk Su Hatları

CONNECTION TYPE / BAĞLANTI TİPLERİ

DN 15 ~ 125 Flanged / Flanşlı

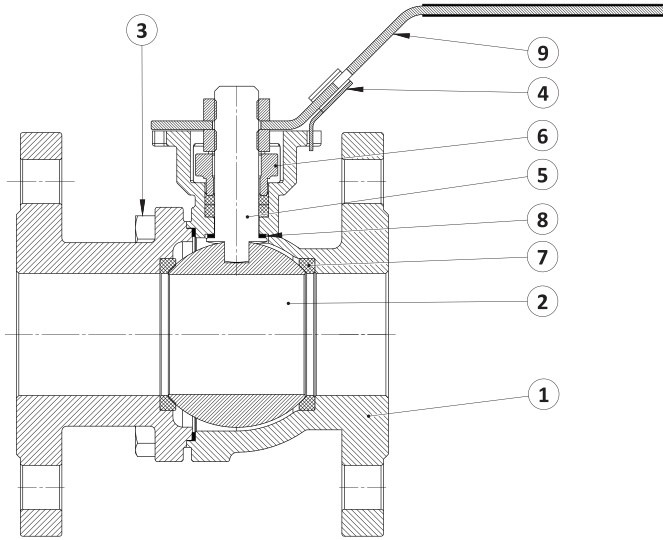
INSTALLATION / MONTAJ

It can be mounted in any position. The movement of the valve handle should be exactly 90°. Make sure it is not bumped or blocked.

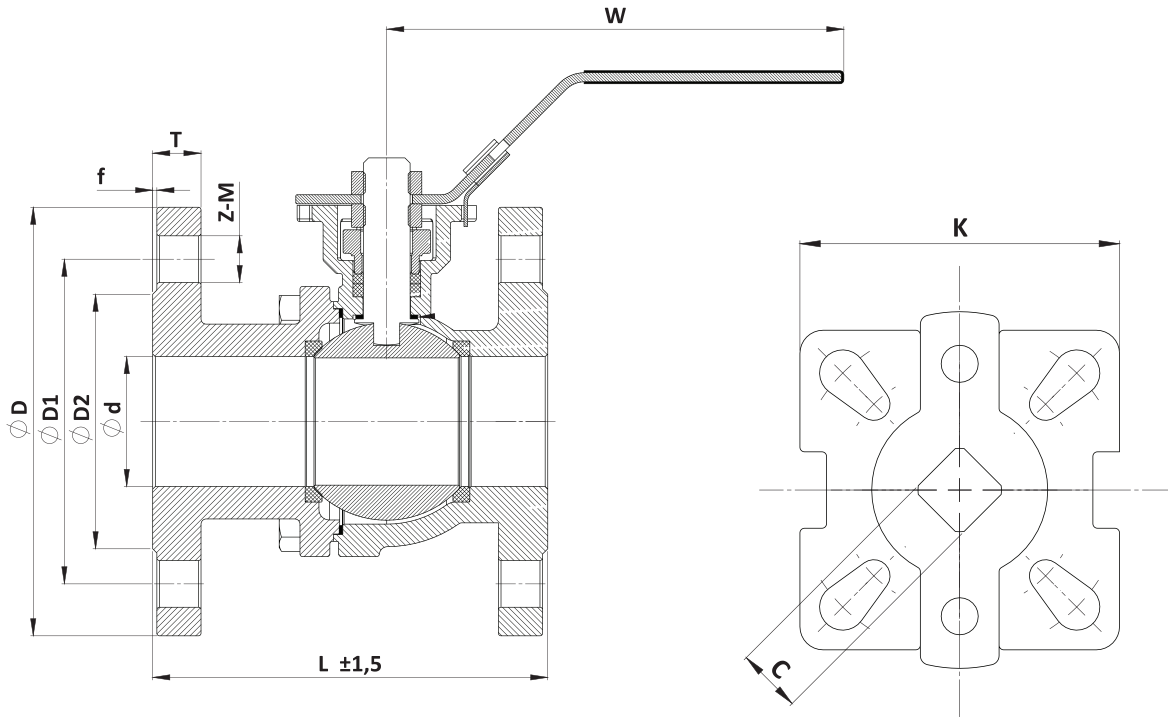
Her Pozisyonda Montaj Edilebilir. Vana kolunun hareketi tam 90° olmalıdır. Çarpmadığından ve engellenmediğinden emin olunuz.

ORDER EXAMPLE / SİPARİŞ ÖRNEĞİ

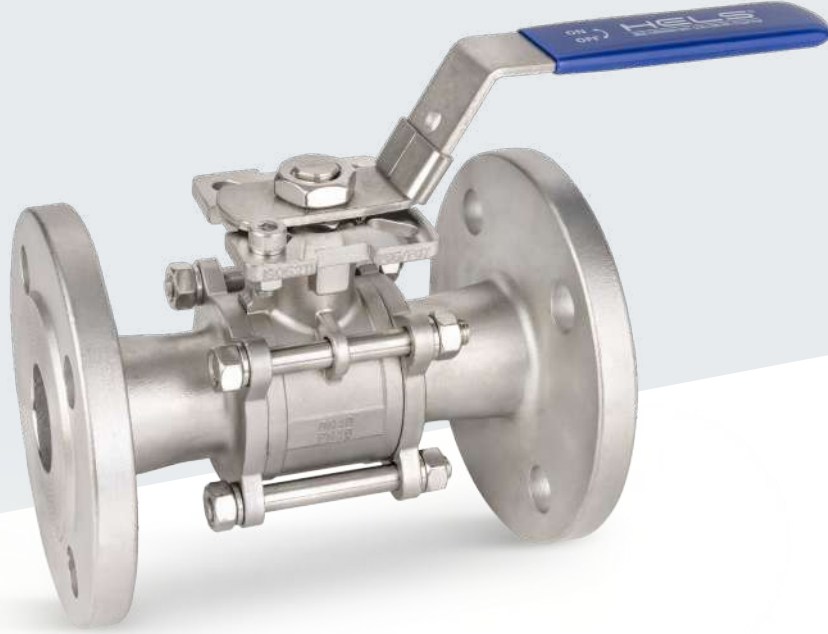
HKV 2F - DN25



NO	PART DESCRIPTION / PARÇA TANIMI	MATERIAL / MALZEME
1	Body / Gövde	CF8 / CF8M
2	Ball / Küre	SS304 / SS316
3	Bolt / Civata	SS201 / SS304
4	Handle Lock / Kol Kilidi	SS201 / SS304
5	Stem / Vana Mili	SS304 / SS316
6	Cap / Kep	CF8 / CF8M
7	Seat Gasket / Yatak Contası	PTFE
8	Thrust Washer / Baskı Contası	PTFE
9	Valve Handle / Vana Kolu	SS201 / SS304



DN	Ød	ØD	ØD1	ØD2	T	f	L	W	Z×M	C	ISO5211
15	15	95	65	45	16	2	115	131	14×4	9	F03/F04
20	20	105	75	58	18	2	120	131	14×4	9	F03/F04
25	25	115	85	68	18	2	125	167	14×4	11	F04/F05
32	32	140	100	78	18	2	130	167	18×4	11	F04/F05
40	40	150	110	88	18	2	140	193	18×4	14	F05/F07
50	50	165	125	102	20	3	150	193	18×4	14	F05/F07
65	65	185	145	122	18	3	170	242	18×4	17	F07/F10
80	80	200	160	138	20	3	180	272	18×4	17	F07/F10
100	100	220	180	162	20	3	190	295	18×4	17	F07/F10



FEATURES

In ball valves, the on-off operation is provided with a perforated sphere in the middle. The hole of the ball is fully open parallel to the valve body. When it is rotated 90°, it turns off. The middle part of the 3-piece valves can be easily disassembled and the gasket can be changed. Thanks to this feature, it is very easy to maintain and repair. The valve handle opens and closes easily. There are no pressure losses. The sealing of the ball and valve stem is very good. Body and parts are made of stainless steel. Corrosion resistance is very good and long lasting.

ÖZELLİKLER

Küresel vanalarda, açma kapama işlemi ortası delikli küre ile sağlanır. Kürenin deliği vana gövdesine paralel konumda tam açıktır. 90° Döndürüldüğünde ise kapalı konuma geçer. 3 Parçalı vanaların orta bölümü kolaylıkla sökülebilir ve conta değişimi yapılabilir. Bu özelliği sayesinde bakımı ve onarımı çok kolaydır. Vana kolu kolaylıkla açılır ve kapanır. Basınç kayıpları yoktur. Kürenin ve vana milinin sızdırmazlığı çok iyidir. Gövde ve aksamaları paslanmaz çelikten yapılmıştır. Korozyon dayanımı çok iyidir ve uzun ömürlüdür.

WORKING CONDITIONS - ÇALIŞMA ŞARTLARI

Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	Bar	40
Max.Working Temp. / Max.Çalışma Sıcaklığı	°C	-25°C to 180°C

APPLICATIONS / UYGULAMALAR

HVAC Systems	HVAC Sistemleri
Food Industry	Gıda Sanayi
Chemical and Pharmaceutical Industries	Kimya ve İlaç Sanayi
Paper Plants	Kağıt Fabrikaları
Hot Water and Cold Water Lines	Sıcak Su ve Soğuk Su Hatları

CONNECTION TYPE / BAĞLANTI TİPLERİ

DN 15 ~ 125 Flanged / Flanşlı

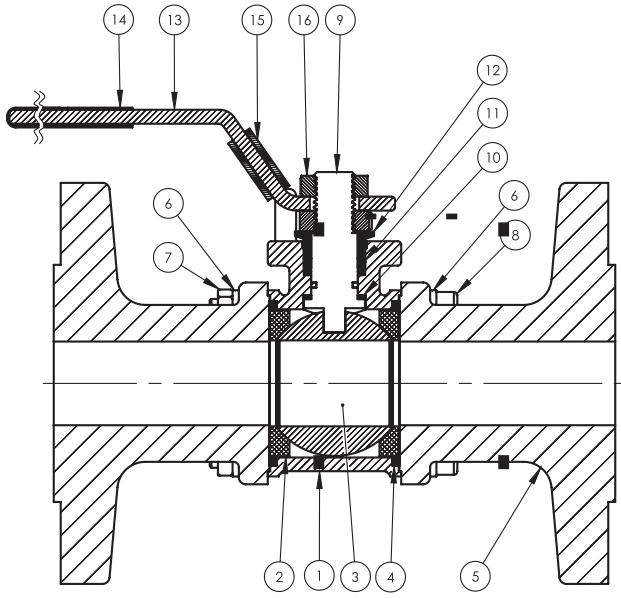
INSTALLATION / MONTAJ

It can be mounted in any position. The movement of the valve handle should be exactly 90°. Make sure it is not bumped or blocked.

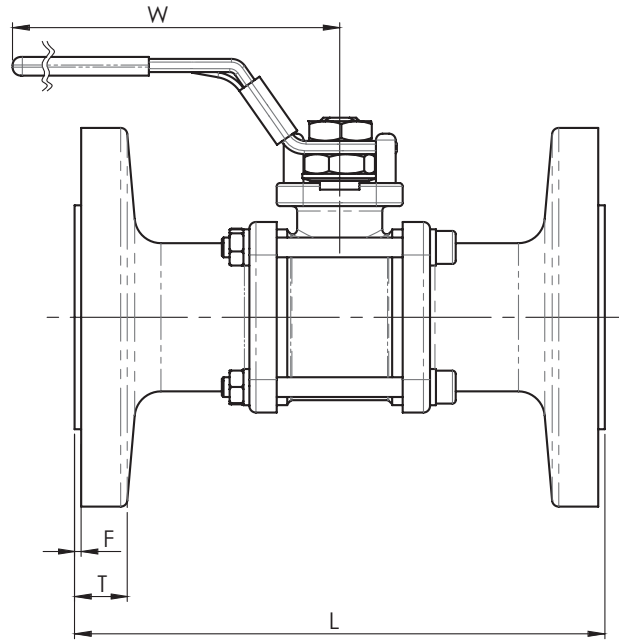
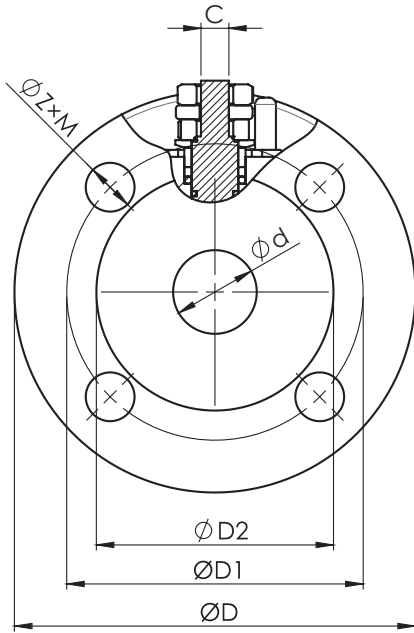
Her Pozisyonda Montaj Edilebilir. Vana kolunun hareketi tam 90° olmalıdır. Çarpmadığından ve engellenmediğinden emin olunuz..

ORDER EXAMPLE / SİPARİŞ ÖRNEĞİ

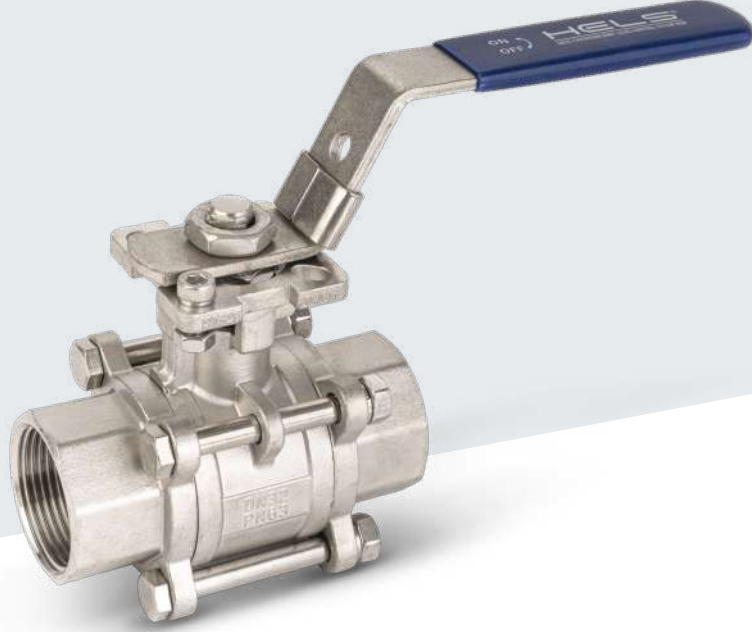
HKV 3F - DN25



NO	PART DESCRIPTION / PARÇA TANIMI	MATERIAL / MALZEME
1	Body / Gövde	CF8 / CF8M
2	Ball Gasket / Küre Contası	PTFE
3	Ball / Küre	AISI 304/321
4	Body Gasket / Gövde Contası	PTFE
5	Flanged Cap / Flanşlı Kapak	AISI 304/321
6	Spring Washer / Rondela	AISI 304/321
7	Nut / Somun	AISI 304/321
8	Bolt / Cıvata	AISI 304/321
9	Stem / Vana Mili	AISI 304/321
10	Seal Teflon / Salmastra	PTFE
11	Sealing Gasket / Sızdırmazlık Contası	PTFE
12	Sealing Nut / Salmastra Somunu	AISI 304/321
13	Handle / Kol	AISI 304/321
14	Handle Cover / Kol Kaplaması	PVC
15	Handle Lock / Kol Kilidi	AISI 304/321
16	Handle Nut / Kol Somunu	AISI 304/321



DN	Ød	ØD	ØD1	ØD2	T	F	L	W	H	ØZxM	C	ISO5211
15	15	95	65	45	16	2	130	131	84	14x4	9	F03/F04
20	20	105	75	58	18	2	150	131	87	14x4	9	F03/F04
25	25	115	85	68	18	2	161	167	93	14x4	11	F04/F05
32	32	140	100	78	18	2	177	167	99	18x4	11	F04/F05
40	40	150	110	88	18	2	202	193	114	18x4	14	F05/F07
50	50	165	125	102	20	3	230	193	122	18x4	14	F05/F07
65	65	185	145	122	18	3	290	242	150	18x4	17	F07/F10
80	80	200	160	138	20	3	310	272	161	18x4	17	F07/F10
100	100	220	180	162	20	3	350	295	180	18x4	17	F07/F10
125	125	250	210	188	22	3	400	495	210	18x4	22	F10/F125



FEATURES

In ball valves, the on-off operation is provided with a perforated sphere in the middle. The hole of the ball is fully open parallel to the valve body. When it is rotated 90°, it turns off. The middle part of the 3-piece valves can be easily disassembled and the gasket can be changed. Thanks to this feature, it is very easy to maintain and repair. The valve handle opens and closes easily. There are no pressure losses. The sealing of the ball and valve stem is very good. Body and parts are made of stainless steel. Corrosion resistance is very good and long lasting.

ÖZELLİKLER

Küresel vanalarda, açma kapama işlemi ortası delikli küre ile sağlanır. Kürenin deliği vana gövdesine paralel konumda tam açıktır. 90° Döndürüldüğünde ise kapalı konuma geçer. 3 Parçalı vanaların orta bölümü kolaylıkla sökülebilir ve conta değişimi yapılabilir. Bu özelliği sayesinde bakımı ve onarımı çok kolaydır. Vana kolu kolaylıkla açılır ve kapanır. Basınç kayıpları yoktur. Kürenin ve vana milinin sızdırmazlığı çok iyidir. Gövde ve aksamaları paslanmaz çelikten yapılmıştır. Korozyon dayanımı çok iyidir ve uzun ömürlüdür.

WORKING CONDITIONS - ÇALIŞMA ŞARTLARI

Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	Bar	63
Max.Working Temp. / Max.Çalışma Sıcaklığı	°C	-25°C to 180°C

APPLICATIONS / UYGULAMALAR

HVAC Systems	HVAC Sistemleri
Food Industry	Gıda Sanayi
Chemical and Pharmaceutical Industries	Kimya ve İlaç Sanayi
Paper Plants	Kağıt Fabrikaları
Hot Water and Cold Water Lines	Sıcak Su ve Soğuk Su Hatları

CONNECTION TYPE / BAĞLANTI TİPLERİ

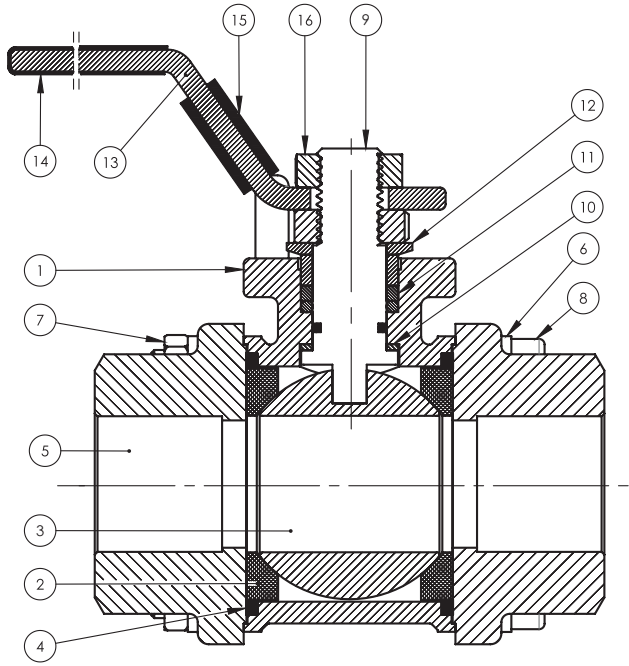
1/2" - 4" Screwed BSP / Dişli BSP

INSTALLATION / MONTAJ

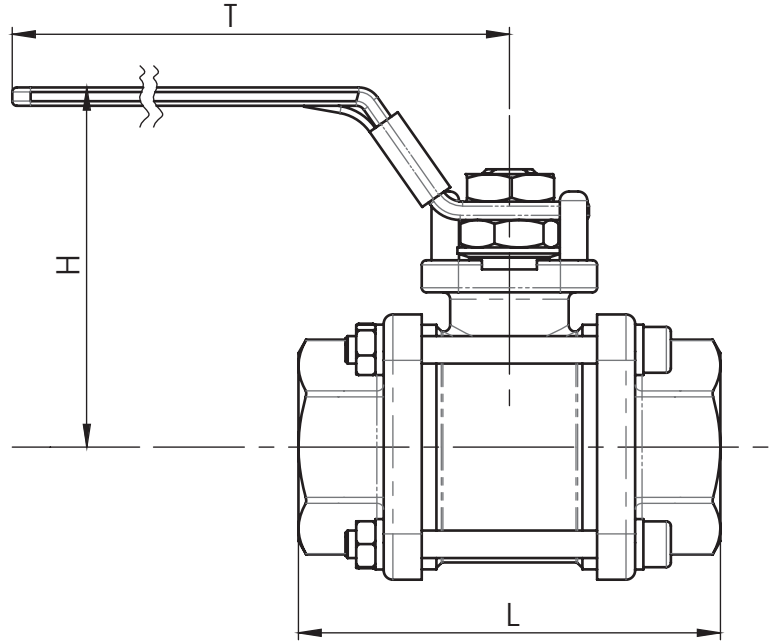
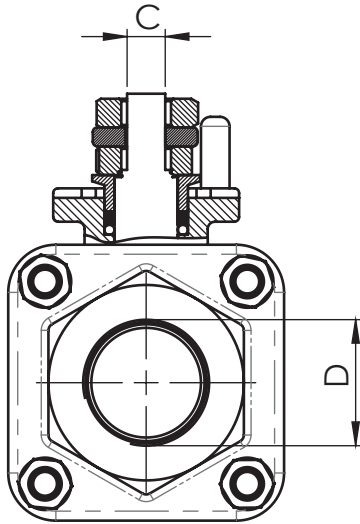
- It can be assembled in horizontal and vertical positions. / Dikey ve Yatay Pozisyonda Montaj Edilebilir.
- Do not block the Valve Handle. / Vana Kolu Engellemeyiniz.
- Valve Handle should be able to rotate 90°. / Vana Kolu 90° Dönebilmelidir.

ORDER EXAMPLE / SİPARİŞ ÖRNEĞİ

HKV 3P - BSPP 3/4"



NO	PART DESCRIPTION / PARÇA TANIMI	MATERIAL / MALZEME
1	Body / Gövde	CF8 / CF8M
2	Ball Gasket / Küre Contası	PTFE
3	Ball / Küre	AISI 304/321
4	Body Gasket / Gövde Contası	PTFE
5	Cap / Kapak	AISI 304/321
6	Spring Washer / Rondela	AISI 304/321
7	Nut / Somun	AISI 304/321
8	Bolt / Civata	AISI 304/321
9	Stem / Vana Mili	AISI 304/321
10	Seal Teflon / Salmastra	PTFE
11	Sealing Gasket / Sızdırmazlık Contası	PTFE
12	Sealing Nut / Salmastra Somunu	AISI 304/321
13	Handle / Kol	AISI 304/321
14	Handle Cover / Kol Kaplaması	PVC
15	Handle Lock / Kol Kilidi	AISI 304/321
16	Handle Nut / Kol Somunu	AISI 304/321



SIZE/ÖLÇÜ	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
DN	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
D	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L	65	65	75	71	82	98	110	126	185	205	235
H	65	65	63	74	86	95	116	122	147	153	167
C	131	131	131	131	167	167	193	193	242	272	295
T	9	9	9	9	11	11	14	14	17	17	17
NW	3	3	3,5	6	6	7,5	18	28	32	38	80
ISO 5211	F03/F04	F03/F04	F03/F04	F03/F04	F04/F05	F04/F05	F05/F07	F05/F07	F07/F10	F07/F10	F07/F10



FEATURES

In ball valves, the on-off operation is provided with a perforated sphere in the middle. The hole of the ball is fully open parallel to the valve body. When it is rotated 90°, it switches to the closed position. 3-way valves are used in volumetric filling lines. L-port 3-way valve can direct the working fluid with reverse function to two different points, as well as collect the fluid coming from two different points in a single point, if considered reversely. It is generally used for fluid routing from the same source to two different destinations. The valve handle opens and closes easily. There are no pressure losses. The sealing of the ball and valve stem is very good. Body and parts are made of stainless steel. It's corrosion resistance is very good and has a long service life.

WORKING CONDITIONS - ÇALIŞMA ŞARTLARI

Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	Bar	40
Max.Working Temp. / Max.Çalışma Sıcaklığı	°C	-25°C to 180°C

APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Condensed Lines	Kondens Hatları
Food Industry	Gıda Sanayi
Chemical and Pharmaceutical Industries	Kimya ve İlaç Sanayi
Paper Plants	Kağıt Fabrikaları
Hot Water and Cold Water Lines	Sıcak Su ve Soğuk Su Hatları

ÖZELLİKLER

Küresel vanalarda, açma kapama işlemi ortası delikli küre ile sağlanır. Kürenin deliği vana gövdesine paralel konumda tam açıktır. 90° döndürüldüğünde ise kapalı konuma geçer. 3 Yollu vanalar hacimsel dolum hatlarında kullanılır. L-port 3 yollu vana ters fonksiyonlu çalışır akışkanı iki farklı noktaya yönlendireceği gibi ters düşünlürsede iki farklı noktadan gelen akışkanı tek noktada toplayabilir. Genellikle aynı kaynaktan farklı iki hedefe akışkan yönlendirmede kullanılır. Vana kolu kolaylıkla açılır ve kapanır. Basınç kayıpları yoktur. Kürenin ve vana milinin sızdırmazlığı çok iyidir. Gövde ve aksamaları paslanmaz çelikten yapılmıştır. Korozyon dayanımı çok iyidir ve uzun ömürlüdür.

CONNECTION TYPE / BAĞLANTI TİPLERİ

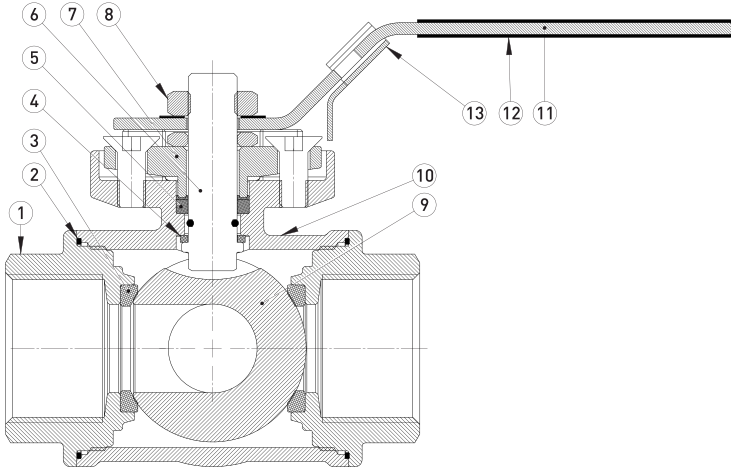
1/2" - 2" Dişli / Screwed

INSTALLATION / MONTAJ

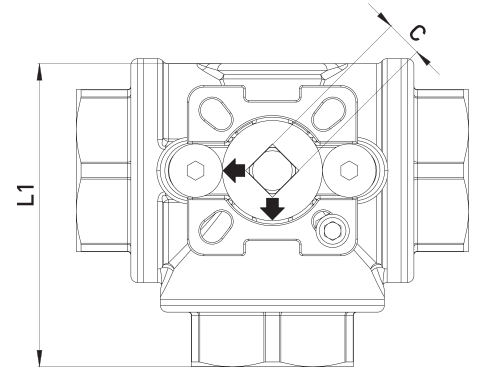
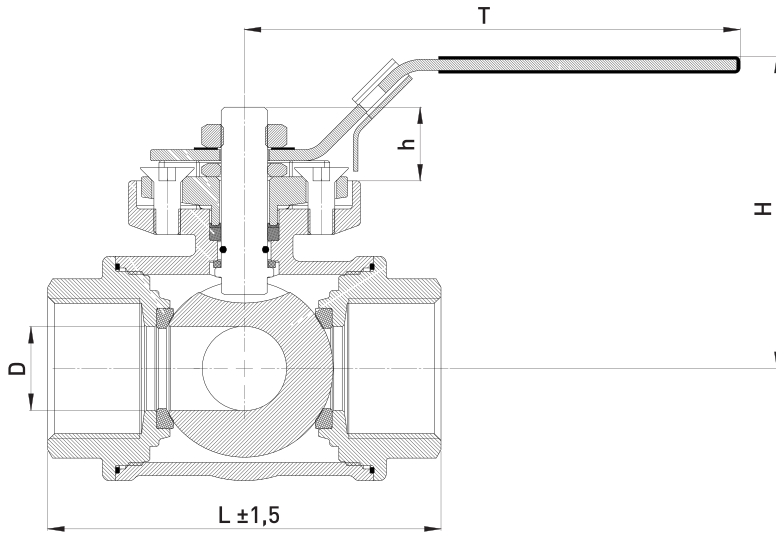
- It can be assembled in horizontal and vertical positions. / Dikey ve Yatay pozisyonda montaj edilebilir.
- Do not block the Valve Handle. / Vana kolunu engellemeyiniz.
- Valve should be able to rotate 90°. / Vana Kolu 90° dönebilmelidir

ORDER EXAMPLE / SİPARİŞ ÖRNEĞİ

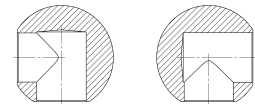
HKV 3L - 2"



NO	PART DESCRIPTION / PARÇA TANIMI	MATERIAL / MALZEME
1	Body / Gövde	CF8 / CF8M
2	Seat / Sit	PTFE
3	Joint Gasget / Conta	PTFE
4	Thrust Washer / Baskı Contası	PTFE
5	Packing / Salmastra	PTFE
6	Stem / Mil	SS316 / SS304
7	Gland / Salmastra Bileziği	SS201 / SS304
8	Nut / Somun	SS201 / SS304
9	Ball / Küre	SS316 / SS304
10	Cap / Kep	CF8 / CF8M
11	Handle / Kol	SS201 / SS304
12	Handle Cover / Kol Kapağı	PVC
13	Lock / Kilit	SS201 / SS304



L KÜRE/ L BALL



DN	D	h	H	T	L1	L	C	ISO5211
15	12		65	131	55	75	9	F03/F04
20	15		70	131	63	85	9	F03/F04
25	18		83	167	72	100	11	F04/F05
32	25		90	167	92	120	11	F04/F05
40	32		115	193	100	125	14	F05/F07
50	38		121	193	119	150	14	F05/F07



FEATURES

PPV40 Angle Seat Valves are pneumatically actuated piston valves. These valves are used for vacuum, steam and gas flow regulation.

They are applicable even in aggressive liquids. They can also work with high viscosity. Robust design of angle seat valves make them popular in complicated applications. They have a very high cycle life, therefore, longer life than ball valves. Mainly used in chemical, water and sewage, food and beverage, oil and gas industries.

ÖZELLİKLER

PPV40 Pistonlu Vanalar, pnömatik olarak çalıştırılan pistonlu vanalardır. Bu vanalar, gaz akışını düzenlemek için vakum, buhar ve hatta agresif sıvılarda kullanılır. Ayrıca yüksek viskozite ile çalışabilirler.

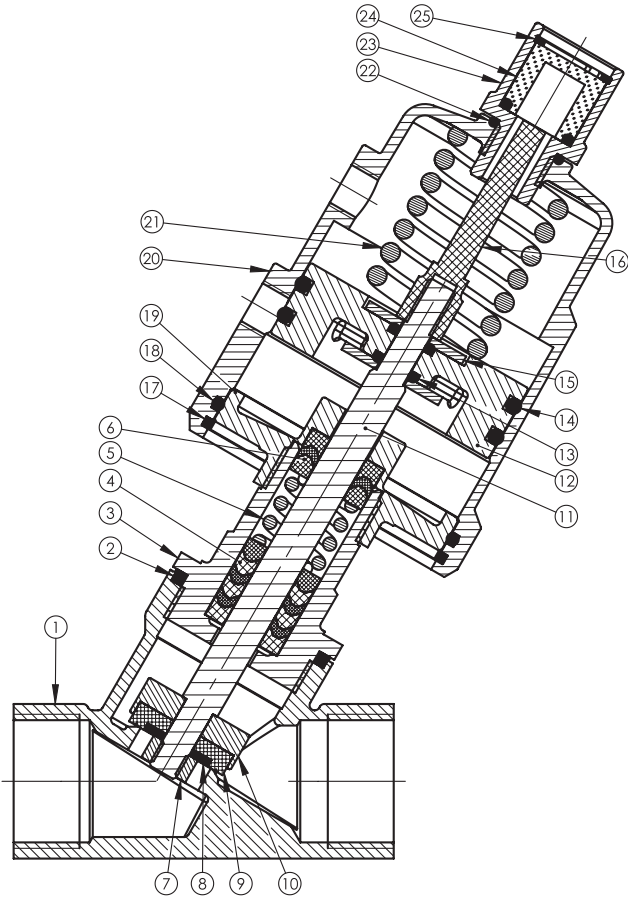
Zorlu uygulamalarda, pistonlu valflerin sağlam tasarımı onu popüler bir seçim haline getirir. Çok yüksek çevrim ömürleri vardır, bu nedenle, küresel vanalara göre daha uzun ömürlüdür. Esas olarak kimyasal, su ve kanalizasyon, yiyecek ve içecek, petrol ve gaz vb. endüstrilerde kullanılırlar.

ADVANTAGES

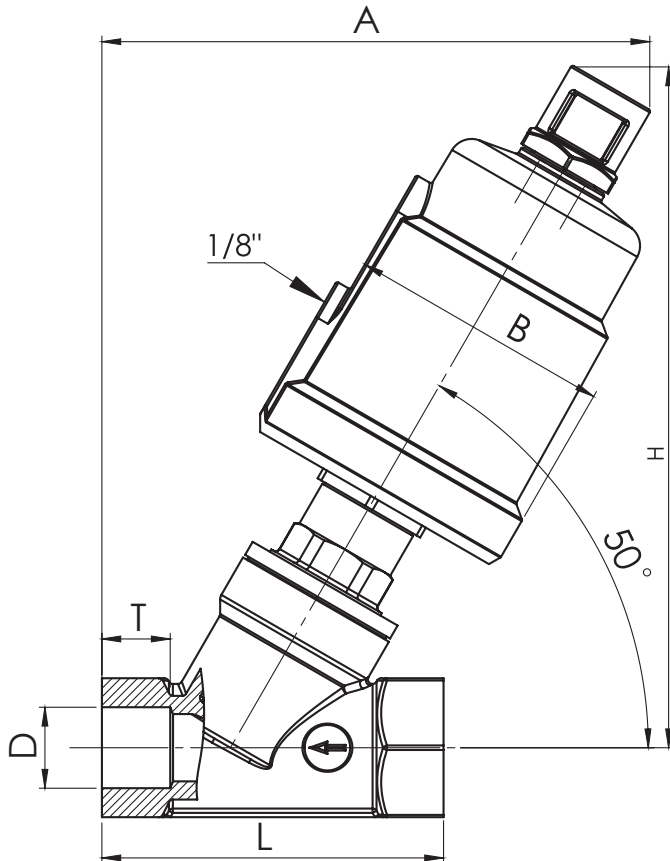
- A high flow rate with low-pressure loss is obtained.
- Elimination of water hammer and resistance to backflow
- Provides longer service life than ball valves.

AVANTAJLAR

- Düşük basınç kaybı ile yüksek bir akış hızı elde edilir.
- Koç darbesinin ortadan kaldırır ve geri akışa karşı dirençlidir.
- Küresel vanalara göre daha uzun hizmet ömrü sağlar.



NO	PART DESCRIPTION / PARÇA TANIMI	MATERIAL / MALZEME
1	Body / Gövde	CF8 / CF8M
2	Connection Gasget / Bağlantı Contası	PTFE
3	Connection Piece / Bağlantı Parçası	CF8 / CF8M
4	Steam Sealing Set-1 / Mil Sızdırmazlık Seti-1	PTFE
5	Spring / Yay	AISI 304/321
6	Steam Sealing Set-2 / Mil Sızdırmazlık Seti-2	PTFE
7	Nut / Somun	AISI 304/321
8	Washer / Rondela	AISI 304/321
9	Valve Core Sealing / Vana Sızdırmazlık Ringi	PTFE
10	Valve Core / Vana	AISI 304/321
11	Stem / Vana Mili	AISI 304/321
12	Piston	PA6-G
13	Piston Mil O-Ringi / Piston Stem O-Ring	FKM
14	Piston O-Ring	FKM
15	Pul / Washer	AISI 304/321
16	Inducator / İndikatör	PA6-G
17	Piston Bonnet Circlip / Piston Kapak Segmanı	AISI 304/321
18	Piston Bonnet O-Ring / Piston Kapak O-Ringi	FKM
19	Piston Bonnet / Piston Kapağı	CF8 / CF8M
20	Piston Housing / Piston Yatağı	CF8 / CF8M
21	Return Spring / Geri Dönüş Yayı	51 Si 7
22	O-Ring	FKM
23	Indicator Housing / İndikatör Yuvası	CF8 / CF8M
24	Sight Glass / Gösterge Camı	Plexiglass
25	Circlip / Segman	AISI 304/321



WORKING CONDITIONS - ÇALIŞMA ŞARTLARI

Nominal Pressure / Anma Basıncı	PN16	
Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	PMO	16 Bar
Max.Working Temp. / Max.Çalışma Sıcaklığı	TMO	-10°C ~ 180 °C
Air Source Pressure / Hava Besleme Basıncı	5 - 8 Bar	

SIZE / ÖLÇÜ	L	T	A	H	D	E
DN15	68	11	135	135	1/2"	62
DN20	75	14	140	140	3/4"	62
DN25	90	15	145	145	1"	62
DN32	115	17,5	180	180	1 1/4"	76
DN40	115	17,5	180	180	1 1/2"	76
DN50	135	20	200	200	2"	76
DN65	185	30	250	250	2 1/2"	96
DN80	210	33	310	310	3"	114
DN100	235	33	395	395	4"	114



FEATURES

In ball valves, the on-off operation is provided with a perforated sphere in the middle. The hole of the ball is fully open parallel to the valve body. When it is rotated 90°, it turns off. The middle part of the 2-piece valves can be easily disassembled and the gasket can be changed. Thanks to this feature, it is very easy to maintain and repair. The valve handle opens and closes easily. There are no pressure losses. The sealing of the ball and valve stem is very good. Body and parts are made of stainless steel. Corrosion resistance is very good and long lasting.

ÖZELLİKLER

Küresel vanalarda, açma kapama işlemi ortası delikli küre ile sağlanır. Kürenin deliği vana gövdesine paralel konumda tam açıktır. 90° Döndürüldüğünde ise kapalı konuma geçer. Bakımı ve onarımı çok kolaydır. Vana kolu kolaylıkla açılır ve kapanır. Basınç kayıpları yoktur. Kürenin ve vana milinin sızdırmazlığı çok iyidir. Gövde ve aksamı paslanmaz çelikten yapılmıştır. Korozyon dayanımı çok iyidir ve uzun ömürlüdür.

WORKING CONDITIONS - ÇALIŞMA ŞARTLARI

Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	Bar	63
Max.Working Temp. / Max.Çalışma Sıcaklığı	°C	-25°C to 180°C

APPLICATIONS / UYGULAMALAR

HVAC Systems	HVAC Sistemleri
Food Industry	Gıda Sanayi
Chemical and Pharmaceutical Industries	Kimya ve İlaç Sanayi
Paper Plants	Kağıt Fabrikaları
Hot Water and Cold Water Lines	Sıcak Su ve Soğuk Su Hatları
Condensate Lines	Kondens Hatları

CONNECTION TYPE / BAĞLANTI TİPLERİ

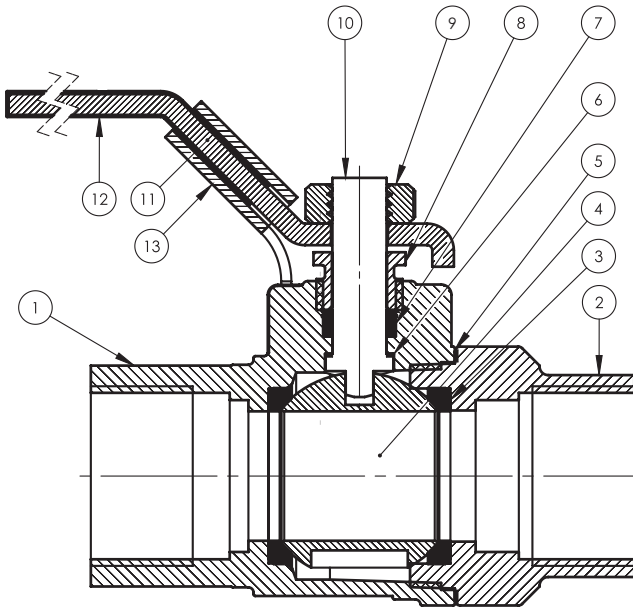
1/2" - 4" Screwed BSP / Dişli BSP

INSTALLATION / MONTAJ

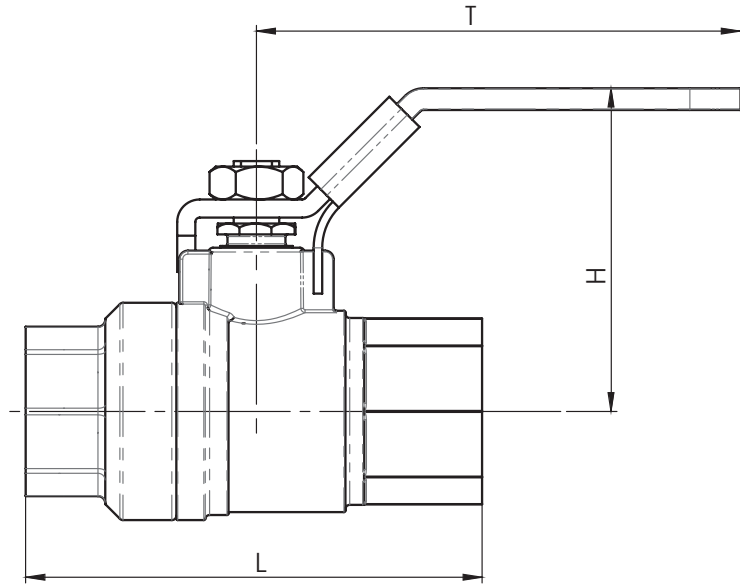
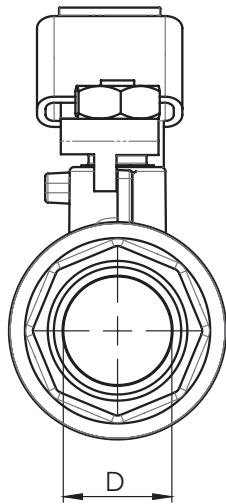
- It can be assembled in horizontal and vertical positions. / Dikey ve Yatay Pozisyonda Montaj Edilebilir.
- Do not block the Valve Handle. / Vana Kolu Engellemeyiniz.
- Valve handle should be able to rotate 90°C / Vana Kolu 90° Dönebilmelidir.

ORDER EXAMPLE / SİPARİŞ ÖRNEĞİ

HKV 2P - BSPP 1/2"



NO	PART DESCRIPTION / PARÇA TANIMI	MATERIAL / MALZEME
1	Body / Gövde	CF8 / CF8M
2	Cap / Kapak	AISI 304/321
3	Ball Gasket / Küre Contası	PTFE
4	Ball / Küre	AISI 304/321
5	Sealing Gasket / Sızdırmazlık Contası	AISI 304/321
6	Trust Washer / Düz Pul	AISI 304/321
7	Seal Teflon / Salmastra	PTFE
8	Sealing Nut / Salmastra Somunu	PTFE
9	Handle Nut / Kol Somunu	AISI 304/321
10	Stem / Vana Mili	AISI 304/321
11	Handle / Kol	AISI 304/321
12	Handle Cover / Kol Kaplaması	PVC
13	Handle Lock / Kol Kilidi	AISI 304/321



SIZE / ÖLÇÜ	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
DN	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
D	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L	55	60	75	80	90	110	120	140	185	205	235
H	50	50	56	61	67	78	83	96	124	145	162
T	89	89	107	120	126	143	160	171	205	235	296



FEATURES

Strainers are manufactured of stainless steel. They are used to filter destructive particles in pipelines. It provides long life of the meters, pumps, valves in the system.

Does not need to be removed from the line. It can be easily cleaned and maintained. Strainers should be cleaned periodically. To do this, loosen the hexagon plug. It is cleaned the accumulated particles from inside. Filter is made stainless and reusable.

WORKING CONDITIONS - ÇALIŞMA ŞARTLARI

Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	Bar	40
Max.Working Temp. / Max.Çalışma Sıcaklığı	°C	-25°C to 180°C

APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Hot Water and Cold Water Lines	Sıcak ve Soğuk Su Hatları
Condensate Lines	Kondens Hatları
Compressed Air Lines	Basıncılı Hava Hatları
Gas Lines	Gaz Hatları
Oil Lines	Yağ Hatları
Pumps and Armatures Inlets	Pompa ve Armatür Girişleri
Sea Water and Rain Water Lines	Deniz Suyu ve Yağmur Suyu Hatları

ÖZELLİKLER

Pislik tutucular, tamamen paslanmaz çelik kalitededir. Boru hatlarındaki zararlı partikülleri filtrelemek için kullanılırlar.

Sistemdeki Sayaçların, Pompaların, Valflerin, uzun ömürlü çalışmasını sağlar. Hattan sökülmesine ihtiyacı yoktur. Kolaylıkla temizlik ve bakım yapılabilir.

Pislik tutucular periyodik olarak temizlenmelidir. Bunu yapmak için kör tapayı sökünüz. İçerisinde biriken partiküller kolaylıkla temizlenir.

Filtresi paslanmazdır ve tekrar kullanılabilir.

CONNECTION TYPE / BAĞLANTI TİPLERİ

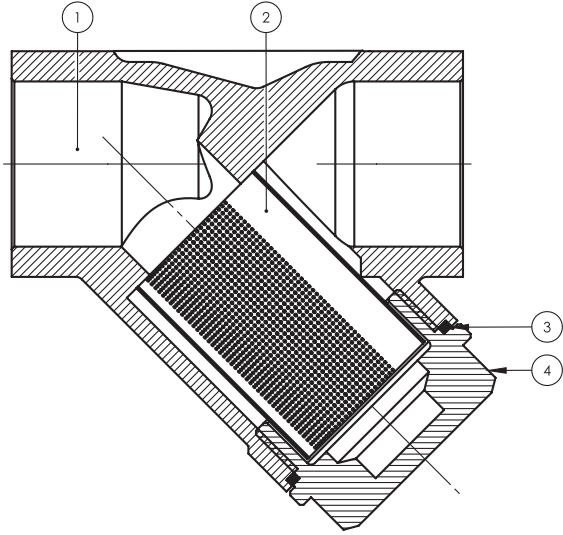
1/2" - 2" Screwed BSP / Dişli BSP

INSTALLATION / MONTAJ

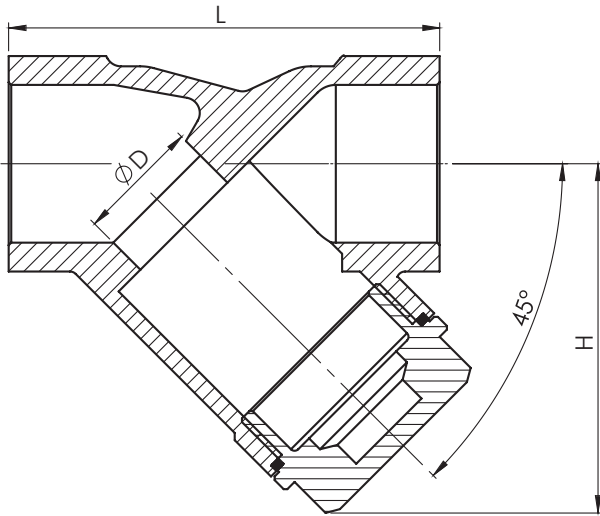
- Check Flow Direction In Pipeline. / Hattın Akış Yönünü Belirleyiniz.
- Flow Direction Indicator Arrow On The Product Body. / Akış Yönü Ürünün Gövdesi Üzerindedir
- The Product Can Be Used Horizontal And Vertical Position.. / Ürün Yatay Ve Dikey Pozisyonda Kullanılabilir.

ORDER EXAMPLE / SİPARİŞ ÖRNEĞİ

HYS 100 - BSPP 1"



NO	PART DESCRIPTION / PARÇA TANIMI	MATERIAL / MALZEME
1	Body / Gövde	CF8M
2	Filter / Filtre	AISI 304/321
3	Filter Gasket / Filtre Contası	PTFE
4	Cap Nut / Kör Tapa	CF8M



SIZE / ÖLÇÜ	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
DN	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
D	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L	54	54	59	73	84	97	106	127	165	188	232
H	35	35	45	60	63	80	88	109	138	153	196



FEATURES

Swing check valves have a disc hinged to the body in the middle. The disc opens only in the direction of flow. Even at very low pressures, the disc is fully open and does not block the flow of the line. It is fully closed and is not leaking in reverse flow. It can be easily mounted between two flanges with its hook. Swing check valves are light and work silently. Pressure loss is low. Vertical and horizontal mounting can be done easily.

ÖZELLİKLER

Çalpara çekvalflerin ortasında gövdeye menteşelenmiş disk bulunur. Disk, sadece akış yönüne doğru açılır. Çok düşük basınçlarda bile disk tam açıktır ve hattın akışını engellemez. Geri yöndeki akışta tam kapalıdır ve sızdırmaz.

Kancası ile iki flanş arasına kolaylıkla montaj edilebilir. Çalpara çekvalfler hafiftir ve sessiz çalışır. Basınç kaybı düşüktür. Kolaylıkla dikey ve yatay montaj yapılabilir.

WORKING CONDITIONS - ÇALIŞMA ŞARTLARI

Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	Bar	16
Max.Working Temp. / Max.Çalışma Sıcaklığı	°C	-10°C ~ 110°C

APPLICATIONS / UYGULAMALAR

HVAC Systems	HVAC Sistemleri
Hot and Cold Water Systems	Sıcak ve Soğuk Su Hatları
Paper Plants	Kağıt Fabrikaları
Shipyards, Ship Buildings and Ship Mechanics	Tersane, Gemi İnşaatı ve Gemi Mekanikliği
Oil Industry	Yağ Endüstrisi
Textile Industry	Tekstil Endüstrisi
Pumps	Pompalar

CONNECTION TYPE / BAĞLANTI TİPLERİ

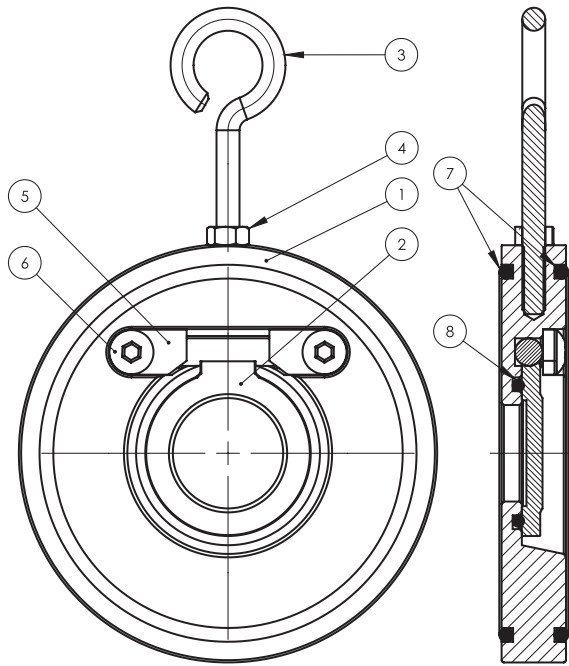
1/2" - 2" Screwed BSP / Dişli BSP

INSTALLATION / MONTAJ

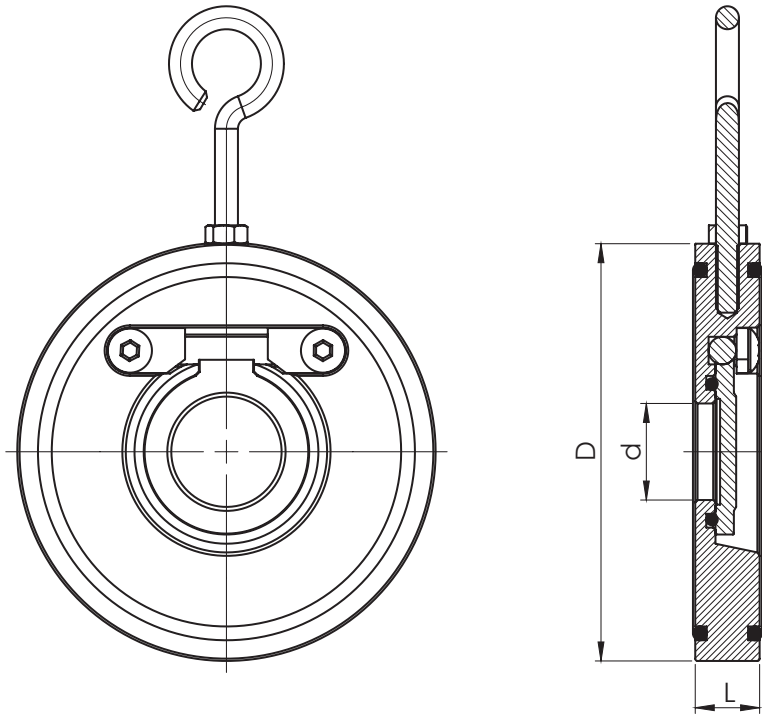
- Check flow direction in pipeline. / Hattın akış yönünü belirleyiniz.
- Flow direction arrow is on the product body. / Akış yönü ürünün gövdesi üzerindedir
- Can be used in horizontal and vertical position.. / Ürün yatay ve dikey pozisyonda kullanılabilir.

ORDER EXAMPLE / SİPARİŞ ÖRNEĞİ

HYS 100 - BSPP 1"



NO	PART DESCRIPTION / PARÇA TANIMI	MATERIAL / MALZEME
1	Body / Gövde	CF8M
2	Disc / Disk	CF8M
3	Hook / Kanca	AISI 304/321
4	Nut / Somun	A2-70
5	Disc Washer / Disk Pulu	AISI 304/321
6	Bolt / Civata	A2-70
7	O-Ring (Ø76 × 3)	FKM
8	O-Ring (Ø27 × 2,5)	FKM



SIZE / ÖLÇÜ	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300
D	91	103,5	122,5	140	160	181,3	218,6	268	329,2	378,5
L	13,5	14	16,6	17	17	18,3	19,4	23,4	28	32
Ød	22,8	24,8	36,5	46,5	72	94	114,5	140,7	188,7	216



FEATURES

Swing check valves have a disc hinged to the body in the middle.

The disc opens only in the direction of flow. Even at very low pressures, the disc is fully open and does not block the flow of the line. It is fully closed and is not leaking in reverse flow. Swing check valves are light and work silently. Pressure loss is low. They are very easy to install.

ÖZELLİKLER

Çalpara çekvalflerin ortasında gövdeye menteşelenmiş disk bulunur.

Disk, sadece akış yönüne doğru açılır.

Çok düşük basınçlarda bile disk tam açıktır ve hattın akışını engellemez. Geri yöndeki akışta tam kapalıdır ve sızdırmaz.

Çalpara çekvalfler hafiftir ve sessiz çalışır.

Basınç kaybı düşüktür. Kolaylıkla montaj yapılabilir.

WORKING CONDITIONS - ÇALIŞMA ŞARTLARI

Max.Working Pressure / Max.Çalışma Basıncı	PMO	16 Bar
Max.Working Temp. / Max.Çalışma Sıcaklığı	TMO	180°C

APPLICATIONS / UYGULAMALAR

Water and condensate lines	Su ve Kondens Hatları
HVAC Systems	HVAC Sistemleri
City water lines	Şehir Suyu Şebekeleri
Paper mills	Kağıt Fabrikaları
Power stations	Enerji Santralleri
Shipyards and shipbuilding	Tershaneler ve Gemi İnşaatları
Textile industry	Tekstil Endüstrisi
Mineral and oil industry	Mineral ve Yağ Endüstrisi

CONNECTION TYPE / BAĞLANTI TİPLERİ

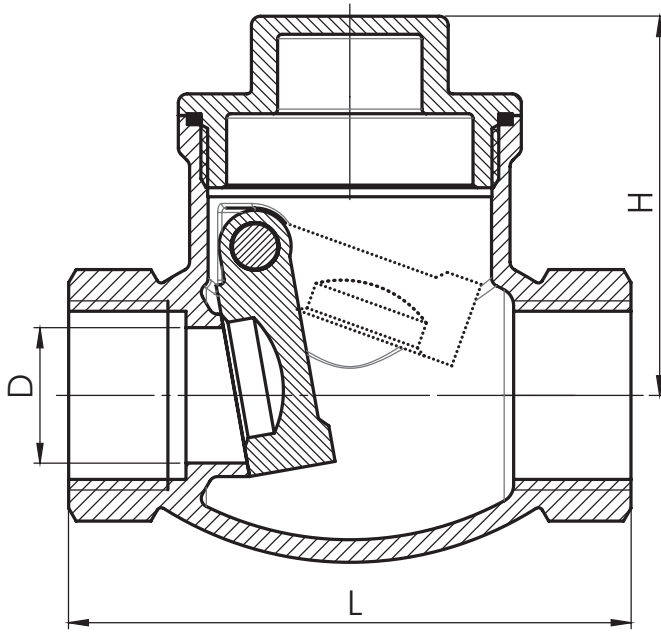
1/2" - 4" Screwed BSP / Dişli BSP

INSTALLATION / MONTAJ

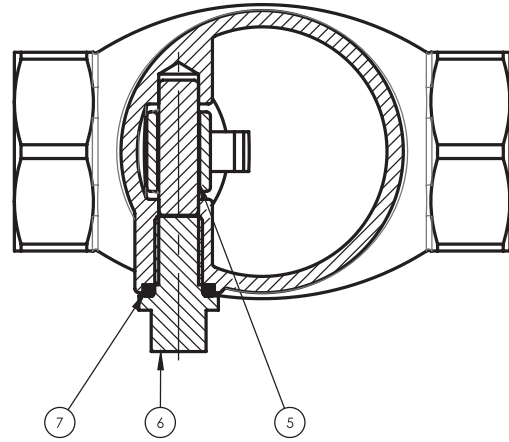
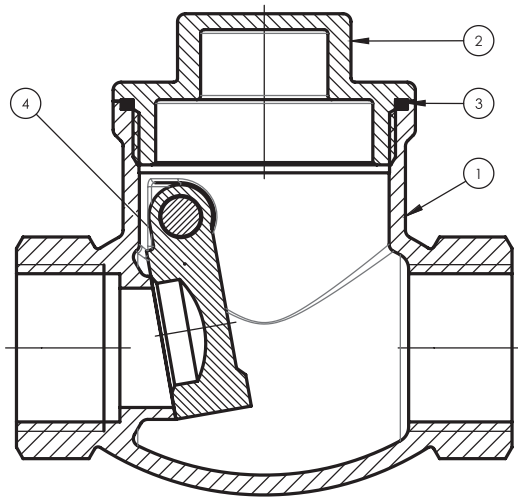
- It can be assembled in horizontal and vertical positions. / Dikey ve Yatay Pozisyonda Montaj Edilebilir.
- Do not block the Valve Handle. / Vana Kolunu Engellemeyiniz.
- Valve Handle should be able to rotate 90°. / Vana Kolu 90° Dönebilmelidir.

ORDER EXAMPLE / SİPARİŞ ÖRNEĞİ

HKV 2P - BSPP 1/2"



NO	PART DESCRIPTION / PARÇA TANIMI	MATERIAL / MALZEME
1	Body / Gövde	CF8 / CF8M
2	Cover / Kapak	CF8 / CF8M
3	Cover Gasget / Kapak Contası	PTFE
4	Disc / Disk	CF8 / CF8M
5	Hinge Pin / Menteşe Mili	AISI 316
6	Blind Plug / Kör Tapa	AISI 304/321
7	Gasket / Conta	PTFE



SIZE / ÖLÇÜ	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
D	15,5	20	23,3	30	37	46	64	74,5	96
L	62	75	84	100	115	134	164	197	237
H	43	45	49	56	64	71	91	103	138

REFERENCES

REFERANSLARIMIZ



HELİS ENDÜSTRİYEL MAMÜLLER SAN. TİC. VE LTD. ŞTİ.

-  Osmangazi Mah. Barış Manço Cad. 7 iç Kapı No: 1
Esenyurt-İstanbul/Türkiye
-  +90 212 886 72 32
-  +90 212 886 72 33
-  www.hels.com.tr
-  info@hels.com.tr

ANKARA FABRİKA

-  Başkent Organize Sanayi Bölgesi Recep Tayyip Erdoğan
Bulvarı No:12 Malıköy 06909 Sincan -ANKARA

YURT İÇİ BÖLGE MÜDÜRLÜKLERİMİZ

- İstanbul: 0533 387 54 07
Adana: 0542 731 55 05
Ankara: 0534 590 64 07
Çorlu: 0541 731 55 20
Bursa: 0541 731 55 27
İzmir: 0531 501 22 78

YURT DIŞI BÖLGE MÜDÜRLÜKLERİMİZ

- Foreign Trade Department - +90 541 731 55 21
Central Asia and CIS - +90 541 731 5504
Central Asia and CIS - +90 541 731 5504
Europe and America - +90 530 221 32 59
Middle and Far East, Africa - +90 533 382 51 74