AYSU
HVAC SYSTEMS

DAMPERLER · TEKNİK FÖY

Ürün kodu: **AYS-DMP-IR**

İRİS DAMPER



Dairesel kanallarda debi ölçümü ve ayarı için iris kanatlı damper. Ölçüm uçları sayesinde devreye almada hassas balanslama sağlar.

ÇAP Ø100 – Ø1000	AYAR İris, kademesiz
ÖLÇÜM Δp ölçüm uçları	ENERJİ Gerektirmez

ÖZELLİKLER

- İris kanatlar merkezden eşit daralır, akış simetrik kalır
- Ayar düğmesi ve skala ile kademesiz debi ayarı
- Ölçüm uçlarından basınç farkı okunarak debi bulunur
- Ayarlanan konum kilitlenir
- Contalı nipel bağlantı; dairesel kanala doğrudan montaj
- Ø100 – Ø1000 mm; motor ve elektrik gerektirmez

TEKNİK ÖZELLİKLER

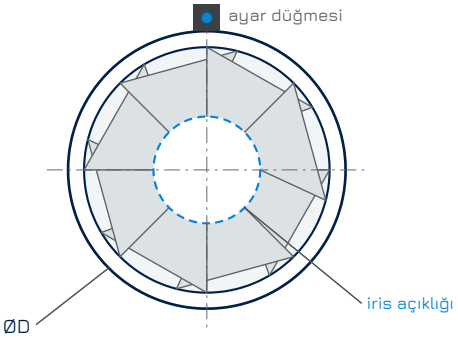
Damper tipi iris, dairesel	**Çap** Ø100 – Ø1000 mm
Ayar düğme + skala, kilitlenebilir	**Ölçüm** 2 adet Δp ölçüm ucu
Debi hesabı $q = k \cdot \sqrt{\Delta p_m}$	**Bağlantı** nipel, contalı
Kumanda manuel, motorsuz	**Kullanım** ölçüm, ayar, balanslama

UYGULAMA ALANLARI

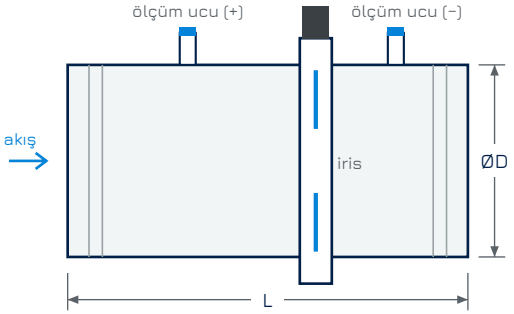
Dairesel kanal branşmanları, laboratuvarlar, temiz odalar; devreye almada hat debilerinin ölçülmesi ve dengelenmesi.

TEKNİK ÇİZİMLER

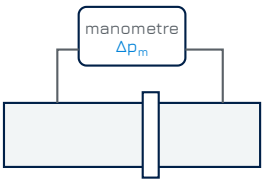
ölçüler mm · ölçeksiz



ÖN GÖRÜNÜŞ



YAN GÖRÜNÜŞ



$q = k \cdot \sqrt{\Delta p_m}$

k: çap ve skala konumuna göre üretici k-tablosundan

DEBİ ÖLÇÜMÜ

SİPARİŞ BİLGİSİ

Çap (ØD)	Ø100 – Ø1000 mm; seçim tablosundaki çaplar (2. sayfa)
Gövde boyu (L)	çapa göre
Ölçüm	k faktörleri cihaz etiketinde / üretici tablosunda verilir
Sipariş kodu	AYS-DMP-IR-[ØD], örn. AYS-DMP-IR-250

AYSU
HVAC SYSTEMS

DAMPERLER · TEKNİK FÖY

Ürün kodu: **AYS-DMP-IR**

İRİS DAMPER

ÇALIŞMA PRENSİBİ

İris damper · AYS-DMP-IR

1 **Ayar:** Ayar düğmesi çevrildikçe iris kanatlar merkeze doğru eşit kayar; açıklık dairesel kalır, akış simetrik daralır.

2 **Ölçüm:** İris öncesi ve sonrasındaki ölçüm uçlarına manometre bağlanır; basınç farkı Δp_m okunur.

3 **Debi:** Debi $q = k \cdot \sqrt{\Delta p_m}$ ile hesaplanır; k faktörü çapa ve skala konumuna göre üretici tablosundan alınır.

4 **Kilitleme:** Proje debisine ulaşınca skala konumu kilitlenir ve balans raporuna yazılır.

MONTAJ VE BAKIM

1 **Montaj:** Damper nipelleri kanala geçirilip kelepçe veya perçinle sabitlenir; akış yönü gövdedeki oka uygun olmalıdır.

2 **Düz kanal:** Doğru ölçüm için damper öncesinde ve sonrasında, dirsek ve branşmandan uzak, üreticinin önerdiği düz kanal mesafesi bırakılır.

3 **Erişim:** Ayar düğmesine ve ölçüm uçlarına ulaşılabilecek şekilde yerleştirilir; gerekirse asma tavanda muayene kapağı bırakılır.

4 **Bakım:** Ölçüm uçlarının kapakları takılı tutulur; iris mekanizmasının serbest hareketi periyodik kontrol edilir.

SEÇİM TABLOSU

İris tam açık · ρ = 1,2 kg/m³ · hesaplanmıştır

ØD	A m²	DEBİ [m³/h] · kanal hızına göre			Δp [Pa] · iris tam açık		
		3 m/s	5 m/s	7 m/s	3 m/s	5 m/s	7 m/s
Ø100	0,0079	85	141	198	2,7	7,5	14,7
Ø125	0,0123	133	221	309	2,7	7,5	14,7
Ø150	0,0177	191	318	445	2,7	7,5	14,7
Ø160	0,0201	217	362	507	2,4	6,6	12,9
Ø200	0,0314	339	565	792	1,9	5,3	10,4
Ø250	0,0491	530	884	1 237	1,6	4,5	8,9
Ø315	0,0779	842	1 403	1 964	1,4	4,0	7,8
Ø355	0,0990	1 069	1 782	2 494	1,4	3,8	7,4
Ø400	0,1257	1 357	2 262	3 167	1,3	3,6	7,1
Ø450	0,1590	1 718	2 863	4 008	1,3	3,5	6,9
Ø500	0,1963	2 121	3 534	4 948	1,2	3,4	6,7
Ø560	0,2463	2 660	4 433	6 207	1,2	3,3	6,5
Ø630	0,3117	3 367	5 611	7 855	1,2	3,2	6,3
Ø710	0,3959	4 276	7 127	9 977	1,1	3,2	6,2
Ø800	0,5027	5 429	9 048	12 667	1,1	3,1	6,1
Ø900	0,6362	6 871	11 451	16 032	1,1	3,0	6,0
Ø1000	0,7854	8 482	14 137	19 792	1,1	3,0	5,9

ÖLÇÜM ÖRNEĞİ

Ø250, proje debisi 900 m³/h

1 **Hedef:** Ø250 kanalda 900 m³/h için kanal hızı v = 900 / (3600 · 0,0491) ≈ 5,1 m/s.

2 **Okuma:** Ölçüm uçlarından Δp_m okunur, skala konumuna ait k faktörüyle $q = k \cdot \sqrt{\Delta p_m}$ hesaplanır.

3 **Düzeltme:** Ölçülen debi fazlaysa iris kısılır, azsa açılır; her ayardan sonra ölçüm tekrarlanır.

4 **Sonuç:** Debi proje değerinin ±%10 içine girince konum kilitlenir ve skala değeri kaydedilir.

GEÇERLİLİK

Debi ve Δp, iris tam açıkken hesaplanmıştır (laboratuvar testi değildir); iris kısıldıkça Δp artar. Ölçüm için k faktörleri cihaz etiketinden veya üretici tablosundan alınmalıdır.

TERİMLER

ØD	nominal kanal çapı
A	kanal kesit alanı (m²)
Δp_m	ölçüm uçları arası basınç farkı
k	ölçüm faktörü (üretici)
L	gövde boyu