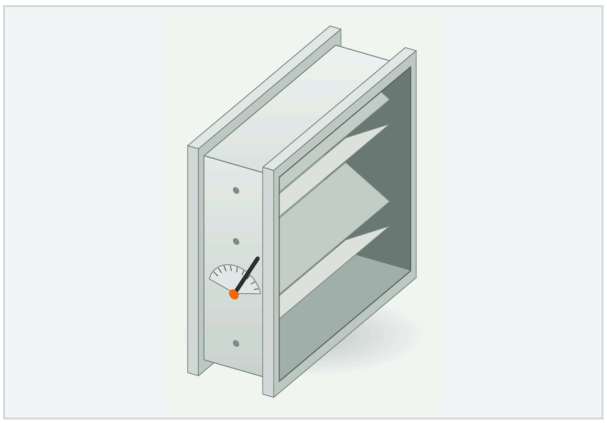
AYSU
HVAC SYSTEMS

DAMPERLER · TEKNİK FÖY

Ürün kodu: **AYS-DMP-VK**

MOTORSUZ VOLÜMETRİK DAMPER



El kollu ve kilitlenebilir ayar mekanizmalı hava ayar damperi. Devreye alma sırasında kanal hatlarında debi dengelemesi için kullanılır.

KUMANDA El kollu	AYAR Kilitlenebilir
ÖLÇÜ Projeye uygun	ENERJİ Gerektirmez

ÖZELLİKLER

- Karşılıklı (ters yönlü) çalışan kanatlar
- El koluyla 0–90° arası kademesiz ayar
- Açı skalası ile konum okunur
- Ayarlanan konum kilitlenir, titreşimle değişmez
- Motor ve elektrik bağlantısı gerektirmez
- Çok kanatlı yapı; ölçüler projeye uygun

TEKNİK ÖZELLİKLER

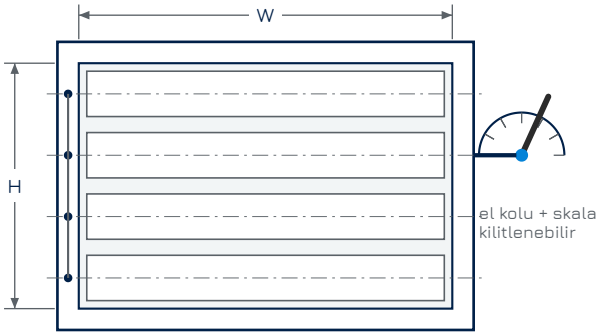
Damper tipi çok kanatlı, karşılıklı	**Kumanda** el kollu, mekanik
Ayar 0–90°, skalalı	**Kilitleme** kelebek somun / kilit vidası
Kanat ekseni yatay veya dikey	**Bağlantı** flanşlı
Ölçü projeye uygun, her ölçüde	**Kullanım** balanslama, debi ayarı

UYGULAMA ALANLARI

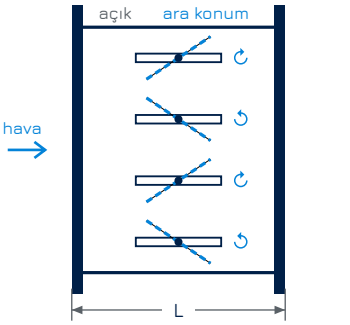
Kanal branşmanları, menfez bağlantıları ve balanslama; devreye almada hat debilerinin projeye göre dengelenmesi.

TEKNİK ÇİZİMLER

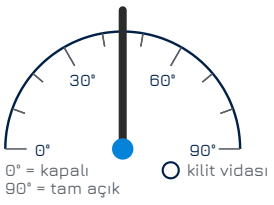
ölçüler projeye uygun · ölçeksiz



ÖN GÖRÜNÜŞ



A–A KESİTİ · KARŞILIKLI KANAT



AYAR SKALASI

SİPARİŞ BİLGİSİ

Ölçü	W × H kanal iç ölçüsü ve L gövde boyu projeye uygun belirlenir
Kumanda	el kollu, skalalı ve kilitlenebilir; kol tarafı siparişte belirtilir
Yükseltme	aynı gövdeye sonradan motor takılabilen model istenirse belirtilir
Sipariş kodu	AYS-DMP-VK-[W×H], örn. AYS-DMP-VK-400×300

AYSU
HVAC SYSTEMS

DAMPERLER · TEKNİK FÖY

Ürün kodu: **AYS-DMP-VK**

MOTORSUZ VOLÜMETRİK DAMPER

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Motorsuz volümetrik damper · AYS-DMP-VK

1. **Ayar:** Kilit vidası gevşetilir ve el kolu skala üzerinde istenen açıya getirilir.
2. **Hareket:** Ana mil döner; bağlantı mekanizması kanatları karşılıklı yönlerde birlikte çevirir.
3. **Kilitleme:** Doğru debi sağlanınca kol kilitlenir; konum titreşim ve hava akışıyla değişmez.
4. **Kayıt:** Skaladaki açı balans raporuna yazılır; ileride aynı konuma kolayca dönülebilir.

BALANSLAMA

Devreye almada önerilen sıra

1. **Başlangıç:** Tüm damperler tam açık konuma getirilir; fan proje debisinde çalıştırılır.
2. **Ölçüm:** Her branşman ve menfezde debi ölçülür, proje değeriyle karşılaştırılır.
3. **Kısma:** Fazla debili hatlardaki damperler kısılır; fana en uzak hat en son ayarlanır.
4. **Kontrol:** Tüm hatlar ±%10 içinde kalınca damperler kilitlenir ve açılar kaydedilir.

SEÇİM TABLOSU

Kanatlar tam açık · ρ = 1,2 kg/m³ · hesaplanmıştır · ölçüler örnektir

W × H	A_F m²	DEBİ [m³/h] · kanal hızına göre			Δp [Pa] · hesaplanmıştır			ζ
		3 m/s	5 m/s	7 m/s	3 m/s	5 m/s	7 m/s	
200 × 200	0,023	430	720	1 010	6,9	19,3	37,8	1,29
300 × 200	0,037	650	1 080	1 510	5,3	14,8	28,9	0,98
300 × 300	0,061	970	1 620	2 270	4,0	11,2	22,0	0,75
400 × 300	0,084	1 300	2 160	3 020	3,5	9,9	19,3	0,66
400 × 400	0,117	1 730	2 880	4 030	3,1	8,7	17,0	0,58
500 × 400	0,149	2 160	3 600	5 040	2,9	8,0	15,7	0,53
600 × 400	0,181	2 590	4 320	6 050	2,8	7,6	15,0	0,51
600 × 500	0,232	3 240	5 400	7 560	2,6	7,1	13,9	0,47
800 × 500	0,315	4 320	7 200	10 080	2,4	6,7	13,1	0,45
800 × 600	0,383	5 180	8 640	12 100	2,3	6,4	12,5	0,42
1000 × 600	0,484	6 480	10 800	15 120	2,2	6,2	12,1	0,41
1000 × 800	0,657	8 640	14 400	20 160	2,1	5,8	11,4	0,39
1200 × 800	0,793	10 370	17 280	24 190	2,0	5,7	11,2	0,38
1200 × 1000	1,002	12 960	21 600	30 240	2,0	5,5	10,8	0,37
1500 × 1000	1,261	16 200	27 000	37 800	1,9	5,4	10,6	0,36

MONTAJ VE BAKIM

1. **Montaj:** Damper kanala flanşlarla bağlanır; kanal ayrıca taşınır, gövdeye yük bindirilmez, kanatlar serbestçe dönebilmelidir.
2. **Konum:** El koluna servis ve ayar için erişilebilecek şekilde yerleştirilir; gerekirse asma tavanda muayene kapağı bırakılır.
3. **Ayar:** Balanslama tamamlanınca kol kilitlenir ve açı değeri kaydedilir; kol sonradan izinsiz değiştirilmemelidir.
4. **Bakım:** Düzenli aralıklarla kanatların serbest hareketi, bağlantı mekanizması ve kilit mekanizması kontrol edilir.

GEÇERLİLİK

Tablodaki ölçüler örnektir; damper projeye uygun her ölçüde üretilir. Debi ve Δp, kanatlar tam açıkken 20 mm çerçeve ve %10 kanat payı kabulüyle hesaplanmıştır (laboratuvar testi değildir); kısılmış konumda Δp artar.

TERİMLER

A_F	serbest geçiş alanı (m²)
ζ	basınç kaybı katsayısı
Karşılıklı kanat	komşu kanatlar ters yönde döner
Balanslama	hat debilerinin dengelenmesi
W × H	kanal iç ölçüsü