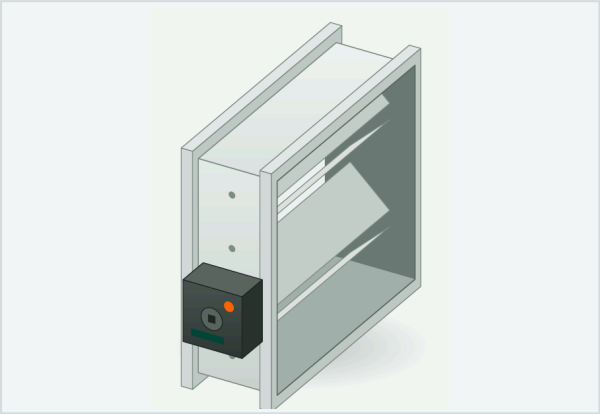
AYSU
HVAC SYSTEMS

DAMPERLER · TEKNİK FÖY

Ürün kodu: **AYS-DMP-VM**

MOTORLU VOLÜMETRİK DAMPER



Karşılıklı çalışan alüminyum kanatlı, motorla kumanda edilen hava ayar damperi. On-off veya oransal kontrolle otomasyona bağlanır.

KUMANDA Motorlu	KONTROL On-off / oransal
ÖLÇÜ Projeye uygun	KANAT Alüminyum

ÖZELLİKLER

- Karşılıklı (ters yönlü) çalışan alüminyum kanatlar
- Motorla açma, kapama ve ara konumda ayar
- On-off, 3 noktalı veya 0–10 V oransal kontrol
- Otomasyon ve BMS sistemlerine bağlanır
- Kanatlar bağlantı mekanizmasıyla birlikte döner
- Çok kanatlı yapı; ölçüler projeye uygun

TEKNİK ÖZELLİKLER

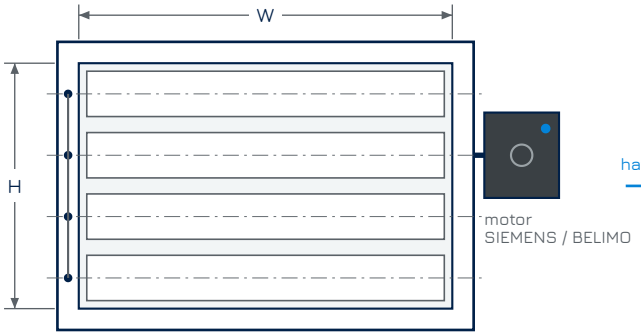
Damper tipi çok kanatlı, karşılıklı	**Kanat** alüminyum profil
Kumanda motorlu	**Kontrol sinyali** on-off · 3 nokta · 0–10 V
Motor gerilimi 24 V AC/DC veya 230 V AC	**Motor** SIEMENS · BELIMO
Bağlantı flanşlı	**Ölçü** projeye uygun, her ölçüde

UYGULAMA ALANLARI

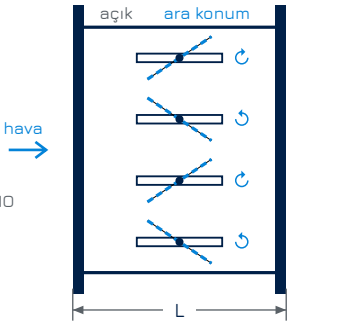
Klima santralleri, taze hava hatları, zon kontrolü; egzoz ve karışım havası hatlarında otomatik debi ayarı.

TEKNİK ÇİZİMLER

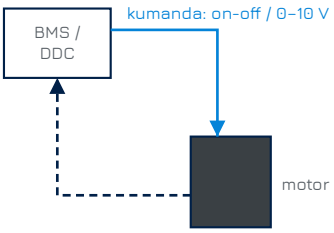
ölçüler projeye uygun · ölçeksiz



ÖN GÖRÜNÜŞ



A–A KESİTİ · KARŞILIKLI KANAT



KONTROL ŞEMASI

SİPARİŞ BİLGİSİ

Ölçü	W × H kanal iç ölçüsü ve L gövde boyu projeye uygun belirlenir
Motor	SIEMENS veya BELIMO · 24 V veya 230 V · on-off, 3 nokta veya 0–10 V
Tork	damper alanına göre seçilir (2. sayfa)
Sipariş kodu	AYS-DMP-VM-[W×H], örn. AYS-DMP-VM-600×400

AYSU
HVAC SYSTEMS

DAMPERLER · TEKNİK FÖY

Ürün kodu: **AYS-DMP-VM**

MOTORLU VOLÜMETRİK DAMPER

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Motorlu volümetrik damper · AYS-DMP-VM

1. **Kumanda:** BMS / DDC kontrolörü motora on-off, 3 noktalı veya 0–10 V sinyal gönderir.
2. **Hareket:** Motor ana mili döndürür; bağlantı mekanizması kanatları karşılıklı yönlerde birlikte çevirir.
3. **Ayar:** Oransal kontrolde kanatlar ara konumda durur ve debi sinyale göre ayarlanır.
4. **Geri bildirim:** Oransal motorlarda konum sinyali kontrolöre döner; uç kontaklı modellerde açık / kapalı bildirilir.

MOTOR SEÇENEKLERİ

Seri ve tork bilgileri üretici dokümanlarına dayanır

MARKA	SERİ	TORK	GERİLİM	KONTROL
SIEMENS	GDB · GLB · GEB · GBB	5 · 10 · 15 · 25 Nm	24 V AC/DC · 230 V AC	on-off · 3 nokta · 0–10 V
BELIMO	LM · NM · SM · GM	5 · 10 · 20 · 40 Nm	24 V AC/DC · 230 V AC	on-off · 3 nokta · 0–10 V

Tork seçimi (yaklaşık): damper alanı ≤ 1 m² → 5 Nm · ≤ 2 m² → 10 Nm · ≤ 4 m² → 20 Nm · daha büyük alanlarda 40 Nm veya çoklu motor. Kesin seçim, kanat tipi ve hava hızına göre motor üreticisinin tablosundan yapılır.

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:** Motora servis ve ayar için erişilebilecek şekilde yerleştirilir; gerekirse asma tavanda muayene kapağı bırakılır.
3. **Elektrik:** Motor etiket gerilimine göre bağlanır; kontrol ve geri bildirim kabloları BMS / DDC panosuna bağlanır.
4. **Bakım:** Düzenli aralıklarla kanatların serbest hareketi, bağlantı mekanizması ve motor bağlantısı 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
BMS / DDC	bina otomasyon kontrolörü
W × H	kanal iç ölçüsü