

VDM

PRİZMATİK HAVA AYAR DAMPERİ



 DOĞU

VERİMLİLİĞİN GELECEĞİ İÇİN DOĞU'YA BAKIN

İklimlendirme sektörüne yön veren Ar-Ge yatırımlarımız ve güçlü ekibimizle, **enerji verimliliği yüksek** cihazların geliştiği yerdeyiz.



GENEL ÖZELLİKLER

- ☞ VDM - Prizmatik Hava Ayar Damperi, hava miktarı ve basınç kontrolü için kanal, duvar ve tavan uygulamalarında kullanılan prizmatik ve zıt kanatlı bir damperdir.
- ☞ Aerofil kanat yapısı sayesinde sistemin toplam statik basıncına etkisi düşüktür. Ayrıca ses seviyeleri de bu sayede azaltılmıştır.
- ☞ Damper kanat ayarı manuel şekilde kollu veya aktüatörlü seçilebilir.

ÜRÜN TİPİ VE MALZEME

- ☞ VDM.ALM.AK: Kasası ve kanatları alüminyum malzemeden üretilmektedir.
- ☞ VDM.GAL.AK: Kasası galvaniz, kanatları alüminyum malzemeden üretilmektedir.
- ☞ VDM.GAL.GK: Kasası ve kanatları galvaniz malzemeden üretilmektedir.
- ☞ Galvaniz kaplı çelik mil.
- ☞ PVC dişli tahrik mekanizması.

VDM.ALM.AK



VDM.GAL.AK



VDM.GAL.GK

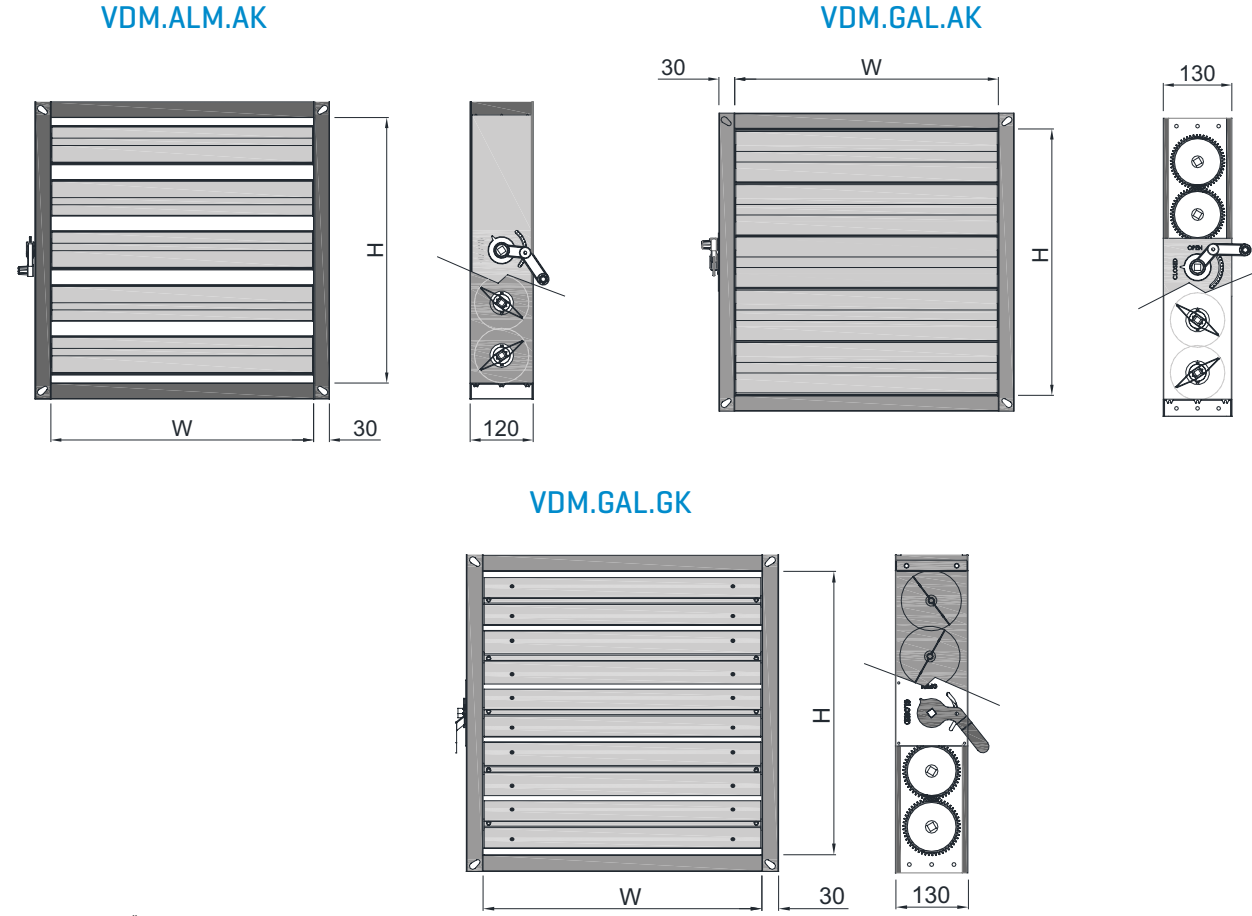


MONTAJ SEÇENEKLERİ

- ☞ Kanal montaj
- ☞ Besleme
- ☞ Geri dönüş
- ☞ Hava transferi

YÜZEY KAPLAMA

- ☞ Standart olarak boyasızdır.
- ☞ Opsiyonel [VDM.ALM.AK]
- ☞ - RAL renk kodlarında elektrostatik toz boya.



Tablo 1. Standart Ölçüler

Standart Ölçüler		H [Yükseklik] [mm]													
		100	200	300	400	500	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
W [Genişlik] [mm]	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	500	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	600	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	700	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	800	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	900	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	1000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	1100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	1200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	1300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	1400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	1500	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	1750	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2500	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Not: Paslanmaz kanat seçildiğinde W[Genişlik] ölçüsü maksimum 700 mm olabilmektedir.

Performans Verileri

Tablo 2. Performans Verileri

Kanal Hızı [m/s]	Damper Açıklığı									
	Açık		%25 Kapalı		%50 Kapalı		%75 Kapalı		%100 Kapalı	
	Toplam Basınç Kaybı [Pa]	Ses Gücü Seviyesi [dB]	Toplam Basınç Kaybı [Pa]	Ses Gücü Seviyesi [dB]	Toplam Basınç Kaybı [Pa]	Ses Gücü Seviyesi [dB]	Toplam Basınç Kaybı [Pa]	Ses Gücü Seviyesi [dB]	Toplam Basınç Kaybı [Pa]	Ses Gücü Seviyesi [dB]
1	<1	11	1	16	8	35	87	58	986	>90
2	1	27	3	32	31	31	348	74	>2000	>90
4	3	43	11	48	122	67	1390	4	>2000	>90
6	7	52	24	57	276	76	>2000	6	>2000	>90
8	13	59	43	64	490	83	>2000	8	>2000	>90
10	21	81	67	69	766	88	>2000	10	>2000	>90
12	31	90	97	73	1104	>90	>2000	12	>2000	>90

Not: Damper kanatları kapatıldığında oluşacak yüksek basınçtan dolayı shut-off etkisi oluşur. %75 oranından daha kapalı kanat pozisyonlarında 1 m/s'den yüksek hava hızı elde edebilmek için kanala çok yüksek statik basınçlandırma yapılmalıdır.

Tablo 3. Damper Kapalı Konum Ses Gücü Seviyesi

Kanal İçi Statik Basınç [Pa]	Akış Alanı [WxH] [m²]													
	0,01	0,04	0,09	0,16	0,25	0,42	0,56	0,72	0,9	1,1	1,32	1,56	1,82	2,1
	Ses Gücü Seviyesi [dB]													
100	38	42	45	48	50	52	53	54	55	56	57	58	59	59
200	43	49	52	55	57	60	61	63	64	65	66	67	68	69
400	50	56	61	64	66	69	71	72	74	75	76	77	78	79
600	55	61	66	69	72	75	77	79	80	81	83	84	85	86
800	58	65	70	73	76	80	82	83	85	86	88	89	>90	>90
1000	61	68	73	77	80	83	85	87	89	>90	>90	>90	>90	>90
1250	63	71	77	80	84	87	90	>90	>90	>90	>90	>90	>90	>90
1500	66	74	80	84	87	>90	>90	>90	>90	>90	>90	>90	>90	>90
1750	68	77	82	86	90	>90	>90	>90	>90	>90	>90	>90	>90	>90
2000	70	79	84	89	>90	>90	>90	>90	>90	>90	>90	>90	>90	>90

Tablo 4. Akış Alanı Tablosu

Standart Ölçüler		H [Yükseklik] [mm]													
		100	200	300	400	500	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
W [Genişlik] [mm]	100	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15
	200	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30
	300	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15	0,21	0,24	0,27	0,30	0,33	0,36	0,39	0,42	0,45
	400	0,04	0,08	0,12	0,16	0,20	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,52	0,56	0,60
	500	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75
	600	0,06	0,12	0,18	0,24	0,30	0,42	0,48	0,54	0,60	0,66	0,72	0,78	0,84	0,90
	700	0,07	0,14	0,21	0,28	0,35	0,49	0,56	0,63	0,70	0,77	0,84	0,91	0,98	1,05
	800	0,08	0,16	0,24	0,32	0,40	0,56	0,64	0,72	0,80	0,88	0,96	1,04	1,12	1,20
	900	0,09	0,18	0,27	0,36	0,45	0,63	0,72	0,81	0,90	0,99	1,08	1,17	1,26	1,35
	1000	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50
	1100	0,11	0,22	0,33	0,44	0,55	0,77	0,88	0,99	1,10	1,21	1,32	1,43	1,54	1,65
	1200	0,12	0,24	0,36	0,48	0,60	0,84	0,96	1,08	1,20	1,32	1,44	1,56	1,68	1,80
	1300	0,13	0,26	0,39	0,52	0,65	0,91	1,04	1,17	1,30	1,43	1,56	1,69	1,82	1,95
	1400	0,14	0,28	0,42	0,56	0,70	0,98	1,12	1,26	1,40	1,54	1,68	1,82	1,96	2,10
	1500	0,15	0,30	0,45	0,60	0,75	1,05	1,20	1,35	1,50	1,65	1,80	1,95	2,10	
	1750	0,18	0,35	0,53	0,70	0,88	1,23	1,40	1,58	1,75					
	2000	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00	1,40	1,60	1,80	2,00					
	2250	0,23	0,45	0,68	0,90	1,13	1,58	1,80							
	2500	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,75	2,00							

- VDM standart olarak el ayar koluyla ayarlanır. Ayar kolu yerine opsiyonel aktütör kullanılabilir.
- Servo motor aktütörlerin aç kapa, oransal, hızlı tepkimeli ve yay geri dönüşlü kontrol seçenekleri vardır.

Tablo 5. Aktütör Tablosu

	Sipariş Kodu	İsim	Kontrol	Voltaj	Tork	Switch Seçeneği
Aç Kapa Aktütörler	S66	LM230A	1 kablolu kontrol [Aç Kapa] 2 kablolu kontrol [3-nokta]	100 – 240 V AC	5Nm	-
	S59	LM24A	1 kablolu kontrol [Aç Kapa] 2 kablolu kontrol [3-nokta]	24 V AC/DC	5Nm	-
	S44	LM230A	1 kablolu kontrol [Aç Kapa] 2 kablolu kontrol [3-nokta]	100 – 240 V AC	5Nm	S2A
	S20	LM24A	1 kablolu kontrol [Aç Kapa] 2 kablolu kontrol [3-nokta]	24 V AC/DC	5Nm	S2A
	N01	NM230A	1 kablolu kontrol [Aç Kapa] 2 kablolu kontrol [3-nokta]	100 – 240 V AC	10Nm	-
	S36	NM24A	1 kablolu kontrol [Aç Kapa] 2 kablolu kontrol [3-nokta]	24 V AC/DC	10Nm	-
	S43	NM230A	1 kablolu kontrol [Aç Kapa] 2 kablolu kontrol [3-nokta]	100 – 240 V AC	10Nm	S2A
	S21	NM24A	1 kablolu kontrol [Aç Kapa] 2 kablolu kontrol [3-nokta]	24 V AC/DC	10Nm	S2A
	S08	SM230A	1 kablolu kontrol [Aç Kapa] 2 kablolu kontrol [3-nokta]	100 – 240 V AC	20Nm	-
	S04	SM24A	1 kablolu kontrol [Aç Kapa] 2 kablolu kontrol [3-nokta]	24 V AC/DC	20Nm	-
	S09	SM230A	1 kablolu kontrol [Aç Kapa] 2 kablolu kontrol [3-nokta]	100 – 240 V AC	20Nm	S2A
	S10	SM24A	1 kablolu kontrol [Aç Kapa] 2 kablolu kontrol [3-nokta]	24 V AC/DC	20Nm	S2A
Hızlı Tepkimeli Aç Kapa Aktütör	S45	SMQ24A	1 kablolu kontrol [Aç Kapa]	24 V AC/DC	16Nm	-
Yay Geri Dönüşlü Aç Kapa Aktütör	S65	NF24A	Voltaj Aç Kapa	24 V AC/DC	10Nm	-
Oransal Aktütörler	S61	LM24A-SR	2 – 10 V DC	24 V AC/DC	5Nm	-
	S36	NM24A-SR	2 – 10 V DC	24 V AC/DC	10Nm	-
	S11	SM24A-SR	2 – 10 V DC	24 V AC/DC	20Nm	-
Yay Geri Dönüşlü Oransal Aktütör	S96	NF24A-SR	2 – 10 V DC	24 V AC/DC	10Nm	-

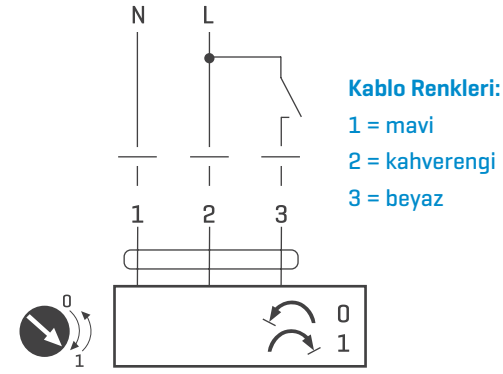
Aktütör Tork Seçim Tablosu

Tablo 6. Aktütör Tork Seçim Tablosu

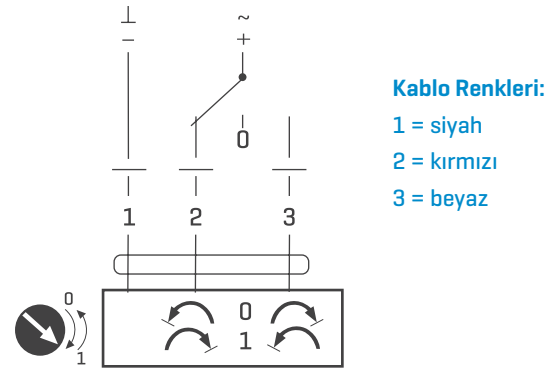
Standart Ölçüler		H [Yükseklik] [mm]													
		100	200	300	400	500	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
W [Genişlik] [mm]	100	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm
	200	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm
	300	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm
	400	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm
	500	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm
	600	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm
	700	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm
	800	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm
	900	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm
	1000	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm
	1100	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm
	1200	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm
	1300	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	20 Nm	20 Nm
	1400	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm
	1500	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	20 Nm	20 Nm	
	1750	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm					
	2000	5 Nm	5 Nm	5 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	20 Nm					
	2250	5 Nm	5 Nm	5 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm							
	2500	5 Nm	5 Nm	5 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	20 Nm							

Yüksek Verimli Kondenser Fan ve Motor Sistemi

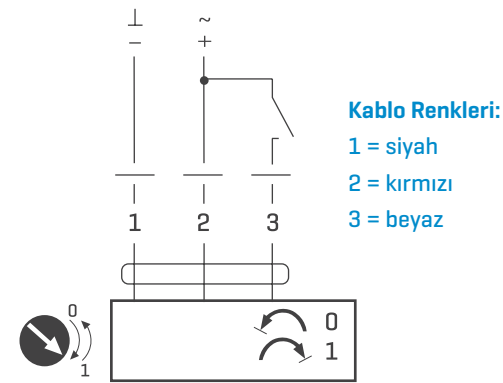
1 kablolu kontrol AC 230 V [Aç Kapa]



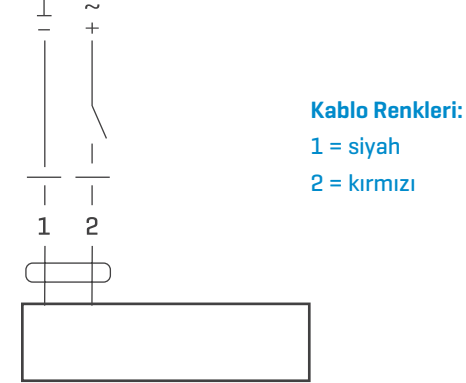
2 kablolu kontrol AC/DC 24 V [3 Nokta]



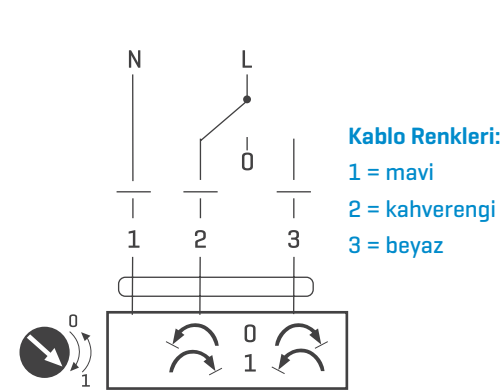
1 kablolu kontrol AC/DC 24 V [Aç Kapa]



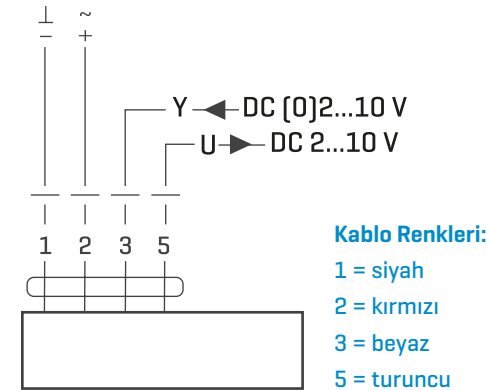
Voltaj Açık Kapalı AC/DC 24 V



2 kablolu kontrol AC 230 V [3 Nokta]



2-10 V DC Oransal [AC/DC 24 V]



Prizmatik Hava Ayar Damperi

Ürün Seçimi

Örnek: Hava debisi 500 m³/h olan bir kanala prizmatik hava ayar damperi eklenecektir. Kanat kontrolü 24 V AC/DC servomotor ile aç kapa şeklinde olacaktır. Damper açık ve kapalı konumdayken basınç kaybının 15 Pa'dan, ses gücü seviyesinin 50 dB'den az olması istenmektedir. Kanat kapalı konumdayken kanal içinde oluşacak statik basınç 100 Pa olacaktır. Ürün seçimini yapınız.

Çözüm: Damper kapalı konumda 100 Pa kanal içi statik basınç olduğunda oluşacak ses gücü seviyesinin 50dB'den az tutabilmek için damper ölçüleri "Damper Kapalı Konum Ses Seviyesi" [Tablo 3] ile kontrol edilir. Tabloya göre 100 Pa kanal içi statik basınçta 50 dB'den az olan alan değerleri 0,01 m² ile 0,25 m² arasındadır.

Damperin açık konumdaki teknik özellikleri performans verileri [Tablo 2] yardımıyla hesaplanır. Tablodaki performans değerleri kanal akış hızı bilgisiyle bulunur. Kanal akış hızı için aşağıdaki formülden yararlanılır:

$$\text{Hız} = \text{Debi} / \text{Akış Alanı}$$

Akış alanı için 0,01 m² ve 0,25 m² değerleri, debi için 500 m³/h kullanılır.

Buna göre seçilebilecek hız değerleri 0,56 m/s ile 13,88 m/s arasındadır. Bu değerler kullanılarak Tablo 2'den seçim yapılır. Tabloya göre 0,56 m/s ile 4 m/s arasındaki kanal akış hızı performans kriterlerine uygundur. Örneğin 2 m/s seçimi yapılabilir. Tabloya göre damper tam açık konumdayken kanal akış hızı 2 m/s olduğunda basınç kaybı 1 Pa, ses gücü seviyesi 27 dB olmaktadır.

Ürün seçim boyutlarını belirlemek için 2 m/s kanal akış hızındaki akış alanı hesaplanıp Akış Alanı Tablosu [Tablo 4] kullanılır.

$$\text{Akış Alanı} = \text{Debi} / \text{Hız}$$

Formülüne göre akış alanı 0,0694 m² olmaktadır. W [Genişlik] x H [Yükseklik] ölçüleri tablodan 350 mm x 200 mm olarak seçim yapılır.

Aç kapa servomotor seçiminde ilk önce damper için gerekli tork hesaplanır, sonrasında uygun aktüatör seçilir. Aktüatör Tork Seçim Tablosuna [Tablo 6] göre 350 mm x 200 mm ölçüsünde 5 Nm torka sahip damper aktüatörü seçilmesi gerekir. Aktüatör seçimi Aktüatör Tablosu [Tablo 5] ile yapılır. Tabloya göre uygun servomotor Belimo LM24A olmaktadır.

A	Kasa Tipi	
	ALM	Alüminyum
	GAL	Galvaniz
B	Kanat Tipi	
	AK	Alüminyum Kanat
	GK	Galvaniz Kanat
C	Mekanizma	
	MEK	Mekanizma Manual Kontrol
	MBU	Motor Bağlantısı Uygun, Motorsuz
	S66	LM230A
	S59	LM24A
	S44	LM230A
	S20	LM24A
	N01	NM230A
	S36	NM24A
	S43	NM230A
	S21	NM24A
	S08	SM230A
	S04	SM24A
	S09	SM230A
	S10	SM24A
D	Yatay Ölçü [W] [mm]	
	0000	Standart Ölçüler
E	Dikey Ölçü [H] [mm]	
	0000	Standart Ölçüler
F	Boya	
	00	Boyasız
	S1	Standart Boyalı - RAL 9010
	S2	Standart Boyalı - RAL 9016
	XX	Özel Boyalı

Örnek Kodlama: VDM.GAL.AK.MEK.30.0800.0600.00

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİKTE DOĞU İKLİMLENDİRME ÇÖZÜMLERİ

SAĞLIK VE KALİTELİ YAŞAM



Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam kapsamında sağlıklı yaşamı teşvik etmek amacıyla çalışanlarımıza tamamlamayı sağladığımız sigortası imkanı sunuyoruz. Ayrıca sigarayı bırakma programları gibi çalışanlarımız için sağlık odaklı proje girişimlerini de planlamaktayız.

NİTELİKLİ EĞİTİM



DOĞU HVAC CLUB projesiyle 2022'de başlattığımız çalışmalar kapsamında, fabrikamıza teknik geziler düzenliyor, kariyer etkinliklerine katılıyor ve sponsorluklarla destek veriyoruz. Böylece üniversite ve teknik lise öğrencilerinin mesleki beceri gelişimlerine katkı sağlıyoruz.

TOPLUMSAL CİNSİYET EŞİTLİĞİ



2024 yılında fabrikamızda, idari ve üretim departmanlarında çalışan kadın istihdamını artırdık. Bu adımla toplumsal cinsiyet eşitliğine katkı sağlayarak, çalışanlarımıza eşit haklara sahip bir çalışma ortamı sunmayı amaçlıyoruz.

ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ



Ar-Ge Merkezi binamızın çatısında kurulu olan 2.500 m² alana sahip güneş enerjisi panelleri ve yılda 0,6 MW kapasiteli güneş enerjisi sistemleri sayesinde karbon ayak izimizi azaltıyoruz. Kendi elektrik üretimimizi sağlayarak güvenilir, sürdürülebilir ve erişilebilir temiz enerji kaynağına ulaşıyoruz.



İNSANA YAKIŞIR İŞ VE EKONOMİK BÜYÜME



İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme kapsamında öncelikli hedefimiz, bir işveren markası olarak çalışanlarımızın haklarını korumak ve tüm çalışanlarımız için eşitlik ve adalet temelinde bir çalışma ortamı oluşturmaktır.

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER VE TOPLULUKLAR



Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar kapsamında ürettiğimiz çevre dostu ve enerji verimli ürünlerle iç ortam hava kalitesini artırıyoruz. Tüm ürünlerimizde Avrupa standartlarının korunmasına özen gösteriyoruz.

SORUMLU ÜRETİM VE TÜKETİM



Sorumlu Üretim ve Tüketim maddesi kapsamında, şirket içerisinde yalın üretim politikaları izleyerek israfı en aza indiriyoruz. Bu çerçevede, geri dönüşüme büyük önem veriyor ve üretim süreçlerimizdeki verimliliği eş zamanlı olarak artırıyoruz.

İKLİM EYLEMİ



Doğaya verdiğimiz önemi çevre dostu, teknolojik, sürdürülebilir, enerji verimliliği yüksek ürün gruplarımız ve iklim değişikliğine neden olabilecek atıkların azaltılmasına yönelik Ar-Ge çalışmalarımız ile destekliyoruz.

BARİŞ, ADALET VE GÜÇLÜ KURUMLAR



Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar kapsamında şeffaf ve hesap verilebilir değerlere önem veriyoruz. Bu kapsamda İSKAV vb. dernekler ile sektörde yolsuzluk ve rüşvetin önlenmesi, haksız rekabet gibi konulara odaklanarak, sektör etik değerlerine uygun çalışıyoruz.



Mekânlar bizimle nefes alıyor!



Tanıtım videomuzu
izlemek için okutunuz