



## ACDPH

### Basınç kontrollü dairesel motorlu damper

ACDPH serisi, kanal sistemlerinde hava akışını düzenleyen entegre diferansiyel basınç kontrollü dairesel motorlu damperlerdir. Kanalın belirli bir noktasındaki statik basıncı ölçerler ve basınç, hacim akışı veya hava hızı değiştiğinde, bunu telafi etmek ve istenen basıncı elde etmek için damper kanadının konumu ayarlanır. Konforlu havalandırma bu şekilde sağlanır. Besleme gerilimi 24 VDC'dir. Tüm parametrelere Modbus RTU iletişimi yoluyla erişilebilir.

#### Ana Özellikler

- RJ45 konektör veya terminal bloğu üzerinden 24 VDC besleme gerilimi
- RJ45 konektör veya terminal bloğu üzerinden Modbus RTU iletişimi
- Dahili yüksek çözünürlüklü dijital diferansiyel basınç sensörü
- Uzaktan kumanda ve çevrimiçi izleme için SenteraWeb ile uyumludur
- Standart ölçülere sahip dairesel hava kanallarına uygundur
- Sıfır noktası kalibrasyonunu manuel olarak etkinleştirmek ve Modbus kayıtlarını sıfırlamak için tutma kayıtları
- Damper kanadı, üzerine yazma (overwrite) fonksiyonu ile hava akış yönüne uygun olarak herhangi bir konuma ayarlanabilir.

#### Kullanım alanı

- Konforlu bir havalandırma sağlamak için hava akış hacmini ve sıcaklığını kontrol edin
- Her oda için ayrı ayrı temiz hava beslemesini ayarlayın

#### Teknik özellikler

Besleme gerilimi	24 VDC (RJ45 (PoM) veya terminal bloğu)	
Diferansiyel basınç sensörünün çalışma aralığı	0—1.000 Pa	
Maks. aktüatör torku	5 Nm	
Çalışma sırasında hava hızı aralığı	0—12 m/sn	
Güç tüketimi	maks. 2,4 VA	
Hassasiyet	çalışma aralığının $\pm$ % 2'si	
Damper kanadı hava geçirmezliği	4. Sınıf (EN1751'e göre)	
Koruma standardı	IP54 (EN60529'a göre)	
Kutu	ABS 10GF, gri	
Ortam koşulları	Sıcaklık	-5—65 °C
	Bağıl nem	< % 95 rH (yoğuşmasız)

#### Ürün kodları

Ürün kodu	Kanal çapı	Imax	Bağlantı tipi
ACDPH-125	125 mm	100 mA	RJ45 veya terminal bloğu
ACDPH-160	160 mm		

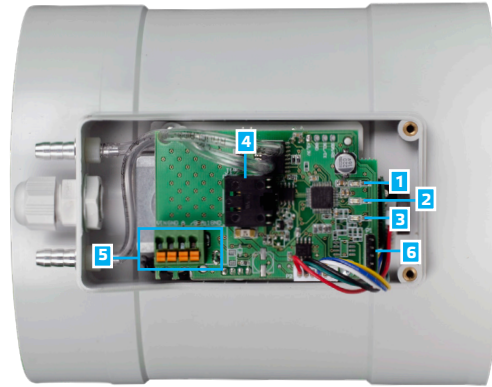
#### Modbus kayıtları



Sensistart Modbus yapılandırıcısı, Modbus parametrelerini kolayca izlemenize ve/veya yapılandırmanıza olanak tanır. Ünitelerin parametreleri 3SMODBUS yazılım platformu üzerinden izlenebilir/yapılandırılabilir. Yazılımı aşağıdaki linkten indirebilirsiniz:  
<https://www.sentera.eu/en/3SMCenter>  
Modbus kayıtları hakkında daha fazla bilgi için, ürünün Modbus Kayıt Haritasına bakabilirsiniz.



#### Ayarlar ve göstergeler



1 - Yeşil LED 1	Açık	Damper kanadı tamamen kapalı (sıfır pozisyonu)
2 - Yeşil LED 2	Yanıp sönüyor	Damperin normal çalıştığını gösterir
3 - Yeşil LED 3	Açık	Damper kanadı tamamen Açık (90 °)
4 - RJ45 soketi		Modbus RTU iletişimi ve 24 VDC güç kaynağı RJ45 soketiyle bağlanabilir
5 - Terminal bloğu		Modbus RTU iletişimi, 24 VDC güç kaynağı ve kontrol girişi terminal bloğu üzerinden bağlanabilir
6 - PROG başlık, P1		Pim 1 ve 2'ye bir atlayıcı takın ve Modbus iletişim parametrelerini sıfırlamak için en az 15 saniye bekleyin
		Pim 3 ve 4'e bir atlayıcı takın ve önyükleyici moduna girmek için gücü yeniden başlatın

**Not:** Aktüatör önyükleyici modundayken, LED 3 yanıp sönür. Aygıt yazılımı (firmware) indirilirken, LED 2 ve LED 3 aynı anda yanıp sönür.

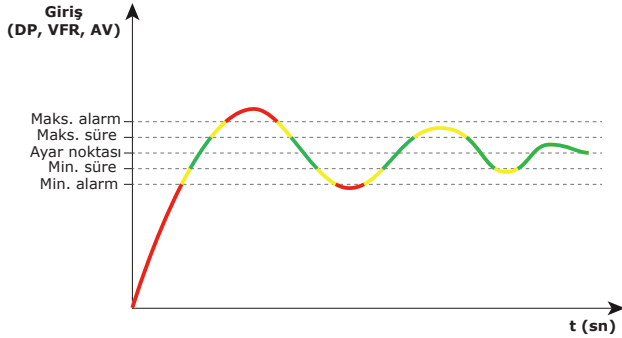


# ACDPH

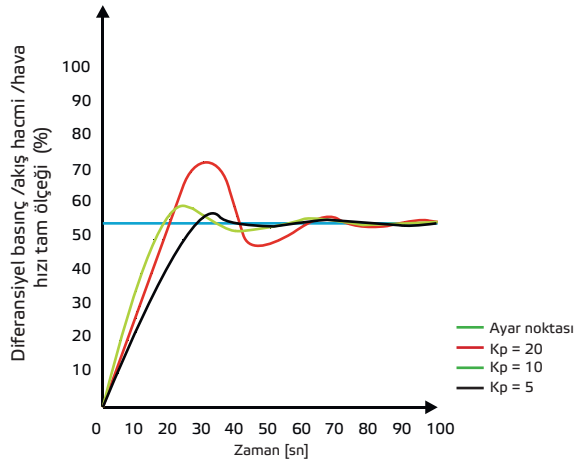
Basınç kontrollü dairesel motorlu damper

## Çalışma şeması

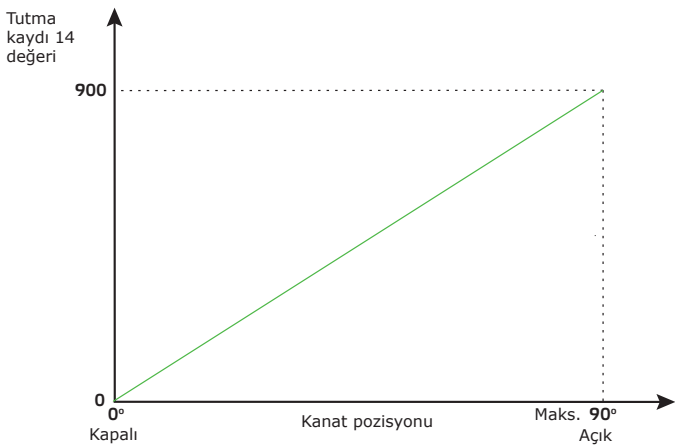
PI kontrolü (çalışma modu seçildi: diferansiyel basınç, hava akış hacmi ya da hava hızı)



## Farklı Kp'de PI kontrol örneği



## Üzerine yazma modunda kanat konumu



## Hava akış özellikleri

Ürün Kodu		ACDPH-125				ACDPH-160				
Ortalama hız $V_k$ (m/sn)		3	6	9	12	3	6	9	12	
Hava Hacmi $Q$ (m <sup>3</sup> /sa)		130	263	396	530	216	434	652	871	
$p_s = 125$ Pa	Lw (dB/Oct)	63 Hz	38	46	50	57	41	49	53	59
		125 Hz	40	54	55	57	42	56	57	58
		250 Hz	36	50	52	55	39	51	52	57
		500 Hz	35	46	44	51	37	50	47	53
		1 kHz	33	40	40	45	36	42	42	47
		2 kHz	33	37	38	40	35	39	40	42
		4 kHz	33	36	36	38	35	38	38	39
		8 kHz	33	36	36	37	36	37	38	37
	Lw (A) (dB(A))	39	46	50	54	43	46	50	53	
$p_s = 125$ Pa	Lw (dB/Oct)	63 Hz	43	49	52	61	46	51	56	66
		125 Hz	44	56	60	64	45	59	64	69
		250 Hz	44	55	58	62	44	55	59	64
		500 Hz	42	51	56	59	42	51	57	59
		1 kHz	39	47	50	42	41	48	53	53
		2 kHz	38	45	48	49	38	45	48	49
		4 kHz	37	43	48	48	38	44	47	48
		8 kHz	37	42	45	52	36	40	41	46
	Lw (A) (dB(A))	45	52	56	58	49	54	57	59	
$p_s = 125$ Pa	Lw (dB/Oct)	63 Hz	48	52	60	62	53	58	66	69
		125 Hz	48	60	70	72	50	63	70	73
		250 Hz	48	59	67	68	47	60	68	69
		500 Hz	46	57	62	63	46	57	62	64
		1 kHz	44	55	57	58	46	54	56	58
		2 kHz	44	52	54	56	44	53	56	58
		4 kHz	42	48	50	54	43	48	51	55
		8 kHz	41	46	49	51	43	48	51	53
	Lw (A) (dB(A))	50	58	60	62	52	58	61	64	
$p_s = 125$ Pa	Lw (dB/Oct)	63 Hz	60	64	70	74	60	64	70	74
		125 Hz	58	61	70	73	58	63	70	73
		250 Hz	53	60	69	73	55	62	70	73
		500 Hz	52	60	67	72	54	60	67	72
		1 kHz	53	58	66	70	56	59	66	70
		2 kHz	51	57	65	68	55	59	65	69
		4 kHz	50	56	61	65	50	57	61	65
		8 kHz	49	55	60	63	49	57	60	65
	Lw (A) (dB(A))	55	64	71	77	60	67	72	79	

### Açıklama:

$Q$  = m<sup>3</sup>/sa'deki hava hacmi

$V_k$  = Damper içindeki hava hızı m/sn.

$P_s$  = Kanadın konumuna göre damperdeki basınç düşüşünün Pa olarak ifadesi.

Lw (dB/Oct) = 63 Hz'den 8 kHz'ye kadar frekanslarda belli basınç düşmesi ( $P_s$ ) için verilen dB olarak ses gücü.



# ACDPH

Basınç kontrollü dairesel motorlu damper

## Kablolama şeması

### RJ45 soketi (Modbus üzerinden Güç)

Pin 1	24 VDC	Besleme gerilimi, 24 VDC
Pin 2		
Pin 3	A	Modbus RTU iletişimi, sinyal A
Pin 4		
Pin 5	/B	Modbus RTU iletişimi, sinyal /B
Pin 6		
Pin 7	GND	Modbus üzerinden Güç besleme, 24 VDC
Pin 8		



### Terminal bloğu

VIN	Besleme gerilimi, 24 VDC
GND	Besleme gerilimi, topraklama
A	Modbus RTU iletişimi, sinyal A
/B	Modbus RTU iletişimi, sinyal /B

**Dikkat!** Damperin RJ45 konektörü veya terminal bloğu üzerinden beslenmesi gerekir. Besleme voltajını her ikisi üzerinden aynı anda bağlamayın.

## Standartlar



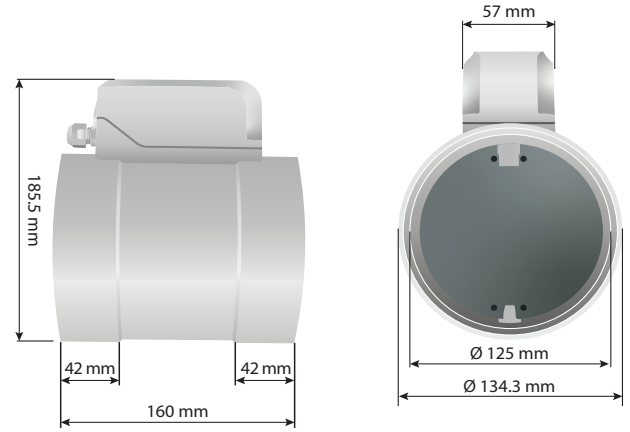
- Makine Direktifi 2006/42/EU:
  - EN 1751 Binalar için havalandırma - Hava terminal cihazları - Damper ve valflerin aerodinamik testi
  - EN 16798-3: 2017 Binaların enerji performansı - Binalar için havalandırma - Bölüm 3: Meskun olmayan binalar için - Havalandırma ve oda iklimlendirme sistemleri için performans gereksinimleri (M5-1, M5-4 Modülleri)
- Alçak gerilim (LVDD) direktifi 2014/35/EU:
  - EN 60730-1: 2011 Ev ve benzeri kullanımlar için otomatik elektrik kontrolleri - Bölüm 1: Genel gereksinimler
  - EN 60730-2-14:1997 Ev ve benzeri kullanımlar için otomatik elektrik kontrolleri - Bölüm 2-14: Elektrikli aktüatörler için özel gereksinimler A1: 2001, A11: 2005 ve A2:2008'de EN 60730-2-14'e yapılan değişiklikler
- Elektromanyetik uyumluluk (EMC) direktifi 2014/30/EU:
  - EN 61000-6-2: 2005 Elektromanyetik uyumluluk (EMC) - Bölüm 6-2: Genel standartlar - Endüstriyel ortamlar için dokunulmazlık Değişiklik AC:2005 den EN 61000-6-2
  - EN 61000-6-3: 2007 Elektromanyetik uyumluluk (EMC) - Bölüm 6-3: Genel standartlar - Konut, ticari ve hafif endüstriyel ortamlar için emisyon standardı A1: 2011 ve AC: 2012'de EN 61000-6-3'e yapılan değişiklikler
- RoHS Direktifi (2011/65/EU)
  - EN IEC 63000: 2018 Tehlikeli maddelerin kısıtlanmasına ilişkin elektrikli ve elektronik ürünlerin değerlendirilmesi için teknik dokümantasyon

## Global ticari ürün numaraları (GTÜN)

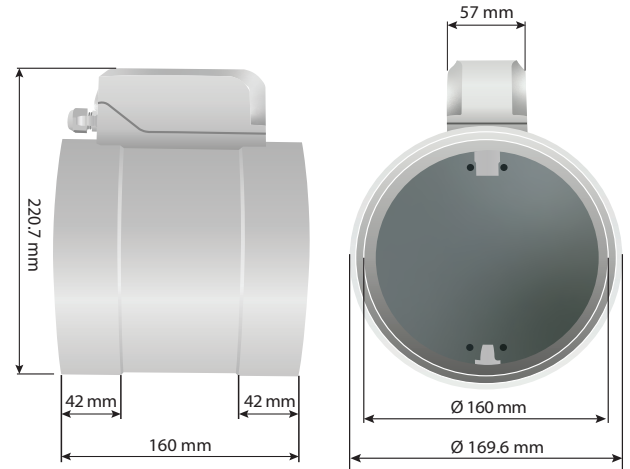
Ürün	Ünite
ACDPH-125 (birim)	05401003018637
ACDPH-160 (birim)	05401003018781

## Sabitlenme ve boyutlar

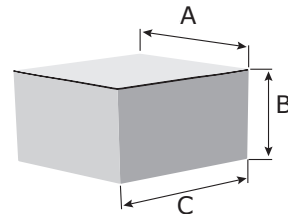
### ACDPH-125



### ACDPH-160



## Ambalaj



Ürün	Ambalaj	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Net ağırlık	Brüt ağırlık
ACDPH-125	Birim (1 adet)	230	185	175	0,62 kg	0,90 kg
ACDPH-160	Birim (1 adet)	230	185	175	0,64 kg	0,92 kg