

HPSAX-2

Damper motorları için fark basıncı PI kontrolörü



HPSA -2 serisi yüksek çözünürlüklü diferansiyel basınç kontrolörleridir. Kapanma önleme işlevine sahip entegre PI kontrolü, EC motorları/fanları doğrudan kontrol etme olanağı sunar. HPS -2 serisi, geniş bir uygulama yelpazesi için tasarlanmış tamamen dijital bir basınç dönüştürücüyle donatılmış fark basınç vericileridir. Sıfır noktası kalibrasyonu ve Modbus kayıtlarının sıfırlanması bir incelik anahtarı aracılığıyla gerçekleştirilebilir. Ayrıca entegre K faktörü ve analog / modülasyonlu çıkış (0–10 VDC / 0–20 mA / 0–100 % PWM) içerirler. Tüm parametrelere Modbus RTU üzerinden erişilebilir.(3SModbus software veya Sensistant).

Ana Özellikler

- Fark basıncı ayar noktası Modbus RTU aracılığıyla ayarlanabilir
- Dahili yüksek çözünürlüklü dijital diferansiyel basınç sensörü
- Hava hızı algılama (harici PSET-PTX-200 Pitot tüp bağlantı seti kullanılarak)
- Çeşitli çalışma aralıkları
- Seçilebilir tepki süresi: 0.1–10 s
- Uygulanan K-faktörü
- Fark basıncı, hava hacmi⁽¹⁾ veya hava hızı⁽²⁾ kontrolü
- Modbus kayıtları sıfırlama fonksiyonu (fabrikada önceden ayarlanmış değerlere)
- PWM için seçilebilir dahili voltaj kaynağı 3,3 /12 VDC
- Vericinin durumu ve ölçülen değerler için dört LED göstergesi
- Modbus RTU iletişimi
- Kalibrasyon prosedürü
- Seçilebilir minimum ve maksimum çalışma aralıkları
- Seçilebilir analog / modülasyon çıkışı
- Alüminyum basınçlı bağlantı nozulları

Ürün kodları

Kod	Güç kaynağı	İmaksi	Çalışma aralığı
HPSAF-1K0 -2	18–34 VDC	75 mA	0–1.000 Pa
HPSAF-2K0 -2			0–2.000 Pa
HPSAG-1K0 -2	15–24 VAC/ 18–34 VDC	120 mA/ 50mA	0–1.000 Pa
HPSAG-2K0 -2			0–2.000 Pa

Teknik özellikler

Seçilebilir analog / modülasyon çıkışı	0–10 VDC	$R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
	0–20 mA	$R_L \leq 500 \text{ k}\Omega$
	0–100 % PWM	PWM Frekansı: 1 kHz, $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
Minimum diferansiyel basınç aralık aralığı	50 Pa	
Minimum hacim akış menzili aralığı	10 m ³ /h	
Minimum hava hızı menzili aralığı	1 m/s	
Çalışma modları	Diferansiyel basınç	
	Hava Hacmi	
	Hava hızı	
Doğruluk	çalışma aralığının $\pm\%$ 2'si	
Koruma standardı	IP65 (EN 60529'a göre)	
Muhafaza	ASA, gri (RAL9002)	
Ortam koşulları	Sıcaklık	-5–65 °C
	Bağıl nem	< 95 % rH (yoğuşmasız)

⁽¹⁾Yalnızca fan / sürücüsünün K faktörü bilindiğinde. K faktörü bilinmiyorsa hacim akışı, aşağıdaki formül kullanılarak kanal kesit alanı (A) hava akış hızı (V) ile çarpılarak hesaplanabilir: $Q = A \cdot V$

⁽²⁾Hava hızı algılama (harici PSET-PTX-200 Pitot tüp bağlantı seti kullanılarak)



Kablolama ve bağlantılar

Ürün tipi	HPSAF	HPSAG	
VIN	18–34 VDC	18–34 VDC	13–26 VAC
GND	Toprak	Ortak toprak *	AC ~*
A	Modbus RTU (RS485), sinyal A		
/B	Modbus RTU (RS485), sinyal /B		
AO1	Analog /modülasyon çıkışı (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Toprak AO1	Ortak toprak *	
Bağlantılar	Kablo kesit dilimi		1,5 mm ²

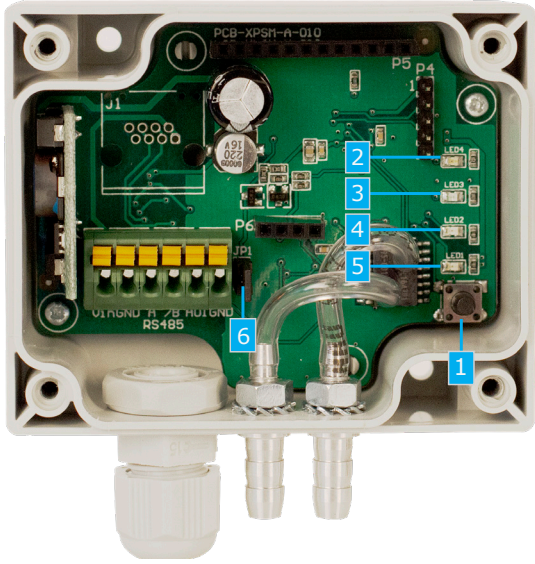
***Dikkat!** Ürünün -F versiyonu 3 telli bağlantı için uygun değildir. Güç kaynağı ve analog çıkış için ayrı topraklamaları vardır. Her iki topraklamanın birbirine bağlanması yanlış ölçümlere neden olabilir. -F tipi sensörleri bağlamak için en az 4 kablo gereklidir. -G versiyonu 3 telli bağlantı için tasarlanmıştır ve bir 'ortak topraklama' içerir. Bu, analog çıkışın topraklamasının dahili olarak güç kaynağının topraklamasıyla bağlantılı olduğu anlamına gelir. Bu nedenle -G ve -F tipleri aynı ağ üzerinde birlikte kullanılamaz. -G tipi ürünlerin ortak topraklamasını asla DC gerilimle çalışan diğer cihazlara bağlamayın. Bunu yapmak bağlı cihazlarda kalıcı hasara neden olabilir.

Kullanım alanı

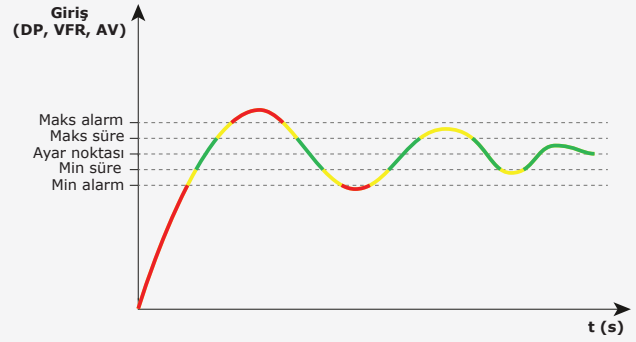
- HVAC uygulamalarında Fark basıncı, hava hızı⁽¹⁾ veya hacim akışı⁽²⁾ ölçümü
- Aşırı basınçlı uygulamalar: parçacık kirlenmesini önlemek için temiz odalar veya yangın güvenliği için merdivenler
- Düşük basınç uygulamaları: restoran mutfakları ve biyolojik tehlike laboratuvarları
- Hacim akışı uygulaması: binalar için minimum yasal havalandırma oranının (m³/sa) sağlanması

HPSAX-2

Damper motorları için fark basıncı PI kontrolörü



Operasyonel diagram

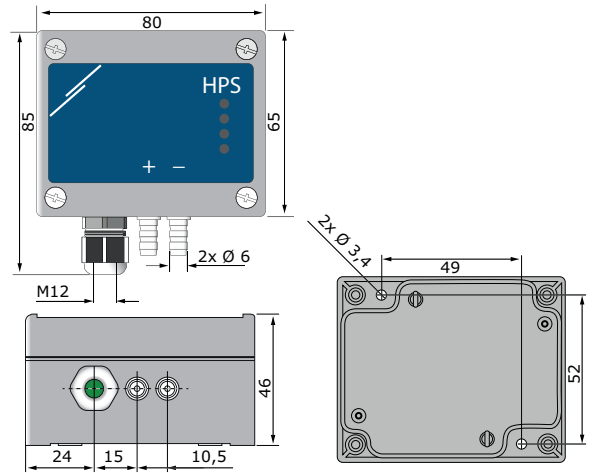


Ayarlar

1 - Sensör kalibrasyonu ve Modbus kaydı sıfırlama incelik anahtarı		Modbus RTU kaydını fabrika ayarlarına sıfırlamayı başlatmak için düğmeye basın
2 - Kırmızı LED4	Açık	Ölçülen değer aralık dışında
3 - Sarı LED3	Açık	Ölçülen diferansiyel basınç, hava hacmi veya hava hızı (seçilen ayar noktasına bağlı olarak) ayar noktası aralığının dışındadır
4 - Yeşil LED2	Açık	Ölçülen diferansiyel basınç, hava hacmi veya hava hızı (seçilen ayar noktasına bağlı olarak) ayar noktası aralığının dışındadır
5 - Yeşil LED1	Açık	Power OK; Aktif Modbus RTU iletişimi
6 - Dahili çekme direnci atlama teli JP1		Dahili voltaj kaynağına bağlantı

* jumperin kapalı konumunu gösterir.

Sabitlenme ve ebatlar



Modbus kayıtları



Sensistart Modbus konfigüratörü, Modbus parametrelerini kolayca izlemenizi ve / veya yapılandırmanızı sağlar.



Ünitenin parametreleri, 3SMODBUS yazılım platformu üzerinden yapılandırılır / izlenebilir. Bu link üzerinden indirme işleminizi gerçekleştirebilirsiniz:
<https://www.sentera.eu/en/3SMCenter>

Modbus kayıtları hakkında daha fazla bilgi için lütfen ürün Modbus Kayıt Haritasına bakın.

Standartlar



- Alçak Voltaj Direktifi 2014/35/EC
- EN 60529: 1991 Muhafazalar tarafından sağlanan koruma dereceleri (IP Kodu) AC: 1993'ten EN 60529'a değişiklik
- EN 60730-1: 2011 Ev ve benzeri kullanımlar için otomatik elektrik kontrolleri - Bölüm 1: Genel gereksinimler

- EMC Direktifi 2014/30/EC
- EN 60730-1: 2011 Ev ve benzeri kullanımlar için otomatik elektrik kontrolleri - Bölüm 1: Genel gereksinimler
- EN 61000-6-1: 2007 Elektromanyetik uyumluluk (EMC) - Bölüm 6-1: Genel standartlar - Konut, ticari ve hafif endüstriyel ortamlar için dokunulmazlık
- EN 61000-6-3: 2007 Elektromanyetik uyumluluk (EMC) - Bölüm 6-3: Genel standartlar - Konut, ticari ve hafif endüstriyel ortamlar için emisyon standartı. Değişiklikler A1: 2011 ve AC: 2012 den EN 61000-6-3
- EN 61326-1: 2013 Ölçüm, kontrol ve laboratuvar kullanımı için elektrikli ekipmanlar - EMC gereksinimleri - Bölüm 1: Genel gereksinimler
- EN 61326-2-3: 2013 Ölçüm, kontrol ve laboratuvar kullanımı için elektrikli ekipmanlar - EMC gereksinimleri - Bölüm 2-3: Özel gereksinimler Test yapılandırması, çalışma koşulları ve performans kriterleri

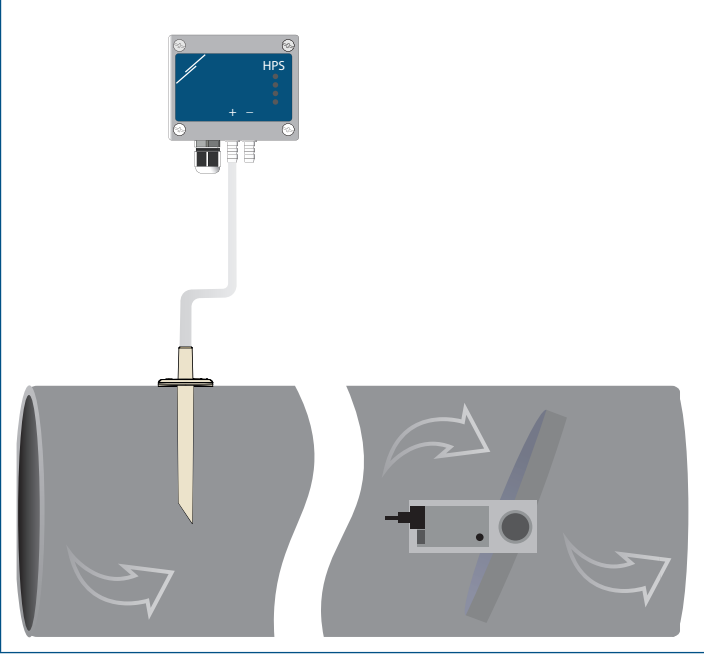
- RoHS Direktifi 2011/65/EC

HPSAX-2

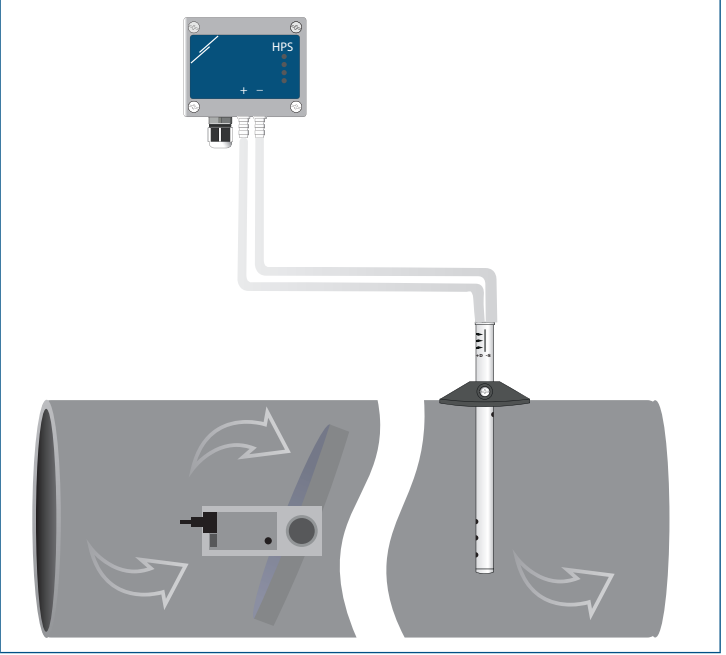
Damper motorları için fark basıncı PI kontrolörü



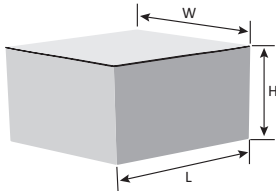
Uygulama 1: PSET-PVC kullanılarak fark basıncının [Pa] veya hacim akışının [m³/sa] ölçülmesi



Uygulama 2: PSET-PT<1 kullanılarak sağlanan hava hacminin [m³/sa] veya hava akış hızının [m/s] ölçülmesi



Ambalajlama



Ürün	Ambalajlama	Uzunluk [mm]	Genişlik [mm]	Yükseklik [mm]	Net ağırlık	Brüt ağırlık
HPSA -2	Birim (1 adet)	95	85	70	0,12 kg	0,13 kg
	Karton (10 adet)	495	185	87	1,20 kg	1,30 kg
	Kutu (60 adet)	590	380	280	7,2 kg	7,8 kg

Global ticari ürün numaraları (GTÜN)

Ambalajlama	HPSAF-1K0 -2	HPSAF-2K0 -2	HPSAG-1K0 -2	HPSAG-2K0 -2
Birim	05401003017616	05401003017623	05401003017630	05401003017647
Karton	05401003302323	05401003302330	05401003302347	05401003302354
Kutu	05401003503423	05401003503430	05401003503447	05401003503454