



DPSPX-LP

PI regulator för differenstryck med display

DPSPX-LP-serien är högupplösta differenstrycksregulatorer (-125–125 Pa). Den integrerade PI-kontrollen med anti-svängningsfunktion ger möjlighet att direkt styra EC-motorer/-fläktar. De är utrustade med en helt digital toppmodern trycksensor avsedd för många olika applikationer. Nollpunktskalibrering och återställning av Modbus register kan utföras via en taktill brytare. De har också integrerad K-faktor och en analog / modulerande utgång (0–10 VDC / 0–20 mA / 0–100% PWM). Alla parametrar är tillgängliga via Modbus RTU (3SModbus-programvara eller Sensistant).

Huvudaspekter

- Fyrsiffrig 7-segment LED-skärm för att indikera differenstryck eller luftflöde
- Inbyggd digital högupplöst differenstrycksensor
- Detektering av lufthastighet (med hjälp av en extern PSET-PTX-200 pitotrör anslutningssats)
- Olika driftområden
- Valbar svarstid: 0,1–10 s
- Implementerad K-faktor
- Avläsning av differenstryck, luftflöde⁽¹⁾ eller lufthastighet⁽²⁾ via Modbus RTU
- Modbus-återställningsfunktion (till fabriksinställda värden)
- Valbar intern spänningskälla för PWM-utgång: 3,3 / 12 VDC
- Fyra LED-indikatorer för statusen av regulatorn och de kontrollerade värdena
- Modbus RTU-kommunikation
- Sensor kalibreringsprocedur
- Valbar minsta och högsta spännvidd
- Valbar analog / modulerande utgång
- Anslutningsmunstycken i aluminium



Artikelkoder

Koder	Strömförsörjning	Maximal strömförbrukning	Nominell strömförbrukning	Imax	Driftsområde
DPSPF-LP	18–34 VDC	1,8 W	1,35 W	100 mA	-125–125 Pa
DPSPG-LP	18–34 VDC	1,71 W	1,28 W	95 mA	
	15–24 VAC ±10 %	3,3 W	2,475 W	220 mA	

Teknisk data

Valbar analog / modulerande utgång	0–10 VDC	1 kHz, min. belastning 50 kΩ ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$)
	0–20 mA	max. belastning 500 Ω ($R_L \leq 500\Omega$)
	0–100 % PWM	PWM frekvens: 1 kHz, $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
Minsta differenstryck	50 Pa	
Minsta luftflöde	10 m ³ /h	
Minsta lufthastighet	1 m/s	
Driftlägen	Differenstryck	
	Luftflöde ⁽¹⁾	
Noggrannhet	Lufthastighet ⁽²⁾	
	± 2% av driftsområdet	
Kapslingsklass	IP65 (enligt EN 60529)	
Kapsling	ASA, grå (RAL9002)	
Omgivningsförhållanden	Temperatur	-5–65 °C
	Rel. luftfuktighet	< 95% rH (icke-kondenserande)

Användningsområde

- Kontrollerad ventilation i byggnader
- Mätning av differenstryck, luftflöde⁽¹⁾ eller lufthastighet⁽²⁾ i HVAC-applikationer
- Övervakning av differenstryck/luftflöde i renrum
- Ren luft och icke-aggressiva, icke-brännbara gaser

Koppling och anslutningar

Artikeltyp	DPSPF-LP		DPSPG-LP	
		18–34 VDC	18–34 VDC	13–26 VAC
Vin	Jord	Gemensam jord*	AC ~*	
GND	Jord / AC ~			
A	Modbus RTU (RS485), signal A			
/B	Modbus RTU (RS485), signal /B			
AO1	Analog/modulerande utgång (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)			
GND	Jord AO1	Gemensam jord *		
Anslutningar	Kabeltvärsnitt			1,5 mm ²

*Obs! F-versionen av produkten är inte lämplig för 3-trådsanslutning. Den har separata jordar för strömförsörjning och analog utgång. Att ansluta båda jordar kan resultera i felaktiga mätningar. Minst fyra trådar krävs för att ansluta sensorer av typ F.

G-versionen är avsedd för 3-trådsanslutning och har en 'gemensam jord'. Detta innebär att den analoga utgångens jord är internt ansluten till strömförsörjningens jord. Av denna anledning kan G- och F-typer inte användas tillsammans i samma nätverk. Anslut aldrig G-byp artiklars gemensamma jord till andra likströmsdrivna enheter. Om du gör det kan de anslutna enheterna skadas permanent.

Standarder

- EMC-direktiv 2014/30/EU
- EN 61326-1:2013 Elektrisk utrustning för mätning, kontroll och laboratoriebruk - EMC-krav - Del 1: Allmänna krav
- EN 61326-2-3:2013 Elektrisk utrustning för mätning, kontroll och laboratoriebruk - EMC-krav - Del 2-3: Särskilda fordringar. Testkonfiguration, driftförhållanden och prestandakriterier för givare med integrerad eller fjärrstyrd signalkonditionering
- WEEE-direktiv 2012/19/EU
- RoHS-direktiv 2011/65/EU



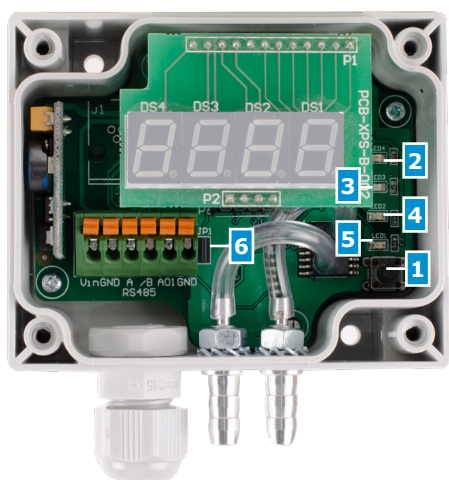
⁽¹⁾ Endast när fläktens/enhetens K-faktor är känd. Om K-faktor är okänd kan luftflödet beräknas genom att multiplicera kanalens tvärsnittsarea (A) med lufthastigheten (V) med formeln: $Q = A * V$

⁽²⁾ Genom att använda en extern PSET-PTX-200 pitotrör anslutningssats.



DPSPX-LP PI regulator för differenstryck med display

Inställningar

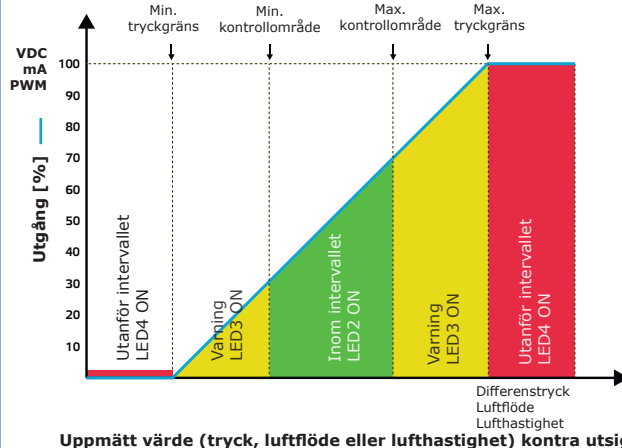


1 - Sensorkalibrering och återställning av Modbus-register med taktbrytare (SW1)		Tryck för att starta Modbus RTU registers fabriksåterställning eller sensorkalibrering
2 - Röd LED4	Kontinuerligt	Uppmätt differenstryck, luftvolym eller lufthastighet ligger utanför intervallet
	Blinkande	Sensorelementfel
3 - Gul LED3	Kontinuerligt	Uppmätt differenstryck, luftvolym eller lufthastighet ligger i varningsområdet
4 - Grön LED2	Kontinuerligt	Uppmätt differenstryck, luftvolym eller lufthastighet ligger inom intervallet
5 - Grön LED1	Kontinuerligt	Ström OK; aktiv Modbus RTU-kommunikation
6 - Intern pull-up motståndbygel JP1		PWM-utgång är ansluten till intern +3,3 VDC eller +12 VDC källa**
		PWM måste anslutas till extern spänningskälla via externt pull-up motstånd

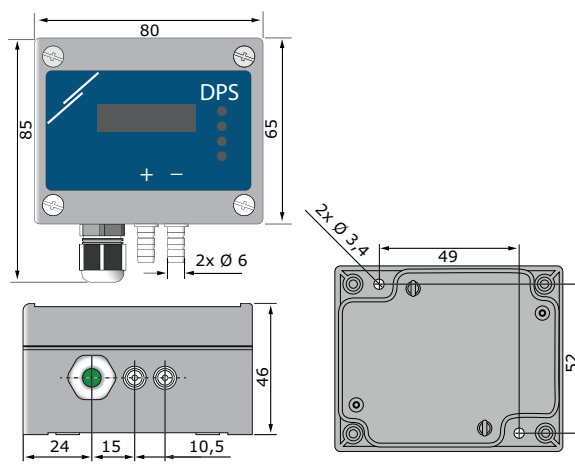
* anger bygelns stängda läge.

** Spänningskällan beror på värdet i holding register 54.

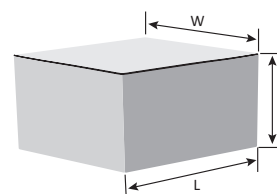
Diagram



Montering och storlek



Förpackning



Artikel	Förpackning	Längd [mm]	Bredd [mm]	Höjd [mm]	Nettovikt	Bruttovikt
DPSPF-LP DPSPG-LP	Enhet (1 st.)	95	85	70	0,13 kg	0,14 kg
	Kartong (10 st.)	495	185	87	1,30 kg	1,40 kg
	Box (60 st.)	585	375	280	7,80 kg	8,40 kg

Modbus register



Med Sensistant Modbus-konfiguratorn kan du enkelt övervaka och/eller konfigurera Modbus-parametrar.

Enhetens parametrar kan övervakas/ konfigureras via programvaruplattformen 3SModbus. Den kan laddas ner via följande länk:

<https://www.sentera.eu/sv/3SMCenter>



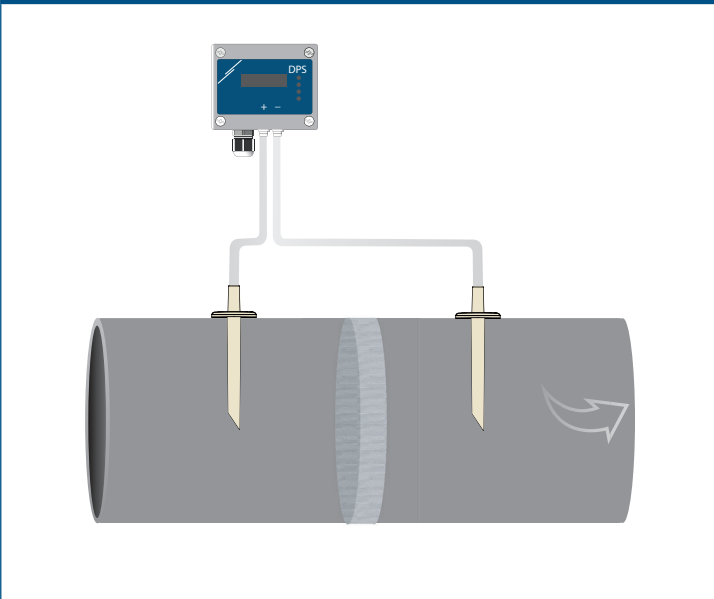
Mer information om Modbus register finns i produktens Modbus Register Map.



DPSPX-LP

PI regulator för differenstryck med display

Tillämpning 1: Mätning av differenstryck [Pa] eller luftflöde [m³/h] med PSET-PVC anslutningsats



Tillämpning 2: Mätning av tillfört luftflöde [m³/h] eller lufthastighet [m/s] med PSET-PT pitotrör anslutningsats

