

CPS-D-SW INSTALLATION INSTRUCTION

SV

EN

DE



SVENSKA

Differenstrycksvakt med belyst display för ventilationsanläggningar. Mätområde 0-3500 Pa. Fritt inställbart börvärde mellan 0-3400 Pa.

TEKNISKA DATA

Matningsspänning: 24V AC/DC $\pm 10\%$
Strömförbrukning: AC 80 mA, DC 50 mA
Reläutgång: Max. last 300 mA, 60V Peak

Medelvärdesbildad dämpning: 3, 10 eller 20 sek.
Mätområden, tryck: 0-3500 Pa
Börvärde: Justerbart från 0-3400 Pa
Noggrannhet: Normalt $\pm 1\%$ av uppmätt tryck (> 100 Pa)

Display: Grafisk LCD, bakgrundsbelyst

Omgivningstemp: -20 till +50°C

Kabelängd: 1xM16, 5-10 mm kabel
Skruvplint
- Kabelarea: 0.05-1.5 mm²
- Typ: Skruvanslutning med draghylsa

Mått (BxHxD): 78x90x40 mm
Vikt: 98 g
Kapslingsklass: IP54

ANVÄNDNING

CPS-D-SW är avsedd för övervakning av differensstryck i ventilationsanläggningar.

FUNKTION

Tryckvakt CPS-D-SW har ett inbyggt differensstryckselement som är temperaturkompenserat för hög noggrannhet och linjäritet. Tryckelementet har hög upplösning vilket innebär att tryckvärdet presenteras i steg om max 1 Pa över hela mätområdet (0-3500 Pa).

Via en bakgrundsbelyst display ställs önskad funktion in. Reläutgången kan ställas in för att aktiveras då det aktuella trycket är över eller under börvärdet. Det går också att välja om reläutgången ska sluta eller bryta vid aktivering. Dämpningen av mätvärdet är valbar i tre lägen: 3, 10 och 20 sekunders medelvärdesbildning. Även hysteresinställning och nollkalibrering av tryckelementet utförs via displayen.

I displayens grundläge visas aktuellt mätvärde, börvärdet samt reläets aktuella läge (slutet eller brutet). Är reläet aktiverat blinkar displayens bakgrundsbelysning och texten HIGH PR. eller LOW PR. visas, beroende på aktuell inställning.

CPS-D-SW levereras fabriksinställd som övertrycksvakt med ett börvärde på 300 Pa. Reläet är i N.O. läge (normalt brutet då trycket är under börvärdet) samt medelvärdesbildningen är ställd till 3 sekunder.

MONTERING

CPS-D-SW monteras på vägg med slangstosarna pekande neråt. Se figur 2. Montera CPS-D-SW på en plan yta. Anslutningsplinten och kapslingens kabelport (med förmonterad M16 kabelförskruvning) är löstagbar för enklare installation. Se figur 1. Kapslingens lock är försett med gängjärn i överkant, snäpplås nertill samt spärrhakar som håller locket öppet i uppfällt läge.

INSTALLATION

Öppna locket på CPS-D-SW för att komma åt de tre programmeringsknapparna som sitter på displaykortet. Tryck på ENT (Enter) för att gå till inställningsmenyn, stega mellan undermenyerna samt ändra värde med "pil upp" och "pil ner". Välj undermeny samt bekräfta/spara inställning med ENT.

CPS-D-SW levereras fabriksinställd som övertrycksvakt med ett börvärde på 300 Pa och med normalt bruten reläutgång samt en signaldämpning på 3 sekunders medelvärdesbildning.

För att ändra börvärde, gå till undermenyn "Setpoint" och ställ in önskat gränsvärde i Pascal. Även hysteres och signaldämpning är ställbar via menysystemet. Gå till menyn "Function" för att ställa in om reläutgången ska aktiveras när det aktuella trycket är över ("HIGH PR.") eller under ("LOW PR.") börvärdet samt om reläutgång ska bryta eller sluta när reläet aktiveras.

Exempel: Börvärde 300 Pa, hysteres 5 Pa samt funktionen HIGH PR. och reläutgången N.O. När det aktuella trycket överstiger 300 Pa sluter reläutgången och förblir sluten tills trycket har minskat till 295 Pa. Hysteresen/kopplingsdifferensen ligger alltså under börvärdet i HIGH PR-funktionen och över börvärdet i LOW PR-funktionen.

Dämpning av mätvärdet (medelvärdesbildning) är ställbar i 3 nivåer: 3, 10 och 20 sekunder. Välj undermenyn "Damping" i inställningsmenyn för att justera.

Slanganslutningar:

På utsidan av kapslingen finns två slanganslutningar märkta med plus (+) och minus (-). Anslut övertrycksslangen till plus (+) och undertrycksslangen till minus (-). Se figur 2.

Elektrisk installation:

CPS-D-SW ansluts via 4 skruvplintar: 2 till strömförsörjning och 2 till reläutgång. Se figur 3.

NOLLTRYCKSKALIBRERING

Vid första driftsättning rekommenderas att nolltryckskalibrering utförs. Låt tryckvakten nå sin arbetstemperatur innan nollkalibrering. Lossa alla utvändiga tryckslangar, välj undermenyn "0-Calibr" i inställningsmenyn. Displayen visar när nollkalibreringen är klar.

UNDERHÅLL

CPS-D-SW är normalt underhållsfri. Vid behov kan nolltryckskalibrering utföras.

INSTÄLLNINGSMENY

För tryckvaktens inställningsmeny vänligen se sidan 4.

Reservation för förändringar och tryckfel.

ENGLISH

Differential pressure sensor with illuminated display for ventilation installations. Measurement range 0-3500 Pa. Freely selectable setpoints, from 0 to 3400 Pa.

TECHNICAL DATA

Supply voltage: 24V AC/DC $\pm 10\%$
Power consumption: AC 80 mA, DC 50 mA
Relay output: Max. load 300 mA, 60V Peak

Averaged damping: 3, 10 or 20 seconds.

Measurement range, pressure: 0-3500 Pa
Setpoints: Adjustable from 0-3400 Pa
Accuracy: Normally $\pm 1\%$ measured pressure (> 100 Pa)
Display: Graphic LCD, backlight

Ambient temperature: -20 till +50°C
Cable entry: 1xM16, 5-10 mm cable
Connection terminal:
- Cable area: 0.05-1.5 mm²
- Type: Screw terminal with rising clamp

Dimensions (WxHxD): 78x90x40 mm
Weight: 98 g
Protection class: IP54

USE

CPS-D-SW is designed for monitoring differential pressure in ventilation systems.

FUNCTION

Pressure sensor CPS-D-SW has an integrated differential pressure element that is temperature-compensated for high accuracy and linearity. The pressure element has high resolution, which means that the pressure value is presented in increments of max 1 Pa over the entire measurement range (0-3500 Pa).

The required function and range is set on a backlit display. The relay output can be set to activate when the pressure is above or below the setpoint. You can also choose whether the relay output should close or open upon activation. The damping of the measured value is selectable in three modes: 3, 10 and 20 seconds averaging. Setting of hysteresis and zero calibration of the pressure element is also carried out on the display.

In the display's basic mode, the current measured value, setpoint and the relay's current mode (closed or open) are displayed. If the relay is activated, the display's backlight blinks and HIGH PR. or LOW PR. is displayed depending on the current setting.

CPS-D-SW is factory-set as an overpressure sensor with a setpoint of 300 Pa. The relay is in N.O. mode (normally open when the pressure is below the setpoint) and the averaged damping is set at 3 seconds.

INSTALLATION

CPS-D-SW is wall-mounted with the hose connectors pointing downwards. See figure 2. Install CPS-D-SW on a flat surface. The terminal block and enclosure cable port (with a pre-mounted M16 cable gland) are removable for easier installation. See figure 1. The enclosure cover is hinged at the top, has a snap fastener at the bottom and catches to keep the cover in raised position.

INSTALLATION

Open the cover of the CPS-D-SW to access the three programming buttons on the display card. Press ENT (Enter) to access the settings menu and use the up and down arrows to navigate the submenus. Select your submenu and confirm by pressing ENT.

CPS-D-SW is factory-set as an overpressure sensor with a setpoint of 300 Pa and with a normally open relay output and a signal damping of 3 seconds averaging.

To change setpoints, go to the Setpoint submenu and set the desired start and max. values in Pascal. The hysteresis and signal damping are also adjustable via the menu system. Go to the Function menu to set whether the relay output is to be activated when the pressure is over (HIGH PR.) or below (LOW PR.) setpoint and if relay output is to close or open upon activation.

Example: Setpoint 300 Pa, Hysteresis 5 Pa and HIGH PR., and relay output N.O. When the pressure exceeds 300 Pa, the relay output closes and remains closed until the pressure has fallen to 295 Pa. Thus, the hysteresis / switching difference is below the setpoint in the HIGH PR. function and above the setpoint in the LOW PR. function.

Output signal damping (averaging) is adjustable at 3 levels: 3, 10 and 20 seconds. To adjust, select the Damping submenu from the Settings menu.

Hose connections:

There are two hose connections marked plus (+) and minus (-) on the outside of the enclosure. Connect the positive pressure hose to plus (+) and the negative pressure hose to minus (-). See figure 2.

Electrical installation:

CPS-D-SW connects via 4 screw terminals: 2 to the power supply and 2 to the relay output. See figure 3.

ZERO PRESSURE CALIBRATION

When commissioning, a zero pressure calibration is recommended. Let the overpressure sensor reach its working temperature before calibrating. Remove all external hoses and select the 0-Calibr submenu from the Settings menu. When the calibration is completed it will show on the display.

MAINTENANCE

CPS-D-SW is normally maintenance free. Use zero pressure calibration when necessary.

SETTINGS MENU

For the pressure sensor's settings menu please go to Page 4.

Subject to change without prior notice. Omissions and printing errors excepted.

DEUTSCH

Differenzdrucksensor mit beleuchtetem Display für Belüftungsanlagen. Druckbereich: 0-3500 Pa Frei einstellbarer Sollwert 0-3400 Pa.

TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung: 24V AC/DC $\pm 10\%$
Stromverbrauch: AC 80 mA, DC 50 mA
Relaisausgang: Max. Last 300 mA, 60V Peak

Gemittelte Dämpfung: 3, 10 oder 20 Sek.
Messbereiche, Druck: 0-3500 Pa
Sollwert: Einstellbar von 0-3400 Pa
Genauigkeit: Normalerweise $\pm 1\%$ des gemessenen Drucks (@ >100 Pa).

Display: Grafisches LCD, hintergrundbeleuchtet.

Umgebungstemp.: -20 bis +50°C
Kabeleingänge: 1xM16, 5-10 mm Kabel
Schraubklemmen
- **Kabeldimension:** 0.05-1.5 mm²
- **Typ:** Schraubanschluss mit Zughülse

Abmessungen (BxHxT): 78x90x40 mm
Gewicht: 98 g
Schutzklasse: IP54

ANWENDUNG

CPS-D-SW dient zur Überwachung des Differenzdrucks in Belüftungsanlagen.

FUNKTION

Der Drucksensor CPS-D-SW verfügt über ein eingebautes Differenzdruckelement, das für eine hohe Genauigkeit und Linearität temperaturkompensiert ist. Das Differenzdruckelement hat eine hohe Auflösung, was bedeutet, dass der Druckwert in Schritten von max. 1 Pa über den gesamten Messbereich (0 bis 3500 Pa) präsentiert wird.

Die gewünschte Funktion wird über ein hintergrundbeleuchtetes Display eingestellt. Der Relaisausgang kann so eingestellt werden, dass er aktiviert wird, wenn der aktuelle Druck über oder unter dem Sollwert liegt. Es lässt sich außerdem einstellen, ob der Relaisausgang bei einer Aktivierung geschlossen oder geöffnet wird. Die Dämpfung des Mittelwerts ist in drei Positionen einstellbar: 3, 10 und 20 Sekunden gemittelt. Auch eine Hystereseeinstellung und Nullkalibrierung des Druckelements wird über das Display durchgeführt.

In der Grundeinstellung des Displays wird der aktuelle Messwert, der Sollwert und der aktuelle Status des Relais (geschlossen oder geöffnet) angezeigt. Ist das Relais aktiviert, blinkt die Hintergrundbeleuchtung des Displays und der Text HIGH PR. bzw. LOW PR. wird je nach aktueller Einstellung angezeigt.

CPS-D-SW wird ab Werk als Überdrucksensor mit einem Sollwert von 300 Pa ausgeliefert. Das Relais befindet sich in N.O.-Stellung (normal geöffnet, da der Druck unter dem Sollwert liegt) und die Mittelwertberechnung ist auf 3 Sekunden eingestellt.

MONTAGE

CPS-D-SW wird auf einer Wand mit den Schlauchanschlüssen nach unten montiert. S. Abb. 2. Montieren Sie CPS-D-SW auf eine ebene Fläche. Anschlussklemme und Kabelanschluss des Gehäuses (mit vormontierter M16-Verschraubung) lassen sich zur einfacheren Installation abnehmen. S. Abb. 1. Die Gehäuseabdeckung hat an der

oberen Kante ein Scharnier und unten einen Schnappverschluss mit Sperrhaken, der den Deckel in hochgeklappter Stellung geöffnet hält.

INSTALLATION

Öffnen Sie die Abdeckung des CPS-D-SW, um an die drei Programmierungstasten auf der Displaykarte zu gelangen. Drücken Sie ENT (Enter), um zum Einstellungs Menü zu gelangen, mit den Pfeiltasten können Sie zwischen den Untermenüs wechseln und die einzelnen Werte ändern. Wählen Sie ein Untermenü und bestätigen/speichern Sie die Einstellung mit ENT.

CPS-D-SW wird ab Werk als Überdrucksensor mit einem Sollwert von 300 Pa, einem normal unterbrochenen Relaisausgang und einer Signaldämpfung mit einer Mittelwertberechnung von 3 Sekunden ausgeliefert.

Um den Sollwert zu ändern, gehen Sie zum Untermenü "Setpoint" und stellen Sie den gewünschten Grenzwert in Pascal ein. Ebenso lassen sich Hysterese und Signaldämpfung über das Menüsystem einstellen. Gehen Sie zum Menü "Function", um einzustellen, ob der Relaisausgang aktiviert werden soll, wenn der aktuelle Druck über ("HIGH PR.") oder unter ("LOW PR.") dem Sollwert liegt und ob der Relaisausgang bei Aktivierung geschlossen oder geöffnet werden soll.

Beispiel: Sollwert 300 Pa, Hysterese 5 Pa sowie die Funktion HIGH PR. und Relaisausgang N.O. Überschreitet der aktuelle Druck 300 Pa, schließt sich der Relaisausgang und bleibt geschlossen, bis sich der Druck auf 295 Pa abgesenkt hat. Die Hysterese/Schalttdifferenz liegt also unter dem Sollwert der HIGH PR-Funktion und über dem Sollwert der LOW PR-Funktion.

Die Dämpfung des Mittelwerts (Mittelwertberechnung) ist in 3 Niveaus einstellbar: 3, 10 und 20 Sekunden. Wählen Sie hierzu das Untermenü "Damping" im Einstellungs Menü.

Schlauchanschlüsse:

An der Gehäuseaußenseite sind zwei Schlauchanschlüsse mit Plus (+) und Minus (-) gekennzeichnet. Schließen Sie den Überdruckschlauch an Plus (+) und den Unterdruckschlauch an Minus (-) an. S. Abb. 2.

Elektrische Installation:

CPS-D-SW wird mit 4 Schraubklemmen angeschlossen: 2 für die Stromversorgung und 2 für den Relaisausgang. S. Abb. 3.

NULLDRUCKKALIBRIERUNG

Bei der ersten Inbetriebnahme wird empfohlen, eine Nulldruckkalibrierung durchzuführen. Lassen Sie den Drucksensor vor der Nullkalibrierung seine Arbeitstemperatur erreichen. Lösen Sie alle äußeren Druckschläuche und wählen Sie das Untermenü "0-Calibr" im Einstellungs Menü. Das Display zeigt an, wenn die Nullkalibrierung beendet ist.

WARTUNG

CPS-D-MB ist normalerweise wartungsfrei. Bei Bedarf kann eine Nulldruckkalibrierung durchgeführt werden.

EINSTELLUNGSMENÜ

Zum Einstellungs Menü des Drucksensors, s. Seite 4.

Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

FIGURES

FIG. 1



FIG. 2

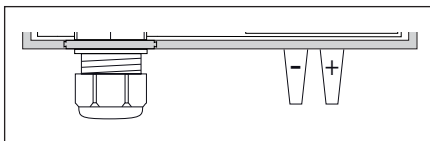


FIG. 3

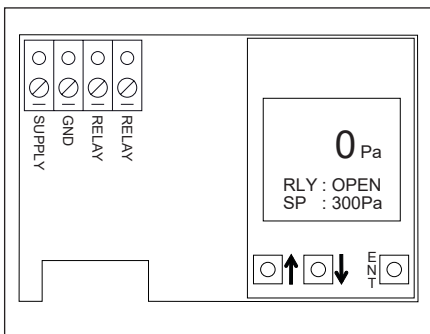


FIG. 4

SV: DISPLAYEXEMPEL
Funktion: Övertrycksvakt

<p>220 Pa</p> <p>RLY : OPEN SP : 300Pa</p> <p>Aktuellt tryck under börvärdet: Bakgrundsbelysningen lyser med fast sken.</p>	<p>High PR. 320 Pa</p> <p>RLY : CLOSED SP : 300Pa</p> <p>Aktuellt tryck över börvärdet: Reläet är aktiverat och bakgrundsbelysningen blinkar.</p>
--	--

Funktion: Undertrycksvakt

<p>320 Pa</p> <p>RLY : OPEN SP : 300Pa</p> <p>Aktuellt tryck under börvärdet: Bakgrundsbelysningen lyser med fast sken.</p>	<p>Low PR. 220 Pa</p> <p>RLY : CLOSED SP : 300Pa</p> <p>Aktuellt tryck över börvärdet: Reläet är aktiverat och bakgrundsbelysningen blinkar.</p>
--	---

FIG. 5

EN: DISPLAY EXAMPLE
Function: Overpressure sensor

<p>220 Pa</p> <p>RLY : OPEN SP : 300Pa</p> <p>Current pressure under setpoint: Backlighting has a permanent glow</p>	<p>High PR. 320 Pa</p> <p>RLY : CLOSED SP : 300Pa</p> <p>Current pressure over setpoint: Backlighting blinks</p>
---	---

Function: Negative pressure sensor

<p>320 Pa</p> <p>RLY : OPEN SP : 300Pa</p> <p>Current pressure under setpoint: Backlighting has a permanent glow</p>	<p>Low PR. 220 Pa</p> <p>RLY : CLOSED SP : 300Pa</p> <p>Current pressure over setpoint: Backlighting blinks</p>
---	--

FIG. 6

DE: DISPLAYBEISPIELE
Funktion: Überdrucksensor

<p>220 Pa</p> <p>RLY : OPEN SP : 300Pa</p> <p>Aktueller Druck unter Sollwert: Hintergrundbeleuchtung durchgehend beleuchtet.</p>	<p>High PR. 320 Pa</p> <p>RLY : CLOSED SP : 300Pa</p> <p>Aktueller Druck über Sollwert: Relais ist aktiviert und Hintergrundbeleuchtung blinkt.</p>
---	--

Funktion: Unterdrucksensor

<p>320 Pa</p> <p>RLY : OPEN SP : 300Pa</p> <p>Aktueller Druck unter Sollwert: Hintergrundbeleuchtung durchgehend beleuchtet.</p>	<p>Low PR. 220 Pa</p> <p>RLY : CLOSED SP : 300Pa</p> <p>Aktueller Druck über Sollwert: Relais ist aktiviert und Hintergrundbeleuchtung blinkt.</p>
---	---

SETTINGS MENU

(SV)

INSTÄLLNINGSMENY

Funktionsinställning via displayknappar:

Fabriksinställningar:

- Övertrycksvakt
- Hysteres 5 Pa
- Börväde 300 Pa
- Relä normalt brutet (N.O)
- 3 sekunder medelvärdesbildning

Piltangenterna ↑ och ↓ används för att stega mellan menyerna samt välja inställning.

Enter tangenten ENT används för att bekräfta val av meny och inställning.

Understruket = fabriksinställning

(EN)

SETTINGS MENU

Function settings via display buttons:

Factory settings:

- Overpressure sensor
- Hysteresis 5 Pa
- Setpoint 300 Pa
- Relay normally open (N.O.)
- 3 seconds averaged damping

Use the ↑ and ↓ arrow keys to navigate the menus and select settings

Use the ENT enter key to confirm menu and settings selections.

Underlined = factory setting

(DE)

EINSTELLUNGSMENÜ

Funktionseinstellung über die Displaytasten:

Werkseinstellungen:

- Überdrucksensor
- Hysteres 5 Pa
- Sollwert 300 Pa
- Relais normal geöffnet (N.O.)
- 3 Sekunden Mittelwertberechnung der Dämpfung

Mithilfe der Pfeiltasten ↑ und ↓ kann man zwischen den Menüs wechseln und die Einstellungen wählen.

Mit der Enter-Taste ENT wird die Wahl des Menüs und der einzelnen Einstellungen bestätigt.

Unterstrichene Werte = Werkseinstellung

Main menu	Sub menu 1	Setting/ Function	Information (SV)	Information (EN)	Information (DE)
Setpoint	Setpoint	<u>300 Pa</u> (0-3400 Pa)	Aktuellt börväde Inställningsområde	Current setpoint Setting range	Aktueller Sollwert Einstellbereich
Hysteresis	Hysteresis	<u>5 Pa</u> (0-100 Pa)	Aktuell hysteres Inställningsområde	Current hysteresis Setting range	Aktuelle Hysteres Einstellbereich
0-Calibr	0-Cal...		Genomför nolltryckskalibrering	Carry out zero pressure calibration	Nulldruckkalibrierung ausführen
Function	Function	<u>HIGH PR.</u>	Aktiverar reläutgången när trycket är över börvärdet	Activates the relay when current pressure is over the setpoint	Aktiviert den Relaisausgang, wenn der Druck über dem Sollwert liegt
		LOW PR.	Aktiverar reläutgången när trycket är under börvärdet	Activates the relay when current pressure is below the setpoint	Aktiviert den Relaisausgang, wenn der Druck unter dem Sollwert liegt
	Relay	<u>N.O.</u>	Normalt brutet relä	Normally open relay	Normal offenes Relais
		N.C.	Normalt slutet relä	Normally closed relay	Normal geschlossenes Relais
Damping	Damping	<u>Low (3 s)</u> (3/10/20 s)	Dämpning/medelvärdesbildning: 3 sekunder Inställningsområde	Damping/averaging: 3 seconds Setting range	Dämpfung/Mittelwertbildung: 3 Sekunden Einstellbereich
Exit					