

Installations- och driftsinstruktion.

DPC 200 – Statisk tryckgivare och styrdon.

ebmpapst

engineering a better life



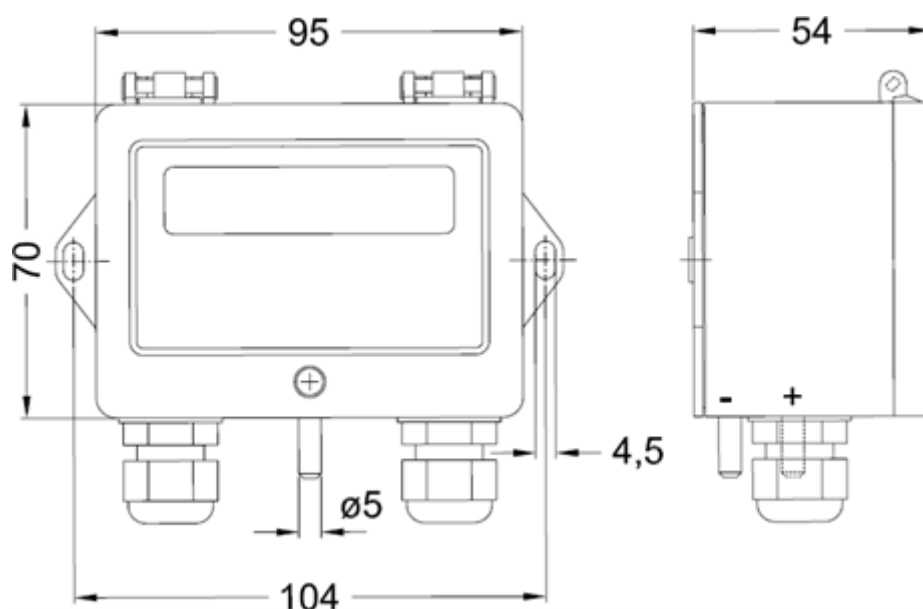
DPC200 – Installation och drift

DPC200 – Statisk tryckgivare och styrdon,

Egenskaper:

- Statisk differentialtryckgivare med analog utmatning och PI-styrning som tillval
- Stort membran med differentialtransformator
- Välj mellan fem tryckområden
- Enkel installation och drift, helt utan externa kommunikationsenheter
- Tydlig LCD-display för text, två tryckknappsbrytare och en magnetisk aktiverad brytare.
- Valbara parametrar: Differentialtryck eller flödesvolym
- Metriska eller brittiska enheter
- Styrning med PI-algoritm eller mätning
- Två justerbara börvärden
- Analog utmatning 0...10 V DC
- Den övre gränsen för utspänning kan justeras
- Matning 10...30 V DC eller 24 V AC (+/-15 %)
- Kompakt plasthölje i enlighet med IP 54 och brandklassificering UL 94 HB
- Uppfyller RoHS-direktivet 2011/65/EU

Mått (mm)



DPC200 – Installation och drift

Säkerhetsföreskrifter

OBS! Studera dessa föreskrifter noggrant innan enheten ansluts. Endast utbildade tekniker som är väl förtrogna med utrustningens installation, konstruktion och drift får arbeta med enheten.

Tillämpning

DPC200 mäter låga tryck tryckskillnader i torr luft och ädelgaser, och tillhandahåller valbar styrning. Dess utmatningssignaler beror på driftläge:

- I tryckmätningläget matar enheten ut 0-10 V DC i proportion till tryckskillnaden.
- I luftmätningläget i kombination med en instrumenterad ring vid fläktinloppet räknar styrdonet ut kvadratroten internt. Dess utmatning på 0–10 V DC är proportionell mot den beräknade luftflödesvolymen i enlighet med

$$V' = k \times f \Delta p_w$$

- Vid sluten styrning sänder enheten ut en PI-styrsignal till ett självreglerande luftsystem.

DPC200 är primärt avsedd för luftkonditioneringssystem, styrning av rummets lufttryck och filterstyrning genom fläktar med steglöst varierbar hastighet.

Beskrivning

Ett differentialtryck till tryckportarna (+) och () förskjuter ett silikonmembran mot en mätfjäder. En differentialtransformator och anpassad elektronik omvandlar denna förskjutning till en kontinuerligt varierbar utspänningssignal. Den stora membranmekanismen minimerar fluktuationer i mätvärdet.

DPC200 kombinerar flera funktioner:

1. Alternativ för mätning:
 - a. LCD-displayen anger differentialtrycket och den fysiska enheten (Pa eller in. wg), och en motsvarande signal på 0–10 V avläses vid uttag #3.
 - b. LCD-displayen anger den beräknade flödesvolymen och den fysiska enheten (m₃/h eller cfm) och en motsvarande signal på 0–10 V avläses vid uttag #3.

2. Alternativ för styrning:

Det integrerade styrdonet accepterar två justerbara börvärden som man kan växla mellan, med en potentiellt ledig kontakt ansluten till uttag #5+#6. Styrdonets funktion är att uppnå och bibehålla det aktiverade börvärdet.

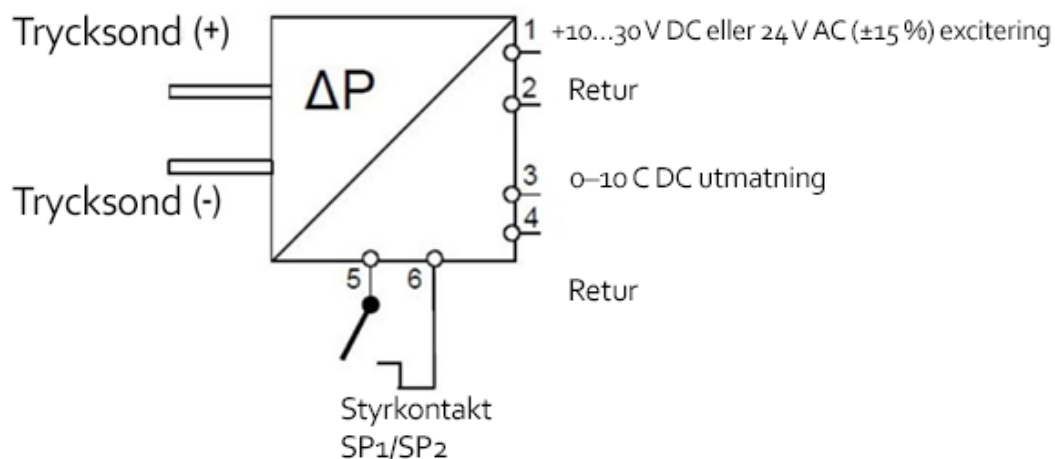
Styrdonet jämför kontinuerligt det uppmätta differentialtrycket med det aktiverade börvärdet, utför en PI-beräkning och matar följaktligen ut en signal på 0–10 V DC. Signalen direktstyr en fläktmotor. PI-signalens övre gräns är justerbar.

Med hjälp av justerbar proportionerlig (P) förstärkning och integrerande (I) förstärkning kan man finjustera reglerkretsen.

DPC200 – Installation och drift

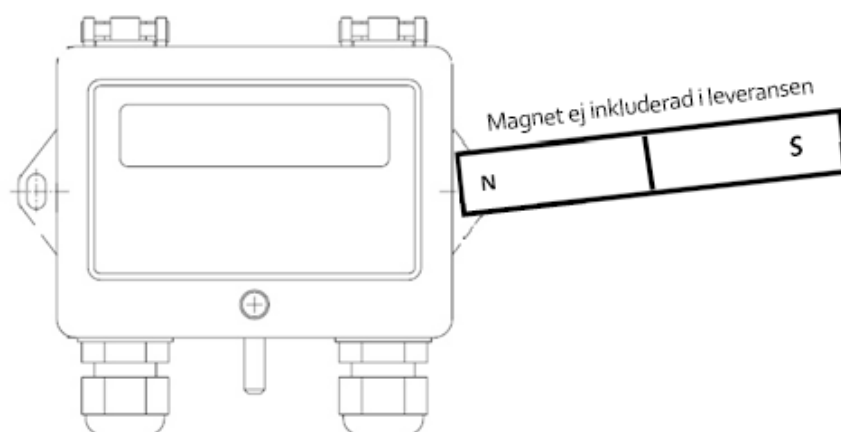
Elanslutningar

Sex skruvterminaler och två tryckknappsbrytare finns bakom det främre täcklocket.



Gravitationen påverkar membranet och därmed värdet för tryckmätningen.

Med en lätt beröring på höljet med en magnetisk skruvmejsel vid markeringarna aktiverar man från utsidan en tungelementkontakt i elektroniken. Med tryckgivaren i sitt slutliga läge men utan anslutna trycksonder justerar denna process gravitationseffekten till noll. Styrdonet visar under en kort tid att balanseringen har nollställts och sparats.



DPC200 – Installation och drift

Montering

DPC200 är utformad för vertikal montering på vägg. Monteringsläget påverkar mätningarna. Tryckportarna rymmer plaströr med en diameter på 5 och 6 mm innerdiameter

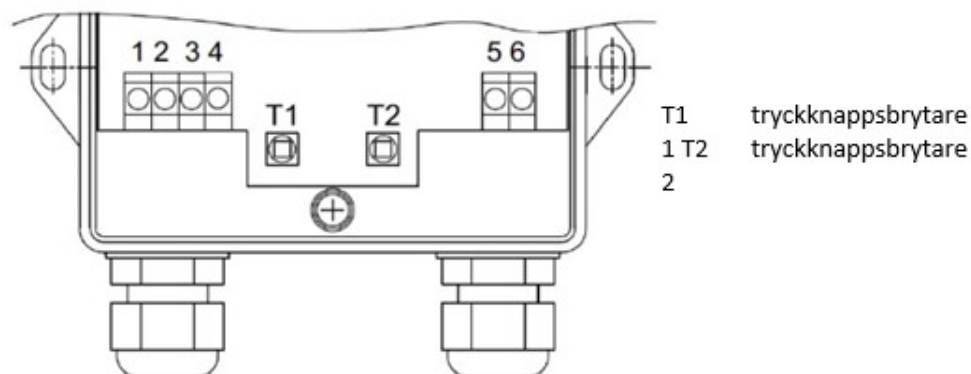
Drift

Start:

- Montera enheten vertikalt
- Koppla in samtliga elanslutningar i enlighet med denna instruktion.
- Använd reglerad matningsspänning.
- Nollställ balanseringen.
- Anslut tryckröre

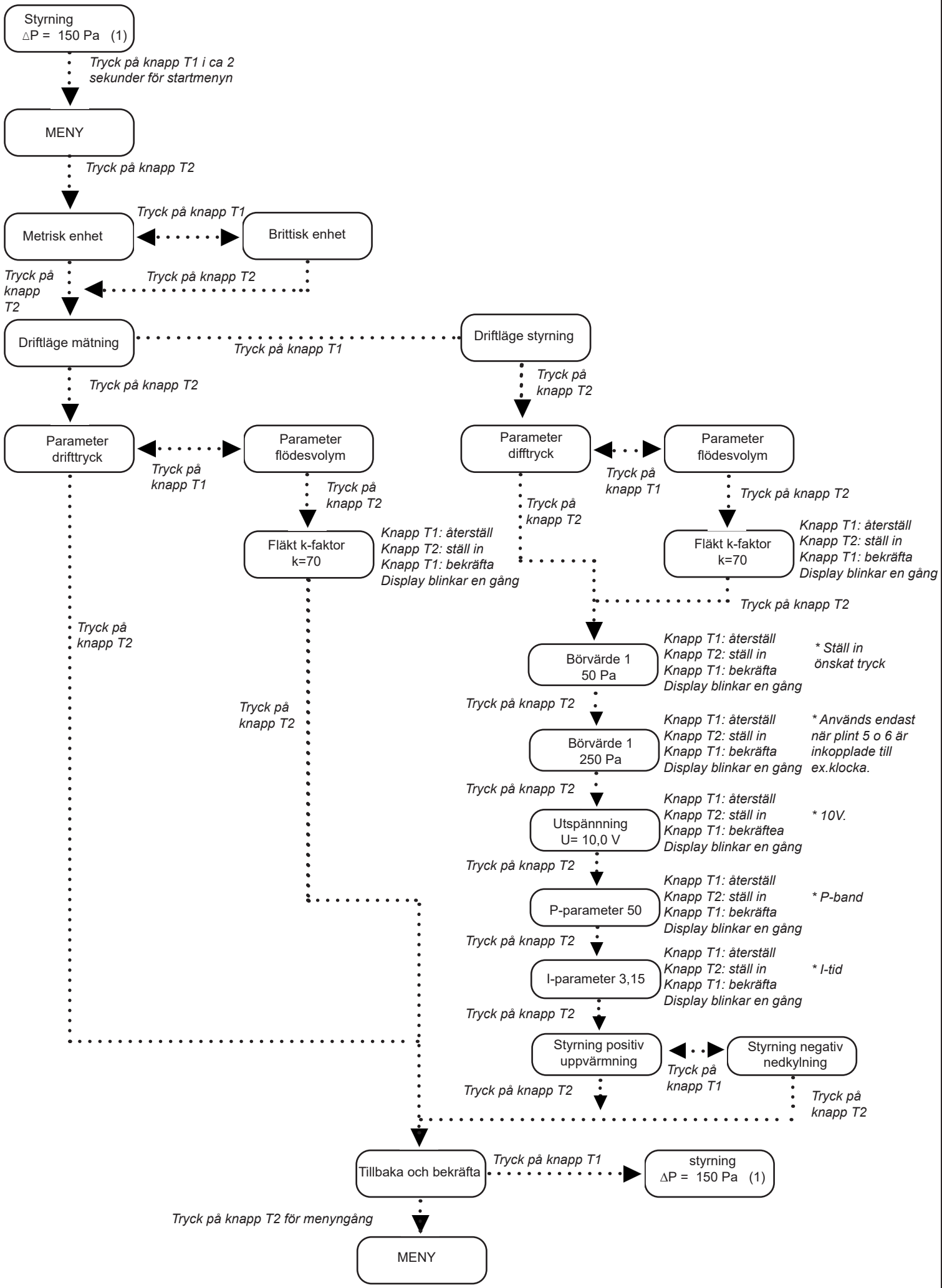
Fabriksinställningar:

Driftläge:	mätning
Nollpunkt:	justerad till mätområdet
Slutpunkt:	justerad till mätområdet
Börvärde 1:	ungefär 75 % av mätområdet
Börvärde 2:	ungefär 25 % av mätområdet
Max. spänning:	10.0 V DC utmatning
P-förstärkning:	50
I-förstärkning:	3,15
K-faktor:	70
Styrning	positiv/uppvärmning



Styrning
 $\Delta P = 150 \text{ Pa (1)}$

• Tryck på knapp T1 i ca 2
 • sekunder för startmenyn



Styrning
ΔP = 150 Pa (1)

Tryck på knapp T1 i ca 2 sekunder för startmenyn

MENY

Tryck på knapp T2

Metrisk enhet

Tryck på knapp T1

Brittisk enhet

Tryck på knapp T2

Tryck på knapp T2

Driftläge mätning

Tryck på knapp T1

Driftläge styrning

Tryck på knapp T2

Parameter drifttryck

Tryck på knapp T1

Parameter flödesvolym

Tryck på knapp T2

Parameter difftryck

Tryck på knapp T1

Parameter flödesvolym

Tryck på knapp T2

Fläkt k-faktor k=70

Knapp T1: återställ
Knapp T2: ställ in
Knapp T1: bekräfta
Display blinkar en gång

Fläkt k-faktor k=70

Knapp T1: återställ
Knapp T2: ställ in
Knapp T1: bekräfta
Display blinkar en gång

Tryck på knapp T2

Börvärde 1
50 Pa

Knapp T1: återställ
Knapp T2: ställ in
Knapp T1: bekräfta
Display blinkar en gång

* Ställ in önskat tryck

Tryck på knapp T2

Börvärde 1
250 Pa

Knapp T1: återställ
Knapp T2: ställ in
Knapp T1: bekräfta
Display blinkar en gång

* Används endast när plint 5 o 6 är inkopplade till ex.klocka.

Tryck på knapp T2

Utspänning
U= 10,0 V

Knapp T1: återställ
Knapp T2: ställ in
Knapp T1: bekräfta
Display blinkar en gång

* 10V.

Tryck på knapp T2

P-parameter 50

Knapp T1: återställ
Knapp T2: ställ in
Knapp T1: bekräfta
Display blinkar en gång

* P-band

Tryck på knapp T2

I-parameter 3,15

Knapp T1: återställ
Knapp T2: ställ in
Knapp T1: bekräfta
Display blinkar en gång

* I-tid

Tryck på knapp T2

Styrning positiv uppvärmning

Styrning negativ nedkylning

Tryck på knapp T1

Tryck på knapp T2

Tryck på knapp T2

Tillbaka och bekräfta

Tryck på knapp T1

styrning
ΔP = 150 Pa (1)

Tryck på knapp T2 för menygång

MENY

ebmpapst

engineering a better life

ebm-papst AB.

Äggelundavägen 2
175 62 JÄRFÄLLA
ebmpapst.se
info@ebmpapst.se