

### Micaflex PD ver 4

### Differenstryckgivare med mikroprocessor och digital indikering

## MF-PD ver 4

#### OBS!

Läs igenom hela instruktionen innan du påbörjar installation och programmering.

#### ANVÄNDNING

MF-PD är en mikroprocessorbaserad tryckgivare avsedd att mäta låga under-, över- och differenstryck.

#### MONTAGE

MF-PD är avsedd att placeras på vägg eller infällt montage genom en vägg eller skåpdörr. Vid infällt montage används montagesatsen MFM-PANEL.

MF-PD skruvas fast på väggen med hjälp av fyra skruvar, max 4 mm. Placeringen av skruvhålen finns på baksidan av kapslingen.

#### TRYCKANSLUTNING

Tryckanslutning kan göras med impulsledningssats VR-DR eller HT-plastslang 8/6 mm till övriga mätuttag.

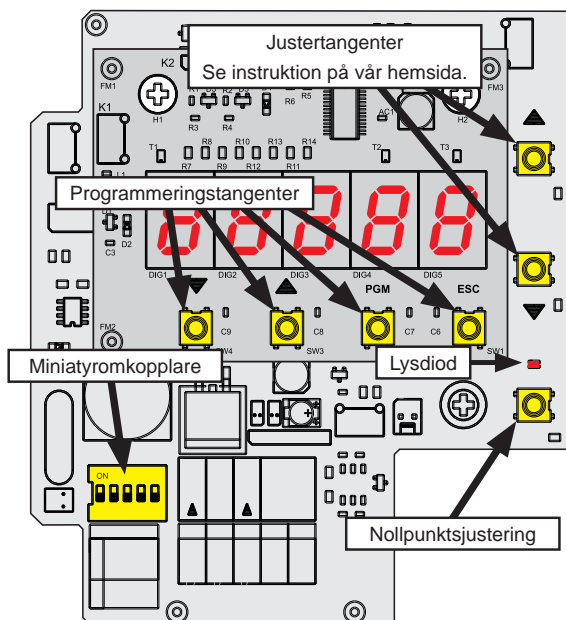
- Övertryck ansluts till **[+]** uttaget.
- Undertryck ansluts till **[-]** uttaget.

**OBS!** Uttag som ej används lämnas öppet till atmosfären.

Vid mätning av differenstryck anslutes högsta tryck till **[+]** uttaget. Vid givare med nollgenomgång (t.ex. -50...50 Pa) ansluts **[+]** uttaget till mätobjektet och **[-]** uttaget till referenspunkten.

#### VAL AV UTSIGNAL

Volt och mA signal har olika inkopplingsplintar. Kontrollera att korrekt plint är ansluten.

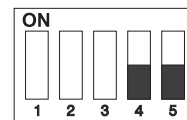


#### JUSTERING AV NOLLPUNKT

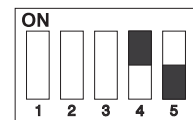
Koppla på spänningen och vänta minst 60s. Ställ in blockventilen i läge kalibrering (om blockventil ej finns lossas tryckslangarna från MF-PD). Skruva av locket på kapslingen för att komma åt tangenten för nollpunktsjustering på moderkortet. Kontrollera att miniatyromkopplare nr 2 står i läge "OFF". Håll ned tangenten för nollpunktsjustering, lysdioden börjar att blinka. Håll kvar tangenten tills lysdioden slocknar, släpp därefter upp tangenten och nollpunktsjusteringen är utförd.

#### INSTÄLLNING AV DÄMPNING

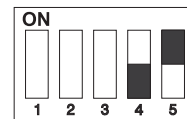
På MF-PD finns möjlighet att ställa olika dämpning (tidskonstant). Vid leverans är MF-PD inställd på 1,5 sekunders dämpning. Omställningen sker med miniatyromkopplarens kontakter nr 4 och 5 (omkopplaren är placerad i nedre vänstra hörnet på moderkortet).



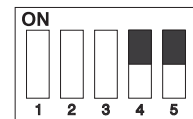
0.05 s



0.70 s



1.50 s



2.20 s

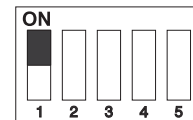
#### HALVERING AV MÄTOMRÅDE

Sätt miniatyromkopplare nr 1 i läge "OFF" för hela mätområdet (100%) eller i läge "ON" för halva mätområdet (50%).

**OBS!** Mätfelet gäller alltid för hela mätområdet.



100%



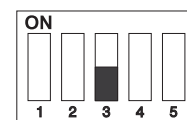
50%

#### JUSTERING AV MÄTOMRÅDE

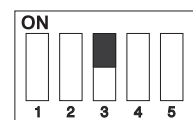
Justering av mätområdet kan ske om felvisning konstaterats. Instruktion finns på vår hemsida.

#### TVÅNGSKÖRNING AV UTSIGNAL

Maximal utsignal (10 Volt och 20 mA) erhålles med miniatyromkopplare nr 3 i läge "ON". Denna funktion kan användas för kontroll av mottagande system.



Driftläge

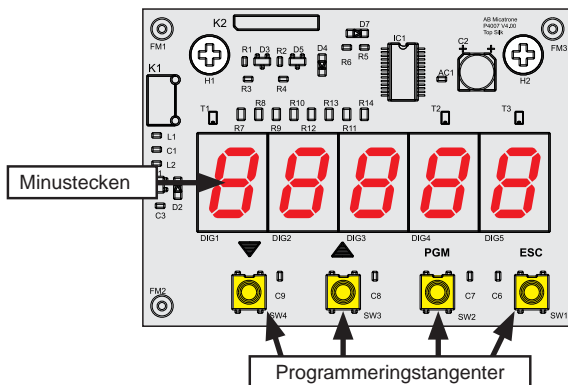


Tvångskörning  
10Volt / 20mA

## DISPLAYENHET

MF-PD är utrustad med en 4-siffrig display samt minustecken [-] för visning av undertryck.

Programmering av samtliga parametrar sker med fyra tangenter på displaykortet.



## PROGRAMMERING

MF-PD är programmerbar och innehåller följande parametervärden som kan påverkas:

Nr	Beskrivning	Min	Max	Förinställt
P01	Alarmlnivå [Pa]	Mintryck	Maxtryck	0000
P02	Tidsfördröjning [s]	000	600	000
P03	Alarmlfunktion [off] = Avstängd [H] = Höglarm [L] = Låglarm	[off]	[L]	[off]
P04	Visning av undertryck [Pos] = Positiv visning [Neg] = Negativ visning	[Pos]	[Neg]	[Pos]

**OBS!** För givare med nollgenomgång är P04 EJ åtkomlig.

Håll **PGM** tangenten nedtryckt tills **P** visas i displayen. Bläddra med piltangenterna (ned eller upp) till önskad parameter. Tryck därefter **PGM** tangenten för att öppna vald parameter för läsning.

### P01 & P02:

För att ändra paramatervärdet tryck åter på **PGM** tangenten och första displaysegmentet börjar blinka vilket indikerar att siffran för det segmentet kan ändras. Ändra siffervärdet med piltangenterna och kvittera varje siffra genom att trycka in **PGM** tangenten. Då sista displaysegmentet är programmerat och kvitterat med **PGM** tangenten blinkar hela displayen snabbt varefter programmerad parameter åter visas.

### P03 & P04:

För att ändra paramatervärdet tryck åter på **PGM** tangenten och hela displayen börjar blinka vilket indikerar att värdet för parametern kan ändras. Ändra värdet med piltangenterna och kvittera genom att trycka på **PGM** tangenten. Hela displayen blinkar snabbt varefter programmerad parameter åter visas. För att återgå till normal tryckvisning, tryck ned **ESC** tangenten.

Efter 5 minuter, utan att någon tangent har använts, så avbryts programmeringen automatiskt.

## LARMFUNKTION

MF-PD indikerar larm genom blinkande display om denna funktion är aktiverad. Med ett tillsatskort erhålles en potentialfri kontaktanslutning.

### P01, Alarmlnivå [Pa]

Parameter för vid vilket tryck larmet ska lösa ut. Låglarm är alltid larm för lägsta tryck mot atmosfär.

*Exempel 1:*

P01 = 0010 Pa

P02 = 030 s

P03 = [off]

P04 = [Pos]

Larm erhålles när trycket är under 10 Pa (ex. 9 Pa) i mer än 30 sekunder.

*Exempel 2:*

P01 = -0025 Pa

P02 = 015 s

P03 = [L]

P04 = [Neg]

Larm erhålles när trycket är under -25 Pa (ex. -26 Pa) i mer än 15 sekunder.

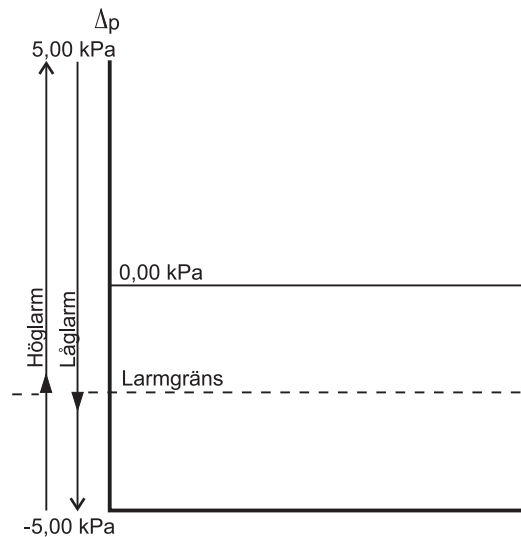
Larmet återställs automatiskt då fel ej kvarstår.

### P02, Tidsfördröjning [s]

Parameter för inställning av tidsfördröjning i sekunder innan larm utlöses.

### P03, Alarmlfunktion

Parameter för val av larm vid stigande tryck (höglarm), sjunkande tryck (låglarm) eller avstängt larm.



## NEGATIV TRYCKVISNING

### P04, Visning av undertryck

Parameter för val av positiv eller negativ visning av trycket. Om givaren alltid mäter ett undertryck kan minustecken tändas i displayen genom att programmera P04 till [Neg].

**OBS!** För givare med nollgenomgång är P04 EJ åtkomlig.

## TEKNISKA DATA

**Matningsspänning:** 24 ± 15% VAC, 20...32 VDC  
24, 115, 230 VAC (med trafo)  
50/60 Hz

**Effektförbrukning:** Max 4 VA (24 VAC)  
Max 2 W (24 VDC)  
Max 8 VA (230 VAC)

**Mätområde:** -50...+50 (-25...+25) Pa  
0...50 (0...25) Pa  
0...100 (0...50) Pa  
0...200 (0...100) Pa  
0...500 (0...250) Pa  
0...1 (0...0,5) kPa  
0...2 (0...1,0) kPa  
0...5 (0...2,5) kPa  
Andra områden kan beställas.  
Mätområde inom parentes vid halvering av mätområde.

**Överlast:** Max 50 kPa

**Mätfel:** < ± 0,5 % av mätområdet plus ± 0,5 Pa

**Temperaturdrift:** < ± 0,5 % /10 °C

**Dämpning:** Valbara tidskonstanter på 0.05, 0.7, 1.5 och 2.2 s.

**Utsignal:** 4...20 mA max R<sub>L</sub> = 400 Ohm  
0...10 Volt R<sub>i</sub> = 0 Ohm  
Både mA och Volt signal kan användas samtidigt.  
0...20 mA kan beställas.  
Inverterad signal kan beställas.

**Omgivningstemp:** 0...50°C

**Kapslingsgrad:** IP 65, ABS plast

**EI-anslutning,**  
- styv kabel: 1 x 2,5 mm<sup>2</sup> / terminal  
- flexibel kabel: 1 x 1,5 mm<sup>2</sup> / terminal

**Kabelgenomföring:** 2 st gängade hål M16x1,5  
(kabelförskruvning ingår ej)

**Tryckanslutning:** 8/6 mm HT-plastslang

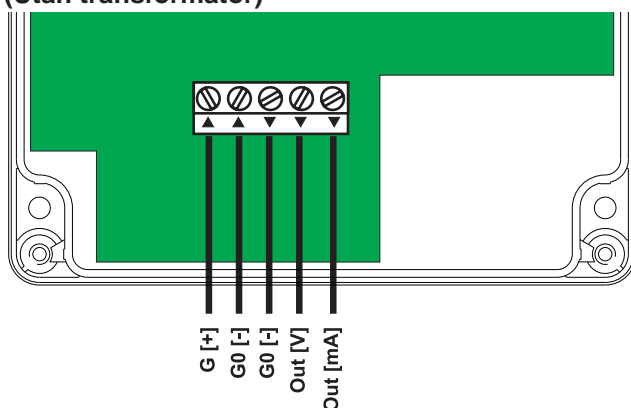
**Dimensioner:** BxHxD = 122x120x90 mm

**Vikt:** 0,60 kg

## EMC/LVD/ROHS II

AB Micatrone försäkras på eget ansvar att MF-PD överensstämmer med de krav som anges i EMC-, LVD- och RoHS II direktivet. Den fullständiga texten till Tillverkardeklarationen finns på Micatrones hemsida.

## INKOPPLING 24 VAC / 20...32 VDC (Utan transformator)



## SKÖTSEL

MF-PD behöver normalt ingen service, men vi rekommenderar att nollpunkten kontrolleras en gång per år.

## RENGÖRING

MF-PD bör rengöras med en mjuk trasa och ett mildt rengöringsmedel. Använd inte repande skurmedel eller lösningsmedel.

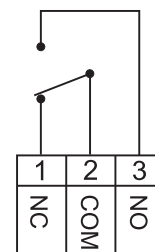
## TRANSFORMATOR (TILLBEHÖR)

Utsignalen är som standard ej galvaniskt skild från matningsspänningen. Om galvanisk separation önskas på apparat med 24 VAC matning skall detta ske med en transformatormodul 24 VAC. Transformatormodul kan även erhållas för 115 eller 230 VAC.

## LARMMODUL (TILLBEHÖR)

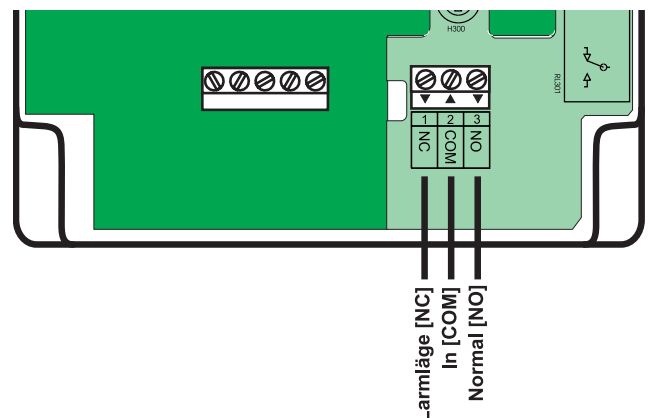
Apparaten kan kompletteras med larmmodul. Modulen innehåller en potentialfri växlande reläutgång som kan belastas med 48 Volt / 5 A.

Bilden visar strömlöst läge, lika med larmläge.

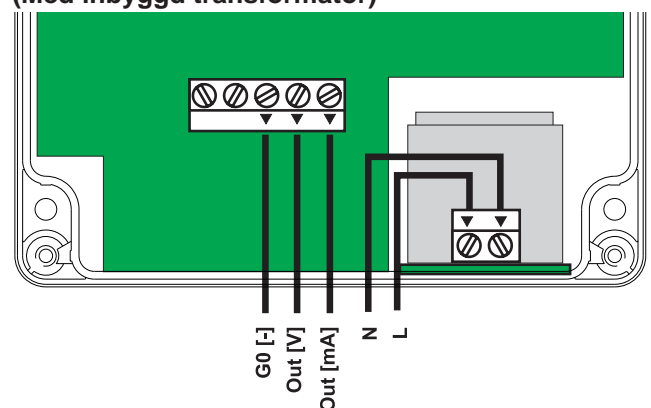


## INKOPPLING LARMMODUL

(Larmmodul och Transformator kan EJ användas samtidigt.)



## INKOPPLING 24 / 115 / 230 VAC (Med inbyggd transformator)



---

## **MODBUS RTU (TILLBEHÖR)**

MF-PD kan utrustas med ett tilläggskort för att kunna kommunicera med en dator via RS-485 seriell anslutning. Se separat instruktion för Modbus RTU.

Modbus RTU kan EJ användas tillsammans med Larmmodul eller Transformator.

**AB Micatrone**  
**Åldermansvägen 3**  
**171 48 SOLNA**  
**SVERIGE**

**Telefon: 08-470 25 00**

**Internet: [www.micatrone.se](http://www.micatrone.se)**

**E-post: [info@micatrone.se](mailto:info@micatrone.se)**