

### Micaflex OPD, fjärranslutna operatörspaneler via I2C kommunikationsmodul

## MF-OPD ver 3

#### Utförande

Apparater i Micaflex serien med 2-radig blå display kan kompletteras med fjärrdisplayer som speglar huvudapparaternas indikeringar, alarm och funktioner.

Fjärrdisplay, OPD, finns i utförande för utanpåliggande väggmontage i plastkapsling samt för infällt montage med inbyggnadsram. I bägge utförande ingår displaykort och kommunikationskort (I2C-modul).

Fjärrdisplayer ansluts parallellt till kommunikationskort i bussen och kommunicerar via buffrad I2C mellan varje enhet.

#### Användning

Fjärrdisplayer kan t.ex. användas för att flytta operatörsgränssnittet till anliggande rum eller slussar.



I2C communication signal buffer

#### Infällt montage



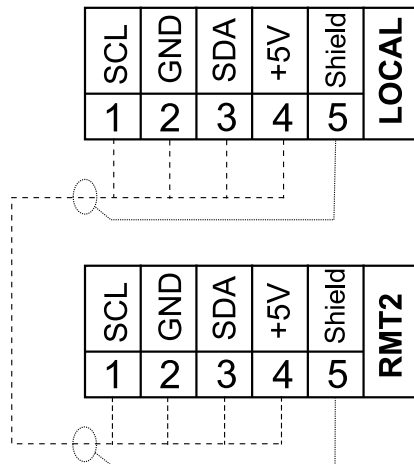
#### Utanpåliggande montage



## Inkoppling av en extra fjärrdisplay

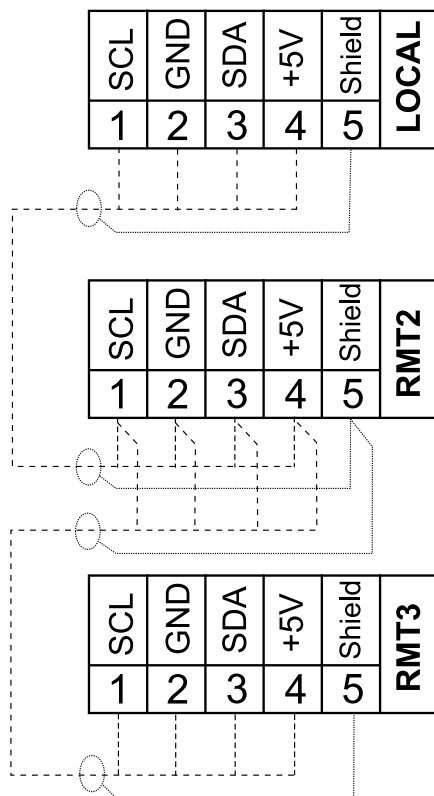
För detta krävs det två st I2C-moduler. En modul monteras i huvudapparaten 'LOCAL' och en modul monterar i fjärrdisplayen 'RMT2'.

Modulerna har normalt redan monterats av Micatrone och behöver endast anslutas elektriskt med lämplig kabel för att fungera.



## Inkoppling av två extra fjärrdisplayer

För detta krävs det tre st I2C-moduler. Ett monterar i huvudapparaten 'LOCAL', ett i 'RMT2' och ett i 'RMT3'.



Inkoppling sker mellan plint 1 - 1, 2 - 2, osv.

Eventuellt så kan inställning av programmerade adresser och inställningen av miniatyromkopplare behöva justeras.

## Lämplig kabel för inkoppling av fjärrdisplay

Kabeln som skall användas för att koppla in fjärrdisplayer skall vara skärmad och måste uppfylla följande krav.

### Maximal längd

Längden på kabel är den sammanlagda längden av kabel som ingår i inkopplingen. Om två fjärrdisplayer kopplas in så räknas den sammanlagda kabellängden som används för bägge displayerna in i den totala längden.

### Upp till 10 m kabel

Upp till maximalt 10 m kabel så kan följande kabeltyp användas:

Telefon/signalkabel ELAQBY 2x2x0,6 (Partvinnad och skärmad)

Max Kapacitans per km = 59 nF

Max Resistans per km = 66,6 Ohm

Kabeln på den externa I2C bussen kopplas enligt följande:

Kabelledare (färgmärkning)	Anslutningsplint I2C modul och signalnamn
Blå/Vit	1. Extern SCL
Blå	2. GND
Orange/Vit	3. Extern SDA
Orange	4. +5V
Skärm	5. Shield (Skärm)

Vid större avstånd kontakta Micatrone.

## Inställningar på I2C modul

På I2C-modulen finns det en 5-polig miniatyromkopplare som skall ställas i lämpligt läge för att erhålla så god funktion som möjligt.

Den interna bussen, dvs mellan I2C modul och displaykort i samma enhet är obuffrad och pullup motstånd kopplas in med **SW3** och **SW4**.

Den externa bussen, dvs mellan varje enhet är buffrad och pullup motstånd kopplas in med **SW1** och **SW2**.

Om en display mitt på slingan ansluts med en förgrening som är längre än någon meter så bör dessa fjärrdisplayer också ha **SW1** och **SW2** påslagna.

För den interna I2C bussen behöver **SW3** och **SW4** endast vara påslagna för fjärrdisplayerna.

I slutänden för skärmen så skall skärmen kopplas in via en kondensator. **SW5** skall vara i läge **OFF**. Samma gäller vid en förgrening mitt på slingan.

### Inställning av miniatyromkopplare på I2C modul:

Placerad i enhet:	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5
Huvudapparat	ON	ON	OFF	OFF	ON
Fjärrdisplay mellan huvudapparat och sista fjärrdisplay i slingan	OFF	OFF	ON	ON	OFF
Fjärrdisplay sist i slingan	ON	ON	ON	ON	OFF

### Miniatyromkopplarens funktioner:

SW #	Funktion
1	Pullup inkopplad extern SDA I2C
2	Pullup inkopplad extern SCL I2C
3	Pullup inkopplad intern SDA I2C
4	Pullup inkopplad intern SCL I2C
5	Skärmkondensator förbikopplad

## Anslutning och programmering av fjärrdisplay

För att kunna ansluta fjärrdisplayer så måste huvudapparaten programmeras med rätt antal anslutna displayer. Efter detta kan huvudapparaten kopplas ihop med fjärrdisplayer via externa kablar. De anslutna displayerna måste tilldelas unika adresser.

### Programmera huvudapparat

- Programmera huvudapparaten parameter "Nr of OPI" i gruppen "System Settings" till '2' om en extern display är ansluten eller till '3' om två externa displayer är anslutna.
- Huvudapparaten måste vara programmerad som 'LOCAL'. Detta är fabriksinställning.

### Anslut externa displayer

- Anslut kablar och ställ in miniatyromkopplarna på I2C modulen enligt ovan.

## Programmera extern display 1

För att externa displayer skall fungera tillsammans med den interna behöver de få unika adresser. För en extern display programmeras adressen 'RMT2' och för två externa displayer 'RMT2' resp 'RMT3'. De får **inte** använda samma adress.

- Öppna programmeringen på den externa displayen på något av följande sätt:
  - Tryck in Pil ner ▼ och **PGM** tillsammans under ca 10 s.
  - Om "NO-I2C-COMM" visas på displayen, Tryck på **PGM** i ca 1-4 s.
  - Håll **PGM** tangenten nertryckt när spänningen ansluts till displayen.
- Bläddra med piltangenterna ▼▲ tills 'RMT2' syns på den nedre raden.
- Bekräfta programmeringen med **PGM**.
- Tryck på **ESC** för att avsluta programmeringen.

## Programmera extern display 2

Den andra fjärrdisplayen programmeras enligt ovan med adressen 'RMT3' istället.

### Om systemet ändå inte fungerar som det skall

- Se till att det finns matningsspänning ansluten till huvudapparaten.
- Kontrollera att huvudapparaten interna display har adressen 'LOCAL'.
- Om alla displayer inte har fått en unik adress så fungerar inte programmering av huvudapparaten. Koppla då bort den elektriska anslutningen i huvudapparaten till de externa displayerna.
- Kontrollera att huvudapparaten är rätt programmerad.
- Kontrollera fjärrdisplayernas programmering en i taget.

## Beställningdata:

Art.nr	Modell
60-5473-0	OPD-I2C Buffert, monterad i huvudapparat
60-5473-1	OPD Fjärrdisplay PFT inkl inbyggnadsram
60-5473-11	OPD Fjärrdisplay PFT inkl plastkapsling
60-5473-2	OPD Fjärrdisplay PFTT inkl inbyggnadsram
60-5473-21	OPD Fjärrdisplay PFTT inkl plastkapsling
60-5473-3	OPD Fjärrdisplay PFA inkl inbyggnadsram
60-5473-31	OPD Fjärrdisplay PFA inkl plastkapsling
60-5473-4	OPD Fjärrdisplay PFC inkl inbyggnadsram
60-5473-41	OPD Fjärrdisplay PFC inkl plastkapsling
60-5473-5	OPD Fjärrdisplay PFCA inkl inbyggnadsram
60-5473-51	OPD Fjärrdisplay PFCA inkl plastkapsling
60-5473-6	OPD Fjärrdisplay HTC/T2 inkl inbyggnadsram
60-5473-61	OPD Fjärrdisplay HTC/T2 inkl plastkapsling

## Tekniska data:

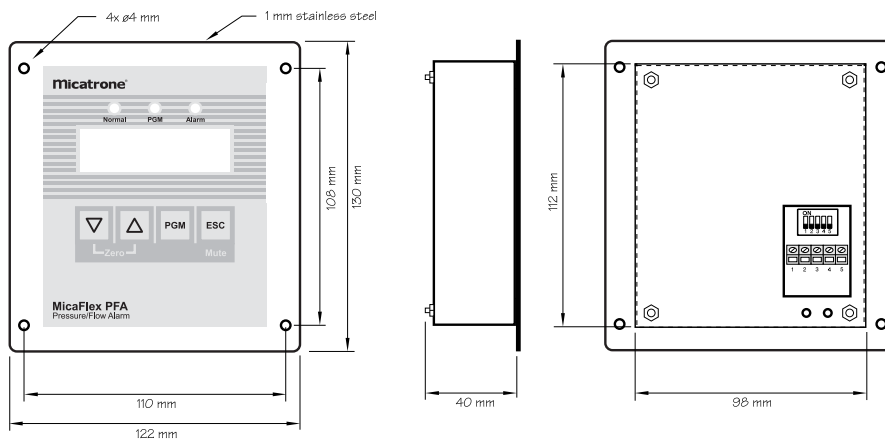
Display: Alfnumerisk LCD  
2 rader, 2x16 tecken,  
bakgrundsbelyst.

Alarm: Alarmindikering med röd  
lysdiod samt summer

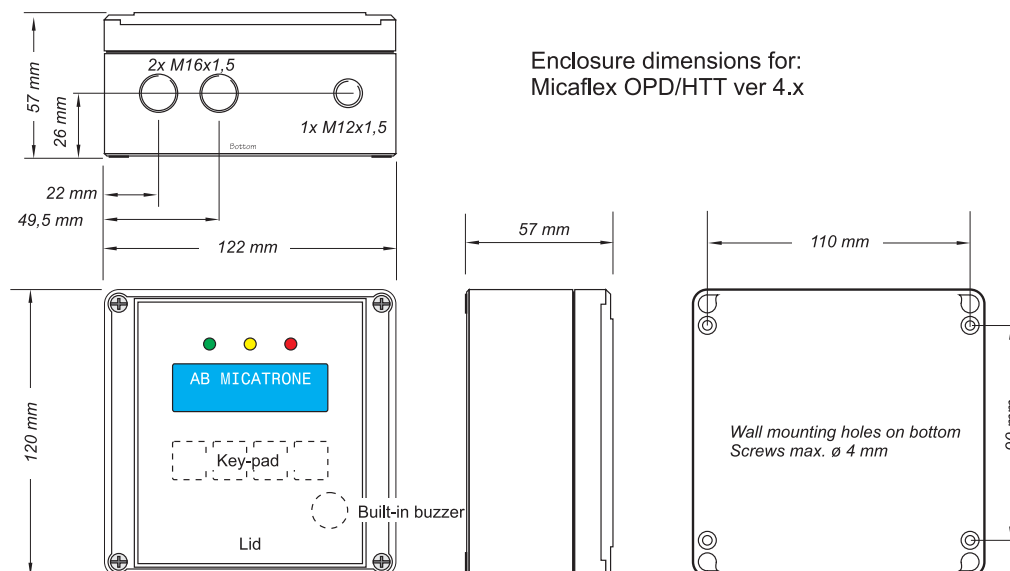
Anslutning: I2C buss inklusive  
matningsspänning

## Måtsättning

### Inbyggnadsram:



### Väggkapsling:



Enclosure dimensions for:  
Micaflex OPD/HTT ver 4.x

**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)**