

Manual för PiiGAB PI-TH

Temperatur- och luftfuktighetsmätare
Trådad M-Bus mätare



www.piigab.com

PiiGAB Processinformation i Göteborg AB • Analysvägen 1 • S-435 30 Mölnlycke • Sweden
Tel: +46(0)31 559977 • Fax: +46(0)31 227071 • email: info@piigab.se

Innehåll

1. DOKUMENTINFORMATION	3
1.1 VERSIONER.....	3
2. FAKTA OM MÄTARE	4
2.1 TEKNISK DATA	4
2.2 MÄTOMRÅDE	4
2.3 M-BUS DATA	4
3. IDENTIFIERING	5
4. FÄSTNING AV MÄTARE PÅ EN VÄGG/DOSA	5
5. ANSLUTNING	6
5.1 KOPPLA IN M-BUS SLINGAN I MÄTAREN	6
6. TESTA OCH KONFIGURERA MÄTAREN.....	7
7. M-BUS MÄTOBJEKT	7
7.1 LÄSA MÄTAREN.....	7
7.2 MEDELVÄRDEN.....	7
8. APPENDIX	8
8.1 KONTAKT	8

1. Dokumentinformation

Detta dokument beskriver hur man kopplar in, konfigurerar och läser den trådad M-Bus mätaren *PiiGAB PI-TH*.

1.1 Versioner

Version	Ändrad av	Kommentar
1.00.00	Fredrik Winroth	Första utgåvan
1.00.01	Ali Afshari	

2. Fakta om mätare

Mätaren mäter både temperatur och luftfuktighet. Det går att montera mätaren antingen på vägg eller väggdosa. Mätaren matas från M-Bus spänningen i M-Bus slingan.

2.1 Teknisk data

Fakta	Standardvärde	Kommentar
Spänningsmatning	M-Bus slinga	Ingen extern spänningsmatning
Strömförbrukning	1,3mA	
Driftområden	-10°C till +55°C	
Lagringstemperatur	-40°C till +85°C	
Mått	80x80x25mm	BxHxD
Vikt	60g	
Kapslingsklass	IP20	
Emission	EN 61326-1	
Immission	EN 61326-1	

2.2 Mätområde

Mätpunkt	Standardvärde	Noggrannhet
Temperatur	-40°C till +125°C	Område 0°C till +60°C: $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$
Fuktighet	0 till 100%	Område 0 till 10% $\pm 3\%$ Område 10 till 90% $\pm 2\%$ Område 90 till 100% $\pm 3\%$
Temperatur upplösning	0,1°C	
Fuktighet upplösning	1%RH	

2.3 M-Bus data

Fakta	Standardvärde	Kommentar
Identifikationsnummer	XXXXXXXX	Står i underkant av mätaren
Sekundäradress	XXXXXXXX.4129.01.1B	Tillverkare: PII
Primäradress	0	
Tillåtna primäradresser	1 - 250	
Kommunikationshastighet	2400 baud	
Kommunikationshastigheter	300, 2400 och 9600	
Antal telegram	1st	Singeltelegrammätare
Lastenheter	1st (1,3mA)	Förbrukar mindre än en lastenhet
Standard	EN13757-2 och -3	

3. Identifiering

Mätaren identifieras med etiketten på kåpan. Numret på etiketten anger mätarens identifikation, tillverkare, version, medium d.v.s mätarens M-Bus sekundäradressen (XXXXXXXX.4129.01.1B). Etiketten finns på mätarens underkant.



4. Fästning av mätare på en vägg/dosa

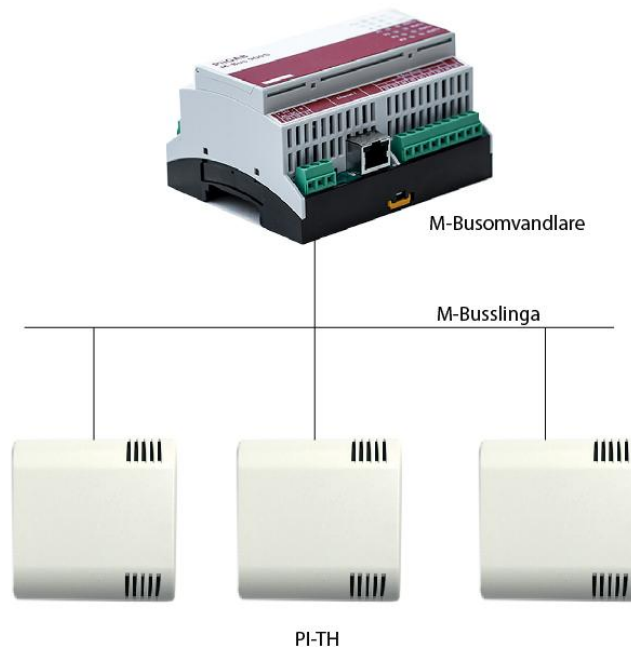
För dosa kan exempelvis en apparatdosa användas.

1. Använd en plintmejsel för att försiktigt plocka loss locket på baksidan.
2. Välj några av hålen i locket att fästa med skruv mot väggen eller dosa.
3. Tryck försiktigt på mätarkapslingen mot locket.

OBS: Tänk på att montera mätaren där temperaturen och luftfuktigheten inte påverkas av externa värmekällor.

5. Anslutning

Den enda anslutningen som behövs är M-Bus kablaget mellan mätaren och M-Bus omvandlaren. Koppla en tvåtrådkabel med måtten 2x2x0,8 med specifikationen 73Ω/km och 120nF/km mellan mätaren och M-Bus omvandlaren. M-Bus spänningen måste vara mellan 21-42VDC enligt EN13757-2. M-Bus slingan är polaritetsoberoende.



5.1 Koppla in M-Bus slingan i mätaren

1. Använd en plintmejsel för att försiktigt plocka loss locket på baksidan.
2. Tryck försiktigt bort den cirkulära plattan i locket.
3. Dra loss den gröna plinten från kretskortet.
4. Koppla in M-Bus kabeln i plinten.
5. Trä M-Bus kabeln igenom det runda hålet i mitten på locket och koppla tillbaka plinten i kretskortet.
6. Tryck försiktigt på locket igen.

6. Testa och konfigurera mätaren

Mätaren stödjer vanliga M-Bus kommandon för att konfigureras. Alla kommandon kan användas med antingen primär- eller sekundäradress. Använd exempelvis programvaran *PiiGAB M-Bus Setup Wizard* för att testa och konfigurera mätaren.

Kommando	Förklaring	Svar	Förklaring
SND_NKE	Initiering av mätaren	ACK	Mätare svarar med E5 (hex)
APP_RST	Nollställning av mätaren	ACK	Mätare svarar med E5 (hex)
REQ_UD2	Avläsning av mätare	RSP_UD	Mätarens telegram
SND_UD	Ställ primäradress	ACK	Mätare svarar med E5 (hex)
SND_UD	Ändra kommunikationshastighet	ACK	Mätare svarar med E5 (hex)

OBS: Om man byter kommunikationshastighet kommer M-Bus omvandlaren också behöva ställas om till den nya kommunikationshastigheten. Kontrollera därför kommunikationen mot mätaren direkt efter att mätaren och omvandlaren ställts om.

7. M-Bus mätobjekt

Dessa objekt går att läsa från mätaren med ett M-Bus insamlingssystem.

Objekt	Medium	Enhet	Skalning	Datatyp
1	Momentan temperatur	°C	0,01	INT16
2	Temperatur, 1 timmes medelvärde	°C	0,01	INT16
3	Temperatur, 24 timmes medelvärde	°C	0,01	INT16
4	Momentan Luftfuktighet	%	0,1	INT16
5	Luftfuktighet, 1 timmes medelvärde	%	0,1	INT16
6	Luftfuktighet, 24 timmes medelvärde	%	0,1	INT16
7	Serienummer, Fabrication No			BCD8
8	Mjukvaruversion, Software version			INT16
9	Tillverkarobjekt, Manufacture specific (0x0F)			Special

7.1 Läsa mätaren

Det räcker vanligtvis med att bara läsa objekt 1 för temperatur och objekt 4 för luftfuktighet.

7.2 Medelvärden

Medelvärdena har en "rullande beräkning".

Rullande en- och 24-timmars värden beräknas på minuttvärden. Uppdatering av de rullande värdena sker varje minut. En-timmarsvärdet beräknas på de senaste 60 minuttvärdena och 24-timmarsvärdet på de senaste 1440 minuttvärdena.

8. Appendix

8.1 Kontakt

PiiGAB Processinformation

Kalkylvägen 1, 435 33 Mölnlycke
417 55 Göteborg
Sverige

Telefon + 46 31 55 99 77

www.piigab.com