

Manual för PI-Temp_WL

Temperatur- och luftfuktighetsmätare
Trådlös M-Bus mätare



www.piigab.com

PiiGAB Processinformation i Göteborg AB • Anders Carlssons gata 7 • S-417 55 Göteborg • Sweden
Tel: +46(0)31 559977 • email: info@piigab.se

Innehåll

1. DOKUMENTINFORMATION	3
1.1 VERSIONER.....	3
2. FAKTA OM MÄTARE	4
2.1 TEKNISK DATA	4
2.2 BATTERI.....	4
2.3 MÄTOMRÅDE	4
2.4 M-BUS DATA	4
3. IDENTIFIERING	5
4. MONTERING AV MÄTARE PÅ EN VÄGG/DOSA.....	5
5. M-BUS OBJEKT	5
5.1 LÄSA MÄTAREN.....	6
5.2 VAL AV TEMPERATUR ELLER LUFTFUKTIGHET.....	6
5.3 M-BUS OBJEKT MED PiiGAB M-BUS 900S WIRELESS M-BUS	7
5.3.1 <i>Läsa mätaren</i>	<i>7</i>
5.3.2 <i>Objekt 1: Serinummer.....</i>	<i>7</i>
5.3.3 <i>Objekt 2: Duration</i>	<i>7</i>
5.3.4 <i>Objekt 3: Signalstyrka.....</i>	<i>7</i>
5.3.5 <i>Objekt 4: Tidsstämpel.....</i>	<i>7</i>
6. KONFIGURATION OCH AVLÄSNING AV MÄTAREN.....	8
6.1 FÖRUTSÄTTNINGAR	8
6.2 AMB-SOFTWARE INITIALA ANVÄNDANDE.....	8
6.2.1 <i>Installation AMB-software</i>	<i>8</i>
6.2.2 <i>Starta AMB-software för första gången</i>	<i>8</i>
6.2.3 <i>Skapa en användare (frivilligt)</i>	<i>8</i>
6.3 MÄTARENS PROGRAMMERINGSKNAPP.....	8
6.4 M-BUS WIRELESS DONGLE MED AMB-SOFTWARE.....	9
6.5 LÄS AV EN PI-TEMP_WL.....	10
6.6 KONFIGURERA PI-TEMP_WL	11
6.6.1 <i>Hur man konfigurerar i AMB-software</i>	<i>12</i>
7. APPENDIX	15
7.1 KONTAKT	15

1. Dokumentinformation

Detta dokument beskriver hur man konfigurerar och läser den trådlösa M-Bus mätaren *PiiGAB PI-Temp_WL*.

Om du ser något som är fel, missleder dig eller du tycker något saknas; vänligen kontakta oss så vi kan förbättra dokumentet. Vänligen se kontaktinformation i slutet av detta dokument.

1.1 Versioner

Version	Ändrad av	Kommentar
1.00.00	Stefan Eriksson	Första utgåvan
1.00.01	Stefan Eriksson	Montering i dosa och läsa med Wirelss M-Bus

2. Fakta om mätare

Mätaren mäter både temperatur och luftfuktighet. Det går att montera mätaren på antingen vägg eller dosa.

2.1 Teknisk data

Fakta	Standardvärde	Kommentar
Spänningsmatning	Batteri	Se under för detaljerad beskrivning.
Driftområden	-10°C till +55°C	
Lagringstemperatur	-20°C till +85°C	
Mått	88x88x25mm	BxHxD
Vikt	80g	
Kapslingsklass	IP20	
Emission	EN 61000-6-3	
Immission	EN 61000-6-1	
Radiotransmission	868 MHz	OMS spec.Vol2
Avstånd	Upp till 300m	
Signalstyrka	10mW	

2.2 Batteri

Fakta	Standardvärde	Kommentar
Typ	Litium	
Spänning	3,6VDC	
Livslängd	10år	Livslängden beror på konfiguration.
Utbytbart	Ja	
Laddningsbart	Nej	

2.3 Mätområde

Mätpunkt	Standardvärde	Noggrannhet
Temperatur	-10°C till +55°C	±0,4°C
Luftfuktighet	0 till 80%	±3%

2.4 M-Bus data

Fakta	Standardvärde	Kommentar
Identifikationsnummer	XXXXXXXX	Står i underkant av mätaren
Sekundäradress	XXXXXXXX.09B4.10.1B	Tillverkare: BMT
Antal telegram	1st	Singeltelegrammätare
Standard	EN13757-4 och -5	
Mode	T1	Frequent transmission

3. Identifiering

Mätaren identifieras med etiketten på kåpan. Numret på etiketten anger mätarens serienummer dvs. identifikationsnumret i mätarens M-Bus sekundäradressen. Etiketten finns på mätarens underkant.

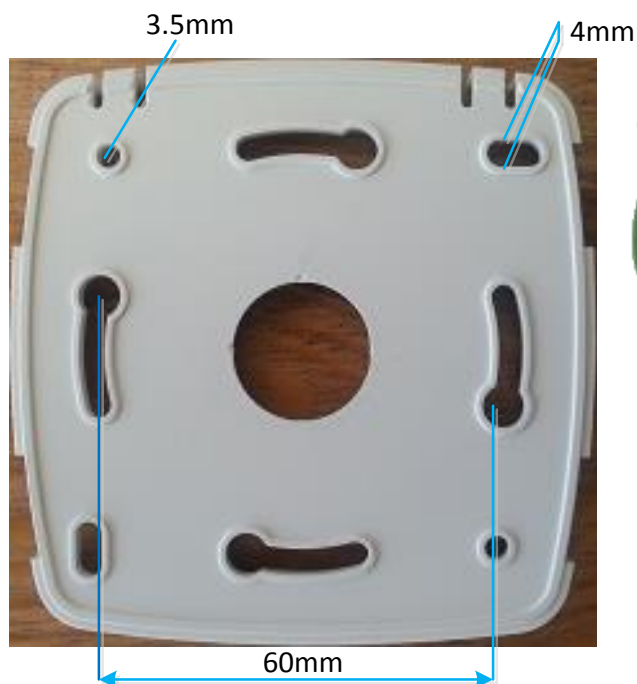


4. Montering av mätare på en vägg/dosa

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.



Baksidans lock med mått.



Apparatdosa

5. M-Bus objekt

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	Genomsnittlig temperatur senaste timme	°C	0,01	INT16
3	Genomsnittlig temperatur senaste dygn	°C	0,01	INT16
4	Minimum temperatur senaste timme	°C	0,01	INT16
5	Maximum temperatur senaste timme	°C	0,01	INT16
6	Minimum temperatur senaste dygn	°C	0,01	INT16
7	Maximum temperatur senaste dygn	°C	0,01	INT16
8	Momentan luftfuktighet	%		INT16
9	Genomsnittlig luftfuktighet senaste timme	%		INT16
10	Genomsnittlig luftfuktighet senaste dygn	%		INT16
11	Minimum luftfuktighet senaste timme	%		INT16
12	Maximum luftfuktighet senaste timme	%		INT16
13	Minimum luftfuktighet senaste dygn	%		INT16
14	Maximum luftfuktighet senaste dygn	%		INT16
15	Tidsstämpel i mätare		Vintertid	INT48

5.1 Läsa mätaren

Det räcker vanligtvis med att bara läsa objekt 1 för temperatur och objekt 8 för luftfuktighet.

5.2 Val av temperatur eller luftfuktighet

Vid konfiguration kan temperatur och/eller luftfuktighet väljas. Utifrån denna konfiguration visas sedan innehållet i mätarens objekt.

5.3 M-Bus objekt med PiiGAB M-Bus 900S Wireless M-Bus

Om mätaren läses med PiiGAB M-Bus 900S och Wireless M-Bus programvaran kommer programvaran lägga till ett par extra objekt.

Objekt	Medium	Enhet	Skalning	Datatyp	Källa
1	PiiGAB M-Bus 900S serienummer	-	-	BCD8	Objekt från Wireless M-Bus
2	Tid sedan mätare skickade telegrammet	s	-	INT24	
3	Signalstyrka	dBm	-	INT8	
4	Tidsstämpel när mätare skickat telegram	UTC	-	INT48	
5	Momentan temperatur	°C	0,01	INT16	Objekt från mätare
6	Genomsnittlig temperatur senaste timme	°C	0,01	INT16	
7	Genomsnittlig temperatur senaste dygn	°C	0,01	INT16	
8	Minimum temperatur senaste timme	°C	0,01	INT16	
9	Maximum temperatur senaste timme	°C	0,01	INT16	
10	Minimum temperatur senaste dygn	°C	0,01	INT16	
11	Maximum temperatur senaste dygn	°C	0,01	INT16	
12	Momentan luftfuktighet	%		INT16	
13	Genomsnittlig luftfuktighet senaste timme	%		INT16	
14	Genomsnittlig luftfuktighet senaste dygn	%		INT16	
15	Minimum luftfuktighet senaste timme	%		INT16	
16	Maximum luftfuktighet senaste timme	%		INT16	
17	Minimum luftfuktighet senaste dygn	%		INT16	
18	Maximum luftfuktighet senaste dygn	%		INT16	
19	Tidsstämpel i mätare		Vintertid	INT48	

5.3.1 Läsa mätaren

Det räcker vanligtvis med att bara läsa objekt 5 för temperatur och objekt 12 för luftfuktighet.

5.3.2 Objekt 1: Serienummer

Använd objekt 1 för att få reda på vilken PiiGAB M-Bus 900S som mätare skickade sitt telegram till. Objekt 1 innehåller serienumret på den PiiGAB M-Bus 900S i fråga.

5.3.3 Objekt 2: Duration

Hur länge sedan, i sekunder, som mätaren skickade sitt senaste telegram. Räknaren börjar om från 0 när ett nytt telegram kommer in.

5.3.4 Objekt 3: Signalstyrka

Mätarens signalstyrka i dBm.

5.3.5 Objekt 4: Tidsstämpel

Representerar tidsstämpeln när M-Bus Wireless applikationen tog emot telegrammet från mätaren. Objektet är ett M-Bus CP48 (Se EN13757-3) som kan avkodas för att erhålla olika tid och datum relaterade parametrar. Exempelvis:

- Tidszon: UTC
- Datum: år, månad och dag.
- Tid: timmar, minuter och sekunder.
- Veckonummer.
- Veckodag.
- Vinter eller sommartid.

Notera:

Tänk på att ställa klockan i PiiGAB M-Bus 900S, se manualen för detaljer.

6. Konfiguration och avläsning av mätaren

Här beskrivs hur man konfigurerar mätaren.

6.1 Förutsättningar

Använd programvaran AMB-Software för att konfigurera mätaren. Programvaran behöver en serieport (COM-port) kopplad till en M-Bus Wireless dongle (antenn) för att kommunicera med mätaren. Vilken trådlös-USB-adapter som helst bör fungera.

6.2 AMB-software initiala användande

Här beskrivs det initiala användandet av AMB-software.

6.2.1 Installation AMB-software

Hämta hem installationsfilerna från www.piigab.se. Starta installationen och följ installationsguiden genom hela installationen.

6.2.2 Starta AMB-software för första gången

Första gången AMB-Software startas behöver man ange lösenordet för administratörskontot. Följ instruktionerna för att konfigurera administratörskontot.

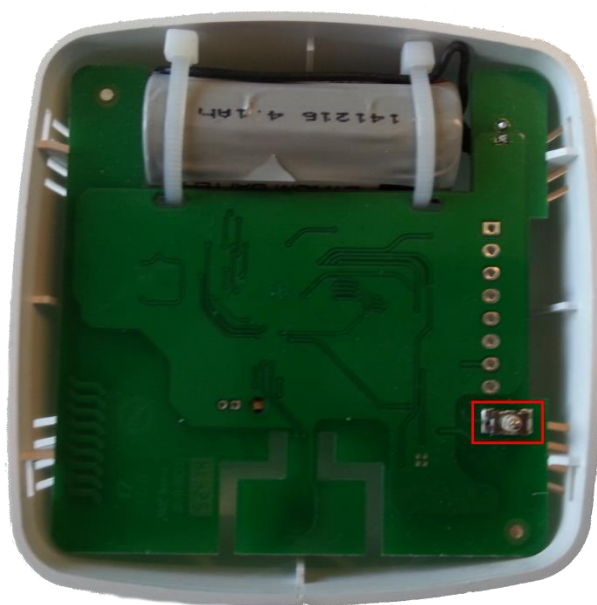
OBS: Kom ihåg att spara lösenordet.

6.2.3 Skapa en användare (frivilligt)

Med administratörskontot kan man skapa egna konton med olika behörigheter. Logga in med administratörskontot och följ instruktionerna för att lägga till en ny användare.

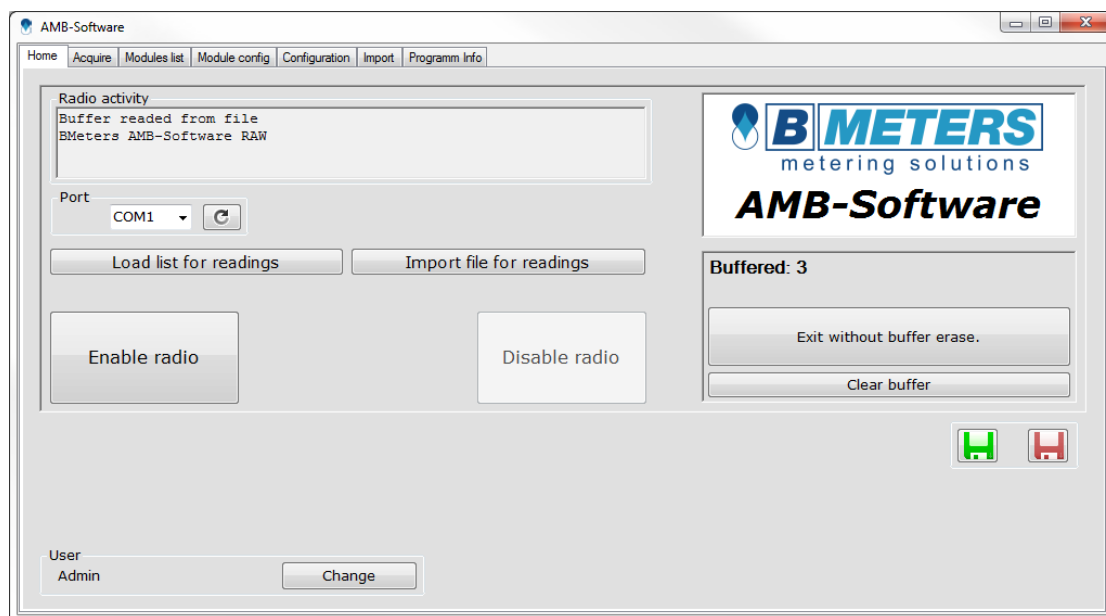
6.3 Mätarens programmeringsknapp

För att konfigurera mätaren behöver man trycka på mätarens programmeringsknapp. Knappen finns på mätarens baksida. För att komma åt knappen behöver man ta loss locket på baksidan.

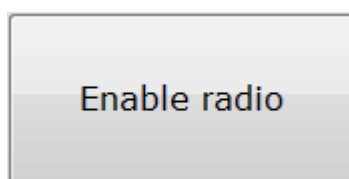
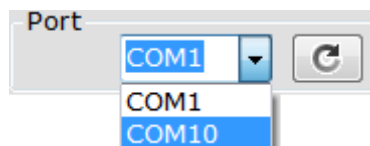


6.4 M-Bus Wireless dongle med AMB-software

1. Koppla in M-Bus Wireless dongle i datorn och installera drivrutinen. Eventuellt installerar operativsystemet enheten automatiskt och binder den till en COM-port. I Windows *Enhetshanteraren* visas vilken COM-port som användas för USB-dongeln.
2. Starta AMB-software och logga in. Programmet ställer sig då och visar *Home*-fliken.



3. Välj USB-dongelns COM-port från listan i *Port* fältet. Manualens exempel är COM10.



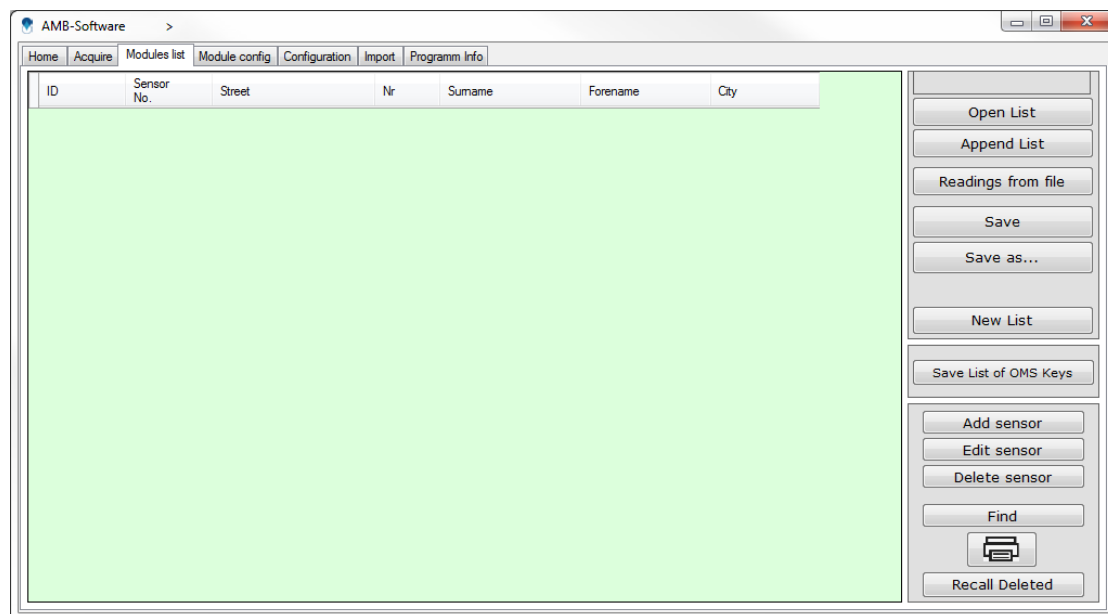
4. Tryck på *Enable radio* knappen.

AMB-software är nu ihop kopplad med USB-dongeln och kan börja kommunicera med mätaren/mätarna.

6.5 Läs av en PI-Temp_WL

AMB-Software kan användas för att läsa av mätarställningarna i en PI-Temp_WL.

1. Se till att ha AMB-software uppkopplad mot USB-dongeln.
2. Ta reda på mätarens serienummer. Se mätarens underkant.
3. Gå till *Modules list* fliken i AMB-software.



4. Tryck på *Add sensor* knappen.
5. I rutan *Add to list*, ange följande:
 - ID: Önskat namn på mätaren.
 - Sensor no: Mätarens serienummer.

ID: PI-Temp_WL Sensor No.: 15-700062

Name: _____

Last name: _____

Street: _____ Number: _____ +

City: _____

Add to List

☒ Next record will be at the same address

6. Tryck på *Add to list* knappen.
Mätaren ska då dyka upp i listan i *Modules list* fliken.
7. Tryck på *Acquire* fliken efter att mätaren är tillagd.

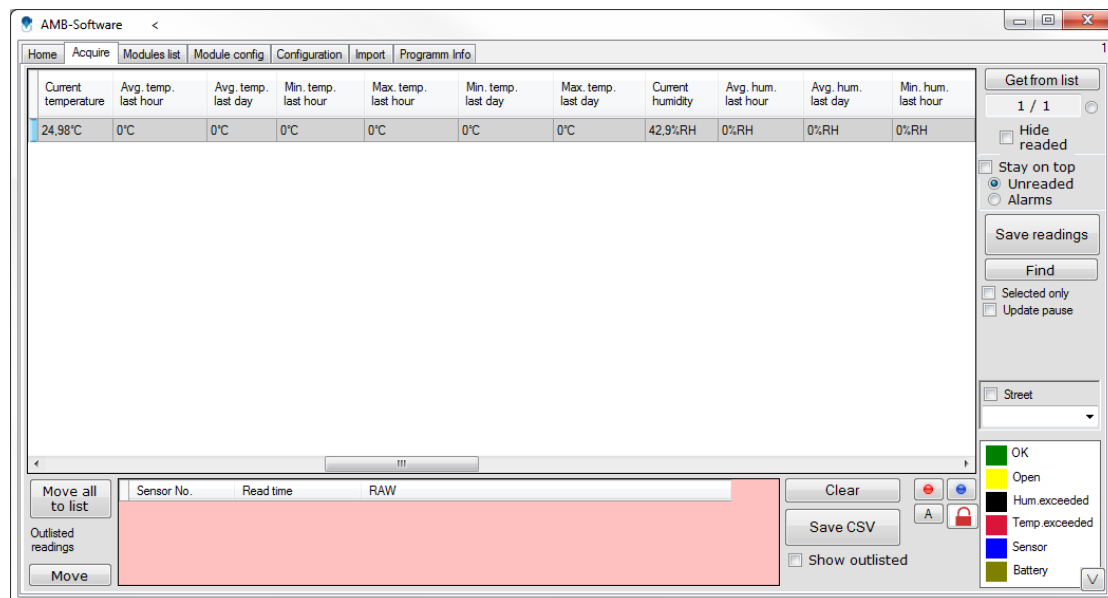
8. Tryck på *Get from list* knappen.

Get from list

Mätaren ska visas i listan i *Aquire* fliken.

9. Scrolla listan till höger så kommer följande kolumner upp:

- Current temperature
- Avg.temp.last hour.
- Avg.temp.last day.
- Etc...



10. Temperatur och luftfuktighet ska då kunna läsas av i AMB-software.

Notera:

Om mätaren är inställd på att inte visa temperatur eller inte visa luftfuktighet kommer dessa respektive mätpunkter inte se visas. Mätaren behövs i så fall konfigureras för att visa de mätpunkter.

6.6 Konfigurera PI-Temp_WL

All konfiguration av mätarens görs med programvaran AMB-software. Exempelvis kan man konfigurera:

- Temperatur från mätaren.
- Luftfuktighet från mätaren.
- Hur ofta mätaren ska skicka ny data.
- Vilken tid på dygnet data skickas.
- Vilka dagar data skickas
- Vilka månader data skickas.
- Om mätarens data ska vara krypterad.

Notera:

Tänk på att mätaren har M-Bus mode T1 vilket innebär att mätaren skickar data till läsaren.

Se: *M-Bus standard EN13757-4 sektion 4.1 del B.*

Det finns ingen möjlighet att be mätaren om data vid ett specifikt tillfälle. För att få data från mätaren måste man vänta tills mätaren skickar iväg ny data.

6.6.1 Hur man konfigurerar i AMB-software

1. Se till att ha AMB-software uppkopplad mot M-Bus Wireless dongle.
2. Gå till *Module config* fliken.

The screenshot shows the AMB-Software window with the 'Module config' tab selected. The 'ENABLE PROGRAMMING' button is highlighted in red, and a red banner at the top says 'Programming blocked'. The interface is divided into several sections: 'Mode' with a red 'ENABLE PROGRAMMING' button; 'Temperature sensor' and 'Humidity sensor' checkboxes; 'Time update' with a timestamp '2016-05-30 11:42:04'; 'Transmission interval update' set to '90 Second'; 'Set hour range' with 'Transmit only' checked and a range from '8' to '18'; 'Transmission days' with checkboxes for Mon, Tue, Wed, Thu, Fri, Sat, Sun; 'Months' with checkboxes for January through December; 'Delete fraud data', 'Encoding enable', and 'Send historical data' checkboxes; 'Radio module serialnumber' with a '-' ID and an 'Add to List' button; 'Multi-configuration mode' with fields for Name, Last name, Street, Number, ID, and City; and a 'Select information to keep for next sensor' section with checkboxes for 'Keep actual Name and Last Name', 'Keep Address (Street, Nr., City)', and 'Keep ID'. A 'Settings list' table is also present.

3. Konfigurera mätaren.
4. Tryck på *ENABLE PROGRAMMING*.
AMB-software kommer då vänta på att mätarens programmeringsknapp trycks.

Waiting for the module button to be pushed

5. Tryck på programmeringsknappen på baksidan av PI-Temp_WL.
6. AMB-Software skickar då konfigurationen till mätaren.
Om konfigureringen lyckades visar AMB-Software följande meddelande.

Config was sent to module: 15700062
Module configured

Notera att AMB-software skriver ut serienumret på mätaren. Använd det som extra kontroll att rätt mätare fick rätt konfiguration.

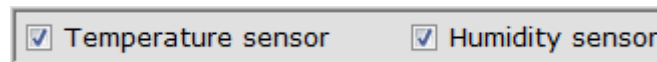
7. Tryck på *DISABLE PROGRAMMING*.

Notera:

Den nya konfigurationen kommer bara vara tillgänglig när mätaren skickat ny data.

6.6.1.1 Val av temperatur och/eller luftfuktighet

För att välja temperatur eller luftfuktighet görs det på följande ställe i *Module config* fliken.



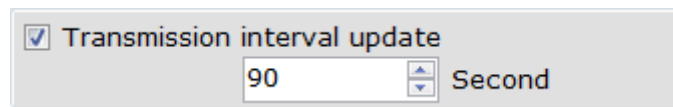
The screenshot shows a configuration window with two options, each with a checked checkbox: "Temperature sensor" and "Humidity sensor".

Klicka i *Temperatur sensor* och/eller *Humidity sensor* för att ta med respektive temperatur och/eller luftfuktighet objekten i mätarens temperatur.

Standardvärde: Både temperatur och luftfuktighet är i bockade.

6.6.1.2 Transmissionsintervall

Anger intervallet hur ofta mätaren kommer skicka ny data till läsaren. Ange antal sekunder mellan varje transmission.

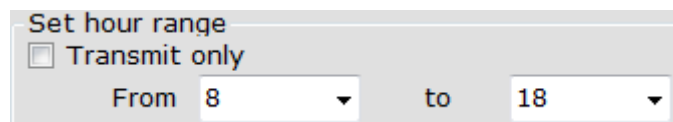


The screenshot shows a configuration window titled "Transmission interval update". It contains a checked checkbox, a text input field with the value "90", and a unit selector set to "Second".

Standardvärde: 90s

6.6.1.3 Dygnsbegränsning

Denna parameter anger vilka timmar på dygnet som mätaren skickar data. Om funktionen är avstängd skickar mätaren data under hela dygnet.

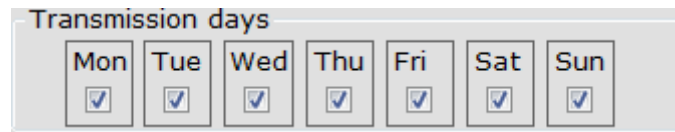


The screenshot shows a configuration window titled "Set hour range". It contains an unchecked checkbox labeled "Transmit only", followed by "From" and a dropdown menu showing "8", then "to" and a dropdown menu showing "18".

Standardvärde: Inte aktiverad. Se bilden över.

6.6.1.4 Veckobegränsning

Denna sektion anger vilka dagar som mätaren kommer skicka data.

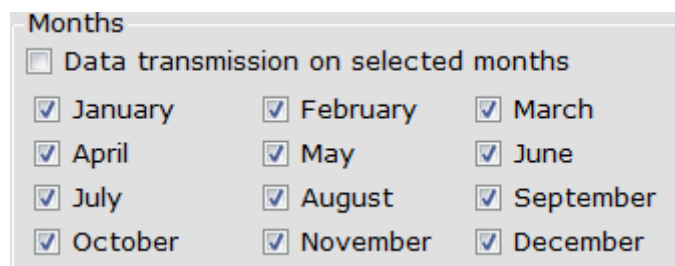


The image shows a web interface titled "Transmission days". It contains seven checkboxes, each with a day of the week above it: Mon, Tue, Wed, Thu, Fri, Sat, and Sun. All seven checkboxes are checked, indicating that data transmission is enabled for all days of the week.

Standardvärde: Mätaren skickar data alla veckordagar. Se bilden över.

6.6.1.5 Månadsbegränsning

Denna sektion anger vilka månader mätaren kommer skicka data

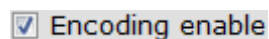


The image shows a web interface titled "Months". It has a checkbox labeled "Data transmission on selected months". Below this, there is a grid of twelve checkboxes, each with a month name: January, February, March, April, May, June, July, August, September, October, November, and December. All twelve checkboxes are checked, indicating that data transmission is enabled for all months.

Standardvärde: Under alla månader i veckan skickar mätaren data. Se bild över.

6.6.1.6 Använd kryptering

Mätarens data kan krypteras genom att bocka i *Encoding enable*.



The image shows a single checkbox labeled "Encoding enable". The checkbox is checked, indicating that data encryption is enabled.

Rekommendation: Stäng av krypteringen, ifall mottagaren inte har stöd för kryptering.

Standardvärde: Kryptering aktiverad.

7. Appendix

7.1 Kontakt

PiiGAB Processinformation

Anders Carlssons gata 7
417 55 Göteborg
Sverige

Telefon + 46 31 55 99 77
www.piigab.com