

M-BUS термометър MBPT-2

M-BUS Series

Инструкция за монтаж и експлоатация

MBPT-2 е микропроцесорен термометър, притежаващ два входа за свързване на сензор Pt1000 (с или без компенсация) и m-bus интерфейс. Предназначен е за измерване на температура в определен обхват и предаване на данните към m-bus мрежа по стандартизиран протокол на комуникация. Захранването му се осигурява от захранващ m-bus конвертор (Master). Поддържа 2 самостоятелни входа за сензори за температура от тип Pt1000 и измерва температурата с точност 0,1 °C.

Монтажът му се извършва на стена или стандартна M36 DIN-шина.

1. Основни технически данни

- | | |
|---|---|
| - брой входове за измерване на температура | - 2 |
| - допустимо работно напрежение на m-bus мрежата | - 12-42 Vdc |
| - максимален консумиран от мрежата ток | - 3 mA (2 стандартни m-bus товара) |
| - дисплей | - няма |
| - клавиатура | - няма |
| - обхват на измерване, °C | - от -20 до +128 °C |
| - разделителна способност, °C | - 0,1 °C |
| - температура на съхранение | - -50÷+90 °C |
| - влажност на въздуха | - 40÷90 % |
| - габаритни размери (H/W/D max) | - 86/52/57mm |
| - скорост на предаване на информация | - 300/2400/4800 bps, Odd/Even/No parity, 1 stop bit |
| - маса | - < 100 g |
| - начална настройка на m-bus | - 2400bps, 8-E-1 |

2. Включване и настройка на MBHS

Уред тип MBPT-2 се включва автоматично след подаване на напрежение от m-bus мрежата. Уредът влиза в режим на нормална работа и започва да измерва температура и на двата си входа. Настройките се извършват посредством m-bus мрежата (ако уредът не е заключен). Всички параметри могат да се задават само през мрежата (първичен адрес, вторичен адрес, скорост на предаване и т.н.).

Задаване на мрежов адрес на уред MBHS

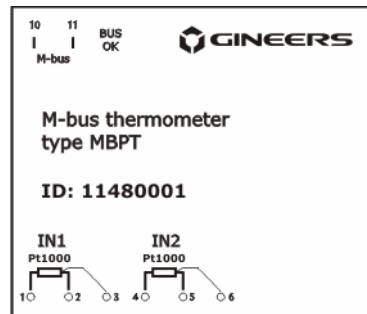
Както е известно, в m-bus има два вида адреси:

- първичен адрес
- вторичен адрес (ID)

MBPT-2 се доставя с първичен адрес, настроен на 1. Този адрес може да бъде сменян, докато устройството не бъде заключено и винаги се помни в енергонезависима памет. Уредът отговаря на един първичен и вторичен адрес и за двата си входа.

Мрежовият първичен адрес на уреда е уникален номер от 1 до 250, различен за всеки уред в дадена мрежа. Чрез този адрес уредът се свързва с устройството за събиране на информация. Задаването му при пускане на мрежата в действие е задължително. Задаването на адрес, по-голям от 250, не е позволено. Началният адрес може да бъде сменен по всяко време през мрежата (чрез първично или вторично адресиране) до заключване на устройството, след което задаването на мрежов адрес се забранява, тогава MBPT ползва зададения преди заключването адрес. При настройване на адреса трябва да се следи да не се зададат еднакви първични адреса на различни устройства, защото тогава би имало колизия при четене, съответно главното устройство ще прочете грешна телеграма.

След заключване на устройството (през мрежата след настройка) смяната на първичен и вторичен адрес, както и на baud rate, става невъзможна, докато не се изпрати специална отключваща телеграма.



3. Монтаж и електрическо свързване

MBPT може да се монтира както на стандартна M36 DIN-шина, така и на стена. Всички външни връзки се извършват с изолирани проводници със сечение 0.25mm²±1.5mm². Връзките са показани в следната таблица и са както следва:

№ клемма	Описание
10, 11	m-bus
7-9, 12-18	Не се използват
1, 2	Вход 1, за свързване на дву-проводен сензор Pt1000
3	Компенсация за Вход 1, ако се използва сензор Pt1000 с компенсация
4, 5	Вход 2, за свързване на дву-проводен сензор Pt1000
6	Компенсация за Вход 2, ако се използва сензор Pt1000 с компенсация

Максималната дължина на проводниците за всеки от измервателните входове зависи от използвания сензор.

4. Въвеждане на MBPT в експлоатация

- стъпка 1: MBPT се изважда от транспортната опаковка и се монтира
- стъпка 2: свързват се температурните сензор/сензор към MBPT
- стъпка 3: свързва се m-bus мрежовия кабел
- стъпка 4: след изграждане на цялата мрежа и свързването на всички m-bus към мрежата и свързването на конвертора на мрежата се пуска захранващо напрежение. При липса на късо съединение параметрите на всяко устройство може да се програмираат поотделно чрез програмата M-bus Config, която може да се изтегли свободно (или всяка програма, работеща по m-bus стандарт). Програмирането на параметри включва:
 - задаване на първични мрежови адреси на уредите
 - промяна на комуникационните параметри (само ако е нужно)
 - заключване на устройството след програмиране на всички параметри

С приключването на всички стъпки системата е готова за работа.

5. Входове и измерване на температура

MBPT притежава два независими входа за измерване на температура. Уредът измерва само моментна температура и на двата си входа. За целта в уредът има вградени токови генератори, които осигуряват прецизно захранване на сензорите с много нисък температурен дрефт. Полученото напрежение се измерва и преобразува в цифров вид посредством аналогов-цифров преобразувател, след което се нормира според стандартните каталожни стойности за сензори тип Pt1000. Прецизното измерване се осъществява в точно определен измервателен обхват. Важно е да се отбележи, че в крайна сметка точното измерване зависи от използвания сензор и неговата калибрация. Ако той отговаря на стандартите за Pt1000 (DIN EN60751 (IEC751) и измерването ще е вярно. В MBPT-2 няма предвидена възможност за индивидуална калибрация и корекция (било то линейна или нелинейна) спрямо уникален сензор.

6. Гаранционни условия

Гаранционният срок на изделието е три години от датата на продажбата. Производителят гарантира работоспособността и функционалността на устройството в рамките на гаранционния срок при спазване на монтажните и експлоатационните условия. Ако устройството покаже дефект в рамките на този период, производителят се задължава да го ремонтира за своя сметка в свой сервиз, и ако ремонтът е невъзможен – да подмени устройството с ново. Транспортът на устройството до сервиза на производителя се поема от клиента. Гаранцията не важи при неспазване условията на експлоатация, нарушена цялост на гаранционните лепенки или опит за отваряне на устройството от неоторизирани от фирмата-производител лица.

Сериен/идентификационен номер:..... Датата на продажба:.....

Подпис:.....

(при непопълнена дата на продажба за такава се приема датата на производство, закодирана в серийния номер на устройството; при липса на сериен номер гаранцията не се признава).

7. Комплектовка

- MBPT - 1 бр.
- Инструкция за монтаж и експлоатация - 1 бр.

8. Данни за производителя

ЖИНИЪРС ООД; София 1528, бул. "Искърско шосе" 7, ТЦЕ, сграда 4
 тел./факс (02): 975-81-05, nURL: http://www.gineers.com, e-mail: office@gineers.com