

Modbus kimenetű galvanikus leválasztó

Jellemzők

- -125 – +125 V / -2,5 – +2,5 V / -25 – +25 mA tartományú analóg bemenetek
- RS485 kommunikációs kimenet Modbus RTU/ASCII slave protokollal
- USB porton keresztül konfigurálható bemeneti és kommunikációs paraméterek
- háromutas elválasztás
- nemlinearitás: < 0,01%
- hőmérsékletfüggés: tip. 25 ppm / °C
- 24 VDC ± 10%, 230 V AC/DC ± 10% tápellátású változatok
- 12,5 mm széles, TS-35 sínre pattintható sorkapocsdoboz



Típusjelölés

DT1102 M

24 VDC TÁPELLÁTÁS

DT1102 M PS

230 V AC/DC TÁPELLÁTÁS

A DT1102 M ... Modbus kimenetű galvanikus leválasztók a távadó és a jelfeldolgozó egység közötti galvanikus elválasztást és jelátalakítást biztosítják. A galvanikus elválasztás háromutas, azaz a bemenet, a kimenet és a tápellátás egymástól galvanikusan független.

A bemeneti jel áram vagy feszültség, a kimeneti jel digitális, amelyet RS485 interfészen keresztül lehet kiolvasni.

Az üzemi elválasztási feszültség 250 VAC_{eff}, a bemenet-, a kimenet- és a tápfeszültségkapcsok között.

A készülék három bemenettel rendelkezik:

- áram: -25 mA – +25 mA*
- feszültség: -2,5 V– +2,5 V*
- feszültség: -125 V– +125 V*

* egyidejűleg csak egy bemenet, illetve egy kimenet használható

Az RS485 kommunikációs kimeneten keresztül Modbus RTU/ASCII slave protokollal olvasható ki a bemeneti jel értéke, akár fizikai mérőszámokban is. Az RS485 kommunikációs buszon, több elválasztó (repeater alkalmazása nélkül 32 db), kimenete csatlakoztatható a feldolgozó egységhez (PLC, DCS).

A DT1102 M elválasztók alkalmazásának több előnye is van: • nincs szükség költséges PLC, DCS analóg bemeneti modulokra • az elválasztó bemenete és a jelfeldolgozó között csak egy analóg-digitális jelátalakítás történik, ami lényegesen javítja a teljes rendszer pontosságát. Az átviteli jellemzők kiemelkedően jók: a nemlinearitás < 0,01%, a hőmérsékleti tényező < 25 ppm / °C tipikusan • olcsóbb kábelezés.

Az elválasztó paramétereit USB porton keresztül beállíthatók: bemeneti jel típusa, tartománya, skálázása, kommunikációs paraméterek. A mért jel értéke és az esetleges hibaállapotok kiolvashatók. Az USB interfész a készüléktől galvanikusan elválasztott, így a konfiguráló eszköz üzemi körülmények között is csatlakoztatható a készülékhez.

A konfiguráló program a gyártó honlapjáról szabadon letölthető.

Az előlapi LED indikátorok tájékoztatást adnak a tápellátás meglétéről és az esetleges hibaállapotokról.

Kétféle tápellátással rendelhető a készülékek:

- DT1102 M: 24 VDC ± 10%
- DT1102 M PS: 230 V AC/DC ± 10%.

Biztonsági adatok:

A készülék bemeneti / kimeneti csatlakozó pontjai és a tápfeszültség csatlakozási pontjai egymástól elválasztottak, az elválasztás eleget tesz az MSZ EN 61010-1 előírásainak az alábbiak figyelembevételével:

Szennyezettségi fokozat: 2
Mérési kategória: II

Bemeneti jellemzők:

Bemeneti jel: egyenáram vagy egyenfeszültség
Mérési tartomány: $-2,5 - +2,5 \text{ V} @ U_{in1}$
 $-125 - +125 \text{ V} @ U_{in2}$
 $-25 - +25 \text{ mA} @ I_{in}$
Túlterhelhetőség: $50 \text{ V} @ U_{in1}$
 $150 \text{ V} @ U_{in2}$
 $\pm 200 \text{ mA} @ I_{in}$
Skálázás: lineáris, a kezdő és a végérték szabadon beállítható a teljes tartományban.

Bemeneti ellenállás (feszültségbemenet):

U_{in1} : 1,1 Mohm (a kezdő és a végérték a $-500 - +500 \text{ mV}$ tartományban)
124 kohm (a kezdő vagy végérték a $-500 - +500 \text{ mV}$ tartományon kívül, de a $-2,5 - +2,5 \text{ V}$ tartományt nem lépi túl)

U_{in2} : 1 Mohm

Bemeneti ellenállás (árambemenet): 10 ohm

Mérési hiba a bemenetre vonatkoztatva: $\pm 0,05\% @ 25 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$

Hőmérsékletfüggés: tip.: 25 ppm / $^\circ\text{C}$; max.: 50 ppm / $^\circ\text{C}$

Tápfeszültségfüggés: elhanyagolható

Konfigurálás: USB porton keresztül

Bemenet:	U_{in1} :	U_{in1} :	U_{in1} :	U_{in2} :	U_{in2} :	U_{in2} :	I_{in} :
Bemenet, bemenőjel-tartomány:	$\pm 200 \text{ mV}$	$\pm 500 \text{ mV}$	$\pm 2,5 \text{ V}$	$\pm 10 \text{ V}$	$\pm 50 \text{ V}$	$\pm 125 \text{ V}$	$\pm 25 \text{ mA}$
A kezdő és végérték javasolt különbsége legalább:	30 mV	50 mV	0,2 V	0,5 V	2 V	6 V	1 mA

Kimeneti jellemzők:

Interfész: galvanikusan elválasztott RS485
Kommunikációs protokoll: MODBUS RTU / ASCII slave
Támogatott parancsok: 3 – regisztertömb-olvasás
Kommunikációs sebesség: 2400 / 4800 / 9600 / 14400 / 19200 / 38400 Baud
Paritás: Nincs / Páros / Páratlan
Címtartomány: 0–247 (0: a készülék nem válaszol semmilyen kérdésre)
Interfészcsatlakozás: két dugaszolható csavarszorítós sorkapocs (egyik csatlakozó a master felé a másik csatlakozó a következő egység felé vagy a lezáró ellenállásnak)
Egy RS485 szegmensben elhelyezhető készülékek száma: 32
Beállási idő: 100 ms

Galvanikus elválasztás:

Üzemi elválasztási feszültség: 250 Veff (a bemenet, a kimenet és a tápfeszültségkapcsok között)
2500 VDC (1 min.)

Tápellátás:

Tápfeszültség: $24 \text{ VDC} \pm 10\%$ (DT1102 M)
 $230 \text{ V AC/DC} \pm 10\%$ (DT1102 M PS)
Fogyasztás: $\leq 1,6 \text{ W} / 2,2 \text{ VA}$ (DT1102 M)
 $\leq 1,8 \text{ W} / 2,4 \text{ VA}$ (DT1102 M PS)

Környezeti feltételek:

Működési hőmérséklet-tartomány: $0 - 60 \text{ }^\circ\text{C}$, kérésre $-20 - +60 \text{ }^\circ\text{C}$
Relatív légnedvesség: 90% (max., nem lecsapódó)
Telepítés helye: műszerszekrény
Telepítés: függőlegesen (vízszintes sínre szerelve)

Elektromágneses kompatibilitás (EMC)**MSZ EN 61326-1 szerint:**

Zavarkibocsátás: 1. csoport, B osztály
Zavartűrés: ipari környezet

Általános adatok:

Kivitel: TS-35 sínre pattintható sorkapocsdoboz, anyaga: poliamid PA6.6
Csatlakozás: dugaszolható, csavarszorítós csatlakozó
Csatlakozó vezeték keresztmetszete: $0,25 - 2,5 \text{ mm}^2$ (max.)
Méret: $12,5 \times 99 \times 115 \text{ mm}$ (szélesség \times magasság \times mélység)
Tömeg: 0,15 kg
Védettség: IP 20

További műszaki adatok a kezelési útmutatóban. A gyártó egyes műszaki adatok változtatásának jogát fenntartja!