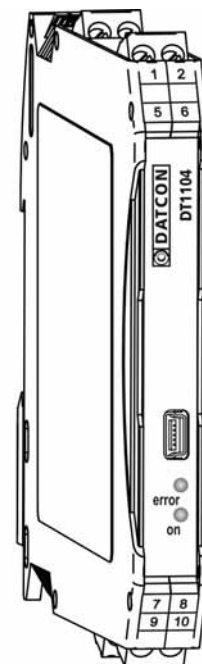


DT1104 (PS)

Konfigurálható galvanikus elválasztó

Kezelési útmutató



Tartalomjegyzék

1. Kezelési útmutató

1.1. Rendeltetése	4
1.2. Célcsoport	4
1.3. Az alkalmazott szimbólumok	4

2. Biztonsági útmutató

2.1. Felhatalmazott személy	5
2.2. Megfelelő használat.....	5
2.3. Figyelmeztetés a nem megfelelő használat esetére	5
2.4. Általános biztonsági előírások	5
2.5. CE megfelelés	5
2.6. Környezetvédelmi utasítások	5

3. A készülék leírása

3.1. Szállítási terjedelem	6
3.2. Típus jelölés	6
3.3. Működési elv	7
3.4. Beállítás.....	8
3.5. Indikátor LED-ek, USB csatlakozó aljzat.....	8
3.6. Tárolás és szállítás.....	9

4. Felszerelés

4.1. Általános utasítások	10
4.2. A készülék főbb méretei	10
4.3. Felszerelés	11

5. Csatlakoztatás

5.1. A csatlakoztatás előkészítése.....	12
5.2. Mérőbemenet csatlakoztatása.....	13
5.3. Jelfeldolgozó csatlakoztatása a Modbus kimenethez	15
5.4. A tápellátás csatlakoztatása a készülékhez.....	16
5.5. A készülék tápfeszültségre kapcsolása.	17
5.7. Készülék csatlakoztatása USB kábellel PC-hez	18

6. Első bekapcsolás, az indikátor LED-ek

6.1. Első bekapcsolás.....	19
6.2. Indikátor LED-ek.....	20

7. Beállítás

7.1. Általánosan a beállításról.....	21
7.2.1. Pt hőmérséklet érzékelő beállítás	22
7.2.2. Potenciométer beállítás	23
7.2.3. Skálázott potenciométer beállítás	24
7.2.4. Ellenállás mérés beállítás	25
7.3. MODBUS kommunikációs paraméterek beállítása	26
7.4. MODBUS regiszterkiosztás	27
7.5. Gyári alapértékek visszaállítása	28
7.6. Rendszer-információk kijelzése	29
7.7. Hibák kijelzése.....	30

8. Hibakeresés, javítás

8.1. Hibakeresés	31
8.2. Javítás	31

9. Leszerelés

9.1. Leszerelési eljárás.....	32
9.2. Ártalmatlanítás.....	32

10. Függelék

10.1. Műszaki adatok.....	33
---------------------------	----

1. Kezelési útmutató

1.1. Rendeltetése

A kezelési útmutató tartalmazza mindazokat az információkat, amelyek a DT1104 (PS) készülék üzembe helyezéséhez és biztonságos üzemeltetéséhez szükségesek.

1.2. Célcsoport

A kezelési útmutató szakképzett felhasználó számára készült. Az útmutatóban leírtakat csak szakképzett személy végezheti el.

1.3. Az alkalmazott szimbólumok



Információ, tipp, megjegyzés

Ez a szimbólum hasznos információkat jelöl.



Figyelmeztetés, veszély

Ez a szimbólum olyan veszélyhelyzetre hívja fel a felhasználó figyelmét, amelynek figyelmen kívül hagyása sérülést okozhat a kezelőben és/vagy károsodást okozhat a készülékben vagy annak környezetében.

Lista



Ez a szimbólum olyan felsorolást jelöl, amelynek elemei nem egymásból következő sorrendben követik egymást.

Művelet



Ez a szimbólum egy egyszeri műveletet jelöl.

Sorrend



Az elől szereplő szám egy eljárás lépéseinek sorrendjét jelöli.

2. Biztonsági útmutató

2.1. Felhatalmazott személy



A használati útmutatóban leírt tevékenységet csak szakképzett és felhatalmazott szakember végezheti. Biztonsági és garanciális okokból, a készülék belső részeit érintő beavatkozást csak a DATCON szakemberei végezhetnek.

2.2. Megfelelő használat

A DT1104 (PS) Konfigurálható galvanikus elválasztó alkalmazási területéről részletes információ a **3. A készülék leírása** fejezetben található.

Robbanásveszélyes zónában nem üzemeltethető!

2.3. Figyelmeztetés a nem megfelelő használat esetére



Nem megfelelő vagy helytelen használat az alkalmazástól függően zavart okozhat a készülékben, a készülékhez kapcsolódó egyéb készülékekben, rendszerekben.

2.4. Általános biztonsági előírások



A DT1104 (PS) precíz elektronikus készülék, melynek használata megköveteli az általános szabályozások és ajánlások betartását. A felhasználónak a telepítésnél figyelemmel kell lenni a kezelési útmutatóban leírt biztonsági előírásokra, valamint az adott ország speciális biztonsági előírásaira és baleset megelőzési szabályaira.

2.5. CE megfelelés

A DT1104 (PS) megfelel az alábbi szabványok követelményeinek:
MSZ EN IEC 61326-1 (EMC)
MSZ EN 55011 (EMC)
MSZ EN 55011/A1 (EMC)
MSZ EN 55011/A2 (EMC)
MSZ EN 61010-1 (LVD)
MSZ EN IEC 63000 (RoHS 2)

2.6. Környezetvédelmi utasítások

Környezetünk megóvása egyike a legfontosabb kötelezettségünknek. Kérjük, legyen figyelemmel az alábbi fejezetekben leírtakra:

- **3.6. Tárolás és szállítás** fejezet
- **9.2. Ártalmatlanítás** fejezet

3. A készülék leírása

3.1. Szállítási terjedelem

A szállítás tárgya

Az alábbiak képezik a szállítás tárgyát:

- DT1104 (PS)
- dokumentáció:
 - jelen kezelési útmutató
 - Minőségi bizonyítvány
 - mini USB (5 pin) – USB A kábel
 - beállító programot tartalmazó CD

3.2. Típus jelölés

DT1104 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		KIMENETI OPCIÓK*					
		UI		RS4		RL	
		0–20 mA, 0–10 V		RS485 MODBUS		SPST relé	
BEMENET	UI	●	●	●	●	●	●
	Pt100	●	●	●	●	●	●
	Pt500	●	●	●	●	●	●
	Pt1000	●	●	●	●	●	●
	RS4	●	●	●	●	●	●

DT1104 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	24 VDC tápfeszültség
PS	230 V AC/DC tápfeszültség

*Nem szükséges mind a két opciót kiválasztani, de egy opció megadása kötelező!

Alkalmazási terület

3.3. Működési elv

A DT1104 (PS) Konfigurálható galvanikus elválasztók 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.

Bemenetek:

UI bemeneti modul két analóg bemenettel rendelkezik:

1./ 0 – 25 mA DC áram vagy*

2./ 0 – 15 V DC feszültség*

* egyidejűleg csak egy bemenet használható

Pt100, Pt500 vagy **Pt1000** bemeneti modul:

2 / 3 / 4 vezetékes Pt100 / PT500 / Pt1000 érzékelő fogadására alkalmas.

Mérési tartomány: -200 – +800 °C

RS4 RS485 MODBUS RTU/ASCII slave kommunikációs modul

Kimenetek:

UI kimeneti modul két analóg kimenettel rendelkezik:

1./ 0 – 20,5 mA DC áram vagy*

2./ 0 – 10,25 V DC feszültség*

* egyidejűleg csak egy kimenet használható

RS4 RS485 MODBUS RTU/ASCII slave kommunikációs modul

RL határérték kimeneti modul

A be-, kimeneti paraméterek, és a MODBUS kommunikáció paraméterei USB interfészen keresztül szabadon konfigurálhatók. A konfiguráláshoz szükséges PC-n futó program a készülék tartozéka, illetve a www.datcon.hu honlapról letölthető. Az USB interfész a készülék bemenetétől és tápegységétől galvanikusan elválasztott, de a kimenettől galvanikusan nem elválasztott, így a PC üzemi körülmények között csak kellő körültekintéssel csatlakoztatható a készülékhez.

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

Működési elv



A bemenetre csatlakoztatott áram, feszültség vagy RTD a védő-, jelkondicionáló fokozatokon keresztül a 24-bites A/D konverter bemenetére kerül. Az A/D konverter digitális jelét mikrokontroller dolgozza fel. RS-485 bemenet esetén a bemenő jel maga a digitálisan beírt, pozitív egész számérték, ami a uA vagy mV értéket adja meg. A mikrokontroller elvégzi a beállításoknak megfelelő jelfeldolgozást. A mért érték analóg kimeneten, vagy RS485 buszon keresztül MODBUS RTU/ASCII protokoll segítségével kiolvasható a készülékből. Az RS485 interfész galvanikusan elválasztott. A határérték kimenet(ek) SPDT relé(k).

A készülék a csatlakoztatott tápfeszültségből egy galvanikusan elválasztott, kettős kimenetű DC-DC konverter segítségével állítja elő a bemeneti oldal és a kimeneti oldal számára szükséges tápfeszültségeket.



Az USB interfészen keresztül csatlakoztatható a készülék a konfiguráló PC-hez. A beállító szoftver segítségével beállíthatók a készülék működési paraméterei, megtekinthetők a mért értékek, a rendszer-információk és az esetleges hibajelzések.

Tápellátás

A DT1104 (PS) készülék kétféle névleges tápfeszültség igényű változatban készül:

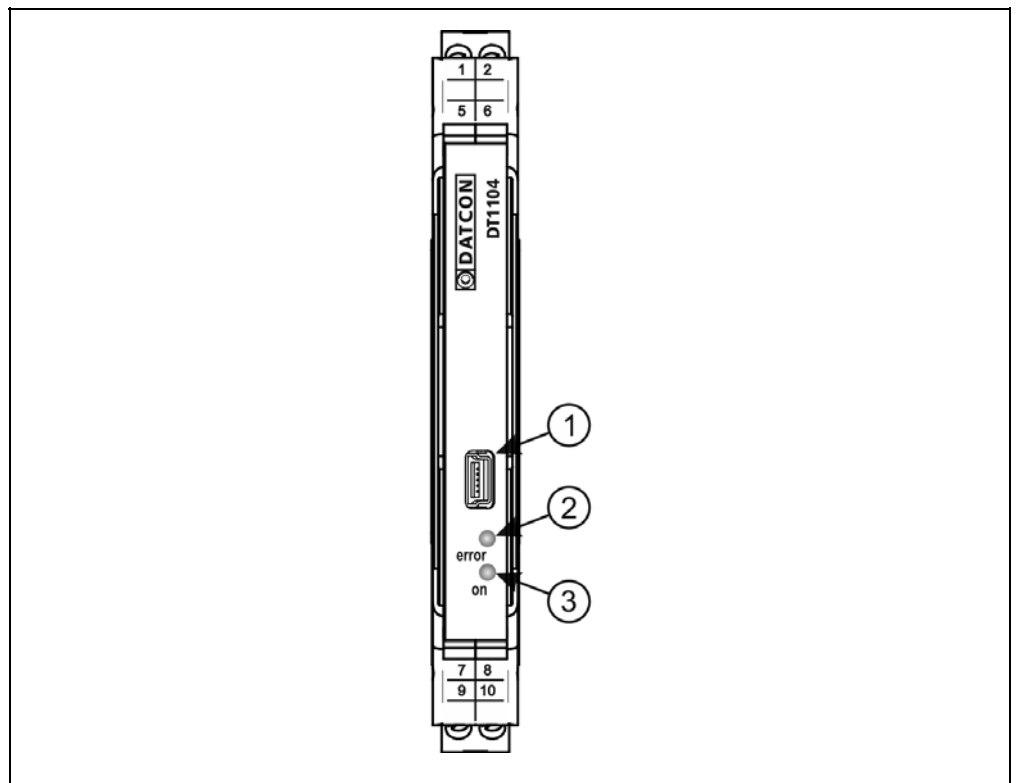
DT1104: 24 VDC
DT1104 PS: 230 V AC/DC

3.4. Beállítás

A készülék a tápfeszültség csatlakoztatása után — a **6.1. Első bekapcsolás** fejezet szerinti gyári beállításokkal — működésre kész. A beállítások részletes ismertetése a **7. Beállítás** fejezetben található.

3.5. Indikátor LED-ek, USB csatlakozó aljzat

Az alábbi ábra mutatja a készülék előlapját az USB csatlakozóval és az indikátorokkal:



1. USB kábel csatlakoztatására szolgáló, USB-B mini, 5 pólusú, anya csatlakozó.
2. „error” indikátor, mely vörös, villogó fénnel jelzi a hibaállapotot. A hiba sorszámát a felvillanások száma adja meg.
3. „on” indikátor, mely folyamatos, zöld fénnel jelzi a készülék bekapcsolt állapotát.

3.6. Tárolás és szállítás

A készülék a **10.1. Műszaki adatok** fejezetben, a „Környezeti feltételek” címszó alatt megadott körülmények között szállítható és tárolható.



A készüléket a szállítás során fellépő átlagos terhelés hatásaival szemben csomagolás védi. A hullámkarton doboz környezetbarát, újrahasznosítható papírból készült.

4. Felszerelés

4.1. Általános utasítások

A készüléket megfelelő IP védettséget biztosító műszerszekrénybe kell telepíteni, ahol a működési feltételek megegyeznek a **10.1.**

Műszaki adatok, Környezeti feltételek címszó alatt leírtakkal.



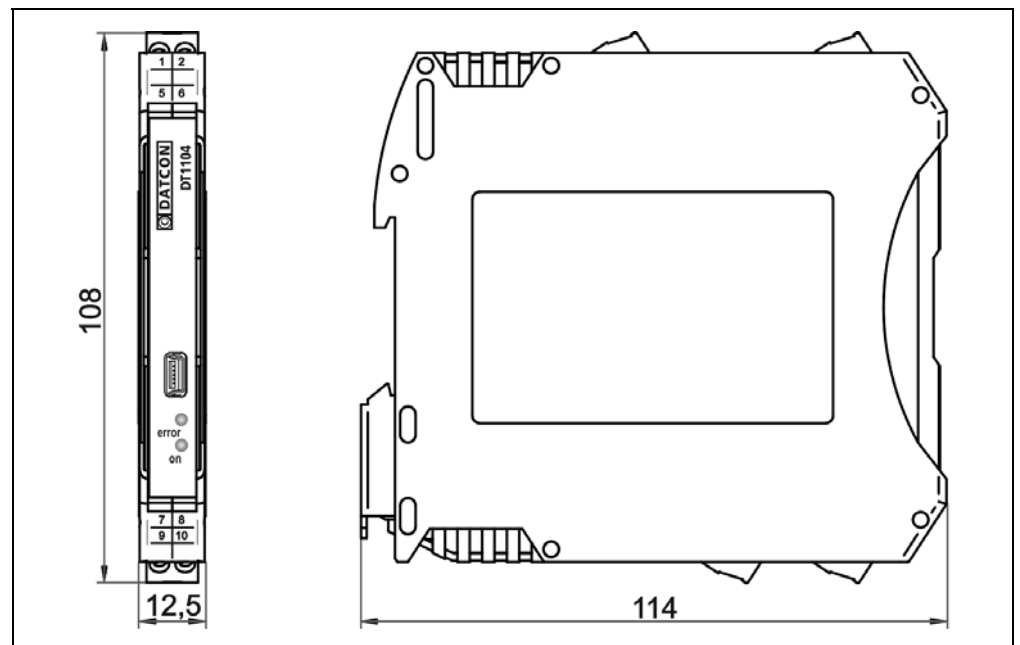
Felszerelési helyzet

A készülék sorkapocsdoboz kivitelű, TS-35-ös sínre pattintható. Javasolt felszerelési helyzet: függőleges (vízszintes sín) az alábbi ábrán látható módon.



Vízszintes telepítési helyzet (függőleges sín) a készülék túlmelegedését okozhatja!

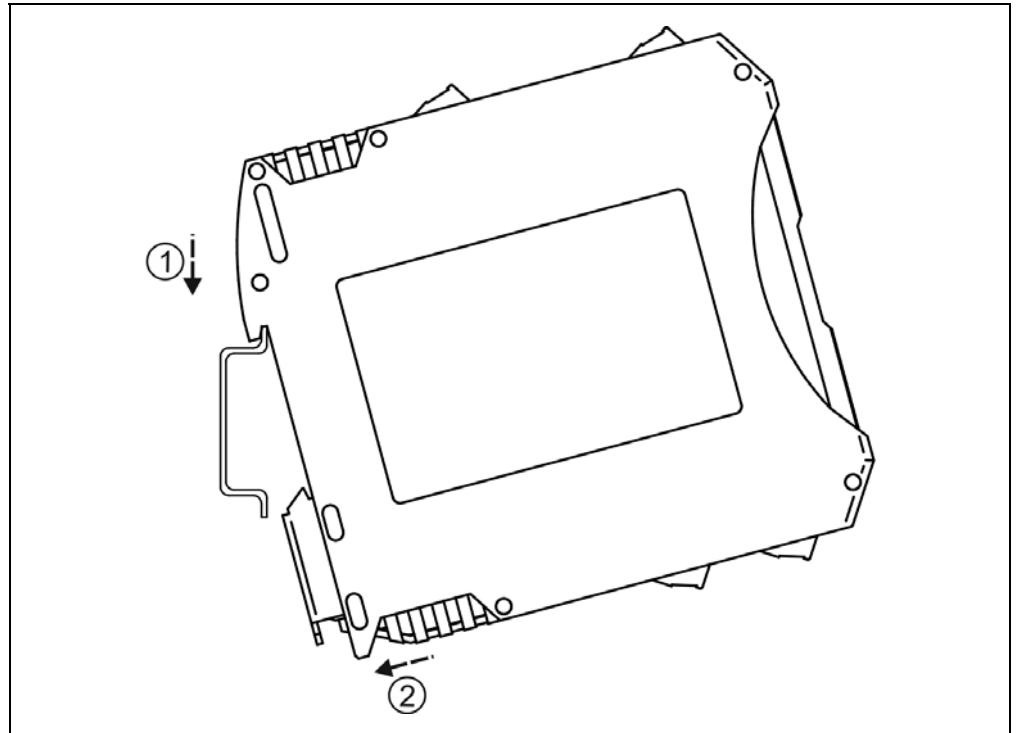
4.2. A készülék főbb méretei



4.3. Felszerelés

Az alábbi ábra mutatja a készülék felszerelését (felszerelés a sínre):

Felszerelés a sínre



A felszereléshez nem szükséges szerszám.

1. Az ábrán látható pozícióban helyezze a készülék rögzítő hornyát a sín felső élére (ábra 1. lépés).
2. Nyomja a készülék alsó részét a sín alsó éle felé, amíg egy kattató hangot hall (ábra 2. lépés).
3. A készülék-ház enyhe mozgásával ellenőrizze, hogy megfelelő-e a rögzítés.

5. Csatlakoztatás

5.1. A csatlakoztatás előkészítése

Kérjük, mindig legyen figyelemmel az alábbi biztonsági előírásokra:



**Csatlakozó kábel
kiválasztása és
előkészítése**

A csatlakoztatást csak szakképzett és meghatalmazott személy végezheti.

- A csatlakoztatást feszültségmentes állapotban végezze.
- Csak megfelelő méretű csavarhúzó használjon.

Legyen figyelemmel a csatlakozó vezeték megfelelőségére (vezeték keresztmetszet, szigetelés, árnyékolás, stb.).

A kábel belső vezetőjének átmérője 0,25–1,5 mm között lehet.

Használhat merev vagy flexibilis vezetéket. Flexibilis vezeték esetén alkalmazzon érvéghüvelyt. Távolítsa el a kábelvégekről 8 mm hosszan a szigetelést.



Amennyiben a működési környezetben egy különösen nagy villamos zavarokat kibocsátó készülék üzemel (pl. frekvenciaváltós hajtás), akkor javasolt árnyékolt kábel használata. Az árnyékolást a műszerszekrény felőli oldalon földelje.

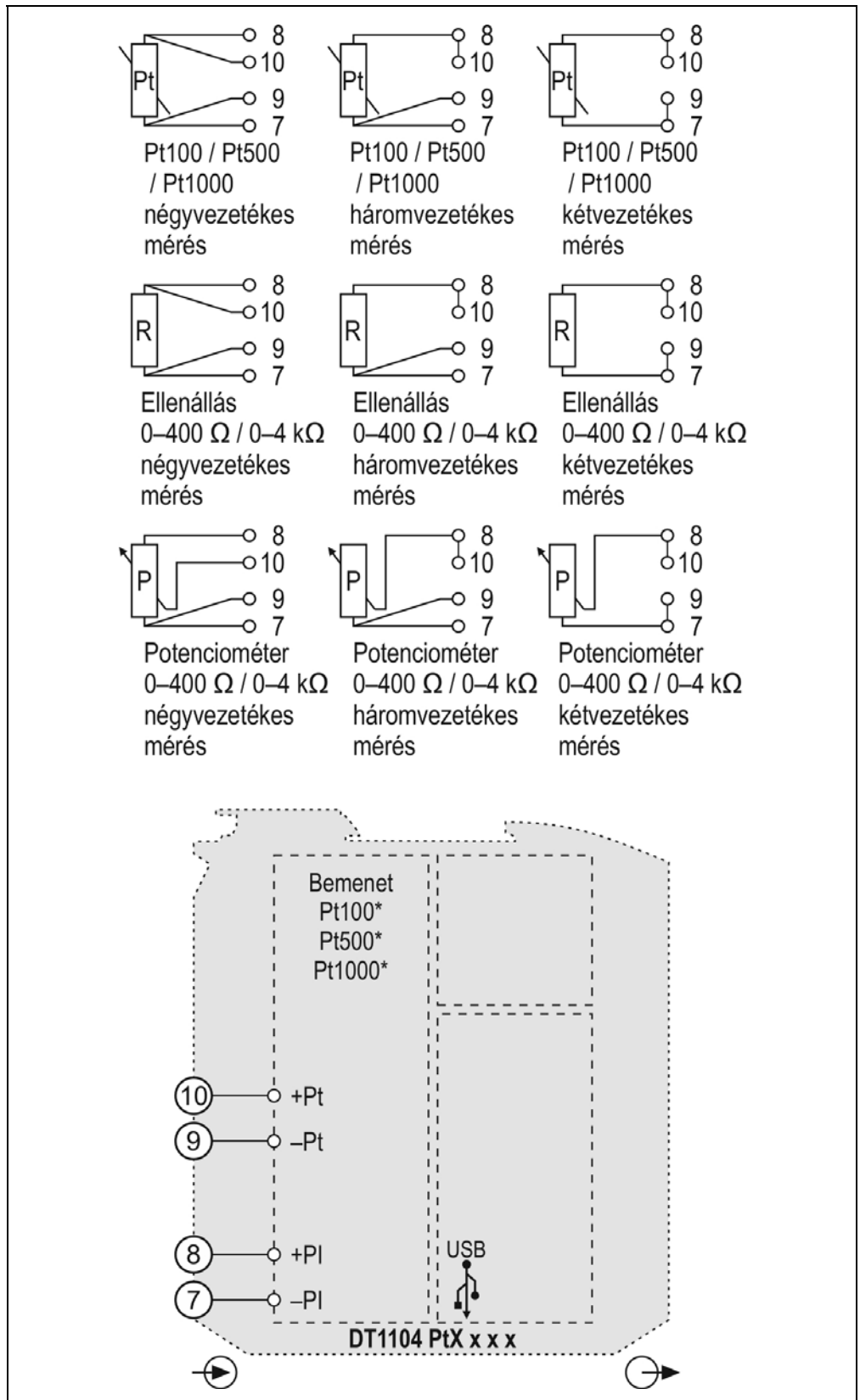
Fontos szabály még, hogy a mérőjel kábeleket, a vezérlő és erősáramú kábelektől elkülönítve vezessük.

5.2. Mérőbemenet csatlakoztatása

Az alábbi ábra mutatja a Pt100 / Pt500 / Pt1000 / ellenállás / potenciométer csatlakoztatását a készülék bemenetéhez:

**Bekötési rajz,
csatlakoztatás a
mérőbemenethez**
(lásd még "Alkalmazási
példa")

Ügyeljen a helyes
polaritásra.



1. Lazítsa meg a sorkapocs csavarjait.
2. Helyezze az előkészített kábelvégeket a nyitott sorkapcsokba a bekötési rajz szerint.
3. Csavarja be a sorkapocs csavarjait.
4. A vezetékek határozott meghúzásával ellenőrizze a rögzítések megfelelőségét.

**Csatlakoztatás
ellenőrzése**

Ellenőrizze a bekötés megfelelőségét (megfelelően kötötte-e be a vezetékek, nem érnek-e össze a vezetékvégek egymással).

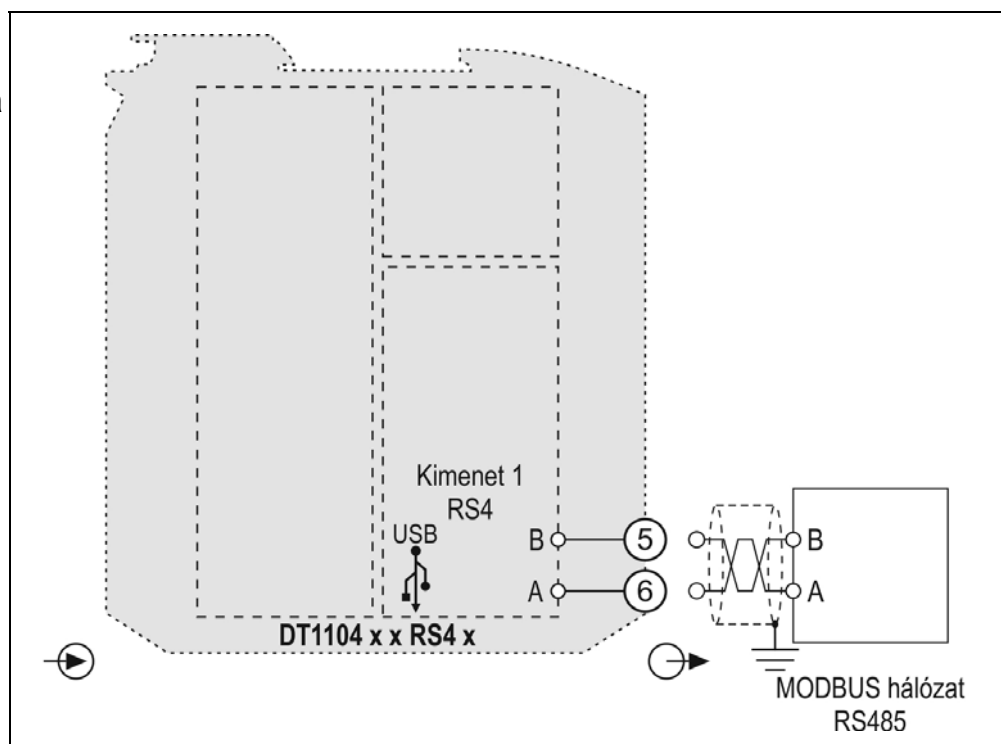
5.3. Jelfeldolgozó csatlakoztatása a Modbus kimenethez

Az alábbi ábra mutatja az RS485 Modbus master csatlakoztatását a készülék Modbus kimenetéhez:

Bekötési rajz, Modbus kimenet csatlakoztatása a jelfeldolgozó Modbus bemenetéhez
(lásd még "Alkalmazási példa")

Ügyeljen a helyes polaritásra.

*Konfigurálja a kimenetet a beállító program segítségével.



1. Lazítsa meg a sorkapocs csavarjait.
2. Helyezze az előkészített kábelvégeket a nyitott sorkapcsokba a bekötési rajz szerint.
3. Csavarja be a sorkapocs csavarjait.
4. A vezetékek határozott meghúzásával ellenőrizze a rögzítések megfelelőségét.

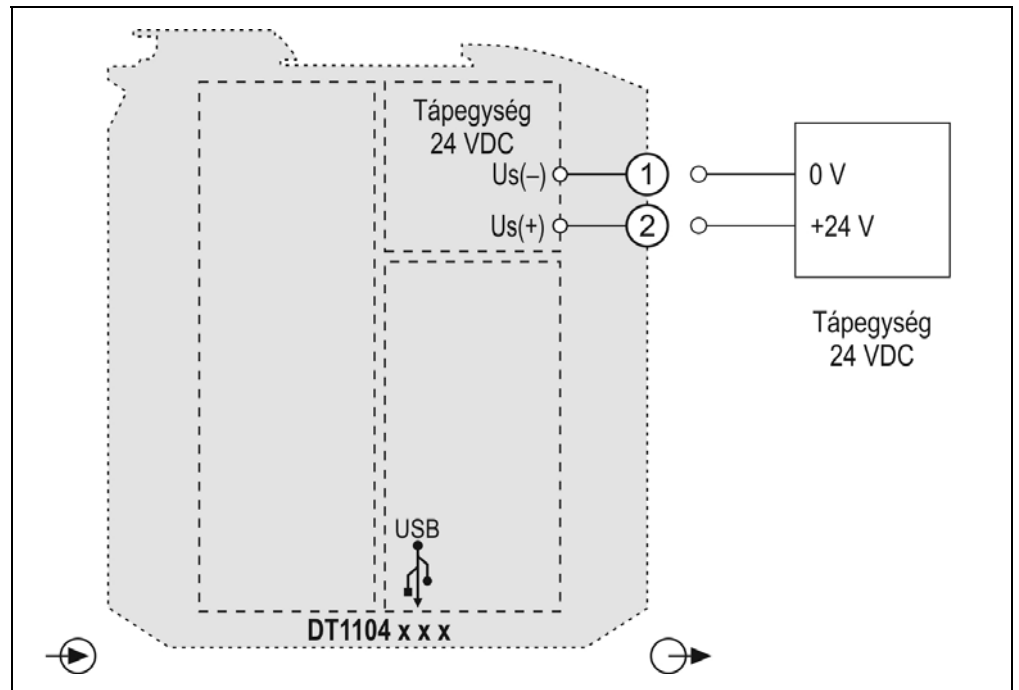
Csatlakoztatás ellenőrzése

Ellenőrizze a bekötés megfelelőségét (megfelelően kötötte-e be a vezetékek, nem érnek-e össze a vezetékvégek egymással).

5.4. A tápellátás csatlakoztatása a készülékhez

Az alábbi ábra mutatja a tápegység bekötését:

**Bekötési rajz,
tápegység
csatlakoztatás**
(lásd még "Alkalmazási
példa")



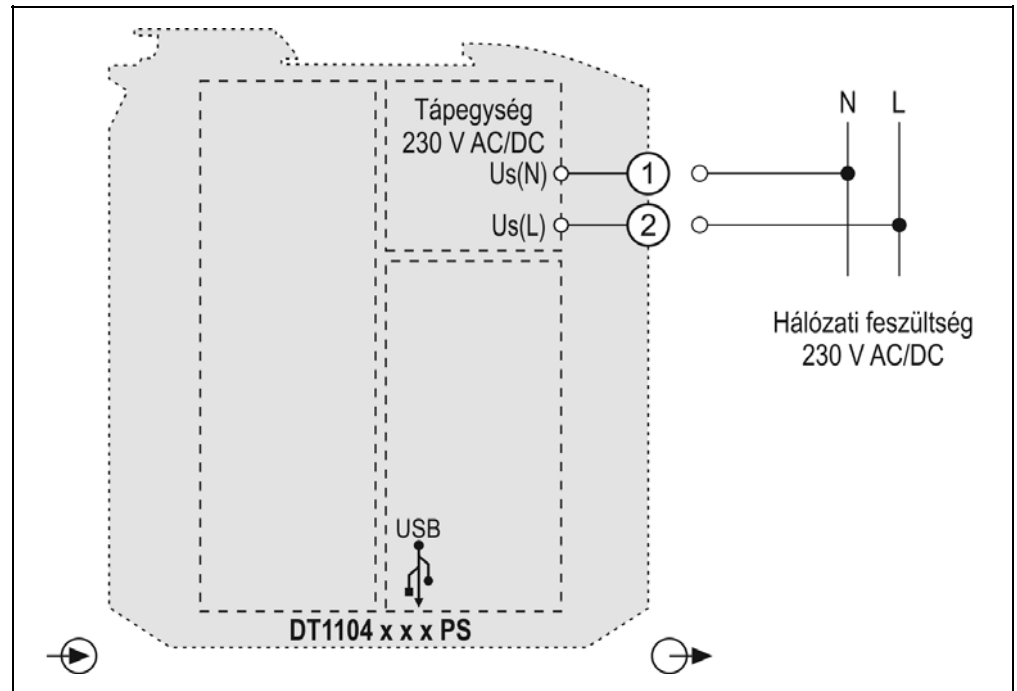
1. Lazítsa meg a sorkapocs csavarjait.
2. Helyezze az előkészített kábelvégeket a nyitott sorkapcsokba a bekötési rajz szerint.
3. Csavarja be a sorkapocs csavarjait.
4. A vezetékek határozott meghúzásával ellenőrizze a rögzítések megfelelőségét.

**Csatlakoztatás
ellenőrzése**

Ellenőrizze a bekötés megfelelőségét (megfelelően kötötte-e be a vezetékek, nem érnek-e össze a vezetékvégek egymással).

Az alábbi ábra mutatja a hálózati feszültség bekötését:
Hálózati feszültség csak a PS végződésű készülékekre csatlakoztatható, mert csak ez alkalmas 230 V tápfeszültség fogadására!

**Bekötési rajz,
 tápegység
 csatlakoztatás**
 (lásd még "Alkalmazási
 példa")



1. Lazítsa meg a sorkapocs csavarjait.
2. Helyezze az előkészített kábelvégeket a nyitott sorkapcsokba a bekötési rajz szerint.
3. Csavarja be a sorkapocs csavarjait.
4. A vezetékek határozott meghúzásával ellenőrizze a rögzítések megfelelőségét.

**Csatlakoztatás
 ellenőrzése**

Ellenőrizze a bekötés megfelelőségét (megfelelően kötötte-e be a vezetékek, nem érnek-e össze a vezetékvégek egymással).

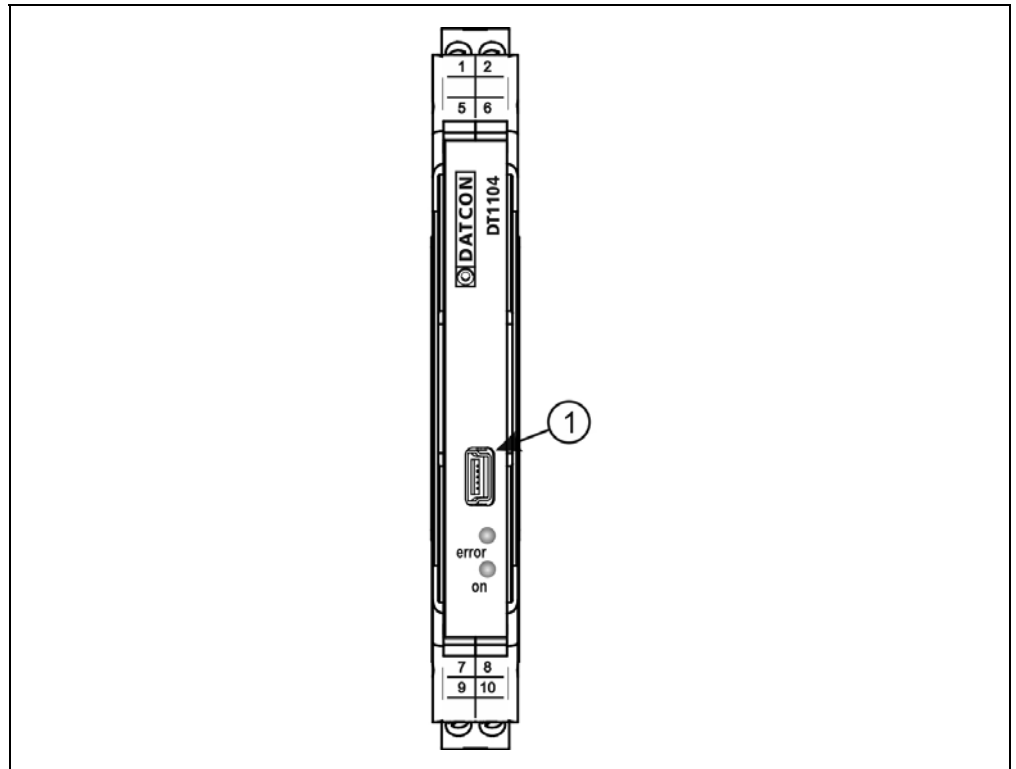
**Tápfeszültségre
 kapcsolás**

5.5. A készülék tápfeszültségre kapcsolása.

A csatlakoztatás befejezése után helyezze tápfeszültség alá a készüléket. Helyes bekötés esetén, a zöld „on” indikátor világít és — a beállításoktól függően — a kimeneten a mért értékek (hőmérséklet / ellenállás) olvashatók ki.

5.7. Készülék csatlakoztatása USB kábellel PC-hez

Az alábbi ábra mutatja az USB csatlakozót a készülék előlapján:



1. A beállító programmal való kommunikációhoz dugja a mellékelt USB kábelt (USB-B mini, 5 pólusú csatlakozó) a fenti ábrán (1) számmal jelölt, „USB” alzatba. A kábel kialakítása olyan, hogy az csak egyféle pozícióban csatlakoztatható a készülékhez. Ugyanez érvényes a PC oldali kábelvégre is.

2. A **7. Beállítás** fejezetben leírt módon végezze el a kívánt beállításokat. Az USB kapcsolathoz nincs szükség külön driver programra. A beállítások elvégzéséhez a készüléket nem szükséges tápfeszültséggel ellátni, elég az USB kábelen érkező +5 V feszültség. (Ekkor a készülék nem működik, de maga a beállítás elvégezhető rajta.) A beállítási műveletek elvégzése után egyszerűen húzza ki a készülékből az USB kábelt. (Ne mozgassa oldalirányba és ne rántgassa, csak húzza.)



Az USB port és a készülék kimenete galvanikusan nem elválasztott, ezért a PC, üzemi körülmények között csak abban az esetben csatlakoztatható a készülékhez, ha a köztük lévő potenciálkülönbség elhanyagolható (1 mA-nél kisebb kiegyenlítő áram folyik a PC és a készülék között).

Az USB kábel csatlakoztatásakor vagy kihúzásakor nem szükséges a készüléket kikapcsolni.



6. Első bekapcsolás, az indikátor LED-ek

6.1. Első bekapcsolás

A készülék a csatlakoztatást követően (lásd: előző fejezet), a tápfeszültség bekapcsolása után azonnal működőképes.

A gyári beállítások a következők:

- Hőmérsékletmérés
- 4 vezetékes mérés
- MODBUS protokoll: RTU
- Készülékcím: 0
- Kommunikációs sebesség: 9600 Baud
- Paritás: Páros
- Időtúllépés: 0 másodperc

Bekötendő bemeneti csatlakozópontok:
+PI (8), -PI (7), +Pt (10) és -Pt (9)

Bekötendő kimeneti csatlakozópontok:
A (6) és B (5)

A készülékcímet mindenképpen állítsa be 0-tól különböző értékre, különben a készülék nem fog válaszolni a MODBUS master kérdésére!

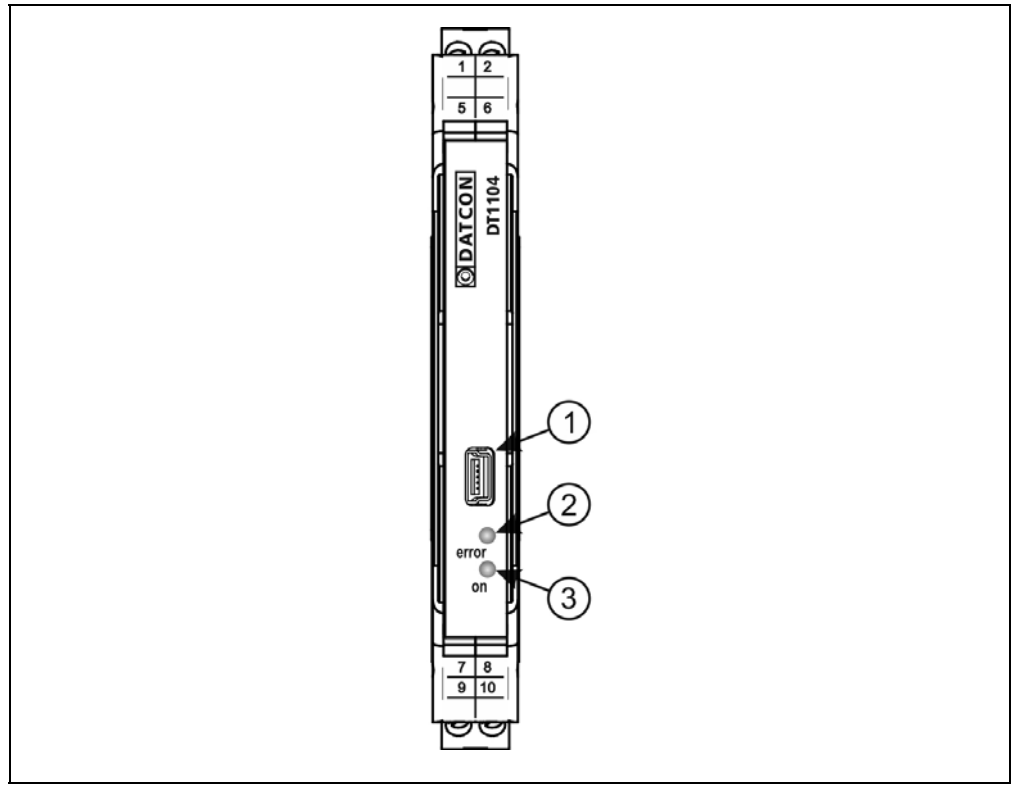
Az üzemszerű használat megkezdése előtt a **7. Beállítás** fejezetben leírt módon el kell végeznie a készülék beállítását.



Figyelem! Helytelen beállítás-, vagy a beállítással nem összhangban lévő csatlakozók használata esetén a készülék hibásan működik!

6.2. Indikátor LED-ek

Az alábbi ábra mutatja a készülék előlapját az USB csatlakozóval és az indikátorokkal:



(2) „error” indikátor (az előlapon, az USB csatlakozó alatt található LED), mely vörös, villogó fénnel jelzi a hibaállapotot.

A hiba sorszámát a felvillanások száma adja meg.

(3) „on” indikátor, mely folyamatos, zöld fénnel jelzi a készülék bekapcsolt állapotát.

Hiba állapot jelzése:

az “error” indikátor: vörös fénnel villog.

Az “error” indikátor az alábbi hibaállapotok jelzésére képes:

- **1 villanás:** Súlyos hiba, mely csak a Datcon Kft.-ben hárítható el.
- **3 villanás:** Kalibrálatlan potenciométer.
- **4 villanás:** Mérendő jel a méréstartományon kívül esik.
- **5 villanás:** Kimenő jel a tartományon kívülre esik.
- **6 villanás:** MODBUS kommunikációs hiba: a készülék a beállított, nullánál nagyobb időtúllépési (Time out) időtartamon belül nem kapott neki szóló MODBUS üzenetet a master-től.

7. Beállítás

7.1. Általánosan a beállításról

Szükséges kellékek

A beállításhoz a következőkre van szükség:

- mini USB (5 pin) - USB A kábel (tartozék)
- PIC32MM.exe beállító szoftver és ugyanabban a mappában mCHID.dll fájl (tartozék)
- PC, Windows operációs rendszerrel, ami a Windows XP-nél újabb és egy szabad USB porttal

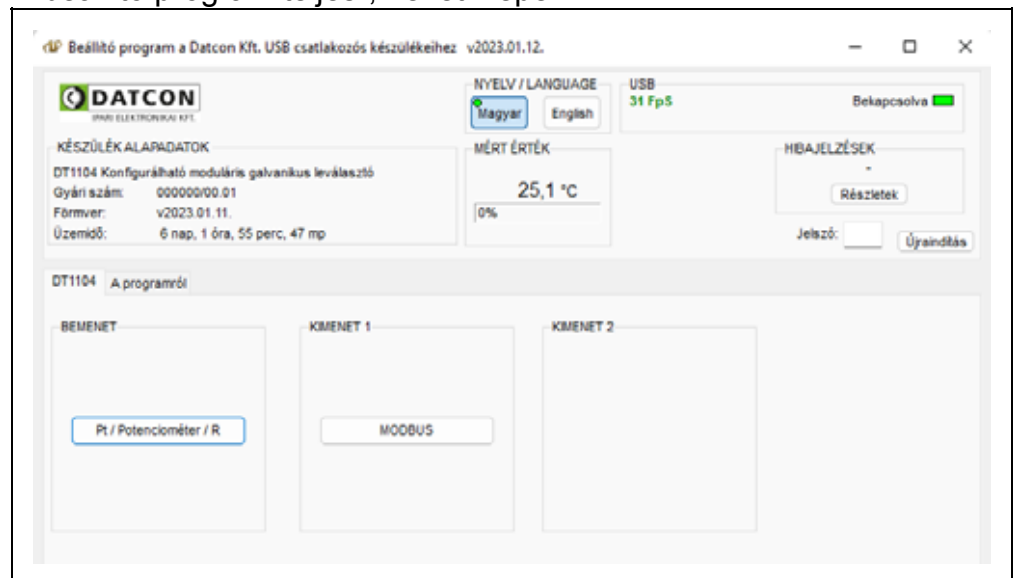
Szoftver telepítése

A készülék beállító programja és USB interfésze nem igényel telepítést. Elég ha a futtatáshoz és kommunikációhoz szükséges mCHID.dll a futtatható beállító programmal egy könyvtárban van.

A beállítás menete

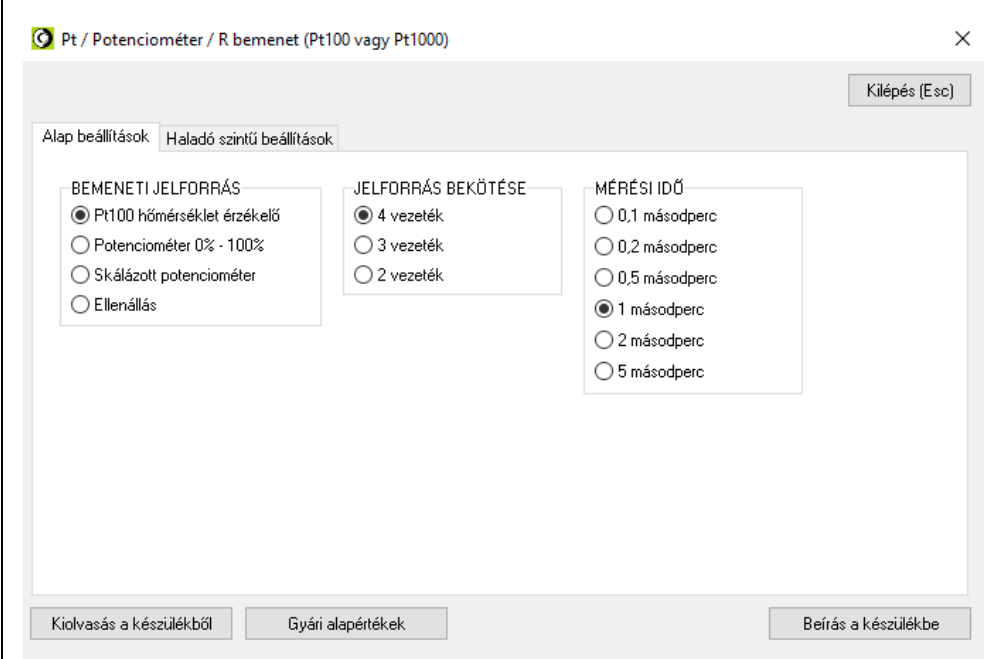
1. Csatlakoztassa a készüléket a mellékelt USB kábellel a PC-hez és ha a bemeneti jelet is ellenőrizni szeretné, akkor helyezze a készüléket tápfeszültség alá. Ha csak konfigurálni szeretné a készüléket nem szükséges tápfeszültség.
2. Indítsa el a **PIC32MM.exe** beállító programot.
3. Használja a beállító programot a következő lapokon leírtak szerint.
4. Az egyes beállítási fázisok végeztével kattintson a **“Beírás a készülékbe”** gombra. Ennek hatására a készülékbe íródnak az új beállítások és abban maradandóan eltárolódnak.
5. Zárja be **PIC32MM.exe** beállító programot.
A beállítás kész.

A beállító program teljes-, nézeti képe:



7.2.1. Pt hőmérséklet érzékelő beállítás

1. Állítsa be a kívánt vezetékszámot.
2. Állítsa be a kívánt mérési időt.
3. Ha korrigálni szeretné a Pt érzékelő hibáját, akkor ezt 3 ponton teheti meg a „Haladó szintű beállítások” fülön.
4. A "Beírás a készülékbe" gomb megnyomásával tárolja el a beállításokat.
5. A "Kilépés(Esc)" gomb megnyomásával zárja be a beállító ablakot.



Pt / Potenciométer / R bemenet (Pt100 vagy Pt1000)

Kilépés (Esc)

Alap beállítások Haladó szintű beállítások

BEMENETI JELFORRÁS

- Pt100 hőmérséklet érzékelő
- Potenciométer 0% - 100%
- Skálázott potenciométer
- Ellenállás


JELFORRÁS BEKÖTÉSE

- 4 vezeték
- 3 vezeték
- 2 vezeték

MÉRÉSI IDŐ

- 0,1 másodperc
- 0,2 másodperc
- 0,5 másodperc
- 1 másodperc
- 2 másodperc
- 5 másodperc

Kiolvasás a készülékből Gyári alapértékek Beírás a készülékbe



DTPT100

Kilépés (Esc)

Alap beállítások Haladó szintű beállítások

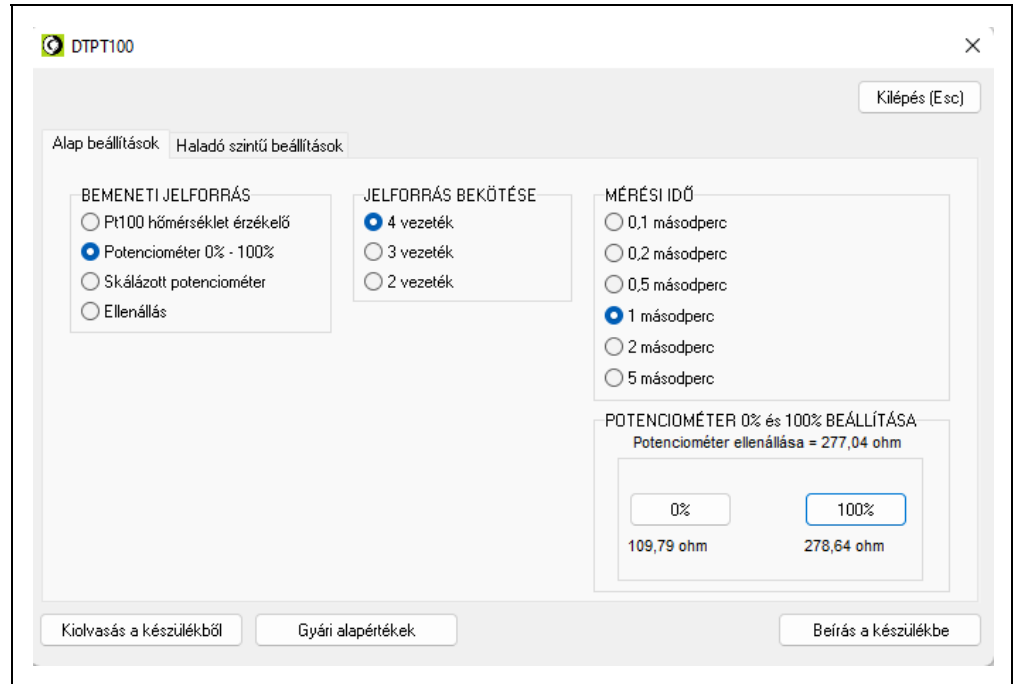
KALIBRÁLT Pt HŐMÉRSÉKLET ÉRZÉKELŐ ILLESZTÉSE A KÉSZÜLÉKHEZ

HŐMÉRSÉKLET 1	HŐMÉRSÉKLET 2	HŐMÉRSÉKLET 3
Hőmérséklet: 000,0 °C Módosítás	Hőmérséklet: 050,0 °C Módosítás	Hőmérséklet: 100,0 °C Módosítás
Hozzáadandó érték: 000,0 °C Módosítás	Hozzáadandó érték: 000,0 °C Módosítás	Hozzáadandó érték: 000,0 °C Módosítás

Kiolvasás a készülékből Gyári alapértékek Beírás a készülékbe

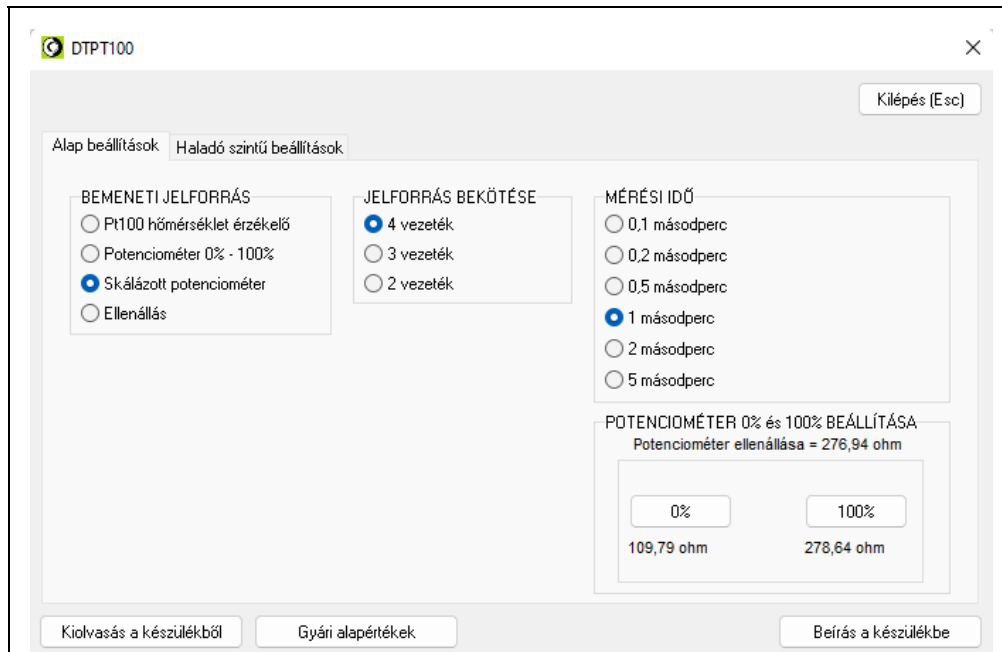
7.2.2. Potenciométer beállítás

1. Állítsa be a kívánt vezetékszámot.
2. Állítsa be a kívánt mérési időt.
3. Állítsa a potenciométert kezdő értékre.
4. Nyomja meg a "0%" gombot.
5. Állítsa a potenciométert végértékre.
6. Nyomja meg a "100%" gombot.
7. A "Beírás a készülékbe" gomb megnyomásával tárolja el a beállításokat.
8. A "Kilépés(Esc)" gomb megnyomásával zárja be a beállító ablakot.



7.2.3. Skálázott potenciométer beállítás

1. Állítsa be a kívánt vezetékszámot és a kívánt mérési időt.
3. Állítsa a potenciométert kezdő értékre.
4. Nyomja meg a "0%" gombot.
5. Állítsa a potenciométert végértékre.
6. Nyomja meg a "100%" gombot.
7. A „Haladó szintű beállítások” fülön adja meg a tizedesjegyek számát, majd a 0%-hoz és a 100%-hoz tartozó számértéket.
9. A "Beírás a készülékbe" gomb megnyomásával tárolja el a beállításokat.
10. A "Kilépés(Esc)" gomb megnyomásával zárja be a beállító ablakot.



DTPT100

Kilépés (Esc)

Alap beállítások Haladó szintű beállítások

BEMENETI JELFORRÁS

Pt100 hőmérséklet érzékelő

Potenciométer 0% - 100%

Skálázott potenciométer

Ellenállás

JELFORRÁS BEKÖTÉSE

4 vezeték

3 vezeték

2 vezeték

MÉRÉSI IDŐ

0,1 másodperc

0,2 másodperc

0,5 másodperc

1 másodperc

2 másodperc

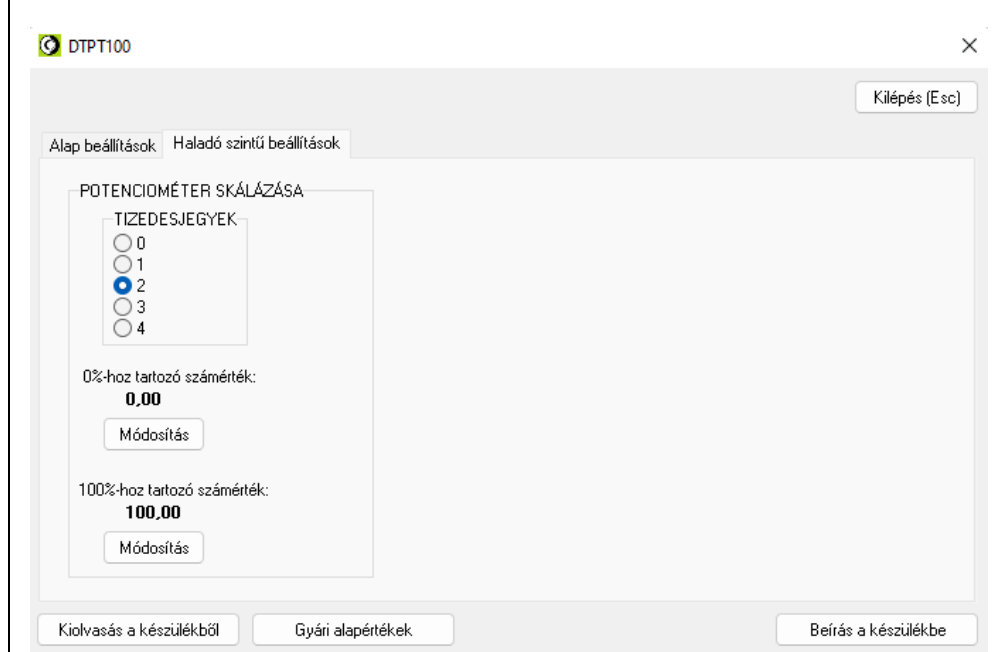
5 másodperc

POTENCIOMÉTER 0% és 100% BEÁLLÍTÁSA
Potenciometer ellenállása = 276,94 ohm

0% 100%

109,79 ohm 278,64 ohm

Kiolvasás a készülékből Gyári alapértékek Beírás a készülékbe



DTPT100

Kilépés (Esc)

Alap beállítások Haladó szintű beállítások

POTENCIOMÉTER SKÁLÁZÁSA

TIZEDESJEGYEK

0

1

2

3

4

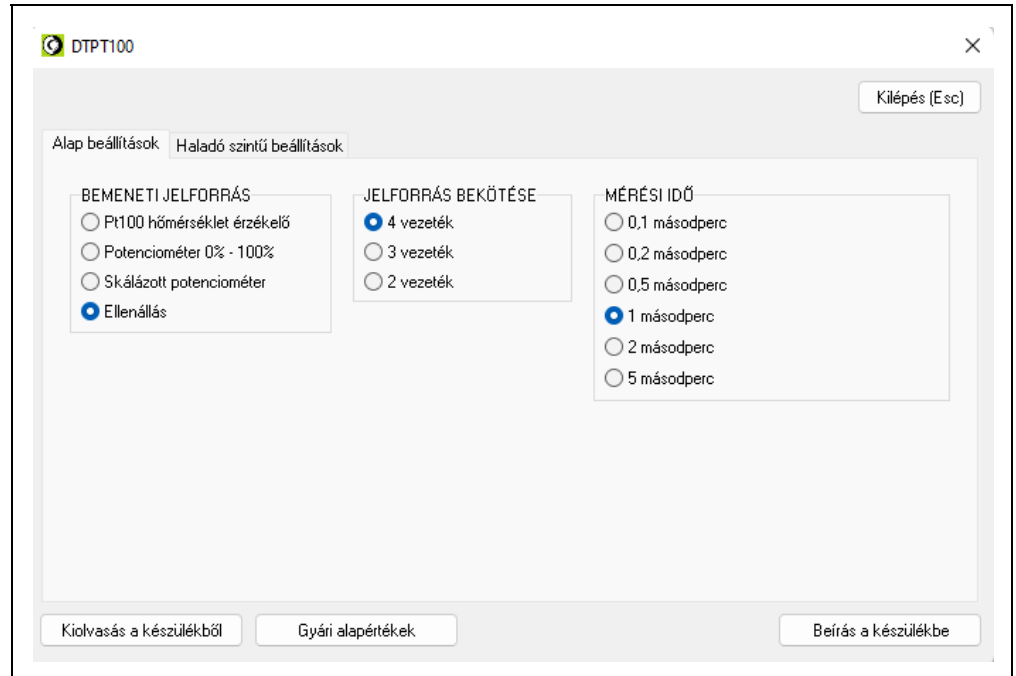
0%-hoz tartozó számérték:
0,00
Módosítás

100%-hoz tartozó számérték:
100,00
Módosítás

Kiolvasás a készülékből Gyári alapértékek Beírás a készülékbe

7.2.4. Ellenállás mérés beállítás

1. Állítsa be a kívánt vezetékszámot és a kívánt mérési időt.
2. A "Beírás a készülékbe" gomb megnyomásával tárolja el a beállításokat.
3. A "Kilépés(Esc)" gomb megnyomásával zárja be a beállító ablakot.



7.3. MODBUS kommunikációs paraméterek beállítása

Rendeltetés

A készülék RS485 interfésszel rendelkezik, amelyen keresztül MODBUS RTU/ASCII protokoll segítségével kiolvasható a mért érték.

Beállítható paraméterek:

Protokoll: RTU / ASCII

Paritás: Nincs / Páros / Páratlan / Mindig 1 (Nincs + 1 Stop bit)

Adatátviteli sebesség: 300 / 600 / 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 14400 / 19200 / 38400 / 57600 / 76800 / 115200 / 230400 / 460800 / 576000 / 921600

Készülékcím: 0–247 (0 esetén a készülék semmilyen kérdésre nem válaszol, mintha nem is lenne az RS485 buszon).

Időtúllépés hiba: ennyi másodperc tétlenség után hibának veszi és jelzi, ha nem kap lekérdezést a master készüléktől.

A beállítás lépései

1. A DT1104 fülön nyomja meg a „Kimenet 1 modul” mezőben található „DTRS4” gombot.

2. A megjelenő ablakban végezze el a szükséges beállításokat.

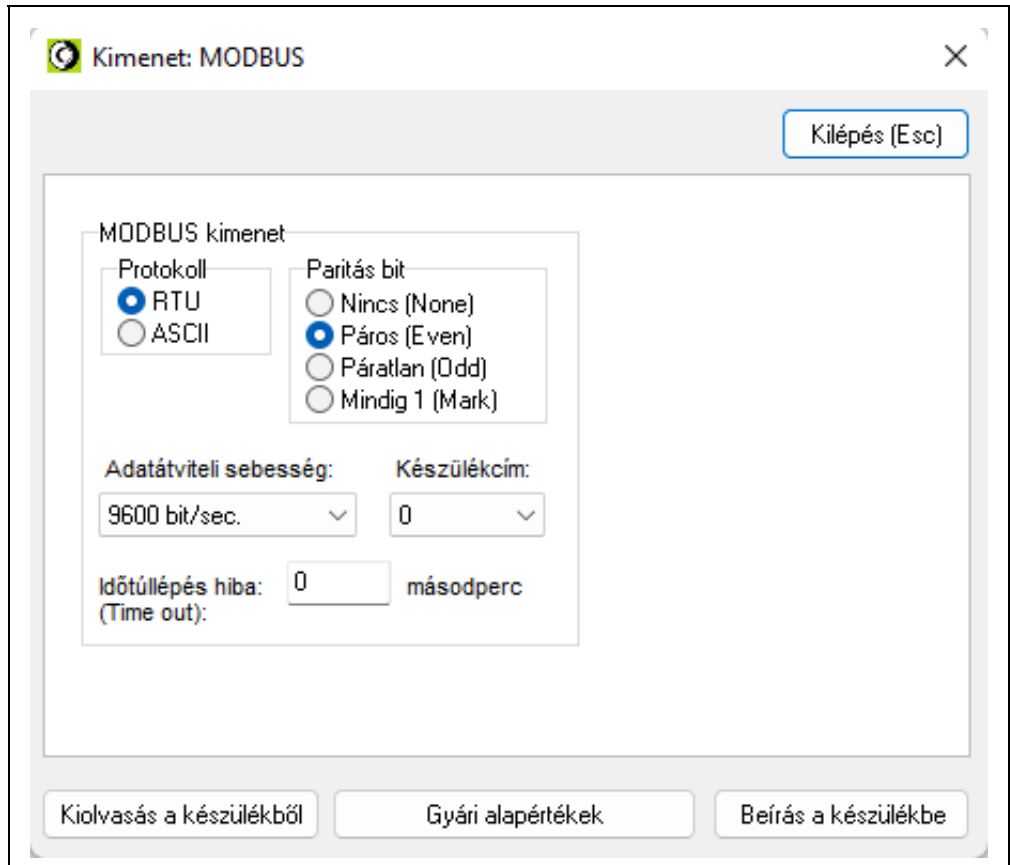
3. Kattintson a „Beírás a készülékbe” gombra.

Ennek hatására a készülékbe íródnak az új beállítások és abban maradandóan eltárolódnak.

4. Nyomja meg a „Kilépés (ESC)” gombot a beállító ablak bezárásához.

Amíg nem zárja be az egyik beállító ablakot, addig nem tud megnyitni másikat!

Az alábbi ábrán a gyári beállítás látható.



7.4. MODBUS regiszterkiosztás

Az alábbi táblázatban a MODBUS regiszterkiosztás látható.

Regisztercím	Tartalom
1100	INT32HI
1101	INT32LO (a két regiszter csak egyben olvasható ki) Mért érték előjeles, 32 bites, egész számként megadva. Az 1102 regiszterből olvasható ki, hogy ez az egész szám hány tizedesjegyet tartalmaz. Például, ha a tizedesjegyek száma 1, akkor az itt kiolvasott értéket osztani kell 10-zel, hogy megkapjuk a tényleges, fizikai mennyiséget. Hőmérsékletmérés esetén mindig 0,1 °C alapegységben.
1102	UINT16 Tizedesjegyek száma.
1103	UINT16 Hibabitek: belső használatra, nem szolgáltat értékelhető adatokat.

7.5. Gyári alapértékek visszaállítása

Rendeltetés

A gyári beállítások visszaállítására szolgál.

A megnyitott beállítási ablakban lévő beállítások gyári alapértékét jeleníti meg, ha rákattint a „Gyári alapértékek” gombra. Ez még nem kerül beállításra a készülékbe, csak ha megnyomja a „Beírás a készülékbe” gombot. Ha mégsem szeretné ezeket az értékeket beállítani a készülékbe, akkor lépjen ki a „Kilépés (ESC)” gomb megnyomásával vagy olvassa ki a készülékből az aktuális beállításokat.

A beállítás lépései

1. Kattintson a „Gyári alapértékek” gombra.

A gyári alapértékek beíródnak a megfelelő beviteli mezőkbe.

2 Szükség esetén, megváltoztathatja ezeket a beállításokat.

3. Kattintson a „Beírás a készülékbe” gombra. Ennek hatására a készülékbe íródnak az új beállítások és abban maradandóan eltárolódnak.

4. Nyomja meg a „Kilépés (ESC)” gombot a beállító ablak bezárásához.



Rendeltetés**7.6. Rendszer-információk kijelzése**

A beállító program megjeleníti a készülékre jellemző, legfontosabb adatokat:



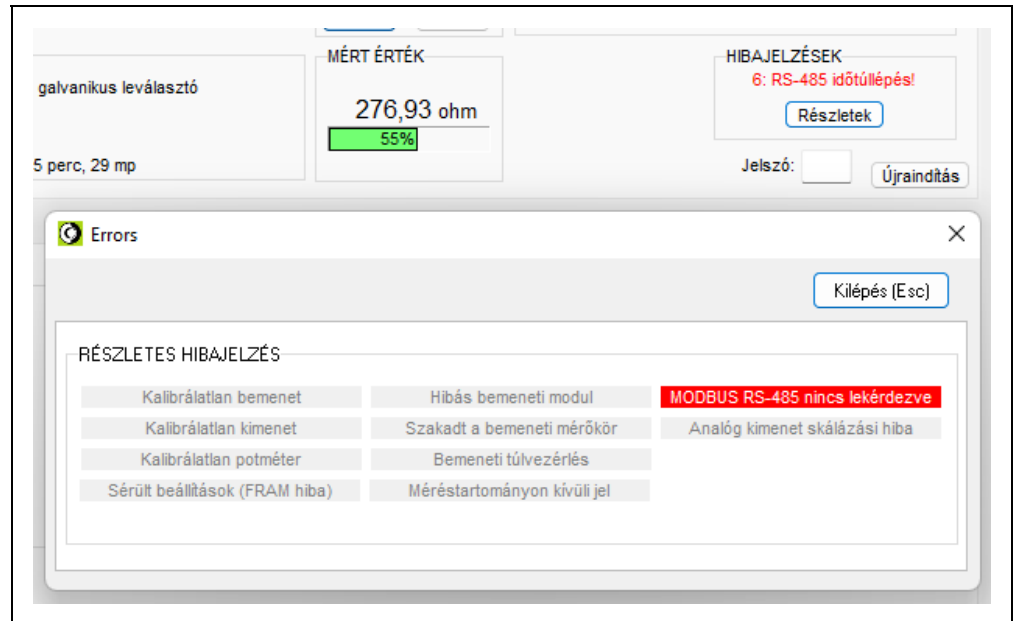
7.7. Hibák kijelzése

Rendeltetés

A beállító program képes a működés közben fellépő hibák megjelenítésére, amíg a PC és a készülék között a kommunikációs kapcsolat fennáll.

Az alábbi ábra mutatja, miként jelenik meg az “RS-485 időtúllépés” hibaüzenet a beállító program képernyőjén.

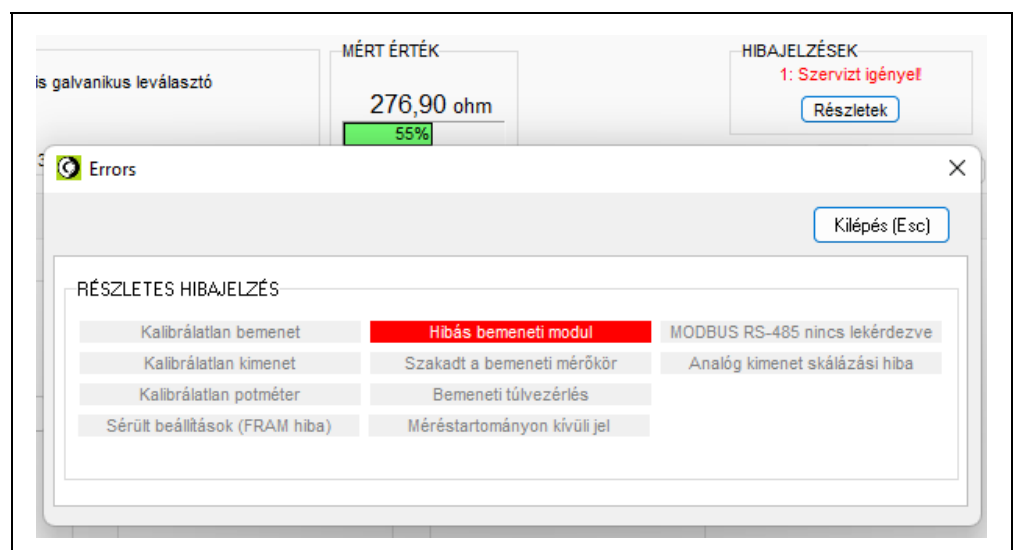
A hibakód megegyezik a készülék előlapján található, „error” feliratú, vörös indikátor villogásszámával, ami a példában szereplő hiba esetén 6 villogást jelent.



„1”-es hibakód: Súlyos hiba.

A hiba csak a Datcon szakszervizben hárítható el.

Ez alól kivétel, ha csak az USB portról kap a készülék tápfeszültséget, akkor is az 1-es hiba kerül kijelzésre, mert ilyenkor a készülék bemeneti modulja nem kap tápfeszültséget, így a készülék hibásnak érzékeli azt.



8. Hibakeresés, javítás

8.1. Hibakeresés



A hibakeresést csak szakképzett és meghatalmazott szakember végezheti



- A zöld „on” indikátor nem világít → ellenőrizze a tápfeszültséget. Ha a tápfeszültség megfelelő, akkor a készülék meghibásodott.
- Hibajelzés → ellenőrizze a tápfeszültséget, a bemeneti jelet és nézze meg a hibajelző indikátort által jelzett hiba leírását a **7.7. Hibák kijelzése** fejezetben.
Ha a bemeneti jel-, és a tápfeszültség megfelelő és nincs hibajelzés, akkor a készülék meghibásodott.

Meghibásodás esetén keresse fel a gyártó szerviz részlegét.

8.2. Javítás



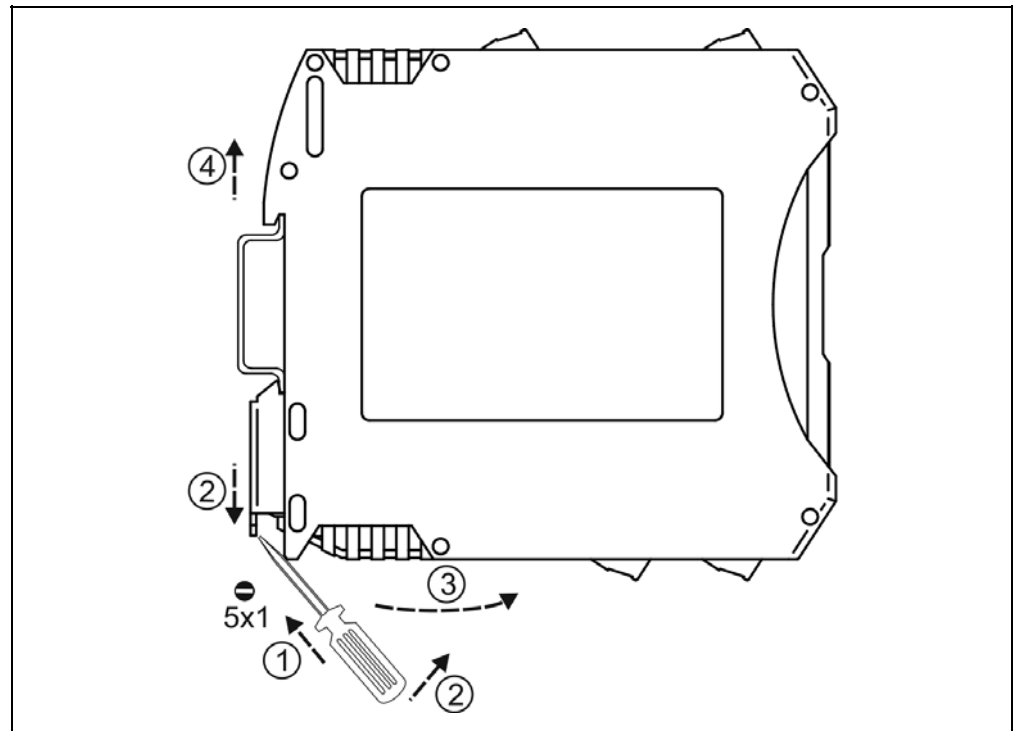
A készülékben nincs olyan rész, melyet a felhasználó javíthat. **A 2.1. pontban leírtak szerint: Biztonsági és garanciális okokból, a készülék belső részeit érintő beavatkozást csak a DATCON szakemberei végezhetnek.**

9. Leszerelés

9.1. Leszerelési eljárás

Az alábbi ábra mutatja a készülék leszerelését (leszerelés a sínről):

Leszerelés a sínről



Kapcsolja ki a készülék tápellátását.
A leszereléshez egy lapos végű csavarhúzó szükséges.
Leszerelés előtt kösse ki az összes csatlakozó vezetékét.

A készülék leszerelése:

1. Helyezze a csavarhúzót a rögzítő szerelvény nyílásába (ábra 1. lépés).
2. Emelje a csavarhúzó nyelét addig, ameddig elenged a rögzítő szerelvény (ábra 2. lépés).
3. Tartsa a csavarhúzót ebben a helyzetben és távolítsa a készülék alsó részét a síntől (ábra 3. lépés).
4. Emelje az egész készüléket fölfelé (ábra 4. lépés) (a csavarhúzót kiveheti a rögzítő szerelvény nyílásából), amíg a készülék teljesen szabaddá válik.

9.2. Ártalmatlanítás

A vonatkozó EU direktíva értelmében a gyártó vállalja az általa gyártott és megsemmisítésre szánt készülékek megsemmisítését. Kérjük, szállítsa a készülékeket, szennyeződésmentes állapotban telephelyünkre vagy egy újrahasznosító céghez.



10. Függelék

10.1. Műszaki adatok

Bemeneti jellemzők

Bemeneti jel:	Megrendeléskor az alábbi mérőérzékelők fogadására választható egy a felsoroltak közül: Pt100 / Pt500 / Pt1000
Mérőérzékelő bekötése:	Ellenállás / Potenciométer (max. 400 Ω / 4 kΩ)
Pontosság:	Négy / három / kettő vezetékes Hőmérsékletmérés: ±0,1 °C Ellenállásmérés: ±0,1 ohm
Megengedett vezeték ellenállás:	<100 ohm
Mérési tartomány:	Pt mérőérzékelő: -200 – +800 °C Ellenállás: 0–400 Ω, 0–4000 Ω (A készülék a megadott tartományon kívül is tud ellenállást mérni, de a pontosság rosszabb lesz, mint a fent megadott érték!)

RS485 interfész (RS4):

Interfész:	galvanikusan elválasztott RS485 (Bemenettől és a tápfeszültségtől egyaránt)
Kommunikációs protokoll:	MODBUS RTU / ASCII slave
Támogatott parancsok:	3 - regisztertömb olvasás
Kommunikációs sebesség:	300 / 600 / 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 14400 / 19200 / 38400 / 57600 / 76800 / 115200 / 230400 / 460800 / 576000 / 921600 Baud
Paritás:	Nincs / Páros / Páratlan / Mindig 1
Címtartomány:	0–247 (0 : készülék nem válaszol semmilyen kérdésre)
Interfész csatlakozás:	dugaszolható csavarszorításos sorkapocs

Galvanikus elválasztás:

Vizsgálati feszültség:	2500 VDC (a bemeneti és kimeneti kapcsok között, valamint a bemeneti és a tápfeszültség kapcsok között) 500 VDC (a kimeneti és a tápfeszültség kapcsok között)
------------------------	---

Tápellátás:

Tápfeszültség, fogyasztás:	
DT1104	24 VDC ±10%, <1,2 W
DT1104 PS	230 V AC/DC ±10%, <1,9 VA / 1,3 W

Környezeti feltételek:

Működési hőmérséklet-tartomány:	0–50 °C (rendelhető -20–+50 °C kivételben is)
Tárolási hőmérséklet-tartomány:	-20 – +70 °C
Relatív légnedvesség:	90% (max., nem lecsapódó)
Felszerelési helyzet:	függőleges helyzetben (vízszintes sínre)

Elektromágneses kompatibilitás (EMC):

Zavartűrés (MSZ EN IEC 61326-1):	Ipari környezet
Zavarkibocsátás (MSZ EN 55011):	1.csoport, B osztály

Általános adatok:

Tokozás:	TS-35 sínre pattintható sorkapocsdoboz, anyaga: poliamid PA6.6
Tűzállósági osztály:	V2-V0 / UL94
Csatlakozás:	dugaszolható csavarszorításos sorkapocs
Csatlakozó vezeték keresztmetszete:	1,5 mm ² (max.)
Méret:	12,5 x 108 x 114 mm (szélesség x magasság x mélység)
Tömeg:	0,15 kg
Védettség:	IP 20 (MSZ EN 60529)

A gyártó egyes műszaki adatok változtatásának jogát fenntartja!

