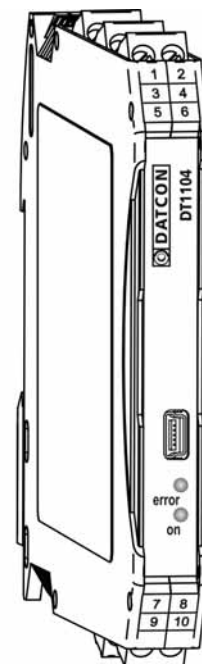


DT1104 (PS)

Konfigurálható be-/kimenetű 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.....	9
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. Aktív áram kimenetű távadó csatlakoztatása	13
5.3. Passzív áram kimenetű távadó csatlakoztatása	14
5.4. Feszültség kimenetű távadó csatlakoztatása.....	15
5.5. A tápellátás és a jelfeldolgozó csatlakoztatása a készülékhez	16
5.6. A készülék tápfeszültségre kapcsolása.	16
5.7. Készülék csatlakoztatása USB kábellel PC-hez	17

6. Első bekapcsolás, az indikátor LED-ek

6.1. Első bekapcsolás.....	18
6.2. Indikátor LED-ek.....	19

7. Beállítás

7.1. Általánosan a beállításról.....	20
7.2. Bemeneti jel típus beállítás.....	21
7.3. MODBUS kommunikációs paraméterek beállítása	22
7.4. MODBUS regiszterkiosztás	23
7.5. Gyári alapértékek visszaállítása	24
7.6. Mért értékek kijelzése	25
7.7. Rendszer-információk kijelzése	25
7.8. Hibák kijelzése.....	26

8. Hibakeresés, javítás

8.1. Hibakeresés	27
8.2. Javítás	27

9. Leszerelés

9.1. Leszerelési eljárás.....	28
9.2. Ártalmatlanítás.....	28

10. Függelék

10.1. Műszaki adatok.....	29
---------------------------	----

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 be-/kimenetű 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 61326-1 (EMC)
MSZ EN 61010-1 (Biztonság)

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	0–20 mA, 0–10 V		●	●	●	●
	Pt100			●	●	●	●
	Pt1000			●	●	●	●
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 be-/kimenetű 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 vagy **Pt1000** bemeneti modul:

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

Mérési tartomány: -200 – +800 °C

Kimenetek:

UI kimeneti modul két analóg kimenettel rendelkezik:

1./ 0 – 25 mA DC áram vagy*

2./ 0 – 15 V DC feszültség*

* egyidejűleg csak egy kimenet használható

RS4 RS485 MODBUS RTU/ASCII slave kommunikációs modul

RL vagy **RL2** 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.

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:

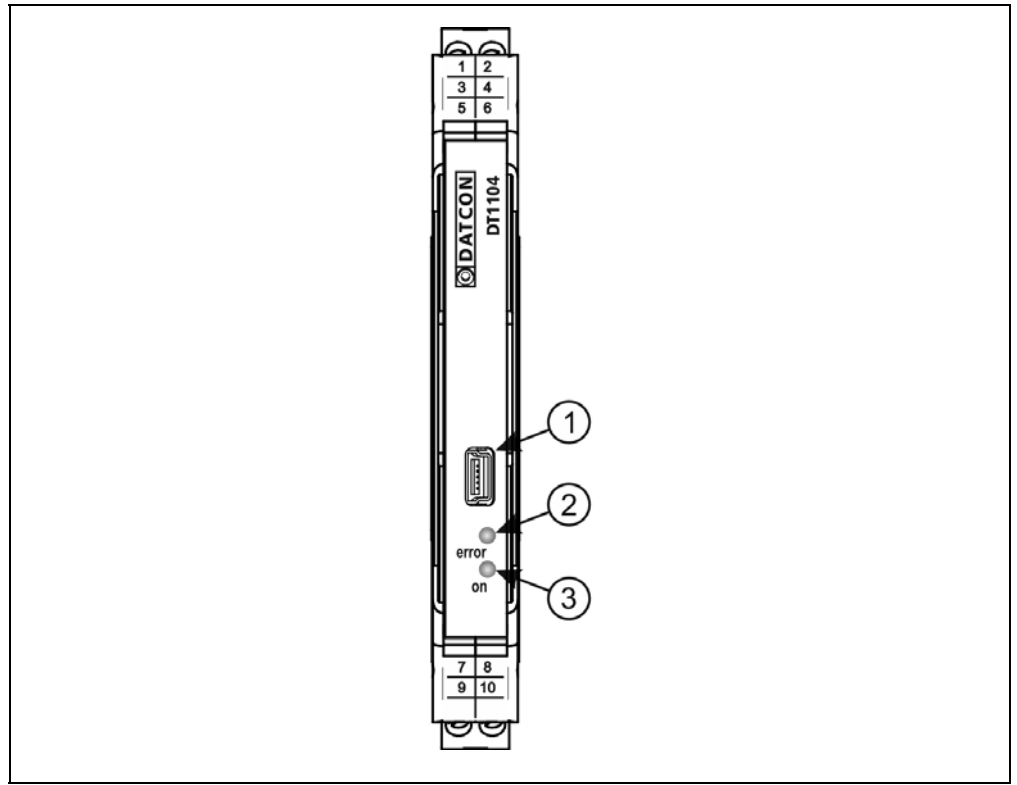
DT1104: 24 VDC
DT1104 PS: 230 V AC/DC

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.



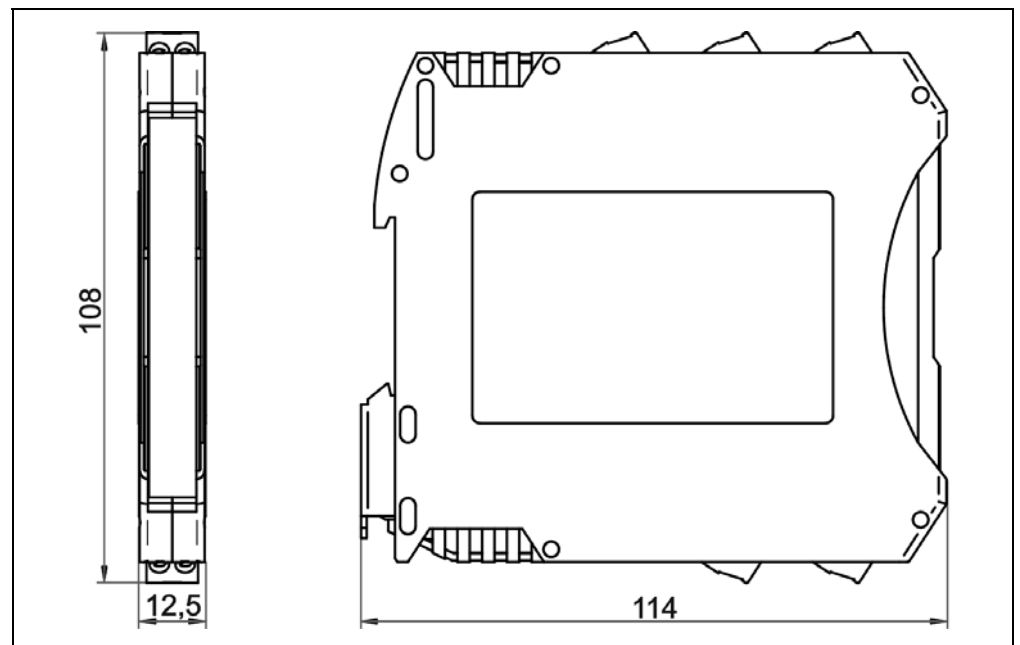
Felszerelési helyzet

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!

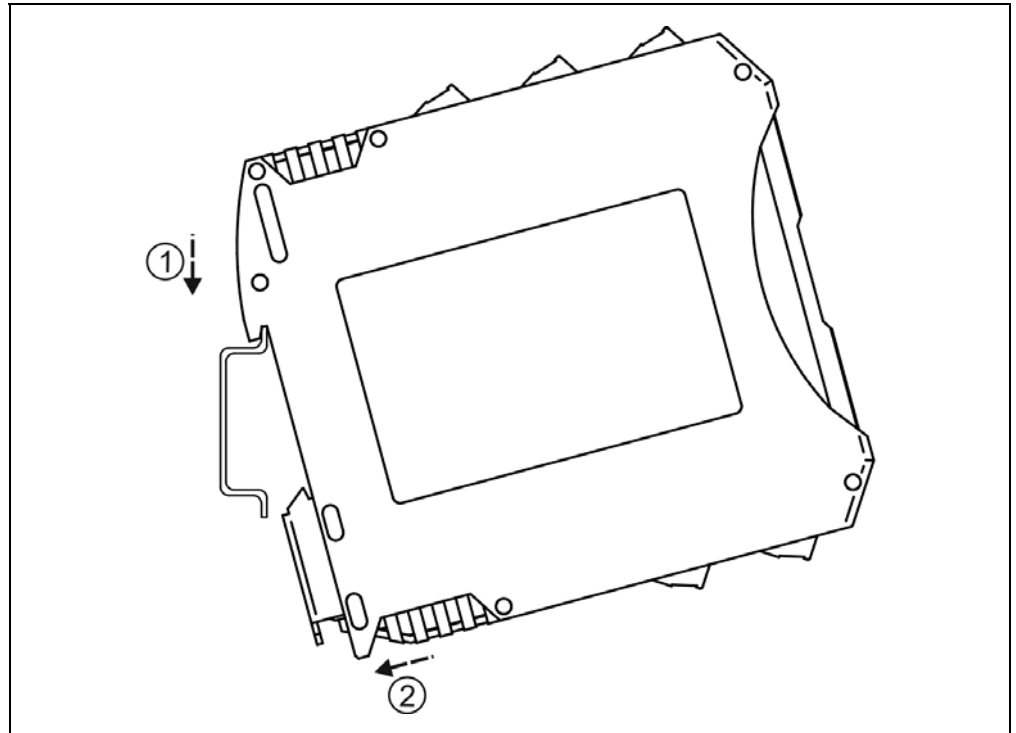
4.2. A készülék főbb méretei



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 kattánót 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 csavarhúzót 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.

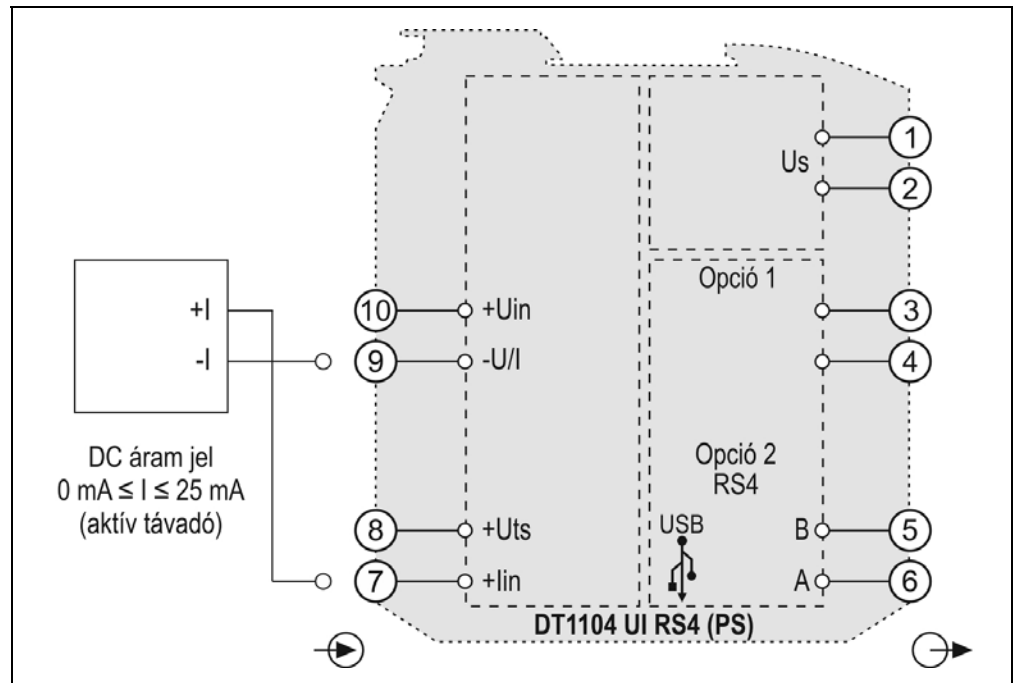
Fontos szabály még, hogy a mérőjel kábeleket, a vezérlő és erősáramú kábelektől elkülönítve vezessük.

5.2. Aktív áram kimenetű távadó csatlakoztatása

Az alábbi ábra mutatja az aktív áram kimenetű távadó csatlakoztatását a készülék bemenetéhez:

**Bekötési rajz,
csatlakoztatás az áram
bemenethez**
(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 vezeték meghatározott meghúzásával ellenőrizze a rögzítések megfelelőségét.

**Csatlakoztatás
ellenőrzése**

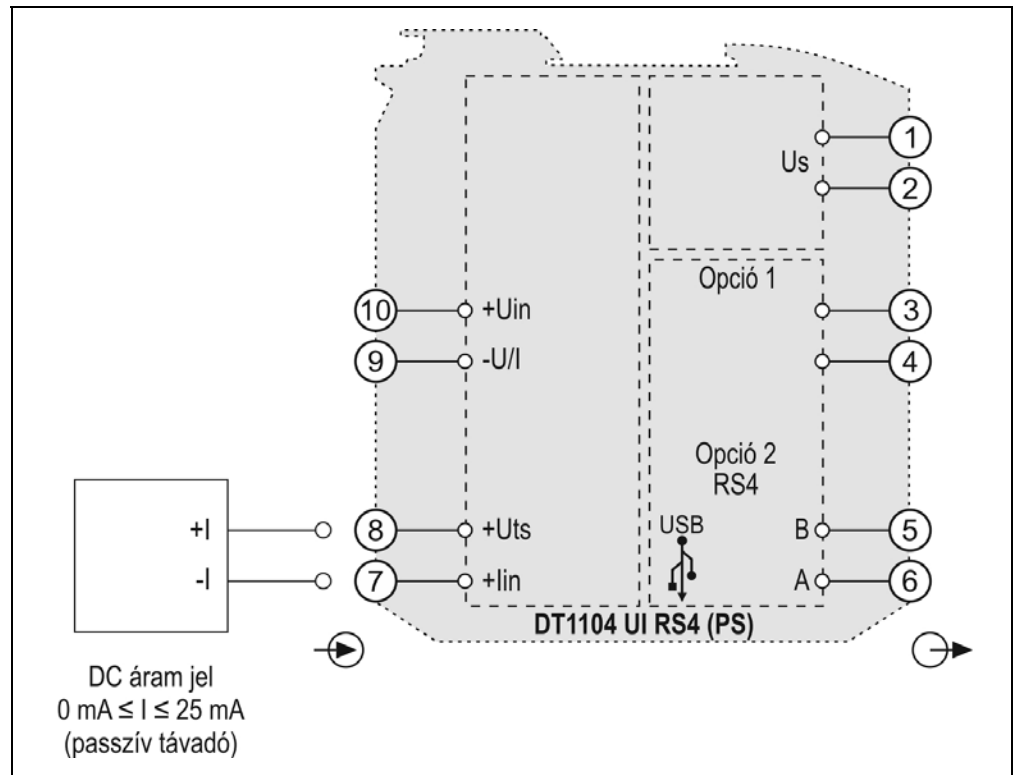
Ellenőrizze a bekötés megfelelőségét
(megfelelően kötötte-e be a vezeték, nem érnek-e össze a
vezetékvégek egymással).

5.3. Passzív áram kimenetű távadó csatlakoztatása

Az alábbi ábra mutatja a passzív áram kimenetű távadó csatlakoztatását a készülék bemenetéhez:

**Bekötési rajz,
csatlakoztatás az áram
bemenethez**
(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 vezeték meghatározott meghúzásával ellenőrizze a rögzítések megfelelőségét.

**Csatlakoztatás
ellenőrzése**

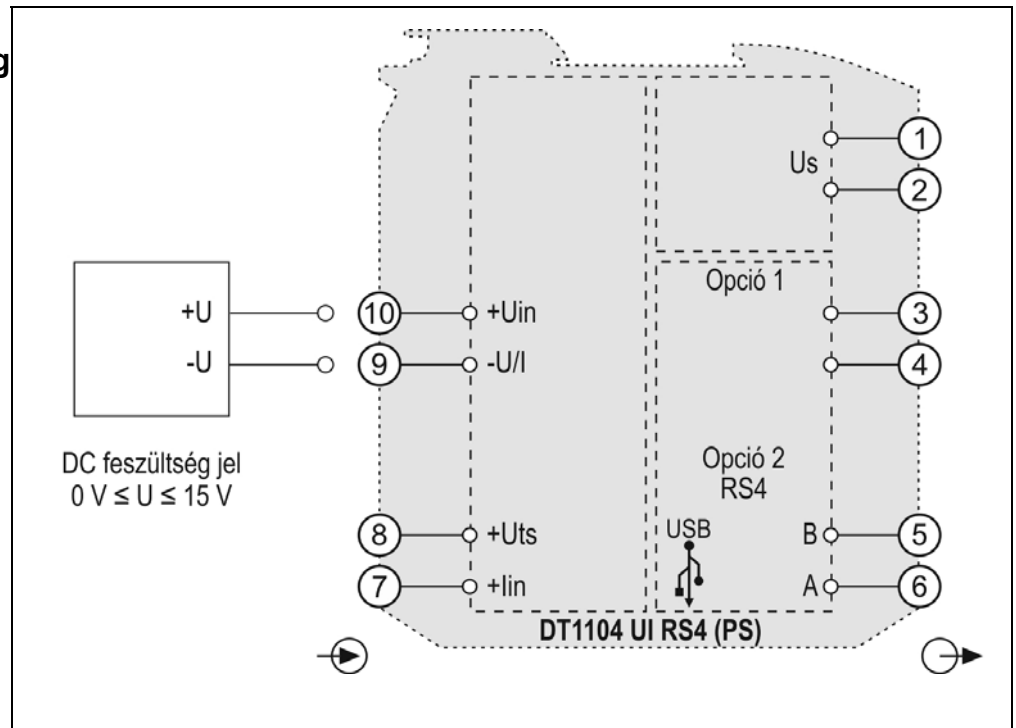
Ellenőrizze a bekötés megfelelőségét
 (megfelelően kötötte-e be a vezeték, nem érnek-e össze a
 vezetékvégek egymással).

5.4. Feszültség kimenetű távadó csatlakoztatása

Az alábbi ábra mutatja a feszültség kimenetű távadó csatlakoztatását a készülék bemenetéhez:

Bekötési rajz, feszültség csatlakoztatása az U_{in} bemenethez
(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).

5.5. A tápellátás és a jelfeldolgozó csatlakoztatása a készülékhez

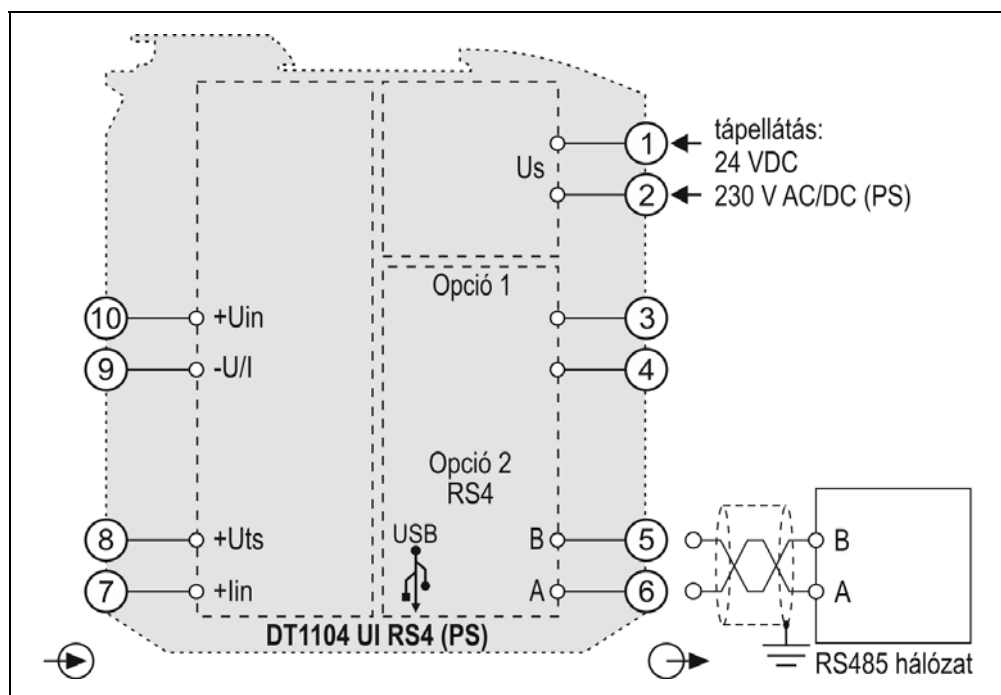
Az alábbi ábra mutatja a tápegység bekötését, valamint a RS485 interfész csatlakoztatását a jelfeldolgozóhoz:

Bekötési rajz, tápegység és jelfeldolgozó csatlakoztatás

(lásd még “Alkalmazási
példa”)

Ügyeljen a helyes
polaritásra

DC tápellátás esetén a
polaritás tetszőleges.



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).

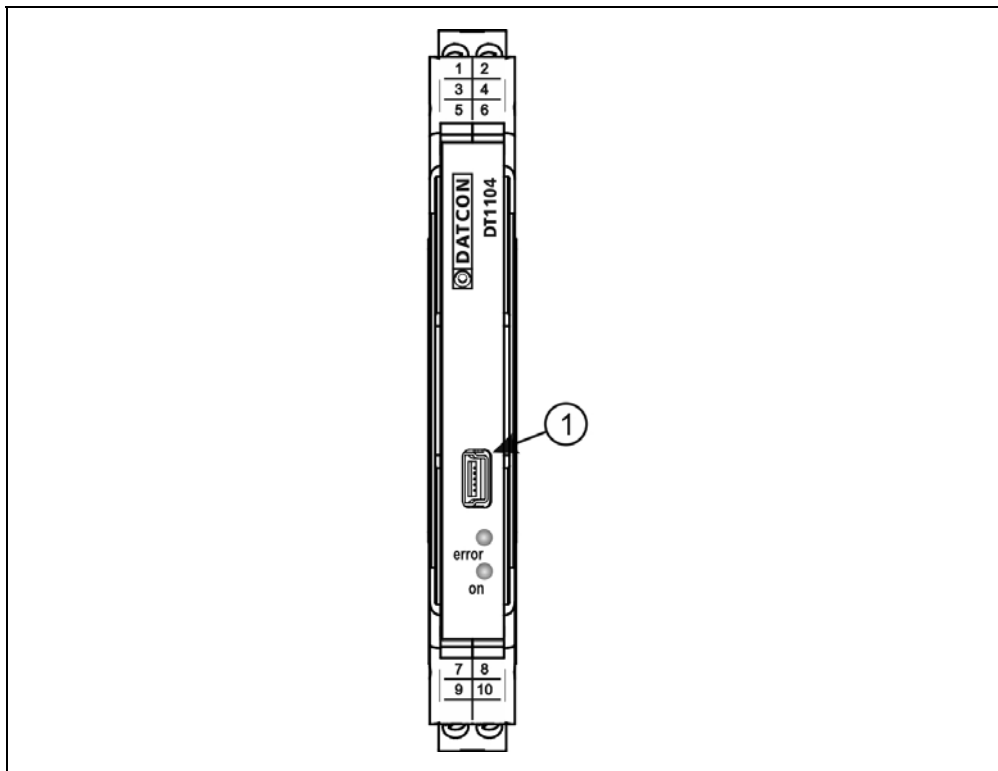
Tápfeszültségre kapcsolás

5.6. 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 bemeneti jellel arányos kimenő jel mérhető.

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. USB driver installálása nem szükséges. A beállítások elvégzése alatt a készüléket nem szükséges tápfeszültséggel ellátni. A beállítási művelet 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:

- Bemeneti jel: áram
- Bemenet kezdőérték: 4 mA
- Bemenet végérték: 20 mA
- Skála kezdőérték (4 mA): 000.00
- Skála végérték (20 mA): 100.00

Bekötendő bemeneti csatlakozópontok:

Aktív távadó: -U/I (9) és +lin (7)
Passzív (két vezetékes) távadó: +lin (7) és +Uts (8)

- MODBUS protokoll: RTU
- Készülékcím: 0
- Kommunikációs sebesség: 9600 Baud
- Paritás: Páros

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



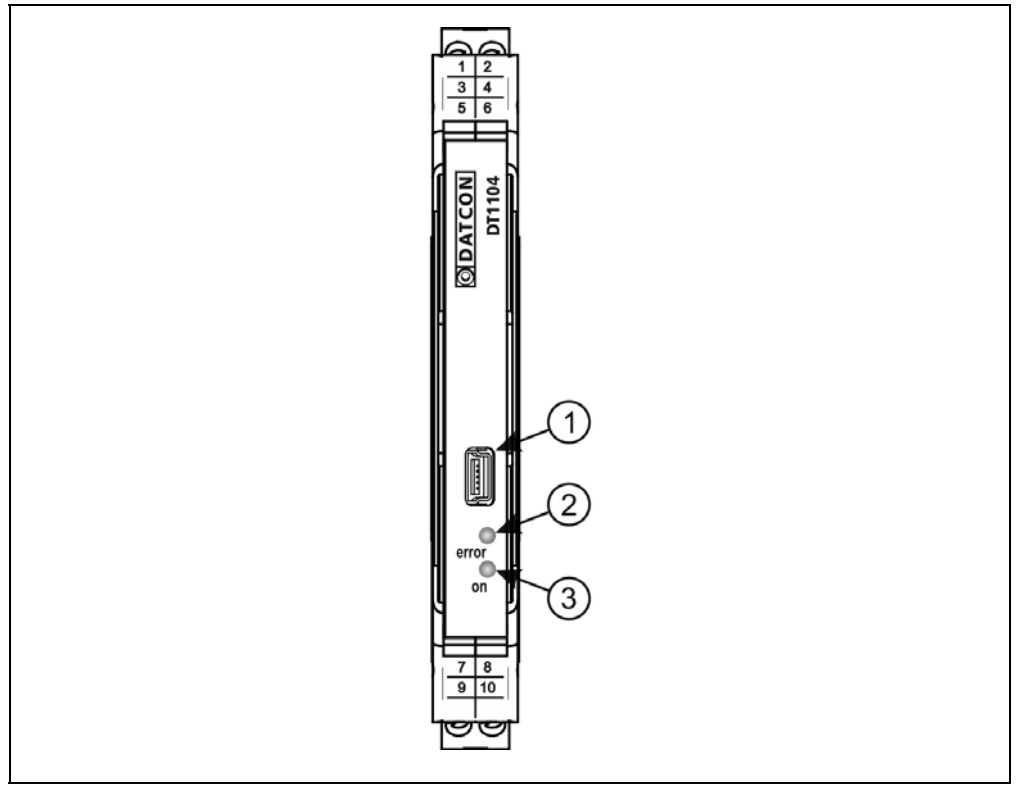
A készülékcímet mindenképpen állítsa be, különben a készülék nem fog válaszolni a MODBUS master kérdésre!

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.
- **2 villanás:** Szakadt mérőkör.
- **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.

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 (tartozék)
- PC, Windows operációs rendszerrel 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. Bemeneti jel típus beállítás

Rendeltetés

A készülék bemenete kétféle típusú jel fogadására alkalmas:
áram vagy feszültség
[Gyári beállítás: áram bemenet]

1. A DT1104 fülön nyomja meg a „Bemeneti modulok” mezőben található „DTUI” 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.

A beállítás lépése

DTUI

Kilépés (Esc)

Bemenet típusa és a bemenet skálázása

<p style="margin: 0;">Típus</p> <p><input checked="" type="radio"/> Áram 4-20 mA</p> <p><input type="radio"/> Áram 0-20 mA</p> <p><input type="radio"/> Feszültség 0-10 V</p> <p><input type="radio"/> Feszültség 0-5 V</p> <p><input type="radio"/> Feszültség 2-10 V</p>	<p style="margin: 0;">Tizedesjegyek</p> <p><input type="radio"/> 0</p> <p><input type="radio"/> 1</p> <p><input checked="" type="radio"/> 2</p> <p><input type="radio"/> 3</p> <p><input type="radio"/> 4</p>
--	---

Beállási idő (ms)

12 60 100 200 300 500

Bemenő jel skálázása

<p style="margin: 0;">Skála alsó számérték:</p> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold; margin: 5px 0;">000.00</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">Módosítás</div>	<p style="margin: 0;">Skála felső számérték:</p> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold; margin: 5px 0;">100.00</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">Módosítás</div>
---	--

Kerekítés

1

2

5

10

20

50

100

Beírás a készülékbe

7.3. MODBUS kommunikációs paraméterek beállítása

Rendeltetés

A készülék RS485 interfésszel rendelkezik, amelyen keresztül MODBUS RTU/ASCII protokoll segítségével kiolvashatók a mért értékek, a kiválasztott bemenet típusa és a hibaüzenetek.

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).

[Gyári beállítás: RTU protokoll, Páros paritás, 9600 Baud, 0-ás cím]

A beállítás lépései

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

2. A megjelenő ablakban végezze el a szükséges beállításokat.

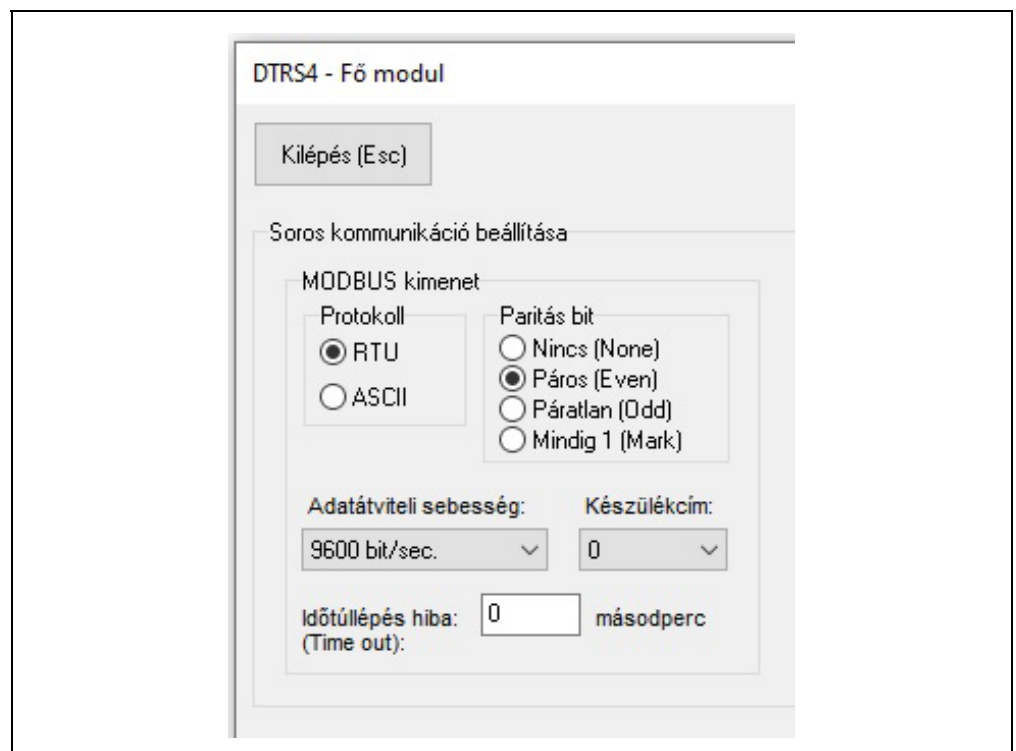
3. Kattintson a „Beírás a készülékbe” gombra.

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
1000	Bemenet típusa (UINT16): 0 - 4–20 mA áram bemenet 1 - 0–20 mA áram bemenet 2 - 0–10 V feszültség bemenet 3 - 0–5 V feszültség bemenet 4 - 2–10 V feszültség bemenet
1001	Hibaregiszter (UINT16): Hibabitek (b0–b6) b0 - Kalibrálatlan bement b1 - Kalibrálatlan kiment b2 - A kimeneti jel a tartományon kívülre esik b3 - Beállítási hiba b4 - A bemeneti jel a tartományon kívülre esik b5 - Bemeneti modul hiba b6 - Modbus hiba
1002	Fizikai érték HI (IEEE754 Single, felső 16 bit)
1003	Fizikai érték LO (alsó 16 bit)
1004	Skála százalék HI (IEEE754 Single, felső 16 bit)
1005	Skála százalék LO (alsó 16 bit)
1006	Kijelzési érték HI (INT32, felső 16 bit)
1007	Kijelzési érték LO (alsó 16 bit)
1008	Bar graph HI (IEEE754 Single, felső 16 bit)
1009	Bar graph LO (alsó 16 bit)

7.5. Gyári alapértékek visszaállítása

Rendeltetés

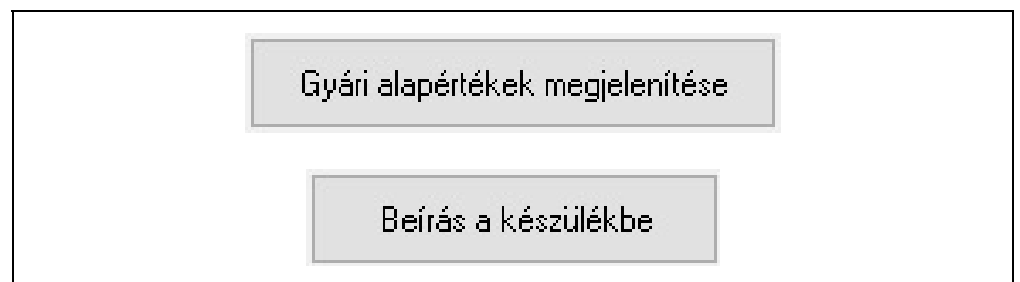
A gyári beállítások visszaállítására szolgál.

A megnyitott beállítási ablakban lévő beállítások gyári alapértékét jeleníti meg. 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.

Előnyös lehet az alkalmazása, ha a kívánt beállítás csak kis mértékben különbözik a gyári beállítástól.

A beállítás lépései

1. Kattintson a „Gyári alapbeállítások megjelenítése” 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.



7.6. Mért értékek kijelzése

Rendeltetés

A beállító program megjeleníti a bemeneten mért áram vagy feszültség skálázott értékét (a skálázást a „Bemeneti modulok” „DTUI” beállító ablakban találja). Ezek az adatok diagnosztikai célt szolgálnak. Ezáltal a kezelő eldöntheti, hogy a készülék megfelelően működik-e és a beállítások megfelelőek-e.

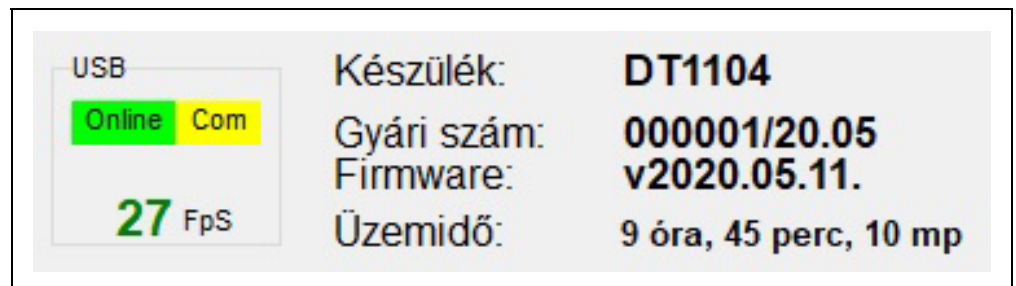
A mért értékek mindaddig frissülnek a képernyőn, amíg a PC és a készülék között a kommunikációs kapcsolat fennáll.



7.7. Rendszer-információk kijelzése

Rendeltetés

A beállító program megjeleníti a készülék belső működése során képződő számadatokat és a naplózott adatokat (a beállító program ablakának a bal felső sarkában).



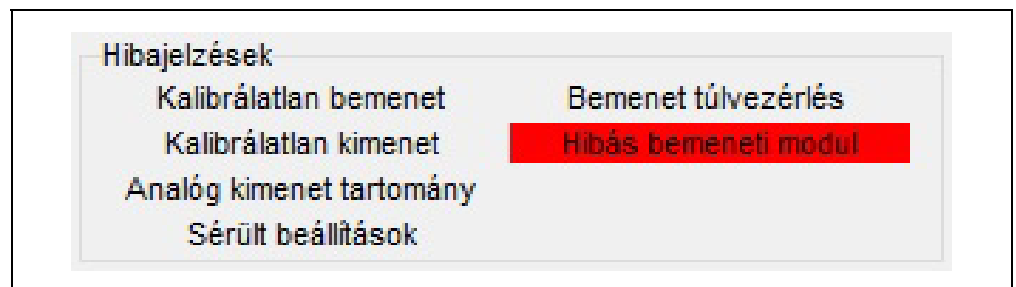
Rendeltetés
7.8. Hibák kijelzése

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

Megjelenítésre kerül a hibaüzenet, illetve az 1001-es modbus regiszterből kiolvasható a hiba kódja.

Az alábbi ábra mutatja, miként jelenik meg a "Hibás bemeneti modul" a beállító program képernyőjén.

A hibakód megegyezik a készülék előlapján található, „error” feliratú, vörös indikátor villogásszámával.


„1”-es hibakód: Súlyos hiba.

A hiba csak a Datcon szakszervizben hárítható el.

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.

„2”-es hibakód: Szakadt mérőkör.

A bemeneti mérőkör szakadást érzékel. Ellenőrizze a bemenetre csatlakozó kábeleket, illetve távadót.

„3”-as hibakód: Kalibrálatlan potenciométer.

DTPTx bemeneti modul esetén, potenciométer távadó üzemmódban a potenciométer végállásait még nem állította be. Végezze el, a kalibrációt.

„4”-es hibakód: Mérendő jel a méréstartományon kívül esik.

A bemeneti jel kilép a bemeneti tartományból. Lásd **10.1. Műszaki adatok** fejezet.

Ellenőrizze a bemeneti jelet, annak bekötését és a bemeneti tartomány beállítását.

„5”-ös hibakód: Kimenő jel a tartományon kívülre esik.

A kimeneti jel kilép a kimeneti tartományból. Ellenőrizze a kimeneti beállításokat és a kimeneti jel értékét.

„6”-os hibakód: MODBUS kommunikációs hiba.

A MODBUS kommunikáció beállításai nem megfelelőek, vagy valamilyen zavar van az RS485 buszon. Ellenőrizze, hogy a készülék MODBUS beállításai összhangban vannak-e a MODBUS MASTER beállításával. Ellenőrizze a zajszintet az RS485 vonalon a vonal alaphelyzetében (nincs kommunikáció). A zajfeszültségnek kisebbnek kell lennie, mint 200 mV_{pp}.

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 **7.8. 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



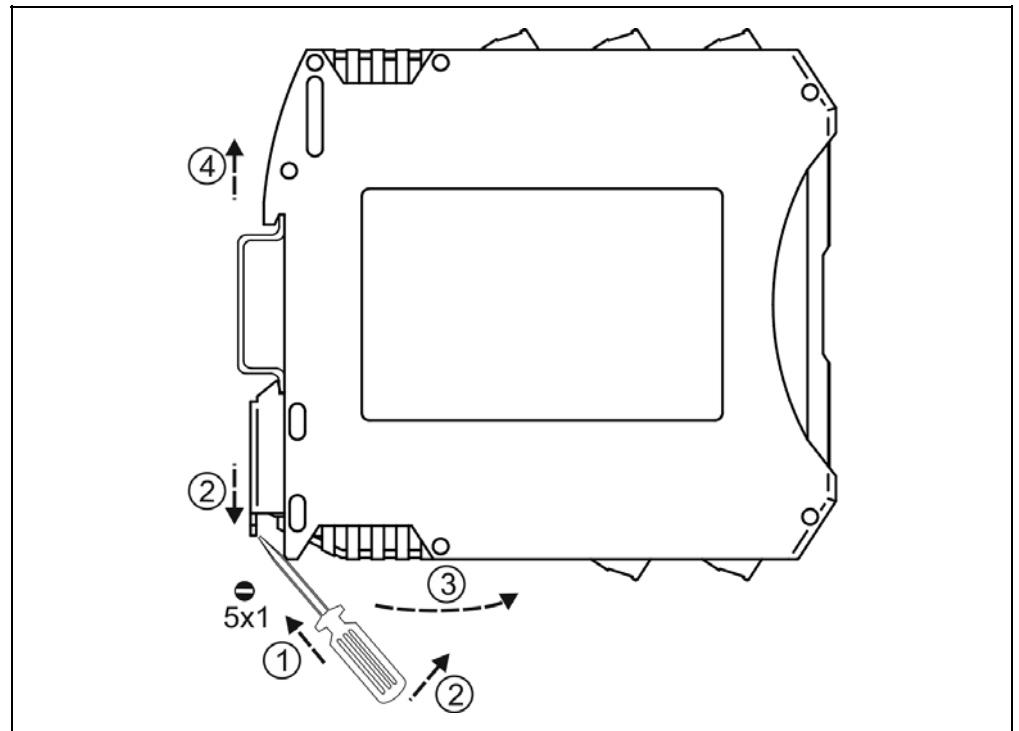
A készülékben nincs olyan rész, melyet a felhasználó javíthat. **A 2.1. pontban leírtak szerint: Biztonsági és garanciális okokból, a készülék belső részeit érintő beavatkozást csak a DATCON szakemberei végezhetnek.**

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:

Bemenő jel:	egyenáram vagy egyenfeszültség
Mérési tartomány: (bemenetenként megadva)	0–15 V @ U _{in} 0–25 mA @ I _{in}
Túlterhelhetőség: (bemenetenként megadva)	50 V @ U _{in} ±200 mA @ I _{in}
Bemeneti ellenállás (Feszültség bemenet):	100 kΩ
Bemenő ellenállás (Áram bemenet):	10 Ω
Mérési hiba a bemenetre vonatkoztatva	±0,05% @ 25 °C ±2 °C:
Hőmérsékletfüggés:	tip.: 25 ppm / °C; max.: 50 ppm / °C
Tápfeszültség függés:	elhanyagolható

Távadó tápfeszültség:

Feszültség:	> 20 V (20 mA terhelésnél)
Túláram védelem:	25 mA

Kimeneti jellemzők:

Interfész:	galvanikusan elválasztott RS485
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:	két 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:	0–60 °C
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!

