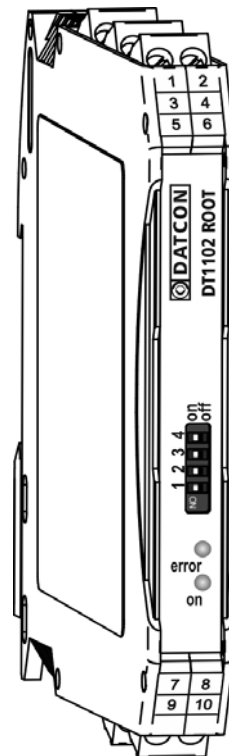


## DT1102 ROOT (PS)

Átkapcsolható be / kimenetű galvanikus elválasztó  
(négyzetgyök átviteli karakterisztikával)

### 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. Indikátor LED-ek, konfiguráló kapcsolók.....	9
3.5. Jeltípus választás az előlapi kapcsolókkal .....	10
3.6. Tárolás és szállítás.....	11

### 4. Felszerelés

4.1. Általános utasítások .....	12
4.2. A készülék főbb méretei .....	12
4.3. Felszerelés .....	13

### 5. Csatlakoztatás

5.1. A csatlakoztatás előkészítése.....	14
5.2. Aktív áram kimenetű távadó csatlakoztatása .....	15
5.3. 4–20 mA-es, kétvezetékes passzív távadó csatlakoztatása .....	16
5.4. Feszültség kimenetű távadó csatlakoztatása.....	17
5.5. A jelfeldolgozó csatlakoztatása a készülék áramkimenetéhez.....	18
5.6. A jelfeldolgozó csatlakoztatása a készülék feszültség kimenetéhez ..	19
5.7. A tápellátás csatlakoztatása .....	20

<b>6. Első bekapcsolás, az indikátor LED-ek</b>	
6.1. Első bekapcsolás.....	21
6.2. Indikátor LED-ek.....	21
<b>7. Hibakeresés, javítás</b>	
7.1. Hibakeresés .....	22
7.2. Javítás .....	22
<b>8. Leszerelés</b>	
8.1. Leszerelési eljárás.....	23
8.2. Ártalmatlanítás.....	23
<b>9. Függelék</b>	
9.1. Műszaki adatok.....	24
9.2. Alkalmazási összefoglaló.....	26

## 1. Kezelési útmutató

### 1.1. Rendeltetése

A kezelési útmutató tartalmazza mindazokat az információkat, amelyek a DT1102 ROOT (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 DT1102 ROOT (PS) Átkapcsolható 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 DT1102 ROOT (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 DT1102 ROOT (PS) megfelel az alábbi szabványok követelményeinek:

MSZ EN IEC 61326-1 (EMC)

MSZ EN 61010-1 (Biztonság)

MSZ EN 61558-1 (Biztonság)

### 2.6. Környezetvédelmi utasítások

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

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

### **3. A készülék leírása**

#### **3.1. Szállítási terjedelem**

##### **A szállítás tárgya**

Az alábbiak képezik a szállítás tárgyát:

- DT1102 ROOT (PS)
- kapcsoló állító szerszám (több készülék egyidejű szállítása esetén csak egy szerszám tartozik a szállítmányhoz)
- dokumentáció:
  - jelen kezelési útmutató
  - Minőségi bizonyítvány

#### **3.2. Típus jelölés**

DT1102 ROOT

24 VDC tápellátás

DT1102 ROOT PS

230 V AC/DC tápellátás

## Alkalmazási terület

### 3.3. Működési elv

A DT1102 ROOT (PS) Átkapcsolható be / kimenetű galvanikus elválasztók a távadó és a jelfeldolgozó egység közötti galvanikus elválasztást és négyzetgyök függvény szerinti jelátalakítást biztosítják. A galvanikus elválasztás háromutas, azaz a bemenet, a kimenet, és a tápellátás egymástól galvanikusan független.

A készülék két bemenettel rendelkezik:

1. 0(4)–20 mADC áram vagy\*
2. 0(2)–10 VDC feszültség\*

illetve két kimenettel:

1. 0(4)–20 mA DC áram vagy\*
2. 0(2)–10 VDC feszültség.

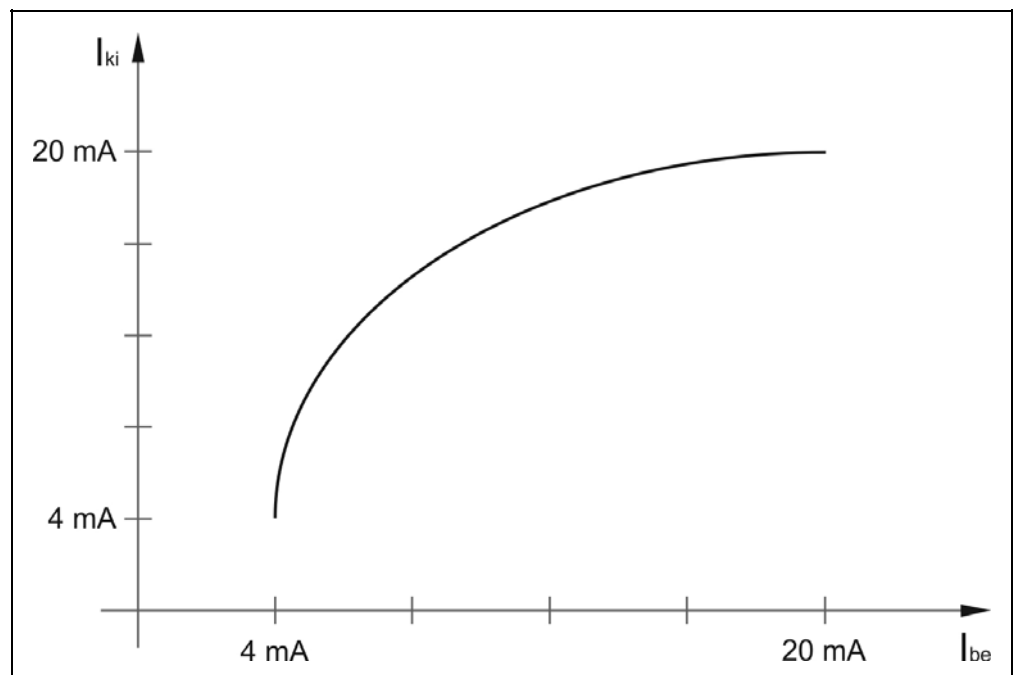
\* egyidejűleg csak egy be-, illetve kimenet használható

A bemeneti-, kimeneti jelszintek az előlapi kapcsolókkal választhatók ki.

A DT1102 ROOT (PS) bemenetén rendelkezésre áll egy 20 VDC, 20 mA terhelhetőségű tápfeszültség, a bemenetre csatlakoztatott 4–20 mA-es, kétvezetékes (passzív) távadó tápellátására.

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

Az alábbi ábra a négyzetgyök függvény szerinti átviteli karakterisztikát mutatja be 4-20 mA / 4-20 mA jeltípus esetén:



**Működési elv**

A bemenetre csatlakoztatott áram illetve feszültség 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 négyzetgyök függvény szerinti kimeneti karakterisztika megvalósítását, majd a mért értéket impulzus-szélesség modulált jellé alakítja, amely optocsatolón keresztül kerül a kimeneti oldali áramkör bemenetére.

Ez az áramkör a jelet visszaalakítja analóg jellé, amely – beállítástól függően – áram vagy feszültség formájában kerül a kimenetekre.

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.

**Tápellátás**

A készülék kétféle tápellátású változatban készül:

**DT1102:**

Tápellátás: 24 VDC  $\pm 10\%$

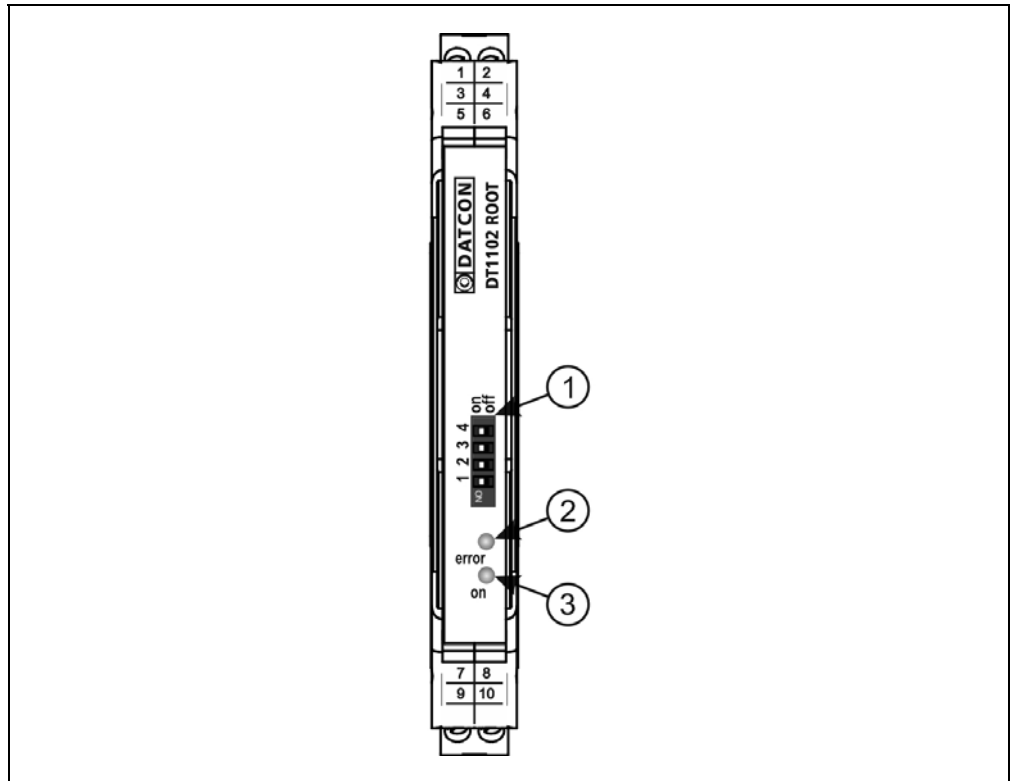
**DT1102 PS:**

Tápellátás: 230 V AC/DC  $\pm 10\%$



### 3.4. Indikátor LED-ek, konfiguráló kapcsolók

Az alábbi ábra mutatja a készülék előlapját a LED indikátorokkal és a konfiguráló kapcsolókkal.



- (1) jeltípus választó (konfiguráló) DIP kapcsolók
- (2) piros „error” indikátor informál a hibaállapotokról
- (3) zöld „on” indikátor jelzi a bekapcsolt állapotot

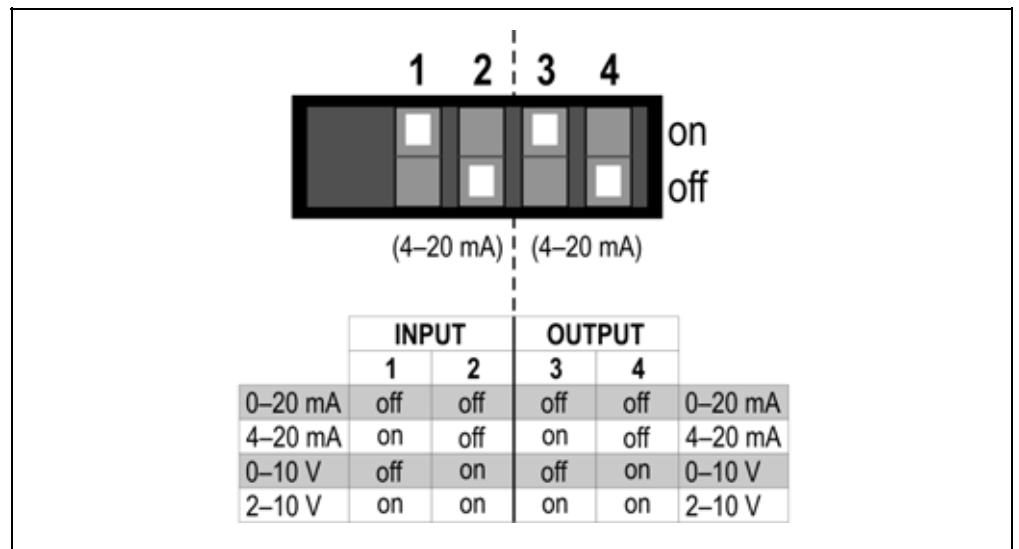
### 3.5. Jeltípus választás az előlapi kapcsolókkal

Négyféle jeltartomány választható ki az előlapi kapcsolókkal, mind a be-, mind pedig a kimeneten:

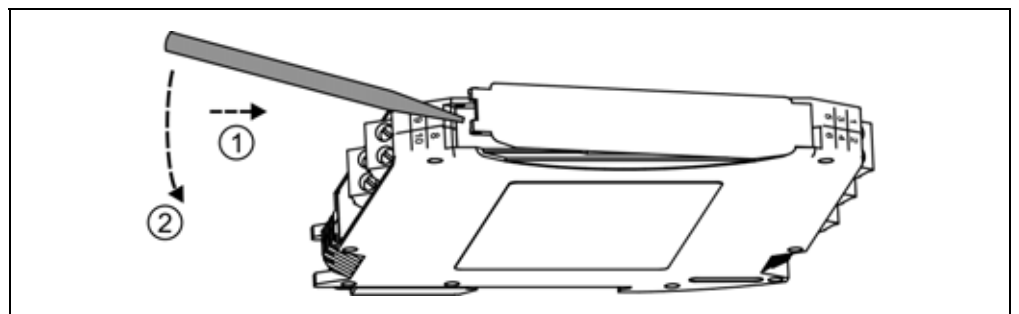
0–20 mA, 4–20 mA, 0–10 V, 2–10 V

A gyári alapbeállítás: 0–20 mA bemenet és 0–20 mA kimenet (minden kapcsoló „off”).

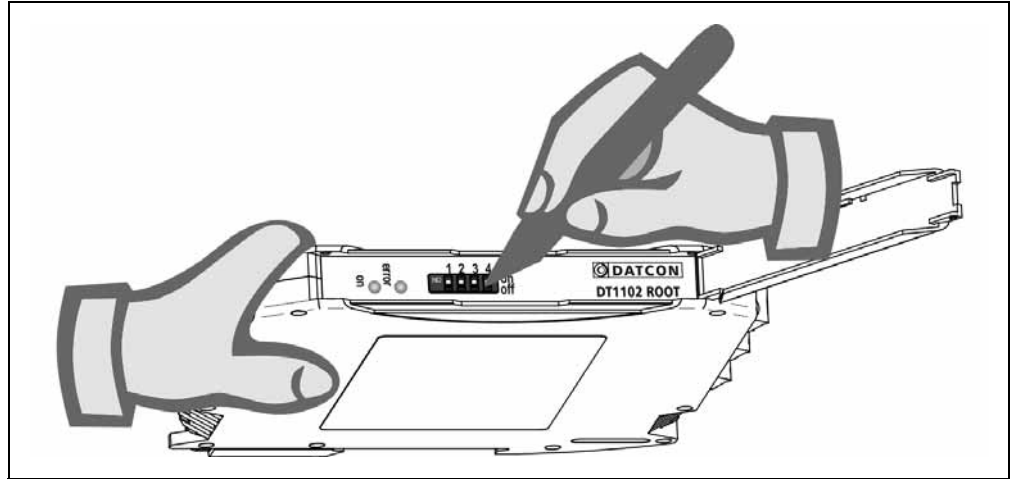
Az alábbi ábra mutatja a készülék előlapját az előlapi kapcsolók jeltípusok szerinti beállítását:



Az alábbi két ábra mutatja a beállítás menetét:



1. Vegye kézbe a készüléket az ábrán látható helyzetben.
2. Pattintsa föl az előlapi átlátszó védőlapot a 7-8 feliratok feletti résnél, a kapcsoló állító szerszám segítségével. Nyissa ki kézzel a védőlapot, úgy, hogy kényelmesen hozzáférjen a kapcsolókhoz.



4. Állítsa be a kívánt be-, kimeneti jelszinteket a fenti táblázat alapján.
5. Mutatóujjal hajtsa vissza az átlátszó védőlapot, amíg az bepattan a zárt állapotába.



Ne használjon más szerszámot, mert megsértheti a kapcsolót és/vagy az előlapot.

### 3.6. Tárolás és szállítás

A készülék a **9.1. 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.

## 4. Felszerelés

### 4.1. Általános utasítások

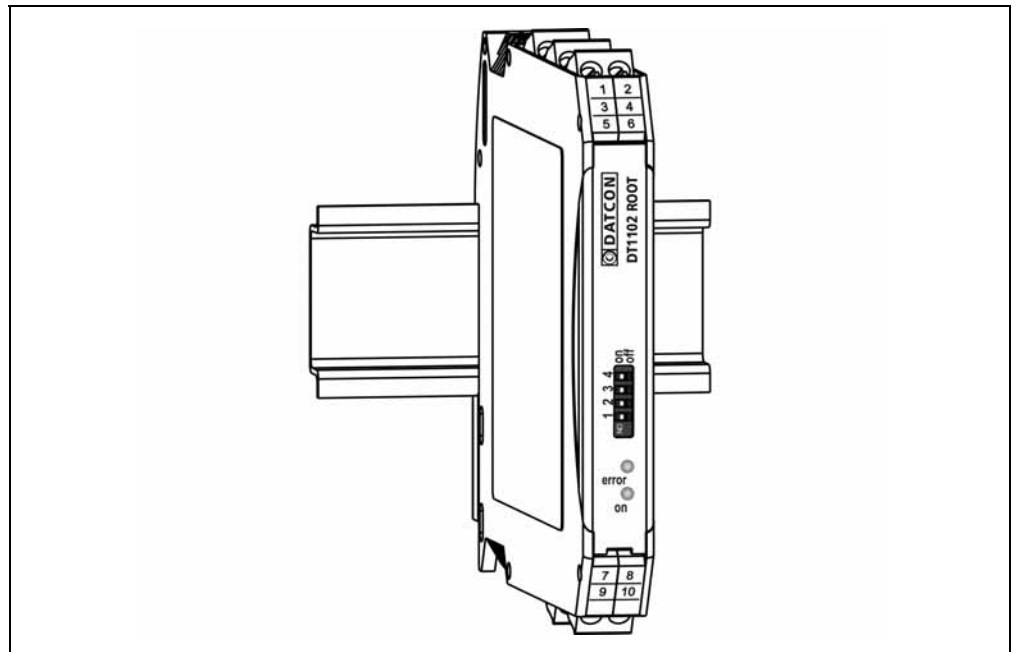
A készüléket megfelelő IP védeltséget biztosító műszerszekrénybe kell telepíteni, ahol a működési feltételek megegyeznek a

**9.1. Műszaki adatok**, Környezeti feltételek fejezetben leírtakkal.

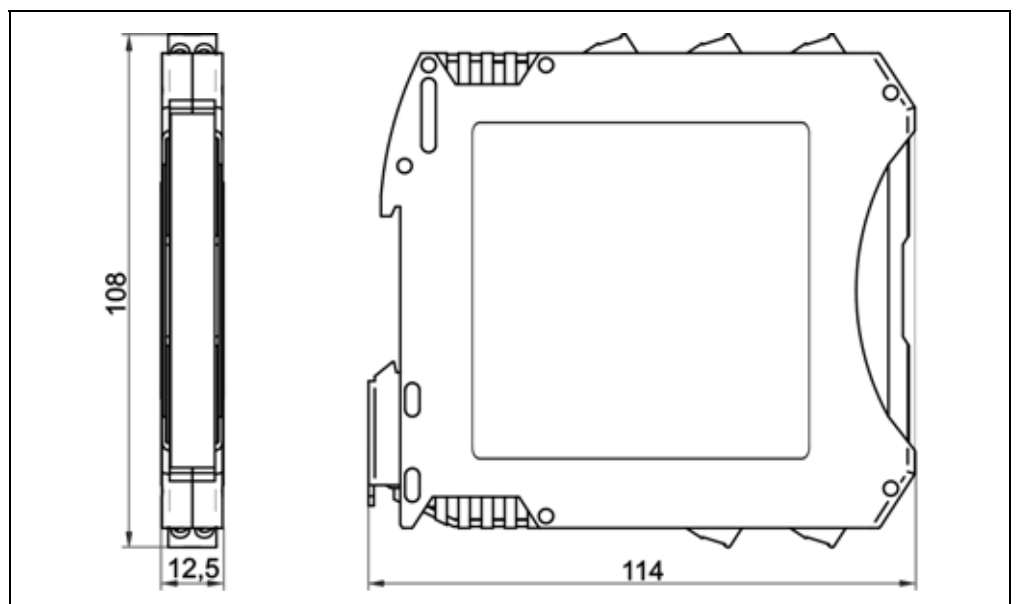


#### Felszerelési helyzet

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



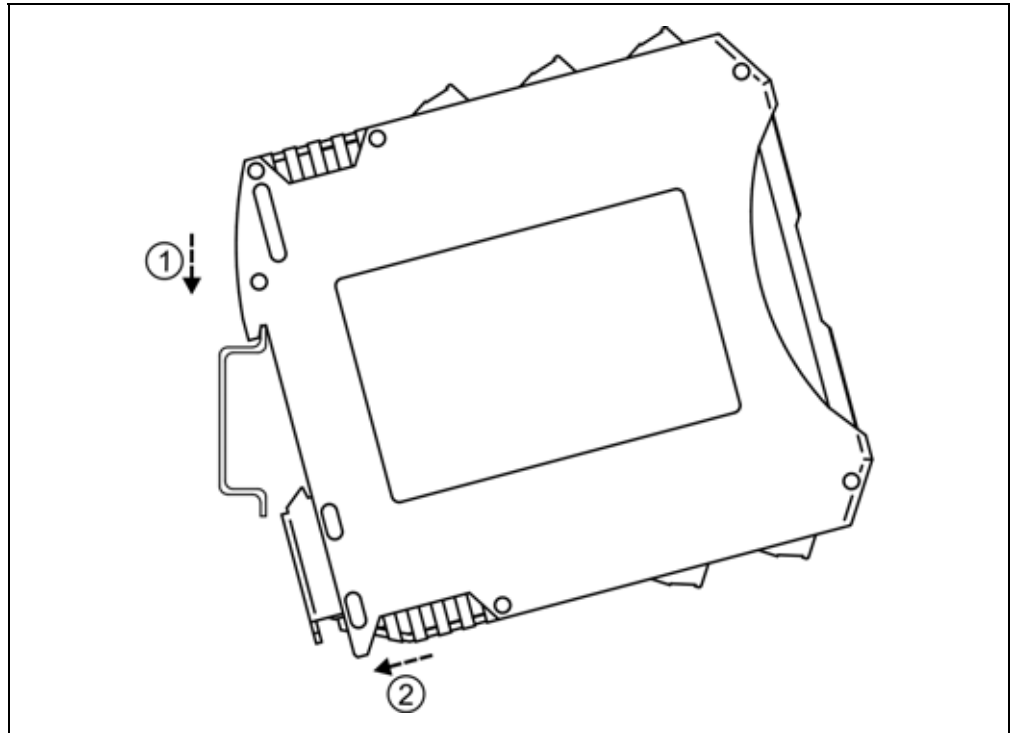
### 4.2. A készülék főbb méretei



### 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 kattánós hangot hall (ábra 2. lépés).
3. A készülékház enyhe mozgásával ellenőrizze, hogy megfelelő-e a rögzítés.

## 5. Csatlakoztatás

### 5.1. A csatlakoztatás előkészítése

Kérjük, mindig legyen figyelemmel az alábbi biztonsági előírásokra:



- A csatlakoztatást csak szakképzett és meghatalmazott személy végezheti.
- A csatlakoztatást feszültségmentes állapotban végezze.
- Vegye figyelembe a telepítési túláramvédelemre vonatkozó előírást.
- Csak megfelelő méretű csavarhúzókat használjon.

### Csatlakozó kábel kiválasztása

Legyen figyelemmel a csatlakozó vezeték megfelelőségére (vezeték keresztmetszet, szigetelés, árnyékolás, stb.). A kábel belső vezetőjének keresztmetszete 0,25–1,5 mm között lehet. Használhat merev vagy flexibilis vezetékot.



Általában egyszerű, árnyékolás nélküli vezeték is megfelel. 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.

### A kábelek előkészítése

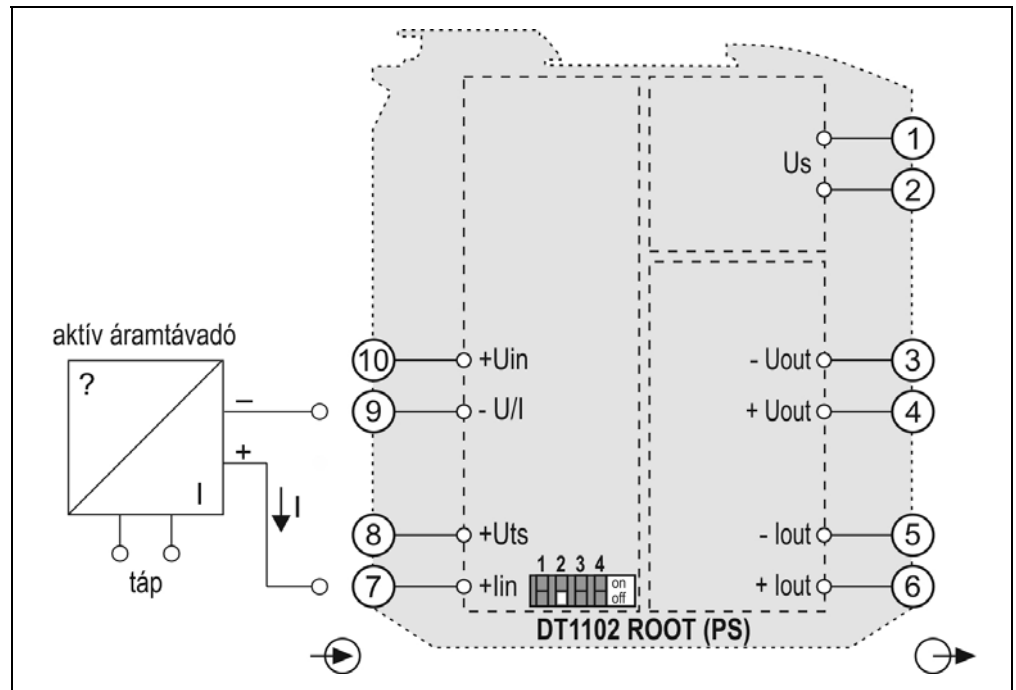
Távolítsa el a kábelvégekről 8 mm hosszan a szigetelést. Flexibilis vezeték esetén alkalmazzon érvéghüvelyt.

## 5.2. Aktív áram kimenetű távadó csatlakoztatása

Az alábbi ábra mutatja a készülék csatlakoztatását aktív áram kimenetű távadóhoz:

### Bekötési rajz, aktív áram kimenetű távadó csatlakoztatása

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.
- A (8) és (10) sorkapcsokat hagyja szabadon!

### Csatlakoztatás ellenőrzése

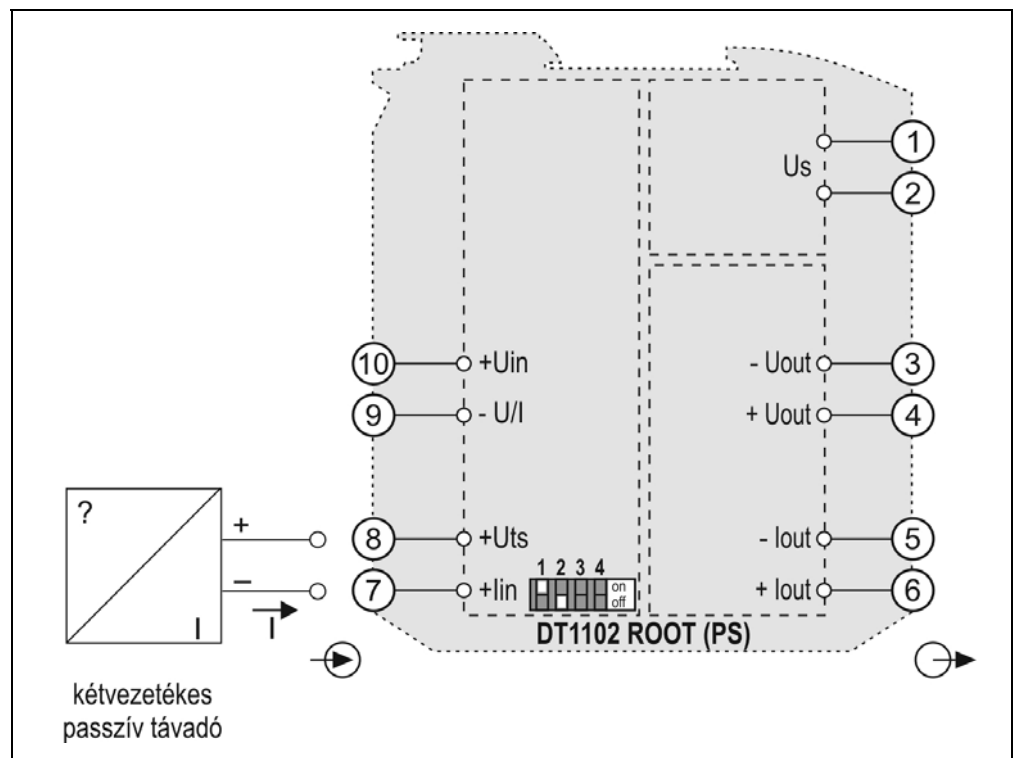
Ellenőrizze a bekötés megfelelőségét (megfelelően kötötte-e be a vezetékeket, nem érnek-e össze a vezetékvégek egymással).

### 5.3. 4–20 mA-es, kétvezetékes passzív távadó csatlakoztatása

Az alábbi ábra mutatja a készülék csatlakoztatását 4–20 mA-es, kétvezetékes passzív távadóhoz:

#### Bekötési rajz, kétvezetékes passzív távadó csatlakoztatása

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.
- A (9) és (10) sorkapcsokat hagyja szabadon!

#### Csatlakoztatás ellenőrzése

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

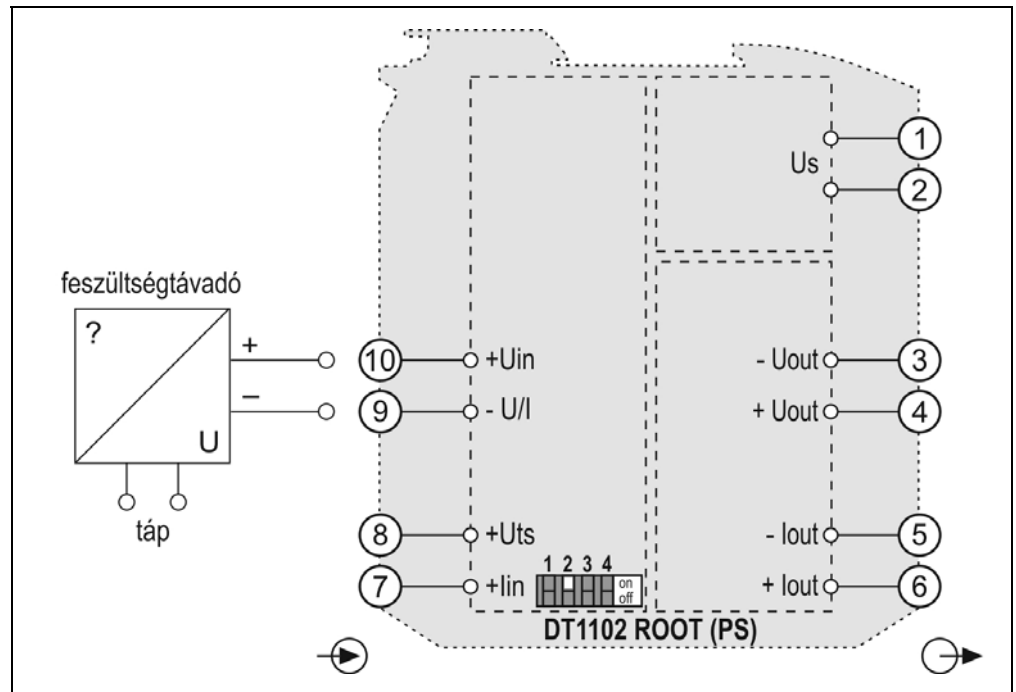


#### 5.4. Feszültség kimenetű távadó csatlakoztatása

Az alábbi ábra mutatja a készülék csatlakoztatását feszültség kimenetű távadóhoz:

#### Bekötési rajz, feszültség kimenetű távadó csatlakoztatása

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.
- A (7) és (8) sorkapcsokat hagyja szabadon!

#### Csatlakoztatás ellenőrzése

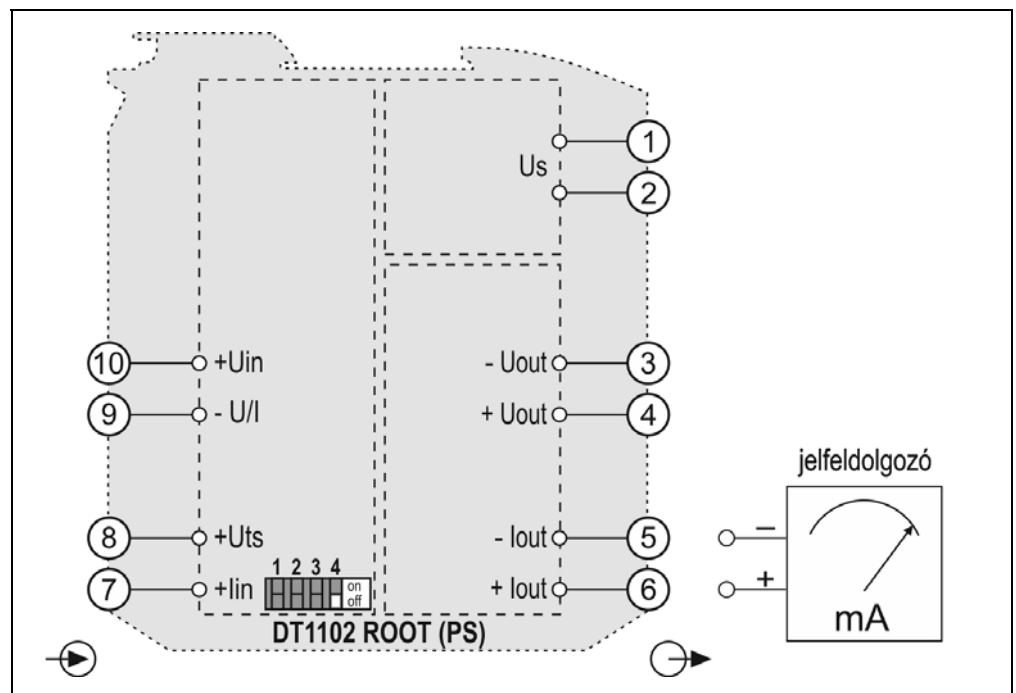
Ellenőrizze a bekötés megfelelőségét (megfelelően kötötte-e be a vezetékeket, nem érnek-e össze a vezetékvégek egymással).

### 5.5. A jelfeldolgozó csatlakoztatása a készülék áramkimenetéhez

Az alábbi ábra mutatja a jelfeldolgozó csatlakoztatását a készülék áramkimenetéhez:

**Bekötési rajz,  
csatlakoztatás az  
áramkimenethez**

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.
- A (3) és (4) sorkapcsokat hagyja szabadon!

**Csatlakoztatás  
ellenőrzése**

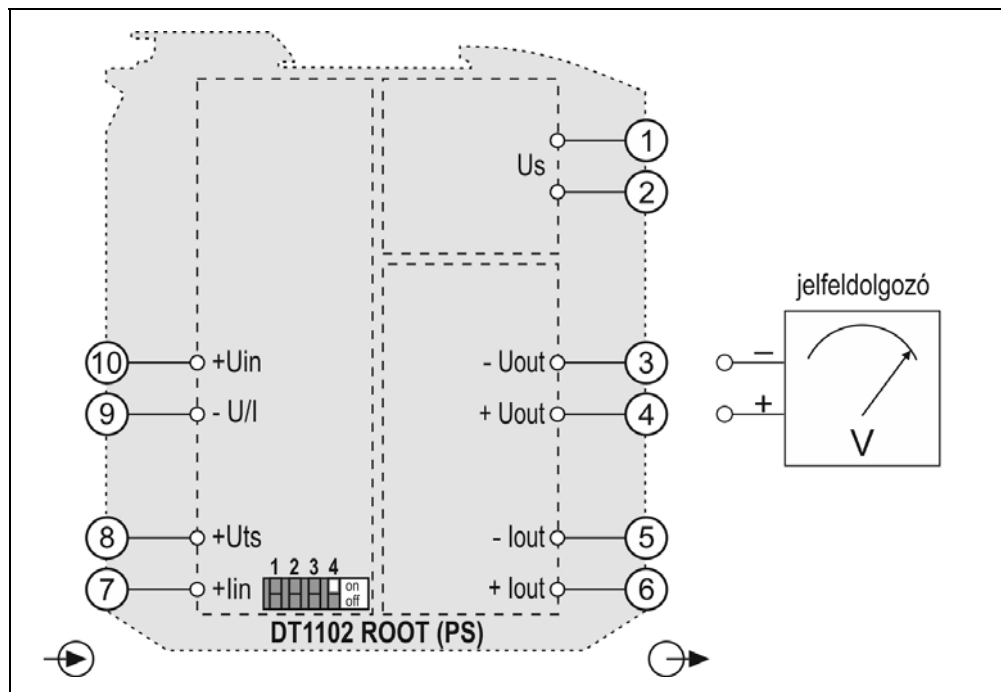
Ellenőrizze a bekötés megfelelőségét (megfelelően kötötte-e be a vezetékeket, nem érnek-e össze a vezetékvégek egymással).

### 5.6. A jelfeldolgozó csatlakoztatása a készülék feszültség kimenetéhez

Az alábbi ábra mutatja a jelfeldolgozó csatlakoztatását a készülék feszültség kimenetéhez:

#### Bekötési rajz, csatlakoztatás a feszültség kimenethez

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.
- Az (5) és (6) sorkapcsokat hagyja szabadon!

#### Csatlakoztatás ellenőrzése

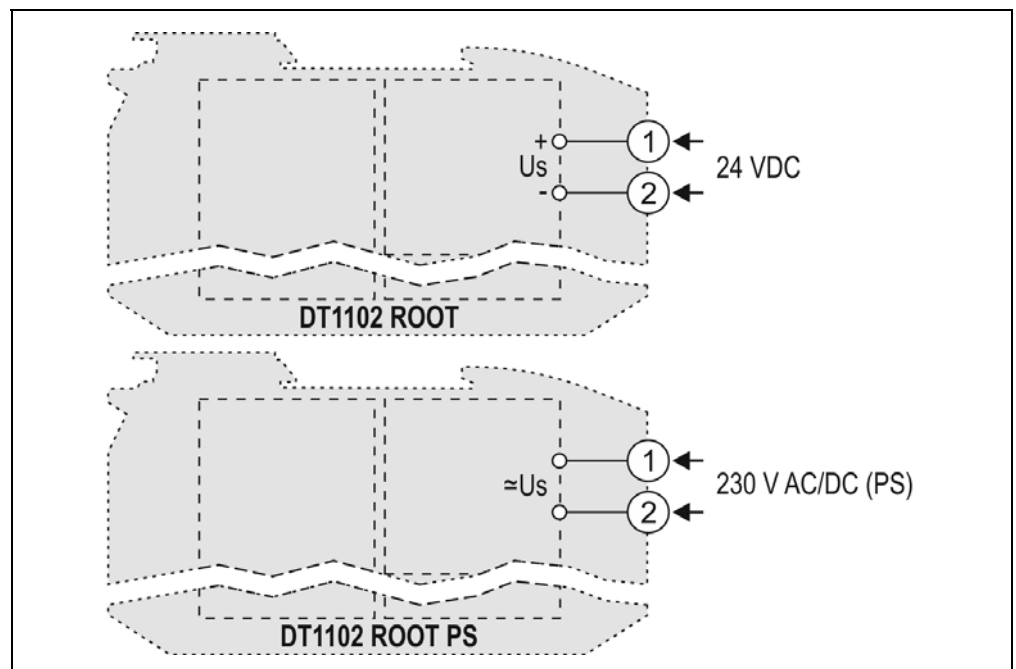
Ellenőrizze a bekötés megfelelőségét (megfelelően kötötte-e be a vezetékeket, nem érnek-e össze a vezetékvégek egymással).

### 5.7. A tápellátás csatlakoztatása

Az alábbi ábra mutatja a készülék csatlakoztatását a tápellátáshoz:

#### Bekötési rajz, a tápellátás csatlakoztatása

A polaritás tetszőleges.



1. Ellenőrizze, hogy a rendelkezésre álló tápfeszültség és a készülék típusjelölése, illetve az adattáblán megadott tápellátás összhangban van-e. A típusjel **PS** végződése és a **tápcsatlakozó fekete színe** jelzi hogy a készülék 230 V-os hálózatról táplálható.
2. A bekötést feszültségmentes állapotban végezze!
3. Lazítsa meg a sorkapocs csavarjait.
4. Helyezze az előkészített kábelvégeket a nyitott sorkapcsokba a bekötési rajz szerint. (A polaritás tetszőleges DC táplálásnál is.)
5. Csavarja be a sorkapocs csavarjait.
6. A vezetékek határozott meghúzásával ellenőrizze a rögzítések megfelelőségét.

#### Csatlakoztatás ellenőrzése

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

## 6. Első bekapcsolás, az indikátor LED-ek

### 6.1. Első bekapcsolás

A csatlakoztatás befejezése után helyezze tápfeszültség alá a készüléket. Helyes bekötés esetén, a zöld „on” indikátor világít és a kimeneten a távadó által mért értéknek megfelelő áram vagy feszültség mérhető.



Figyelem! Helytelen beállítás-, vagy a beállítással nem összhangban lévő csatlakozópontok (áram, feszültség) használata esetén a készülék hibásan működik!

### 6.2. Indikátor LED-ek

- **Normál, üzemszerű működés során:**

A zöld „on” indikátor folyamatosan világít, a vörös „error” indikátor sötét.

- **A konfiguráló kapcsolók átkapcsolásakor:**

A „on” zöld indikátor kialszik az éppen átkapcsolt kapcsoló sorszámának megfelelő számban.

- **Hiba állapotban:**

A zöld „on” indikátor világít, a piros „error” indikátor periodikusan villog. Az egymás utáni felvillanások száma jelzi a hiba jellegét:

1 felvillanás, szünet: a készülék meghibásodott

4 felvillanás, szünet: bemeneti túlvezérlés

5 felvillanás, szünet: kimeneti túlvezérlés

## 7. Hibakeresés, javítás

### 7.1. Hibakeresés

A hibakeresést csak szakképzett és meghatalmazott szakember végezheti. A hiba több forrásból származhat: lehet a csatlakozó készülékek hibája, hibás bekötés, hibás konfigurálás, vagy a DT1102 ROOT (PS) hibája is.



Először ellenőrizze a beállítást. Amennyiben a beállítás helyes az alábbiak szerint folytassa a hibakeresést:

- A zöld indikátor nem világít → ellenőrizze a tápfeszültséget. Amennyiben a tápfeszültség megfelelő, akkor a készülék meghibásodott.
- A zöld indikátor világít, a vörös indikátor másodpercenként egyet villan → a készülék meghibásodott.
- Nincs vagy nem megfelelő szintű kimeneti jel → kösse ki a jelfeldolgozó egységet a kimenetről, ellenőrizze a bemeneti jelet és a távadó tápfeszültséget (amennyiben az használatban van). Ha a bemeneti jel megfelelő, akkor a készülék meghibásodott.

Ha a DT1102 ROOT (PS) hibásodott meg, keresse föl a gyártó szerviz részlegét.

### 7.2. 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.**

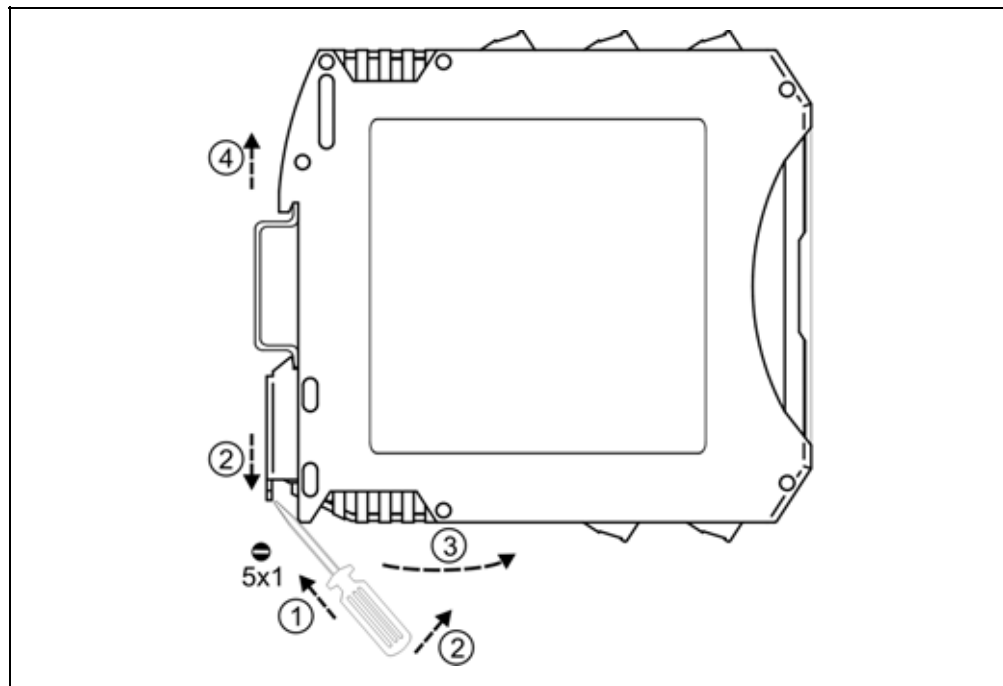
## 8. Leszerelés

### 8.1. Leszerelési eljárás

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



#### Leszerelés a sínről



Leszerelés előtt kapcsolja ki a készülék tápellátását és kösse ki a vezetékeket, vagy húzza le a dugaszolható sorkapcsokat.

A leszereléshez egy lapos végű csavarhúzó szükséges.

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.

### 8.2. 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.

## 9. Függelék

### 9.1. Műszaki adatok

#### Bemeneti jellemzők (áram)

Bemenő jel:	egyenáram
Mérési tartományok:	0–20 mA, 4–20 mA
Túlterhelhetőség:	400 mA
Bemenő ellenállás:	10 Ω

#### Bemeneti jellemzők (feszültség)

Bemenő jel:	egyenfeszültség
Mérési tartományok:	0–10 V, 2–10 V
Túlterhelhetőség:	100 V
Bemenő ellenállás:	102 kΩ

#### Távadó tápfeszültség:

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

#### Kimeneti jellemzők (áram)

Kimeneti jel:	egyenáram
Átviteli karakterisztika	négyzetgyök függvény
Tartományok:	0–20 mA, 4–20 mA
Határolás:	22,5 mA
Megengedett lezáró-ellenállás érték:	≤ 650 Ω
Kimeneti ellenállás:	> 3 MΩ

#### Kimeneti jellemzők (feszültség)

Kimeneti jel:	egyenfeszültség
Átviteli karakterisztika	négyzetgyök függvény
Tartományok:	0–10 V, 2–10 V
Határolás:	11 V
Megengedett lezáró-ellenállás érték:	≥ 500 Ω
Kimeneti ellenállás:	< 0,5 Ω

#### Átviteli jellemzők

Kimeneti jel hibája @ 25 °C ±2 °C:	±0,1% a végkitérésre vonatkoztatva
Nemlinearitás, hiszterézis:	0,02% (max.)
Hőmérsékletfüggés:	tip.: 25 ppm / °C; max.: 50 ppm / °C
Tápfeszültség függés:	elhanyagolható
Beállási idő:	250 ms (90%) / 300 ms (99%)

#### Galvanikus elválasztás

Üzemi elválasztási feszültség:	250 V <sub>eff</sub> (a bemenet, a kimenet és a tápfeszültség-kapcsok között)
Típusvizsgálati / darabvizsgálati feszültség:	4200 VDC (1 perc) / 2500 VDC (1 perc)
Kapacitás:	20 pF (a bemenet, a kimenet és a tápfeszültség-kapcsok között)
Érintésvédelmi osztály:	II. megerősített szigetelés
Szivárgó áram:	0,005 mA (a bemenet, a kimenet és a tápfeszültség-kapcsok között)



### Tápellátás

Tápfeszültség:	24 VDC $\pm 10\%$ , 1,6 W
DT1102 ROOT	230 V AC/DC $\pm 10\%$ , 3,8 VA (2,4 W)
DT1102 ROOT PS	
Túlfeszültség kategória:	CAT II.
Telepítési túláramvédelem:	4 A (B)

### Környezeti feltételek

Működési hőmérséklet-tartomány:	0–50 °C *
Tárolási hőmérséklet-tartomány:	-20 – +70 °C
Relatív légnedvesség:	90% (max., nem lecsapódó)
Telepítés helye:	zárt térben
Felszerelési helyzet:	függőleges helyzetben (vízszintes sínre)

\* rendelhető -20 – +50 °C működési hőmérséklet-tartományú változat is

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

Vezetett:	„A” osztályú készülék határértékei MSZ EN55011	
Sugárzott:	„A” osztályú készülék határértékei MSZ EN55011	
Elektrosztatikus kisülés (ESD):	4 kV/8 kV érintkezési / levegő	-B- kritérium
Tranziens (BURST):		
Analóg bemenetek felől	4 kV (5/50 ns, 5 kHz)	-A- kritérium
Tápfeszültség bemenet felől (PS)	2 kV (5/50 ns, 5 kHz)	-A- kritérium
Analóg távadó kimenetek felől	1 kV (5/50 ns, 5 kHz)	-A- kritérium
Lökőfeszültség (SURGE):		
Analóg bemenetek felől	4 kV	-B- kritérium
Tápfeszültség bemenet felől (PS)	2 kV (vonaltól és nulla közt)	-B- kritérium
Analóg távadó kimenetek felől	1 kV (vonaltól és nulla közt)	-B- kritérium
Vezetett RF immunitás:	3 Veff	-A- kritérium
Vezetett RF emisszió:	1 csoport, B osztály	
Sugárzott RF immunitás:	E=10 V/m	-A- kritérium
Sugárzott RF emisszió:	1 csoport, B osztály	
Tápfeszültség áthidalási idő:	20 ms @ 230 V AC/DC $\pm 10\%$	-A- kritérium

### 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 <sup>2</sup> (max.)
Méret:	12,5 x 108 x 114 mm (szélesség x magasság x mélység)
Tömeg:	0,15 kg
Védettség (MSZ EN 60529):	IP 20

A gyártó egyes műszaki adatok változtatásának jogát fenntartja!

**9.2. Alkalmazási összefoglaló**

