



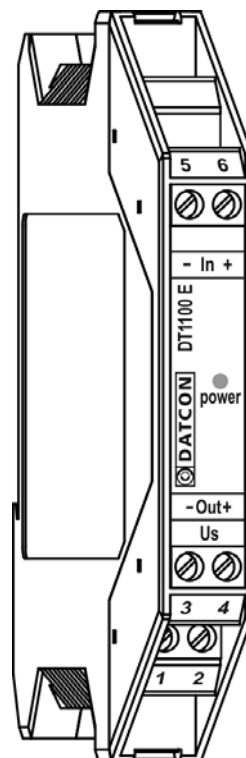
**DATCON**

IPARI ELEKTRONIKAI KFT.

**DT1100 E xx xx (PS)**

Galvanikus leválasztók

**Kezelési útmutató**



**CE**

## 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 megfelelőség .....	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 .....	7
3.5. Indikátor .....	8
3.6. Tárolás és szállítás .....	8

### 4. Felszerelés

4.1. Általános utasítások .....	9
4.2. A készülék főbb méretei .....	9
4.3. Felszerelés .....	10

### 5. Csatlakoztatás

5.1. A csatlakoztatás előkészítése .....	11
5.2. Csatlakoztatás a távadóhoz, jelforráshoz .....	12
Az alábbi ábra mutatja a készülék csatlakoztatását a távadóhoz, jelforráshoz: .....	12
5.3. Csatlakoztatás a jelfeldolgozóhoz és a tápegységhez .....	13
5.4. A készülék tápfeszültségre kapcsolása. ....	13

## **6. Hibakeresés, javítás**

6.1. Hibakeresés .....	14
6.2. Javítás .....	14

## **7. Leszerelés**

7.1. Leszerelési eljárás .....	15
7.2. Ártalmatlanítás .....	16

## **8. Függelék**

8.1. Műszaki adatok .....	17
8.2. Alkalmazási példa .....	19

## 1. Kezelési útmutató

### 1.1. Rendeltetése

A kezelési útmutató tartalmazza mindazokat az információkat, amelyek a DT1100 E xx xx (PS) készülékek 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 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 DT1100 E xx xx (PS) Galvanikus leválasztó család alkalmazási területéről részletes információ, „**A készülék leírása**” fejezetben található.

### 2.3. Figyelmeztetés a nem megfelelő használat esetére



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

### 2.4. Általános biztonsági előírások



A DT1100 E xx xx (PS) típusok precíz elektronikus készülékek, melyek 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 DT1100 E xx xx (PS) megfelel az alábbi szabványok követelményeinek:  
MSZ EN 61010-1 (Biztonság)  
MSZ EN 61326-1 (EMC)

### 2.6. Környezetvédelmi utasítások

Környezetünk megóvása egyike a legfontosabb kötelezettségünknek.

Kérjük, legyen figyelemmel az alábbi fejezetekben leírtakra:

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

### 3. A készülék leírása

#### 3.1. Szállítási terjedelem

##### A szállítás tárgya

Az alábbiak képezik a szállítás tárgyát:

- DT1100 E xx xx (PS)
- dokumentáció:  
jelen kezelési útmutató  
Minőségi bizonyítvány

#### 3.2. Típus jelölés

DT1100 E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		KIMENET						
		I0A 0-20 mA aktív	I0P 0-20 mA passzív	I4A 4-20 mA aktív	I4P 4-20 mA passzív	I5A 0-5 mA aktív	I5P 0-5 mA passzív	U10 0-10 V
BEMENET	I0	0-20 mA	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●
	I4	4-20 mA	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●
	U0,06	0-60 mV	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●
	U±0,06	-60 – +60 mV	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●		○ ●
	U5	0-5 V	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●		○ ●
	U10	0-10 V	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●
	U±10	-10 – +10 V	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●
	U30	0-30 V	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●		○ ●
	U60	0-60 V	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●		○ ●
	U±60	-60 – +60 V	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●		○ ●
	U230	0-230 V	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●		○ ●
	U250	0-250 V	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●		○ ●
U300	0-300 V	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●		○ ●	

DT1100 E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		19-50 VDC TÁPELLÁTÁS	PS 90-250 V AC/DC TÁPELLÁTÁS
---	--	----------------------	---------------------------------

A fentiekől eltérő bemenetű és kimenetű típusok is rendelhetők.

**Alkalmazási terület****3.3. Működési elv**

A DT1100 E xx xx (PS) Galvanikus leválasztók a távadók és a jelfeldolgozó egységek közötti galvanikus elválasztást és jelátalakítást biztosítják.

A készülékek háromutas leválasztók, azaz a bemenet, a kimenet és a tápellátás egymástól galvanikusan független. A leválasztók áramkimenete lehet aktív (**A**) vagy passzív (**P**).

**Működési elv**

A készülék a 19–50 VDC, 90–250 V AC/DC tápfeszültségből egy galvanikusan leválasztott, kettős kimenetű nagyfrekvenciás DC-DC konverter segítségével állítja elő a bemeneti oldal és a távadó tápellátás, valamint a kimeneti oldal számára szükséges tápfeszültségeket.

A jel leválasztást optocsatoló végzi.

A jelátvitel precíziós impulzusszélesség- modulációs, demodulációs elven történik.

**Tápellátás**

A készülék 19–50 VDC, 90–250 V AC/DC tápfeszültséggel működik, a teljesítményfelvétel 1,3 W max. (típustól függően változik, lásd. **8.1. Műszaki adatok**).

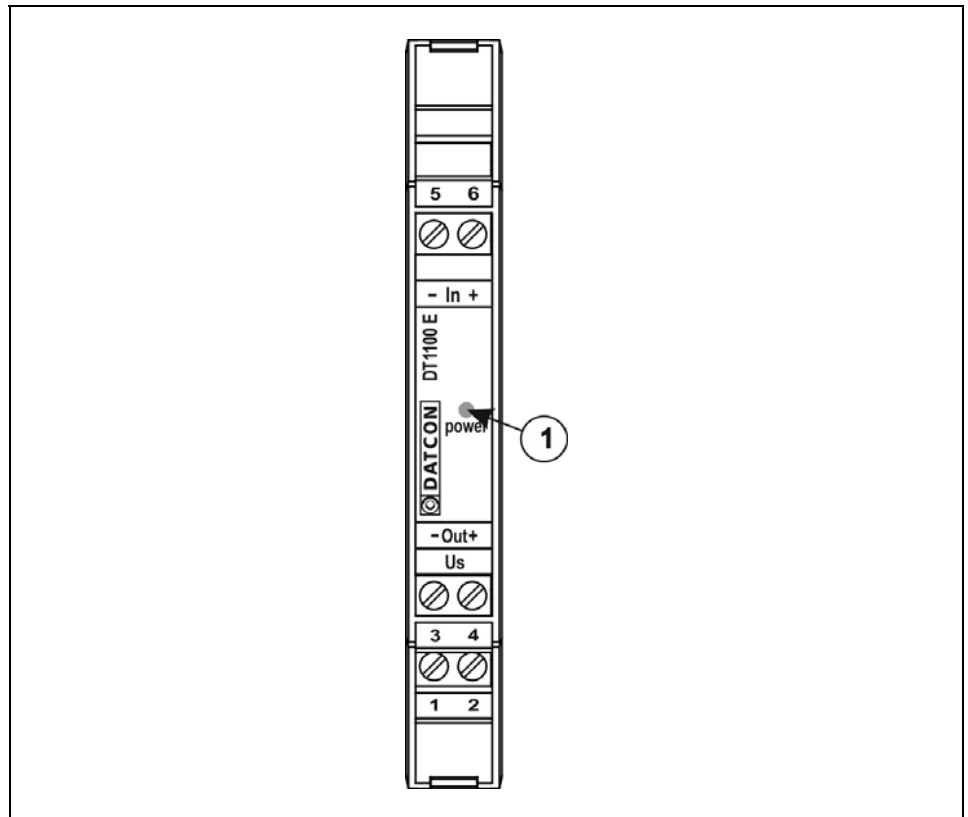
**3.4. Beállítás**

A DT1100 E xx xx (PS) nem igényel beállítást.

A tápfeszültség csatlakoztatása után, a készülék működésre kész.

### 3.5. Indikátor

Az alábbi ábra mutatja a készülék előlapját az indikátorral.



1. „power” zöld indikátor, jelzi, hogy a készülék bekapcsolt állapotban van.

### 3.6. Tárolás és szállítás

A készülék a **8.1. 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 védetségét biztosító műszerszekrénybe kell telepíteni, ahol a működési feltételek megfelelnek a „**8.1 Műszaki adatok**”, Környezeti feltételek címszó alatt leírtakkal.

#### Felszerelési helyzet

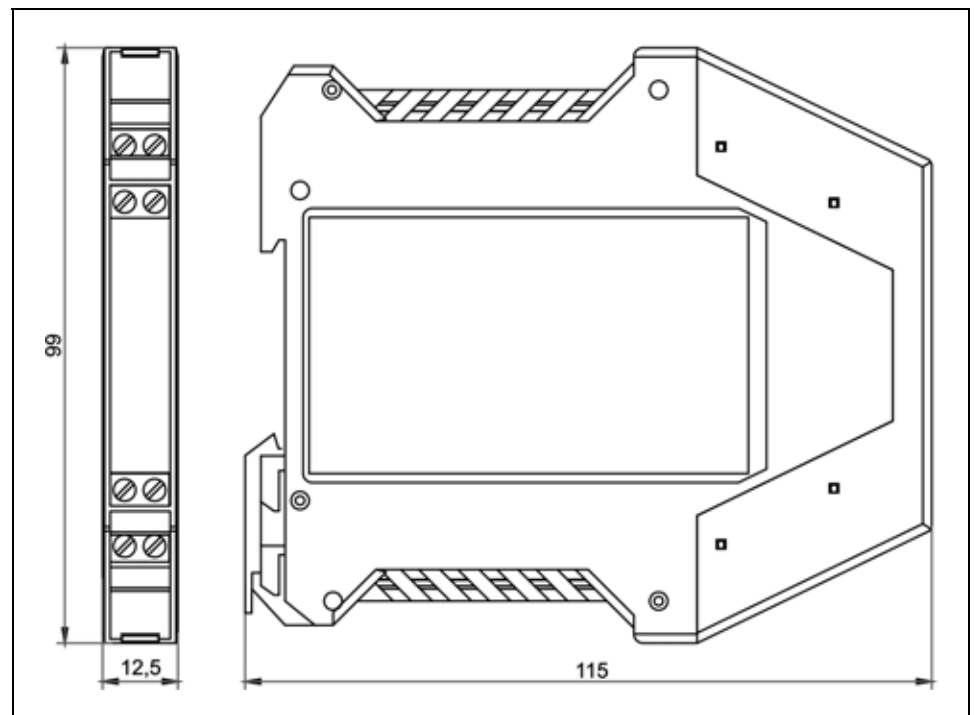
A készülék sorkapocsdoboz kivitelű, TS-35-ös sínre pattintható.

A telepítési helyzet függőleges (vízszintes sín).



Vízszintes telepítési helyzet a készülék túlmelegedését okozhatja!

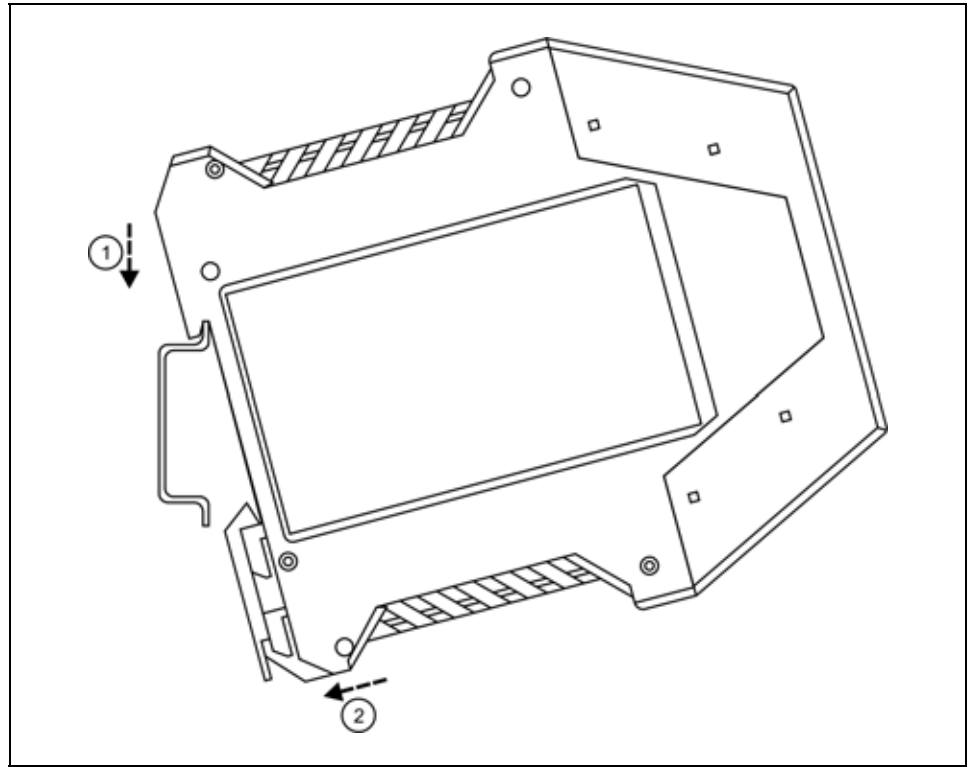
### 4.2. A készülék főbb méretei



### 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 (lásd ábra 1. lépés).
2. Nyomja a készülék alsó részét a sín alsó éle felé, amíg egy kattató hangot hall (lásd 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:

A telepítést csak szakképzett személy végezheti.

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



### Csatlakozó kábel kiválasztása és előkészítése

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

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

Használhat tömör vagy sodrony vezetéket.

Sodrony vezeték esetén alkalmazzon érvéghüvelyt.

Az árnyékolást csak az egyik oldalon, lehetőleg a távadó oldalon földelje. Ügyeljen arra, hogy folytonos legyen az árnyékolás, a jelforrás és a DT1100 E xx xx (PS) között.

### Zavarvédelem

Bizonyos esetekben, elektromágneses zavarvédelem szempontjából jobb eredményt ad az árnyékolás mindkét oldali földelése.

A DT1100 E xx xx (PS) igen hatékony zavarvédelemmel rendelkezik, így a mindkét oldalon történő földelésre a gyakorlatban általában nincs szükség, ha azonban a közelben egy különösen nagy villamos zavarokat kibocsátó készülék üzemel (pl. frekvenciaváltós hajtás) szükség lehet a fentiek alkalmazására. Fontos szabály még, hogy a mérőjel kábeleket, a vezérlő és erősáramú kábelektől elkülönítve vezessük.

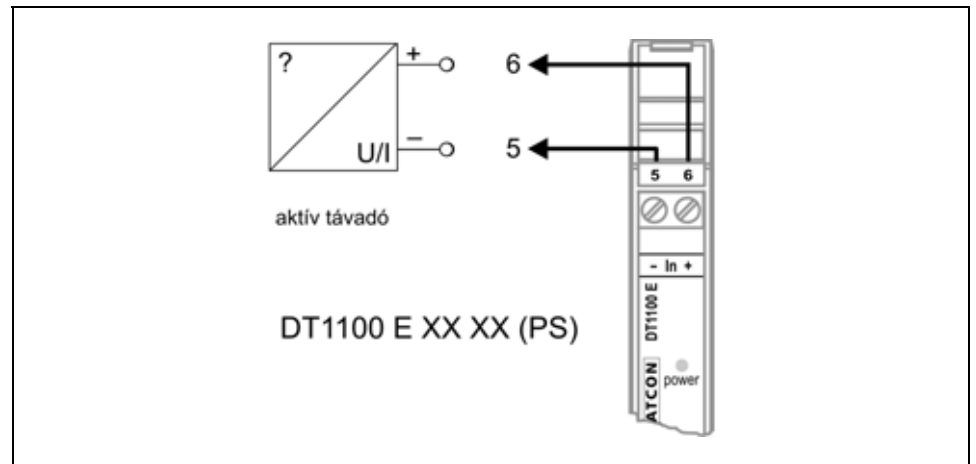


## 5.2. Csatlakoztatás a távadóhoz, jelforráshoz

Az alábbi ábra mutatja a készülék csatlakoztatását a távadóhoz, jelforráshoz:

**Bekötési rajz,  
csatlakoztatás a  
távadóhoz, jelforráshoz**  
(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.

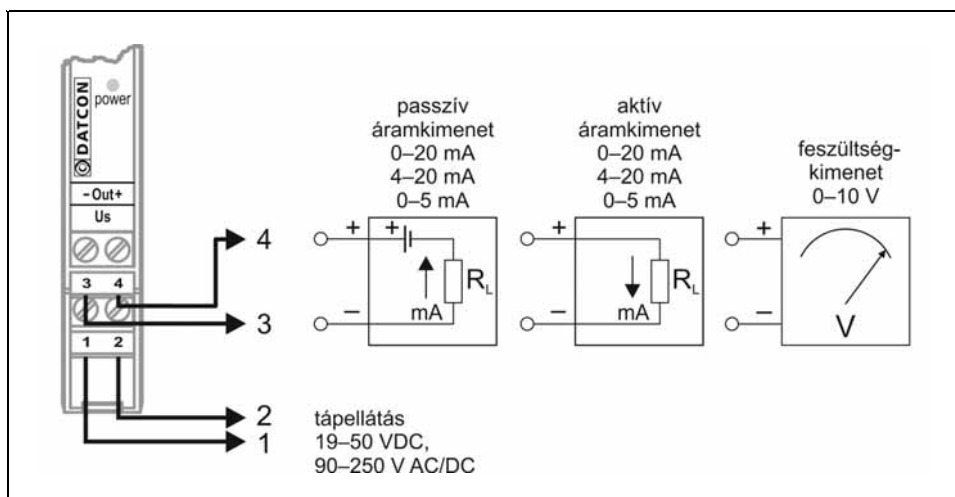
### 5.3. Csatlakoztatás a jelfeldolgozóhoz és a tápegységhez

Az alábbi ábra mutatja a készülék csatlakoztatását a jelfeldolgozóhoz és a hálózathoz+ vagy a tápegységhez:

**Bekötési rajz, jelfeldolgozó és tápegység 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 vezetékeket, nem érnek-e össze a vezetékvégek egymással).

#### Tápfeszültségre kapcsolás

#### 5.4. A készülék tápfeszültségre kapcsolása.

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

## 6. Hibakeresés, javítás

### 6.1. Hibakeresés

A hibakeresést csak szakképzett és meghatalmazott szakember végezheti.

- A zöld indikátor nem világít → ellenőrizze a tápfeszültséget.

Ha a tápfeszültség megfelelő, akkor a készülék meghibásodott.

- Nincs kimeneti jel → ellenőrizze a bemeneti jelet.

Ha a bemeneti jel és a tápfeszültség megfelelő, akkor a készülék meghibásodott.

- Nincs bemeneti jel → ellenőrizze a távadó tápfeszültségét és a távadót.

Ha a távadó tápfeszültség megfelelő és a távadó jó, akkor a készülék meghibásodott.

Ha a DT1100 E xx xx (PS) hibásodott meg, keresse föl a gyártó szerviz részlegét.



### 6.2. 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.**

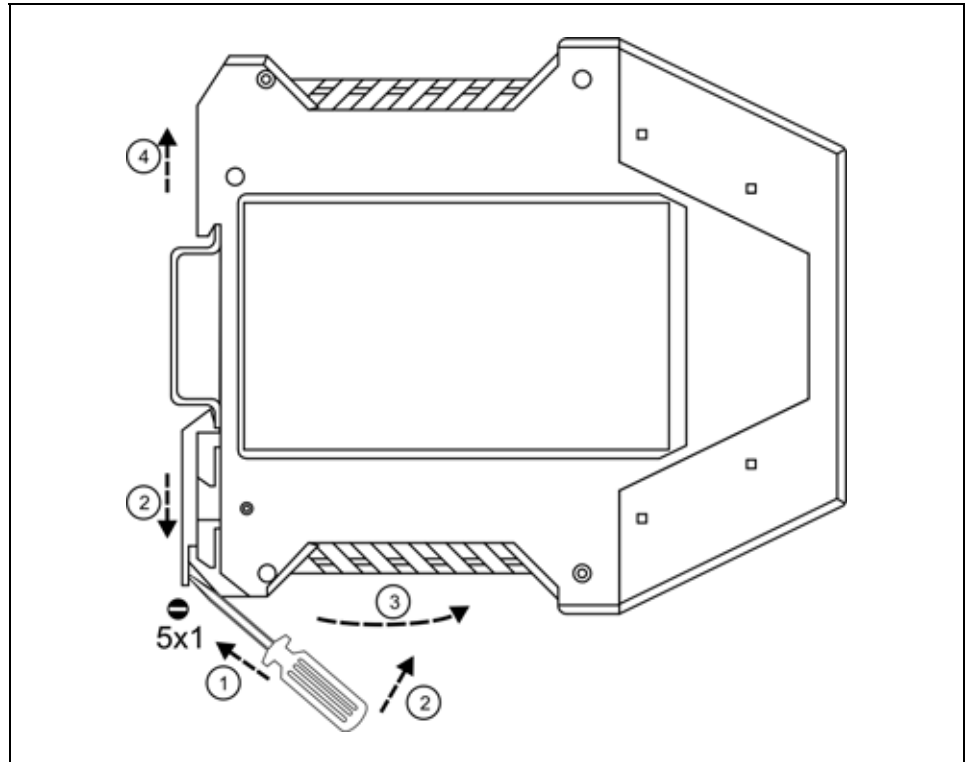


## 7. Leszerelés

### 7.1. 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. Először lazítsa ki a sorkapcsok csavarjait és húzza ki a vezetékeket a sorkapcsokból.

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.

## **7.2. 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.



## 8. Függelék

### 8.1. Műszaki adatok

#### Bemeneti jellemzők:

Bemeneti jel:	egyenáram vagy egyenfeszültség
Tartományok:	lásd az 6. oldali táblázatot
Bemeneti ellenállás (árambemenet):	33 ohm
Bemeneti ellenállás és áram (feszültségbemenet):	

U <sub>be</sub> [V]	R <sub>be</sub> [Mohm]	I <sub>be</sub> [μA] @ 0V
0–0,06	0,1	0,5
-0,06 – +0,06	0,2	1,7
0–5	0,34	0,3
0–10	0,75	0,15
-10 – +10	1	0,3
0–30	1,9	0,035
0–60	2	0,02
-60 – +60	2	0,02
0–230	2,87	0,005
0–250	2,87	0,005
0–300	2,87	0,005

Túlvezérelhetőség: 10%

#### Kimeneti jellemzők:

Kimeneti jel:	egyenáram vagy egyenfeszültség
Tartományok:	lásd az 6. oldali táblázatot
Lezáróellenállás (áramkimenet):	650 ohm (max.)
Kimeneti ellenállás (feszültségkimenet):	500 ohm
Kimeneti jel hibája:	0,05% (max.)
Nemlinearitás:	0,01% (max.)
Hőmérsékletfüggés:	50 ppm / °C (max.)
Tápfeszültségfüggés:	elhanyagolható
Felfutási idő:	10 ms (10–90%)
Beállási idő:	25 ms (99%) / 30 ms (99,9%)

**Tápellátás:**

Tápfeszültség:	19–50 VDC 90–250 V AC/DC
Teljesítmény felvétel @24 VDC	
Aktív kimenet:	1,2 W
Passzív kimenet:	0,8 W
Teljesítmény felvétel @230 V AC/DC:	
Aktív kimenet:	1,5 VA / 1,3 W
Passzív kimenet:	1 VA / 0,9 W

**Galvanikus elválasztás:**

Üzemi elválasztási feszültség:	250 V <sub>eff</sub> (a bemenet, a kimenet és a tápfeszültség-kapcsok között)
Vizsgálati feszültség:	2500 VDC (1 min.) (a bemenet és a kimenet valamint a bemenet és a tápfeszültség kapcsok között)

**Környezeti feltételek:**

Működési hőmérséklet-tartomány:	0–50 °C -20 – +50 °C a vevő előzetes kérésére
Tárolási hőmérséklet-tartomány:	-20 – +70 °C
Relatív légnedvesség:	90% (max., nem lecsapódó)
Telepítés helye:	zárt tér

**Elektromágneses kompatibilitás (EMC):****Zavarkibocsátás:** MSZ EN 61326-1 szabványnak megfelelően

Vezetett:	MSZ EN 55011 „A” osztályú berendezés határértékei
Sugárzott:	MSZ EN 55011 „A” osztályú berendezés határértékei

**Zavartűrés:** MSZ EN 61326-1 szabványnak megfelelően (2. Táblázat)

Elektrosztatikus kisülés (ESD):	4 kV/8 kV érintkezési / levegő	-B- kritérium
Gyors tranziens (BURST):	2 kV/1 kV energiaellátás / jel	-A- kritérium
Lökőfeszültség (SURGE):	1 kV	-B- kritérium
Vezetett RF zavar:	3 V <sub>eff</sub>	-A- kritérium

**Általános adatok:**

Kivitel:	TS-35 sínre pattintható sorkapocsdoboz, anyaga: poliamid PA6.6
Csatlakozás:	csavarszorításos kötés
Csatlakozó vezeték keresztmetszete:	1,5 mm <sup>2</sup> (max.)
Méret:	12,5 x 99 x 115 mm (szélesség x magasság x mélység)
Tömeg:	0,15 kg
Védettség:	IP 20

A gyártó egyes műszaki adatok változtatásának jogát fenntartja!

## 8.2. Alkalmazási példa

