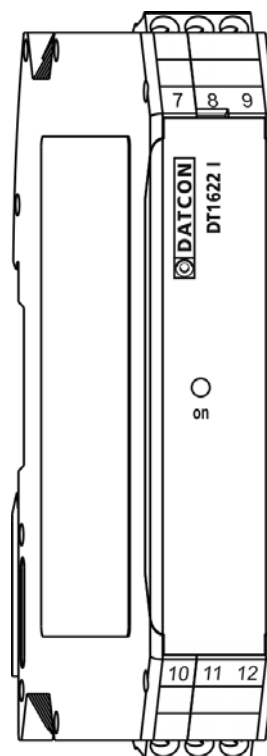


DT1622 Ix

Huroktáplálású váltakozóáram távadó

Kezelési útmutató



Tartalomjegyzék

1. Kezelési útmutató

1.1. Rendeltetése	3
1.2. Célcsoport	3
1.3. Az alkalmazott szimbólumok	3

2. Biztonsági útmutató

2.1. Felhatalmazott személy	4
2.2. Megfelelő használat.....	4
2.3. Figyelmeztetés a nem megfelelő használat esetére	4
2.4. Általános biztonsági előírások	4
2.5. CE megfelelés	4
2.6. Környezetvédelmi utasítások.....	4

3. A készülék leírása

3.1. Szállítási konfiguráció	5
3.2. Típus jelölés	5
3.3. Működési elv	5
3.4. Indikátor LED.....	6
3.5. Beállítás.....	6
3.6. Tárolás és szállítás.....	6

4. Felszerelés

4.1. Általános utasítások	7
4.2. A készülék főbb méretei	7
4.3. Felszerelés	8

5. Csatlakoztatás

5.1. Csatlakoztatás előkészítése	9
5.2. Közvetlen csatlakoztatás a mérendő hálózathoz	10
5.3. Áramváltón keresztüli csatlakoztatás a mérendő hálózathoz.....	11
5.4. Csatlakoztatás a jelfeldolgozóhoz és a tápegységhez.....	12
5.5. A készülék tápfeszültségre kapcsolása.	12

6. Hibakeresés, javítás

6.1. Hibakeresés	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
6.2. Javítás	13

7. Leszerelés

7.1. Leszerelési eljárás.....	14
7.2. Ártalmatlanítás.....	14

8. Függelék

8.1. Műszaki adatok.....	15
8.2. Alkalmazási példa.....	17

1. Kezelési útmutató

1.1. Rendeltetése

A kezelési útmutató tartalmazza mindazokat az információkat, amelyek a DT1622 Ix Huroktáplálású váltakozóáram távadó 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.

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. Garanciális okokból, a készülék belső részeit érintő beavatkozást csak a DATCON szakemberei végezhetnek.

2.2. Megfelelő használat

A DT1622 Ix Huroktáplálású váltakozóáram távadó alkalmazási területéről részletes információ, **3. A készülék leírása** fejezetben található.

2.3. Figyelmeztetés a nem megfelelő használat esetére



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

2.4. Általános biztonsági előírások



A DT1622 Ix Huroktáplálású váltakozóáram távadó egy 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 DT1622 Ix megfelel az alábbi szabvány követelményeinek:
MSZ EN 61326 (EMC)
MSZ EN 61010

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 konfiguráció

A szállítás tárgya

Az alábbiak képezik a szállítás tárgyát:

- DT1622 Ix
- dokumentáció:
jelen kezelési útmutató
Minőségi bizonyítvány

3.2. Típus jelölés

DT1622 <input type="checkbox"/>	TARTOMÁNY			
	I1	I5	I10	I15
BEMENET	0–1 AAC	0–5 AAC	0–10 AAC	0–15 AAC

3.3. Működési elv

Alkalmazási terület

A DT1622 Ix Huroktáplálású váltakozóáram távadó, kiépítésétől függően (lásd a **3.2. Típus jelölés** fejezetet) 50 Hz-es váltakozó áram (CAT III) mérésére, és távadására szolgál. A készülék passzív kétvezetékes távadó, tápellátását a 4–20 mA-es hurokból nyeri.

Az ajánlott mérési tartományokat **8.1. Műszaki adatok** fejezet tartalmazza, de azoktól eltérő mérési tartományok is rendelhetők. A távadó be- és kimenete galvanikusan elválasztott.

Működési elv



A készülék bemenetét, belső áramváltó választja el a mérendő hálózattól. Az áramváltó kimeneti jele — jelkondicionáló és túlterhelés-védő áramkörön keresztül — 16 bites, nagy sebességű A/D átalakítóra kerül.

Az A/D átalakító által digitalizált jelet a készülék mikrokontrollere dolgozza fel, elvégzi a valódi effektívérték (true RMS) számítást és a szükséges egyéb jelfeldolgozást. A mikrokontroller — a mért értékkel arányos — impulzus-szélesség modulált jelet állít elő, az analóg kimenet vezérlésére. Az impulzus-szélesség modulált jelet, az analóg kimeneti modul 4–20 mA jellé alakítja.

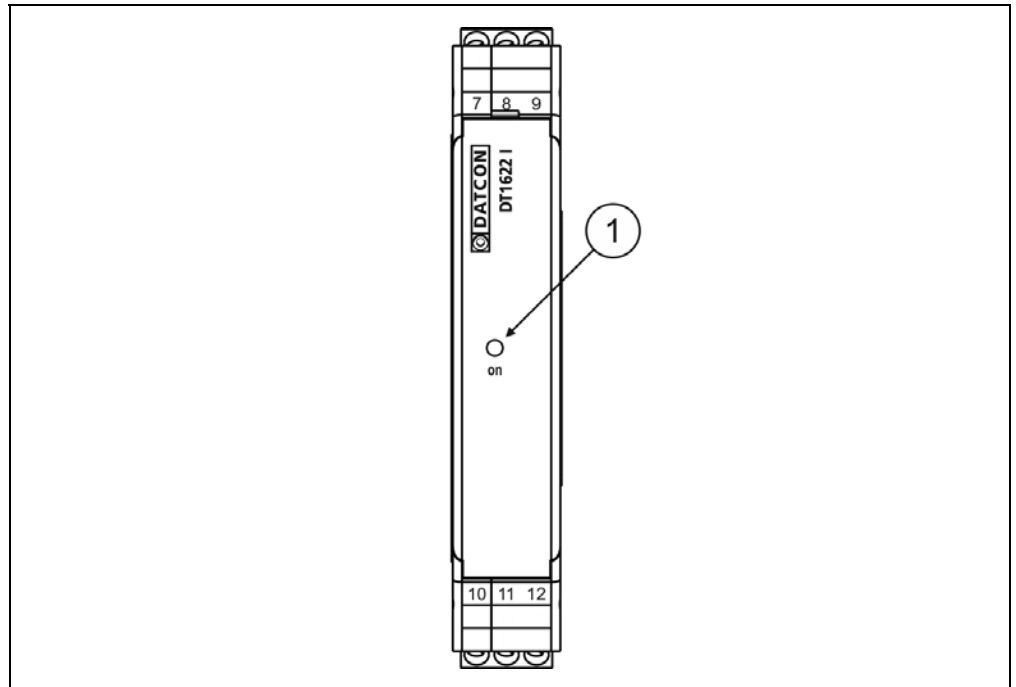
A távadó, a működéséhez szükséges táp- és referencia feszültségeket, a 4–20 mA-es áramhurokból állítja elő.

Tápellátás

A készülék 12–30 VDC feszültséggel működik, a maximális áramfelvétel 25 mA.

3.4. Indikátor LED

Az alábbi ábra mutatja a készülék előlapját az indikátor LED-el:



1. "on" zöld fényű indikátor jelzése az alábbiak szerint értelmezendő:

Normál üzemszerű működés:

A LED folyamatosan világít.

Hiba állapot:

A zöld LED periodikusan villog. Az egymás után felvillanások száma jelzi a hiba jellegét.

1 villanás: súlyos hiba. A hiba csak a Datcon szakszervizben hárítható el.

4 villanás: a mérendő jel a mérési tartományon kívül esik.

3.5. Beállítás

A DT1622 Ix nem igényel beállítást.

A tápfeszültség csatlakoztatása után, a készülék azonnal mérőképes.

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. A belső védő csomagolás anyaga nylon.

4. Felszerelés

4.1. Általános utasítások



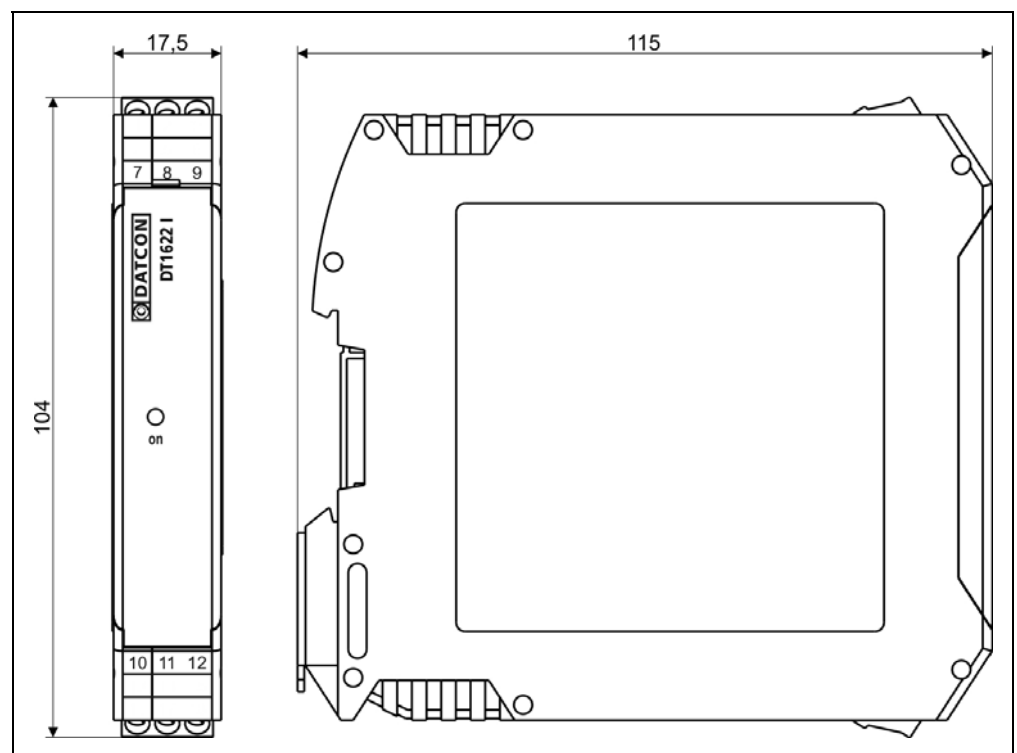
A készüléket egy megfelelő IP védeltséget biztosító műszerszekrénybe kell telepíteni, ahol a működési feltételek megegyeznek a **8.1. Műszaki adatok**, Környezeti feltételek címszó alatt leírtakkal.

Felszerelési helyzet

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

Az ajánlott telepítési helyzet függőleges (vízszintes sín).

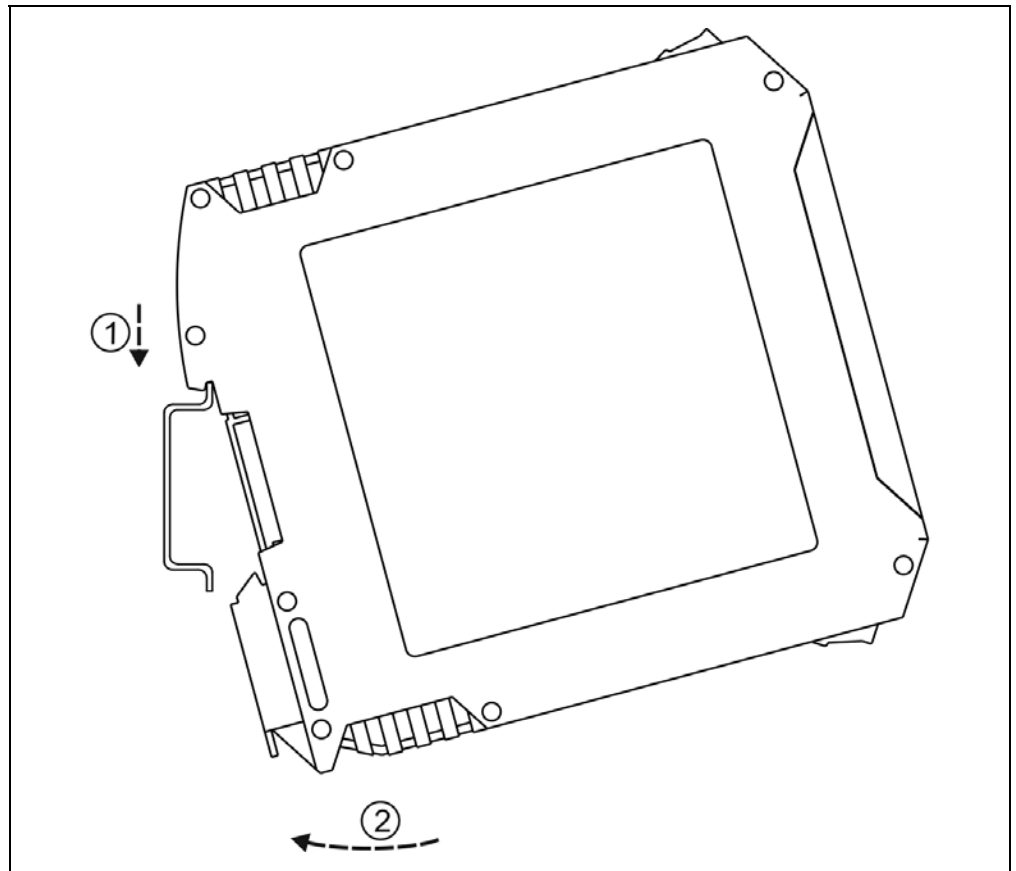
4.2. A készülék főbb méretei



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. Csatlakoztatás előkészítése



Csatlakozó kábel kiválasztása és előkészítése

Mindig legyen figyelemmel az alábbi biztonsági előírásokra:

- A telepítést csak szakképzett személy végezheti!
- A csatlakoztatást feszültségmentes állapotban végezze!
- Vegye figyelembe a telepítési túláramvédelemre vonatkozó előírást!
- Csak megfelelő méretű csavarhúzózt használjon!

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

A készülék csatlakozó pontjainál a táblázatban megadott keresztmetszetű vezetőt használjon.

Csatlakozó pont	Vezeték keresztmetszet
Árammérő bemenetek	2,5–4,5 mm ²
Analóg távadó kimenet	> 0,25 mm ²

Használhat tömör vagy sodrott vezetéket. Készítse elő a vezetéket a bekötéshez: távolítsa el a vezeték-szigetelést kb. 8 mm hosszan. Sodrott vezeték esetén alkalmazzon érvéghüvelyt.

Zavarvédelem

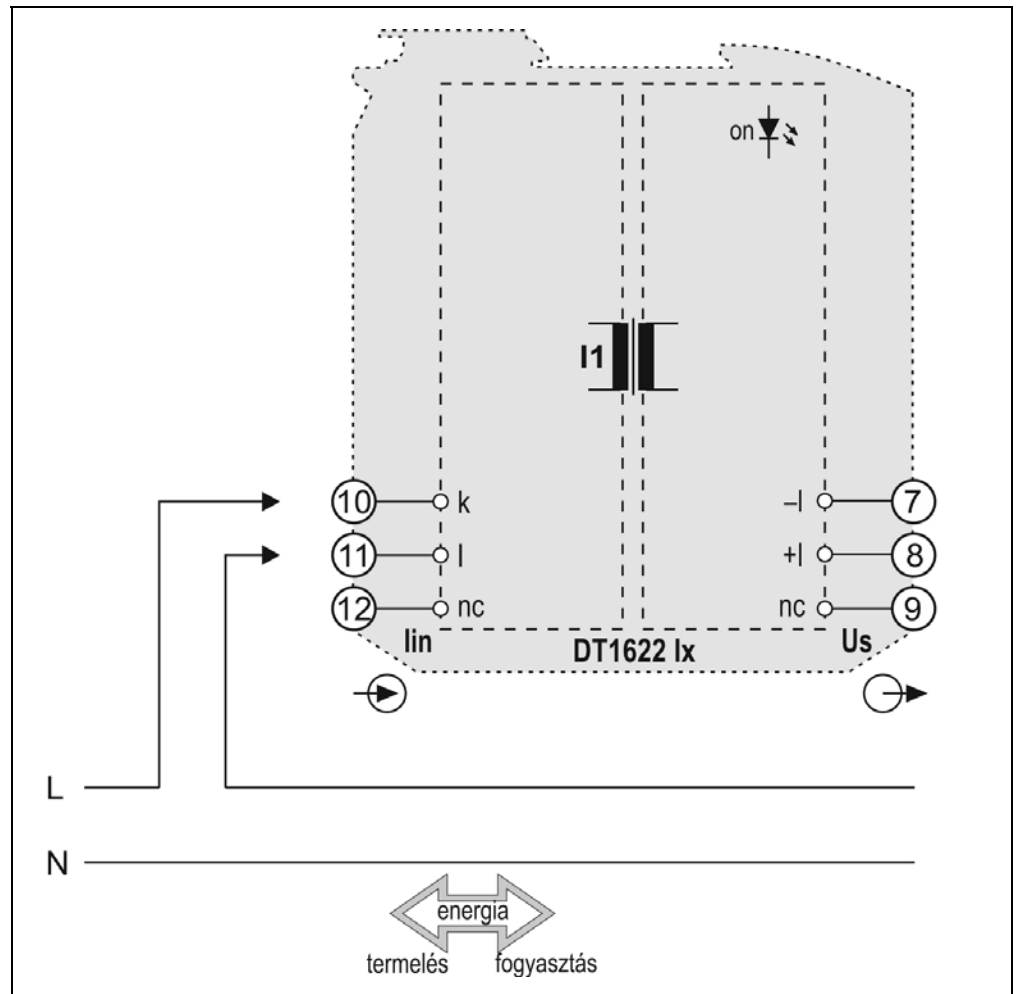


Amennyiben a működési környezetben különösen nagy villamos zavarokat kibocsátó készülék üzemel (pl. frekvenciaváltós hajtás), akkor javasolt mérőjel kábelek vezetékéinél az árnyékolt kábel használata. Az árnyékolást a műszerszekrény felőli oldalon földelje. Fontos szabály még, hogy a mérőjel kábeleket, a vezérlő és erősáramú kábelektől elkülönítve vezessük

5.2. Közvetlen csatlakoztatás a mérendő hálózathoz

Az alábbi ábra mutatja a készülék közvetlen csatlakoztatását a mérendő hálózathoz:

**Bekötési rajz,
Csatlakoztatás a
mérendő hálózathoz**
(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.

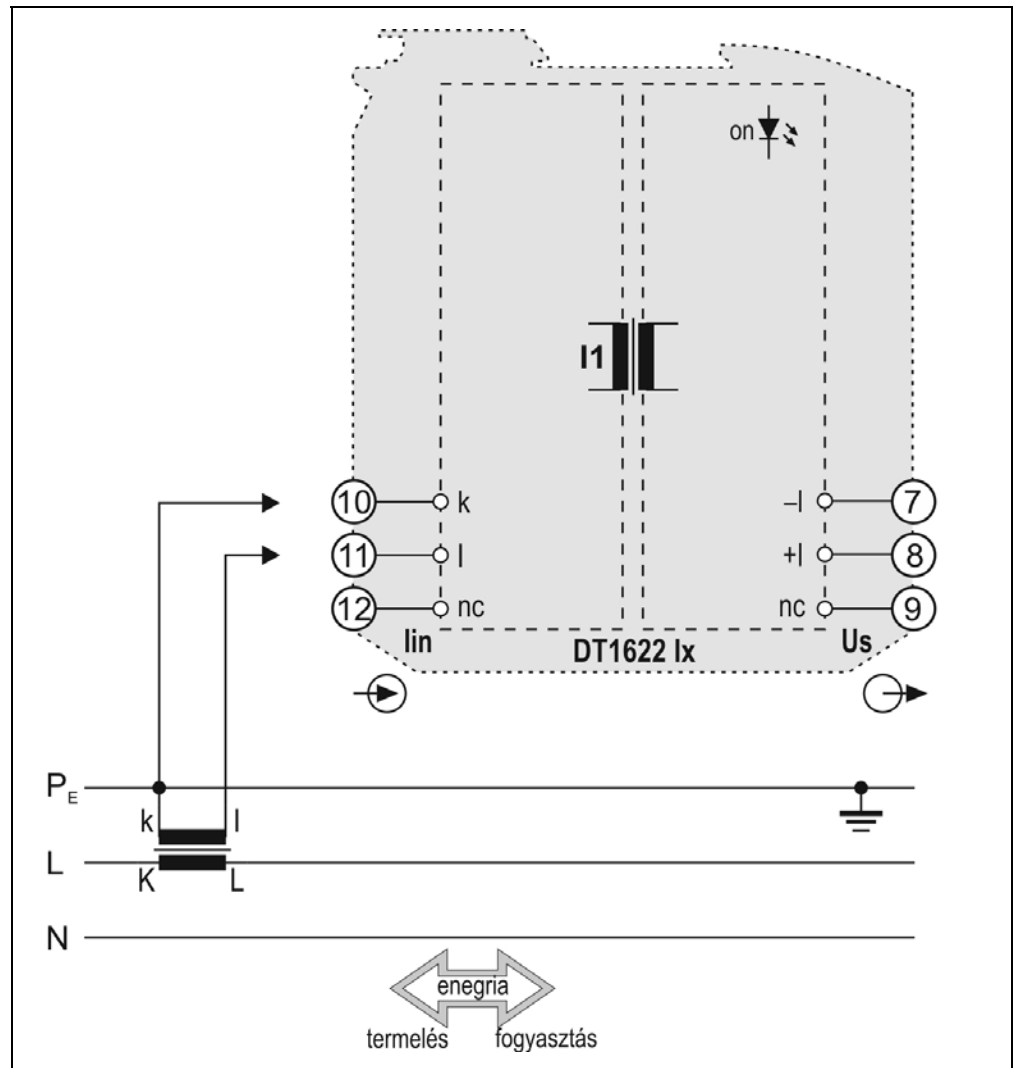
5.3. Áramváltón keresztüli csatlakoztatás a mérendő hálózathoz

Az alábbi ábra mutatja a készülék áramváltón keresztüli csatlakoztatását a mérendő hálózathoz:

**Bekötési rajz,
Csatlakoztatás a
mércendő hálózathoz**
(lásd még "Alkalmazási
példa")



**Az áramváltó „k”
pontját földelni kell!**



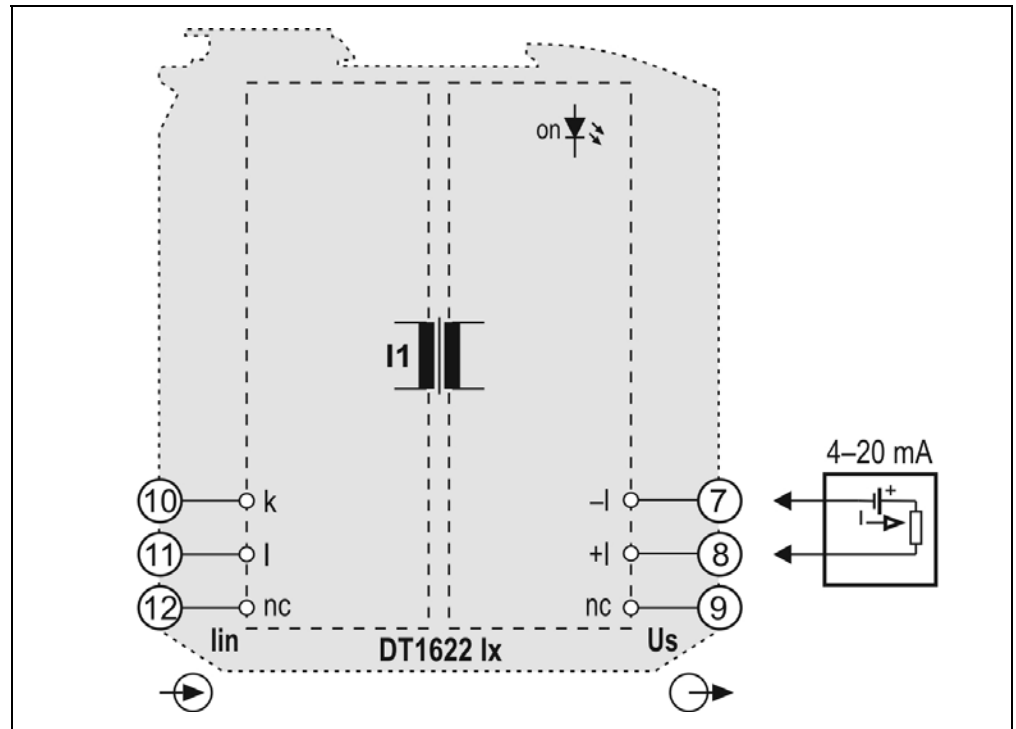
1. Lazítsa meg a sorkapocs csavarjait.
2. Helyezze az előkészített kábelvégeket a nyitott sorkapcsokba a bekötési rajz szerint.
3. Csavarja be a sorkapocs csavarjait.
4. A vezetékek határozott meghúzásával ellenőrizze a rögzítések megfelelőségét.

5.4. Csatlakoztatás a jelfeldolgozóhoz és a tápegységhez

Az alábbi ábra mutatja a készülék csatlakoztatását a jelfeldolgozóhoz és a tápegységhez:

**Bekötési rajz,
jelfeldolgozó és táp-
egység csatlakoztatás**
(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 vezetékeket, 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 kimeneten a bemeneti árammal arányos, áram-jel mérhető.

6. Hibakeresés, javítás

6.1. Hibakeresés

A hibakeresést csak szakképzett és meghatalmazott szakember végezheti.



- A készülék kimenetén nem folyik áram → ellenőrizze a tápfeszültséget.
Ha a tápfeszültség megfelelő, akkor a készülék meghibásodott.
- A kimeneti áram $< 3,8 \text{ mA}$ → ellenőrizze a minimális hurok-tápfeszültség meglétét. Ha a hurok-tápfeszültség minimum 12 VDC értékű és a kimeneti áram kisebb 3.8 mA értéknél, akkor a készülék meghibásodott.

Ha a DT1622 Ix Huroktáplálású váltakozóáram távadó hibásodott meg, keresse föl a gyártó szerviz részlegét.

6.2. Javítás



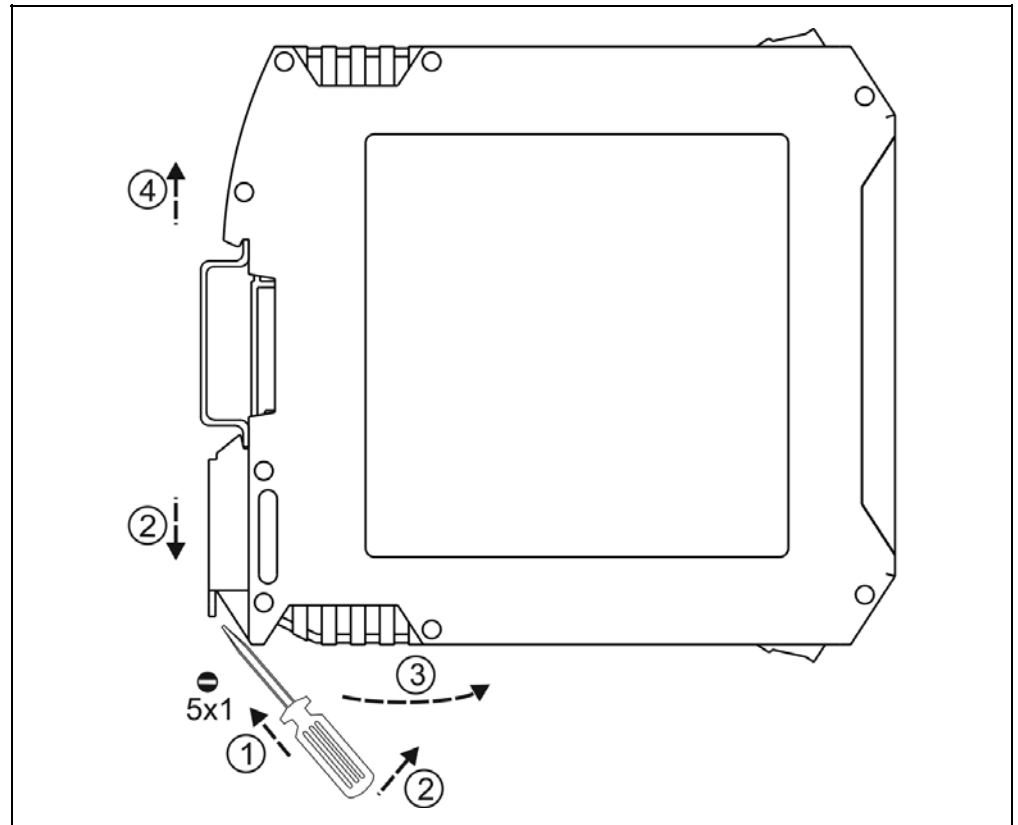
A készülékben nincs olyan rész, melyet a felhasználó javíthat. **A 2.1. pontban leírtak szerint: garanciális okokból, a készülék belső részeit érintő beavatkozást csak a DATCON szakemberei végezhetnek.**

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: váltakozóáram
 Mérési tartomány: Lásd **3.2. Típus jelölés** fejezetet
 Tartós túlvezérelhetőség:

Típus	I max [A]
I1	2 AAC
I5	10 AAC
I10	20 AAC
I15	20 AAC

Rövid idejű túlvezérelhetőség: 100 AAC @ 1 sec
 Fogyasztás: maximum 0,25 VA

Huroktáplált analóg kimenet

Kimenet típusa: galvanikusan elválasztott áramtávodó
 Kimenő jel és tartomány: Egyenáram, 4–20 mA
 Karakterisztika: lineáris
 Pontosság (végértékre vonatkoztatva): 0,2%
 Hőfüggés: 85 ppm / °C (0–60 °C)
 Tápfeszültség: 12–30 VDC, hurok
 Áramkorlát: 25 mA
 Külső feszültség elleni védelem: 35 V-ig
 Tápfeszültséggel soros ellenállás max. értéke: $R_{max} = (U - 4 V) / 0,02 A$ [Ohm]
 Elválasztási feszültség: 4 kV

Környezeti feltételek:

Működési hőmérséklet-tartomány (Ta): 0–60 °C (-20 – +60 °C rendelésre)
 Tárolási hőmérséklet-tartomány: -20 – +70 °C
 Relatív légnedvesség: 90% (max., nem lecsapódó)
 Telepítés helye: műszerszekrény

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

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

Elektrosztatikus kisülés (ESD):	4 kV / 8 kV érintkezési / levegő	-A- kritérium
Tranziens (BURST):		
- Mérőbemenetek felől	2 kV (5/50 ns, 5 kHz)	-A- kritérium
- Analóg távadó kimenetek felől	1 kV (5/50 ns, 5 kHz)	-A- kritérium
Lökőfeszültség (SURGE):		
- Mérőbemenetek felől	4 kV (CATIII, 250 V)	-B- kritérium
- Analóg távadó kimenetek felől	1 kV (line to ground)	-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	

Általános adatok

Kivitel:	TS-35 sínre pattintható sorkapocsdoboz, anyaga: poliamid PA6.6
Csatlakozás:	csavarszorításos kötés
Méret:	17,5 x 104 x 115 mm (szélesség x magasság x mélység)
Tömeg:	0,1 kg
Védettség:	IP 20
Csatlakozó vezeték:	
Jelbemenet:	maximum 4 mm ² keresztmetszetű
Analóg áram kimenet:	0,25–1,5 mm ² keresztmetszetű
Elektromos csatlakozás:	csavarszorításos csatlakozó

A gyártó egyes műszaki adatok változtatásának jogát fenntartja.

8.2. Alkalmazási példa

