



Rövid kezelési útmutató RNO22

1- vagy 2-csatornás kimeneti leválasztó erősítő, 24 V_{DC}, HART-transzparens

Ez a Rövid használati útmutató nem helyettesíti az eszközhöz tartozó Használati útmutatót.

A részletes információkat a Használati útmutató és egyéb dokumentáció tartalmazza.

Minden eszközváltozathoz elérhető innen:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Okostelefon/táblagép: Endress+Hauser Operations app

Alapvető biztonsági utasítások

A személyzetre vonatkozó követelmények

A személyzetnek az alábbi követelményeket kell teljesítenie a feladatai elvégzése érdekében:

- ▶ Szakképzett szakemberek, akik az adott feladathoz megfelelő szakképesítéssel rendelkeznek.
- ▶ Rendelkeznek az üzem tulajdonosának/üzemeltetőjének engedélyével.
- ▶ Ismerik a szövetségi/nemzeti szabályozásokat.
- ▶ A munka megkezdése előtt elolvassák és értelmezik az útmutató, a kiegészítő dokumentáció, valamint a tanúsítványok szerinti utasításokat (az alkalmazástól függően).
- ▶ Betartják az utasításokat és az alapvető feltételeket.

Rendeltetészerű használat

A kimeneti leválasztó erősítő I/P távadók, vezérlőszелеpek és kijelzőegységek vezérlésére szolgál. A készülék elválasztja és továbbítja a 0/4 ... 20 mA jeleket. A SMART működtető szerkezetek kezelése érdekében az analóg mért értékre digitális kommunikációs jeleket (HART) lehet szuperponálni és elektromosan elszigetelt módon, kétirányúan továbbítani. A készülék lehetővé teszi az áramkörtörzések és a rövidzárlat felügyeletét. A gyújtószikramentes változat opcionálisan érhető el a 2. zónában való üzemeltetéshez. A készüléket az IEC 60715 szabvány szerint DIN-sínekre való felszerelésre tervezték.

Termékszavatosság: A gyártó nem vállal felelősséget a nem rendeltetészerű használatból és a jelen kézikönyvben leírt utasítások be nem tartásából eredő károkat.

Üzembiztonság

Sérülésveszély!

- ▶ Csak akkor működtesse az eszközt, ha az megfelelő műszaki állapotban van és hibamentes.
- ▶ Az üzemeltető felel a készülék zavartalan működéséért.

Veszélyes terület

Az eszköz veszélyes területen történő használatakor a személyek vagy a létesítmények veszélyeztetésének kiküszöbölése érdekében (pl. robbanásvédelem):

- ▶ Az adattábla alapján győződjön meg arról, hogy a megrendelt eszköz veszélyes területen rendeltetészerűen használható-e.

Átvétel és termékazonosítás

Átvétel

Ellenőrizze az alábbiakat az átvétel során:

- Meggyeznek-e a szállítólevélén és a termék matricáján található rendelési kódok?
- Sértetlenek-e az áruk?
- Az adattáblán feltüntetett adatok megegyeznek a szállítólevélén szereplő megrendelési információkkal?

- ▶ Tartsa be az ezen Útmutató szerves részét képező, különálló kiegészítő dokumentációban szereplő előírásokat.

Termékbiztonság

Ez az eszköz a jó műszaki gyakorlatnak megfelelően, a legmagasabb szintű biztonsági követelményeknek való megfelelés szerint lett kialakítva és tesztelve, ezáltal biztonságosan üzemeltethető állapotban hagyta el a gyárat.

Beépítési utasítások

- A készülék IP20-as védettségi szintje tiszta és száraz környezetben való használatot tesz lehetővé.
- Ne tegye ki a készüléket a megadott határértékeket meghaladó mechanikai és/vagy hőhatásnak.
- A készüléket szekrénybe vagy hasonló házba kell felszerelni. A készülék csak telepített eszközként használható. A szekrénynek meg kell felelnie az UL/IEC 61010-1 biztonsági szabvány tűzvédő házra vonatkozó követelményeinek, és megfelelő védelmet kell biztosítania az áramütés vagy égés ellen.
- A mechanikai vagy elektromos sérülések elleni védelem érdekében a készüléket az IEC/EN 60529 szerinti megfelelő védettségű házba kell felszerelni.
- A telepítési, javítási és karbantartási munkák során a készüléket le kell választani minden effektív áramforrásról, ha az áramforrások nem SELV vagy PELV áramkörök.
- Csak rézkábeleket használjon csatlakozókábelként.
- 24 V_{DC} (max. 30 V_{DC}) névleges feszültségű SELV/PELV tápegység szükséges a külső eszköz tápellátásához.



Ha ezen feltételek valamelyike nem teljesül, akkor vegye fel a kapcsolatot a gyártó ügyfélszolgálatával.

Termékazonosítás

Az eszköz azonosításához az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre:

- Az adattáblán feltüntetett jellemzők
- Az eszköztulajdonságokat tartalmazó bővített rendelési kód a szállítólevélen található

A gyártó neve és címe

A gyártó neve:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
A gyártó címe:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Modell/típus hivatkozás:	RNO22

Tanúsítványok és jóváhagyások

i Az eszközre érvényes tanúsítványok és jóváhagyások: lásd az adattáblán található adatokat

Felszerelés

Felszerelési követelmények

Méretek

Szélesség (B) x hosszúság (H) x magasság (Ma) (kapcsokkal): 12,5 mm (0,49 in) x 116 mm (4,57 in) x 107,5 mm (4,23 in)

Felszerelés helye

A készüléket az IEC 60715 (TH35) szabvány szerinti 35 mm (1,38 in) DIN sínekre való felszerelésre tervezték.

A készülék háza alapfokú szigetelést biztosít a szomszédos készülékek felé 300 Veff. Ha több eszközt telepítenek egymás mellé, ezt figyelembe kell venni, és szükség esetén további szigetelést kell biztosítani. Ha a szomszédos készülék szintén rendelkezik alapfokú szigeteléssel, akkor nincs szükség további szigetelésre.

ÉRTEŚÍTÉS

- Veszélyes területeken történő használat esetén be kell tartani a tanúsítványokban és jóváhagyásokban feltüntetett határértékeket.

Fontos környezeti feltételek

Környezeti hőmérsékleti tartomány	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)	Tárolási hőmérséklet	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Védelmi fokozat	IP 20	Túlfeszültségi kategória	II
Szennyezés mértéke	2	Páratartalom	10 ... 95 % nincs kondenzáció
Magasság	≤ 2 000 m (6 562 ft)		

A DIN-sín buszcsatlakozó felszerelése

Elektromos csatlakozás

Csatlakozási követelmények

A csavaros vagy dugaszolható kapcsos csatlakozások kialakításához egy lapos végű csavarhúzó szükséges.

i Jóváhagyással kapcsolatos adatok és dokumentumok:
www.endress.com/deviceviewer → (adja meg a sorozatszámot)

Funkcionális biztonság

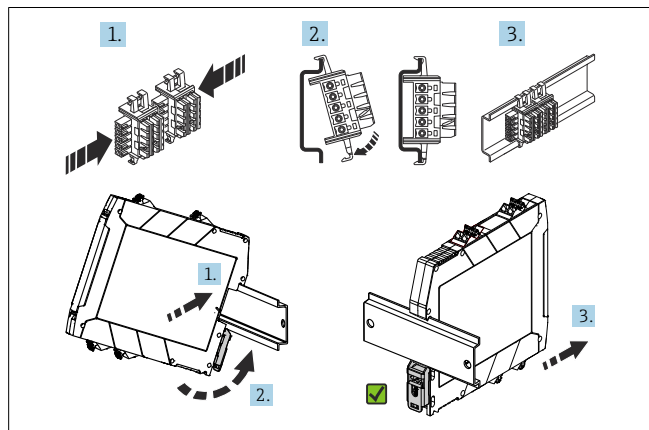
Az eszköz SIL verziója opcionálisan rendelhető. Maximum az IEC 61508 szerinti SIL 2 (SC 3) besorolású biztonsági berendezésekben használható.

i Kérjük, olvassa el az FY01037K Biztonsági kézikönyvet a készülék IEC 61508 szerinti biztonsági műszerezettségű rendszerekben történő használatáról.

Módosítások elleni védelem:

Mivel a kezelőelemek (DIP-kapcsolók) leválasztása nem lehetséges, a SIL alkalmazásokhoz zárható vezérlőszekrényt szükséges. A szekrényt kulccsal kell zární. A normál elektromos szekrénykulcs nem elegendő erre a célra.

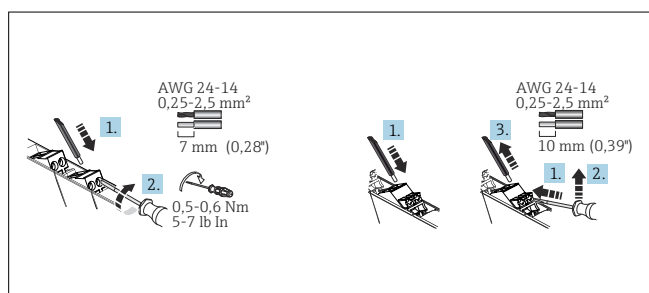
i Ha a DIN-sín buszcsatlakozót használja a tápellátáshoz, akkor azt a készülék felszerelése ELŐTT pattintsa fel a DIN-sínre. Fontos, hogy a modul és a DIN-sín buszcsatlakozó a megfelelő irányban legyen felszerelve: a bepattintható kapocs alul, a dugaszoló rész pedig balra.



1 A DIN-sín buszcsatlakozó felszerelése 12,5 mm (0,5 in) (felül) és DIN-sínre történő felszerelés (alul)

DIN-sínes eszköz felszerelése

A készülék bármilyen helyzetben (vízszintesen vagy függőlegesen) felszerelhető a DIN-sínre anélkül, hogy a szomszédos készülékektől oldalirányú távolságot kellene tartani. A beépítéshez nincs szükség szerszámokra. A készülék rögzítéséhez a DIN-sínen lévő végkonzolok („WEW 35/1” típus vagy hasonló) használata ajánlott.



2 Elektromos csatlakozás csavaros (balra) és dugaszolható kapcsokkal (jobbra)

VIGYÁZAT**Az elektronika alkatrészeinek megsemmisülése**

- ▶ Kapcsolja ki a tápfeszültséget a berendezés beépítése vagy csatlakoztatása előtt.

ÉRTESÍTÉS**Az elektronika egyes részeinek megsemmisülése vagy meghibásodása**

- ▶ ESD - elektrosztatikus kislülés. Védje a kábeleket az elektrosztatikus kislülés ellen.

Speciális csatlakoztatási utasítások

- A megfelelő AC vagy DC értékekkel rendelkező leválasztó egységeket és kiegészítő áramkörvédelmi rendszereket az épületben kell elhelyezni.
- A készülék közelében egy kapcsolót/áramköri megszakítót kell elhelyezni, és egyértelműen meg kell jelölni, mint az eszköz leválasztóegységét.
- A rendszerhez túláramvédelmi egységet ($I \leq 6 \text{ A}$) kell biztosítani.
- A bemenetre, kimenetre és a tápellátásra kapcsolt feszültségek extra alacsony feszültségek (ELV). Az alkalmazástól függően a relékimeneten lévő kapcsolási feszültség veszélyes feszültség lehet ($> 30 \text{ V}_{AC} / 60 \text{ V}_{DC}$). Erre az esetre biztonságos galvanikus leválasztás van biztosítva a bemeneti és kimeneti oldal között.

Fontos csatlakozási adatok**Működési jellemzők**

Tápfeszültség	24 V _{DC} (-20% / +25%)	Maximális áramfelvétel, 24 V _{DC} / 20 mA	1-csatornás: < 45 mA 2-csatornás: < 85 mA
Teljesítményvesztés g, 24 V _{DC} / 20 mA	1-csatornás: < 0.8 W 2-csatornás: < 1.4 W	Maximális energiafogyasztás, 24 V _{DC} / 20 mA	1-csatornás: ≤ 1.1 W 2-csatornás: < 2 W

Bemeneti adat

Árambemeneti jel: Funkció (rövidzárlat-érzékelés kikapcsolva; csak 1-csatornás) Funkció (rövidzárlat-érzékelés bekapcsolva; csak 1-csatornás) Biztonság Alul-/túlterhelési tartomány	0 ... 20 mA 0.2 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 24 mA
Vonalhiba-érzékelés: bemeneti áram válaszküszöb	> 0.2 mA

Kimeneti adatok

Áramkimeneti jel: Funkció (rövidzárlat-érzékelés kikapcsolva; csak 1-csatornás) Funkció (rövidzárlat-érzékelés bekapcsolva; csak 1-csatornás) Biztonság Alul-/túlterhelési tartomány	0 ... 20 mA 0.2 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 24 mA
Nyitott áramköri feszültség	≤ 27 V
Átviteli viselkedés	1:1 a bemeneti jelre
Terhelés: Rövidzárlat-érzékelés bekapcsolva (20 / 24 mA) Rövidzárlat-érzékelés kikapcsolva (20 / 24 mA)	100 ... 700 Ω / 500 Ω 0 ... 700 Ω / 500 Ω
Továbbítható kommunikációs protokollok	HART

Pontosságok

Átviteli hiba (tipikus / maximális)	0.05 % / 0.1 %, a teljes skálaértékhez viszonyítva
Hőmérsékleti együtttható (tipikus / maximális)	≤ 0.005 % / 0.01 %/K

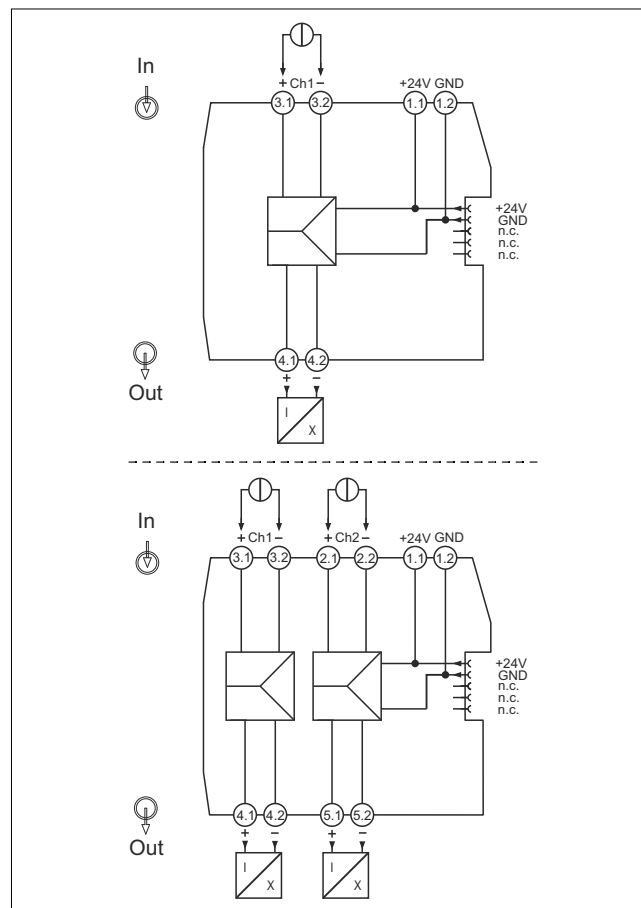
Galvanikus leválasztás

Kimenet / bemenet; kimenet / tápellátás (csúcserő az EN 60079-11 szerint)	375 V
---	-------

1. kimenet / 2. kimenet (2-csatornás eszközök)	60 V
--	------



A részletes műszaki adatokat lásd a Használati útmutatóban

Bekötési útmutató

3 Az RNO22 kapcsolási rajza: 1-csatornás verzió (felül), 2-csatornás verzió (alul)



A HART kommunikátorok csatlakoztatására szolgáló aljzatok a dugaszolható csatlakozókba vannak beépítve (csavaros csatlakozás). Biztosítson egy megfelelő külső ellenállást ($\geq 230 \Omega$) a kimeneti áramkörben.

A tápfeszültség csatlakoztatása

Az áramellátás az 1.1 és 1.2 kapcsokon vagy a DIN sín buszcsatlakozóján keresztül történhet.

A tápellátási és hibaüzenet modul használata az áramellátáshoz

Javasoljuk, hogy az RNF22 tápellátási és hibaüzenet modult használja a DIN sín buszcsatlakozó tápfeszültségének biztosítására. Ezzel az opcióval 3.75 A teljes áramerősség lehetséges.

Tápellátás a DIN sín buszcsatlakozójára a kapcsokon keresztül

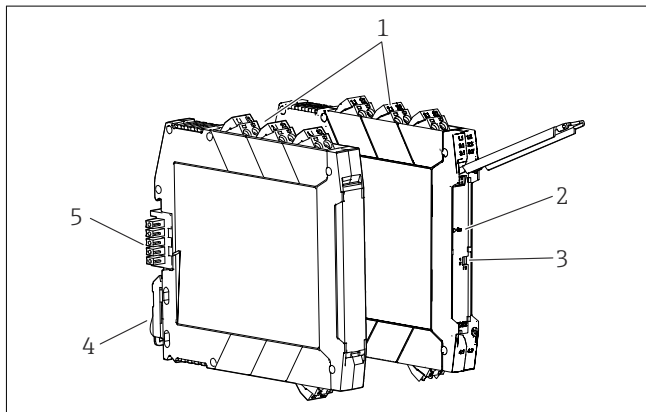
Az egymás mellé telepített eszközök áramellátása a készülék kapcsain keresztül max. 400 mA teljes áramfelvételig biztosítható. A csatlakoztatás a DIN sín buszcsatlakozóján keresztül történik. Egy 630 mA biztosíték (félkésleltetés vagy lassú kioldás) beépítése javasolt a bemeneti oldalon.

ÉRTESÍTÉS

A kapcsok és a DIN sín buszcsatlakozók egyidejű használata az áramellátáshoz nem megengedett! A DIN sín buszcsatlakozóból származó energia megcsapolása a további elosztáshoz nem megengedett.

- ▶ A tápfeszültséget soha nem szabad közvetlenül a DIN sín buszcsatlakozójához csatlakoztatni!

Kijelző és kezelőelemek



4 Kijelző és kezelőelemek

- 1 Dugaszolható csavaros vagy benyomható csatlakozó beépített tesztaljzattal
- 2 Zöld LED, „PWR”, tápegység
- 3 DIP-kapcsolók (csak 1-csatornás verziónál)
- 4 DIN sín csipesz a DIN sínre szereléshez
- 5 DIN sín buszcsatlakozó (opcionális)

Karbantartás

Az eszköz nem igényel speciális karbantartási munkákat.

Helyi kezelés

Hardver beállítások / konfiguráció

i A DIP-kapcsoló használatával történő eszközbeállításokat akkor kell elvégezni, amikor a készülék feszültségmentes.

i A részleteket lásd a Használati útmutatóban

Rövidzárlat-érzékelés

Az 1-csatornás változatban a rövidzárlat felügyelet ki- vagy bekapcsolható a DIP-kapcsolókkal.

DIP-kapcsoló	Rövidzárlat-érzékelés Off	Rövidzárlat-érzékelés Be
1	I	II
2	I	II

i A rövidzárlat-érzékelést le kell tiltani a 0 ... 20 mA jeltovábbításhoz. Ellenkező esetben a jeltartomány csak a 0.2 mA > vonalhiba észlelési küszöbértéknél használható.

Tisztítás

Egy tiszta, száraz ruhával lehet tisztítani az eszközt.