



71617022

Stručné pokyny k obsluze RNO22

1- nebo 2kanálový výstupní izolační zesilovač 24 V_{DC}, transparentní HART

Tento Stručný návod k obsluze nenahrazuje Návod k obsluze přístroje.

Podrobné informace jsou poskytnuty v Návodu k obsluze a další dokumentaci.

K dispozici pro všechny verze přístroje:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphon/tablet: aplikace Endress+Hauser Operations

Obecné bezpečnostní pokyny

Požadavky na personál

Pracovníci musí splňovat následující požadavky pro jejich úkoly:

- ▶ Vyskolení a kvalifikovaní odborníci musí mít pro tuto konkrétní funkci a úkol odpovídající vzdělání.
- ▶ Musí mít pověření vlastníka/provozovatele závodu.
- ▶ Musí být obeznámeni s národními předpisy.
- ▶ Před zahájením práce si přečtete pokyny uvedené v návodu k použití, doplňkové dokumentaci i na certifikátech (podle aplikace) a ujistěte se, že jim rozumíte.
- ▶ Řiďte se pokyny a dodržujte základní podmínky.

Určené použití

Výstupní izolační zesilovač se používá k ovládání převodníků I/P, regulačních ventilů a zobrazovacích jednotek. Zařízení odděluje a přenáší signály 0/4 ... 20 mA. Pro provoz aktuátorů SMART lze analogovou měřenou hodnotu překrýt digitálními komunikačními signály (HART) a přenášet obousměrně elektricky izolovaným způsobem. Zařízení umožňuje monitorování přerušení a zkratu. Pro provoz v zóně 2 je volitelně k dispozici jiskrově bezpečná verze. Zařízení je navrženo pro instalaci na DIN lištu podle IEC 60715.

Odpovědnost za výrobek: Výrobce nepřijímá žádnou odpovědnost za škody vzniklé v důsledku použití v rozporu s určením a nedodržení pokynů v této příručce.

Bezpečnost provozu

Nebezpečí zranění!

- ▶ Používejte výhradně přístroj, který je v dokonalém technickém stavu, nevykazuje žádné závady a funguje bezchybně.
- ▶ Obsluha je zodpovědná za provoz přístroje bez rušení.

Prostor s nebezpečím výbuchu

Pro vyloučení nebezpečí pro osoby nebo zařízení, když je přístroj používán v prostředí s nebezpečím výbuchu (např. ochrana proti výbuchu):

- ▶ Podle štítku ověřte, že objednaný přístroj smí být uveden do provozu pro uvažované použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Vstupní přejímka a identifikace výrobku

Vstupní přejímka

Během vstupní přejímky zkontrolujte následující aspekty:

- Jsou objednávací kódy na dodacím listě a štítek na zařízení identické?
- Je zboží nepoškozené?
- Souhlasí údaje na štítku s objednávacími informacemi na dodacím listu?



Pokud některá z těchto uvedených podmínek není splněna, kontaktujte prodejní místo výrobce.

- ▶ Dodržujte specifikace v samostatné doplňující dokumentaci, jež tvoří nedílnou součást tohoto návodu.

Bezpečnost výrobku

Toto zařízení je navrženo v souladu se správnou technickou praxí, aby splňovalo nejnovější bezpečnostní požadavky, bylo řádně otestováno a opustilo továrnu ve stavu, ve kterém je bezpečný pro provoz.

Pokyny k instalaci

- Stupeň krytí IP 20 je určen pro čisté a suché prostředí.
- Nevystavujte zařízení mechanickému a/nebo tepelnému namáhání, které překračuje stanovené limity.
- Zařízení je určeno k instalaci do skříně nebo podobného krytu. Zařízení lze provozovat pouze jako nainstalované zařízení. Skříň musí splňovat požadavky na protipožární kryt podle bezpečnostní normy UL/IEC 61010-1 a poskytovat odpovídající ochranu před úrazem elektrickým proudem nebo popáleninami.
- Z důvodu ochrany před mechanickým nebo elektrickým poškozením musí být zařízení instalováno ve vhodném krytu s vhodným stupněm krytí podle IEC/EN 60529.
- Během instalačních, opravárenských a údržbářských prací musí být zařízení odpojeno od všech účinných zdrojů energie, pokud zdroji napájení nejsou obvody SELV nebo PELV.
- Jako propojovací kabel používejte pouze měděné kabely.
- Pro napájení externího zařízení je zapotřebí napájecí jednotka SELV/PELV se jmenovitým napětím 24 V_{DC} (max. 30 V_{DC}).

Identifikace výrobku

Pro identifikaci zařízení jsou k dispozici následující možnosti:

- specifikace typového štítku
- rozšířený objednávací kód s rozpisem funkcí zařízení na dodacím listu

Název a adresa výrobce

Název výrobce:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Adresa výrobce:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Odkaz na model/typ:	RNO22

Certifikáty a schválení

i Certifikáty a schválení platná pro zařízení: Viz údaje na typovém štítku.

i Údaje a dokumenty související se schválením:
www.endress.com/deviceviewer → (zadejte sériové číslo)

Montáž

Požadavky na montáž

Rozměry

Šířka (B) × délka (L) × výška (H) (se svorkami): 12,5 mm (0,49 in) × 116 mm (4,57 in) × 107,5 mm (4,23 in)

Montážní poloha

Zařízení je navrženo pro instalaci na DIN lištu 35 mm (1,38 in) podle IEC 60715 (TH35).

Kryt zařízení poskytuje základní izolaci od sousedních zařízení pro 300 Veff. Pokud je vedle sebe instalováno více zařízení, je třeba to vzít v úvahu a v případě potřeby je třeba zajistit dodatečnou izolaci. Pokud sousední zařízení nabízí také základní izolaci, není nutná žádná další izolace.

OZNÁMENÍ

- Při použití v prostředí s nebezpečím výbuchu je třeba dodržovat limitní hodnoty certifikátů a schválení.

Důležité podmínky prostředí

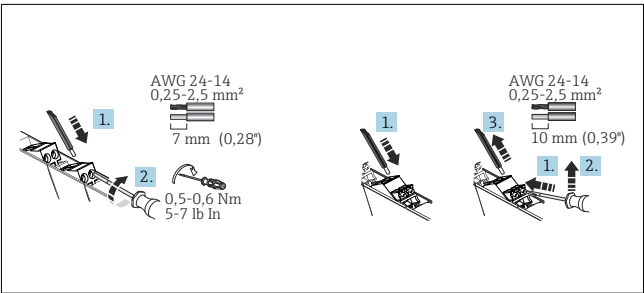
Rozsah okolní teploty	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)	Teplota skladování	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Stupeň krytí	IP 20	Kategorie přepětí	II
Stupeň znečištění	2	Vlhkost vzduchu	10 ... 95 % Bez kondenzace
Nadmořská výška	≤ 2 000 m (6 562 ft)		

Montáž konektoru sběrnice DIN

Elektrické připojení

Požadavky na připojení

K vytvoření elektrického připojení k šroubovým nebo zásuvným svorkám je nutný plochý šroubovák.



2 Elektrické připojení pomocí šroubových svorek (vlevo) a zásuvných svorek (vpravo)

UPOZORNĚNÍ

Zničení částí elektroniky

- Před instalací nebo připojením přístroje vypněte přívod proudu.

Funkční bezpečnost

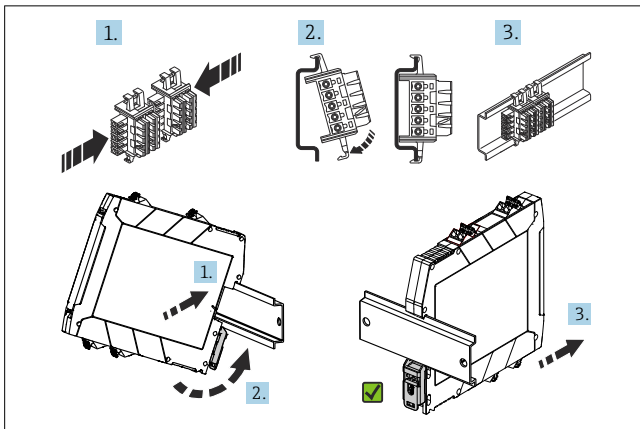
Volitelně je k dispozici verze SIL zařízení. Může být použit v bezpečnostních zařízeních v souladu s IEC 61508 až do SIL 2 (SC 3).

i Přečtěte si prosím Bezpečnostní příručku FY01037K pro použití zařízení v bezpečnostních přístrojových systémech podle IEC 61508.

Ochrana proti modifikacím:

i Protože není možné odpojit ovládací prvky (DIP přepínače), je pro použití v aplikacích SIL vyžadována uzamykatelná ovládací skříň. Skříň musí být uzamčena klíčem. Běžný klíč od elektrické skříně k tomuto účelu nestačí.

i Při použití konektoru sběrnice na lištu DIN pro napájení jej zacvakněte na lištu DIN PŘED montáží zařízení. Je důležité zajistit, aby modul a konektor sběrnice na lištu DIN byly namontovány ve správném směru: zaklapávací patka dole a zástrčka vlevo.



1 Montáž konektoru sběrnice DIN 12,5 mm (0,5 in) (nahore) a montáž na lištu DIN (dole)

Instalace zařízení na lištu DIN

Zařízení lze instalovat v libovolné poloze (vodorovně nebo svisle) na lištu DIN bez boční vůle způsobené sousedními zařízeními. K instalaci nejsou potřeba žádné nástroje. K upevnění zařízení se doporučuje použití koncových držáků (typ „WEW 35/1“ nebo podobných) na liště DIN.

OZNÁMENÍ

Zničení nebo porucha částí elektroniky

- ⚠ ESD – elektrostatický výboj. Chraňte svorky před elektrostatickými výboji.

Speciální pokyny pro připojení

- V budově musí být k dispozici odpojovací jednotky a ochranné systémy pomocných obvodů s vhodnými hodnotami střídavého nebo stejnosměrného proudu.
- V blízkosti zařízení musí být umístěn vypínač / jistič napájení a musí být jasně označen jako odpojovací jednotka pro toto zařízení.
- V instalaci musí být zajištěna nadproudová ochranná jednotka ($I \leq 6 \text{ A}$).
- Napětí aplikovaná na vstupu, výstupu a napájení jsou vždy mimořádně nízká napětí (ELV). V závislosti na aplikaci může být spínací napětí na reléovém výstupu nebezpečné ($> 30 \text{ V}_{AC} / > 60 \text{ V}_{DC}$). Pro tento scénář je zajištěno bezpečné galvanické oddělení mezi vstupní a výstupní stranou.

Důležitá data pro připojení

Výkonové charakteristiky

Napájecí napětí	24 V _{DC} (–20 % / +25 %)	Maximální odběr proudu při 24 V _{DC} / 20 mA	1kanálový: < 45 mA 2kanálový: < 85 mA
Ztráta napájení při 24 V _{DC} / 20 mA	1kanálový: < 0,8 W 2kanálový: < 1,4 W	Maximální spotřeba při 24 V _{DC} / 20 mA	1kanálový: ≤ 1,1 W 2kanálový: < 2 W

Vstupní údaje

Aktuální vstupní signál: Funkce (detekce zkratu vypnutá; pouze 1kanálový) Funkce (detekce zkratu zapnutá; pouze 2kanálový) Bezpečnost Rozsah podpěti/přetížení	0 ... 20 mA 0,2 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 24 mA
Detekce poruchy linky: práh odezvy vstupního proudu	> 0,2 mA

Výstupní údaje

Aktuální výstupní signál: Funkce (detekce zkratu vypnutá; pouze 1kanálový) Funkce (detekce zkratu zapnutá; pouze 2kanálový) Bezpečnost Rozsah podpěti/přetížení	0 ... 20 mA 0,2 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 24 mA
Proud otevřeného obvodu	≤ 27 V
Chování přenosu	1 : 1 na vstupní signál
Zatížení: Detekce zkratu zapnuta (20/24 mA) Detekce zkratu vypnuta (20/24 mA)	100 ... 700 Ω / 500 Ω 0 ... 700 Ω / 500 Ω
Přenosné komunikační protokoly	HART

Přesné údaje

Chyba přenosu (typická/maximální)	0,05 % / 0,1 % plné hodnoty
Teplotní koeficient (typický/maximální)	≤ 0,005 % / 0,01 %/K

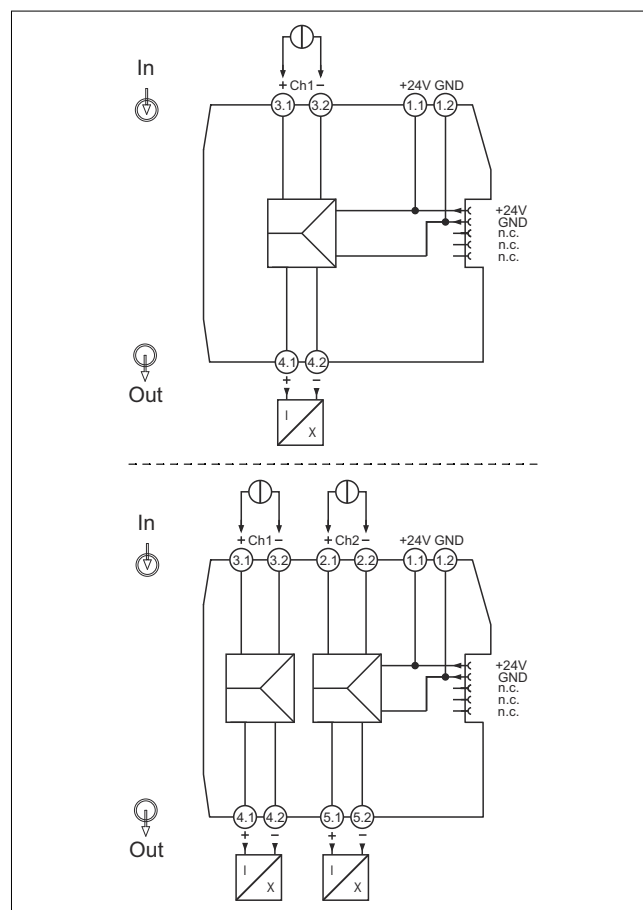
Galvanické oddělení

Výstup/vstup; výstup/napájení (špičková hodnota podle EN 60079-11)	375 V
Výstup 1 / výstup 2 (2kanálové přístroje)	60 V



Podrobné technické údaje najdete v Návodu k obsluze

Rychlý průvodce zapojením vodičů



3 Přiřazení terminálů RNF22: 1kanálová verze (nahore), 2kanálová verze (dole)



V zásuvných konektorech jsou integrovány zásuvky pro připojení komunikátorů HART (šroubové připojení). Zajistěte dostatečný vnější odpor (≥ 230 Ω) ve výstupním obvodu.

Připojení napájení

Napájení lze napájet přes svorky 1.1 a 1.2 nebo přes konektor sběrnice na lištu DIN.

Použití modulu napájení a chybových zpráv k napájení

Doporučujeme, aby byl modul napájení a chybových zpráv RNF22 používán k napájení napětí do konektoru sběrnice na DIN liště. S touto možností je možný celkový proud 3,75 A.

Napájení konektoru sběrnice na liště DIN prostřednictvím svorek

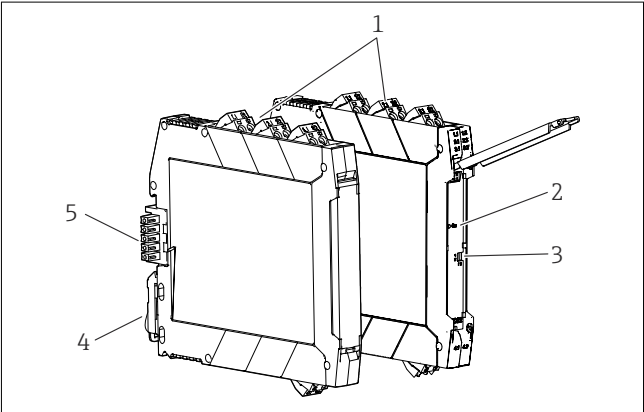
Zařízení instalovaná vedle sebe mohou být napájena přes svorky zařízení až do celkové spotřeby proudu 400 mA. Připojení se provádí pomocí konektoru sběrnice na lištu DIN. Doporučuje se instalace pojistky 630 mA (zpožděvací nebo přepětěťová) proti proudu.

OZNÁMENÍ

Současné použití svorek a konektorů sběrnice na DIN liště k napájení není povoleno! Odběr energie z konektoru sběrnice na lištu DIN pro další distribuci není povolen.

- Napájecí napětí nesmí být nikdy připojeno přímo ke konektoru sběrnice na DIN lištu!

Zobrazovací a ovládací prvky



- 4 Zobrazovací a ovládací prvky
- 1 Zasouvací šroubovací nebo zásuvná svorka s integrovanou testovací zásuvkou
 - 2 Zelená LED „PWR“ napájecí zdroj
 - 3 DIP přepínače (pouze u jednokanálové verze)
 - 4 Spona na DIN lištu pro montáž na DIN lištu
 - 5 Konektor sběrnice na lištu DIN (volitelný)

Údržba

Zařízení nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu.

Místní provoz

Nastavení hardwaru / konfigurace

- Veškeré nastavení zařízení pomocí přepínače DIP musí být provedeno, když je zařízení bez napětí.
- Podrobnosti viz Návod k obsluze

Detekce zkratu vypnuta

Ve dvoukanálové verzi lze monitorování zkratu vypnout nebo zapnout pomocí přepínačů DIP.

Přepínač DIP	Detekce zkratu vypnuta Vypnuto	Detekce zkratu vypnuta Zapnuto
1	I	II
2	I	II

- Pro přenos signálu musí být deaktivována detekce zkratu 0 ... 20 mA.
Jinak lze rozsah signálu použít pouze od prahové hodnoty odezvy detekce poruchy linky > 0,2 mA.

Čištění

K čištění přístroje lze použít čistou, suchou utěrku.