



## Instructions condensées RN22

Barrière active à 1 ou 2 voies 24 V<sub>DC</sub> pour une séparation sûre des circuits de signal standard 0/4 à 20 mA, disponible en option comme doubleur de signal

Les présentes instructions condensées ne se substituent pas au manuel de mise en service relatif à l'appareil.

Des informations détaillées sont fournies dans le manuel de mise en service et dans d'autres documents.

Disponible pour toutes les versions d'appareil via :

- Internet : [www.fr.endress.com/deviceviewer](http://www.fr.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone / tablette : Endress+Hauser Operations App

### Consignes de sécurité de base

#### Exigences imposées au personnel

Le personnel doit remplir les conditions suivantes dans le cadre de ses activités :

- ▶ Le personnel qualifié et formé doit disposer d'une qualification qui correspond à cette fonction et à cette tâche.
- ▶ Être habilité par le propriétaire / l'exploitant de l'installation.
- ▶ Être familiarisé avec les réglementations nationales.
- ▶ Avant de commencer le travail, avoir lu et compris les instructions du présent manuel et de la documentation complémentaire ainsi que les certificats (selon l'application).
- ▶ Suivre les instructions et respecter les conditions de base.

#### Utilisation conforme

La barrière active est utilisée pour une isolation sûre de circuits de signal standard 0/4 ... 20 mA. Une version à sécurité intrinsèque est disponible en option pour le fonctionnement en Zone 2. L'appareil est conçu pour un montage sur rails DIN selon IEC 60715.

**Responsabilité du fait des produits** : Le fabricant n'accepte aucune responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation non prévue et du non-respect des instructions de ce manuel.

#### Sécurité de fonctionnement

Risque de blessure !

- ▶ Ne faire fonctionner l'appareil que s'il est en bon état technique, exempt d'erreurs et de défauts.
- ▶ L'exploitant est responsable du fonctionnement sans défaut de l'appareil.

### Réception des marchandises et identification du produit

#### Réception des marchandises

Vérifier les points suivants pendant la réception des marchandises :

- Les références de commande figurant sur le bon de livraison et l'autocollant du produit sont-elles identiques ?
- Les marchandises sont-elles intactes ?
- Les données de la plaque signalétique correspondent-elles aux informations de commande figurant sur le bon de livraison ?



Si l'une de ces conditions n'est pas remplie, contacter le fabricant.

#### Identification du produit

Les options suivantes sont disponibles pour l'identification de l'appareil :

- Spécifications de la plaque signalétique
- Référence de commande étendue (Extended order code) avec énumération des caractéristiques de l'appareil sur le bordereau de livraison

#### Zone explosible

Pour éviter tout danger pour les personnes ou l'installation lorsque l'appareil est utilisé en zone explosible (par ex. protection contre les risques d'explosion) :

- ▶ Vérifier à l'aide de la plaque signalétique si l'appareil commandé peut être utilisé pour l'usage prévu dans la zone explosible.
- ▶ Respecter les consignes figurant dans la documentation complémentaire séparée, qui fait partie intégrante du présent manuel.

#### Sécurité du produit

Le présent appareil a été construit et testé d'après l'état actuel de la technique et les bonnes pratiques d'ingénierie, et a quitté nos locaux en parfait état.

#### Instructions de montage

- L'indice de protection IP20 de l'appareil est destiné à un environnement propre et sec.
- Ne pas exposer l'appareil à des contraintes mécaniques et/ou thermiques qui dépassent les limites spécifiées.
- L'appareil est conçu pour le montage en armoire de commande ou un boîtier similaire. L'appareil ne doit être mis en service que lorsqu'il est monté.
- Pour se protéger contre les dommages mécaniques ou électriques, l'appareil doit être installé dans un boîtier approprié avec un indice de protection adéquat selon la norme IEC/EN 60529.
- L'appareil satisfait aux réglementations CEM pour le secteur industriel.
- NE 21 : La compatibilité électromagnétique (CEM) des équipements de contrôle commande et de laboratoire est respectée à la condition suivante : les pannes de courant d'une durée maximale de 20 ms doivent être compensées par une alimentation électrique appropriée.

#### Nom et adresse du fabricant

Nom du fabricant :	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Adresse du fabricant :	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Référence modèle/type :	RN22

#### Certificats et agréments



Pour les certificats et agréments valables pour l'appareil : voir les données sur la plaque signalétique



Données et documents relatifs à l'agrément : [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer) → (entrer le numéro de série)

## Sécurité fonctionnelle

Une version SIL de l'appareil est disponible en option. Elle peut être utilisée dans les équipements de sécurité selon IEC 61508 jusqu'à SIL 2 (SC 3).

## Montage

### Conditions de montage

#### Dimensions

Largeur (B) x longueur (L) x hauteur (H) (avec bornes) : 12,5 mm (0,49 in) x 116 mm (4,57 in) x 107,5 mm (4,23 in)

#### Emplacement de montage

L'appareil est conçu pour un montage sur rails DIN 35 mm (1,38 in) selon IEC 60715 (TH35).

#### AVIS

- ▶ En cas d'utilisation en zone explosive, les valeurs limites figurant dans les certificats et les agréments doivent être respectées.

### Conditions environnementales importantes

Gamme de température ambiante	-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)	Température de stockage	-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)
Indice de protection	IP 20	Catégorie de surtension	II
Degré de pollution	2	Humidité	5 ... 95 %
Altitude	≤ 2 000 m (6 562 ft)	Classe d'isolement	Classe III

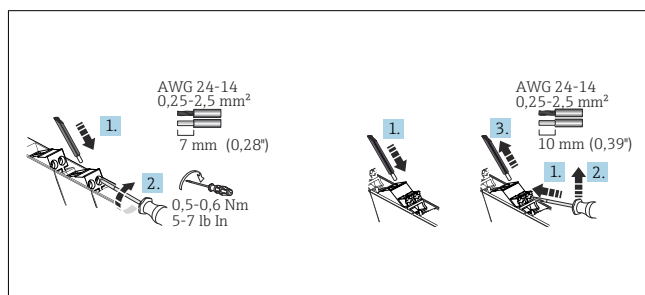
### Montage du connecteur de bus sur rail DIN

**i** En cas d'utilisation du connecteur de bus sur rail DIN pour l'alimentation, le clipser sur le rail DIN AVANT de monter l'appareil. Ce faisant, tenir compte de la position de montage du module et du connecteur de bus sur rail DIN : le clip encliquetable doit être situé en bas et le connecteur à gauche.

## Raccordement électrique

### Exigences de raccordement

Un tournevis à lame plate est nécessaire pour établir un raccordement électrique aux bornes à vis ou enfichables.



2 Raccordement électrique à l'aide de bornes à vis (à gauche) et de bornes enfichables (à droite)

#### ATTENTION

#### Destruction de composants de l'électronique

- ▶ Ne pas installer ni câbler l'appareil sous tension.

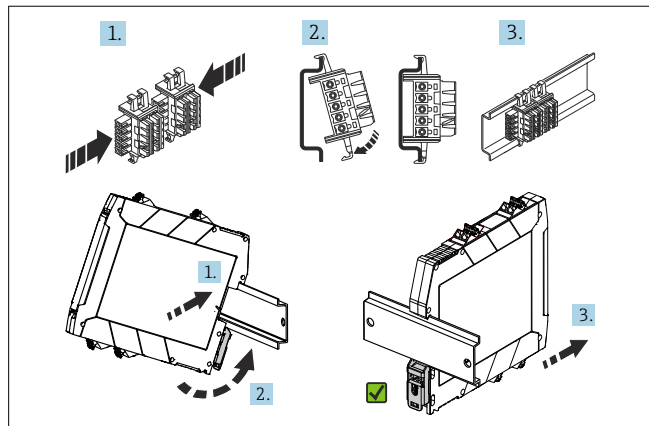
#### AVIS

#### Destruction ou dysfonctionnement de composants de l'électronique

- ▶ **ESD** – Décharge électrostatique. Protéger les bornes et les cosses HART à l'avant contre les décharges électrostatiques.
- ▶ En communication HART, un câble blindé est recommandé. Respecter le concept de mise à la terre de l'installation.



Voir le manuel de sécurité FY01034K pour l'utilisation de l'appareil dans les systèmes de sécurité actifs selon IEC 61508.



1 Montage du connecteur de bus sur rail DIN 12,5 mm (0,5 in) (en haut) et montage sur rail DIN (en bas)

### Montage d'un appareil pour montage sur rail DIN

L'appareil peut être monté dans toute position (horizontale ou verticale) sur le rail DIN, sans espacement latéral par rapport aux appareils voisins. Aucun outil n'est nécessaire pour le montage. L'utilisation de supports d'extrémité (type "WEW 35/1" ou similaire) sur le rail DIN est recommandée pour fixer l'appareil.

**i** Si plusieurs appareils sont installés côte à côte, il est important de veiller à ce que la température maximale de la paroi latérale des différents appareils, qui est de 80 °C (176 °F), ne soit pas dépassée. Si cela ne peut être garanti, monter les appareils à une certaine distance les uns des autres ou assurer un refroidissement suffisant.



Pour le raccordement, utiliser uniquement des câbles en cuivre d'une température nominale minimum de 75 °C (167 °F).

### Données de raccordement importantes

#### Performances

#### Alimentation <sup>1)</sup>

Tension d'alimentation	24 V <sub>DC</sub> (-20 % / +25 %)
Courant d'alimentation pour connecteur de bus sur rail DIN	max. 400 mA
Consommation à 24 V <sub>DC</sub>	1 voie : ≤ 1,5 W (20 mA) / ≤ 1,6 W (22 mA) 2 voies : ≤ 3 W (20 mA) / ≤ 3,2 W (22 mA) Doubleur de signal : ≤ 2,4 W (20 mA) / ≤ 2,5 W (22 mA)
Consommation de courant à 24 V <sub>DC</sub>	1 voie : ≤ 0,07 A (20 mA) / ≤ 0,07 A (22 mA) 2 voies : ≤ 0,13 A (20 mA) / ≤ 0,14 A (22 mA) Doubleur de signal : ≤ 0,1 A (20 mA) / ≤ 0,11 A (22 mA)
Perte de puissance à 24 V <sub>DC</sub>	1 voie : ≤ 1,2 W (20 mA) / ≤ 1,3 W (22 mA) 2 voies : ≤ 2,4 W (20 mA) / ≤ 2,5 W (22 mA) Doubleur de signal : ≤ 2,1 W (20 mA) / ≤ 2,2 W (22 mA)

1) Les données s'appliquent au scénario de fonctionnement suivant : entrée active / sortie active / charge de sortie 0 Ω. Lorsque des tensions externes sont raccordées à la sortie, la perte de puissance dans l'appareil peut augmenter. La perte de puissance dans l'appareil peut être réduite en raccordant une charge de sortie externe.

## Données d'entrée

Gamme de signal d'entrée (dépassement négatif/positif)	0 ... 22 mA
Gamme de fonction, signal d'entrée	0/4 ... 20 mA
Tension d'alimentation du transmetteur	≥ 16,5 V / (20 mA)

## Données de sortie

Gamme du signal de sortie (dépassement négatif / positif)	0 ... 22 mA
Gamme de fonction, signal de sortie	0/4 ... 20 mA
Mode de transmission	1:1 au signal d'entrée
Réponse à un échelon (10 ... 90 %)	1 ms
Doubleur de signal sortie 2 : retard du signal dû au filtre HART	< 40 ms
Charge	≤ 500 Ω (pour mode actif)
Protocoles de communication transmissibles	HART

## Précisions

Erreur de transmission max. (0 ... 20,5 mA)	< 0,1 % / de la valeur de fin d'échelle (< 20 μA)
Coefficient de température	< 0,01 % /K

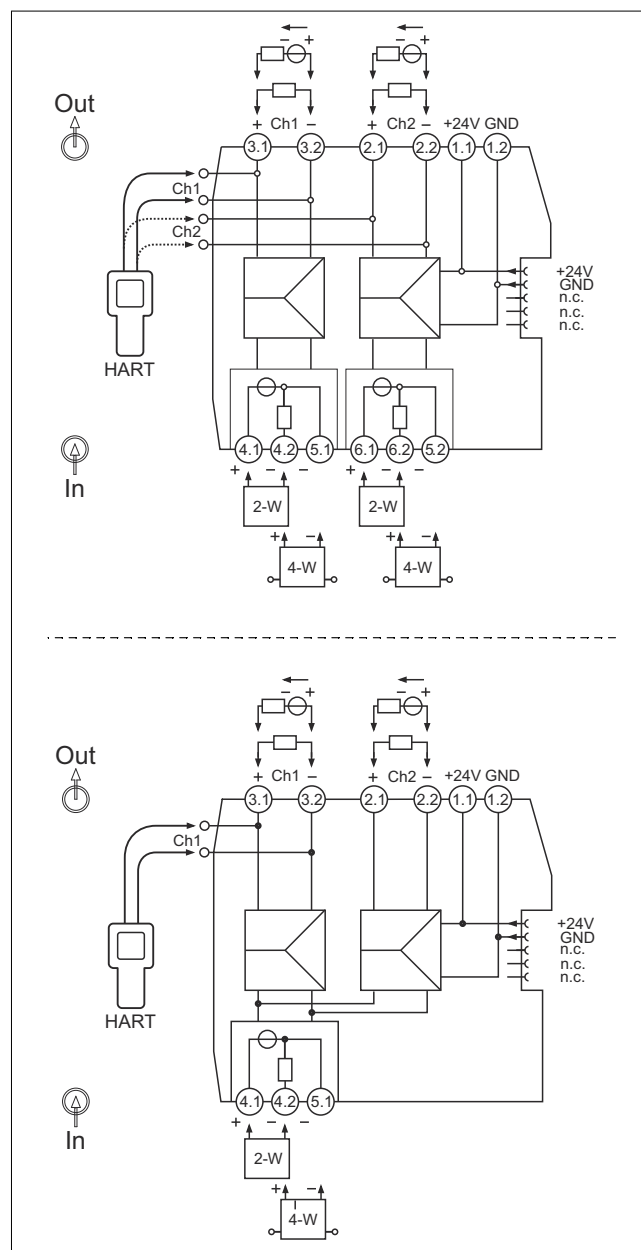
## Séparation galvanique

Alimentation / entrée ; alimentation / sortie Entrée / sortie ; sortie / sortie	Tension de test : 1500 V <sub>AC</sub> 50 Hz, 1 min
Entrée / entrée	Tension de test : 500 V <sub>AC</sub> 50 Hz, 1 min



Pour les caractéristiques techniques détaillées, voir le manuel de mise en service

## Câblage en bref



3 Affection des bornes : version à 1 et 2 voies (en haut), doubleur de signal (en bas)



Les communicateurs HART peuvent être raccordés aux points de raccordement HART. Assurer une résistance externe adéquate (≥ 230 Ω) dans le circuit de sortie.

## Raccordement de la tension d'alimentation

L'alimentation peut se faire via les bornes 1.1 et 1.2 ou via le connecteur de bus sur rail DIN.



L'appareil ne doit être alimenté que par une alimentation avec circuit de courant limité en puissance selon UL/EN/IEC 61010-1, chapitre 9.4 et les exigences du tableau 18.

## Utilisation du module d'alimentation et de message d'erreur pour l'alimentation

Il est recommandé d'utiliser le module d'alimentation et de message d'erreur RNF22 pour fournir la tension d'alimentation au connecteur de bus sur rail DIN. Un courant total de 3,75 A est possible avec cette option.

## Alimentation fournie au connecteur de bus sur rail DIN via les bornes

Les appareils installés côte à côte peuvent être alimentés via les bornes de l'appareil jusqu'à une consommation de courant totale de 400 mA. Le

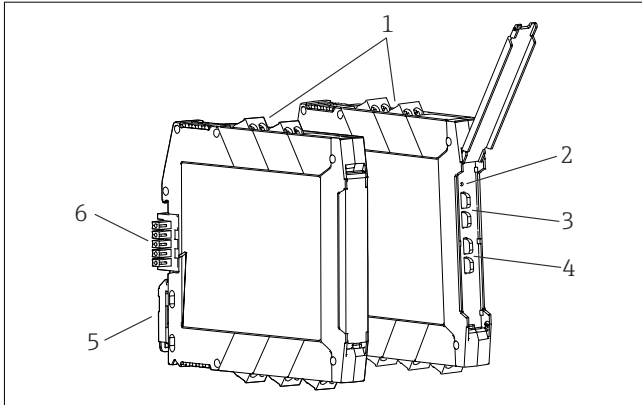
raccordement s'effectue via le connecteur de bus sur le rail DIN. L'installation d'un fusible 630 mA (semi-temporisé ou à action lente) en amont est recommandée.

#### AVIS

**L'utilisation simultanée de bornes et de connecteurs de bus sur rail DIN pour l'alimentation n'est pas autorisée ! Il est interdit de prélever de l'énergie du connecteur de bus sur rail DIN pour la distribuer.**

- La tension d'alimentation ne doit jamais être raccordée directement au connecteur de bus sur rail DIN !

## Éléments d'affichage et de configuration



4 Éléments d'affichage et de configuration

- 1 Borne à vis ou à enfichage
- 2 LED verte "On", alimentation électrique
- 3 Cosses de raccordement pour la communication HART (voie 1)
- 4 Cosses de raccordement pour la communication HART (voie 2, option)
- 5 Clip pour le montage sur rail DIN
- 6 Connecteur de bus rail DIN (en option)

### Configuration sur site

#### Réglages / configuration du hardware

Aucun réglage manuel du hardware n'est nécessaire pour la mise en service de l'appareil.

Il faut tenir compte de l'affectation différente des bornes lors du raccordement de transmetteurs 2/4 fils. Côté sortie, le système raccordé est détecté et une commutation automatique a lieu entre le mode actif et le mode passif.

## Maintenance

En principe, l'appareil ne requiert pas de maintenance spécifique.

### Nettoyage

Un chiffon propre et sec peut être utilisé pour nettoyer l'appareil.