



## Instructions condensées RLN22

Amplificateur séparateur NAMUR 1 ou 2 voies 24 V<sub>DC</sub> avec sortie signal de relais

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.
- ▶ Etre habilité par le propriétaire / l'exploitant de l'installation.
- ▶ Etre 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

L'amplificateur séparateur NAMUR est conçu pour le fonctionnement de détecteurs de proximité, de contacts flottants et de contacts avec un circuit résistif. Un relais est disponible en tant que sortie signal. 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.

#### 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. L'armoire doit répondre aux exigences du boîtier de protection contre le feu conformément à la norme de sécurité UL/IEC 61010-1 et offrir une protection adéquate contre les chocs électriques ou les brûlures.
- 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 (CEM Classe A). Il peut provoquer des interférences électriques s'il est utilisé dans des environnements résidentiels.

### 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

#### Nom et adresse du fabricant

Nom du fabricant :	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
Adresse du fabricant :	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Référence modèle/type :	RLN22

## 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.

## 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).

Le boîtier de l'appareil fournit une isolation de base de 300 Veff par rapport aux appareils voisins. Si plusieurs appareils sont installés côte à côte, il faut en tenir compte et prévoir une isolation supplémentaire si nécessaire. Si l'appareil adjacent offre également une isolation de base, aucune isolation supplémentaire n'est nécessaire.

#### AVIS

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

### Conditions environnementales importantes

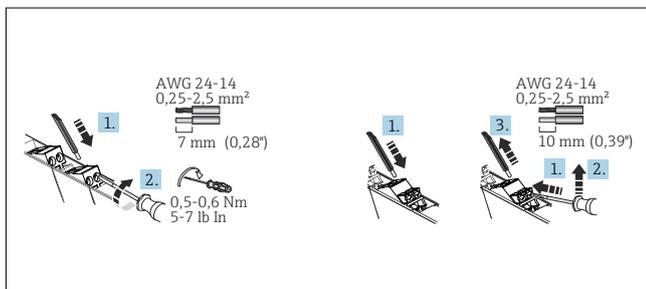
Gamme de température ambiante	-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)	Température de stockage	-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)
Indice de protection	IP 20	Catégorie de surtension	II
Degré de pollution	2	Humidité	10 ... 95 % Pas de condensation
Altitude	≤ 2 000 m (6 562 ft)		

### Montage du connecteur de bus sur rail DIN

## 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.



Voir le manuel de sécurité FY01035K pour l'utilisation de l'appareil dans les systèmes de sécurité actifs selon IEC 61508.

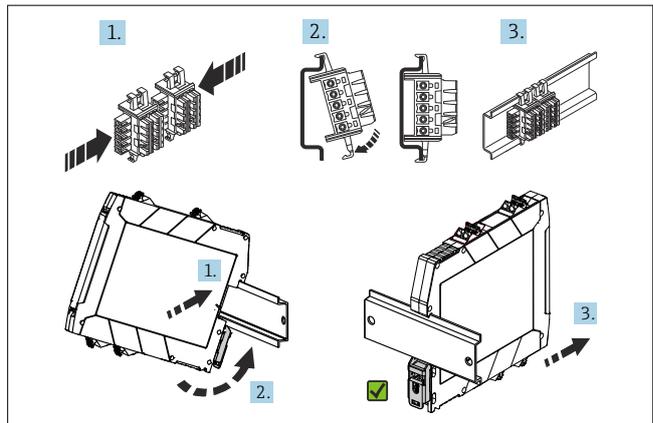


### Protection contre les modifications :

Comme il n'est pas possible de désactiver les éléments de commande (commutateurs DIP), une armoire de commande verrouillable est nécessaire pour les applications SIL. L'armoire doit être verrouillée par une clé. Une clé d'armoire électrique normale ne suffit pas à cet effet.



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.



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.

#### AVIS

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

- ▶ ⚠ ESD - Décharge électrostatique. Protéger les bornes contre toute décharge électrostatique.

#### Instructions de raccordement spéciales

- Des unités de déconnexion et des systèmes de protection des circuits auxiliaires avec des valeurs AC ou DC appropriées doivent être prévus dans l'installation du bâtiment.
- Un interrupteur/disjoncteur de puissance doit être prévu à proximité de l'appareil et clairement marqué comme unité de déconnexion pour cet appareil.
- Une unité de protection contre les surintensités ( $I \leq 16$  A) doit être prévue dans l'installation.
- Les tensions appliquées à l'entrée et à l'alimentation électrique sont toutes des très basses tensions (ELV). Selon l'application, la tension de commutation à la sortie relais peut être une tension dangereuse ( $>30$  V). Une isolation galvanique sûre par rapport aux autres raccordements est prévue pour ce scénario.

## Données de raccordement importantes

### Alimentation électrique

Tension d'alimentation	24 V <sub>DC</sub> (-20 % / +25 %)	Consommation de courant à 24 V <sub>DC</sub>	1 voie : ≤ 21 mA 2 voies : ≤ 35 mA
Courant d'alimentation du connecteur de bus sur rail DIN	max. 400 mA	Consommation de puissance à 24 V <sub>DC</sub>	1 voie : < 0,65 W 2 voies : < 0,8 W
		Perte de puissance à 24 V <sub>DC</sub>	1 voie : < 0,65 W 2 voies : < 1 W

### Données d'entrée (contacts de commutation flottants avec éléments de couplage résistifs pour raccorder les détecteurs de proximité NAMUR (IEC/EN 60947-5-6))

Points de commutation	Blocage : < 1,2 mA Conduction : > 2,1 mA	Détection de défaut de ligne	Rupture de ligne : 0,05 mA < I <sub>N</sub> < 0,35 mA Court-circuit : 100 Ω < R <sub>capteur</sub> < 360 Ω
Courant de court-circuit	~ 8 mA	Tension de circuit ouvert	~ 8 V <sub>DC</sub>
Hystérésis de commutation	< 0,2 mA		

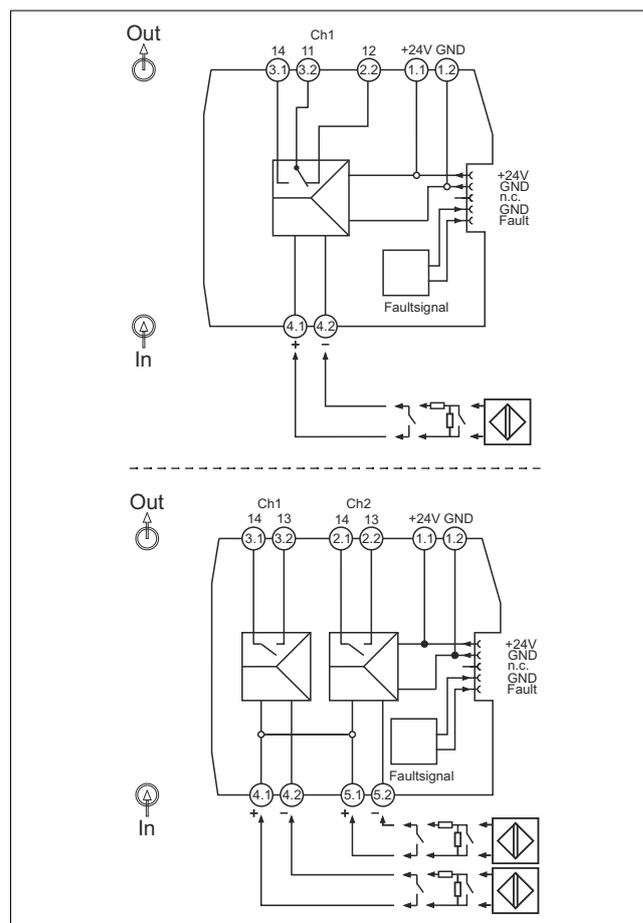
### Données de sortie relais

Type de contact	1 voie : 1 inverseur 2 voies : 1 contact NO par voie	Durée de vie mécanique	10 <sup>7</sup> cycles de commutation
Tension maximale de commutation	250 V <sub>AC</sub> (2 A) / 120 V <sub>DC</sub> (0,2 A) / 30 V <sub>DC</sub> (2 A)	Charge minimale recommandée	5 V / 10 mA
Pouvoir de coupure max.	500 VA	Fréquence de commutation (sans charge)	≤ 20 Hz



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

## Câblage en bref



3 Affectation des bornes du RLN22 : version 1 voie (en haut), version 2 voies (en bas)

### 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.

#### 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

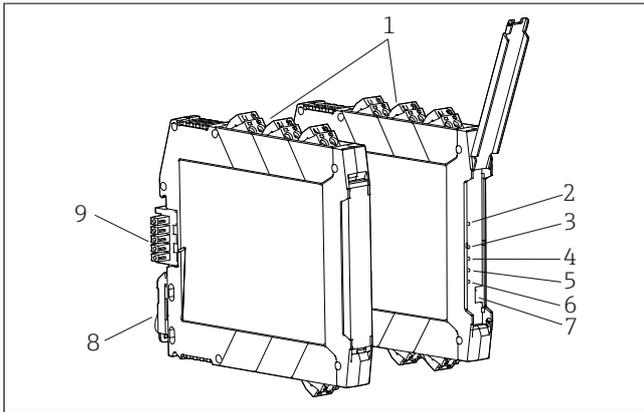
Les appareils installés côte à côte peuvent être alimentés via les bornes de l'appareil jusqu'à une consommation de courant totale de 400 mA. Le raccordement s'effectue via le connecteur de bus sur le rail DIN. L'installation d'un fusible 630 mA (semi-temporisé ou à action lente) en amont est recommandée.

#### 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 LED rouge "LF1", défaut de ligne du câble de capteur 1
- 4 LED rouge "LF2", défaut de ligne du câble de capteur 2 (option)
- 5 LED jaune "OUT1", état relais 1
- 6 LED jaune "OUT2", état relais 2 (option)
- 7 Commutateurs DIP 1 à 4
- 8 Clip pour le montage sur rail DIN
- 9 Connecteur de bus rail DIN (en option)

### Configuration sur site

#### Réglages hardware / configuration



Tout réglage de l'appareil à l'aide des commutateurs DIP doit être effectué lorsque l'appareil est hors tension.

### Maintenance

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



Pour les détails, se reporter au manuel de mise en service

#### Direction d'action

Au niveau de l'appareil, il est possible de sélectionner la direction d'action (comportement du courant en fonctionnement ou de circuit fermé) et d'activer ou de désactiver la détection des défauts de ligne à l'aide de commutateurs DIP.

Commutateur DIP 1 = voie 1 ; Commutateur DIP 3 = voie 2 (en option)

Tous les commutateurs DIP sont réglés sur la position "I" lorsque l'appareil sort de l'usine :

- I = phase normale (comportement du courant de fonctionnement)
- II = phase inverse (comportement du courant de circuit fermé)

#### Détection de défaut de ligne

Commutateur DIP 2 = voie 1 ; Commutateur DIP 4 = voie 2 (en option)

I = détection de défaut de ligne désactivée – **non autorisé pour les applications de sécurité !**

II = détection de défaut de ligne activée

En cas d'apparition d'un défaut de ligne, le relais est désexcité et la LED rouge "LF" clignote (NE 44).

Un message d'erreur est transmis au module d'alimentation et de message d'erreur RNF22 via le connecteur de bus sur rail DIN et acheminé comme un message d'erreur de groupe.

#### AVIS

##### Dysfonctionnements dus à la détection d'erreurs

- ▶ Pour les contacts de détecteur avec un circuit ouvert, la détection de défaut de ligne (LF) doit être désactivée ou le circuit de résistance correspondant (1 kΩ/10 kΩ) doit être fourni directement au contact. (Voir les sections "Guide de raccordement" et "Accessoires" du manuel de mise en service)

#### Nettoyage

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