

Détecteur de niveau Rosemount™ 2130

Lames vibrantes



Table des matières

À propos de ce guide.....	3
Installation.....	6
Préparation des raccordements électriques.....	13
Raccordement et mise sous tension.....	30
Configuration.....	33
Fonctionnement.....	36

1 À propos de ce guide

Ce guide condensé fournit des recommandations de base pour le Rosemount 2130. Pour plus d'informations, se reporter au [manuel de référence](#) du Rosemount 2130. Le manuel et ce guide sont aussi disponibles sous format électronique sur le site Emerson.com/Rosemount.

1.1 Messages de sécurité

⚠ ATTENTION

Le non-respect de ces directives d'installation et de maintenance peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.

S'assurer que le détecteur de niveau est installé par un personnel qualifié et conformément au code de bonnes pratiques en vigueur.

N'utiliser le détecteur de niveau que de la façon spécifiée dans ce manuel. Le non-respect de cette consigne peut altérer la protection assurée par le détecteur de niveau.

Le poids d'un détecteur de niveau avec une bride lourde et des lames étendues peut dépasser 37 lb (18 kg). Procéder à une évaluation des risques avant toute opération de transport, de lavage et d'installation du détecteur de niveau.

Une réparation, par exemple une substitution de composants, etc. peut compromettre la sécurité et n'est autorisée dans aucune circonstance.

⚠ ATTENTION

Les explosions peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Vérifier que l'atmosphère de fonctionnement du détecteur de niveau est conforme aux certifications appropriées pour utilisation en dangereuses.

Avant de raccorder une interface de communication portative dans une atmosphère explosive, vérifier que les instruments sont installés conformément aux consignes de câblage de sécurité intrinsèque ou non incendiaires en vigueur sur le site.

Dans une installation antidéflagrante et non incendiaire, ne pas retirer les couvercles de boîtier lorsque le détecteur de niveau est sous tension.

Le couvercle du boîtier doit être entièrement engagé pour répondre aux exigences antidéflagrantes.

⚠ ATTENTION

Les chocs électriques peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Éviter tout contact avec les fils et les bornes. Des tensions élevées peuvent être présentes sur les fils et risquent de provoquer un choc électrique à quiconque les touche.

S'assurer que l'alimentation du détecteur de niveau et les câbles vers toute autre source d'alimentation externe sont déconnectés ou hors tension lors du câblage du détecteur de niveau.

S'assurer que le câblage est approprié pour l'intensité du courant électrique et que l'isolation est compatible avec la tension, la température et l'environnement.

⚠ ATTENTION

Les fuites de procédé peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles.

S'assurer que le détecteur de niveau est manipulé avec précaution. Si le joint de procédé est endommagé, du gaz risque de s'échapper de la cuve (réservoir) ou du tuyau.

⚠ ATTENTION

Accès physique

Tout personnel non autorisé peut potentiellement causer des dommages importants à l'équipement et/ou configurer incorrectement les équipements des utilisateurs finaux. Cela peut être intentionnel ou involontaire et doit être évité.

La sécurité physique est un élément important de tout programme de sécurité et est fondamentale pour la protection du système. Limiter l'accès physique par un personnel non autorisé pour protéger les équipements des utilisateurs finaux. Cela s'applique à tous les systèmes utilisés au sein de l'installation.

⚠ ATTENTION**Surfaces chaudes**

La bride et le joint de procédé peuvent être chauds en raison de la température élevée du procédé. Laisser refroidir avant de procéder à l'entretien.

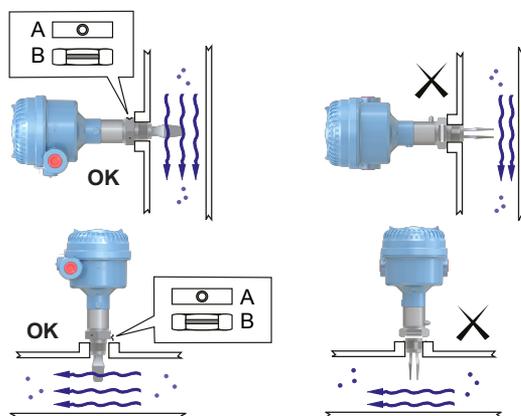


2 Installation

2.1 Alignement de la lame dans une installation sur conduite

Positionner la rainure ou l'encoche comme indiqué pour aligner la lame correctement (**Illustration 2-1**).

Illustration 2-1 : Alignement correct de la lame pour l'installation sur conduite



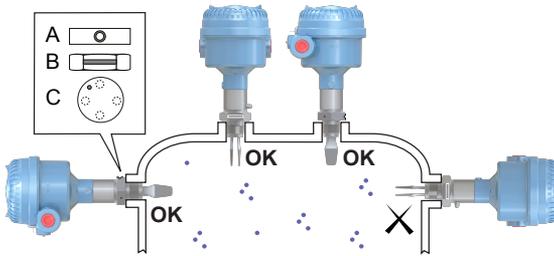
A. Les raccords au procédé Tri Clamp ont une encoche circulaire

B. Les raccords au procédé filetés ont une rainure

2.2 Alignement de la lame dans une installation sur cuve (bac)

Positionner la rainure ou l'encoche comme indiqué pour aligner la lame correctement ([Illustration 2-2](#)).

Illustration 2-2 : Alignement correct de la lame dans une installation sur cuve (bac)



- A. Les raccordements au procédé Tri Clamp ont une encoche circulaire
- B. Les raccordements au procédé filetés ont une rainure
- C. Les raccordements au procédé à bride ont une encoche circulaire

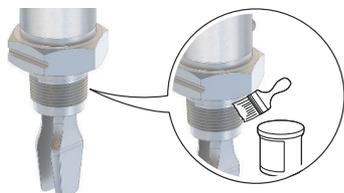
2.3 Montage de la version fileté

2.3.1 Raccordement fileté de cuve (bac) ou de tuyauterie

Procédure

1. Étanchéfier et protéger les filetages Utiliser de la pâte antigrippage ou du ruban en PTFE selon les procédures applicables sur le site.

Un joint d'étanchéité peut être utilisé comme produit d'étanchéité sur les raccords filetés BSPP (G).

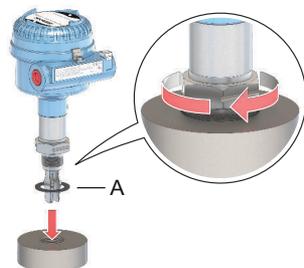


2. Visser le détecteur de niveau sur le raccordement au procédé.

Remarque

Serrer à l'aide de l'écrou hexagonal uniquement.

Illustration 2-3 : Montage vertical



A. Joint d'étanchéité pour raccordement fileté BSPP (G)

Illustration 2-4 : Installation horizontale

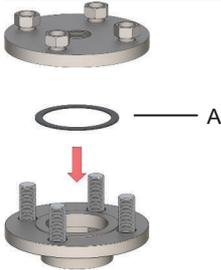


A. Joint d'étanchéité pour raccordement fileté BSPP (G)

2.3.2 Raccordement à bride filetée

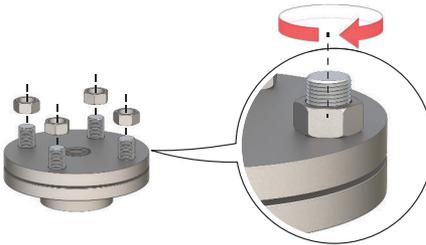
Procédure

1. Placer la bride et le joint fournis par le client sur le piquage de la cuve (du bac).



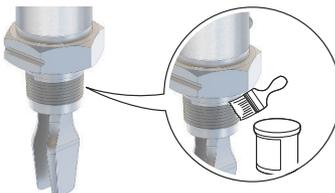
A. Joint d'étanchéité (fourni par le client)

2. Serrer les boulons et les écrous à un couple suffisant pour le type de bride et de joint.



3. Étanchéfier et protéger les filetages Utiliser de la pâte antigrippage ou du ruban en PTFE selon les procédures applicables sur le site.

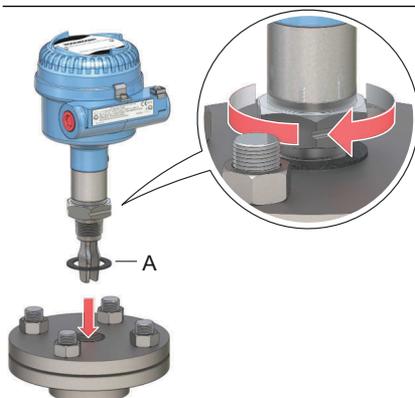
Un joint d'étanchéité peut être utilisé comme produit d'étanchéité sur les raccords filetés BSPP (G).



4. Visser le détecteur de niveau sur le filetage de la bride.

Remarque

Serrer à l'aide de l'écrou hexagonal uniquement.

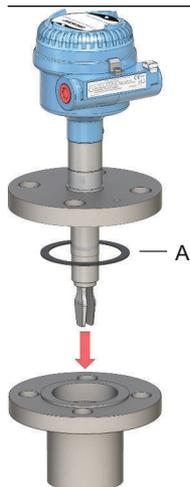


A. Joint d'étanchéité pour raccordement fileté BSPP (G)

2.4 Montage de la version à bride

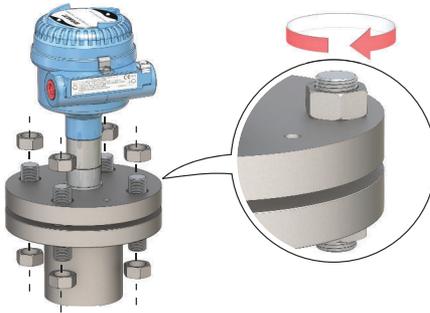
Procédure

1. Abaisser le détecteur de niveau dans le piquage.



A. Joint d'étanchéité (fourni par le client)

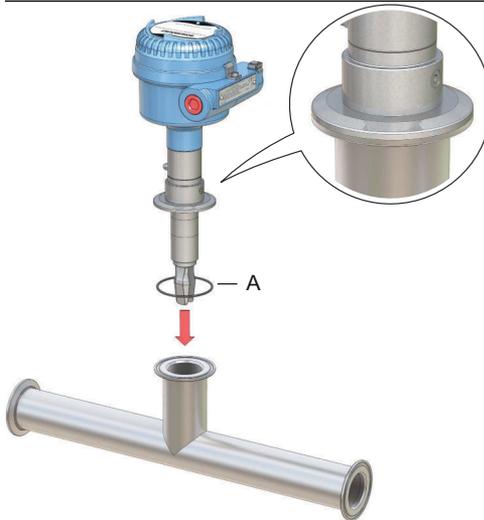
2. Serrer les boulons et les écrous à un couple suffisant pour le type de bride et de joint.



2.5 Montage de la version Tri Clamp

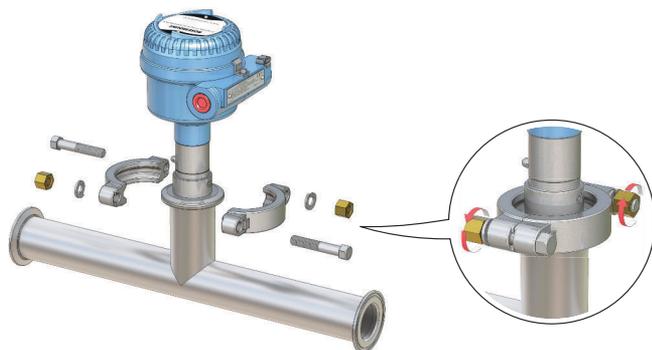
Procédure

1. Abaisser le détecteur de niveau sur la face de la bride.



A. Joint (fourni avec le raccord Tri Clamp)

2. Mettre en place le Tri Clamp.



3 Préparation des raccordements électriques

3.1 Sélection du câble

Utiliser des conducteurs de section comprise entre 26-14 AWG (0,13 à 2,5 mm²). Un câble blindé à paires torsadées est recommandé dans les environnements présentant de fortes interférences électromagnétiques. Deux câbles peuvent être raccordés en toute sécurité à chaque vis-borne.

3.2 Presse-étoupe/conduites

Pour les installations antidéflagrantes, antipoussières et de sécurité intrinsèque (SI) n'utiliser que des presse-étoupe ou des entrées de câble certifiés. Les installations de zone ordinaire peuvent utiliser des presse-étoupe ou des entrées de câble adaptées pour maintenir l'indice de protection (IP).

Les entrées de câble inutilisées doivent toujours être scellées avec un bouchon obturateur de caractéristiques nominales adaptées.

Remarque

Ne pas faire circuler les câbles de signal dans des conduites, dans des chemins de câble contenant des câbles d'alimentation, ni à proximité d'appareils électriques de forte puissance.

3.3 Alimentation électrique

Les exigences relatives à l'alimentation électrique dépendent de l'électronique choisie.

- Électronique à commutation directe de la charge : 20 à 60 Vcc ou 20 à 264 Vca (50/60 Hz)
- Électronique PNP/API : 20 à 60 Vcc
- Électronique relais DPCO (changement de pôle double) : 20 à 60 Vcc ou 20 à 264 Vca (50/60 Hz)
- Électronique de relais de défaut et d'alarme (2 x unipolaires inverseurs) : 20 à 60 Vcc ou 20 à 264 Vca (50/60 Hz)
- Électronique NAMUR : 8 Vcc
- Électronique 8/16 mA : 24 Vcc

3.4 Zones dangereuses

Lorsque l'appareil est installé dans des zones dangereuses (zones classées), les réglementations locales et les conditions d'utilisation spécifiées dans les certificats applicables doivent être respectées. Voir le [document Certifications](#) du produit du détecteur Rosemount 2130 pour en savoir plus.

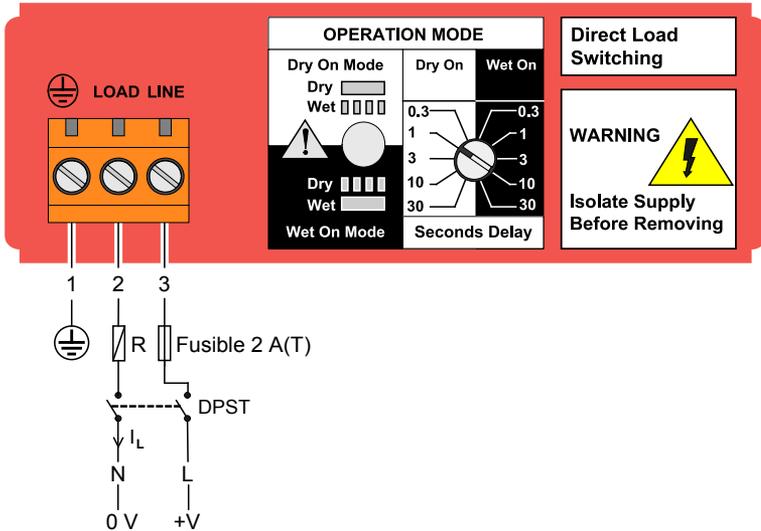
3.5 Schémas de câblage

⚠ ATTENTION

- Avant toute utilisation, vérifier que les presse-étoupe et les bouchons obturateurs sont de la classe appropriée.
 - Couper l'alimentation avant de raccorder le détecteur ou de déposer l'électronique.
 - La borne du conducteur de protection (PE)  doit être raccordée à un système de mise à la terre externe.
-

3.5.1 Cassette de commutation directe de la charge

Illustration 3-1 : Cassette à commutation directe de la charge (2 fils) (étiquette rouge) - Code L



R = Charge externe (doit être connectée)

N = Neutral (Neutre)

L = Live (En direct)

Remarque

Un commutateur marche/arrêt DPST (bipolaire unidirectionnel) doit être installé pour permettre la coupure en toute sécurité de l'alimentation. Installer le commutateur bipolaire unidirectionnel aussi près que possible du détecteur de niveau. Ne pas bloquer l'accès au commutateur bipolaire unidirectionnel. Étiqueter le commutateur bipolaire unidirectionnel pour indiquer qu'il s'agit du contacteur d'alimentation du détecteur de niveau.

Tableau 3-1 : Paramètres électriques

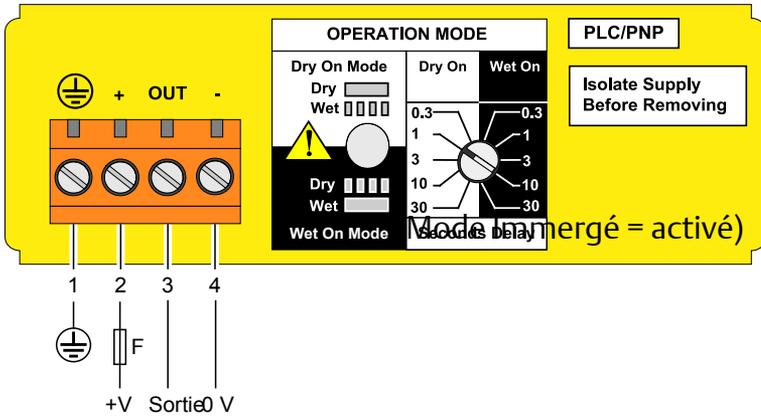
Paramètre	Valeur
U	20 à 60 Vcc ou 20 à 264 Vca (50/60 Hz)
I_{OFF} (DÉSACTIVÉ)	< 4 mA
I_L	20 à 500 mA
I_{PK}	5 A, 40 ms (courant d'appel)

Tableau 3-2 : Fonctionnalités de charge directe

Mode : sec = activé, alarme de niveau haut		Mode : immergé = activé, alarme de niveau bas	
<p>Voyant allumé conti- nuellement</p>	<p>Le voyant clignote une fois par seconde</p>	<p>Voyant allumé conti- nuellement</p>	<p>Le voyant clignote une fois par seconde</p>
<p> = Charge activée</p> <p> = Charge désactivée</p>			

3.5.2 Cassette PNP/API

Illustration 3-2 : Cassette PNP/API (3 fils) (étiquette jaune) - Code P



F = Fusible 2 A(T)

Tableau 3-3 : Paramètres électriques

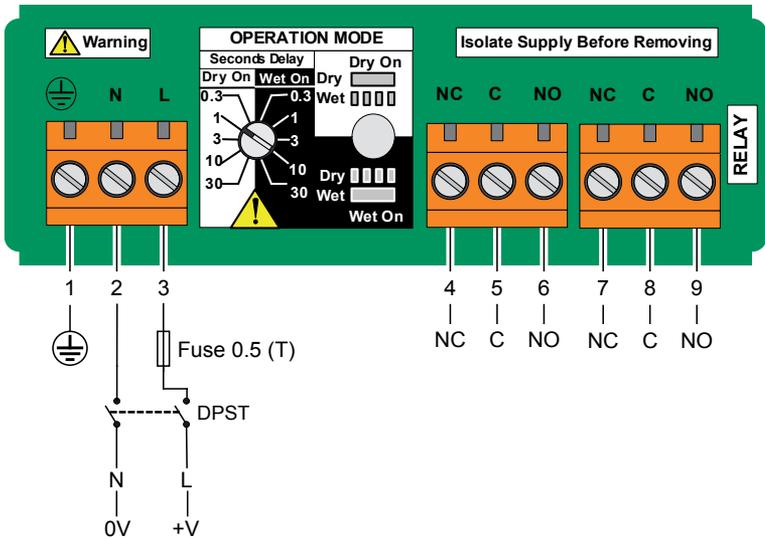
Paramètre	Valeur
U	20 à 60 Vcc
I	< 4 mA + I _L
I _L (OFF)	< 100 µA
I _L (MAX)	0 à 500 mA
I _{PK}	5 A, 40 ms (courant d'appel)
U _{OUT} (ON)	U - 2,5 Vcc (20 °C) U - 2,75 Vcc (-40 à 80 °C)

Tableau 3-4 : Fonctionnalités de la cassette PNP/API

Mode : sec = activé, alarme de niveau haut		Mode : immergé = activé, alarme de niveau bas	
API (entré positive)			
PNP cc			
Voyant			
<p>Voyant allumé conti-nuellement</p>	<p>Le voyant clignote une fois par seconde</p>	<p>Voyant allumé conti-nuellement</p>	<p>Le voyant clignote une fois par seconde</p>

3.5.3 Cassette de relais DPCO (version standard)

Illustration 3-3 : Cassette de relais DPCO, version standard (étiquette verte) - Code D



Remarque

Un commutateur marche/arrêt DPST (bipolaire unidirectionnel) doit être installé pour permettre la coupure en toute sécurité de l'alimentation. Installer le commutateur bipolaire unidirectionnel aussi près que possible du détecteur de niveau. Ne pas bloquer l'accès au commutateur bipolaire unidirectionnel. Étiqueter le commutateur bipolaire unidirectionnel pour indiquer qu'il s'agit du contacteur d'alimentation du détecteur de niveau.

Tableau 3-5 : Paramètres électriques

Paramètre	Valeur
U	20 à 60 Vcc ou 20 à 264 Vca (50/60 Hz)
I	< 6 mA

Tableau 3-6 : Bornes NC, C et NO

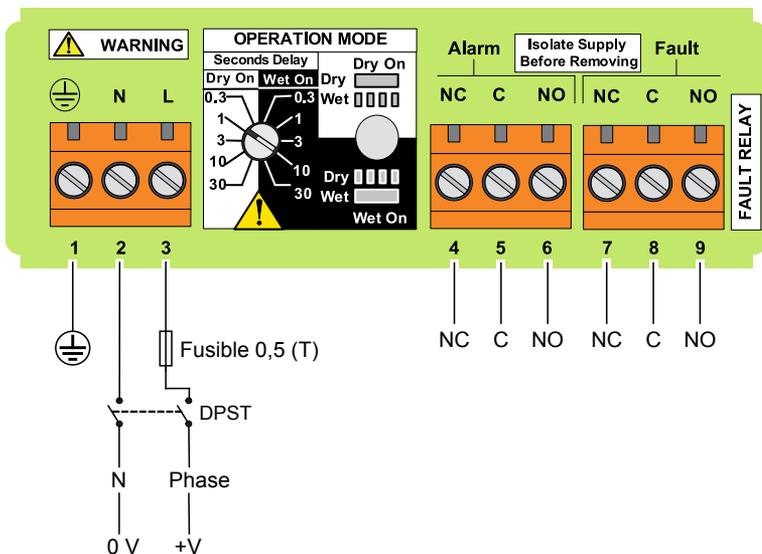
Paramètre		Charge résistive	Charge inductive
cos ϕ		1	0,4
L/R		0 ms	7 ms
I _{MAX}		5 A	3,5 A
U _{MAX}	ca	250 V	250 V
	cc	30 V	30 V
P _{MAX}	ca	1 250 VA	875 VA
	cc	240 W	170 W

Tableau 3-7 : Fonctions de la cassette de relais

Mode : sec = activé, alarme de niveau haut		Mode : immergé = activé, alarme de niveau bas	
 Voyant allumé conti- nuellement	 Le voyant clignote une fois par seconde	 Voyant allumé conti- nuellement	 Le voyant clignote une fois par seconde

3.5.4 Cassette de relais de défaut et d'alarme (2 x unipolaires inverseurs)

Illustration 3-4 : Cassette de sorties de relais d'alarme et de défaut (étiquette vert clair) - Code D avec option R2264



Remarque

Un commutateur marche/arrêt bipolaire unidirectionnel doit être installé pour permettre la coupure en toute sécurité de l'alimentation. Installer le commutateur bipolaire unidirectionnel aussi près que possible du détecteur de niveau. Ne pas bloquer l'accès au commutateur bipolaire unidirectionnel. Étiqueter le commutateur bipolaire unidirectionnel pour indiquer qu'il s'agit du contacteur d'alimentation du détecteur de niveau.

Tableau 3-8 : Paramètres électriques

Paramètre	Valeur
U	20 à 60 Vcc ou 20 à 264 Vca (50/60 Hz)
I	< 6 mA

Tableau 3-9 : Bornes NC, C et NO

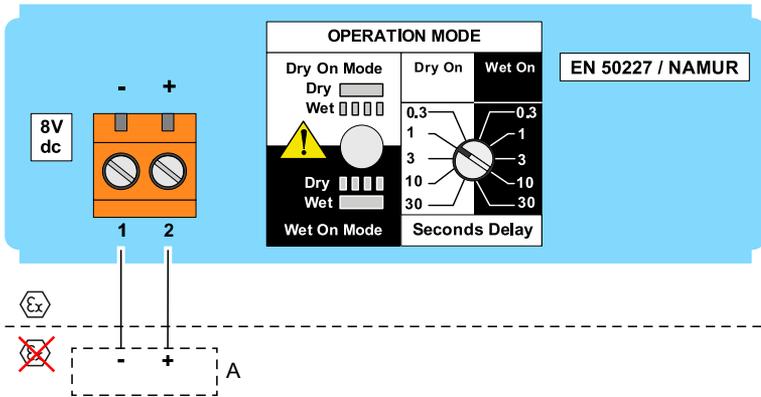
Paramètre		Charge résistive	Charge inductive
cos φ		1	0,4
L/R		0 ms	7 ms
I _{MAX}		5 A	3,5 A
U _{MAX}	ca	250 V	250 V
	cc	30 V	30 V
P _{MAX}	ca	1 250 VA	875 VA
	cc	240 W	170 W

Tableau 3-10 : Fonctions de la cassette de relais

Mode : sec = activé, alarme de niveau haut				Mode : immergé = activé, alarme de niveau bas			
(Aucune alarme)	(Aucun défaut)	(Alarme)	(Aucun défaut)	(Aucune alarme)	(Aucun défaut)	(Alarme)	(Aucun défaut)
Voyant LED allumé continuellement	Voyant LED allumé continuellement	Le voyant LED clignote une fois par seconde	Le voyant LED clignote une fois par seconde	Voyant LED allumé continuellement	Voyant LED allumé continuellement	Le voyant LED clignote une fois par seconde	Le voyant LED clignote une fois par seconde

3.5.5 Cassette NAMUR

Illustration 3-5 : Cassette NAMUR (étiquette bleu clair) – Code N



A. Amplificateur d'isolation certifié à sécurité intrinsèque et conforme à la norme CEI 60947-5-6

Remarque

- Cette cassette est adaptée aux applications de sécurité intrinsèque (SI) et nécessite une barrière d'isolation certifiée. Voir le document [Certifications du produit](#) du Rosemount 2130 pour les certifications de sécurité intrinsèque.
- Cette cassette électronique convient aussi pour les applications en zones non dangereuses (zones sûres).
- Elle ne peut être remplacée que par la cassette 8/16 mA.
- Ne pas dépasser 8 Vcc

Tableau 3-11 : Paramètres électriques

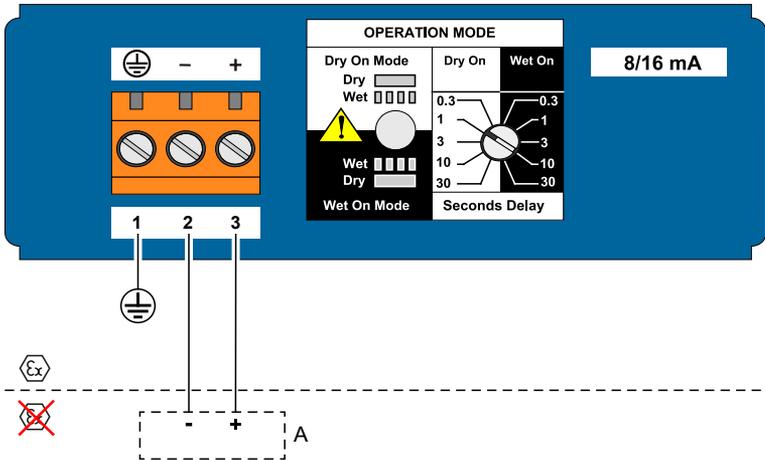
Paramètre	Valeur
I _{ON} (ACTIVÉ)	2,2 à 2,5 mA
I _{OFF} (DÉSACTIVÉ)	0,8 à 1,0 mA
I _{FAULT} (PAR DÉFAUT)	< 1,0 mA

Tableau 3-12 : Fonctionnalités de la cassette NAMUR

Mode : sec = activé, alarme de niveau haut		Mode : immergé = activé, alarme de niveau bas	
(-) (+) 1 2 $> 2,2 \text{ mA}$	(-) (+) 1 2 $< 1,0 \text{ mA}$	(-) (+) 1 2 $> 2,2 \text{ mA}$	(-) (+) 1 2 $< 1,0 \text{ mA}$
 Voyant allumé conti- nuuellement	 Le voyant clignote une fois par seconde	 Voyant allumé conti- nuuellement	 Le voyant clignote une fois par seconde

3.5.6 Cassette 8/16 mA

Illustration 3-6 : Cassette 8/16 mA (étiquette bleu foncé) - Code M



A. Amplificateur d'isolation certifié à sécurité intrinsèque et conforme à la norme CEI 60947-5-6

Remarque

- Cette cassette est adaptée aux applications de sécurité intrinsèque (SI) et nécessite une barrière d'isolation certifiée. Voir le document [Certifications du produit](#) du Rosemount 2130 pour les certifications de sécurité intrinsèque.
- Cette cassette électronique convient aussi pour les applications en zones non dangereuses (zones sûres). Dans ce cas, $U = 11$ à 36 Vcc.
- Elle peut être remplacée uniquement par une électronique NAMUR.

Tableau 3-13 : Paramètres électriques

Paramètre	Valeur
U	24 Vcc (tension nominale)
I_{ON} (ACTIVÉ)	15 à 17 mA
I_{OFF} (DÉSACTIVÉ)	7,5 à 8,5 mA
I_{FAULT} (PAR DÉFAUT)	< 3,7 mA

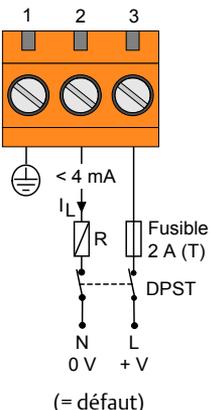
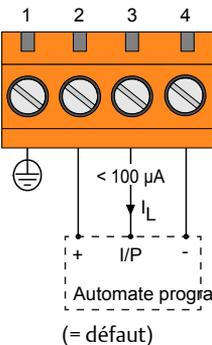
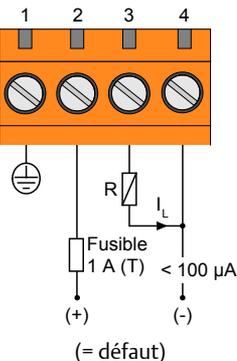
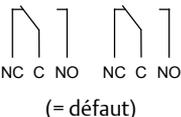
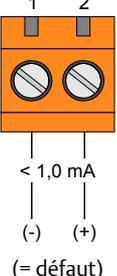
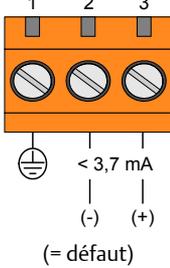
Tableau 3-14 : Fonctionnalités de la cassette 8/16 mA

Mode : sec = activé, alarme de niveau haut		Mode : immergé = activé, alarme de niveau bas	
<p>⊕ (-) (+)</p> <p>1 2 3</p> <p>> 15 mA</p>	<p>⊕ (-) (+)</p> <p>1 2 3</p> <p>< 8,5 mA</p>	<p>⊕ (-) (+)</p> <p>1 2 3</p> <p>> 15 mA</p>	<p>⊕ (-) (+)</p> <p>1 2 3</p> <p>< 8,5 mA</p>
<p> Voyant allumé conti- nuellement</p>	<p> Le voyant clignote une fois par seconde</p>	<p> Voyant allumé conti- nuellement</p>	<p> Le voyant clignote une fois par seconde</p>

3.5.7 Détection de défaut de fonctionnement (mode d'auto-vérification uniquement)

Lorsqu'un défaut est détecté en mode de fonctionnement d'auto-vérification, le voyant LED clignote deux fois par seconde, avec un clignotement sur trois manquant. La sortie de détecteur de niveau s'établit alors comme suit: [Tableau 3-15](#)

Tableau 3-15 : Détection de défaut de fonctionnement (mode d'auto-vérification uniquement)

Commutation directe de la charge	Automate programmable	PNP cc
 <p>(= défaut)</p>	 <p>(= défaut)</p>	 <p>(= défaut)</p>
Relais unipolaire inverseur	NAMUR	8/16 mA
 <p>(= défaut)</p>	 <p>(= défaut)</p>	 <p>(= défaut)</p>
Relais de défaut et d'alarme (2 x unipolaires inverseurs)		<p>  = Charge activée  = Charge désactivée </p>
<p>Relais d'alarme</p>  <p>(= aucune alarme)</p>	<p>Relais de défaut</p>  <p>(= défaut)</p>	

3.6 Mise à la terre

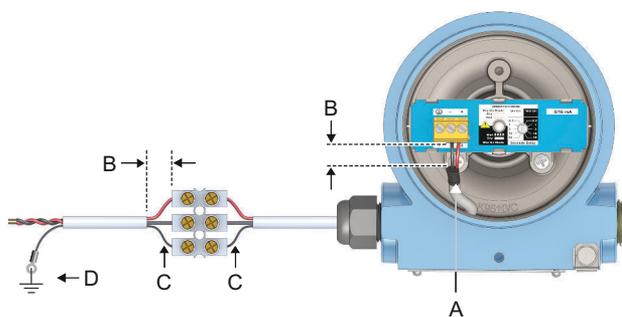
S'assurer que la mise à la terre est effectuée conformément aux normes électriques locales et nationales. Le non-respect de cette consigne peut altérer la protection assurée par l'équipement.

3.6.1 Mise à la terre du blindage du câble de signal

S'assurer que le blindage du câble de l'instrument :

- est coupé à ras et isolé pour ne pas toucher le boîtier ;
- est raccordé en continu dans tout le segment ;
- est bien raccordé à la terre à l'extrémité d'alimentation.

Illustration 3-7 : Mise à la terre du blindage du câble de signal à l'extrémité d'alimentation



- A. Couper le blindage à ras et isoler
- B. Réduire au maximum la distance
- C. Couper le blindage.
- D. Raccorder le blindage à la terre au niveau de la source d'alimentation

3.6.2 Mettre à la terre le boîtier

La méthode de mise à la terre du boîtier métallique la plus efficace est un raccordement direct à la terre avec une impédance minimale. Les boîtiers avec entrées de câble NPT n'ont pas de point de mise à la terre et doivent utiliser la terre de la lame.

Illustration 3-8 : Vis de mise à la terre



A. *Vis de mise à la terre externe*

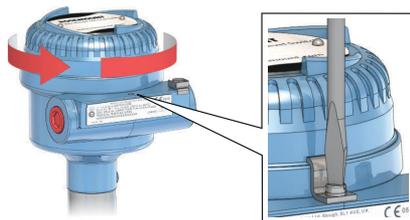
4 Raccordement et mise sous tension

Procédure

1. ⚠ Vérifier que l'alimentation est débranchée.
2. Retirer le couvercle des bornes de terrain.

Dans une installation antidéflagrante, ne pas retirer le couvercle du détecteur de niveau lorsque l'appareil est sous tension. Le couvercle ne doit pas non plus être retiré dans des conditions environnementales extrêmes.

Les versions du détecteur de niveau Rosemount 2130 avec certification antidéflagrante comportent un verrou de couvercle qui doit d'abord être déverrouillé.



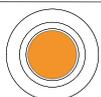
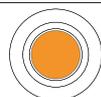
3. Retirer les bouchons en plastique.

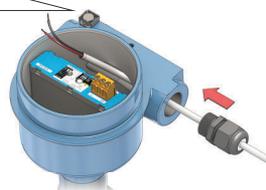


4. Faire passer le câble par le presse-étoupe/les conduites.

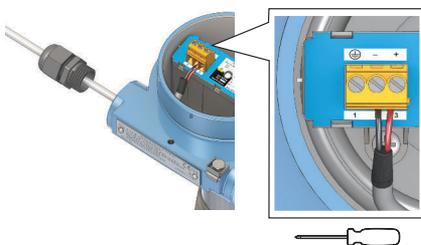
Les cassettes avec une seule borne ne nécessitent qu'un seul câble.

Identification de la taille et du type de filetage :

M20 x 1.5	3/4-in. ANPT
	
M20	



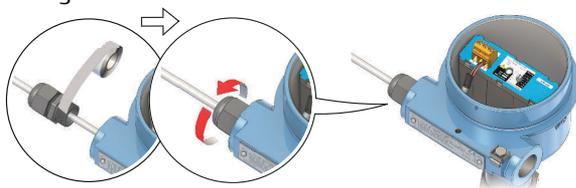
5. Raccorder les fils du câble (voir [Schémas de câblage](#) pour les autres cassettes).



6. Effectuer une mise à la terre adéquate.

7. Serrer le presse-étoupe.

Appliquer du ruban Teflon ou un autre produit d'étanchéité sur le filetage.



Remarque

Veiller à installer les câbles avec une boucle de drainage.



8. Obturer de manière hermétique le raccordement de câble non utilisé pour éviter l'accumulation d'humidité et de poussière à l'intérieur du boîtier.

Appliquer du ruban Teflon ou un autre produit d'étanchéité sur le filetage.



9. Assembler et fixer le couvercle.
Vérifier que le couvercle est complètement engagé.



10. ⚠ Requis uniquement pour les installations antidéflagrantes :
Le couvercle doit être complètement engagé pour être conforme aux spécifications d'antidéflagrance.

11. Reverrouiller le couvercle.



12. Raccorder l'alimentation électrique.

5 Configuration

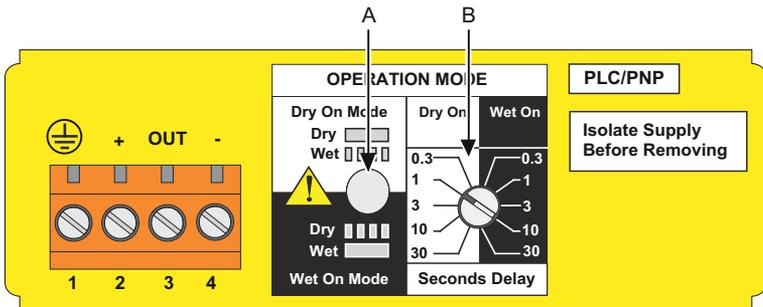
5.1 Mode de sortie et délai

Toutes les cassettes électroniques sont dotées d'un commutateur rotatif permettant de régler la sortie sur « Dry On » (Sec = activé lorsque la lame est suffisamment sèche) ou « Wet On » (Immergé = activé lorsque la lame est suffisamment immergée).

L'électronique utilise l'hystérésis pour empêcher la commutation constante de la sortie des états de séchage et d'immersion dans des situations d'éclaboussure ou intermédiaires. Pour éviter cette commutation constante, le commutateur rotatif doit aussi définir un délai pouvant aller jusqu'à 30 secondes avant que la sortie soit modifiée.

Une petite encoche sur le commutateur rotatif indique le mode actuel et le délai.

Illustration 5-1 : Vue du dessus : Exemple de cassette à l'intérieur d'un boîtier

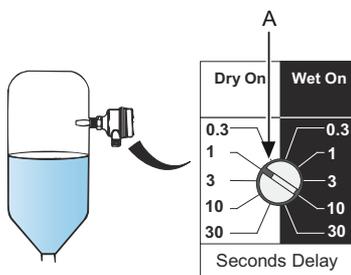


A. Voyant d'état

B. Commutateur rotatif pour le réglage du mode de sortie et du délai

Le mode recommandé pour les installations à alarme de haut niveau est le mode « Dry On » (Sec = activé) (Illustration 5-2).

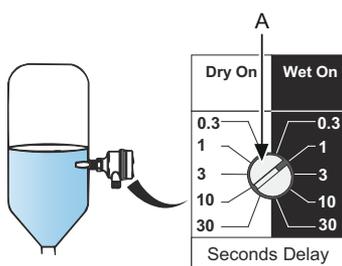
Illustration 5-2 : Paramètres typiques pour les applications de haut niveau



A. Mode « Dry On » (Sec = activé) et délai de 1 seconde

Le mode « Wet On » (Immergé = activé) est recommandé pour les installations à alarme de niveau bas (Illustration 5-3).

Illustration 5-3 : Paramètres typiques pour les applications de niveau bas



A. Mode « Wet On » (Immergé = activé) et délai de 1 seconde

5.1.1 Sélectionner le mode de commutation et le retard de commutation

Procédure

1. Sélectionner le mode « Dry on » (sec = activé) ou « Wet on » (immergé = activé).
2. Sélectionner 0,3, 1, 3, 10 ou 30 secondes pour le délai avant l'activation de l'état des sorties du commutateur.

Remarque

Un délai de cinq secondes est prévu avant que les changements de mode et de délai deviennent actifs.

5.2 Configuration du mode de fonctionnement

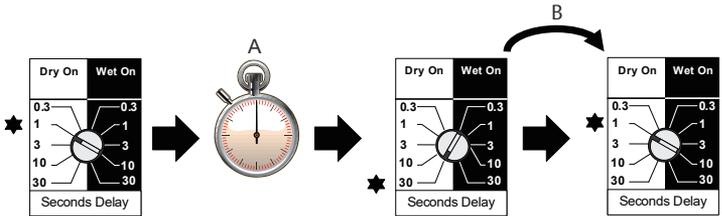
Toutes les versions du détecteur de niveau sont dotées de deux modes de fonctionnement :

- Mode normal (voyant LED rouge)
- Mode d'auto-vérification (voyant LED jaune)

Procédure

1. Positionner le sélecteur de mode sur **1 s Sec = activé** (ou **1 s Immergé = activé**).
2. Patienter 10 secondes.
3. Déplacer le sélecteur de mode sur **30 s Sec = activé** (ou **30 s Immergé = activé**). Patienter 1 seconde avant de replacer le sélecteur de mode sur **1 s Sec = activé** (ou **1 s Immergé = activé**). Cette manipulation doit être effectuée dans un délai de 3 secondes.

Illustration 5-4 : Modifier le mode de fonctionnement



A. 10 secondes

B. < 3 secondes

6 Fonctionnement

6.1 Indication du voyant LED pour les modes de fonctionnement

Le mode de fonctionnement est indiqué par différentes couleurs de voyant LED (Tableau 6-1).

Tableau 6-1 : Indications du voyant LED - Mode de fonctionnement

Couleur du voyant LED	Modes de fonctionnement	Description du mode
Rouge	Normal	Lorsque le voyant LED est rouge et clignote, le détecteur de niveau Rosemount 2130 n'est peut-être pas étalonné, a été étalonné avec succès, présente un problème de charge électrique ou un défaut de carte de circuits imprimés interne.
Jaune	Auto-vérification	Lorsque le voyant LED est jaune et clignote, l'indication est la même que pour le mode Normal, avec indication supplémentaire que les lames peuvent être endommagées à l'extérieur, sont corrodées ou qu'une sonde interne est endommagée. Remarque Pour la conformité SIL 2, le mode d'auto-vérification doit être activé.

6.2 L'état des indications du voyant

Tableau 6-2 montre les différents états de fonctionnement et comment ils sont indiqués par le voyant.

Tableau 6-2 : Indications du voyant

	Fréquence de clignotement du voyant	État du détecteur
	Continu	L'état de sortie est activé.
	Un clignotement chaque demie seconde avec un clignotement sur trois manquant.	Dommages externes aux lames, lames corrodées, dommages internes aux fils ou aux sondes (mode d'auto-vérification uniquement).
	1 fois toutes les secondes	L'état de sortie est désactivé.
	1 fois toutes les 2 secondes	Non étalonné.
	1 fois toutes les 4 secondes	Défaut de charge ; intensité trop élevée ; court-circuit.
	2 fois par seconde	Indication d'un étalonnage réussi.
	3 fois par seconde	Défaut interne de carte circuit imprimé.
	Éteint	Problème (p. ex. : alimentation).



Guide condensé
00825-0103-4130, Rev. DB
Mai 2022

Pour plus d'informations: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2022 Emerson. Tous droits réservés.

Les conditions générales de vente d'Emerson sont disponibles sur demande. Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co. Rosemount est une marque de l'une des sociétés du groupe Emerson. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

ROSEMOUNT™


EMERSON®