ifm electronic

CE

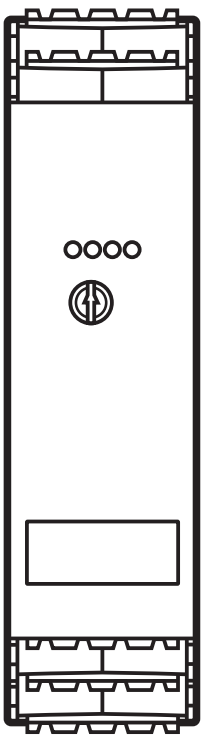
Notice d'utilisation

ecomat200®

Amplificateurs

DN0210
DN0220

FR



80011079 / 00 01 / 2015

Contenu

1 Remarques préliminaires 4
1.1 Symboles utilisés 4
1.2 Avertissements utilisés 4

2 Consignes de sécurité 5
2.1 Remarques générales 5
2.2 Cible 5
2.3 Raccordement électrique 5
2.4 Manipulation 6
2.5 Lieu de montage 6
2.6 Température du boîtier 6
2.7 Interventions sur l'appareil 6

3 Fonctionnement et caractéristiques 7

4 Eléments de service et d'indication 8
4.1 LED 8
4.2 Potentiomètre 8

5 Montage 9
5.1 Montage de l'appareil 9
5.1.1 Démonter l'appareil 9
5.2 Montage des capteurs 9

6 Raccordement électrique 10
6.1 Accessoires de raccordement 10
6.2 Raccordement des bornes 10
6.3 Alimentation en tension (Power) 11
6.3.1 Alimentation AC 11
6.4 Entrées 12
6.4.1 Raccordement des capteurs 12
6.5 Sorties 12
6.5.1 Sorties relais 12

7 Réglages 13
7.1 Diagramme de commutation 13

8 Schéma d'encombrement 14

9 Données techniques 14

9.1 Homologations/normes 15
10 Correction d'erreurs 16
11 Entretien, réparation et élimination 16
11.1 Entretien 16
11.2 Nettoyage de la surface du boîtier 16
11.3 Réparation 16
11.4 Elimination des déchets 16

FR

Ce document est la notice originale.

1 Remarques préliminaires

Ce document s'applique aux amplificateurs de commutation DN0210 et DN0220.
Les appareils se distinguent dans les points suivants :
Nombre de voies d'entrée/de sortie→ voir l'étiquette.

Ce document s'adresse à des personnes compétentes. Ce sont des personnes qui sont capables - grâce à leur formation et expérience – d'appréhender les risques et d'éviter les dangers potentiels qui pourraient être causés par le fonctionnement, l'installation ou la maintenance de l'appareil.

Lire ce document avant l'utilisation afin de vous familiariser avec les conditions environnementales, l'installation et le fonctionnement. Garder ce document pendant tout le temps d'emploi de l'appareil.

⚠ AVERTISSEMENT

Respecter les avertissements et consignes de sécurité (→ 2 Consignes de sécurité).

1.1 Symboles utilisés

- ► Action à faire
- > Retour d'information, résultat
- […] Désignation d'une touche, d'un bouton ou d'un affichage
- → Référence

Remarque importante
Le non-respect peut aboutir à des dysfonctionnements ou perturbations.

Information
Remarque supplémentaire.

1.2 Avertissements utilisés

⚠ AVERTISSEMENT

Avertissement de dommages corporels graves.
Danger de mort ou de graves blessures irréversibles.

⚠ ATTENTION

Avertissement de dommages corporels.
Danger de blessures légères, réversibles.

INFORMATION IMPORTANTE

Avertissement de dommages matériels.

2 Consignes de sécurité

2.1 Remarques générales

Respecter les consignes de la notice d'utilisation. Le non-respect des consignes, l'emploi non conforme par rapport aux prescriptions ci-dessous, un montage ou une manipulation incorrects peuvent porter atteinte à la sécurité des personnes et des installations.

Le montage et le raccordement doivent être conformes aux normes nationales et internationales en vigueur. La personne qui installe l'appareil en est responsable.

La sécurité d'un système dans lequel l'appareil est intégré est sous la responsabilité de l'installateur du système.

2.2 Cible

L'appareil doit être monté, raccordé et mis en service par un électricien habilité.

2.3 Raccordement électrique

Mettre l'appareil hors tension avant toute manipulation. Mettre également hors tension les circuits de charge relais alimentés séparément.

Le câblage de tous les signaux associés au circuit TBTS de l'appareil doit également être conforme aux critères TBTS (très basse tension de sécurité, isolation électrique sûre des autres circuits).

Si la tension TBTS fournie en externe ou générée en interne est mise à la terre en externe, ceci est fait sous la responsabilité de l'utilisateur dans le cadre des règlements nationaux en vigueur relatifs à l'installation. Toutes les informations fournies dans cette notice d'utilisation sont relatives à l'appareil non mis à la terre par rapport à la tension TBTS.

Aucune tension externe ne doit être fournie aux bornes pour l'alimentation des générateurs d'impulsions. Il n'est pas permis de raccorder un générateur d'impulsions avec une consommation qui dépasse la valeur indiquée dans les données techniques.

Un interrupteur principal externe doit être installé pour l'appareil, permettant la mise hors tension de l'appareil et de tous les circuits associés. Cet interrupteur principal doit être affecté clairement à l'appareil.

2.4 Manipulation

Faire attention lors de la manipulation de l'appareil sous tension. En raison de la protection IP 20 ceci n'est permis que par du personnel compétent.

2.5 Lieu de montage

Pour le fonctionnement correct l'appareil doit être installé dans un boîtier qui ne peut être ouvert qu'à l'aide d'un outil ou dans une armoire électrique fermée (de protection IP 54 minimum) selon EN 61010.

2.6 Température du boîtier

L'appareil peut fonctionner dans une large plage de températures ambiantes selon la spécification technique fournie dans la notice. En raison de l'échauffement interne supplémentaire, de hautes températures peuvent se produire sur les éléments de service et les parois du boîtier lors du contact en ambiance chaude.

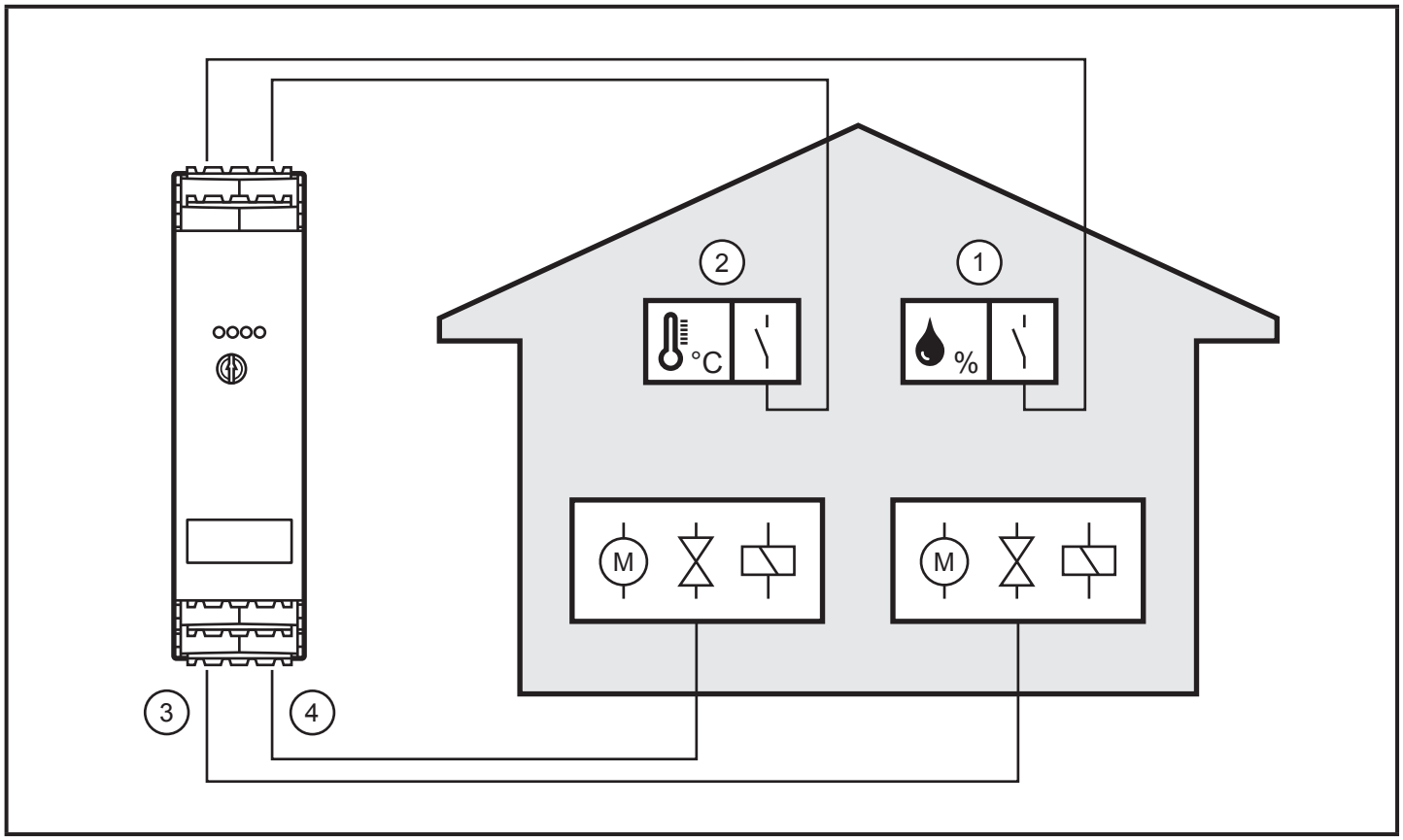
2.7 Interventions sur l'appareil

En cas de mauvais fonctionnement de l'appareil ou en cas de doute prendre contact avec le fabricant. Les interventions sur l'appareil peuvent avoir des conséquences graves pour la sécurité des personnes et des installations. Elles ne sont pas autorisées et aboutissent à une exclusion de responsabilité et de garantie.

3 Fonctionnement et caractéristiques

L'amplificateur de commutation est utilisé pour l'alimentation et l'évaluation des signaux de capteurs PNP/NPN ou de contacts mécaniques. Les sorties relais 1 et 2 sont commutées par les signaux d'entrée 1 et 2 sans délai (le nombre des voies d'entrée / de sortie dépend de la variante de l'appareil).

Chaque voie d'entrée est équipée d'un mécanisme de surcharge / court-circuit indépendant. Une fois la surcharge ou le court-circuit éliminé, chaque voie d'entrée retourne automatiquement au mode de fonctionnement normal.



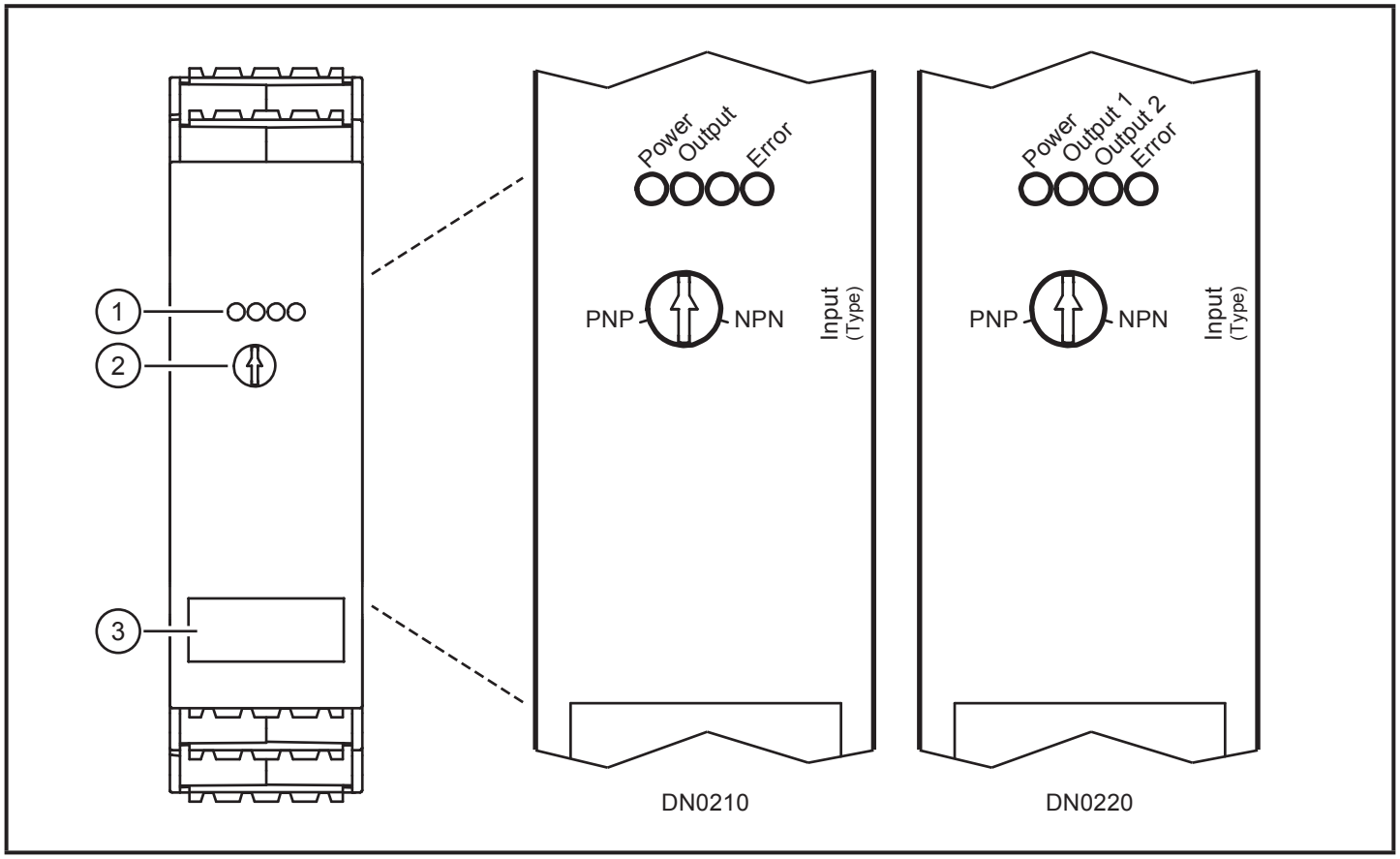
Exemple : DN0220 (2 voies)

1: Capteur d'humidité avec sortie de commutation pour le signal d'entrée 1
2: Capteur de température avec sortie de commutation pour le signal d'entrée 2
3: Sortie relais 1 pour commuter des moteurs, vannes etc. électriques.
4: Sortie relais 2 pour commuter des moteurs, vannes etc. électriques.

⚠ AVERTISSEMENT

L'appareil n'est pas homologué pour des applications de sécurité concernant la protection des personnes.

4 Eléments de service et d'indication



DN0210 (1 voie)
DN0220 (2 voies)

1: LED
2: Potentiomètre
3: Etiquette

4.1 LED

LED	Couleur	Etat	Description
Power	vert	allumé	alimentation en tension OK
Sortie 1	jaune	allumé	relais 1 enclenché
Sortie 2	jaune	allumé	relais 2 enclenché
Error	rouge	clignote	surcharge ou court-circuit alimentation capteurs

Signaux et diagnostic d'erreur (→ 10 Correction d'erreurs)

4.2 Potentiomètre

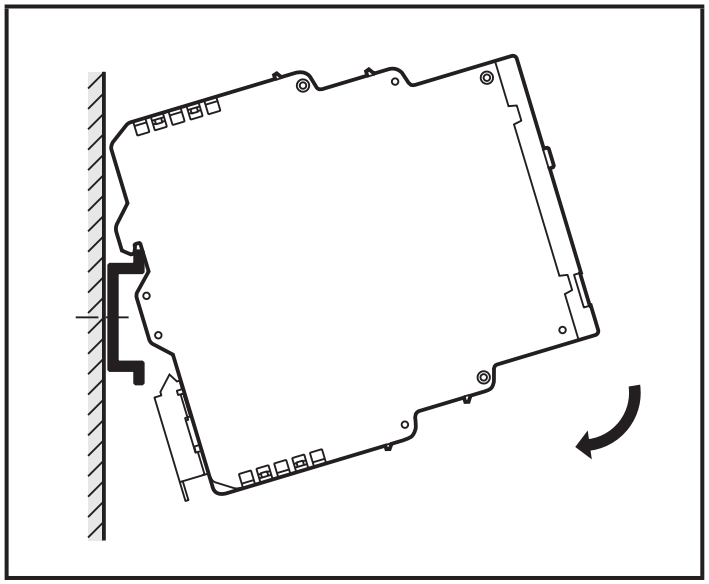
Potentiomètre	Réglage	
Entrée (type)	PNP (commutation positive) NPN (commutation négative)	(→ 6.4.1)

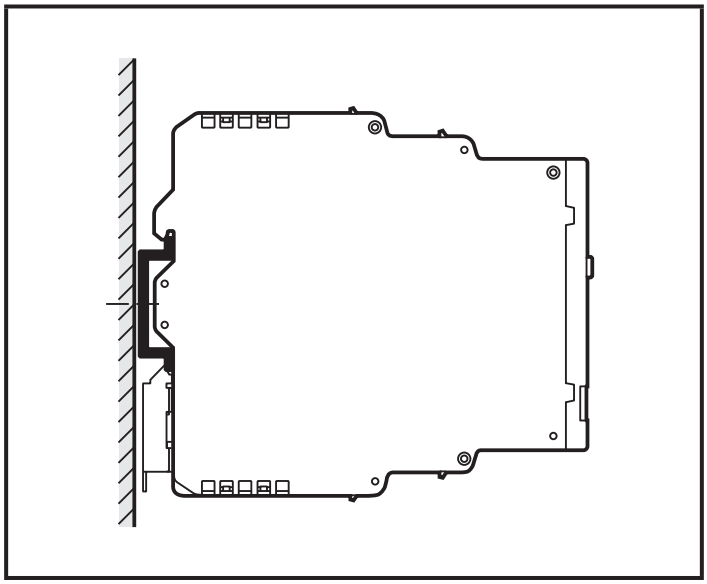
Le réglage s'applique aux deux entrées.

5 Montage

5.1 Montage de l'appareil

▶ Monter l'appareil sur un rail DIN 35 mm.

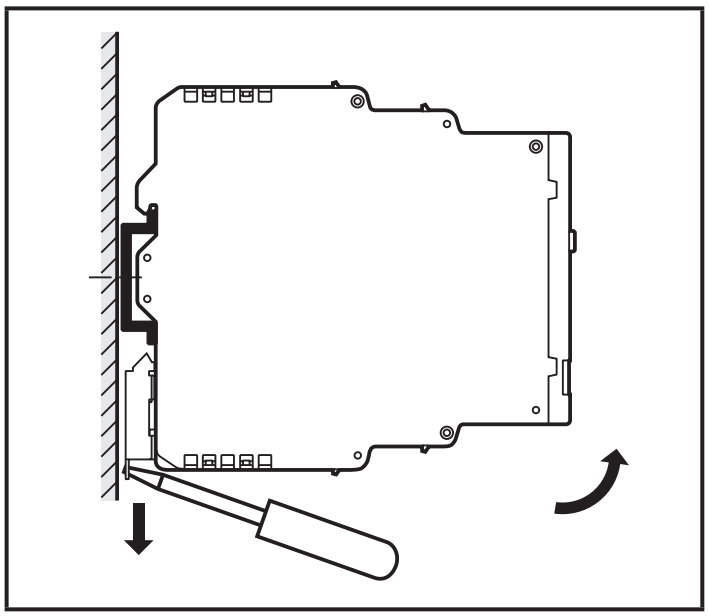




▶ Laisser suffisamment d'espace en bas et en haut de l'armoire électrique permettant ainsi une libre circulation de l'air pour éviter un échauffement excessif.

▶ Lorsque plusieurs appareils sont montés côte à côte tenir compte de l'échauffement interne de tous les appareils. Les conditions environnantes de chaque appareil doivent être respectées.

5.1.1 Démonter l'appareil



5.2 Montage des capteurs

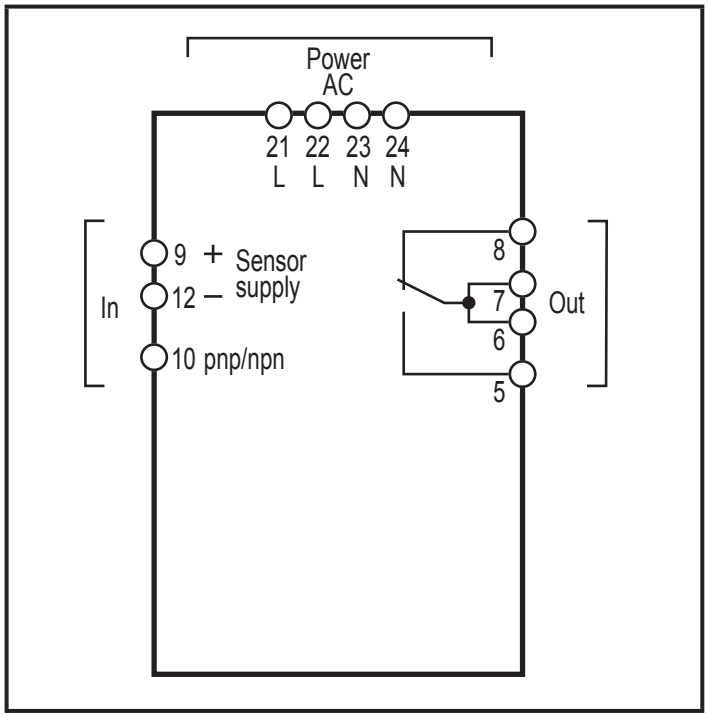
▶ Suivre les instructions de montage du fabricant.

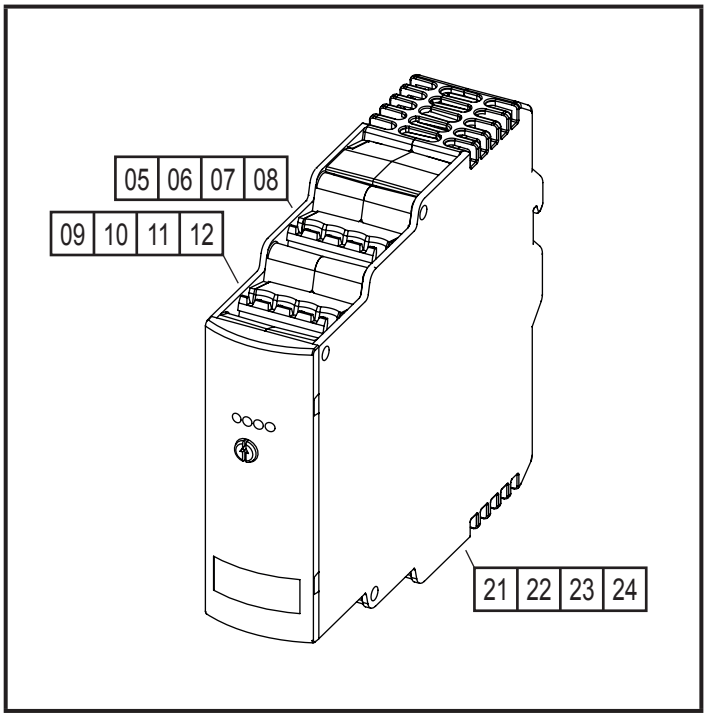
6 Raccordement électrique

6.1 Accessoires de raccordement

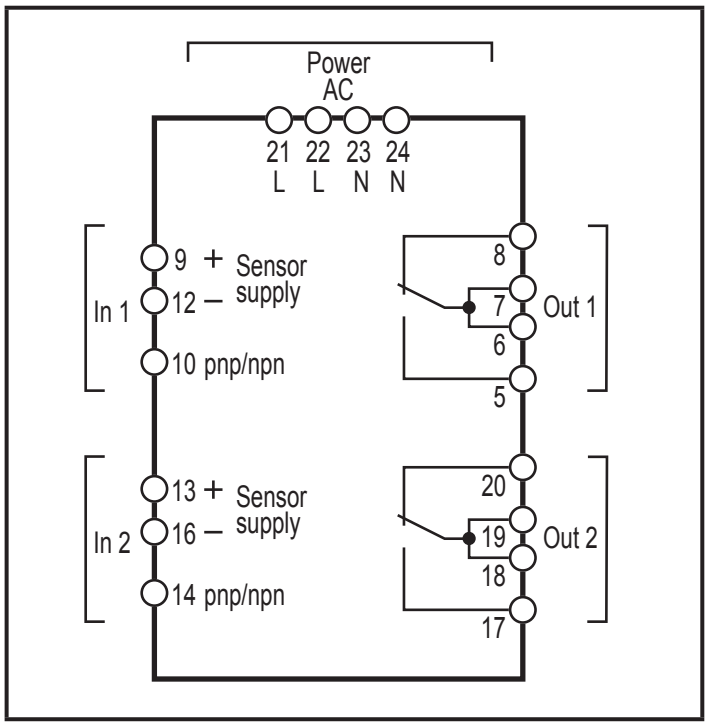
L'appareil est fourni avec un connecteur.
Informations sur les accessoires disponibles sur notre site web à :
www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → N° de commande → Accessoires

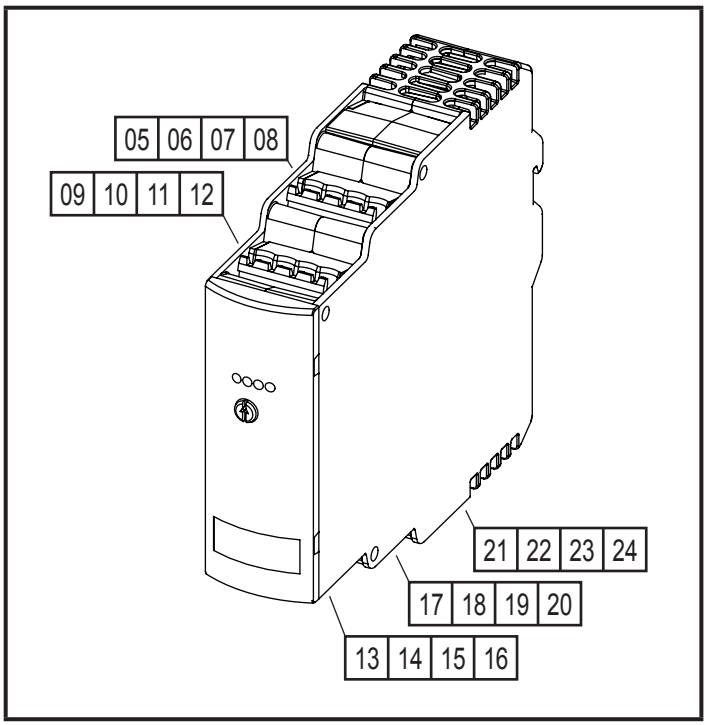
6.2 Raccordement des bornes





DN0210 (1 voie)





DN0220 (2 voies)

⚠ AVERTISSEMENT

Uniquement les borniers fournis ou techniquement identiques peuvent être utilisés sur les connecteurs mâles pour l'alimentation AC et les sorties relais (→ 9 Données techniques).
Afin de garantir l'indice de protection IP 20 pour le boîtier et les bornes, visser les vis des contacts connecteurs non utilisés complètement.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser des bornes non raccordées et non indiquées dans le schéma, par ex. borne 11, comme bornes de dérivation.

6.3 Alimentation en tension (Power)

- ▶ Voir l'étiquette pour l'alimentation en tension.
- ▶ Raccorder l'appareil aux bornes 21/22 (L) et 23/24 (N).
- ▶ Installer le câble d'alimentation et le câble de signalisation séparément. Utiliser, le cas échéant, un câble blindé en fonction des conditions d'utilisation.

6.3.1 Alimentation AC

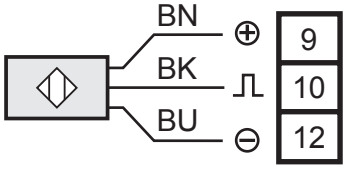
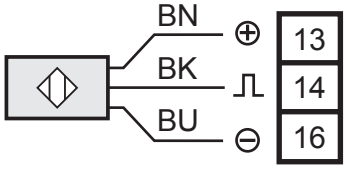
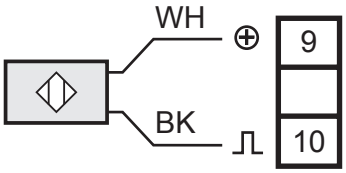
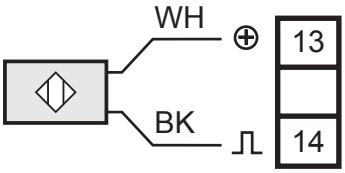
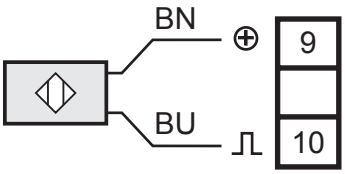
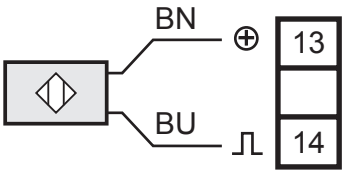
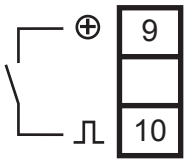
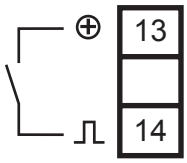
⚠ AVERTISSEMENT

Protéger le câble d'alimentation AC selon la section utilisée avec max. 10 A.

La basse tension fournie pour l'alimentation des capteurs satisfait aux critères TBTS selon EN 61010, catégorie de surtension II, degré de souillure 2.

6.4 Entrées

6.4.1 Raccordement des capteurs

Type de capteur	Entrée 1	Entrée 2	Réglage
3 fils DC PNP			PNP
3 fils DC, NPN			NPN
2 fils DC quadronorm			PNP
2 fils AC/DC			PNP
Fin de course mécanique			PNP

bn = brun bk = noir bu = bleu wh = blanc

Le raccordement de contacts de commutation mécaniques n'est pas recommandé car ils ont tendance à rebondir et produisent des impulsions erronées.

6.5 Sorties

6.5.1 Sorties relais

▶ Pour éviter une usure excessive et respecter les normes CEM, les contacts doivent être déparasités lors de la commutation des charges selfiques.

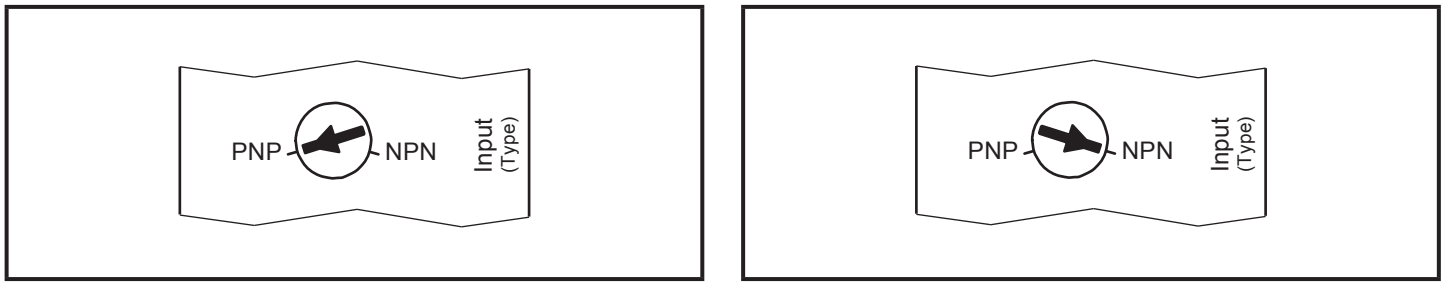
⚠ AVERTISSEMENT

En cas d'alimentation AC de l'appareil, seul le conducteur de phase qui est utilisé pour l'alimentation en tension doit être utilisé pour commuter une tension AC via des sorties relais

Si les sorties relais sont utilisées pour commuter des courants très faibles (par ex. entrées API), des résistances de contact importantes peuvent se produire.

7 Réglages

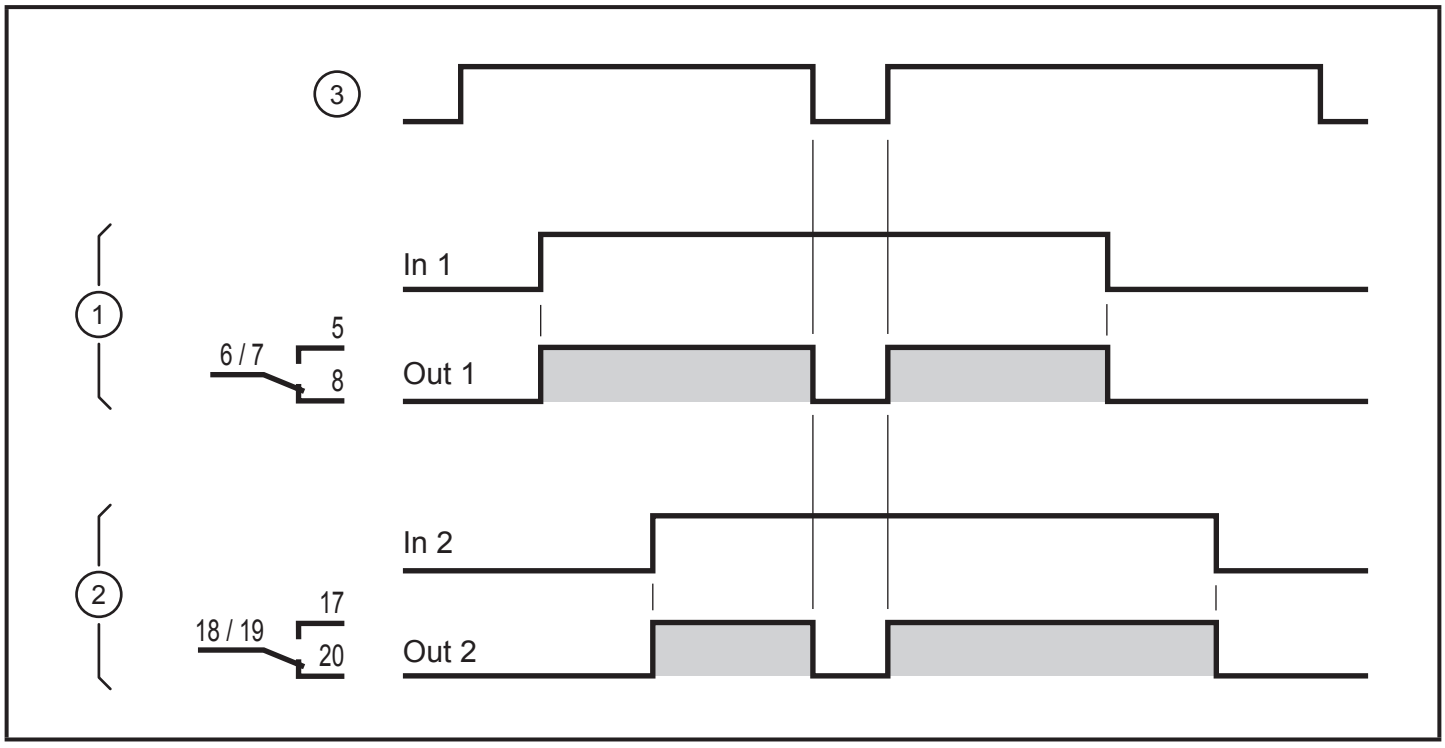
- ▶ Régler le potentiomètre réglable de manière progressive avec un tournevis approprié.
- ▶ Réglage du type d'entrée voir le tableau (→ 6.4.1 Raccordement des capteurs).



Réglages

FR

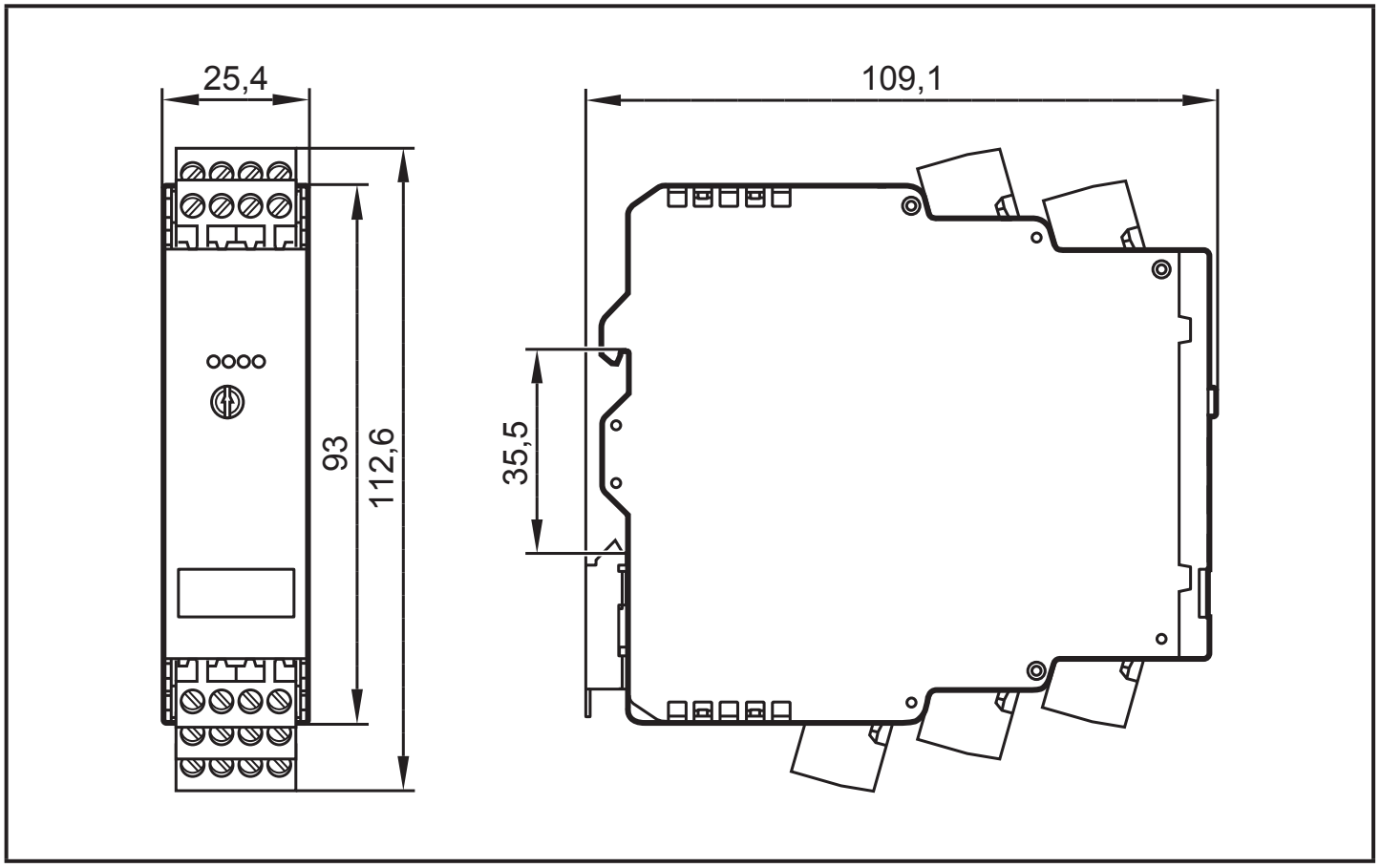
7.1 Diagramme de commutation



1: Voie 1
2: Voie 2
3: Alimentation de l'appareil

= relais enclenché, c'est-à-dire commuté

8 Schéma d'encombrement



La figure montre un DN0220 (2 voies) avec connecteurs

9 Données techniques

N° de commande		DN0210	DN0220
Nombre de voies		1	2
Tension nominale AC	[V]	110...240	
Fréquence nominale	[Hz]	50...60	
Tolérance de tension	[%]	-20/+10	
Puissance absorbée	[W]	≤ 11	
Energie auxiliaire pour les capteurs	[V]	24 DC TBTS	
Tolérance de tension	[%]	±10	
Courant par voie	[mA]	≤ 300	≤ 150
Type de capteur (entrée d'impulsions)		PNP/NPN (type 2 selon CEI 61131-2)	
Fréquence d'entrée	[Hz]	≤ 10 (temps d'enclenchement 50 %)	

N° de commande		DN0210	DN0220
Relais pouvoir de coupure	[A]	4 Charge ohmique (240 V AC ou 24 V DC) Séparation galvanique Isolation renforcée selon EN 61010 Catégorie de surtension II, Degré de salissure 2 jusqu'à 240 V AC tension nominale	
Protection boîtier/bornes		IP 20 / IP 20	
Température ambiante	[°C]	-20…60	
Température de stockage	[°C]	-25…70	
Humidité relative de l'air max.	[%]	80 (31 °C) Diminution linéaire jusqu'à 50 (40 °C) sans condensation	
Altitude de fonctionnement maximale	[m]	3000 au-dessus du niveau de la mer	
Raccordement			
Equipement		Borniers à 4 pôles en pas de 5,0 mm	
Connecteur		4 pôles avec raccordement à vis (fourni)	
Type		Connecteur Phoenix Contact MSTBT 2,5/ 4-ST BK 0,2…2,5 mm² (AWG 30…12)	

Des fiches techniques sont disponibles sur :
www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → N° de commande

9.1 Homologations/normes

Les déclarations de conformité CE, homologations, etc. sont disponibles sur:
www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → N° de commande → Plus de détails

10 Correction d'erreurs

LED				Erreur	Correction d'erreurs
Power	Output 1	Output 2	Error		
●	--	--	✱	Court-circuit ou surcharge d'une ou des deux bornes d'alimentation du capteur.	Eliminer le court-circuit ou la surcharge.

Légende :

○ éteint
● allumé
✱ clignote
-- quelconque

11 Entretien, réparation et élimination

11.1 Entretien

L'appareil est sans maintenance.

11.2 Nettoyage de la surface du boîtier

▶ Mettre l'appareil hors tension.
▶ Enlever des salissures avec un chiffon doux, sec et non traité chimiquement.

Nous recommandons des chiffons en microfibres sans additifs chimiques.

11.3 Réparation

▶ L'appareil ne doit être réparé que par le constructeur.
Prendre en compte les consignes de sécurité.

11.4 Elimination des déchets

▶ Respecter la réglementation du pays en vigueur pour la destruction écologique de l'appareil.