ifm electronic

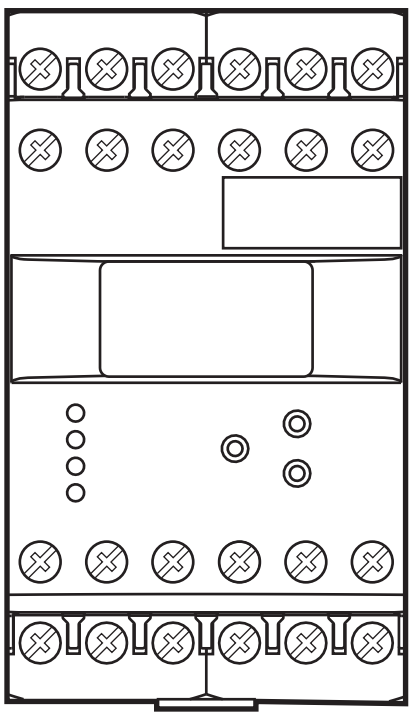
CE

Notice d'utilisation

ecomat200®

Contrôleur
FD-2

FR



7390957 / 00 07 / 2014

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 6

4 Eléments de service et d'indication 9
4.1 Afficheur en mode stand-by 10

5 Montage 10
5.1 Montage de l'appareil 10
5.2 Montage des capteurs 11

6 Raccordement électrique 11
6.1 Raccordement des bornes 11
6.2 Alimentation en tension (power) 11
6.2.1 Alimentation AC 11
6.2.2 Alimentation DC 12
6.3 Entrées 12
6.3.1 Raccordement des capteurs (In1) 12
6.3.2 Entrées reset (reset 1/2) 12
6.3.3 Technologie d'entrées typique F...-x 13
6.4 Sorties 14
6.4.1 Sorties de relais (Out 1/2) 14
6.4.2 Sorties transistor (Out 1/2) 14

7 Topographie navigation/paramètres 15
7.1 Paramètres de système 16
7.1.1 SOx 16
7.1.2 ST1 16

7.1.3 SC1 16
7.1.4 FP1 18
7.1.5 NC1 18
7.1.6 EVM 18
7.1.7 DIM 19
7.1.8 VER 19
7.2 Paramètres d'application 20
7.2.1 CTx 20
7.2.2 DTx 20
7.2.3 FTx 20

8 Programmation 21
8.1 Exemple de programmation DT1 (Delay Time, sortie 1) 21
8.2 Remarques sur la programmation 22
8.2.1 Mode RUN 22
8.2.2 Fonction Time Out 22
8.2.3 Saisies numériques 22
8.2.4 Factory Reset 23
8.2.5 Fonction KEY (verrouillage) 23

9 Schéma d'encombrement 24

10 Données techniques 24
10.1 Aperçu 24
10.2 Homologations/normes 25

11 Entretien, réparation et élimination 25

FR

Ce document est la notice originale.

1 Remarques préliminaires

Ce document fait partie de l'appareil et fournit des informations sur l'utilisation correcte du produit.

Ce document s'adresse à des personnes compétentes. Ces derniers sont des personnes capables - grâce à leur formation et expérience – d'appréhender des risques et d'éviter les dangers potentiels qui pourraient être causés par le fonctionnement 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.

Respecter les avertissements et 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 croisée

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.

REMARQUE

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, 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.

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 en externe avant toute manipulation. Le cas échéant, mettre également hors tension les circuits de charge relais alimentés séparément.

S'assurer que la tension externe doit être générée et fournie selon les critères de la très basse tension de sécurité (TBTS) parce que cette tension est disponible sans plus de mesures de protection près des éléments de service et sur les bornes pour l'alimentation des générateurs d'impulsions raccordés.

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

Prendre les précautions nescessaires 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.
La construction de l'appareil est conforme à la classe de protection II, sauf l’espace autour des bornes. Lors de la manipulation de l'appareil, la protection contre le contact accidentel du personnel (protection contre le contact du doigt selon IP20) est assurée seulement si les bornes à vis sont complètement serrées.

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 (protection IP40 ou supérieure) ou dans une armoire électrique fermée.
L'appareil est testé pour une énergie d'impact de 1 joule 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 sensibles 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

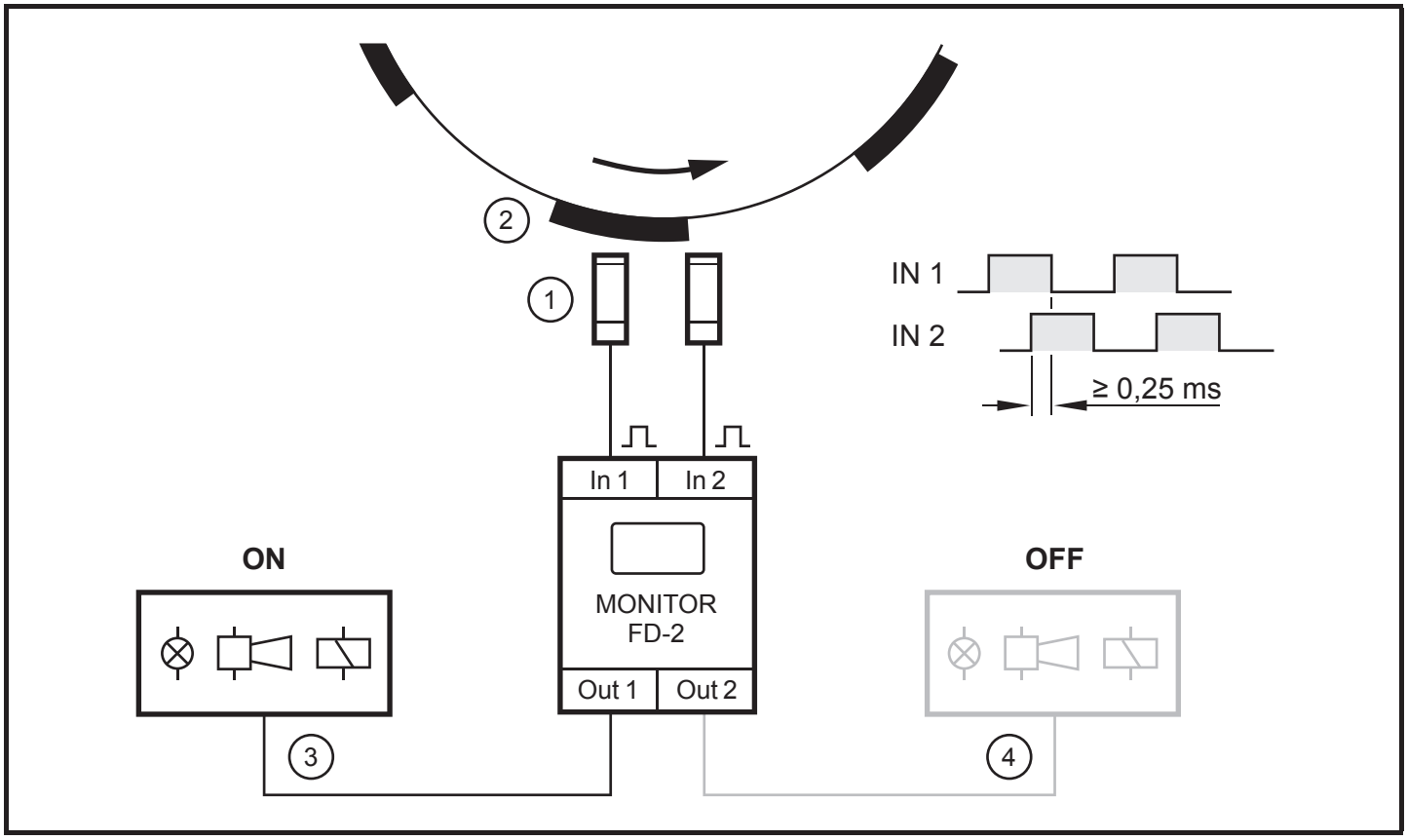
En cas de mauvais fonctionnement de l'appareil ou en cas de doute prendre contact avec le fabricant. Les interventions sur l'appareil peuvent avoir des conséquences graves pour la sécurité des personnes et des installations. Elles ne sont pas autorisées et aboutissent à une exclusion de responsabilité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

3 Fonctionnement et caractéristiques

Le contrôleur FD-2 est un système d'évaluation d'impulsions pour la surveillance du sens de rotation.

Il reçoit les impulsions de générateurs externes sur deux voies d'entrée séparées, évalue leur déphasage en temps et commute les 2 sorties en fonction des paramètres réglés.

L'appareil permet de surveiller des états de fonctionnement tels que rotation "à gauche / à droite" ou des défauts comme "mauvais sens" ou "arrêt".



IN 1 avant IN 2 (ici, par exemple, rotation à gauche)

1: Générateur d'impulsions
2: Cames
3: Sortie de commutation 1, message IN 1 avant IN 2 (ici : ACTIVER)
4: Sortie de commutation 2, message IN 2 avant IN 1 (ici : DESACTIVER)

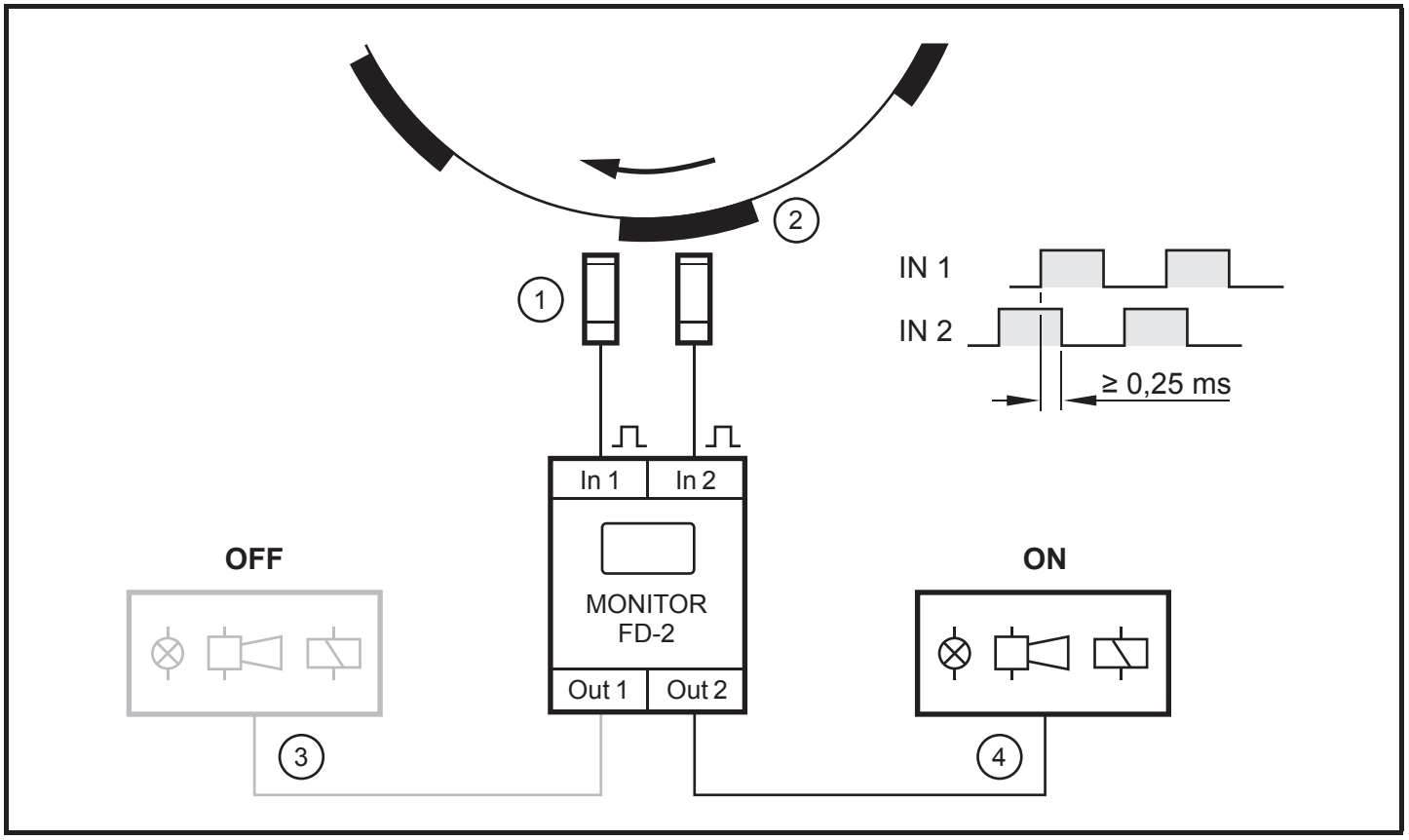
Les impulsions d'entrée doivent être déphasées et se recouvrir pendant env. 0,25 ms.

Comportement de commutation général des sorties

- En cas de séquence d'impulsions IN 1 avant IN 2, la sortie 1 commute, c'est-à-dire le relais 1 s'enclenche, la sortie transistor 1 est commutée.
  Le relais 2 est déclenché, la sortie transistor 2 est bloquée.
- En cas de séquence d'impulsions IN 2 avant IN 1, la sortie 2 commute, c'est-à-dire le relais 2 s'enclenche, la sortie transistor 2 est commutée.
  Le relais 1 est déclenché, la sortie transistor 1 est bloquée.

Même en cas d'arrêt intermédiaire, la sortie respective reste commutée jusqu'à ce que l'un des événements suivants se produise.

- La séquence d'impulsions change.
- La sortie est réinitialisée après le temps de réinitialisation programmé
- La tension d'alimentation est coupée.



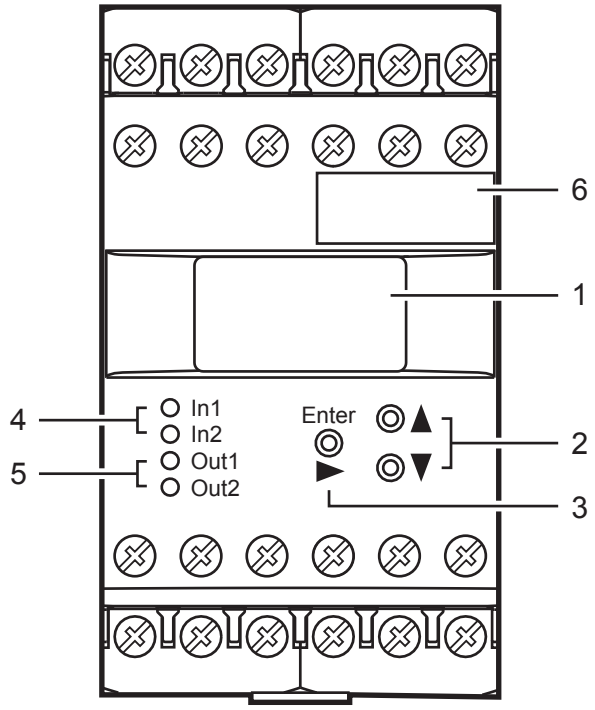
IN 2 avant IN 1 (ici, par exemple, rotation à droite)

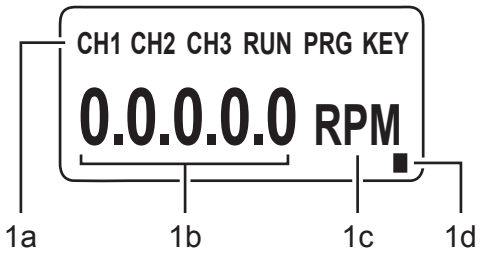
1: Générateur d'impulsions
2: Cames
3: Sortie de commutation 1, message IN 1 avant IN 2 (ici : DESACTIVER)
4: Sortie de commutation 2, message IN 2 avant IN 1 (ici : ACTIVER)

⚠ AVERTISSEMENT

L'appareil n'est pas homologué pour des applications de sécurité concernant la protection des personnes.
Grâce à un raccordement électrique des sorties de deux ou plusieurs appareils pour un circuit redondant, ils peuvent être utilisés pour accomplir des tâches relatives à la sécurité. Les normes techniques en vigueur sont à respecter.

4 Eléments de service et d'indication





FR

1	Affichage OLED	
1a	Indicateurs pour des voies d'entrée et modes de fonctionnement	
	CH...	Voies d'entrée
	RUN	Mode Run (mode de fonctionnement normal)
	PRG	Mode de programmation (réglage des valeurs de paramètre)
	KEY	Verrouillage
1b	Valeurs courantes et valeurs de paramètre (5 digits, numérique)	
	Vitesse	0...60.000 RPM
	Impulsions	0,1...1000,0 Hz
	Sens de rotation	0DIR = pas de sens de rotation / séquence d'impulsions détectés 1DIR = IN 1 avant IN 2 2DIR = IN 2 avant IN 1
	A l'extérieur des plages de valeur, " ---- " est affiché.	
1c	Paramètres abrégés et unités de mesure (3 digits, alphanumérique)	
1d	Afficheur en mode stand-by, aucune valeur visible (→ 4.1)	
2	Boutons [▲] et [▼]	
	Sélection de l'affichage des valeurs courantes, sélection des paramètres, réglage des valeurs de paramètre	

3	Bouton [Enter/▶]	
	Sélection du mode de fonctionnement, validation de la valeur de paramètre, reset frontal	
4	LED In1/2 (jaunes)	Impulsions d'entrée
5	LED Out1/2 (vertes)	Etat de commutation des sorties 1 et 2
	Eteintes	La sortie n'est pas commutée. (relais déclenché, transistor bloqué)
	Allumées	La sortie est commutée. (relais enclenché, transistor à l'état passant)
	Clignotement rapide	La sortie est mémorisée. (paramètre SOx, Store Output)
	Clignotement lent	La temporisation est effective pour la sortie. La sortie est commutée lorsque la temporisation s'est écoulée et l'événement déclenchant est toujours présent (paramètre DTx, Delay Time).
6	Etiquette	

4.1 Afficheur en mode stand-by

Si aucun bouton n'est appuyé pendant plus de 10 min, l'afficheur passe en mode stand-by. Les valeurs et les unités ne sont pas visibles.
Le mode stand-by est indiqué par le rectangle clignotant.

Même si aucune valeur ni unité ne sont visibles, l'appareil exécute sa fonction de surveillance et commute les sorties de relais et transistor selon les paramètres réglés.

L'afficheur est réactivé en appuyant sur un bouton quelconque.

5 Montage

5.1 Montage de l'appareil

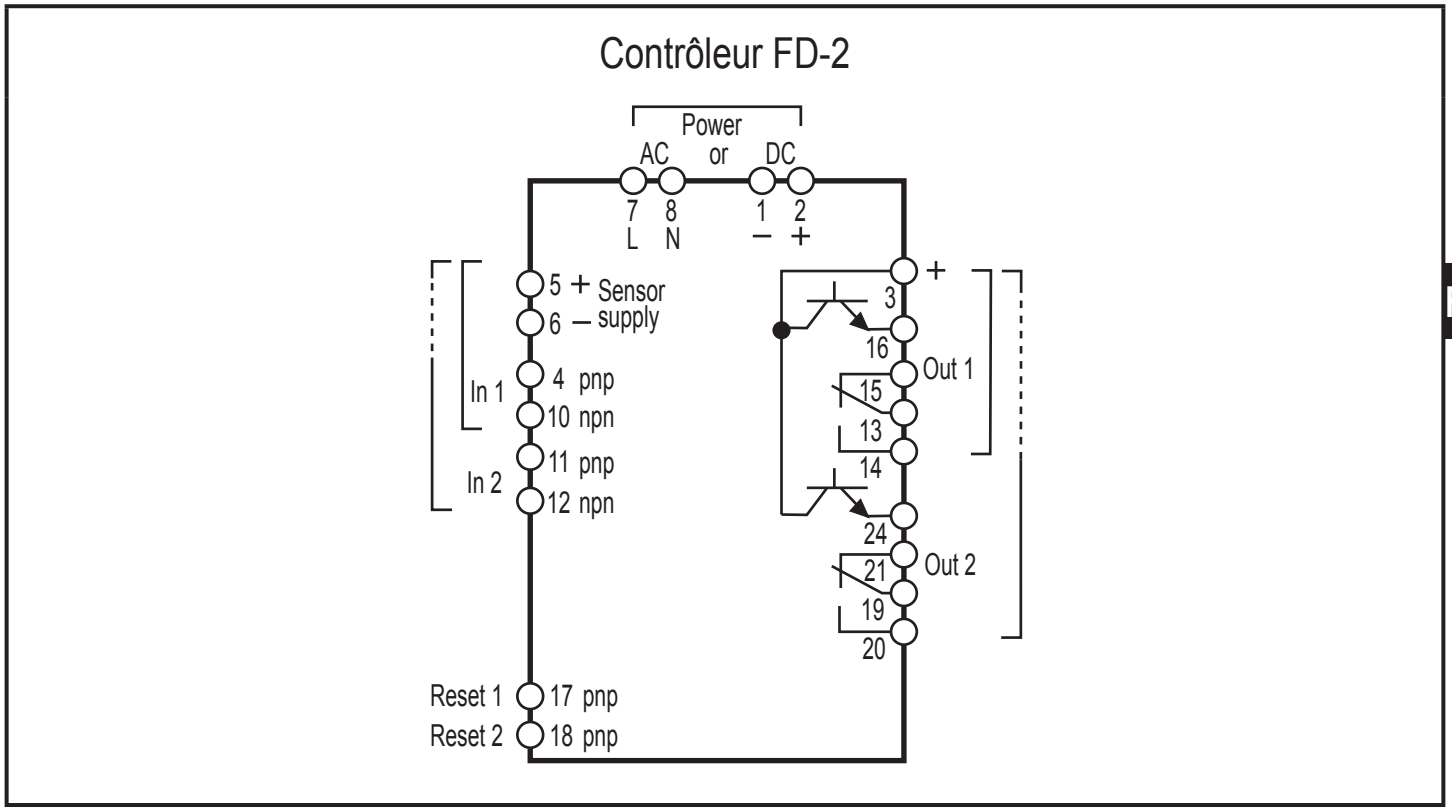
- ▶ Monter l'appareil sur un rail DIN 35 mm.
- ▶ Laisser suffisamment d'espace en bas ou en haut de l'armoire électrique permettant ainsi une libre circulation de l'air pour éviter un échauffement excessif.
- ▶ Lorsque plusieurs appareils sont montés côte à côte tenir compte de l'échauffement interne de tous les appareils. Les conditions environnantes de chaque appareil doivent être respectées.

5.2 Montage des capteurs

▶ Suivre les instructions de montage du fabricant.

6 Raccordement électrique

6.1 Raccordement des bornes



Raccordement des bornes

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser des bornes non raccordées et non indiquées, par ex. borne 9, comme bornes de dérivation.

6.2 Alimentation en tension (power)

▶ Voir l'étiquette pour l'alimentation en tension.
▶ Raccorder l'appareil seulement via une des bornes de tension possibles, c'est-à-dire bornes 7/8 (AC) ou bornes 1/2 (24 V DC).
▶ Installer le câble d'alimentation et le câble de signalisation séparément. Utiliser, le cas échéant, un câble blindé en fonction des conditions d'utilisation.

6.2.1 Alimentation AC

▶ Protéger le câble d'alimentation AC selon la section utilisée avec max. 16 A.

Si l'appareil est alimenté en AC, la basse tension fournie pour l'alimentation des capteurs satisfait aux critères TBTS selon EN 61010, catégorie de surtension II, degré de souillure 2.

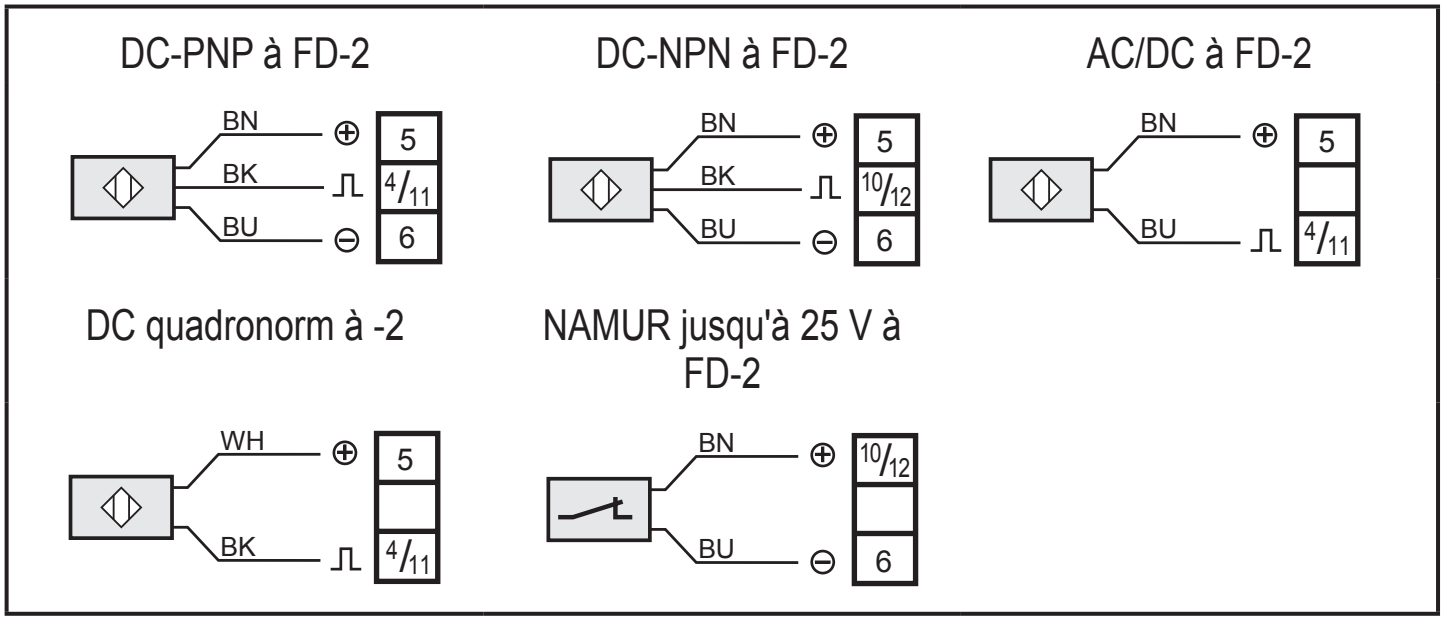
6.2.2 Alimentation DC

- ▶ Respecter les critères TBTS (très basse tension de sécurité) pour une alimentation DC.
- ▶ Protéger le câble d'alimentation DC L+ (borne 2) en externe avec un fusible 315 mA retardé (5 x 20 mm ou similaire).

Les bornes de l'alimentation DC sont directement reliées aux bornes de l'alimentation des capteurs.

6.3 Entrées

6.3.1 Raccordement des capteurs (In1)



Raccordement des capteurs

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

Les bornes 5 et 6 peuvent être utilisées pour l'alimentation des capteurs ou pour la commande des entrées reset.

6.3.2 Entrées reset (reset 1/2)

La temporisation de démarrage peut être déclenchée ou une erreur mémorisée peut être remise à zéro via les entrées reset (bornes 17/18).

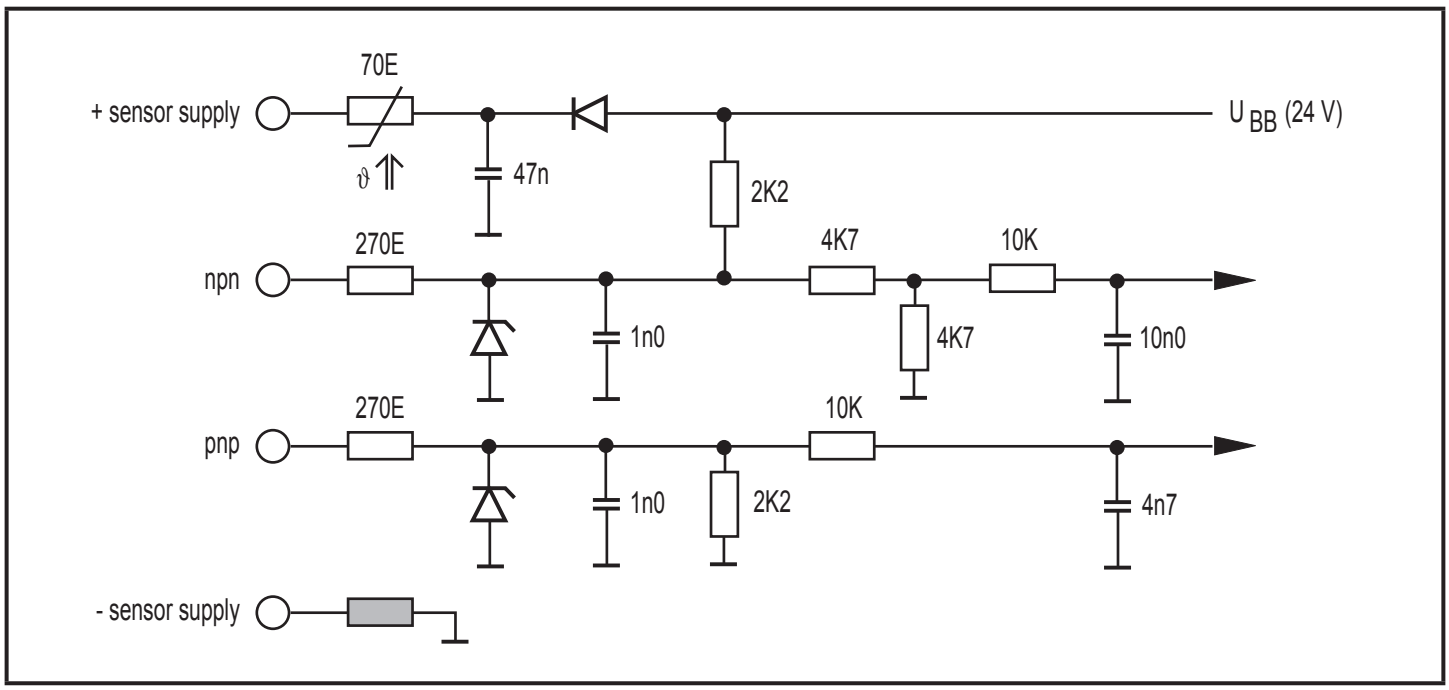
- ▶ Pour ce faire, appliquer la tension +24 V DC interne (borne 5) ou une tension +24 V DC externe via un contact qui se ferme.
  Reset pour la sortie 1 = borne 17
  Reset pour la sortie 2 = borne 18
- ▶ Lorsqu'une tension externe est utilisée, relier le point de référence négatif de cette tension à la borne 1.

Lorsque le contact s'ouvre (tension +24 V DC coupée) la temporisation de démarrage ou la remise à zéro de la mémoire est déclenchée.

Grâce à un signal +24 V DC permanent, la surveillance devient non effective, c'est-à-dire le même état que pendant la temporisation de démarrage est signalé. Si la tension n'est plus appliquée et la temporisation de démarrage réglée est écoulée, la fonction de surveillance est activée.

FR

6.3.3 Technologie d'entrées typique F...-x



6.4 Sorties

6.4.1 Sorties de relais (Out 1/2)

▶ 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 (bornes 7/8), 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.

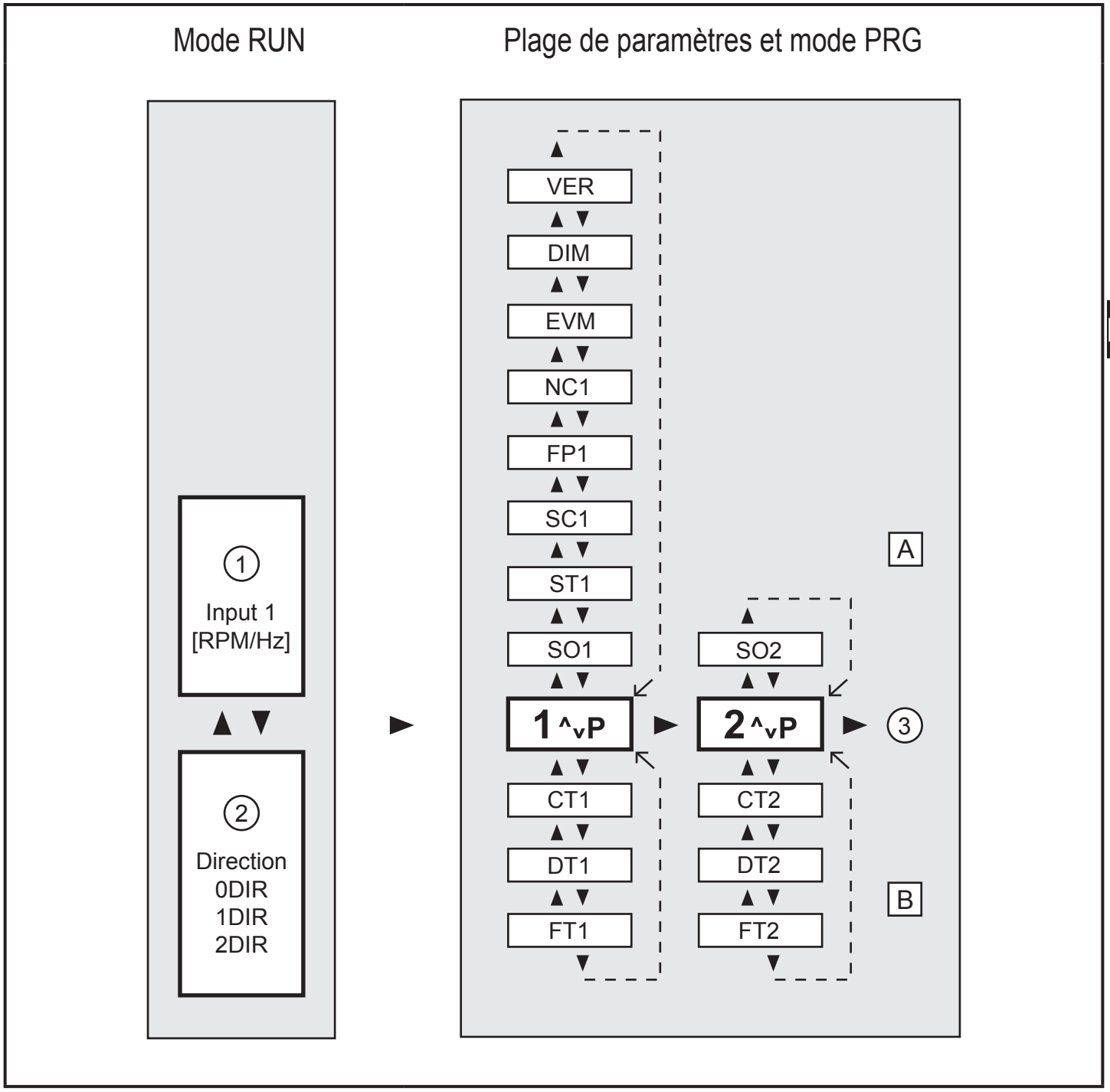
Si les sorties relais sont utilisées pour commuter des courants très faibles (par ex. entrées API), des résistances de contact importantes peuvent se produire. De ce fait, utiliser les sorties transistor.

6.4.2 Sorties transistor (Out 1/2)

▶ Les sorties transistor nécessitent une alimentation +24 V DC externe sur la borne 3.
▶ Relier le point de référence (GND) de l'alimentation externe à la borne 1 du contrôleur. Sinon, aucune commutation n'est possible.
▶ Respecter les critères TBTS (très basse tension de sécurité) en cas d'alimentation DC des sorties transistor.
▶ Protéger le câble d'alimentation DC L+ (borne 3) en externe avec un fusible 315 mA retardé (5 x 20 mm ou similaire).

7 Topographie navigation/paramètres

Les boutons [▲] / [▼] et [/Enter/►] sont utilisés pour la navigation, la saisie de valeurs et la validation des paramètres indiqués sous forme de colonnes.



1: Affichage : Vitesse de rotation/fréquence d'entrée sur la sortie 1
2: Affichage : Sens de rotation
0DIR = pas de sens de rotation / séquence d'impulsions détectés
1DIR = IN 1 avant IN 2
2DIR = IN 2 avant IN 1
3: retour au mode RUN

A: Paramètres de système
B: Paramètres d'application

FR

7.1 Paramètres de système

7.1.1 SOx

Store Output (fonction de mémorisation pour les sorties 1/2)

Lorsque le paramètre est actif, la sortie correspondante ne change pas automatiquement d'état mais doit être réinitialisée. Un reset efface le dernier sens détecté et met l'affichage à "0DIR".	
Valeurs	0 = inactif
	1 = reset frontal ([Enter/▶] > 3 s)
	2 = reset frontal et externe
Réglage par défaut	0 (inactif)

7.1.2 ST1

Start-Up-Delay Time (temporisation de démarrage)

Permet de supprimer des signaux de défaut lors du démarrage d'une machine. Après la mise sous tension de l'appareil ou en cas d'absence du signal 24 V à l'entrée reset, la sortie correspondante se trouve à l'état défini (SC1) pendant la temporisation réglée ici.	
Remarque	seulement recommandé en combinaison avec SC1
Valeurs	0,0...1000,0 s
Réglage par défaut	0,0 (sans temporisation de démarrage)

7.1.3 SC1

Start-up Conditions (conditions de démarrage)

Définit le comportement de commutation de démarrage pour les deux sorties en combinaison avec la temporisation de démarrage (ST1).		
1	**Suppression d'un signal de sens**	
	pendant ST1	Sortie 1 DESACTIVEE, sortie 2 DESACTIVEE
	après ST1	Les sorties commutent en fonction de la séquence d'impulsion arrivante
2	**Mettre la sortie 1**	
	pendant ST1	Sortie 1 ACTIVEE, sortie 2 DESACTIVEE
	après ST1	Les sorties commutent en fonction de la séquence d'impulsion arrivante

3	**Mettre la sortie 2**	
	pendant ST1	Sortie 1 DESACTIVEE, sortie 2 ACTIVEE
	après ST1	Les sorties commutent en fonction de la séquence d'impulsion arrivante
4	**Suppression du signal IN 2 avant IN 1**	
	Moment de la mise sous tension	Toutes les deux sorties sont DESACTIVEES
	pendant ST1	Sortie 1 ACTIVEE en détectant IN 1 avant IN 2, sortie 2 DESACTIVEE
	après ST1	Les sorties commutent en fonction de la séquence d'impulsion arrivante
5	**Suppression du signal IN 1 avant IN 2**	
	Moment de la mise sous tension	Toutes les deux sorties DESACTIVEES
	pendant ST1	Sortie 1 DESACTIVEE, sortie 2 ACTIVEE en détectant IN 2 avant IN 1
	après ST1	Les sorties commutent en fonction de la séquence d'impulsion arrivante
6	**Mettre les sorties 1 et 2 jusqu'à la première détection du sens**	
	Moment de la mise sous tension	toutes les deux sorties sont ACTIVEES
	pendant ST1	Après la première détection de direction, le "mauvais" relais est déclenché, par exemple si IN 1 avant IN 2, la sortie 1 reste ACTIVEE et la sortie 2 est DESACTIVEE
	après ST1	Les sorties commutent en fonction de la séquence d'impulsion arrivante
Remarque		Seulement en combinaison avec ST1
Valeurs		1...6
Réglage par défaut		1 (suppression d'un signal de sens)

Principe de fonctionnement sans les paramètres de démarrage ST1 et SC1 :
Au moment de la mise sous tension, les deux sorties sont DESACTIVEES.
Apres la mise sous tension du contrôleur, les sorties commutent en fonction de la séquence d'impulsions.
Schémas bloc (→ 3 Fonctionnement et caractéristiques)

7.1.4 FP1

Failure Pulses (suppression des impulsions pour le démarrage et ralentissement)

Permet de supprimer des impulsions dépendant du sens. La sortie ne commute que si le nombre des impulsions > FP1. Si par exemple un arbre ou un rotor tourne brièvement en sens inverse avant l'arrêt, ce paramètre empêche que le changement du sens soit signalé. Il en va de même pour le premier démarrage.	
Valeurs	0...100
Réglage par défaut	0

7.1.5 NC1

Number of Cams (nombre de cames)

Nombre de cames enregistré par tour. A partir de cette valeur, le contrôleur calcule la vitesse de rotation (fréquence mesurée ÷ NC1 = vitesse de rotation affichée en RPM). En cas de mesures de fréquence NCx doit rester = 1.	
Valeurs	1...999
Réglage par défaut	1

7.1.6 EVM

Evaluation Mode (mode d'évaluation)

0	Détection "rapide" du sens La sortie commute lors de la première impulsion d'entrée. Lorsque la séquence d'impulsions change, la sortie est immédiatement réinitialisée. Lorsqu'un détecteur est défectueux, la sortie commute à chaque amortissement et désamortissement du détecteur restant.
1	Détection "sûre" du sens La sortie correspondante ne commute que lorsque le deuxième détecteur a transmis une impulsion à l'entrée associée. Lorsque la séquence d'impulsions change, la sortie est immédiatement réinitialisée. Lorsqu'un détecteur est défectueux, le relais réglé déclenche après la première impulsion sur le détecteur restant et reste déclenché (sortie transistor bloquée).
Valeurs	0, 1
Réglage par défaut	1 (détection "sûre" du sens)

7.1.7 DIM

Dimension (format d'affichage)

Affichage en Hz ou RPM (tours par minute). En cas de conversion, l'appareil convertit toutes les valeurs existantes en la nouvelle unité !	
Valeurs	0 = RPM
	1 = Hz
Réglage par défaut	0 = RPM

7.1.8 VER

Software Version (version du logiciel)

Affichage possible de la version installée du logiciel (5 digits avec l'abréviation VCO)

7.2 Paramètres d'application

7.2.1 CTx

Cycle Time (temps de réinitialisation pour les sorties 1/2)

Si le temps de réinitialisation est activé, la sortie correspondante est réinitialisée lorsqu'aucune impulsion dépendant de la direction n'a été détectée durant le temps de réinitialisation. Lorsque le temps de réinitialisation est inactif (0,0 s), la sortie reste commutée en fonction de la dernière séquence d'impulsions détectée (→ 3 Fonctionnement et caractéristiques).	
Valeurs	0,0...1000,0 s
Réglage par défaut	0,0 (temps de réinitialisation inactif)

7.2.2 DTx

Delay Time (temporisation pour les sorties 1/2)

Permet une commutation temporisée des sorties 1/2. La sortie correspondante ne commute que lorsque la temporisation réglée est écoulée tandis que la séquence d'impulsions détectée continue. La temporisation n'est effective que pour la commutation et non pas pour la réinitialisation de la sortie correspondante.	
Valeurs	0,0...1000,0 s
Réglage par défaut	0,0 (aucune temporisation)

7.2.3 FTx

Fleeting Time (fonction de passage pour les sorties 1/2)

Lorsqu'une séquence d'impulsions est détectée, la sortie correspondante change d'état pendant le temps réglé afin de retourner ensuite à la position initiale.	
Remarque	Il n'est pas utile d'activer un temps de passage et en même temps la fonction de mémorisation SOx pour une sortie.
Valeurs	0,0...1000,0 s
Réglage par défaut	0,0 (temps de passage inactif)

8 Programmation

⚠ AVERTISSEMENT

Si la programmation est effectuée pendant le fonctionnement, des tensions dangereuses au contact peuvent se produire. S'assurer qu'un électricien habilité effectue la programmation.

Une modification des paramètres pendant le fonctionnement, notamment une modification de la fonction de commutation et des seuils de commutation, peut mener à un mauvais fonctionnement de l'installation. De ce fait, la mettre hors service pendant l'opération de modification et vérifier ensuite le fonctionnement.

Une programmation comporte 6 étapes :	
1. Passage du mode RUN vers la plage de paramètres 1, 2 ou 3	[Enter/►]
2. Sélection du paramètre souhaité (FOx, SOx, NCx, etc.)	[▲] / [▼]
3. Passage en mode PRG	[Enter/►]
4. Réglage ou modification de la valeur de paramètre	[▲] / [▼]
5. Validation de la valeur de paramètre réglée	[Enter/►] > 3 s
6. Retour au mode RUN	[Enter/►] > 3 s

8.1 Exemple de programmation DT1 (Delay Time, sortie 1)

Opération	Affichage
Passage du mode RUN vers la plage de paramètres (ici 1)	
► Appuyer brièvement sur [Enter/►] une fois. > L'afficheur indique la première plage de paramètres.	
Sélection du paramètre souhaité (ici DT1)	
► Appuyer sur le bouton [▼] jusqu'à ce que le paramètre DT1 soit affiché avec la valeur actuellement réglée (ici valeur par défaut 0.0).	
Passage en mode PRG	
► Appuyer brièvement sur [Enter/►] une fois. > L'appareil est en mode de programmation. > Indicateur PRG visible, paramètre abrégé clignote.	

Réglage ou modification de la valeur de paramètre	
► Appuyer sur les boutons [▲] / [▼] jusqu'à ce que la valeur de paramètre souhaitée soit affichée (→ 8.2.3 Saisies numériques).	
Validation de la valeur de paramètre réglée	
► Appuyer sur [Enter/►] jusqu'à ce que le paramètre abrégé ne clignote plus et l'indicateur PRG ait disparu. > La nouvelle valeur de paramètre est indiquée et est effective.	
Retour au mode RUN	
► Appuyer sur [Enter/►] pendant env. 3 s ou attendre la fonction Time-Out (env. 15 s). > L'appareil est de nouveau en mode RUN, la valeur actuelle est indiquée.	

8.2 Remarques sur la programmation

8.2.1 Mode RUN

Pendant la programmation l'appareil reste en mode RUN à l'interne (indiqué par l'indicateur RUN).
Jusqu'à la validation d'une nouvelle valeur par [Enter/►] l'appareil exécute sa fonction de surveillance et commute les sorties de relais et transistor à la base des paramètres réglés.

En appuyant en permanence sur [Enter/►] en mode RUN, la fonction de surveillance du contrôleur est désactivée. La désactivation est effective pendant l'appui sur le bouton.

8.2.2 Fonction Time Out

Si pendant la programmation aucun bouton n'est appuyé pendant env. 15 s, ceci est considéré comme un abandon.
Les modifications de paramètres non validées en appuyant sur [Enter/►] sont rejetées. La valeur de paramètre réglée auparavant est récupérée et reste effective pour les fonctions de surveillance.

8.2.3 Saisies numériques

► Appuyer sur le bouton [▲] ou [▼] et le maintenir appuyé.

La décade inférieure devient active et est comptée ou décomptée en fonction de la sélection du bouton (par ex. 1, 2, 3, ...0). Ensuite vient la prochaine décade, etc.

Dès que le bouton est relâché, la décade active clignote. Elle est réglée en appuyant sur le bouton [▲] ou [▼] plusieurs fois. Ensuite la décade précédente clignote et peut être réglée.

8.2.4 Factory Reset

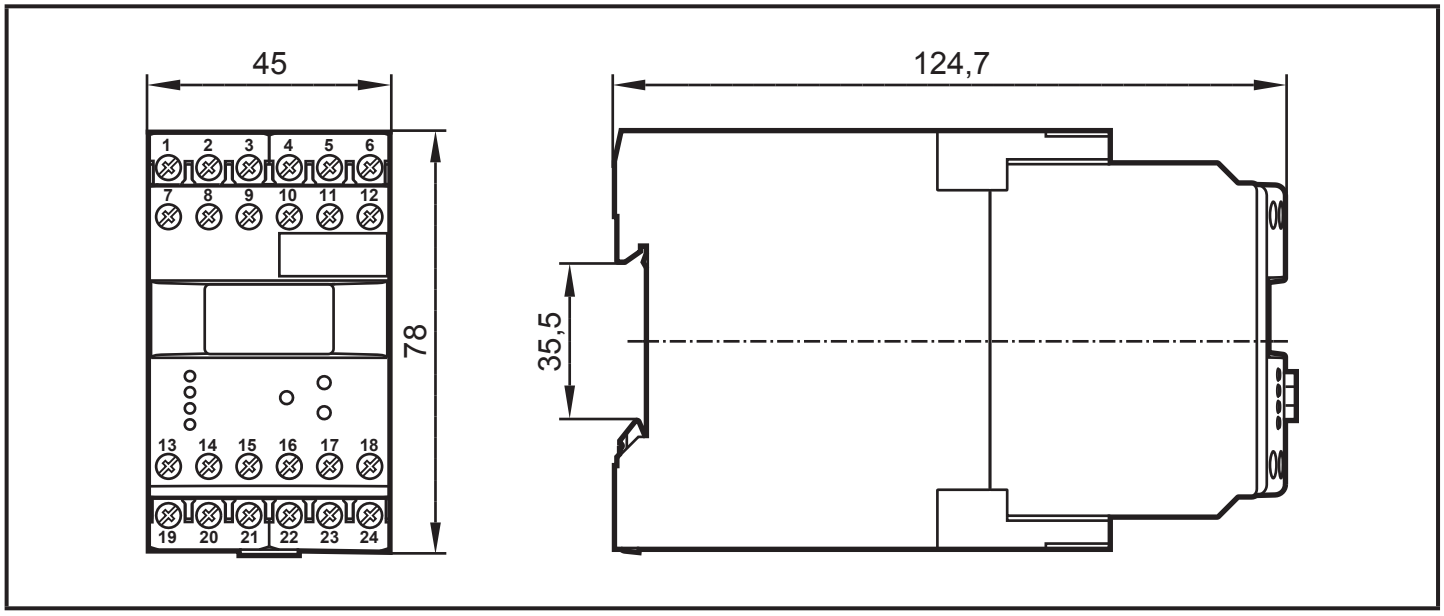
Les valeurs réglées à l'usine peuvent être récupérées en appuyant simultanément sur [▲] et [▼] pendant la mise sous tension. Toutes les valeurs de paramètre saisies sont perdues.

8.2.5 Fonction KEY (verrouillage)

L'appareil peut être verrouillé afin d'éviter une fausse programmation.
Après le verrouillage seulement l'affichage des valeurs courantes peut être sélectionné par les boutons [▲] et [▼]. La plage de paramètres et le mode PRG ne peuvent plus être sélectionnés.

Verrouiller	Déverrouiller
▶ Appuyer simultanément sur les boutons [▲] et [▼] et les maintenir appuyés. > L'indicateur KEY clignote. ▶ Relâcher les boutons lorsque l'indicateur KEY est visible en permanence.	▶ Appuyer simultanément sur les boutons [▲] et [▼] et les maintenir appuyés. > L'indicateur KEY clignote. ▶ Relâcher les boutons lorsque l'indicateur KEY n'est plus visible.

9 Schéma d'encombrement



10 Données techniques

10.1 Aperçu

N° de commande	DR2505
Type de contrôleur	FD-2
Tension d'alimentation Gamme de fréquence Puissance absorbée	voir l'étiquette
Types de capteurs	PNP/NPN ; NAMUR
Alimentation capteurs	24 V DC
Fréquence d'entrée	≤ 1 kHz
Sorties relais	2 inverseurs ; libres de potentiel
Courant de commutation	≤ 6 A
Tension de commutation	≤ 250 V AC; B300, R300
Sorties transistor	commutation PNP ; alimentées en externe
Courant de commutation	≤ 15 mA ; protection courts-circuits
Tension de commutation	24 V DC (± 20 %)
Protection boîtier/bornes	IP 50 / IP 20
Température ambiante	-40...60 °C
Température de stockage	-40...85 °C

N° de commande	DR2505
Humidité relative maximale dans l'air	80 % (31 °C) diminuant de façon linéaire jusqu'à 50 % (40 °C)
Altitude de fonctionnement maximale	2000 m au-dessus du niveau de la mer
Raccordement	21 bornes à chambres jumelées ; 2 x 2,5 mm² (AWG 14)
Conditions d'essai cULus	dimensions du boîtier pour l'essai d'échauffement : 200 x 200 x 150 mm

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

10.2 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

11 Entretien, réparation et élimination

L'appareil est sans maintenance.

- ▶ Ne pas ouvrir l'appareil car il ne contient pas de composants à maintenir par l'utilisateur. L'appareil ne doit être réparé que par le fabricant.
- ▶ S'assurer d'une élimination écologique de l'appareil après son usage selon les règlements nationaux en vigueur.