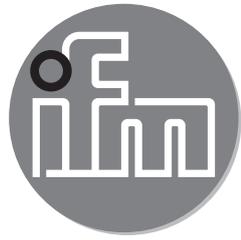


ifm electronic



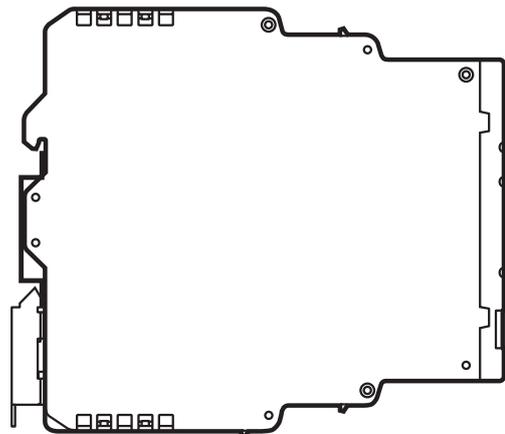
Notice d'utilisation
Module AS-i SmartLine

AS interface

AC3220
AC3221

FR

80237516/00 06/2016



Contenu

1	Remarques préliminaires.....	3
1.1	Symboles utilisés.....	3
1.2	Avertissements utilisés	3
2	Consignes de sécurité	3
2.1	Remarques générales	3
2.2	Cible.....	4
2.3	Raccordement électrique.....	4
2.4	Manipulation	4
2.5	Lieu de montage.....	5
2.6	Température du boîtier.....	5
2.7	Interventions sur l'appareil.....	5
3	Fonctionnement et caractéristiques.....	5
4	Eléments de service et d'indication	6
5	Fonctionnement / LEDs	6
6	Montage.....	7
6.1	Montage de l'appareil	7
6.2	Démonter l'appareil.....	8
6.3	Montage des capteurs	8
7	Raccordement électrique.....	8
7.1	Accessoires de raccordement	8
7.2	Raccordement des bornes	9
8	Adressage.....	11
8.1	Adressage avec l'unité d'adressage AC1154.....	11
9	Données techniques	12
10	Schéma d'encombrement.....	14
10.1	Homologations/normes.....	14
11	Entretien, réparation et élimination	14
11.1	Entretien.....	14
11.2	Nettoyage de la surface du boîtier	14
11.3	Réparation	14
11.4	Élimination des déchets.....	15

1 Remarques préliminaires

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 d'utilisation, 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).

FR

1.1 Symboles utilisés

▶ Action à faire

→ Référence



Remarque importante

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



Information

Remarque supplémentaire.



Avertissement général

Le non-respect peut aboutir à des dommages corporels.

1.2 Avertissements utilisés

AVERTISSEMENT

Avertissement de dommages corporels graves.

Danger de mort ou de blessures graves irréversibles.

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 en prenant des mesures externes avant toutes manipulations. 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.

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 61010-1.

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

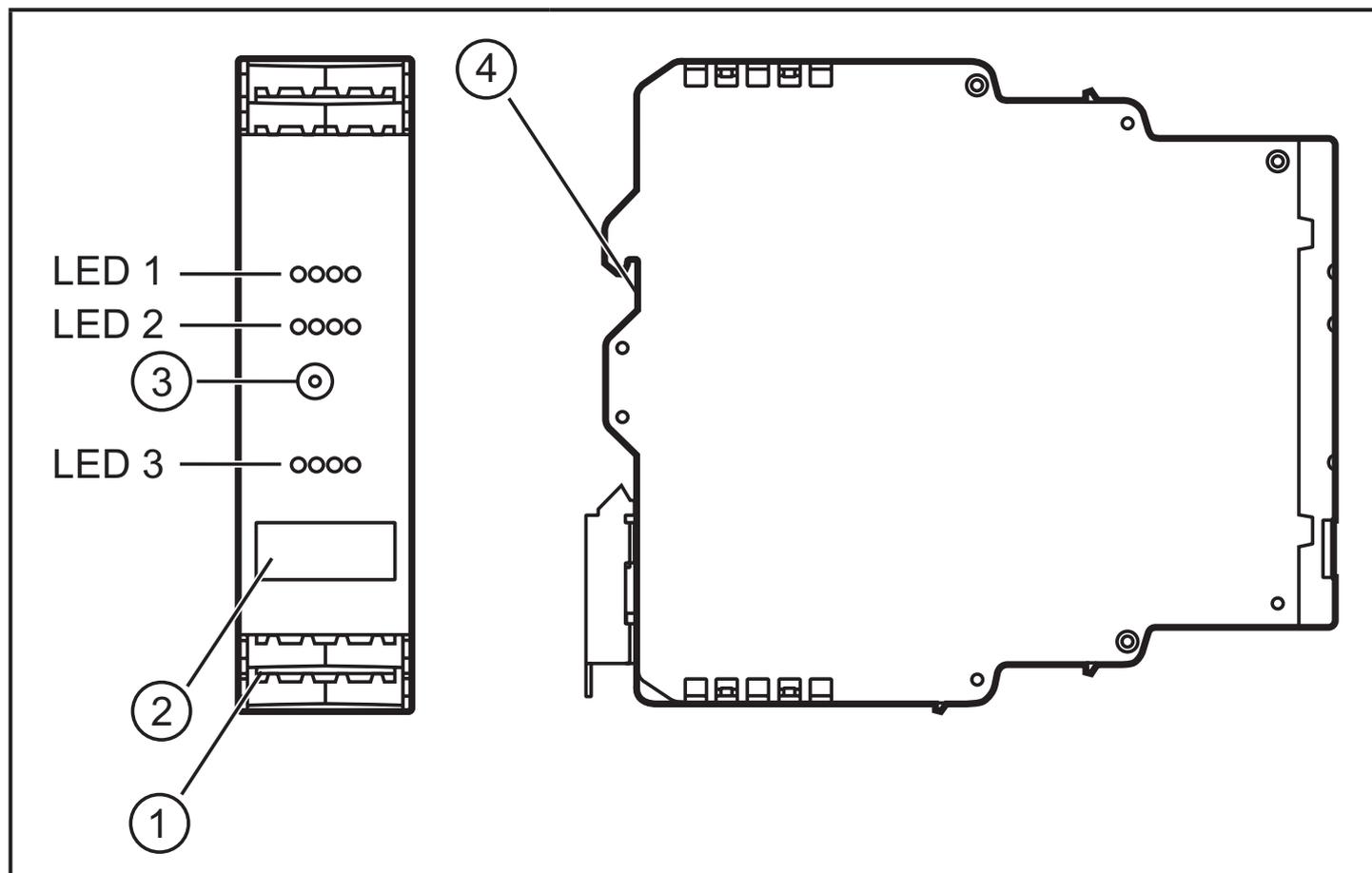
En cas de mauvais fonctionnement de l'appareil ou en cas de doute prendre contact avec le fabricant. Les interventions sur l'appareil peuvent avoir des conséquences graves pour la sécurité des personnes et des installations. Elles ne sont pas autorisées et aboutissent à une exclusion de responsabilité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

FR

3 Fonctionnement et caractéristiques

- Les appareils servent de modules d'entrée et de sortie TOR dans le réseau AS-i avec respectivement 4 entrées et sorties TOR.
- Entrées pour le raccordement de 4 capteurs au maximum (capteurs 2 fils ou 3 fils).
- Sorties (relais) pour la commande directe de contacteurs, petits entraînements, vannes etc. Plage de tension jusqu'à 240 V AC ou 24 V DC au maximum, intensités de courant jusqu'à 6 A par sortie ou par module au maximum (courant total).
- AC3220 : alimentation des capteurs via AS-i 200 mA
- AC3221 : alimentation des capteurs via AUX 1 A
- Nombre maximal de modules par maître : 62 (esclave A/B)
- Profil AS-i S-7.A.7
- Les appareils peuvent seulement être utilisés en combinaison avec un maître de la version 3.0 (profil du maître M4).

4 Éléments de service et d'indication



1. Borniers avec cages à ressort
2. Etiquette
3. Prise d'adressage
4. Adaptateur pour rails DIN

LED 1 : indication de commutation

Entrées capteurs I1...I4

LED 2 : AS-i, FAULT, AUX (seulement pour AC3221)

LED 3 : indication de commutation

Sorties relais O1...O4

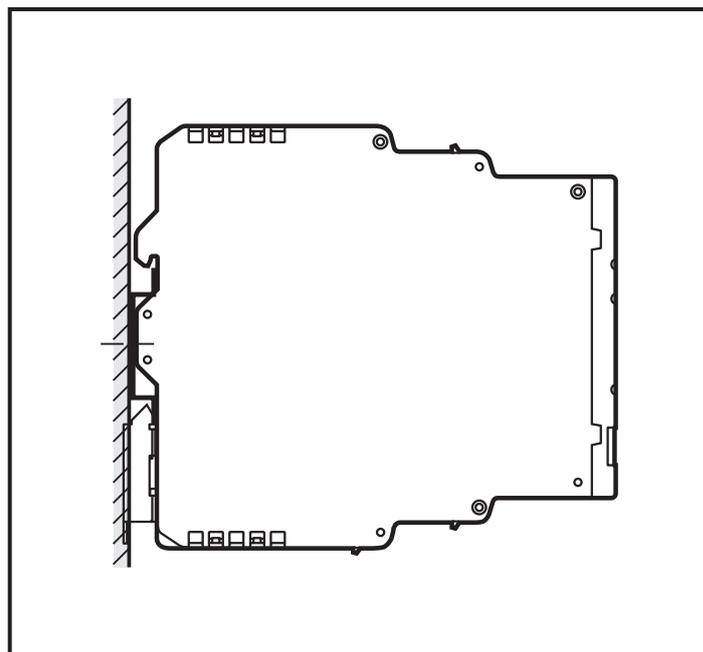
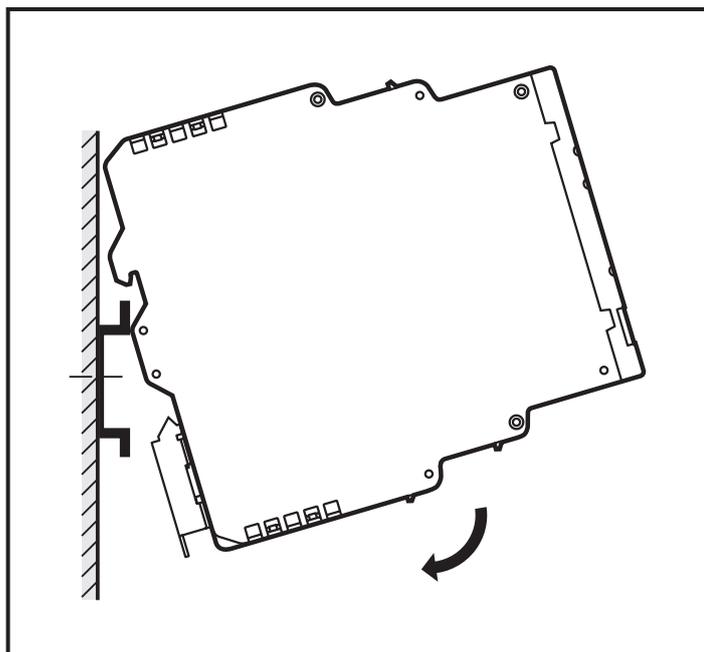
5 Fonctionnement / LEDs

- LED 1 jaune allumée : entrée (I1...I4) commutée
- LED 2 AS-i verte allumée : alimentation en tension AS-i ok
- LED 2 FAULT rouge allumée : erreur de communication AS-i, l'esclave ne participe pas à l'échange " normal " de données, par ex. adresse d'esclave 0
- LED 2 FAULT rouge clignote : défaut périphérie, par ex. surcharge ou court-circuit de l'alimentation des détecteurs
- LED 2 AUX verte allumée (seulement AC3221) : alimentation externe ok
- LED 3 jaune allumée : sortie relais O1...O4 commutée

6 Montage

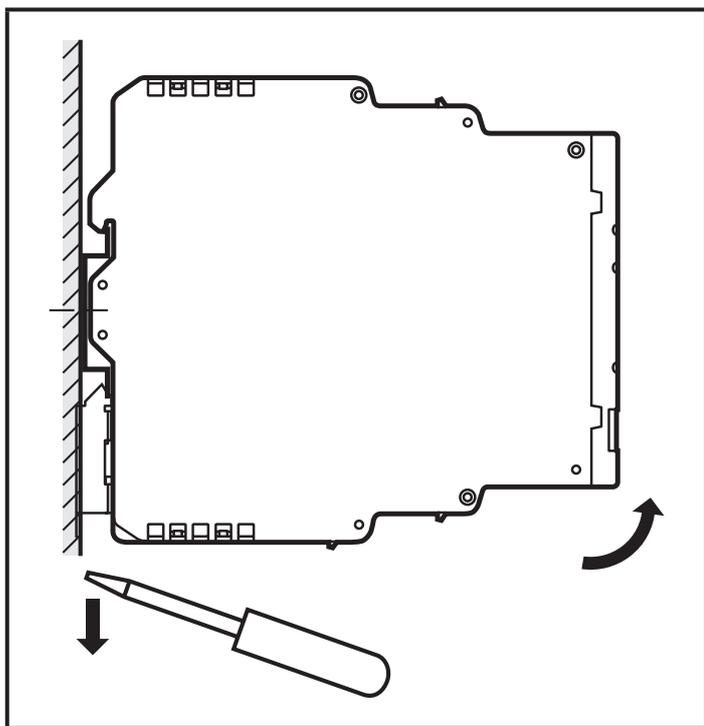
6.1 Montage de l'appareil

- ▶ 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 et respecter les conditions environnementales de chaque appareil.

6.2 Démonter l'appareil



6.3 Montage des capteurs

► Suivre les instructions de montage du fabricant.

7 Raccordement électrique

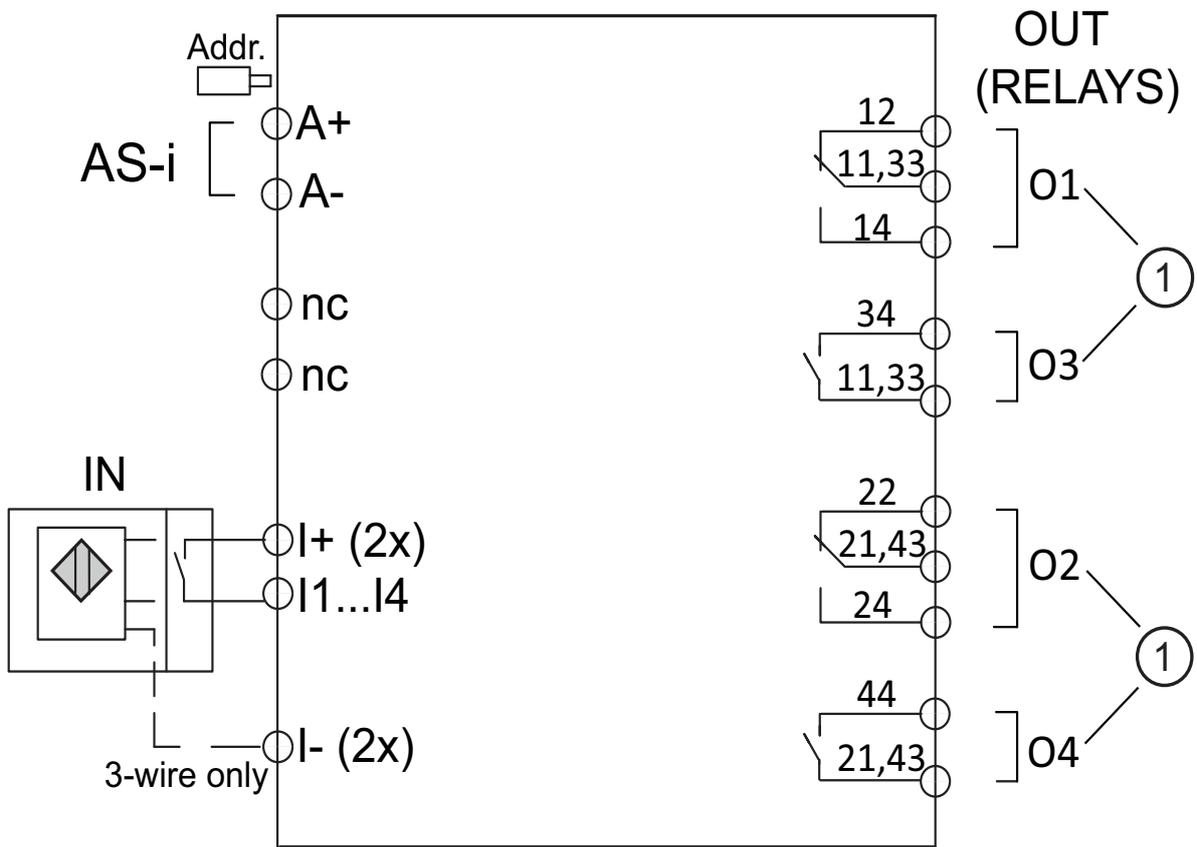
7.1 Accessoires de raccordement

L'appareil est fourni avec un connecteur.

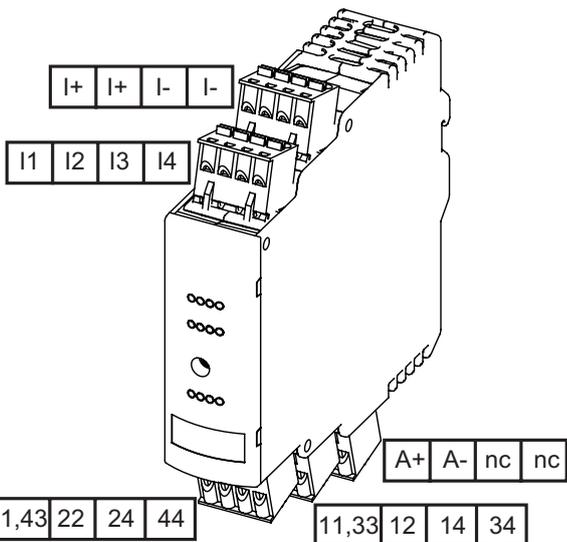
Informations sur les accessoires disponibles sur notre site web à www.ifm.com.

7.2 Raccordement des bornes

AC3220



1: Les sorties (relais) O1+O3 et O2+O4 doivent être alimentées par paires avec la même tension.



A+ : AS-i +

A- : AS-i -

I+ : alimentation capteur +24V

I- : alimentation capteur 0 V

I1...I4 : entrée de commutation capteur 1 ... 4

11 : relais O1 inverseur, contact commun

12 : relais O1 inverseur, contact NF

14 : relais O1 inverseur, contact NO

21 : relais O2 inverseur, contact commun

22 : relais O2 inverseur, contact NF

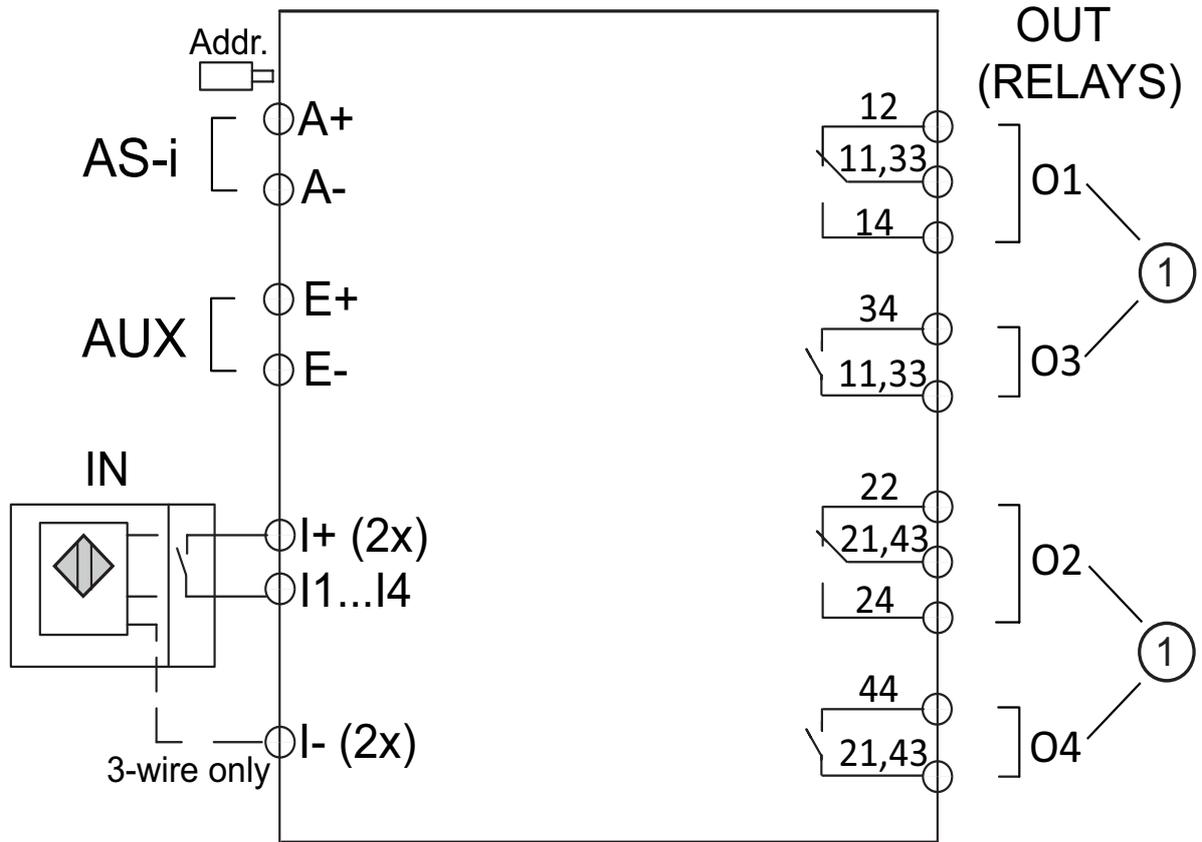
24 : relais O2 inverseur, contact NO

33, 34 : relais O3 normalement ouvert

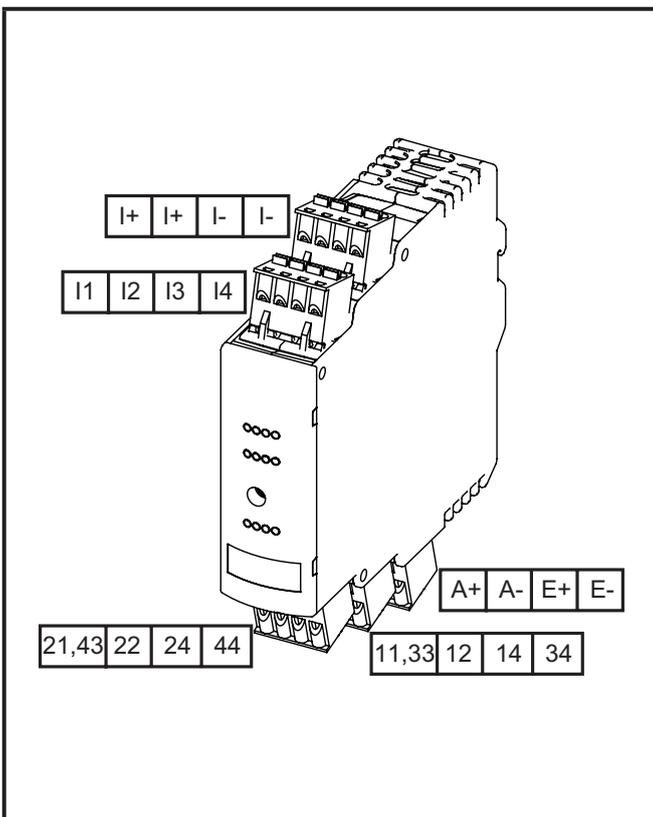
43, 44 : relais O4 normalement ouvert

nc : non raccordé

AC3221



1: Les sorties (relais) O1+O3 et O2+O4 doivent être alimentées par paires avec la même tension.



- A+ : AS-i +
- A- : AS-i -
- E+ : alimentation en tension externe +24 V
- E- : alimentation en tension externe 0 V
- I+ : alimentation capteur +24V
- I- : alimentation capteur 0 V
- I1...I4 : entrée de commutation capteur 1 ... 4
- 11 : relais O1 inverseur, contact commun
- 12 : relais O1 inverseur, contact NF
- 14 : relais O1 inverseur, contact NO
- 21 : relais O2 inverseur, contact commun
- 22 : relais O2 inverseur, contact NF
- 24 : relais O2 inverseur, contact NO
- 33, 34 : relais O3 normalement ouvert
- 43, 44 : relais O4 normalement ouvert

AVERTISSEMENT

Uniquement les borniers fournis ou techniquement identiques peuvent être utilisés sur les connecteurs mâles pour les sorties relais (O1...O4)

→ 9 Données techniques.

Afin de garantir l'indice de protection IP 20 pour le boîtier et les bornes, insérer complètement des bornes aux contacts connecteurs non utilisés.

AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser des bornes non raccordées et non indiquées dans le schéma (non raccordé pour AC3220) comme bornes de dérivation.

AVERTISSEMENT

AC3221

Uniquement pour le raccordement à une alimentation isolée galvaniquement avec une fusible homologuée UL de 10 A en amont de AUX (E+).

Comme alternative une alimentation Class 2 peut être utilisée pour alimenter AUX.

Se référer aux données techniques pour l'alimentation de AUX.



AC3220

Ne pas raccorder les connexions I1 ... I4 et I+, I- à un potentiel externe.



Pour les deux appareils, la longueur du câble est de 30 m au maximum.

8 Adressage

A la livraison, l'adresse est 0.

8.1 Adressage avec l'unité d'adressage AC1154

Le module monté et câblé peut être adressé par le cordon d'adressage (E70213) via l'interface d'adressage intégrée.

Si un esclave est utilisé en combinaison avec un maître de la nouvelle génération (version 2.1), une adresse entre 1A et 31B peut être choisie avec l'unité d'adressage AC1154.

Si un esclave avec le code ID " A " (mode d'adressage étendu possible) est utilisé en combinaison avec un maître de la première génération (version 2.0),

- le paramètre P3 doit être 1 et le bit de sortie D3 doit être 0.*
Le bit de sortie D3 ne doit pas être utilisé.
- une adresse entre 1A et 31A doit être attribuée à cet esclave.

* réglage par défaut

9 Données techniques

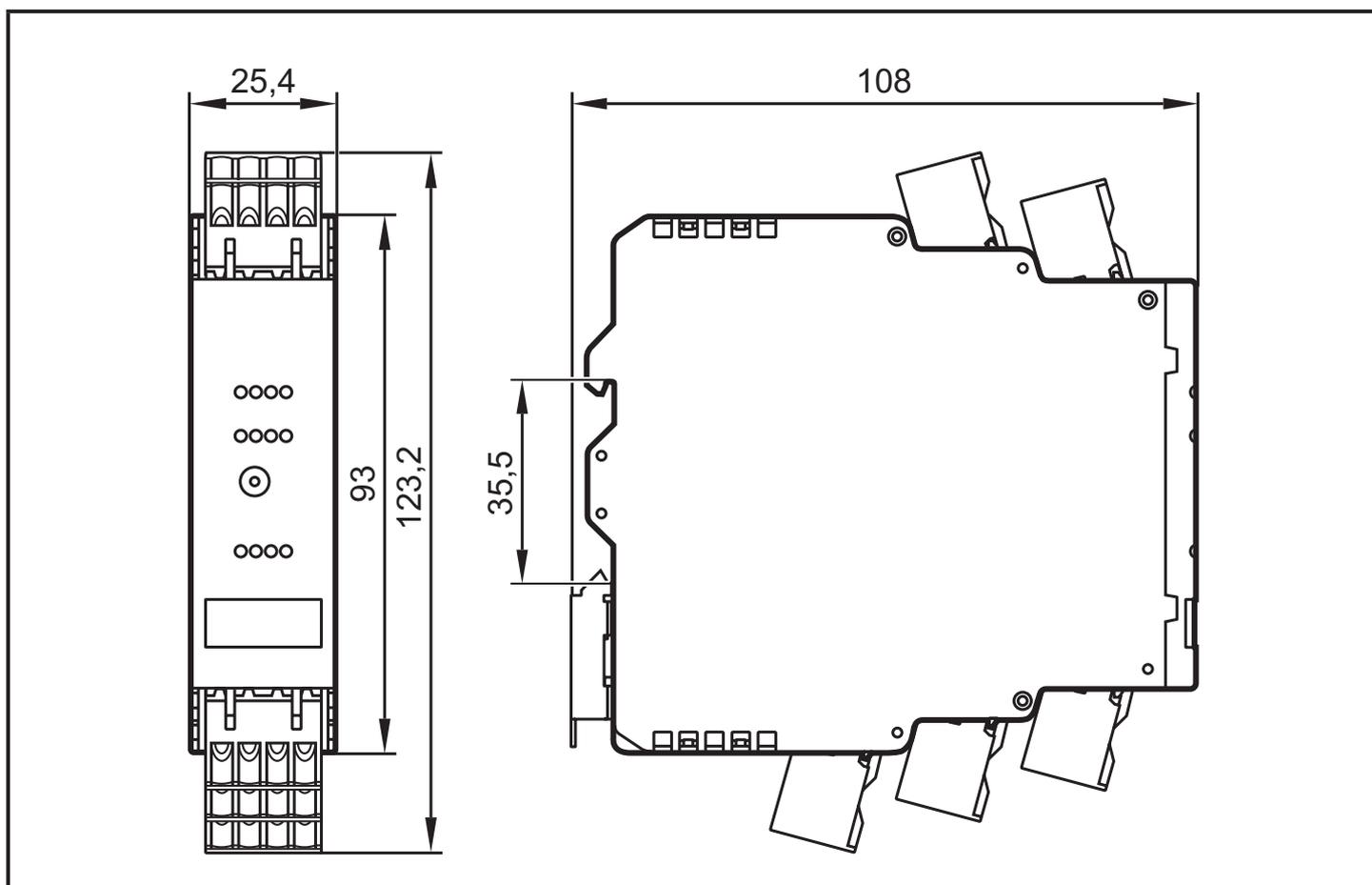
Module SmartLine		AC3220 / AC3221
Technologie de sortie		4 entrées TOR / 4 sorties TOR
Tension d'alimentation	[V]	AC3220 : 26,5...31,6 DC (AS-i) AC3221 : 18...31,6 DC (AS-i), 20...30 DC (AUX)
Consommation totale via AS-i	[mA]	AC3220 : < 300 AC3221 : < 30
Courant de sortie par module	[A]	6
Entrées		PNP (type 2 selon CEI 61131-2)
Alimentation capteurs		AC3220 : AS-i AC3221 : externe selon TBTS
Plage de tension entrées	[V]	16...30 DC
Courant de sortie total pour toutes les entrées	[mA]	AC3220 : 200 AC3221 : 1000
Sorties		Relais
Relais pouvoir de coupure	[A]	6 Charge ohmique (240 V AC ou 24 V DC) Les sorties (relais) O1+O3 et O2+O4 doivent être alimentées par paires avec la même tension (p.ex. 2 x 240 V AC ou 2 x 24 V DC) Séparation galvanique Isolation renforcée selon EN61010 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]	-25...60
Humidité relative de l'air max.	[%]	90 (sans condensation)

Module SmartLine		AC3220 / AC3221
Altitude de fonctionnement maximale	[m]	2000 au-dessus du niveau de la mer
Profil AS-i		S-7.A.7
Version AS-i		3.0 (mode d'adressage étendu)
Raccordement		Pour alimenter AUX, il faut utiliser une alimentation isolée galvaniquement avec une fusible homologuée UL de 10 A en amont de AUX (E+). Comme alternative, il est possible d'alimenter AUX via une alimentation Class 2.
Longueur maximale du câble pour les entrées et sorties	[m]	30
Appareil		borniers à 4 pôles en pas de 5,0 mm
Connecteurs (tous les connecteurs sont fournis)		Borniers Twin 1x4 pôles avec bornes à ressort de Phoenix Contact, type TVFKC 1,5/4-ST BK 0,2...1,5 mm ² (AWG 24...16) Bornier 4x4 pôles avec bornes à ressort de Phoenix Contact, type FKCT 2,5/4-ST BK 0,2..2,5 mm ² (AWG 24...14)

FR

Des fiches techniques sont disponibles sur www.ifm.com.

10 Schéma d'encombrement



10.1 Homologations/normes

Les déclarations de conformité CE, homologations, etc. sont disponibles sur www.ifm.com.

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 les salissures avec un chiffon doux, sec et non traité chimiquement.



Nous recommandons des chiffons en microfibras sans additifs chimiques.

11.3 Réparation

- ▶ L'appareil ne doit être réparé que par le constructeur.
Prendre en compte les consignes de sécurité (→ 2.7 Interventions sur l'appareil).

11.4 Elimination des déchets

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