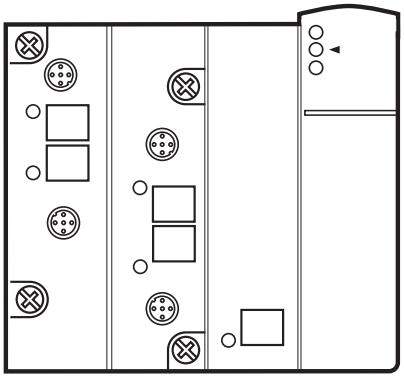
ifm electronic

Notice d'utilisation
Module AS-i

ecomat300®

AC2518
AC2519
AC2568

FR



7390686/03 04/2012

Contenu

1 Remarque préliminaire 3

2 Consignes de sécurité 3

3 Fonctionnement et caractéristiques 3

4 Adressage 4
4.1 Embases de câblage sans prise d'adressage 4
4.2 Embases de câblage avec prise d'adressage 4
4.3 Adressage infrarouge 4

5 Montage 4

6 Raccordement électrique 4
6.1 Schéma de branchement 5
6.2 Modules analogiques AC2518, AC2568 (0...20 mA) 6
6.2.1 Raccordement d'un actionneur 2 fils avec sortie courant 6
6.2.2 Consignes de raccordement aux bornes 0 V 6
6.3 Module analogique AC2519 (0...10 V) 7
6.3.1 Raccordement d'un actionneur 2 fils avec sortie tension 7

7 Paramétrage 8

8 Etendue de mesure 8
8.1 Modules analogiques AC2518, AC2568 8
8.2 Module analogique AC2519 8
8.3 Temps de transmission des valeurs analogiques 9

9 Fonctionnement 10

10 Maintenance, réparation et élimination 11

11 Données techniques 11

12 Schéma d'encombrement 11

1 Remarque préliminaire

▶ Action à faire

> Retour d'information, résultat

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

Information
Remarque supplémentaire.

2 Consignes de sécurité

FR

- Avant la mise en service de l'appareil, lire la notice d'utilisation. S'assurer que le produit est approprié pour l'application concernée sans aucune restriction d'utilisation.
- L'appareil est conforme aux dispositions et directives de l'UE en vigueur.
- L'emploi non approprié ou incorrect peut mener à des défauts de fonctionnement de l'appareil ou à des effets non désirés dans votre application.
- Le montage, le raccordement électrique, la mise en service, le fonctionnement et l'entretien de l'appareil ne doivent être effectués que par du personnel qualifié et autorisé par le responsable de l'installation.

3 Fonctionnement et caractéristiques

L'esclave reçoit des données via l'interface AS-i et les convertit en signaux de sortie analogiques. Le module AS-i est un esclave avec transmission bidirectionnelle des données dans le réseau AS-i.

La transmission des données de l'hôte à l'esclave est asynchrone selon le profil AS-i S-7.3, selon la spécification AS-i V2.1.

- Sortie courant 0...20 mA (AC2518; AC2568) ou sortie tension 0...10 V (AC2519)
- Profil AS-i S-7.3.6
- Raccordement des actionneurs via connecteur M12
- Nombre maximal de modules par faisceau AS-i : 31
- R_{max} pour sortie courant 600 W ; R_{min} pour sortie tension 1,2 kW
- Temps de conversion (numérique - analogique) dans l'esclave pour deux voies : < 1 ms

- 1 µA (AC2518, AC2568) ou 1 mV (AC2519)
- Particularité AC2568 : vis en acier inox, joint en Viton

4 Adressage

4.1 Embases de câblage sans prise d'adressage

▶ Affecter une adresse libre entre 1 et 31 avec l'unité d'adressage AC1154. A la livraison, l'adresse est 0.

4.2 Embases de câblage avec prise d'adressage

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

Effectuer l'adressage via la prise d'adressage seulement hors tension.

4.3 Adressage infrarouge

Le module AS-i permet également l'adressage infrarouge avec l'unité d'adressage AC1154 et le cordon d'adressage E70211.

La communication AS-i (câble jaune) doit être désactivée pendant l'adressage infrarouge.

▶ Déconnecter le maître.

▶ Alimenter les esclaves en tension via l'alimentation AS-i.

Lorsque les blocs d'alimentation AS-i SL d'ifm sont utilisés, la communication peut être désactivée par un cavalier sur le bloc d'alimentation.

5 Montage

▶ Monter le module sur une embase câblée du réseau AS-i, couple de serrage 0,8 Nm.

6 Raccordement électrique

L'appareil doit être monté par un électricien qualifié.

Les règlements nationaux et internationaux relatifs à l'installation de matériel électrique doivent être respectés.

▶ Mettre l'installation hors tension.

▶ L'appareil analogique est raccordé à l'interface AS-i via EMS standardisé (alimentation via AS-i) ou via E-EMS (alimentation en tension externe 24 V TBTP).

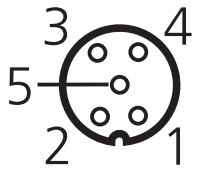
Pour une alimentation externe en 24 V TBTP,

▶ monter une embase pour câble plat avec alimentation externe (AC5003, AC5010).

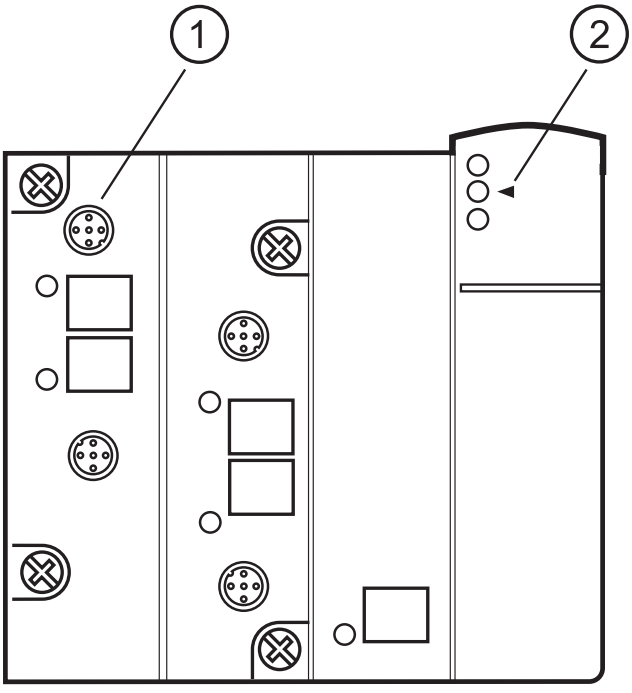
L'alimentation est automatiquement sélectionnée lorsque la tension externe 24 V est appliquée.

FR

6.1 Schéma de branchement



broche 1	AO+ sortie analogique
broche 2	non raccordée (n.c.)
broche 3	AO- sortie analogique 0 V
broche 4	non raccordée (n.c.)
broche 5	terre fonctionnelle



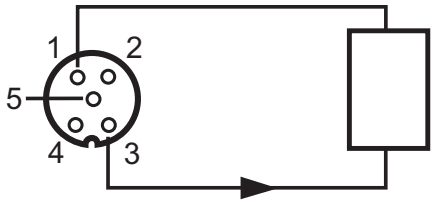
1: 4 prises M12
2: Fixation pour adaptateur infrarouge

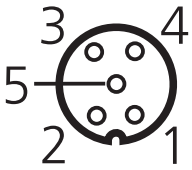
Dans tous les schémas suivants le raccordement indiqué se réfère au module analogique.

Les sorties analogiques AO- ne doivent pas être interconnectées ni directement ni indirectement (via l'actionneur raccordé).

6.2 Modules analogiques AC2518, AC2568 (0...20 mA)

6.2.1 Raccordement d'un actionneur 2 fils avec sortie courant





broche 1	AO+ sortie analogique
broche 2	non raccordée (n.c.)
broche 3	AO- sortie analogique 0 V
broche 4	non raccordée (n.c.)
broche 5	terre fonctionnelle

6.2.2 Consignes de raccordement aux bornes 0 V

▶ Ne pas relier les bornes 0 V (sortie analogique 0 V) des voies respectives des modules de sortie de courant.

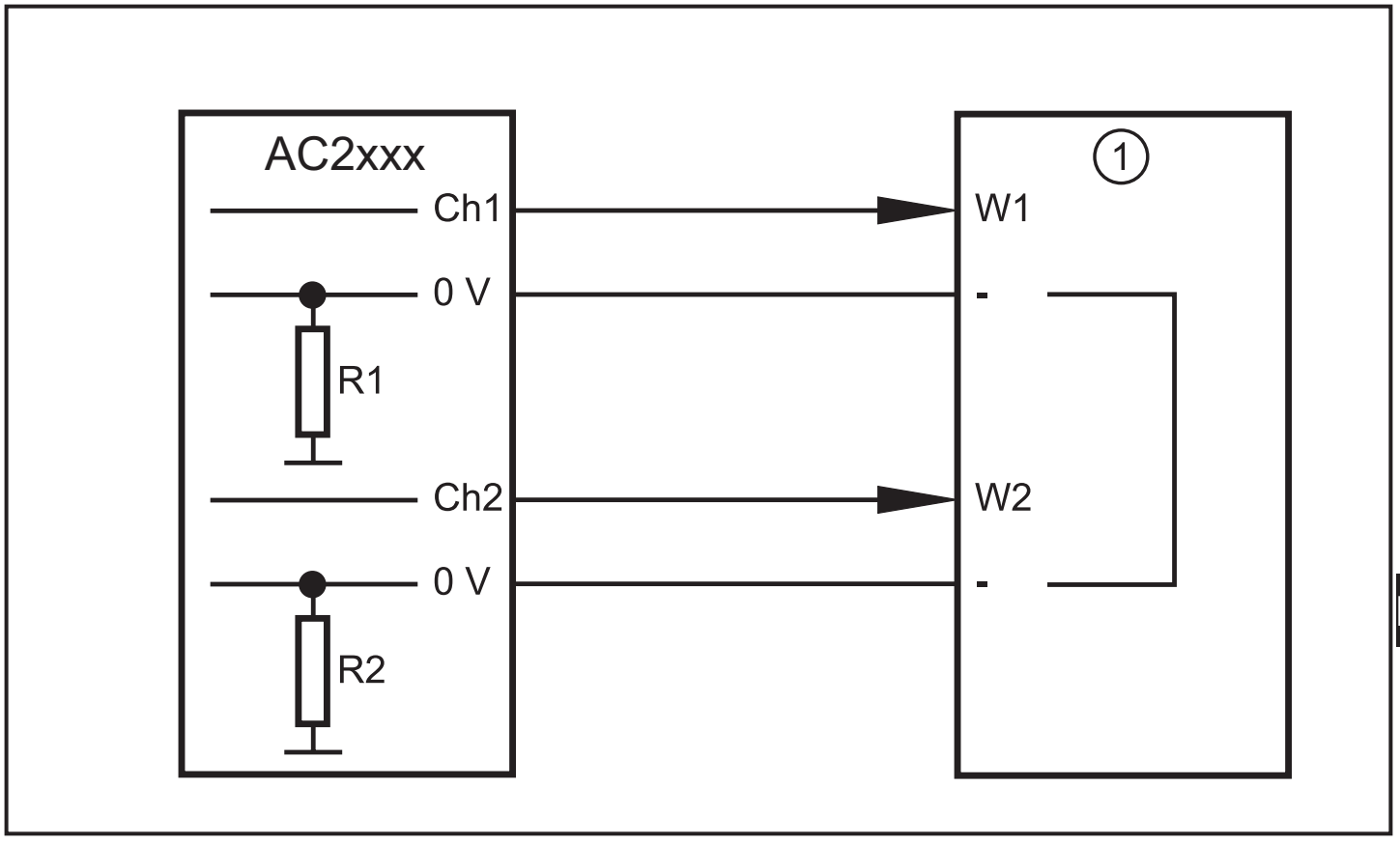
> Cette connexion entraîne des signaux de courant erronés.

La connexion des bornes 0 V (sortie analogique 0 V) entraîne un raccordement en parallèle des résistances R1 et R2 (voir le schéma). Il en résulte des signaux de courant erronés.

Exemple

Ce problème peut se produire lors du raccordement d'un variateur de fréquence, c'est-à-dire la connexion de la borne 0 V se produit dans le variateur (- commun).

▶ Respecter la documentation du variateur de fréquence.

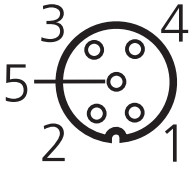


1: Variateur de fréquence

▶ Comme remède utiliser deux modules de sortie courant.

6.3 Module analogique AC2519 (0...10 V)

6.3.1 Raccordement d'un actionneur 2 fils avec sortie tension



broche 1	AO+ sortie analogique
broche 2	non raccordée (n.c.)
broche 3	AO- sortie analogique 0 V
broche 4	non raccordée (n.c.)
broche 5	terre fonctionnelle

FR

7 Paramétrage

Bit de paramètres / Désignation	Descriptif
P0 surveillance profil 7.3 (chien de garde)	1 surveillé 0 non surveillé
P1 non utilisé	1 réservé 0 réservé
P2 défaut périphérie	1 affichage d'erreurs actif 0 affichage d'erreurs inactif
P3 non utilisé	1 réservé 0 réservé

8 Etendue de mesure

▶ Les plages de mesure, le comportement des LED et leur signification sont indiqués dans les tableaux suivants.

8.1 Modules analogiques AC2518, AC2568

Plage 0...20 mA	Unités déc.	Unités hexa	LED O1...O4 analogiques	Signification
0...20 mA	0000...20000	0000...4E20	allumée	plage nominale
20,001... 23 mA	20001...23000	4E21...59D8	allumée	au-dessus de la plage nominale
> 23 mA	> 23000	> 59D8	clignote	en dehors de la plage admissible

8.2 Module analogique AC2519

Plage 0...10 V	Unités déc.	Unités hexa	LED O1...O4 analogiques	Signification
0 ...10 V	0000...10000	0000...2710	allumée	plage nominale
10,001...11,5 V	10001...11500	2711...2CEC	allumée	au-dessus de la plage nominale
> 11,5 V	> 11500	> 2CEC	clignote	en dehors de la plage admissible

8.3 Temps de transmission des valeurs analogiques

D'une part le temps de transmission des valeurs analogiques dépend du temps de conversion des signaux numériques en signaux analogiques dans le module AS-i et d'autre part du temps de transmission via l'interface AS-i.

Le temps de conversion des signaux numériques est d'env. 1 ms.

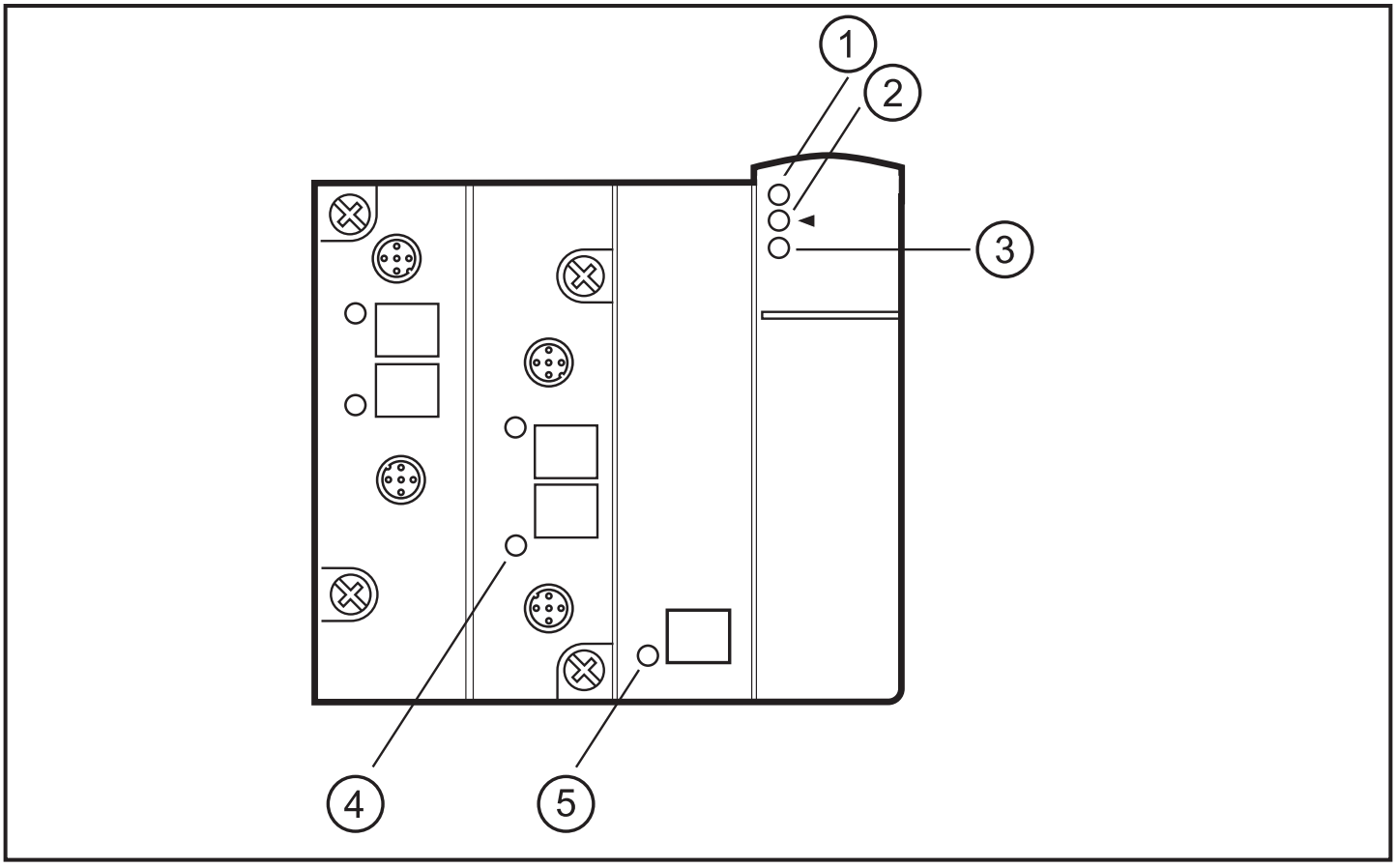
La transmission de 4 valeurs de 16 bits via l'interface AS-i prend 7 cycles AS-i par valeur dans le cas idéal. Avec un temps de cycle AS-i de 5 ms par cycle AS-i, il en résulte un temps de transmission via l'interface AS-i de 4 x 7 x 5 ms = 140 ms.

Dans le cas idéal le temps de transmission total pour la transmission de 4 valeurs analogiques est de 1 ms (temps de conversion) + 140 ms (temps de transmission) = 141 ms.

9 Fonctionnement

▶ Vérifier le bon fonctionnement de l'appareil.

Affichage par LED :



LED PWR verte allumée	Alimentation en tension AS-i ok
LED AUX verte allumée	Tension 24 V externe appliquée
LED AO1...AO4 jaunes allumées	Signal analogique dans la plage de mesure ou aucun actionneur raccordé. Il n'est pas possible de différencier si le signal 0 V / 0 mA est appliqué ou si aucun actionneur n'est raccordé.
LED AO1...AO4 jaune clignotent	Signal analogique en dehors de la plage de mesure (débordement)
LED FAULT rouge clignote	Défaut périphérie. Un défaut de périphérie est affiché si au moins un des signaux analogiques est en dehors de la plage de mesure.
LED rouge (FAULT) allumée	Erreur de communication AS-i

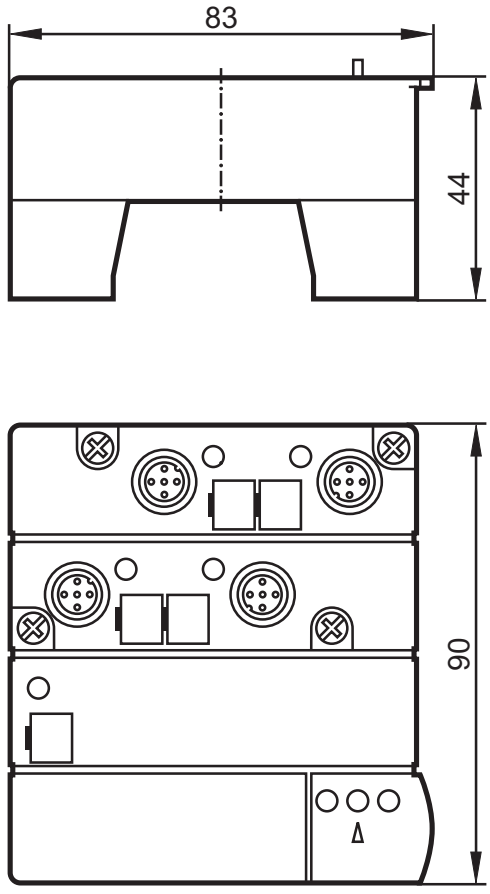
10 Maintenance, réparation et élimination

Cet appareil ne nécessite aucun entretien. S'assurer d'une élimination écologique de l'appareil après son usage selon les règlements nationaux en vigueur.

11 Données techniques

Données techniques et informations supplémentaires à www.ifm.com.

12 Schéma d'encombrement



FR