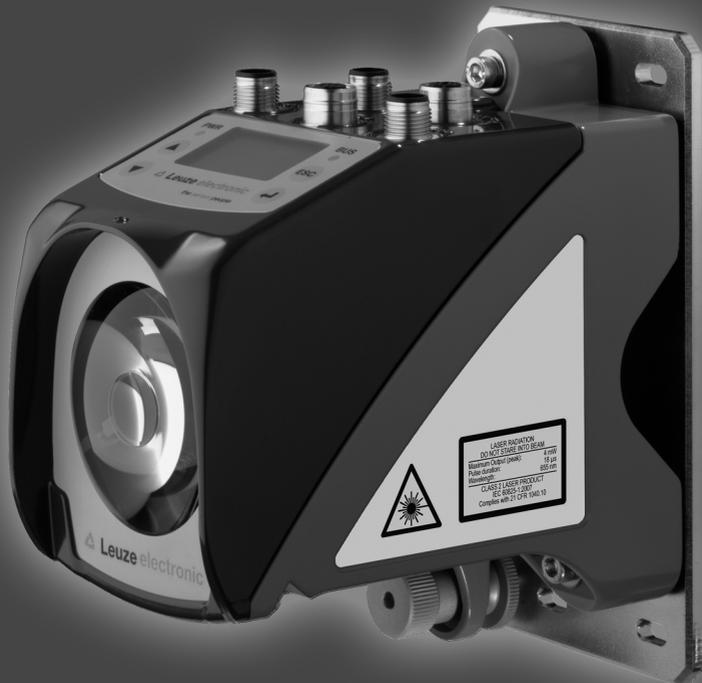


SMART
SENSOR
BUSINESS

AMS 304i

Système optique laser de mesure – PROFIBUS / SSI



© 2016

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199

<http://www.leuze.com>

info@leuze.com

Les menus principaux

```
AMS 304i 120
Leuze electronic
      sarl.
SW: V 1.3.0 HW:1
SN: -----
```



```
Informations réseau
Address: ---
Baudrate: --- kbit/s
```



```
IO1 LSR PLB 98
IO2 TMP ATT PB
ERR SSI
+ 87,000m
```



```
Paramètres
Gestion Paramètres
PROFIBUS
SSI
Valeur de la position
I/O (E/S)
```



```
Choix de la langue
o Deutsch
o English
o Español
o Français
o Italiano
```



```
Maintenance
Messages d'état
Diagnostic
Diagnostic étendu
```

Menu principal Informations de l'appareil

Cette rubrique du menu permet d'obtenir des informations détaillées sur :

- Le type d'appareil,
- Le fabricant,
- La version logicielle et matérielle,
- Le numéro de série.

Aucune entrée n'est possible à l'écran.

Menu principal Informations réseau

Explications de l'adresse et de la vitesse de transmission.

Aucune entrée n'est possible à l'écran.

Menu principal Données de statut et mesurées

- Affichage des messages de statut, d'avertissement et d'erreur.
- Récapitulatif des états des entrées/sorties de commutation.
- Bargraph pour le niveau de réception.
- Interface activée.
- Valeur mesurée.

Aucune entrée n'est possible à l'écran.

Voir « Témoins à l'écran » page 39.

Menu principal Paramètres

Le paramétrage pour PROFIBUS est effectué dans les modules du fichier GSD.

Menu principal Choix de la langue

- Choix de la langue d'affichage.

Voir « Menu de sélection de la langue » page 48.

Menu principal Maintenance

- Affichage de messages de statut.
- Affichage de données de diagnostic.

Aucune entrée n'est possible à l'écran.

Voir « Menu de maintenance » page 49.

Touches de l'appareil :

-  vers le haut/côté naviguer
-  vers le bas/côté naviguer
-  ÉCHAPP quitter
-  ENTRÉE confirmer

Entrée de valeurs

```
100
<-0123456789 save
Standard ---- Unité
126 | |
```

 +  Effacer à l'emplacement

... +  Entrer un chiffre

save +  Enregistrer l'entrée

1	Généralités	5
1.1	Explication des symboles	5
1.2	Déclaration de conformité	5
1.3	Description du fonctionnement de l'AMS 304 <i>i</i>	6
2	Sécurité	7
2.1	Utilisation conforme de l'appareil	7
2.2	Emplois inadéquats prévisibles	8
2.3	Personnes qualifiées	8
2.4	Exclusion de responsabilité	9
2.5	Consignes de sécurité laser	9
3	Mise en route rapide / principe de fonctionnement	12
3.1	Montage de l'AMS 304 <i>i</i>	12
3.1.1	Montage de l'appareil	12
3.1.2	Montage du réflecteur	12
3.2	Raccordement de l'alimentation en tension.	13
3.3	Écran	13
3.4	AMS 304 <i>i</i> et PROFIBUS.	13
4	Caractéristiques techniques	14
4.1	Caractéristiques techniques du système laser de mesure	14
4.1.1	Caractéristiques généralesAMS 304 <i>i</i>	14
4.1.2	Encombrement de l'AMS 304 <i>i</i>	16
4.1.3	Aperçu des différents types d'AMS 304 <i>i</i>	17
5	Installation et montage	18
5.1	Stockage, transport.	18
5.2	Montage de l'AMS 304 <i>i</i>	19
5.2.1	Équerre de montage en option.	21
5.2.2	Montage parallèle de l'AMS 304 <i>i</i>	22
5.2.3	Montage parallèle des AMS 304 <i>i</i> et transmission optique de données DDLS.	23
5.3	Montage de l'AMS 304 <i>i</i> Avec unité de déviation de rayon laser.	24
5.3.1	Montage de l'unité de déviation de rayon laser avec équerre de fixation intégrée	24
5.3.2	Encombrement de l'unité de déviation US AMS 01	25
5.3.3	Montage de l'unité de déviation US 1 OMS sans équerre de fixation	26

6	Réflecteurs	27
6.1	Généralités	27
6.2	Description de l'adhésif réfléchissant	27
6.2.1	Caractéristiques techniques du film autocollant	28
6.2.2	Caractéristiques techniques de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique	28
6.2.3	Encombrement de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique	29
6.2.4	Caractéristiques techniques des réflecteurs chauffés	30
6.2.5	Encombrement des réflecteurs chauffés	31
6.3	Choix de la taille du réflecteur	32
6.4	Montage du réflecteur	33
6.4.1	Généralités	33
6.4.2	Montage du réflecteur	33
6.4.3	Inclinaison du réflecteur	36
7	Raccordement électrique	37
7.1	Consignes de sécurité pour le raccordement électrique	37
7.2	PWR - Alimentation en tension et entrée / sortie de commutation	38
7.3	PROFIBUS BUS IN	38
7.4	PROFIBUS BUS OUT	39
7.5	SSI	39
7.6	Maintenance	40
8	Écran et panneau de commande de l'AMS 304i	41
8.1	Structure du panneau de commande	41
8.2	Affichage du statut et manipulation	41
8.2.1	Témoins à l'écran	41
8.2.2	Affichage du statut par DEL	43
8.2.3	Touches de commande	44
8.3	Description des menus	45
8.3.1	Les menus principaux	45
8.3.2	Menu des paramètres	46
8.3.3	Menu de sélection de la langue	50
8.3.4	Menu de maintenance	51
8.4	Manipulation	52
9	Interface PROFIBUS	54
9.1	Généralités concernant le PROFIBUS	54

9.2	PROFIBUS - Raccordement électrique	55
9.3	Entrée de l'adresse PROFIBUS	56
9.3.1	Entrée de l'adresse PROFIBUS à l'écran	56
9.4	Fichier GSD PROFIBUS	56
9.4.1	Informations générales relatives au fichier GSD	56
9.4.2	Vue d'ensemble des modules GSD	58
9.4.3	Description détaillée des modules	60
10	SSI	96
10.1	Principe de fonctionnement de l'interface SSI	96
10.1.1	Déroulement SSI	97
10.1.2	Longueur des câbles en fonction du taux de données	98
10.2	Raccordement électrique SSI	98
10.3	Généralités concernant les paramètres de l'AMS 304i	99
10.4	Réglages par défaut de l'interface SSI	99
10.4.1	Modification à l'écran des réglages SSI	100
11	Détection des erreurs et dépannage	101
11.1	Maintenance et diagnostic à l'écran de l'AMS 304i	101
11.1.1	Messages d'état	101
11.1.2	Diagnostic	102
11.1.3	Diagnostic étendu	102
11.2	Causes des erreurs générales	103
11.2.1	DEL Power	103
11.3	Erreurs d'interface	103
11.3.1	DEL BUS	103
11.4	Affichage des statuts à l'écran de l'AMS 304i	104
12	Listes de types et accessoires	105
12.1	Codes de désignation	105
12.2	Aperçu des différents types d'AMS 304i (PROFIBUS)	105
12.3	Types de réflecteurs	106
12.4	Accessoires	106
12.4.1	Accessoires - Équerre de montage	106
12.4.2	Accessoires - Unité de déviation	106
12.4.3	Accessoires - Connecteurs M12	106
12.4.4	Accessoires - Résistance de terminaison	107

12.4.5	Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension	107
12.4.6	Accessoires - Câbles surmoulés pour PROFIBUS	108
13	Entretien	111
13.1	Recommandations générales d'entretien	111
13.2	Réparation, entretien	111
13.3	Démontage, emballage, élimination	111

1 Généralités

1.1 Explication des symboles

Vous trouverez ci-dessous les explications concernant les symboles utilisés dans cette description technique.

**Attention !**

Ce symbole est placé devant les paragraphes qui doivent absolument être respectés. En cas de non-respect, vous risquez de blesser des personnes ou de détériorer le matériel.

**Attention : laser !**

Ce symbole prévient de la présence d'un rayonnement laser potentiellement dangereux pour la santé.

**Remarque !**

Ce symbole désigne les parties du texte contenant des informations importantes.

1.2 Déclaration de conformité

Le système optique laser de mesure absolue AMS 304*i* a été développé et produit dans le respect des normes et directives européennes en vigueur.

Selon les normes de sécurité américaines et canadiennes, la série AMS est « UL LISTED », c.-à-d. conforme aux exigences de Underwriter Laboratories Inc. (UL).

**Remarque !**

Vous pouvez demander la déclaration de conformité des appareils au fabricant.

Le fabricant des produits, Leuze electronic GmbH + Co. KG situé à D-73277 Owen/Teck, est titulaire d'un système de contrôle de la qualité certifié conforme à la norme ISO 9001.



1.3 Description du fonctionnement de l'AMS 304*i*

Le système optique laser de mesure AMS 304*i* calcule des distances à des parties d'installations stationnaires aussi bien que mobiles. La distance à mesurer est calculée à l'aide du temps de propagation de la lumière. Pour cela, la lumière émise par la diode laser est renvoyée par un réflecteur vers l'élément récepteur du système laser de mesure. L'AMS 304*i* calcule la distance au réflecteur à l'aide du « temps de propagation » de la lumière. La grande exactitude absolue de mesure du système laser de mesure, tout comme le court temps de réaction, est conçue pour des applications de pilotage.

Avec sa série de produits AMS 3xx*i*, Leuze electronic met à disposition un grand nombre d'interfaces importantes au niveau international. Veuillez noter que chacun des modèles d'interface mentionnés ci-dessous correspond à un type d'AMS 3xx*i* propre.



AMS 304*i*



AMS 348*i*



AMS 355*i*



AMS 358*i*



AMS 335*i*



AMS 338*i*



AMS 308*i*



AMS 384*i*



AMS 301*i*



AMS 300*i*

2 Sécurité

Le présent détecteur a été développé, produit et testé dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Il a été réalisé avec les techniques les plus modernes.

2.1 Utilisation conforme de l'appareil

L'AMS est un système optique laser de mesure absolue permettant la mesure de distances jusqu'à 300m par rapport à un réflecteur.

Domaines d'application

L'AMS se prête aux applications suivantes :

- Positionnement de parties d'installations mobiles automatisées
- Axes de déplacement horizontal et vertical d'appareils de contrôle de rayonnages
- Unités de triage
- Portiques de chargement et leurs chariots
- Ascenseurs
- Installations galvaniques



ATTENTION

Respecter les directives d'utilisation conforme !

⚠ Employez toujours l'appareil dans le respect des directives d'utilisation conforme. La protection de l'utilisateur et de l'appareil n'est pas garantie si l'appareil n'est pas employé conformément aux directives d'utilisation conforme.

La société Leuze electronic GmbH + Co. KG décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme.

⚠ Lisez la présente description technique avant de mettre l'appareil en service. L'utilisation conforme suppose d'avoir pris connaissance de cette description technique.

REMARQUE

Respecter les décrets et règlements !

⚠ Respectez les décrets locaux en vigueur, ainsi que les règlements des corporations professionnelles.



Attention

Pour les applications UL, l'utilisation est admissible exclusivement dans des circuits électriques de classe 2 selon le NEC (National Electric Code).

2.2 Emplois inadéquats prévisibles

Toute utilisation ne répondant pas aux critères énoncés au paragraphe « Utilisation conforme » ou allant au-delà de ces critères n'est pas conforme.

En particulier, les utilisations suivantes de l'appareil ne sont pas permises :

- dans des pièces à environnement explosif
- comme composant de sécurité autonome au sens de la directive relative aux machines ¹⁾
- à des fins médicales

REMARQUE

Interventions et modifications interdites sur l'appareil !

- ↳ N'intervenez pas sur l'appareil et ne le modifiez pas.
Aucune intervention ni modification n'est autorisée sur l'appareil.
Ne jamais ouvrir l'appareil. Il ne contient aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir.
Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.

2.3 Personnes qualifiées

Seules des personnes qualifiées sont autorisées à effectuer le raccordement, le montage, la mise en service et le réglage de l'appareil.

Conditions pour les personnes qualifiées :

- Elles ont bénéficié d'une formation technique appropriée.
- Elles connaissent les règles et dispositions applicables en matière de protection et de sécurité au travail.
- Elles connaissent la description technique de l'appareil.
- Elles ont été instruites par le responsable en ce qui concerne le montage et la manipulation de l'appareil.

Experts en électrotechnique

Les travaux électriques ne doivent être réalisés que par des experts en électrotechnique.

Les experts en électrotechnique sont des personnes qui disposent d'une formation spécialisée, d'une expérience et de connaissances suffisantes des normes et dispositions applicables pour être en mesure de travailler sur des installations électriques et de reconnaître par elles-mêmes les dangers potentiels.

En Allemagne, les experts en électrotechnique doivent satisfaire aux dispositions du règlement de prévention des accidents BGV A3 (p. ex. diplôme d'installateur-électricien). Dans les autres pays, les dispositions correspondantes en vigueur doivent être respectées.

1) Si le fabricant de machines prend en compte les aspects conceptuels correspondants lors de la combinaison des composants, l'utilisation comme élément sécuritaire au sein d'une fonction de sécurité est possible.

2.4 Exclusion de responsabilité

Leuze electronic GmbH + Co. KG ne peut pas être tenue responsable dans les cas suivants :

- L'appareil n'est pas utilisé de façon conforme.
- Les emplois inadéquats raisonnablement prévisibles ne sont pas pris en compte.
- Le montage et le raccordement électrique ne sont pas réalisés par un personnel compétent.
- Des modifications (p. ex. de construction) sont apportées à l'appareil.

2.5 Consignes de sécurité laser



ATTENTION RAYONNEMENT LASER – LASER DE CLASSE 2

Ne pas regarder dans le faisceau !

L'appareil satisfait aux exigences de la norme CEI 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) imposées à un produit de la **classe laser 2**, ainsi qu'aux règlements de la norme U.S. 21 CFR 1040.10 avec les divergences données dans la « Notice laser n°50 » du 24 juin 2007.

- ⚠ Ne regardez jamais directement le faisceau laser ou dans la direction de faisceaux laser réfléchis !
Regarder longtemps dans la trajectoire du faisceau peut endommager la rétine.
- ⚠ Ne dirigez pas le faisceau laser de l'appareil vers des personnes !
- ⚠ Si le faisceau laser est dirigé vers une personne par inadvertance, interrompez-le à l'aide d'un objet opaque non réfléchissant.
- ⚠ Lors du montage et de l'alignement de l'appareil, évitez toute réflexion du faisceau laser sur des surfaces réfléchissantes !
- ⚠ ATTENTION ! L'utilisation de dispositifs de manipulation ou d'alignement autres que ceux qui sont préconisés ici ou l'exécution de procédures différentes de celles qui sont indiquées peuvent entraîner une exposition à des rayonnements dangereux.
- ⚠ Veuillez respecter les directives légales et locales de protection laser.
- ⚠ Aucune intervention ni modification n'est autorisée sur l'appareil.
L'appareil ne contient aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir.
Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.

REMARQUE**Mettre en place les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices de laser !**

Des panneaux d'avertissement et des plaques indicatrices de laser sont placés sur l'appareil (voir figure 2.1).

Des panneaux d'avertissement et des plaques indicatrices de laser (autocollants) en plusieurs langues sont joints en plus à l'appareil (voir figure 2.2).

↳ Apposez la plaque indicatrice dans la langue du lieu d'utilisation sur l'appareil.

En cas d'installation de l'appareil aux États-Unis, utilisez l'autocollant portant l'annotation « Complies with 21 CFR 1040.10 ».

↳ Si l'appareil ne comporte aucun panneau (p. ex. parce qu'il est trop petit) ou que les panneaux sont cachés en raison des conditions d'installation, disposez les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices à proximité de l'appareil.

Disposez les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices de façon à ce qu'ils puissent être lus sans qu'il soit nécessaire de s'exposer au rayonnement laser de l'appareil ou autre rayonnement optique.

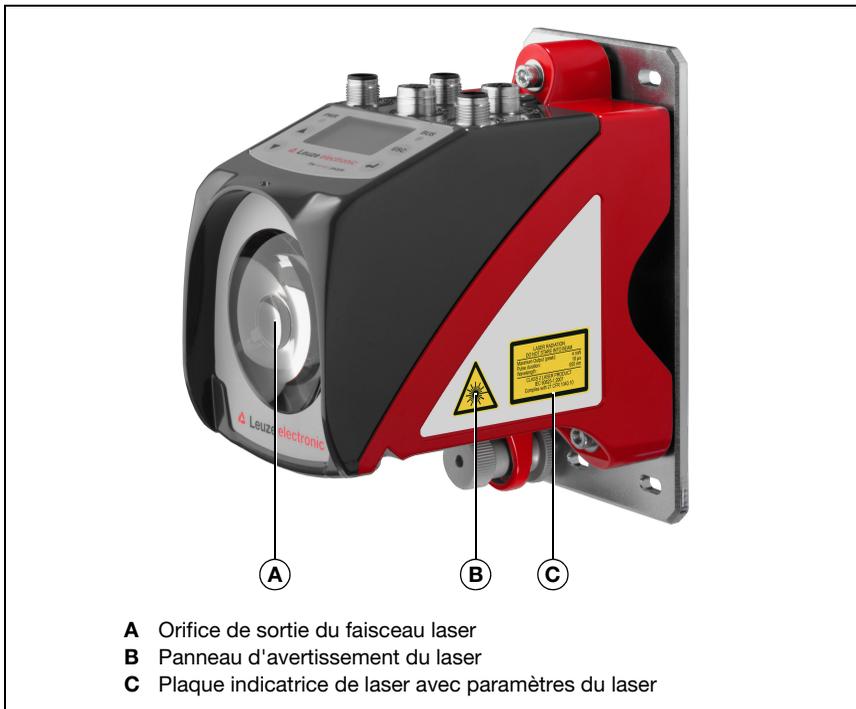


Figure 2.1 : Orifices de sortie du faisceau laser, panneaux d'avertissement du laser

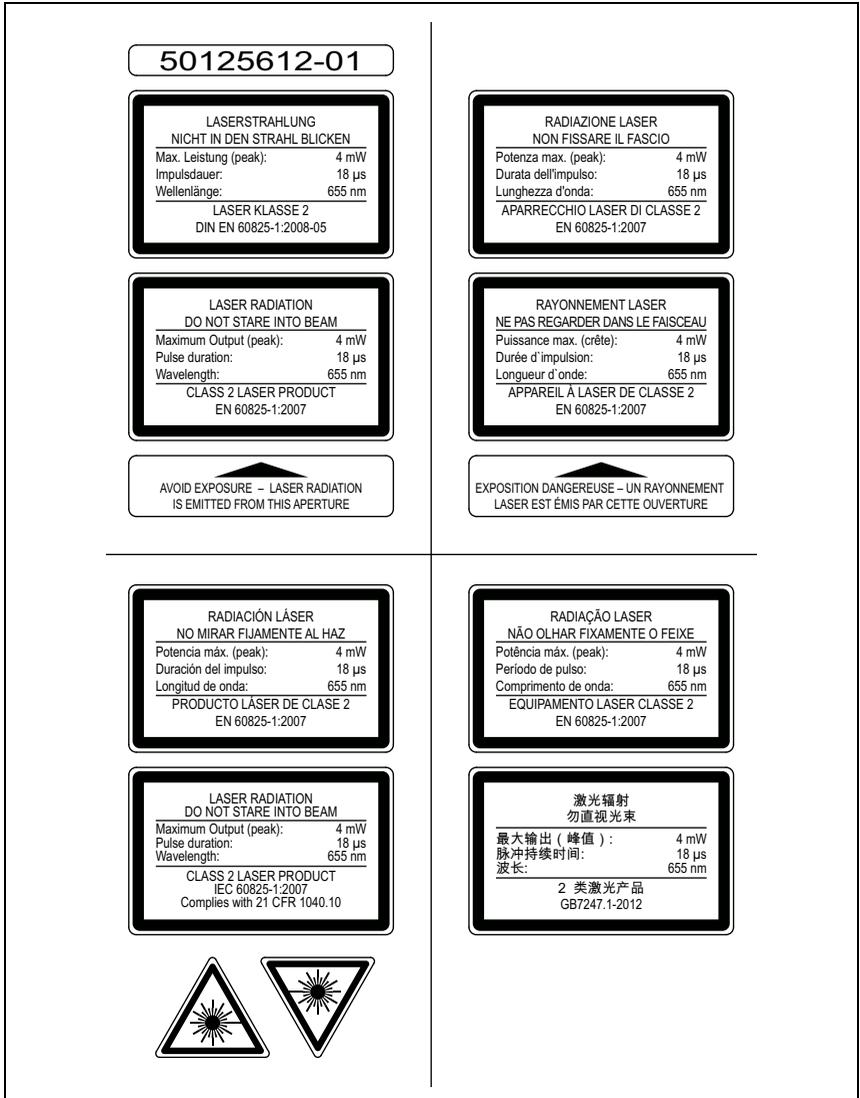


Figure 2.2 : Panneaux d'avertissement et plaques indicatrices de laser – autocollants joints

3 Mise en route rapide / principe de fonctionnement



Remarque !

Le paragraphe ci-dessous donne une **description brève pour la première mise en service de l'AMS 304i**. Vous trouverez des explications détaillées des points énumérés dans la suite du manuel.

3.1 Montage de l'AMS 304i

Le montage de l'AMS 304i et du réflecteur associé a lieu sur deux parois se faisant face, sur des plans parallèles et plats.



Figure 3.1 : Représentation schématique du montage



Attention !

Un contact optique dégagé entre l'AMS 304i et le réflecteur est nécessaire à la mesure sans erreur de la position.

3.1.1 Montage de l'appareil

Le laser est fixé par 4 vis (M5) à une paroi verticale.

L'alignement a lieu au moyen de 2 vis d'ajustement. Le spot laser doit être réglé sur le milieu du réflecteur. L'alignement réglé est fixé à l'aide de l'écrou moleté et par blocage serré à l'aide du contre-écrou M5.

Vous trouverez des informations plus détaillées à ce sujet au chapitre 5.2 et au chapitre 5.3.

3.1.2 Montage du réflecteur

Le réflecteur est fixé par 4 vis (M5) à une paroi verticale. Le réflecteur est incliné à l'aide des pièces de calage jointes. Incliner le réflecteur d'environ 1°.

Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous au chapitre 6.4.

3.2 Raccordement de l'alimentation en tension

Le système laser de mesure est raccordé à l'aide de connecteurs M12. Le raccordement de l'alimentation en tension a lieu sur le connecteur M12 PWR.

Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous au chapitre 7.

3.3 Écran

Quand le système laser de mesure est alimenté en tension, il est possible de lire à l'écran le statut de l'appareil ainsi que les valeurs de position mesurées. L'écran se règle automatiquement pour afficher les valeurs de mesure.

Les touches vers le haut/vers le bas   à gauche de l'écran permettent de lire ou de modifier les données les plus variées ainsi que les paramètres.

Selon l'interface raccordée, l'adresse réseau et les adresses IP doivent être paramétrées à l'écran.

Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous au chapitre 8.

3.4 AMS 304*i* et PROFIBUS

Installez le fichier GSD correspondant à l'AMS 304*i* dans le gestionnaire PROFIBUS de votre commande. Activez les modules souhaités (au moins un module).

Mémo­risez dans le gestionnaire PROFIBUS l'adresse esclave de l'AMS 304*i*. Veillez à bien mémoriser la même adresse que celle qui est configurée dans l'appareil.

Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous au chapitre 9.

4 Caractéristiques techniques

4.1 Caractéristiques techniques du système laser de mesure

4.1.1 Caractéristiques générales AMS 304*i*

Données de mesure	AMS 304 <i>i</i> 40 (H)	AMS 304 <i>i</i> 120 (H)	AMS 304 <i>i</i> 200 (H)	AMS 304 <i>i</i> 300 (H)
Plage de mesure	0,2 ... 40m	0,2 ... 120m	0,2 ... 200m	0,2 ... 300m
Exactitude	± 2mm	± 2mm	± 3mm	± 5mm
Reproductibilité ¹⁾	0,3mm	0,5mm	0,7mm	1,0mm
Diamètre du spot lumineux	≤ 40mm	≤ 100mm	≤ 150mm	≤ 225mm
Temps de sortie			1,7ms	
Temps de réaction			14ms	
Base pour le calcul de l'erreur de poursuite			7ms	
Résolution	réglable, voir chapitre de chacune des interfaces			
Dérive thermique			≤ 0,1mm/K	
Influence thermique			1ppm/K	
Influence pneumatique			0,3ppm/hPa	
Vitesse d'avance			≤ 10m/s	
Données électriques				
Tension d'alimentation Vin ²⁾			18 ... 30VCC	
Consommation de courant			sans chauffage de l'appareil : ≤ 250mA / 24VCC avec chauffage de l'appareil : ≤ 500mA / 24VCC	
Données optiques				
Émetteur			diode laser, lumière rouge	
Classe de laser			2 selon CEI 60825-1:2007, CDRH	
Longueur d'onde			655nm	
Durée de l'impulsion			≤ 18µs	
Puissance de sortie max. (peak)			≤ 4mW	
Interfaces				
PROFIBUS DP selon V, V1			≤ 12Mbit/s	
Horloge SSI (Clock)			50kHz ... 800kHz	
Éléments de commande et d'affichage				
Clavier			4 touches	
Écran			écran graphique monochrome, 128 x 64 pixels	
DEL			2 DEL bicolores	

Entrées / Sorties

Nombre	2, programmables
Entrée	protégé contre l'inversion de polarité
Sortie	60mA max., protégé contre les court-circuits

Données mécaniques

Boîtier	zinc et aluminium moulés sous pression
Optique	verre
Poids	env. 2,45kg
Indice de protection	IP 65 selon EN 60529 ³⁾

Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	
sans chauffage de l'appareil	-5 °C ... +50 °C
avec chauffage de l'appareil	-30 °C ... +50 °C ⁴⁾
Température de stockage	-30 °C ... +70 °C
Humidité de l'air	humidité relative max. 90%, sans condensation

Stabilité mécanique/électrique

Oscillation	selon EN 60068-2-6
Bruit	selon EN 60060-2-64
Chocs	selon EN 60068-2-27
CEM	selon EN 61000-6-2 et EN 61000-6-4 ⁵⁾

- 1) Erreur statistique 1 Sigma, durée minimale de démarrage 2min.
- 2) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC.
- 3) Avec connecteurs M12 vissés ou capuchons en place.
- 4) Pour les appareils avec chauffage, la plage d'activation/désactivation du chauffage interne peut être étendue pour éviter le dépôt de condensation. Cependant, en raison de la puissance de chauffage limitée de l'AMS 304*i*, l'absence de condensation ne peut pas être garantie à 100%.
- 5) Ceci est une installation de classe A. En milieu résidentiel, ce dispositif peut provoquer des interférences radio ; dans ce cas, il est possible d'exiger de l'exploitant de prendre des mesures adaptées.



L'AMS 304*i* est conçu de classe de protection III pour l'alimentation par TBTP (Très Basse Tension de Protection, PELV).

4.1.2 Encombrement de l'AMS 304*i*

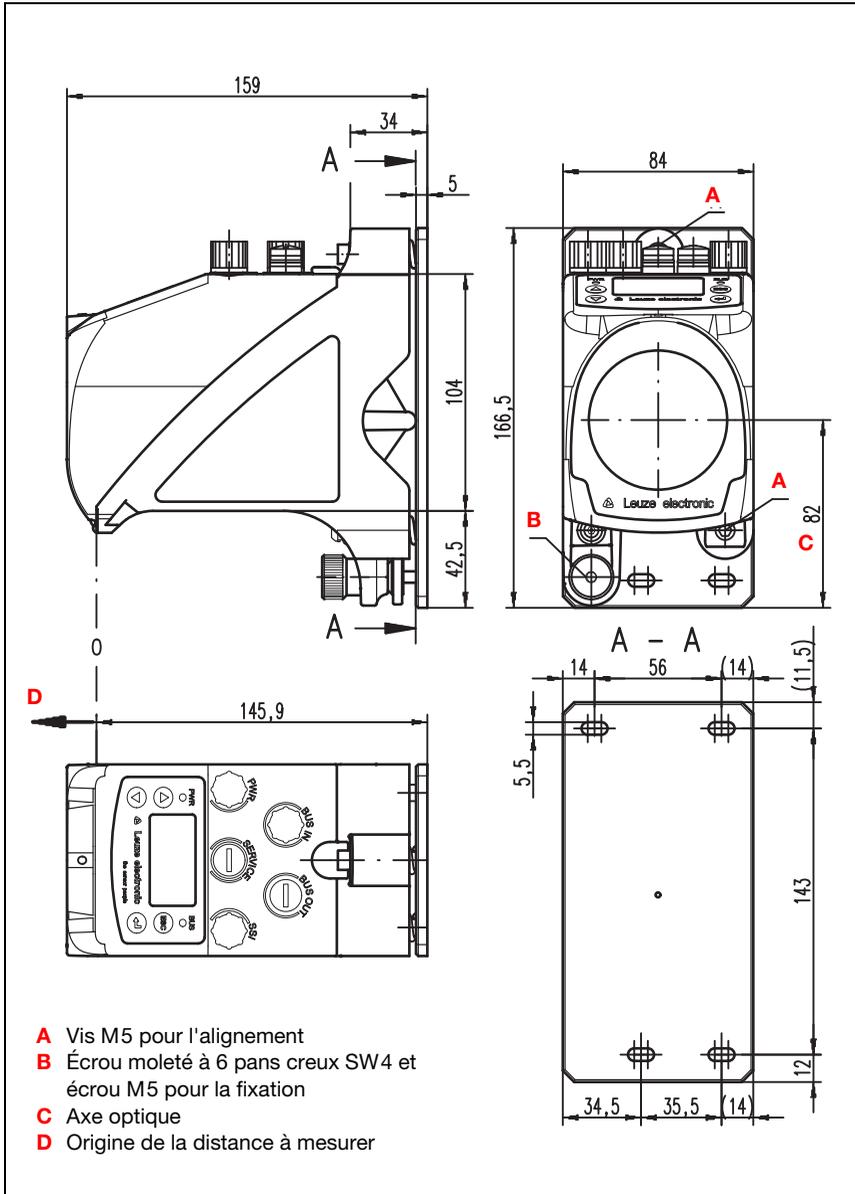


Figure 4.1 : Encombrement de l'AMS 304*i*

4.1.3 Aperçu des différents types d'AMS 304*i*

AMS 304*i* (PROFIBUS)

Code de désignation	Description	Référence
AMS 304 <i>i</i> 40	Portée 40m, interface PROFIBUS/SSI	50113677
AMS 304 <i>i</i> 120	Portée 120m, interface PROFIBUS/SSI	50113678
AMS 304 <i>i</i> 200	Portée 200m, interface PROFIBUS/SSI	50113679
AMS 304 <i>i</i> 300	Portée 300m, interface PROFIBUS/SSI	50113680
AMS 304 <i>i</i> 40 H	Portée 40m, interface PROFIBUS/SSI, chauffage intégré	50113681
AMS 304 <i>i</i> 120 H	Portée 120m, interface PROFIBUS/SSI, chauffage intégré	50113682
AMS 304 <i>i</i> 200 H	Portée 200m, interface PROFIBUS/SSI, chauffage intégré	50113683
AMS 304 <i>i</i> 300 H	Portée 300m, interface PROFIBUS/SSI, chauffage intégré	50113684

Tableau 4.1 : Aperçu des différents types d'AMS 304*i*

5 Installation et montage

5.1 Stockage, transport



Attention !

Pour le transport et le stockage, emballez l'appareil de façon à ce qu'il soit protégé contre les chocs et l'humidité. La meilleure protection est celle de l'emballage d'origine. Veillez au respect des conditions ambiantes autorisées spécifiées dans le paragraphe concernant les caractéristiques techniques.

Déballage

↳ Veillez à ce que le contenu de l'emballage ne soit pas endommagé. En cas d'endommagement, informez le service de poste ou le transporteur et prévenez le fournisseur.

↳ Vérifiez à l'aide de votre bon de commande et des papiers de livraison que celle-ci contient :

- la quantité commandée
- le type d'appareil et le modèle correspondant à la plaque signalétique
- la description brève.

La plaque signalétique vous renseigne sur le type de votre AMS 304*i*. Vous trouverez des informations détaillées à ce sujet au chapitre 12.2.

Plaques signalétiques



Figure 5.1 : Plaque signalétique de l'appareil pour un AMS 300*i*



Remarque !

Veillez noter que la plaque signalétique représentée ici sert seulement d'illustration, son contenu ne correspond pas à l'original.

↳ Conservez les emballages d'origine pour le cas où l'appareil doit être entreposé ou renvoyé plus tard.

Si vous avez des questions à ce sujet, veuillez vous adresser à votre fournisseur ou à votre bureau de distribution Leuze electronic.

↳ Lors de l'élimination de l'emballage, respectez les consignes en vigueur dans la région.

5.2 Montage de l'AMS 304*i*

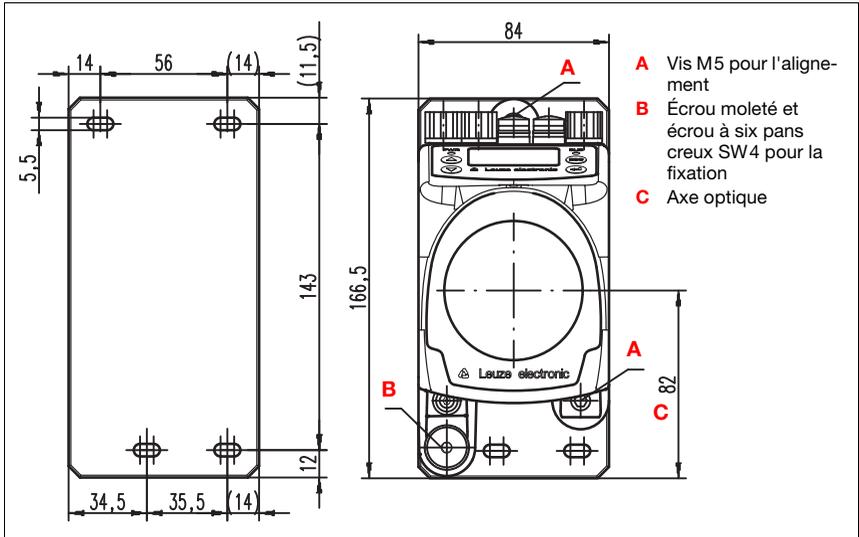


Figure 5.2 : Montage de l'appareil

Le montage de l'AMS 304*i* et du réflecteur associé a lieu sur deux parois ou parties d'installation se faisant face, sur des plans parallèles et plats. Un contact optique ininterrompu entre l'AMS 304*i* et le réflecteur est nécessaire pour une mesure sans erreur de la position.

Utilisez des vis M5 pour la fixation du système laser de mesure. Bloquez les vis à l'aide d'une rondelle à dents chevauchantes pour que les vibrations ne puissent pas les desserrer.

Alignement du spot laser sur le milieu du réflecteur

Le spot laser est aligné de façon à ce qu'il tombe toujours au milieu du réflecteur, que ce soit à la distance de mesure minimale ou maximale. **Pour l'alignement, utilisez les deux vis M5 à six pans creux (« A » sur la figure 5.2).** Pendant l'alignement, veillez à ce que l'écrou moleté et le contre-écrou soient bien ouverts (« B » sur la figure 5.2).

**Attention !**

Pour que l'alignement du système laser de mesure ne se dérègle pas en régime permanent, serrez ensuite l'écrou moleté à la main et bloquez bien la fixation à l'aide de l'écrou à six pans creux SW4 (« B » sur la figure 5.2). L'écrou moleté et l'écrou ne doivent être serrés qu'après alignement.

**Attention !**

Ne jamais ouvrir l'appareil. Vous risquez sinon de perdre la garantie. Certaines caractéristiques ne peuvent plus être garanties si l'appareil a été ouvert.

5.2.1 Équerre de montage en option

Une équerre de montage est disponible en option pour le montage de l'AMS 304*i* sur un plan horizontal.

Code de désignation : MW OMS/AMS 01

Article n° : 50107255

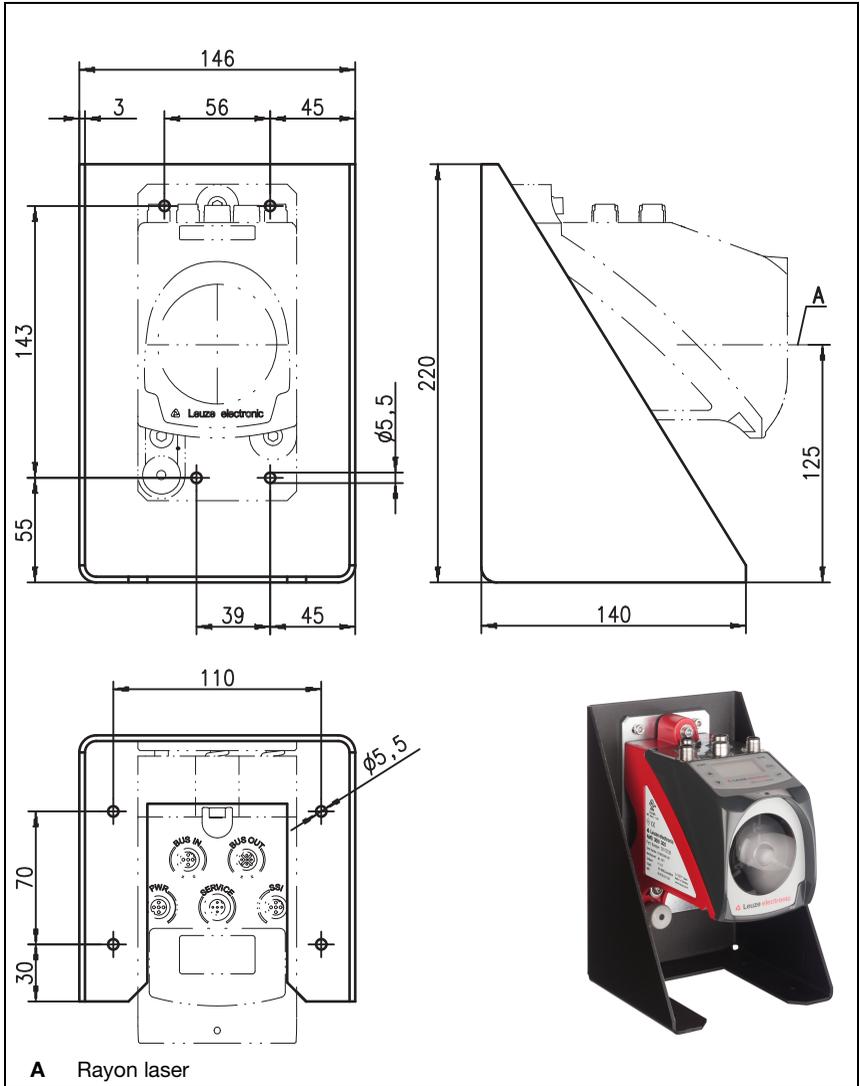


Figure 5.3 : Équerre de montage en option

5.2.2 Montage parallèle de l'AMS 304*i*

Définition du terme « distance parallèle »

La dimension X représentée sur la figure 5.4 correspond à la « distance parallèle » entre les arêtes intérieures des deux spots laser sur le réflecteur.

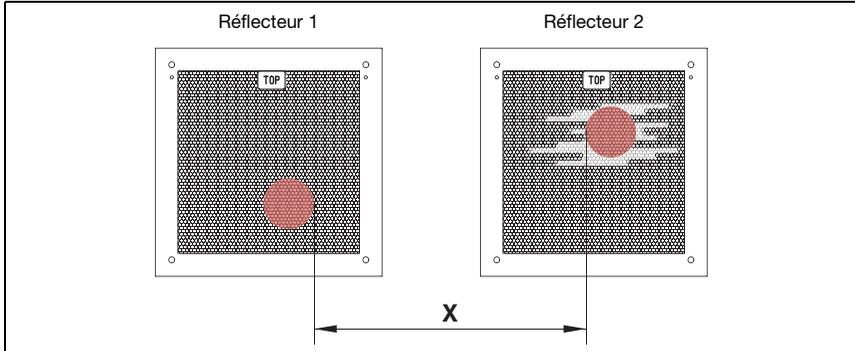


Figure 5.4 : Distance parallèle minimale X entre AMS 304*i* voisins

Le diamètre du spot lumineux augmente avec la distance.

AMS 304<i>i</i> 40 (H)	AMS 304<i>i</i> 120 (H)	AMS 304<i>i</i> 200 (H)	AMS 304<i>i</i> 300 (H)
-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

Distance de mesure max.	40m	120m	200m	300m
Diamètre du spot lumineux	≤ 40mm	≤ 100mm	≤ 150mm	≤ 225mm

Ainsi, la distance de centre à centre entre les deux appareils AMS 304*i* peut être calculée en fonction de la distance de mesure maximale.

Pour déterminer la distance parallèle minimale entre deux AMS 304*i*, on distingue entre trois dispositions des AMS 304*i* et des réflecteurs.

Les AMS 304*i* sont stationnaires et montés parallèlement sur un plan.

Les deux réflecteurs se déplacent indépendamment l'un de l'autre à des distances différentes aux AMS 304*i*.

Distance parallèle minimale X entre les deux spots laser :

$$X = 100\text{mm} + (\text{distance de mesure max. en mm} \times 0,01)$$

Les AMS 304*i* sont stationnaires et montés parallèlement sur un plan.

Les deux réflecteurs se déplacent parallèlement et à la même distance aux AMS 304*i*.

Distance de mesure **jusqu'à 120m** : distance parallèle minimale **X ≥ 600mm**

Distance de mesure **jusqu'à 200m** : distance parallèle minimale **X ≥ 750mm**

Distance de mesure **jusqu'à 300m** : distance parallèle minimale **X ≥ 750mm**

Les réflecteurs sont stationnaires et montés parallèlement sur un plan.

Les deux AMS 304*i* se déplacent indépendamment l'un de l'autre à des distances différentes ou égales aux réflecteurs.

Distance de mesure **jusqu'à 120m** : distance parallèle minimale **X ≥ 600mm**

Distance de mesure **jusqu'à 200m** : distance parallèle minimale **X ≥ 750mm**

Distance de mesure **jusqu'à 300m** : distance parallèle minimale **X ≥ 750mm**



Remarque !

*Il convient de noter que, de par les tolérances des déplacements, dans certaines conditions, les deux spots laser peuvent se rapprocher en cas de montage mobile des AMS 304*i*.*

*Tenez compte des tolérances des déplacements du véhicule lors de la détermination de la distance parallèle entre AMS 304*i* voisins.*

5.2.3 Montage parallèle des AMS 304*i* et transmission optique de données DDLS

Les barrières optiques des séries DDLS et l'AMS 304*i* ne s'influencent pas réciproquement. Selon la taille du réflecteur utilisé, la DDLS peut être montée à une distance parallèle minimale de 100mm de l'AMS 304*i*. La distance parallèle est indépendante de l'éloignement.

5.3 Montage de l'AMS 304*i* Avec unité de déviation de rayon laser

Généralités

Les deux unités de déviation disponibles servent à renvoyer le rayon laser dévié de 90°, voir « Accessoires - Unité de déviation » page 106



Attention !

Les unités de déviation sont conçues pour une portée maximale de 40m.
Plus grandes distances sur demande.

5.3.1 Montage de l'unité de déviation de rayon laser avec équerre de fixation intégrée

L'AMS 304*i* est vissé sur la mécanique de l'unité de déviation US AMS 01. Le miroir peut être monté pour 3 directions de déviation :

1. déflexion du faisceau vers le haut
2. déflexion du faisceau vers la gauche
3. déflexion du faisceau vers la droite

Le montage de l'unité de déviation a lieu sur des parois ou parties d'installation sur des plans parallèles et plats. Un contact optique ininterrompu entre l'AMS 304*i*... et le miroir de renvoi, ainsi qu'entre le miroir et le réflecteur est nécessaire à la mesure sans erreur de la position.

Utilisez des vis M5 pour la fixation de l'unité de déviation. Bloquez les vis à l'aide d'une rondelle à dents chevauchantes pour que les vibrations ne puissent pas les desserrer.

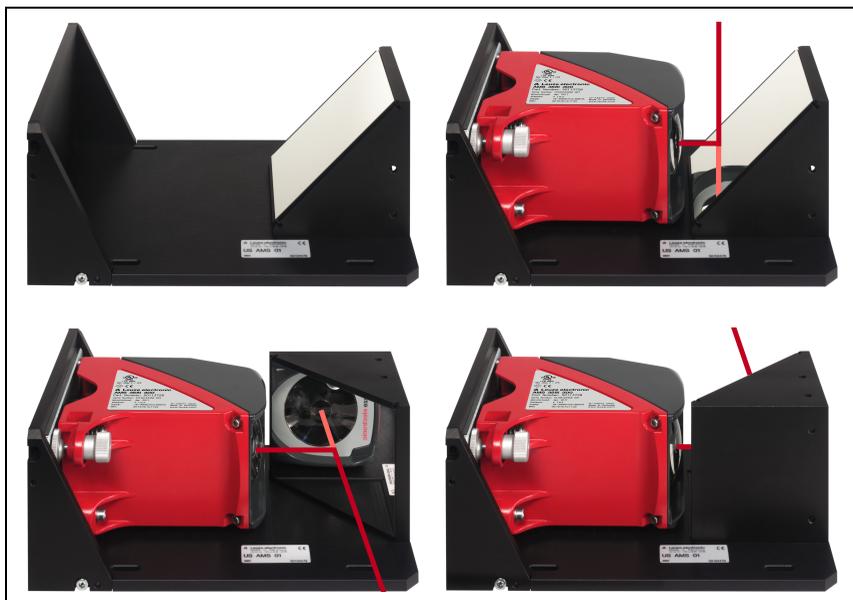


Figure 5.5 : Différents montages de l'unité de déviation de rayon laser US AMS 01

5.3.2 Encombrement de l'unité de déviation US AMS 01

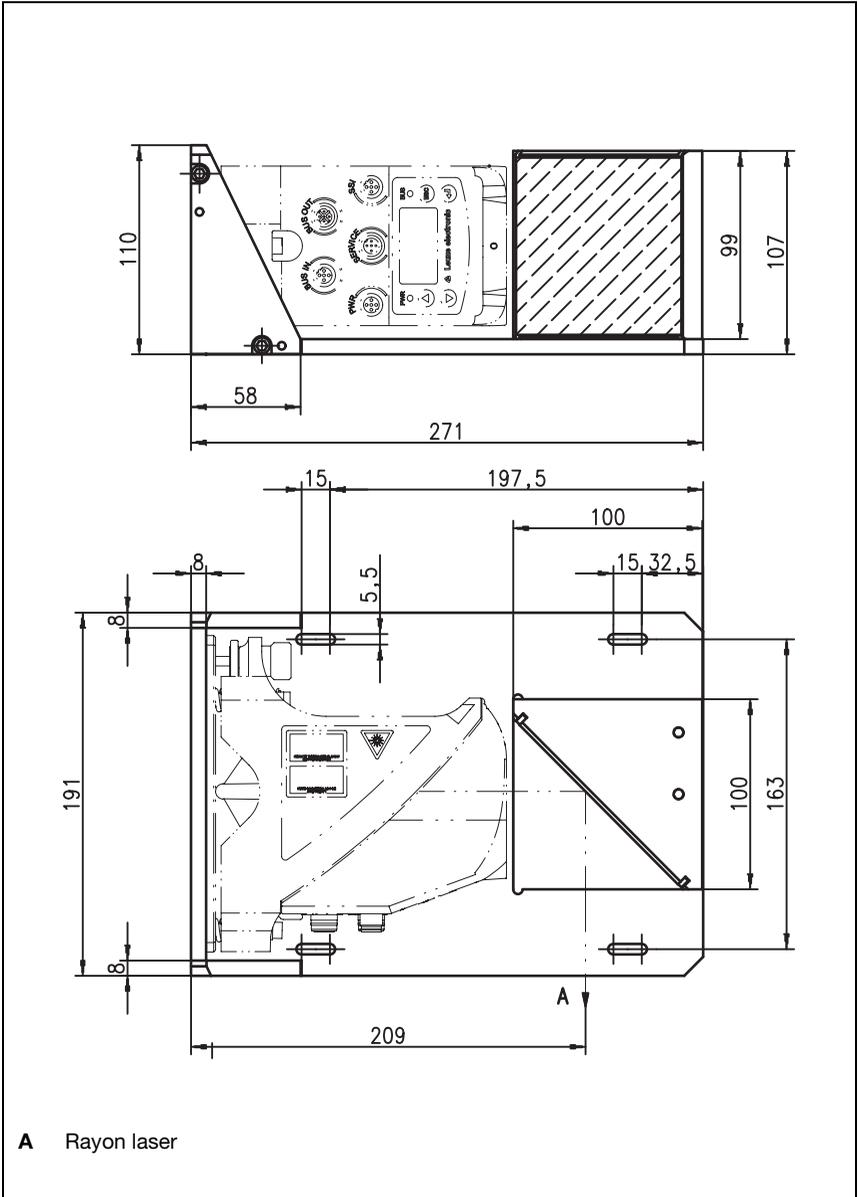


Figure 5.6 : Encombrement de l'unité de déviation US AMS 01

5.3.3 Montage de l'unité de déviation US 1 OMS sans équerre de fixation

L'unité de déviation US 1 OMS et l'AMS 304*i* sont montés séparés.



Remarque !

Lors du montage, veillez à ce que le spot laser de l'AMS 304*i* rencontre le miroir de renvoi en son milieu.

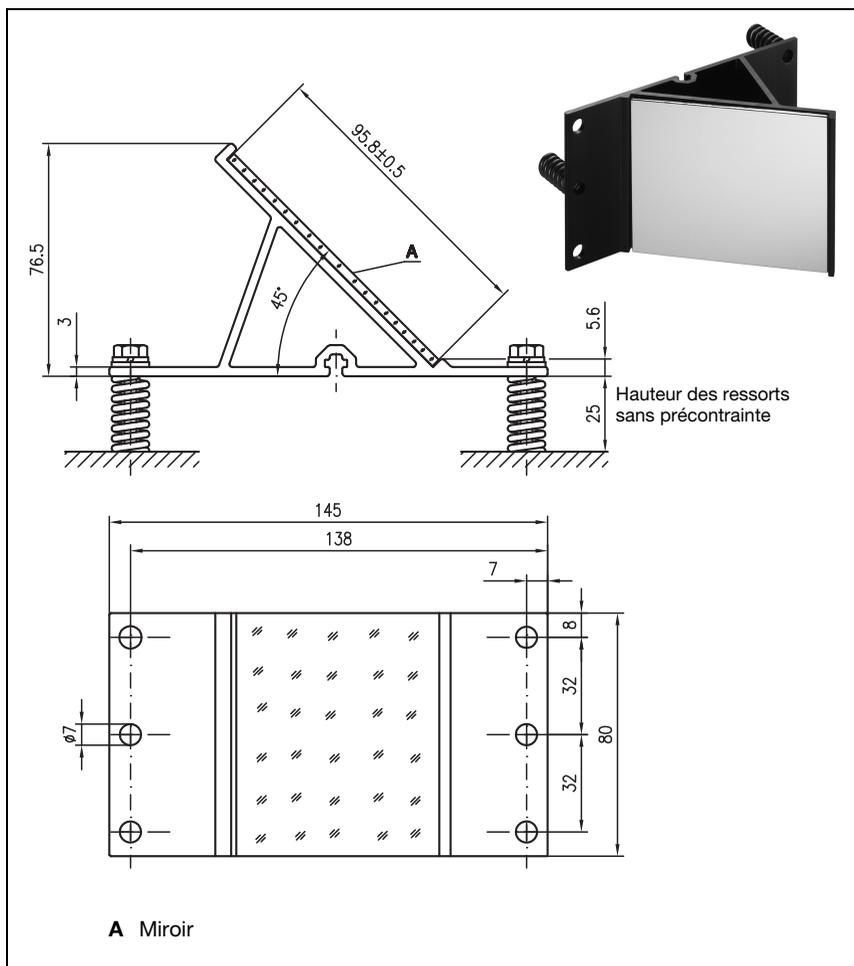


Figure 5.7 : Photo et encombrement de l'unité de déviation US 1 OMS

L'alignement du spot laser sur le réflecteur est réalisé comme décrit dans le chapitre 5.2.

6 Réflecteurs

6.1 Généralités

L'AMS 304*i* mesure des distances par rapport à un adhésif réfléchissant spécifié par Leuze electronic. Toutes les caractéristiques techniques citées pour l'AMS 304*i*, notamment la portée ou l'exactitude, ne sont réalisables qu'avec l'adhésif réfléchissant spécifié par Leuze electronic.

Les adhésifs réfléchissants sont disponibles soit comme films autocollants, soit collés sur une plaque métallique, et pour les applications basse température, avec chauffage intégré. Les adhésifs réfléchissants avec chauffage portent la désignation « **Adhésif réfléchissant ...x...-H** », « **H** » étant le sigle du modèle avec chauffage.

Les adhésifs réfléchissants/réflecteurs doivent être commandés séparément. Le choix de la taille incombe à l'utilisateur. Le chapitre 6.3 donne des recommandations en fonction de la distance à mesurer. La recommandation doit impérativement être contrôlée par l'utilisateur pour le cas d'application envisagé.

6.2 Description de l'adhésif réfléchissant

L'adhésif réfléchissant est une matière blanche réflectrice composée de microprismes. Les microprismes sont protégés par une couche dure fortement transparente.

La couche de recouvrement peut dans certains cas provoquer des réflexions en surface. Ces réflexions sont détournées de l'AMS 304*i* en inclinant légèrement l'adhésif réfléchissant. L'inclinaison des adhésifs réfléchissants/réflecteurs est expliquée au chapitre 6.4.2. Vous trouverez l'inclinaison nécessaire dans le tableau 6.1 Inclinaison du réflecteur grâce à des douilles d'écartement page 36.

Les adhésifs réfléchissants sont munis d'un film protecteur facile à enlever. Ce film doit être retiré du réflecteur avant la mise en route du système complet.

6.2.1 Caractéristiques techniques du film autocollant

Code de désignation	Article		
	Adhésif réfléchissant 200x200-S	Adhésif réfléchissant 500x500-S	Adhésif réfléchissant 914x914-S
Art. n°	50104361	50104362	50108988
Taille de l'adhésif	200x200 mm	500x500 mm	914x914 mm
Température de collage recommandée	+5 °C ... +25 °C		
Résistance thermique collé	-40 °C ... +80 °C		
Surface collante	La surface collante doit être propre, sèche et non grasse.		
Coupe de l'adhésif	Avec un outil tranchant toujours du côté de la structure prismatique.		
Nettoyage	Ne pas utiliser de produits à effet abrasif. Un liquide vaisselle normal peut être utilisé comme produit nettoyant. Rincer à l'eau claire et essuyer la surface.		
Stockage de l'adhésif	Stocker dans un endroit frais et sec.		

6.2.2 Caractéristiques techniques de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique

L'adhésif réfléchissant est collé sur une plaque métallique. Des écarteurs pour l'inclinaison (détournement des réflexions en surface) sont livrés avec la plaque métallique (voir chapitre 6.4.2 « Montage du réflecteur »).

Code de désignation	Article		
	Adhésif réfléchissant 200x200-M	Adhésif réfléchissant 500x500-M	Adhésif réfléchissant 914x914-M
Art. n°	50104364	50104365	50104366
Taille de l'adhésif	200x200 mm	500x500 mm	914x914 mm
Dimensions extérieures de la plaque métallique	250 x 250 mm	550 x 550 mm	964 x 964 mm
Poids	0,8 kg	4 kg	25 kg
Nettoyage	Ne pas utiliser de produits à effet abrasif. Un liquide vaisselle normal peut être utilisé comme produit nettoyant. Rincer à l'eau claire et essuyer la surface.		
Stockage du réflecteur	Stocker dans un endroit frais et sec.		

6.2.3 Encombrement de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique

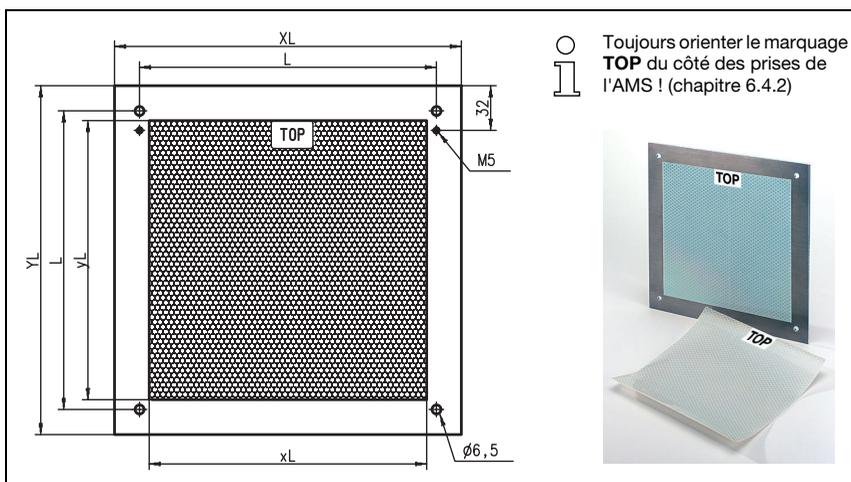


Figure 6.1 : Encombrement des réflecteurs

Article	Adhésif réfléchissant (mm)		Plaque réfléchissante (mm)		
	xL	yL	XL	YL	L
Adhésif réfléchissant 200x200-M	200	200	250	250	214
Adhésif réfléchissant 500x500-M	500	500	550	550	514
Adhésif réfléchissant 914x914-M	914	914	964	964	928

6.2.4 Caractéristiques techniques des réflecteurs chauffés

L'adhésif réfléchissant est collé sur un support chauffé à isolation thermique. L'isolation permet d'atteindre un rendement énergétique très élevé.

Le chauffage intégré ne maintient que l'adhésif réfléchissant à une certaine température. L'isolation à l'arrière empêche que la chaleur ne s'échappe vers la construction métallique. En cas de chauffage permanent, les coûts énergétiques sont ainsi considérablement réduits.

Code de désignation	Article		
	Adhésif réfléchissant 200x200-H	Adhésif réfléchissant 500x500-H	Adhésif réfléchissant 914x914-H
Art. n°	50115020	50115021	50115022
Alimentation en tension	230VCA		
Puissance	100W	600W	1800W
Consommation de courant	~ 0,5A	~ 3A	~ 8A
Longueur du câble d'alimentation	2m		
Dimensions de l'adhésif réfléchissant	200x200mm	500x500mm	914 x 914mm
Dimensions extérieures du support	250 x 250mm	550 x 550mm	964 x 964mm
Poids	0,5kg	2,5kg	12kg
Régulation de la température	Chauffage régulé avec les températures d'activation/désactivation suivantes à la surface du réflecteur.		
Température d'activation	~ 5°C		
Température de désactivation	~ 20°C		
Température de fonctionnement	-30 °C ... +70 °C		
Température de stockage	-40°C ... +80°C		
Humidité de l'air	90% max. sans condensation		
Nettoyage	Ne pas utiliser de produits à effet abrasif. Un liquide vaisselle normal peut être utilisé comme produit nettoyant. Rincer à l'eau claire et essuyer la surface.		
Stockage du réflecteur	Stocker dans un endroit frais et sec.		

6.2.5 Encombrement des réflecteurs chauffés

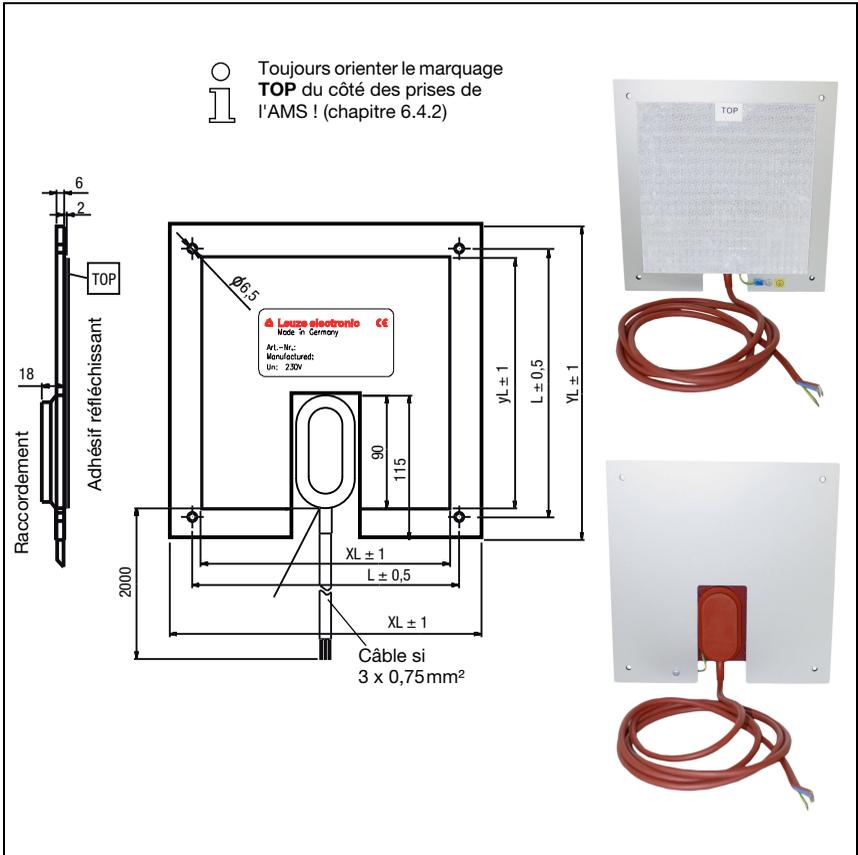


Figure 6.2 : Encombrement des réflecteurs chauffés

Article	Adhésif réfléchissant (mm)		Support isolé (mm)		
	xL	yL	XL	YL	L
Adhésif réfléchissant 200x200-H	200	200	250	250	214
Adhésif réfléchissant 500x500-H	500	500	550	550	514
Adhésif réfléchissant 914x914-H	914	914	964	964	928

6.3 Choix de la taille du réflecteur

Selon la conception de l'installation, le réflecteur peut être monté pour se déplacer sur le véhicule ou à un endroit fixe.



Attention !

Les tailles de réflecteurs données ci-après sont des recommandations faites par la société Leuze electronic pour le montage mobile de l'AMS 304*i*. Pour le montage stationnaire de l'AMS 304*i*, un réflecteur plutôt plus petit est généralement suffisant pour toutes les distances de mesure.

Lors de la configuration de l'installation, il doit toujours être vérifié si, pour des raisons de tolérances mécaniques en déplacement, un réflecteur plus grand que celui qui est recommandé ne serait pas préférable. Ceci est tout particulièrement valable dans le cas du montage mobile du système laser de mesure. Le rayon laser doit rencontrer le réflecteur de façon ininterrompue pendant tout le déplacement. En cas de montage de l'AMS 304*i* du côté en mouvement, le réflecteur doit pouvoir rattraper des tolérances éventuelles dues au mouvement du véhicule et au « déplacement » du spot lumineux sur le réflecteur qui en résulte.

Types de réflecteurs

Taille de réflecteur recommandée			
Choix d'AMS 304 <i>i</i> (portée en m)	Taille de réflecteur recommandée (H x L)	Code de désignation ...-S = autocollant ...-M = plaque métallique ...-H = chauffage	Référence
AMS 304 <i>i</i> 40 (40m max.)	200x200 mm	Adhésif réfléchissant 200x200-S Adhésif réfléchissant 200x200-M Adhésif réfléchissant 200x200-H	50104361 50104364 50115020
AMS 304 <i>i</i> 120 (120m max.)	500x500 mm	Adhésif réfléchissant 500x500-S Adhésif réfléchissant 500x500-M Adhésif réfléchissant 500x500-H	50104362 50104365 50115021
AMS 304 <i>i</i> 200 (200m max.)	749x914 mm 914x914 mm	Adhésif réfléchissant 749x914-S Adhésif réfléchissant 914x914-M Adhésif réfléchissant 914x914-S Adhésif réfléchissant 914x914-H	50104363 50104366 50108988 50115022
AMS 304 <i>i</i> 300 (300m max.)	749x914 mm 914x914 mm	Adhésif réfléchissant 749x914-S Adhésif réfléchissant 914x914-M Adhésif réfléchissant 914x914-S Adhésif réfléchissant 914x914-H	50104363 50104366 50108988 50115022

6.4 Montage du réflecteur

6.4.1 Généralités

Adhésifs réfléchissants autocollants

Les adhésifs réfléchissants de la série « Adhésif réfléchissant ...x...-S » – autocollants – doivent être collés sur un support plan, propre et non gras. Nous recommandons d'utiliser une plaque métallique séparée mise en place dans les locaux.

L'adhésif réfléchissant doit être incliné comme décrit dans le Tableau 6.1.

Adhésifs réfléchissants sur métal

Les adhésifs réfléchissants de la série « Adhésif réfléchissant ...x...-M » sont munis de trous de fixation correspondants. Des douilles d'écartement permettant de régler l'angle d'inclinaison requis sont incluses dans la livraison. Voir à ce sujet le Tableau 6.1.

Réflecteurs chauffés

Les adhésifs réfléchissants de la série « Adhésif réfléchissant ...x...-H » sont munis de trous de fixation correspondants. En raison de l'alimentation en tension positionnée à l'arrière, le réflecteur ne peut pas être monté à plat. 4 douilles d'écartement de deux longueurs différentes sont incluses dans l'emballage. Ces douilles d'écartement permettent de maintenir un écart de base par rapport à la paroi, ainsi que l'inclinaison nécessaire pour détourner les réflexions en surface. Voir à ce sujet le Tableau 6.1.

Le réflecteur est muni d'un câble de raccordement long de 2m pour l'alimentation sous 230VCA. Raccordez le câble à la prise la plus proche. Respectez les consommations de courant indiquées dans les caractéristiques techniques.



Attention !

Les travaux de raccordement ne doivent être réalisés que par des experts en électrotechnique.

6.4.2 Montage du réflecteur

La combinaison système laser de mesure - adhésif réfléchissant/réflecteur doit être montée de telle façon que le spot laser soit ininterrompu et rencontre l'adhésif en son milieu.

Utilisez à cette fin les éléments d'ajustage prévus sur l'AMS 304*i*... (voir chapitre 5.2 « Montage de l'AMS 304*i* »). Le cas échéant, retirez le film protecteur du réflecteur.



Attention !

L'étiquette TOP apposée sur les réflecteurs doit être orientée dans le même sens que les connexions de l'AMS 304*i*.

Exemple :

*Si l'AMS 304*i* est monté de telle manière que les connecteurs M12 soient en haut, l'étiquette TOP du réflecteur doit également être en haut. Si l'AMS 304*i* est monté de telle manière que les connecteurs M12 soient sur le côté, l'étiquette TOP du réflecteur doit également être sur le côté.*

**Remarque !**

Le réflecteur doit être incliné. Utilisez pour cela des douilles d'écartement. Inclinez le réflecteur de telle façon que les réflexions à la surface de l'adhésif soient déviées vers la gauche, la droite, le haut ou le bas. Le chapitre 6.4.3 donne, pour chaque taille de réflecteur, la longueur des écarteurs nécessaires pour une inclinaison correcte.

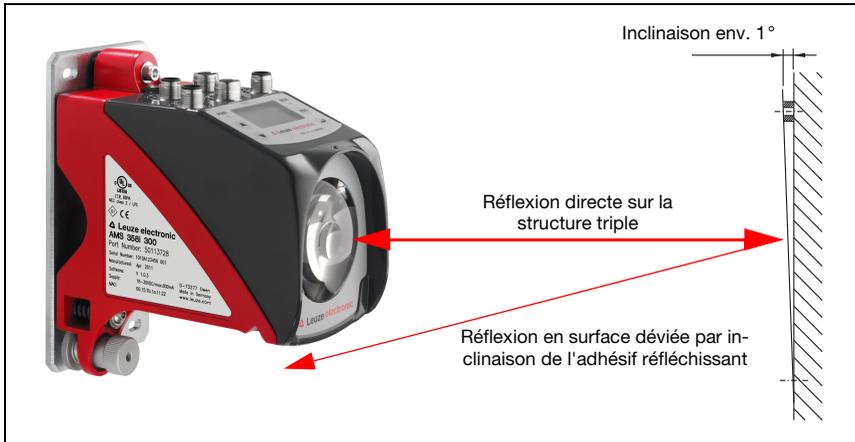
Adhésifs réfléchissants ...-S et ...-M

Figure 6.3 : Montage du réflecteur

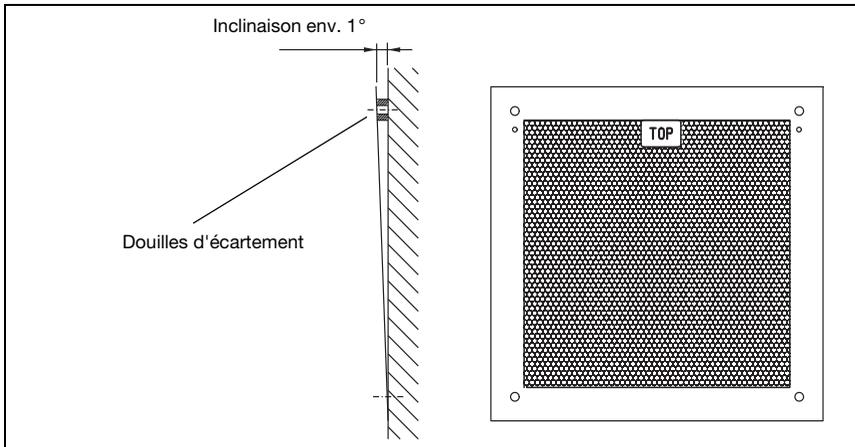


Figure 6.4 : Inclinaison du réflecteur

Adhésifs réfléchissants ...-H

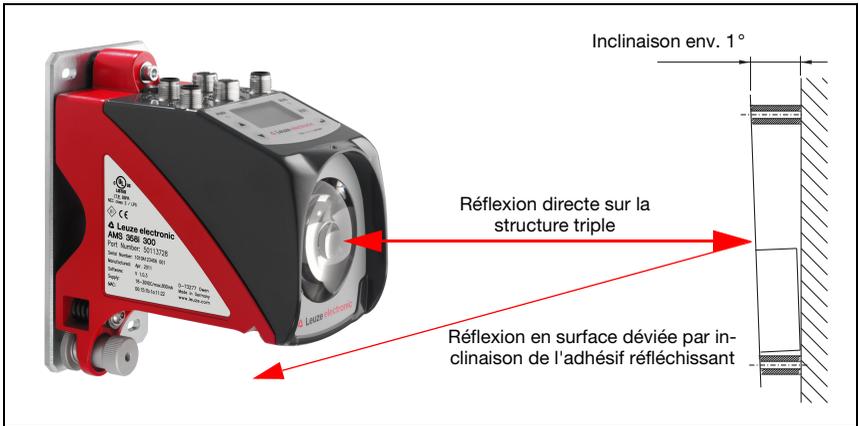


Figure 6.5 : Montage des réflecteurs chauffés

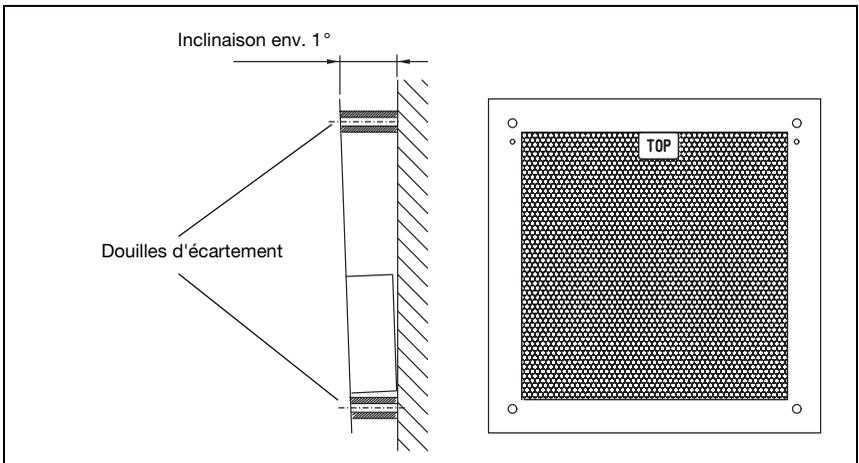


Figure 6.6 : Inclinaison du réflecteur chauffé

6.4.3 Inclinaison du réflecteur

Type de réflecteur	Inclinaison par douilles d'écartement ¹⁾	
Adhésif réfléchissant 200x200-S Adhésif réfléchissant 200x200-M	2 x 5mm	
Adhésif réfléchissant 200x200-H	2 x 15mm	2 x 20mm
Adhésif réfléchissant 500x500-S Adhésif réfléchissant 500x500-M	2 x 10mm	
Adhésif réfléchissant 500x500-H	2 x 15mm	2 x 25mm
Adhésif réfléchissant 749x914-S	2 x 20mm	
Adhésif réfléchissant 914x914-S Adhésif réfléchissant 914x914-M	2 x 20mm	
Adhésif réfléchissant 914x914-H	2 x 15mm	2 x 35mm

1) Les douilles d'écartement sont contenues dans la livraison des adhésifs réfléchissants ...-**M** et ...-**H**.

Tableau 6.1 : Inclinaison du réflecteur grâce à des douilles d'écartement



Remarque !

*Le fonctionnement sûr de l'AMS 304*i* et, en même temps, la portée max. et l'exactitude, ne sont réalisables qu'avec l'adhésif réfléchissant spécifié par Leuze electronic. Le bon fonctionnement ne peut pas être garanti avec d'autres réflecteurs !*

7 Raccordement électrique

Les systèmes laser de mesure AMS 304*i* sont raccordés à l'aide de connecteurs M12 de différents codages. Cela garantit une affectation univoque des raccordements.



Remarque !

Des connecteurs et câbles surmoulés correspondant à tous les raccordements sont disponibles. Pour en savoir plus, voir chapitre 12 « Listes de types et accessoires ».



Figure 7.1 : Raccordements de l'AMS 304*i*

7.1 Consignes de sécurité pour le raccordement électrique



Attention !

Assurez-vous avant le branchement que la tension d'alimentation concorde avec la valeur indiquée sur la plaque signalétique.

Le branchement de l'appareil doit impérativement être effectué par un expert en électrotechnique.

Veillez à ce que la terre de fonction (FE) soit branchée correctement. Un fonctionnement sans perturbations ne peut être garanti que si la terre de fonction a été raccordée de façon réglementaire.

Si vous ne parvenez pas à éliminer certains incidents, mettez l'appareil hors service et protégez-le contre toute remise en marche involontaire.



Attention !

Pour les applications UL, l'utilisation est admissible exclusivement dans des circuits électriques de classe 2 selon le NEC (National Electric Code).



Les systèmes laser de mesure sont conçus de classe de protection III pour l'alimentation par TBTP (Très Basse Tension de Protection, PELV).

**Remarque !**

L'indice de protection IP 65 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les ca-puchons en place !

Les paragraphes suivants donnent une description détaillée des différentes connexions ainsi que des affectations des broches.

7.2 PWR - Alimentation en tension et entrée / sortie de commutation

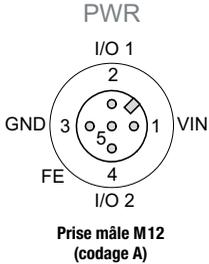
PWR (prise mâle à 5 pôles, codage A)			
	Broche	Nom	Remarque
 <p>PWR</p> <p>I/O 1 2</p> <p>GND 3 1 VIN</p> <p>FE 4</p> <p>I/O 2</p> <p>Prise mâle M12 (codage A)</p>	1	VIN	Tension d'alimentation positive +18 ... +30VCC
	2	I/O 1	Entrée/sortie de commutation 1
	3	GND	Tension d'alimentation négative 0VCC
	4	I/O 2	Entrée/sortie de commutation 2
	5	FE	Terre de fonction
	Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.1 : Affectation des raccordements de PWR

Vous trouverez plus de détails concernant la configuration de l'entrée/sortie au chapitre 8 et au chapitre 9.

7.3 PROFIBUS BUS IN

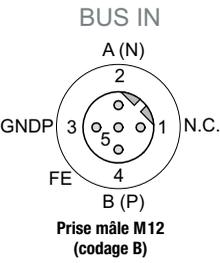
BUS IN (prise mâle à 5 pôles, codage B)			
	Broche	Nom	Remarque
 <p>BUS IN</p> <p>A (N) 2</p> <p>GNDP 3 1 N.C.</p> <p>FE 4</p> <p>B (P)</p> <p>Prise mâle M12 (codage B)</p>	1	NC	Non affecté
	2	A (N)	Données d'émission / réception ligne A (N)
	3	GNDP	Potentiel de référence des données
	4	B (P)	Données d'émission / réception ligne B (P)
	5	SHIELD	Blindage ou terre de fonction
	Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.2 : Affectation des broches de BUS IN

7.4 PROFIBUS BUS OUT

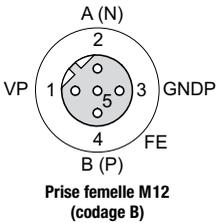
BUS OUT (prise femelle à 5 pôles, codage B)			
 <p>BUS OUT</p> <p>A (N) 2</p> <p>VP 1 3 GNDP</p> <p>4 FE</p> <p>B (P)</p> <p>Prise femelle M12 (codage B)</p>	Broche	Nom	Remarque
	1	VP	tension d'alimentation +5V (termination)
	2	A (N)	Données d'émission / réception ligne A (N)
	3	GNDP	Potentiel de référence des données
	4	B (P)	Données d'émission / réception ligne B (P)
	5	SHIELD	Blindage ou terre de fonction
Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)	

Tableau 7.3 : Affectation des raccords de BUS OUT

7.5 SSI

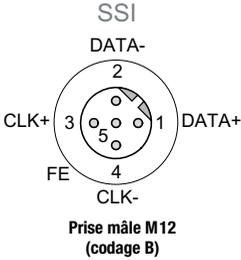
SSI (prise mâle à 5 pôles, codage B)			
 <p>SSI</p> <p>DATA-</p> <p>2</p> <p>CLK+ 3 1 DATA+</p> <p>4 CLK-</p> <p>FE</p> <p>Prise mâle M12 (codage B)</p>	Broche	Nom	Remarque
	1	DATA+	ligne données + SSI (sortie)
	2	DATA-	ligne données - SSI (sortie)
	3	CLK+	ligne horloge + SSI (entrée à isolation galv.)
	4	CLK-	ligne horloge - SSI (entrée à isolation galv.)
	5	FE	Terre de fonction
Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)	

Tableau 7.4 : Affectation des broches de SSI

7.6 Maintenance

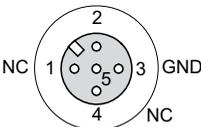
Service (prise femelle à 5 pôles, codage A)			
	Broche	Nom	Remarque
<p>SERVICE</p> <p>RS232-TX</p>  <p>NC 1 3 GND</p> <p>2</p> <p>4 NC</p> <p>RS232-RX</p> <p>Prise femelle M12 (codage A)</p>	1	NC	Non affecté
	2	RS232-TX	Ligne d'émission RS 232/données de maintenance
	3	GND	Alimentation en tension 0VCC
	4	RS232-RX	Ligne de réception RS 232/données de maintenance
	5	NC	Non utilisé
	Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.5 : Affectation des broches de Service



Remarque !

L'interface de maintenance est prévue pour être utilisée par Leuze electronic exclusivement !

8 Écran et panneau de commande de l'AMS 304i

8.1 Structure du panneau de commande

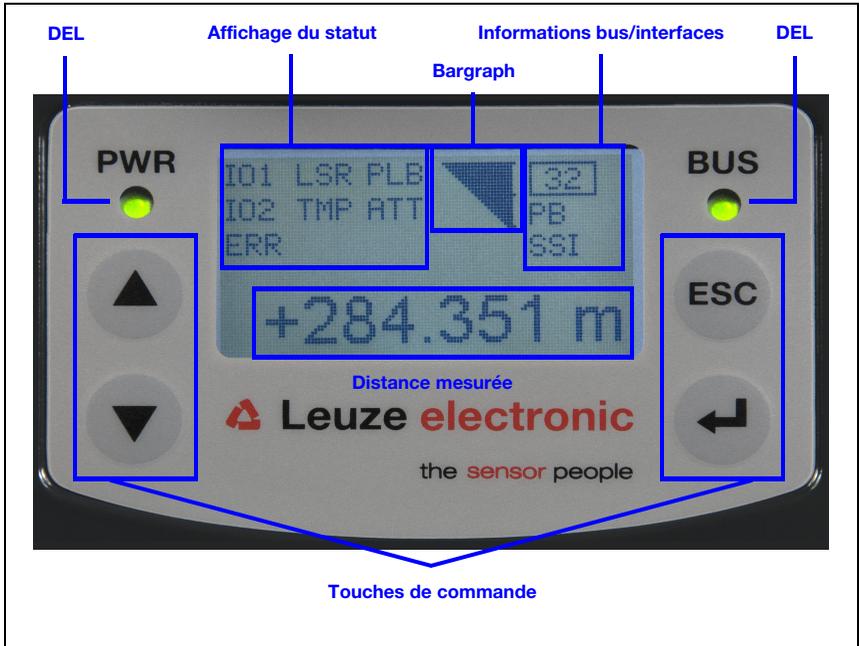


Figure 8.1 : Panneau de commande de la variante PROFIBUS AMS 304i



Remarque !

Cette figure sert seulement d'illustration, elle ne correspond pas à l'AMS 304i pour l'indication d'informations de bus/interface.

8.2 Affichage du statut et manipulation

8.2.1 Témoins à l'écran

Messages de statut et d'avertissement à l'écran

I01 **Entrée 1 ou sortie 1 active :**
Fonction selon le paramétrage. Voir également module 4/5.

I01 **Entrée 2 ou sortie 2 active :**
Fonction selon le paramétrage. Voir également module 4/5.

- LSR Avertissement de message avant défaillance laser :**
Diode laser vieillie, l'appareil reste viable, prévoir un remplacement ou une réparation.
- TMP Avertissement de surveillance de la température :**
Température interne de l'appareil en dehors des limites admissibles.
- PLB Erreur de plausibilité :**
Valeur de mesure non plausible. Cause possible : interruption du rayon lumineux, dépassement de la plage de mesure, température interne admissible de l'appareil largement dépassée ou vitesse d'avance >10m/s.
Suivant la configuration, la valeur nulle ou la dernière valeur de mesure valable est envoyée aux interfaces.
- ATT Avertissement de signal de réception :**
Fenêtre de sortie du laser ou réflecteur sales ou couverts de pluie, de vapeur d'eau ou de brouillard. Nettoyer et essuyer les surfaces.
- ERR Erreur matérielle interne :**
L'appareil doit être renvoyé pour contrôle.

Bargraph



Signale l'**intensité de la lumière laser reçue**.

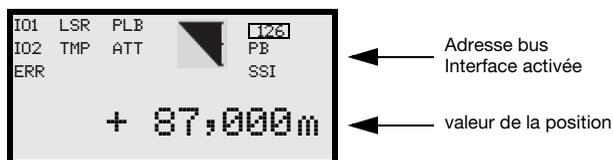
Le trait central représente le seuil d'avertissement **ATT**. La valeur de distance reste valable et est envoyée aux interfaces.

Si le bargraph est vide, l'information de statut **PLB** apparaît.

La valeur mesurée est interprétée comme n'étant pas plausible. Suivant la configuration, la valeur nulle ou la dernière valeur de mesure valable est envoyée aux interfaces.

Informations sur les interfaces

L'adresse bus réglée (« 126 » sur la figure) ainsi que l'identifiant « PB » signalent que l'interface PROFIBUS est activée. L'abréviation « SSI » caractérise une interface SSI activée.



valeur de la position

La mesure de la position est représentée dans l'unité paramétrée.

- +87,000m** Dans le cas du réglage **métrique**, la valeur mesurée est toujours représentée en mètres avec **3 décimales**.
- +87,0in** Dans le cas du réglage en **pouces (inch)**, la valeur mesurée est toujours représentée en pouces avec **1 décimale**.

8.2.2 Affichage du statut par DEL

DEL PWR

PWR



éteinte

Appareil éteint

- pas de tension d'alimentation

PWR



verte clignotante

DEL Power clignote en vert

- pas de sortie de valeurs mesurées
- tension présente
- autocontrôle en cours
- initialisation en cours
- téléchargement des paramètres en cours
- démarrage en cours

PWR



lumière verte permanente

DEL Power verte

- AMS 304*i* ok
- Sortie des valeurs mesurées
- autocontrôle réussi
- surveillance de l'appareil active

PWR



rouge clignotante

DEL Power clignote en rouge

- appareil ok mais message d'avertissement (ATT, TMP, LSR) actif à l'écran
- Interruption du rayon lumineux
- erreur de plausibilité (PLB)

PWR



lumière rouge permanente

DEL Power rouge

- pas de sortie des valeurs mesurées, détails à l'écran

PWR



lumière orange permanente

DEL Power orange

- validation des paramètres active
- aucune donnée sur l'interface hôte

DEL BUS

BUS



éteinte

DEL BUS éteinte

- pas de tension d'alimentation (Power)
- PROFIBUS désactivé ? - Interface SSI active !

BUS

**lumière verte permanente DEL BUS verte**

- communication PROFIBUS AMS 304*i* active, bus ok

BUS

**verte clignotante DEL BUS clignote en vert**

- AMS 304*i* non connecté au bus

BUS

**rouge clignotante DEL BUS clignote en rouge**

- échec du paramétrage (« parameter failure »)
- DP Error
- pas d'échange de données (« no data exchange »)

BUS

**lumière rouge permanente DEL BUS rouge**

- erreur sur le bus, pas de constitution de protocole DP vers le maître (« no data exchange »)

8.2.3 Touches de commande

**Vers le haut** naviguer vers le haut/côté.**Vers le bas** naviguer vers le bas/côté.**ESC** quitter la rubrique.**ENTER** confirmer/entrer la valeur, changement de niveau de menu.

Navigation dans l'arborescence des menus

Les menus d'un niveau donné sont sélectionnés à l'aide des touches vers le haut/vers le bas .

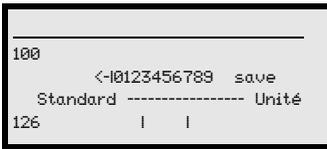
Pour activer la rubrique sélectionnée, appuyer sur la touche de confirmation .

Un appui sur la touche d'échappement permet de passer au niveau immédiatement supérieur.

L'actionnement d'une des touches active l'éclairage de l'écran pendant 10 min.

Réglage des valeurs

Si la saisie d'une valeur est possible, l'affichage prend l'aspect suivant :



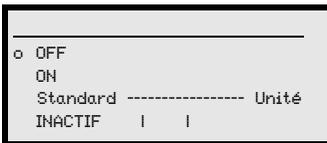
- + Effacer à l'emplacement
- ... + Entrer un chiffre
- save + Enregistrer

Réglez la valeur souhaitée à l'aide des touches et . Une erreur d'entrée peut être corrigée en sélectionnant <-, puis en appuyant sur .

Sélectionnez ensuite Enregistrer à l'aide des touches et enregistrez la valeur réglée en appuyant sur .

Sélection des options

Si un choix optionnel est possible, l'affichage prend l'aspect suivant :

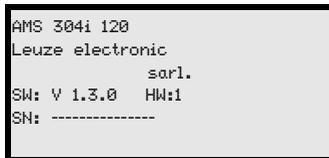


Sélectionnez l'option voulue à l'aide des touches . Pour activer l'option, appuyez alors sur .

8.3 Description des menus

8.3.1 Les menus principaux

Une fois que le laser est sous tension, les informations de l'appareil sont présentées pendant quelques secondes. Ensuite, l'écran montre la fenêtre de mesure contenant toutes les informations de statut.



Menu principal Informations de l'appareil

Cette rubrique du menu permet d'obtenir des informations détaillées sur :

- le type d'appareil,
- le fabricant,
- la version logicielle et matérielle,
- le numéro de série.



Menu principal Informations réseau

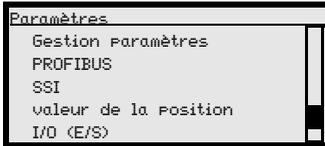
- Explications de l'adresse et de la vitesse de transmission. Aucune entrée n'est possible à l'écran.



Menu principal Données de statut et mesurées

- Affichage des messages de statut, d'avertissement et d'erreur.
- Récapitulatif des états des entrées/sorties de commutation.
- Bargraph pour le niveau de réception.
- Lien.
- Valeur mesurée.

Aucune entrée n'est possible à l'écran.
Voir « Témoins à l'écran » page 41.



Menu principal Paramètres

- Paramétrage de l'AMS.
- Voir « Menu des paramètres » page 46.



Menu principal Choix de la langue

- Choix de la langue d'affichage.
- Voir « Menu de sélection de la langue » page 50.



Menu principal Maintenance

- Affichage de messages de statut.
 - Affichage de données de diagnostic.
- Aucune entrée n'est possible à l'écran.
Voir « Menu de maintenance » page 51.



Remarque !

Dans la couverture arrière de ce manuel, vous trouverez une page escamotable donnant l'arborescence complète des menus. Les rubriques des menus y sont brièvement décrites.

8.3.2 Menu des paramètres

Sous-menu Gestion paramètres

Les fonctions suivantes peuvent être appelées dans le sous-menu Gestion des paramètres :

- Blocage et déblocage de l'entrée des paramètres
- Mise en place d'un mot de passe
- Remise de l'AMS 304i aux réglages par défaut

Tableau 8.1 : Sous-menu Gestion paramètres

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Validation des paramètres			ON / OFF Le réglage standard (OFF) empêche la modification involontaire des paramètres. Quand la validation des paramètres est activée (ON), l'écran est représenté inversé. Dans cet état, il est possible de modifier les paramètres manuellement.	OFF
Mot de passe	Activer le mot de passe		ON / OFF Pour entrer un mot de passe, la validation des paramètres doit être activée. Si un mot de passe est attribué, des modifications de l'AMS 304 <i>i</i> ne peuvent être effectuées qu'après entrée du mot de passe. Le mot de passe maître 2301 surpasse le mot de passe individuel.	OFF
	Entrée du mot de passe		Possibilité de réglage d'un mot de passe numérique à 4 chiffres.	
Param. aux. val.défaut			L'appui sur la touche de confirmation  après avoir actionné le bouton Param. aux. val.défaut réinitialise tous les paramètres à leur valeur par défaut sans poser aucune autre question. Dans ce cas, la langue de l'affichage est l'anglais.	

Vous trouverez d'autres informations importantes concernant la gestion des paramètres à la fin du chapitre.

Sous-menu PROFIBUS

Tableau 8.2 : Sous-menu PROFIBUS

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
activation			ON / OFF Active ou désactive l'AMS 304 <i>i</i> comme participant PROFIBUS.	ON
Adresse			Valeur entre 0 et 126 Le PROFIBUS admet des adresses entre 0 et 126. L'adresse 126 ne doit pas être utilisée pour le transfert de données. Elle n'est permise que provisoirement pour la mise en service. L'adresse par défaut est 126. L'adresse doit être affectée individuellement pour chaque AMS 304 <i>i</i> .	126

Sous-menu SSI

Tableau 8.3 : Sous-menu SSI

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
activation			ON / OFF Active ou désactive l'AMS 304 <i>i</i> comme participant SSI.	ON
Codage			Binaire/Gray Indique le format de sortie de la valeur mesurée.	Gray

Tableau 8.3 : Sous-menu SSI

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Nombre de bits de données			24 bits/25 bits/26 bits La valeur mesurée peut être représentée de cette taille de données sur l'interface SSI.	24 bits
Résolution SSI			0,001 mm / 0,01 mm / 0,1 mm / 1 mm / 10 mm / Résolution libre La valeur mesurée peut être représentée dans ces résolutions. La valeur de résolution libre est définie dans le sous-menu « Valeur de la position » dans le paramètre « Valeur de la résolution libre ».	0,1 mm
Bit d'erreur			ON/OFF Le paramètre définit si un bit d'erreur est joint au « nombre de bits de données ». Le bit d'erreur est sur le LSB et n'est pas converti pour la représentation Gray de la valeur mesurée.	ON
Fonction bit d'erreur			Le bit d'erreur ne peut pas être affecté des messages de statut suivants : Dépassement / Intensité (ATT) / Température (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilité (PLB) / Matériel (ERR). En cas de mentions multiples, les différents statuts sont combinés par OU dans le bit d'erreur.	Plausibilité (PLB) Matériel (ERR)
Taux d'actualisation			1,7 / 0,2 ms	1,7
Fréquence d'horloge			50 - 79 kHz / 80 - 800 kHz Choix de la fréquence d'horloge.	80 - 800 kHz

Sous-menu Valeur de la position

Tableau 8.4 : Sous-menu Valeur de la position

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Unité			Métrique/pouces Définit l'unité des distances mesurées	Métrique
Sens de comptage			Positif/négatif Positif : la valeur mesurée commence à 0 et croît avec la distance. Négatif : la valeur mesurée commence à 0 et diminue quand la distance augmente. Des valeurs de distance négatives doivent éventuellement être compensées par un décalage (offset) ou un pré-réglage (preset).	Positif
l'offset			Valeur éditée = valeur mesurée + offset La résolution de la valeur d'offset est indépendante de la « Résolution de la position », elle est entrée en mm ou en pouces/100. La valeur d'offset est effective immédiatement après entrée. Si la valeur de pré-réglage est activée, elle a priorité par rapport à l'offset. Le pré-réglage et l'offset ne sont pas combinés.	0mm
Pré-réglage			La prise en compte de la valeur de pré-réglage est activée par impulsion d'apprentissage. L'impulsion d'apprentissage peut être appliquée sur une entrée matérielle du connecteur M 12 PWR. L'entrée matérielle doit être configurée en conséquence. Voir également la configuration des E/S.	0mm
Valeur de la résolution libre			La valeur mesurée peut être résolue sur la plage de valeurs 5 ... 50000 par pas d'1/1000. Si par exemple une résolution de 0,875 mm par digit est requise, le paramètre est réglé à 875. Dans l'interface activée, la représentation des mesures doit en plus être réglée sur « résolution libre » (paramètre « Résolution SSI »).	1000

Tableau 8.4 : Sous-menu Valeur de la position

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Délai d'erreur			ON / OFF Indique si, en cas d'erreur, la valeur de la position donne tout de suite la valeur du paramètre « Valeur de la position en cas d'erreur » ou, pour le temps de délai d'erreur paramétré, la dernière valeur de position valable.	Actif/100ms
Valeur de la position en cas d'erreur			Dernière valeur valable/Zéro Indique quelle valeur de position est éditée après écoulement du temps de délai d'erreur.	Zéro

Sous-menu I/O (E/S)

Tableau 8.5 : Sous-menu I/O

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
I/O 1	Configuration des ports		Entrée/Sortie Définition de la fonction d'entrée ou de sortie d'I/O 1.	Sortie
	Entrée de commutation	Fonction	Sans fonction/apprentissage du préréglage/laser ON/OFF	Sans fonction
		activation	Actif Low/actif High	Actif Low
	Sortie de commutation	Fonction	Limite 1 pos. / Limite 2 pos. / Vitesse / Intensité (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilité (PLB) / Matériel (ERR) Les différentes fonctions sont combinées par OU sur la sortie de commutation choisie.	Plausibilité (PLB), matériel (ERR)
		activation	Actif Low/actif High	Actif Low
I/O 2	Configuration des ports		Entrée/Sortie Définition de la fonction d'entrée ou de sortie d'I/O 2.	Sortie
	Entrée de commutation	Fonction	Sans fonction/apprentissage du préréglage/laser ON/OFF	Sans fonction
		activation	Actif Low/actif High	Actif Low
	Sortie de commutation	Fonction	Limite 1 pos. / Limite 2 pos. / Vitesse / Intensité (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilité (PLB) / Matériel (ERR) Les différentes fonctions sont combinées par OU sur la sortie de commutation choisie.	Intensité (ATT), Temp. (TMP), Laser (LSR)
		activation	Actif Low/actif High	Actif Low
Valeurs limites	Limite haute 1 pos.	activation	ON / OFF	OFF
		Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	0
	Limite basse 1 pos.	activation	ON / OFF	OFF
		Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	0

Tableau 8.5 : Sous-menu I/O

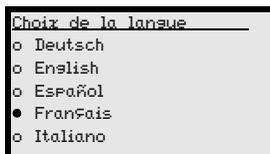
Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
	Limite haute 2 pos.	activation	ON / OFF	OFF
		Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	0
	Limite basse 2 pos.	activation	ON / OFF	OFF
		Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	0
	Vitesse max.	activation	ON / OFF	OFF
		Vitesse max.	Entrée des valeurs en mm/s ou en pouces/100s	0

Sous-menu Divers

Tableau 8.6 : Sous-menu Divers

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Régulation du chauffage			Standard (10°C ... 15°C) / Étendu (30°C ... 35°) Définit la plage d'activation/désactivation de la régulation du chauffage. La possibilité d'extension de la plage d'activation/désactivation du chauffage permet le cas échéant de parer à des problèmes de condensation. Cependant, l'absence de condensation sur l'optique ne peut pas être garantie sur la plage étendue d'activation/désactivation car la puissance du chauffage est limitée. Ce paramètre est disponible par défaut, mais n'agit que sur les appareils avec chauffage intégré (AMS 304 <i>i... H</i>).	Standard
Éclairage de l'écran			10 minutes/ON L'éclairage de l'écran est éteint au bout de 10 minutes, il reste actif en permanence si le paramètre est « ON ».	10Min
Contraste de l'écran			Faible/Moyen/Fort Le contraste de l'écran peut varier à des températures extrêmes. Le contraste peut être adapté ultérieurement aux 3 niveaux.	Moyen
Service RS232	Vitesse de transmission		57,6kbit/s / 115,2kbit/s L'interface de maintenance n'est à disposition que de Leuze à des fins internes.	115,2kbit/s
	Format		8,e,1 / 8,n,1 L'interface de maintenance n'est à disposition que de Leuze à des fins internes.	8,n,1

8.3.3 Menu de sélection de la langue



5 langues d'affichage sont disponibles :

- Allemand
- anglais
- Espagnol
- Français
- Italien

L'AMS 304*i* est livré pré-réglé en langue anglaise.

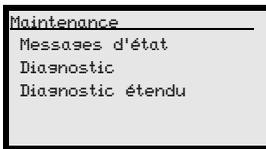


Remarque !

*En fonctionnement de l'AMS 304*i* sur le PROFIBUS, la langue paramétrée dans le fichier GSD est utilisée pour l'affichage.*

Pour changer la langue, ni le mot de passe, ni la validation des paramètres n'est nécessaire. La langue à l'écran est un élément de commande passif, il ne s'agit pas d'un paramètre fonctionnel à proprement parler.

8.3.4 Menu de maintenance



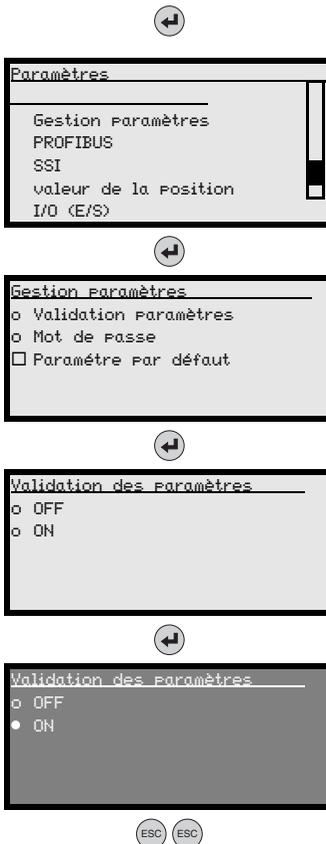
Vous trouverez une description des différentes fonctions au chapitre 11.

8.4 Manipulation

Une manipulation est décrite ici par l'exemple d'une validation des paramètres.

Validation des paramètres

En fonctionnement normal, les paramètres peuvent uniquement être observés. Pour modifier des paramètres, l'option de menu ON doit être activée dans le menu Paramètres -> Gestion des paramètres -> Validation des paramètres. Procédez pour cela comme suit.



Appuyez dans le menu principal sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu Paramètres.

À l'aide des touches ▲▼, choisissez la rubrique Gestion Paramètres.

Appuyez sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu Gestion Paramètres.

À l'aide des touches ▲▼, choisissez dans le menu de gestion des paramètres la rubrique Validation Paramètres.

Appuyez sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu Validation Paramètres.

À l'aide des touches ▲▼, choisissez dans le menu de validation des paramètres la rubrique ON.

Appuyez sur la touche de confirmation pour activer la validation des paramètres.

La DEL PWR brille en orange, l'écran est représenté inversé. Vous pouvez maintenant régler les paramètres individuels à l'écran.

Appuyez deux fois sur la touche d'échappement pour retourner dans le menu de paramétrage.



Observer et modifier des paramètres

Tant que la validation des paramètres est activée, l'affichage complet de l'AMS 304i est inversé.

Tant que la validation des paramètres est activée, la communication entre la commande et l'AMS 304i est interrompue. La suite de la mise en réseau via BUS OUT est maintenue.

**Remarque !**

Si un mot de passe a été mémorisé, la validation des paramètres n'est possible qu'après entrée de ce mot de passe, voir « Mot de passe pour la validation des paramètres » ci-dessous.

**Remarque !**

Les paramètres définis dans le fichier GSD sont prioritaires. Les paramètres définis dans la commande sont réactivés après désactivation de la validation des paramètres sur l'AMS 304i. Le réglage de l'adresse n'est pas écrasé.

Pour l'interface SSI, la communication entre commande et AMS 304i est active, même quand la validation des paramètres est active.

**Remarque !**

Des modifications des paramètres SSI par entrée à l'écran ont un effet immédiat.

Mot de passe pour la validation des paramètres

L'entrée de paramètres dans l'AMS 304i peut être protégée grâce à un mot de passe numérique. Pour l'AMS 304i, le mot de passe est fixé dans le fichier GSD PROFIBUS, Le mot de passe ne peut donc pas être modifié à l'écran.

Pour valider un paramètre à l'écran (p. ex. changement d'adresse), le mot de passe défini dans le fichier GSD doit être entré. Une fois la validation des paramètres activée après entrée du bon mot de passe, il est possible de modifier temporairement des paramètres à l'écran.

Après désactivation de la validation des paramètres, toutes les modifications entreprises à l'écran sont remplacées par les réglages du fichier GSD (voir ci-dessus), même un nouveau mot de passe le cas échéant. Seul un changement d'adresse reste maintenu après entrée à l'écran.

**Remarque !**

Le **mot de passe maître 2301** permet de débloquer l'AMS 304i à tout moment.

9 Interface PROFIBUS

9.1 Généralités concernant le PROFIBUS

L'AMS 304*i* est conçu comme un appareil PROFIBUS DP pour l'échange de données cyclique (V0) et acyclique (V1).

La fonctionnalité du laser est définie grâce à des jeux de paramètres GSD. La vitesse de transmission des données à transmettre est de 12Mbit/s max.

L'interface PROFIBUS peut être utilisée en parallèle avec l'interface SSI. Par défaut, les interfaces PROFIBUS et SSI sont activées.



Remarque !

L'interface PROFIBUS peut être activée/désactivée à l'écran. Pour l'activation / désactivation de l'interface, la validation des paramètres doit être activée (voir chapitre 8.3.2). L'interface active est affichée à l'écran. Quand PROFIBUS est activé, l'adresse réglée est visible à l'écran.

9.2 PROFIBUS - Raccordement électrique

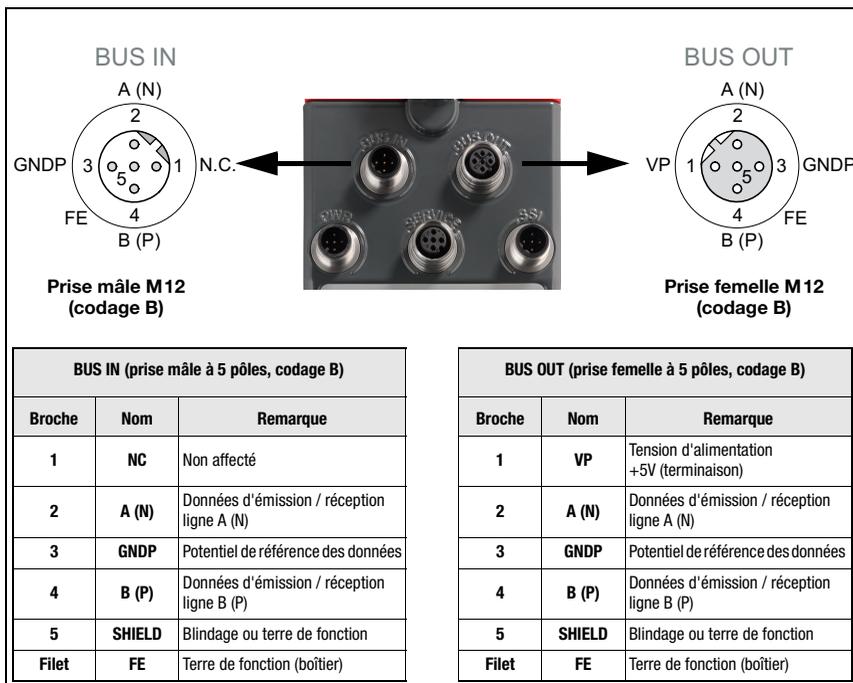


Figure 9.1 : PROFIBUS - Raccordement électrique



Remarque !

Pour la connexion de **BUS IN** et de **BUS OUT**, nous recommandons d'utiliser nos câbles PROFIBUS surmoulés (voir chapitre 12.4.6 « Accessoires - Câbles surmoulés pour PROFIBUS »).



Attention !

Le système laser de mesure peut servir au branchement de la suite du réseau PROFIBUS. La **suite du réseau** est raccordée sur **BUS OUT**.

Si le système laser de mesure est le dernier participant au réseau, le branchement **BUS OUT** doit être raccordé à une prise de terminaison, Voir « Accessoires - Résistance de terminaison » page 107.

9.3 Entrée de l'adresse PROFIBUS



Remarque !

Les bases de la manipulation du panneau de commande/de l'écran sont décrites au chapitre 8.2. Pour le réglage de l'adresse, la validation des paramètres doit être activée. L'écran est alors représenté inversé.



Attention !

Le système laser de mesure est désactivé sur le PROFIBUS quand la validation des paramètres est activée à l'écran. L'appareil est à nouveau actif sur le PROFIBUS une fois la validation des paramètres désactivée.

9.3.1 Entrée de l'adresse PROFIBUS à l'écran

Procédez pour cela comme suit :

- ↳ Activez la validation des paramètres.
- ↳ Sélectionnez le sous-menu PROFIBUS.
- ↳ Sélectionnez la rubrique Adresse [].
- ↳ Entrez l'adresse PROFIBUS du système laser de mesure entre 1 et 126 (par défaut : 126).
- ↳ Désactivez la validation des paramètres.

9.4 Fichier GSD PROFIBUS

9.4.1 Informations générales relatives au fichier GSD

Quand l'AMS 304*i* est utilisé dans un réseau PROFIBUS, le paramétrage doit avoir lieu exclusivement via le PROFIBUS. La fonctionnalité du système laser de mesure est définie grâce à modules. Les paramètres et leurs fonctions sont structurés en modules dans le fichier GSD. Lors de l'écriture du programme d'automate, un outil de configuration spécifique à l'utilisateur intègre les modules nécessaires et les paramètres pour l'application de mesure.

Quand le système laser de mesure fonctionne sur PROFIBUS, tous les paramètres sont aux valeurs par défaut. Tant que ces paramètres ne sont pas modifiés par l'utilisateur, l'appareil fonctionne aux réglages par défaut qui ont été livrés par Leuze electronic. Vous trouverez les réglages par défaut de l'appareil dans les descriptions de modules suivantes.



Remarque !

Au moins un module du fichier GSD doit être activé dans l'outil de configuration de la commande, c'est généralement le module **Valeur de position**.

**Remarque !**

Parfois les commandes disposent d'un « module universel ». Ce module ne doit pas être activé pour l'AMS 304i.

**Attention !**

L'AMS 304i dispose d'une interface PROFIBUS et d'une interface SSI. Les deux interfaces peuvent être utilisées en parallèle. Si l'AMS 304i est utilisé via PROFIBUS, les paramètres SSI qui diffèrent des réglages par défaut doivent aussi être modifiés dans le module PROFIBUS SSI.

Le gestionnaire PROFIBUS remplace les valeurs des paramètres SSI qui ne sont modifiées qu'à l'écran par les valeurs SSI (par défaut) mémorisées dans le fichier GSD.

**Remarque !**

Les paramètres d'un système laser de mesure utilisé sur PROFIBUS peuvent être modifiés à l'écran à des fins de tests. Au moment où la validation des paramètres a lieu à l'écran, l'appareil est désactivé sur le PROFIBUS. Tous les paramètres réglés par les modules PROFIBUS restent effectifs. Il est alors possible d'effectuer des modifications de paramètres à l'écran à des fins de test. Une fois la validation des paramètres à nouveau désactivée à l'écran, seuls les paramètres réglés dans les modules PROFIBUS et les valeurs PROFIBUS par défaut sont effectifs.

Les modifications de paramètres qui ont été effectuées à l'écran ne sont plus effectives sur le PROFIBUS !

**Attention !**

Le système laser de mesure ne mémorise pas de façon permanente les paramètres modifiés via PROFIBUS. Le gestionnaire PROFIBUS effectue un téléchargement des paramètres actuellement configurés après Power OFF/ON. Si aucun gestionnaire PROFIBUS n'est disponible après Power OFF/ON, les paramètres réglés à l'écran sont valides.

**Remarque !**

Tous les modules d'entrée et de sortie présentés dans cette documentation sont décrits **du point de vue de la commande** :

Les entrées décrites (E) sont des entrées de la commande.

Les sorties décrites (A) sont des sorties de la commande.

Les paramètres décrits (P) sont des paramètres du fichier GSD dans la commande.

**Remarque !**

Vous trouverez le fichier GSD actuel pour l'AMS 304i sur notre site internet à l'adresse suivante : www.leuze.com

9.4.2 Vue d'ensemble des modules GSD

Module	Nom du module	Contenu du module (P) = paramètre, (A) = sortie, (E) = entrée
M1 page 61	Valeur de la position	(E) valeur de la position (P) représentation du signe (P) unité (P) résolution (P) sens de comptage (P) offset
M2 page 63	Préréglage statique	(P) valeur de préréglage (A) apprentissage du préréglage (A) RAZ du préréglage
M3 page 64	Préréglage dynamique	(A) valeur de préréglage (A) apprentissage du préréglage (A) RAZ du préréglage
M4 page 65	I/O 1	(P) sortie ou entrée ? (P) niveau/flanc entrée/sortie (P) fonction pour le câblage de la sortie (P) fonction pour le câblage de l'entrée (E) niveau de signal entrée/sortie (A) sortie activée
M5 page 68	I/O 2	(P) sortie ou entrée ? (P) niveau/flanc entrée/sortie (P) fonction pour le câblage de la sortie (P) fonction pour le câblage de l'entrée (E) niveau de signal entrée/sortie (A) sortie activée
M6 page 71	Statut et commande	(E) diagnostic et statut de l'AMS 304 <i>i</i> (A) commande laser ON/OFF
M7 page 73	Limite 1 de la position	(P) valeurs limite haute et basse de la position
M8 page 74	Limite 2 de la position	(P) valeurs limite haute et basse de la position
M9 page 75	Comportement en cas d'erreur	(P) valeur de la position en cas d'erreur (P) délai message d'erreur position ON/OFF (P) délai message d'erreur position (P) valeur de la vitesse en cas d'erreur (P) délai message d'erreur vitesse ON/OFF (P) délai message d'erreur vitesse
M10 page 77	Vitesse	(E) valeur de la vitesse (P) résolution de la valeur de la vitesse (P) temps de réaction de la vitesse

M11 page 79	Vitesse à la valeur limite 1	(P) surveillance de sortie des limites
		(P) surveillance avec sens oui/non
		(P) valeur limite 1 de la vitesse
		(P) valeur limite de la vitesse - hystérésis
		(P) surveillance de la vitesse, début de plage
		(P) surveillance de la vitesse, fin de plage
M12 page 81	Vitesse à la valeur limite 2	(P) surveillance de sortie des limites
		(P) surveillance avec sens oui/non
		(P) valeur limite 2 de la vitesse
		(P) valeur limite de la vitesse - hystérésis
		(P) surveillance de la vitesse, début de plage
		(P) surveillance de la vitesse, fin de plage
M13 page 83	Vitesse à la valeur limite 3	(P) surveillance de sortie des limites
		(P) surveillance avec sens oui/non
		(P) valeur limite 3 de la vitesse
		(P) valeur limite de la vitesse - hystérésis
		(P) surveillance de la vitesse, début de plage
		(P) surveillance de la vitesse, fin de plage
M14 page 85	Vitesse à la valeur limite 4	(P) surveillance de sortie des limites
		(P) surveillance avec sens oui/non
		(P) valeur limite 4 de la vitesse
		(P) valeur limite de la vitesse - hystérésis
		(P) surveillance de la vitesse, début de plage
		(P) surveillance de la vitesse, fin de plage
M15 page 87	Vitesse à la valeur limite dynamique	(A) valider / bloquer la commande des valeurs limites
		(A) surveillance de sortie des limites
		(A) surveillance avec sens oui/non
		(A) valeur limite dynamique de la vitesse
		(A) valeur limite de la vitesse - hystérésis
		(A) surveillance de la vitesse, début de plage
(A) surveillance de la vitesse, fin de plage		
M16 page 88	Statut de la vitesse	(E) statut de la surveillance de la vitesse
M17 page 90	Interface SSI	(P) codage Gray/binaire
		(P) nombre de bits de données
		(P) résolution
		(P) taux d'actualisation
		(P) fonction bit d'erreur
M18 page 93	Divers	(P) choix de la langue à l'écran
		(P) éclairage de l'écran
		(P) contraste de l'écran
		(P) activer / ne pas activer le mot de passe
		(P) mot de passe
		(P) régulation du chauffage
M19	–	–
M20 page 95	Résolution libre	(P) résolution de la position
		(P) résolution de la vitesse

Tableau 9.1 : Vue d'ensemble des modules GSD

9.4.3 Description détaillée des modules



Remarque !

Vous trouverez dans les descriptions détaillées données dans les tableaux ci-dessous des **renvois vers des paramètres et données d'entrée / sortie d'autres modules** (dernière colonne) qui sont en rapport direct avec le paramètre décrit. Ces renvois doivent impérativement être respectés lors du paramétrage.

Les différents **modules** sont numérotés entre **1 et 20**.

Les **paramètres et données d'entrée / sortie** au sein d'un module sont codés entre **a et Z**.

Exemple :

Le paramètre **a Préréglage** dans le module 2 n'est actif que si l'apprentissage du préréglage a lieu dans l'un des modules 2 b, 4 d ou 5 d.

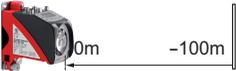
9.4.3.2 Module 1 : Valeur de position

Description

Édition de la valeur actuelle de la position.

En outre, les paramètres de représentation du signe, d'unité, de résolution, de sens de comptage et d'Offset peuvent être réglés ici.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type de données	Valeurs possibles	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
a Signe	Mode d'édition du signe Le signe influence l'édition de la position et de la vitesse.	0.0	Bit	0 : complément de deux 1 : signe + valeur	0	-		-
b Unité	Choix de l'unité ¹⁾ Le paramètre influence toutes les valeurs avec unité. Le paramètre agit sur toutes les interfaces.	0.1	Bit	0 : métrique 1 : pouces (in)	0	-		-
c Résolution	La résolution de la valeur de la position n'influence que l'édition sur PROFIBUS. La résolution n'a aucun effet sur : - le pré réglage statique - le pré réglage dynamique - l'offset L'interface SSI a un paramètre de résolution à part.	0.2 ... 0.4	Bit	001=1 : 0,001 010=2 : 0,01 011=3 : 0,1 100=4 : 1 101=5 : 10 110= résolution libre	4	mm	in/100	20a
d Sens de comptage	Sens de comptage positif :  Sens de comptage négatif :  Le paramètre agit sur toutes les interfaces. Le sens de comptage change le signe lors de la mesure de la vitesse. L'interface SSI ne permet pas la transmission de valeurs de position négatives. Dans ce cas, la valeur 0 est envoyée sur l'interface SSI. Choisir une valeur d'offset adaptée de telle façon que seules des valeurs positives soient transmises.	0.5	Bit	0 : positif 1 : négatif	0	-		-

e	Valeur éditée = valeur mesurée + offset Le paramètre agit sur toutes les interfaces. Attention: si le pré réglage est activé, il a priorité par rapport à l'offset. Le pré réglage et l'offset ne sont pas combinés. La résolution de la valeur d'offset est indépendante de la résolution choisie dans le module 1. L'offset entré agit immédiatement sans aucune validation supplémentaire.	1 - 4	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	-
Taille du paramètre : 6 octets								

1) voir remarque suivante !



Remarque !

Lors du changement de l'**unité de métrique à pouce** (ou inversement), les **valeurs numériques entrées avant** (p. ex. pour l'offset, le pré réglage, les valeurs limites, etc.) **ne sont pas converties automatiquement**. La conversion doit être faite à la main !

Exemple :

Pré réglage = 10000mm -> commutation de mètres en pouces -> Pré réglage = 10000pouces/100

Codage hexadécimal du paramètre « Valeur de la position »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Signe Unité Résolution Sens de comptage	Offset
01	10	00 00 00 00

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
f Valeur de la position	Édition de la position actuelle.	0	sign 32Bit	-999999 ... +999999	-	mise à l'échelle		9a
Taille des données d'entrée : 4 octets consistants								

Données de sortie

Néant

9.4.3.3 Module 2 : Préréglage statique

Description

Ce module permet de régler une valeur de préréglage. La valeur de préréglage est active à la position à laquelle l'apprentissage du préréglage a lieu.



Remarque !

Lors d'un remplacement d'appareil, la valeur de préréglage reste maintenue dans le gestionnaire PROFIBUS. Mais la valeur de préréglage à la position prévue doit être activée à nouveau (apprentissage du préréglage).

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
a Préréglage	Valeur de préréglage La prise en compte a lieu lors d'un événement d'apprentissage (voir données de sortie).Le paramètre agit sur toutes les interfaces. La résolution de la valeur de préréglage est indépendante de la résolution choisie dans le module 1.	0	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	2d 4d 5d
Taille du paramètre : 4 octets								

Codage hexadécimal du paramètre « Valeur de préréglage »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Valeur de préréglage
02	00 00 00 00

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
b Apprentissage du préréglage	Lecture de la valeur de préréglage.	0.0	Bit	0→1 apprentissage du préréglage	-	-	-	4d 5d
c RAZ du préréglage	La valeur de préréglage est désactivée.	0.1	Bit	0→1 RAZ du préréglage	-	-	-	4d 5d
Taille des données de sortie : 1 octet								

9.4.3.4 Module 3 : Préréglage dynamique

Description

Ce module permet de régler une valeur de préréglage. La valeur de préréglage est active à la position à laquelle l'apprentissage du préréglage a lieu. La valeur de préréglage peut être adaptée dans la commande aux exigences de l'installation sans intervention dans la structure statique des paramètres.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
a Apprentissage du préréglage	Lecture de la valeur de préréglage.	0.0	Bit	0→1 apprentissage du préréglage	–	–		4d 5d
b RAZ du préréglage	La valeur de préréglage est désactivée. Valeur éditée = valeur mesurée + offset.	0.1	Bit	0→1 RAZ du préréglage	–	–		4d 5d
c Préréglage	La prise en compte à lieu lors d'un événement d'apprentissage. Les données de sortie agissent sur toutes les interfaces. La résolution de la valeur de préréglage est indépendante de la résolution choisie dans le module 1.	1	sign 32Bit	-999999 ... +999999	–	mm	in/100	3a 4d 5d
Taille des données de sortie : 5 octets								

9.4.3.5 Module 4 : Entrée/sortie I/O 1

Description

Ce module définit le mode de fonctionnement de l'entrée/sortie I/O 1.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces-pouces	
a Fonction	Le paramètre définit si I/O 1 fonctionne comme entrée ou comme sortie.	0.0	Bit	0 : entrée 1 : sortie	1	–		4cd
b Activation	Le paramètre définit le niveau de la sortie quand l'événement « Sortie » a lieu. Si I/O 1 est paramétré comme entrée, il s'agit d'une entrée à fonctionnement par transition.	0.1	Bit	0 : Low transition 1-0 1 : High transition 1-0	0	–		–
c Sortie	Le paramètre définit l'événement qui produit une activation de la sortie. Les différentes fonctions sont combinées par OU.					–		4a
	Limite 1 de la position Quand la valeur de la position se trouve en dehors des limites 1 paramétrées, la sortie est mise à 1.	1.0	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Limite 2 de la position Quand la valeur de la position se trouve en dehors des limites 2 paramétrées, la sortie est mise à 1.	1.1	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Limite de la vitesse Quand la valeur de la vitesse se trouve en dehors des valeurs paramétrées, la sortie est mise à 1. Les surveillances des modules 11 à 15 sont combinées par OU.	1.2	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Intensité (ATT) Si l'intensité du signal de réception est inférieure au seuil d'avertissement, la sortie est mise à 1.	1.3	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Température (TMP) Si la température interne de l'appareil dépasse la valeur limite fixée, la sortie est mise à 1.	1.4	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Laser (LSR) Message avant défaillance laser.	1.5	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Plausibilité (PLB) Si des valeurs de mesure non plausibles sont diagnostiquées, la sortie est mise à 1.	1.6	Bit	0 = OFF 1 = ON	1	–		

Sortie	c Matériel (ERR) Si une erreur matérielle est diagnostiquée, la sortie est mise à 1.	1.7	Bit	0 = OFF 1 = ON	1	-	4a
	Sortie pseudodynamique Si le bit 0.0 est mis à 1 dans les données de sortie, la sortie est mise à 1.	2.0	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	-	
Entrée	d Préréglage L'entrée HW est utilisée comme entrée d'apprentissage du préréglage (valable pour le préréglage statique ou dynamique). Laser L'entrée HW est utilisée comme Laser OFF.	3.0 ... 3.2	unsign 8Bit	000 = entrée HW sans fonction 001 = entrée HW comme apprentissage du préréglage 010 = entrée HW comme Laser OFF	000	-	4a
Taille du paramètre : 4 octets							

Codage hexadécimal du paramètre « Entrée / sortie I/O 1 »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Fonction Activation	Limite 1 de la position Limite 2 de la position Limite de la vitesse Intensité (ATT) Température (TMP) Laser (LSR) Plausibilité (PLB) Matériel (ERR) Sortie pseudodynamique	Entrée préréglage / laser
04	01	00 C0	00

Remarque !



Comportement de l'AMS 304i lors de Laser ON/OFF :

Si, au moment du démarrage de la diode laser, le spot laser pointe sur le réflecteur, l'AMS 304i délivre des mesures valables au bout d'environ 330ms.

Si, au moment du démarrage de la diode laser, le spot laser **ne pointe pas** sur le réflecteur, l'AMS 304i ne peut pas calculer de valeurs de distance. Si le rayon laser rencontre le réflecteur plus tard alors que l'installation est en marche, l'AMS 304i délivre des mesures valables au bout du temps suivant :

t = (distance de mesure / 20m) sec.

Exemple : changement de couloir d'un appareil de contrôle de rayonnages alors que la diode laser n'est pas éteinte pendant le virage.

Distance mesurée 100m → t = 5sec., distance mesurée 200m → t = 10sec.

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
e État	État du signal de l'entrée ou de la sortie.	0.0	Bit	0 : entrée/sortie au niveau de signal inactif 1 : entrée/sortie au niveau de signal actif	–	–		–
Taille des données d'entrée : 1 octet								

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
f État	Ce bit permet d'activer/désactiver la sortie. La validation en a lieu dans le module 4, paramètre de sortie bit 2.0.	0.0	Bit	0 : sortie au niveau de signal inactif 1 : sortie au niveau de signal actif	–	–		4c
Taille des données de sortie : 1 octet								

9.4.3.6 Module 5 : Entrée/sortie I/O 2

Description

Ce module définit le mode de fonctionnement de l'entrée/sortie I/O 2.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
a Fonction	Le paramètre définit si I/O 2 fonctionne comme entrée ou comme sortie.	0.0	Bit	0 : entrée 1 : sortie	1	–		5cd
b Activation	Le paramètre définit le niveau de la sortie quand l'événement « Sortie » a lieu. Si I/O 2 est paramétré comme entrée, il s'agit d'une entrée à fonctionnement par transition.	0.1	Bit	0 : Low transition 1-0 1 : High transition 1-0	0	–		–
c Sortie	Le paramètre définit l'événement qui produit une activation de la sortie. Les différentes fonctions sont combinées par OU.					–		
	Limite 1 de la position Quand la valeur de la position se trouve en dehors des limites 1 paramétrées, la sortie est mise à 1.	1.0	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Limite 2 de la position Quand la valeur de la position se trouve en dehors des limites 2 paramétrées, la sortie est mise à 1.	1.1	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Limite de la vitesse Quand la valeur de la vitesse se trouve en dehors des valeurs paramétrées, la sortie est mise à 1. Les surveillances des modules 11 à 15 sont combinées par OU.	1.2	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		5a
	Intensité (ATT) Si l'intensité du signal de réception est inférieure au seuil d'avertissement, la sortie est mise à 1.	1.3	Bit	0 = OFF 1 = ON	1	–		
	Température (TMP) Si la température interne de l'appareil dépasse la valeur limite fixée, la sortie est mise à 1.	1.4	Bit	0 = OFF 1 = ON	1	–		
	Laser (LSR) Message avant défaillance laser.	1.5	Bit	0 = OFF 1 = ON	1	–		
	Plausibilité (PLB) Si des valeurs de mesure non plausibles sont diagnostiquées, la sortie est mise à 1.	1.6	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		

Sortie c	Matériel (ERR) Si une erreur matérielle est diagnostiquée, la sortie est mise à 1.	1.7	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	-	5a
	Sortie pseudodynamique Si le bit 0.0 est mis à 1 dans les données de sortie, la sortie est mise à 1.	2.1	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	-	
Entrée d	Préréglage L'entrée HW est utilisée comme entrée d'apprentissage du préréglage (valable pour le préréglage statique ou dynamique). Laser L'entrée HW est utilisée comme Laser OFF.	3.0 ... 3.2	unsign 8Bit	000 = entrée HW sans fonction 001 = entrée HW comme apprentissage du préréglage 010 = entrée HW comme Laser OFF	000	-	5a
Taille du paramètre : 4 octets							

Codage hexadécimal du paramètre « Entrée / sortie I/O 2 »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Fonction Activation	Limite 1 de la position Limite 2 de la position Limite de la vitesse Intensité (ATT) Température (TMP) Laser (LSR) Plausibilité (PLB) Matériel (ERR) Sortie pseudodynamique	Entrée préréglage / laser
05	01	00 38	00



Remarque !

Comportement de l'AMS 304i lors de Laser ON/OFF :

Si, au moment du démarrage de la diode laser, le spot laser pointe sur le réflecteur, l'AMS 304i délivre des mesures valables au bout d'environ 330ms.

Si, au moment du démarrage de la diode laser, le spot laser **ne pointe pas** sur le réflecteur, l'AMS 304i ne peut pas calculer de valeurs de distance. Si le rayon laser rencontre le réflecteur plus tard alors que l'installation est en marche, l'AMS 304i délivre des mesures valables au bout du temps suivant :

$$t = (\text{distance de mesure} / 20\text{m}) \text{ sec.}$$

Exemple : changement de couloir d'un appareil de contrôle de rayonnages alors que la diode laser n'est pas éteinte pendant le virage.
Distance mesurée 100m → t = 5sec., distance mesurée 200m → t = 10sec.

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
e État	État du signal de l'entrée ou de la sortie.	0.0	Bit	0 : entrée/sortie au niveau de signal inactif 1 : entrée/sortie au niveau de signal actif	–	–	–	–
Taille des données d'entrée : 1 octet								

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
f État	Ce bit permet d'activer/désactiver la sortie. La validation en a lieu dans le module 5, paramètre de sortie bit 2.1.	0.0	Bit	0 : sortie au niveau de signal inactif 1 : sortie au niveau de signal actif	–	–	–	5C
Taille des données de sortie : 1 octet								

9.4.3.7 Module 6 : Statut et commande

Description

Le module communique différentes informations de statut de l'AMS 304*i* au maître PROFIBUS. Les données de sortie du maître permettent de commander le laser.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
a Statut laser	Donne le statut du laser.	1.0	Bit	0 : laser ON 1 : laser OFF	–	–	–	–
b Statut préréglage	État du préréglage.	1.1	Bit	0 : préréglage inactif 1 : préréglage actif	–	–	–	–
c Apprentissage du préréglage	Ce bit bascule lors de chaque apprentissage d'une valeur de préréglage.	1.2	Bit	0 ou 1	–	–	–	–
d Dépassement	La valeur à éditer dépasse la valeur maximale possible sur l'interface SSI. En cas de dépassement, les données de l'interface SSI sont mises à 0xFF.	1.3	Bit	0 : OK 1 : dépassement	–	–	–	–
e Intensité (ATT)	Si l'intensité du signal de réception est inférieure au seuil d'avertissement, le bit de statut est mis à 1.	1.4	Bit	0 : OK 1 : avertissement	–	–	–	–
f Température (TMP)	Si la température interne de l'appareil sort des limites fixées, le bit de statut est mis à 1.	1.5	Bit	0 : OK 1 : température en dehors des limites	–	–	–	–
g Laser (LSR)	Message avant défaillance laser.	1.6	Bit	0 : OK 1 : avertissement laser	–	–	–	–
h Plausibilité (PLB)	Si des valeurs de mesure non plausibles sont diagnostiquées, le bit de statut est mis à 1.	1.7	Bit	0 : OK 1 : valeurs de mesure non plausibles	–	–	–	–
i Matériel (ERR)	Si une erreur matérielle est diagnostiquée, le bit de statut est mis à 1.	0.0	Bit	0 : OK 1 : erreur matérielle	–	–	–	–
j Valeur limite basse de la position 1	Signale que la valeur limite basse 1 n'est pas atteinte.	0.4	Bit	0 : OK 1 : dépassement par le bas	–	–	–	–
k Valeur limite haute de la position 1	Signale un dépassement de la valeur limite haute 1.	0.5	Bit	0 : OK 1 : dépassement par le haut	–	–	–	–

l Valeur limite basse de la position 2	Signale que la valeur limite basse 2 n'est pas atteinte.	0.6	Bit	0 :OK 1 :dépassement par le bas	-	-	-
m Valeur limite haute de la position 2	Signale un dépassement de la valeur limite haute 2.	0.7	Bit	0 :OK 1 :dépassement par le haut	-	-	-
Taille des données d'entrée : 2 octets							

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
n Laser	Commande du laser.	0.0	Bit	0 :laser ON 1 :laser OFF	-	-	-	-
Taille des données de sortie : 2 octets								

9.4.3.8 Module 7 : Plage limite 1 de la position

Description

Le paramètre Plage limite 1 de la position définit une plage de distances par une limite inférieure et une limite supérieure. Si la valeur mesurée se trouve en dehors de la plage paramétrée, le bit correspondant dans le module 6 ou, si elle a été paramétrée pour, une sortie est mise à 1.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
a Limite basse 1 pos.	Donne la limite inférieure de la position.	0...3	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
b Limite haute 1 pos.	Donne la limite supérieure de la position.	4...7	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
Taille du paramètre : 8 octets								

Codage hexadécimal du paramètre « Plage limite 1 de la position »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Limite basse 1 pos.	Limite haute 1 pos.
07	00 00 00 00	00 00 00 00

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

9.4.3.9 Module 8 : Plage limite 2 de la position

Description

Le paramètre Plage limite 2 de la position définit une plage de distances par une limite inférieure et une limite supérieure. Si la valeur mesurée se trouve en dehors de la plage paramétrée, le bit correspondant dans le module 6 ou, si elle a été paramétrée pour, une sortie est mise à 1.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
^a Limite basse 2 pos.	Donne la limite inférieure de la position.	0...3	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	-
^b Limite haute 2 pos.	Donne la limite supérieure de la position.	4...7	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	-
Taille du paramètre : 8 octets								

Codage hexadécimal du paramètre « Plage limite 2 de la position »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Limite basse 2 pos.	Limite haute 2 pos.
08	00 00 00 00	00 00 00 00

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

9.4.3.10 Module 9 : Comportement en cas d'erreur

Description

Le module met à disposition des paramètres de comportement en cas d'erreur.

Si le calcul de la valeur mesurée/vitesse est perturbé brièvement dans l'appareil (p. ex. erreur de plausibilité à cause d'une interruption du rayon lumineux), le système laser de mesure envoie la dernière valeur mesurée valide pendant un temps xx à paramétrer.

Une fois le temps paramétré dépassé, l'affichage des erreurs et/ou l'édition des valeurs mesurées erronées s'active.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
a Valeur de la position en cas d'erreur	Indique quelle valeur de position est éditée en cas d'erreur après écoulement du temps de position ignorée.	0.0	Bit	0 : dernière valeur valide 1 : zéro	1	mm	in/100	–
	Pas de fonction.	0.1	Bit	toujours 0	0	–	–	–
b Ignorer le statut de position	Indique si le bit de statut PLB est mis à 1 immédiatement quand une erreur apparaît ou si rien n'a lieu pendant le temps de position ignorée paramétrée.	0.2	Bit	0 : OFF 1 : ON	1	–	–	–
c Délai d'erreur (position)	Indique si, en cas d'erreur, la valeur de la position donne tout de suite la valeur du paramètre « Valeur de la position en cas d'erreur » ou pendant le « temps du délai d'erreur » paramétré la dernière valeur de position valide.	0.3	Bit	0 : OFF 1 : ON	1	–	–	–
d Temps du délai d'erreur (position)	Des erreurs sont ignorées pendant le temps paramétré. Si aucune valeur de position valide ne peut être déterminée pendant le temps paramétré, la dernière valeur de position valide est émise. Si l'erreur est toujours actuelle après écoulement de ce temps, la valeur mémorisée dans le paramètre « Valeur de la position en cas d'erreur » est éditée.	1...2	unsigned 16Bit	100 ... 1000	100	ms	–	–
e Vitesse en cas d'erreur	Indique quelle vitesse est éditée en cas d'erreur après écoulement du temps de vitesse ignorée.	3.0	Bit	0 : dernière valeur valide 1 : zéro	1	–	–	–
	Pas de fonction.	3.1	Bit	toujours 0	0	–	–	–
f Ignorer le statut de vitesse	Indique si le bit de statut PLB est mis à 1 immédiatement quand une erreur a lieu ou si rien n'a lieu pendant le temps de vitesse ignorée.	3.2	Bit	0 : OFF 1 : ON	1	–	–	–

g	Indique si, en cas d'erreur, la vitesse donne tout de suite la valeur du paramètre « Vitesse en cas d'erreur » ou pendant le « temps du délai d'erreur » paramétré la dernière vitesse valide.	3.3	Bit	0 : OFF 1 : ON	1	-	-
h	Des erreurs sont ignorées pendant le temps paramétré. Si aucune valeur de vitesse valide ne peut être déterminée pendant le temps paramétré, la dernière valeur de vitesse valide est émise. Si l'erreur est toujours actuelle après écoulement de ce temps, la valeur mémorisée dans le paramètre « Vitesse en cas d'erreur » est éditée.	4...5	unsign 16Bit	200 ... 1000	200	ms	-
Taille du paramètre : 6 octets							

Codage hexadécimal du paramètre « Comportement en cas d'erreur » (position et vitesse)

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Valeur de la position en cas d'erreur Ignorer le statut de position Délai d'erreur (position)	Temps de position ignorée	Valeur de la vitesse en cas d'erreur Ignorer le statut de vitesse Délai d'erreur (vitesse)	Temps de vitesse ignorée
09	C0	00 64	C0	00 C8

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

9.4.3.11 Module 10 : Vitesse

Description

Édition de la vitesse actuelle à la résolution paramétrée. L'unité (en mètres ou en pouces) est réglée dans le module 1 (Valeur de la position), elle est également valable pour la vitesse. Si le module 1 n'est pas paramétré, l'AMS 304*i* fonctionne à l'unité par défaut (métrique).

Le signe de la vitesse dépend du sens de comptage du module 1d.

Par défaut, la vitesse est éditée positive si le réflecteur s'éloigne de l'AMS 304*i*. Un déplacement du réflecteur vers l'AMS 304*i* donne une vitesse négative. Si le sens de comptage est « négatif » dans le module 1, le signe de la vitesse est inversé.

Le traitement des valeurs de mesure fait la moyenne pendant le temps choisi de toutes les valeurs de vitesse obtenues en une valeur de vitesse.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
a Résolution de la vitesse	Ce paramètre détermine la résolution pour la valeur de vitesse.	0.0 ... 0.2	Bit	001=1 : 1 010=2 : 10 011=3 : 100 100=4 : 1000 101=5: résolution libre	1	mm/s	(in/100)/s	20
b Calcul de la moyenne	Ce paramètre fixe le temps de réaction (temps de calcul de la moyenne) des valeurs de vitesse calculées.	0.3 ... 0.5	Bit	000=0 : 2 001=1 : 4 010=2 : 8 011=3 : 16 100=4 : 32 101=5 : 64 110=6 : 128	3	ms		—
Taille du paramètre : 2 octets								

Codage hexadécimal du paramètre « Vitesse »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Résolution de la vitesse Calcul de la moyenne
0A	00 19

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
C Vitesse	Vitesse actuelle.	0	sign 32bit	-999999 ... +999999	0	Mise à l'échelle		-
Taille des données d'entrée : 4 octets consistants								

Données de sortie

Néant

9.4.3.12 Module 11 : Valeur limite statique 1 de la vitesse

Description

La fonction **Valeur limite statique 1 de la vitesse** compare la vitesse actuelle à une vitesse limite mémorisée par paramétrage. Cette comparaison a lieu dans la plage paramétrée qui est définie par un **Début de plage** et une **Fin de plage**.



Remarque !

Si le **Début de plage** et la **Fin de plage** sont de valeurs égales, le contrôle de la vitesse est actif sur toute la zone de déplacement.

Si une surveillance des valeurs limites avec sens est activée dans le paramètre **Choix du sens**, les valeurs du **Début de plage** et de la **Fin de plage** fixent en outre le sens. La surveillance a toujours lieu du **Début de plage** vers la **Fin de plage**. Ainsi par exemple, si le début de plage est de « 5500 » et la fin de plage de « 5000 », la surveillance avec sens a lieu uniquement de « 5500 » à « 5000 ». Dans l'autre sens, la valeur limite est inactive.

Si la surveillance n'a pas de sens, l'ordre du **Début de plage** et de la **Fin de plage** est sans importance. Lors d'un dépassement par le haut ou par le bas, selon le **type de commutation** choisi, le statut de la limite dans le module 16 et, selon le paramétrage, la sortie dans le module 4 ou 5 sont mis à 1 en conséquence.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
a Type de commutation	Condition pour le signal « Valeur limite 1 de la vitesse » agissant sur la sortie (module 4/5) et le bit de statut (module 16).	0.0	Bit	0 : dépassement par le haut 1 : dépassement par le bas	0	-		-
b Choix du sens	Surveillance de la valeur limite avec ou sans sens.	0.1	Bit	0 : sans sens 1 : avec sens	0	-		-
c Valeur limite 1 de la vitesse	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	1...2	unsign 16Bit	0 ... 20000	0	mm/s	(in/100)/s	16d
d Hystérésis 1 de la vitesse	Décalage relatif pour éviter le rebondissement du signal.	3...4	unsign 16Bit 16 Bit	0 ... 20000	100	mm/s	(in/100)/s	-
e Valeur limite 1 Début de plage	La valeur limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	5...8	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	-
f Valeur limite 1 Fin de plage	La valeur limite de la vitesse est surveillée jusqu'à cette position.	9 ... 12	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	-
Taille du paramètre : 13 octets								

Codage hexadécimal du paramètre « Valeur limite statique 1 de la vitesse »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Type de commutation Choix du sens	Valeur limite 1 de la vitesse	Hystérésis 1 de la vitesse	Valeur limite 1 Début de plage	Valeur limite 1 Fin de plage
0B	00	00 00	00 64	00 00 00 00	00 00 00 00

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

9.4.3.13 Module 12 : Valeur limite statique 2 de la vitesse

Description

La fonction **Valeur limite statique 2 de la vitesse** compare la vitesse actuelle à une vitesse limite mémorisée par paramétrage. Cette comparaison a lieu dans la plage paramétrée qui est définie par un **Début de plage** et une **Fin de plage**.



Remarque !

Si le **Début de plage** et la **Fin de plage** sont de valeurs égales, le contrôle de la vitesse est actif sur toute la zone de déplacement.

Si une surveillance des valeurs limites avec sens est activée dans le paramètre **Choix du sens**, les valeurs du **Début de plage** et de la **Fin de plage** fixent en outre le sens. La surveillance a toujours lieu du **Début de plage** vers la **Fin de plage**. Ainsi par exemple, si le début de plage est de « 5500 » et la fin de plage de « 5000 », la surveillance avec sens a lieu uniquement de « 5500 » à « 5000 ». Dans l'autre sens, la valeur limite est inactive.

Si la surveillance n'a pas de sens, l'ordre du **Début de plage** et de la **Fin de plage** est sans importance. Lors d'un dépassement par le haut ou par le bas, selon le **type de commutation** choisi, le statut de la limite dans le module 16 et, selon le paramétrage, la sortie dans le module 4 ou 5 sont mis à 1 en conséquence.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
a Type de commutation	Condition pour le signal « Valeur limite 2 de la vitesse » agissant sur la sortie (module 4/5) et le bit de statut (module 16).	0.0	Bit	0 :dépassement par le haut 1 :dépassement par le bas	0	-		-
b Choix du sens	Surveillance de la valeur limite avec ou sans sens.	0.1	Bit	0 :sans sens 1 :avec sens	0	-		-
c Valeur limite 2 de la vitesse	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	1...2	unsigned 16Bit	0 ... 20000	0	mm/s	(in/100)/s	16e
d Hystérésis 2 de la vitesse	Décalage relatif pour éviter le rebondissement du signal.	3...4	unsigned 16Bit	0 ... 20000	100	mm/s	(in/100)/s	-
e Valeur limite 2 Début de plage	La valeur limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	5...8	signed 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	-
f Valeur limite 2 Fin de plage	La valeur limite de la vitesse est surveillée jusqu'à cette position.	9 ... 12	signed 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	-
Taille du paramètre : 13 octets								

Codage hexadécimal du paramètre « Valeur limite statique 2 de la vitesse »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Type de commutation Choix du sens	Valeur limite 2 de la vitesse	Hystérésis 2 de la vitesse	Valeur limite 2 Début de plage	Valeur limite 2 Fin de plage
0C	00	00 00	00 64	00 00 00 00	00 00 00 00

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

9.4.3.14 Module 13 : Valeur limite statique 3 de la vitesse

Description

La fonction **Valeur limite statique 3 de la vitesse** compare la vitesse actuelle à une vitesse limite mémorisée par paramétrage. Cette comparaison a lieu dans la plage paramétrée qui est définie par un **Début de plage** et une **Fin de plage**.



Remarque !

Si le **Début de plage** et la **Fin de plage** sont de valeurs égales, le contrôle de la vitesse est actif sur toute la zone de déplacement.

Si une surveillance des valeurs limites avec sens est activée dans le paramètre **Choix du sens**, les valeurs du **Début de plage** et de la **Fin de plage** fixent en outre le sens. La surveillance a toujours lieu du **Début de plage** vers la **Fin de plage**. Ainsi par exemple, si le début de plage est de « 5500 » et la fin de plage de « 5000 », la surveillance avec sens a lieu uniquement de « 5500 » à « 5000 ». Dans l'autre sens, la valeur limite est inactive.

Si la surveillance n'a pas de sens, l'ordre du **Début de plage** et de la **Fin de plage** est sans importance. Lors d'un dépassement par le haut ou par le bas, selon le **type de commutation** choisi, le statut de la limite dans le module 16 et, selon le paramétrage, la sortie dans le module 4 ou 5 sont mis à 1 en conséquence.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
a Type de commutation	Condition pour le signal « Valeur limite 3 de la vitesse » agissant sur la sortie (module 4/5) et le bit de statut (module 16).	0.0	Bit	0 :dépassement par le haut 1 :dépassement par le bas	0	–		–
b Choix du sens	Surveillance de la valeur limite avec ou sans sens.	0.1	Bit	0 :sans sens 1 :avec sens	0	–		–
c Valeur limite 3 de la vitesse	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	1...2	unsigned 16Bit	0 ... 20000	0	mm/s	(in/100)/s	16f
d Hystérésis 3 de la vitesse	Décalage relatif pour éviter le rebondissement du signal.	3...4	unsigned 16Bit	0 ... 20000	100	mm/s	(in/100)/s	–
e Valeur limite 3 Début de plage	La valeur limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	5...8	signed 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
f Valeur limite 3 Fin de plage	La valeur limite de la vitesse est surveillée jusqu'à cette position.	9 ... 12	signed 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
Taille du paramètre : 13 octets								

Codage hexadécimal du paramètre « Valeur limite statique 3 de la vitesse »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Type de commutation Choix du sens	Valeur limite 3 de la vitesse	Hystérésis 3 de la vitesse	Valeur limite 3 Début de plage	Valeur limite 3 Fin de plage
0D	00	00 00	00 64	00 00 00 00	00 00 00 00

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

9.4.3.15 Module 14 : Valeur limite statique 4 de la vitesse

Description

La fonction **Valeur limite statique 4 de la vitesse** compare la vitesse actuelle à une vitesse limite mémorisée par paramétrage. Cette comparaison a lieu dans la plage paramétrée qui est définie par un **Début de plage** et une **Fin de plage**.



Remarque !

Si le **Début de plage** et la **Fin de plage** sont de valeurs égales, le contrôle de la vitesse est actif sur toute la zone de déplacement.

Si une surveillance des valeurs limites avec sens est activée dans le paramètre **Choix du sens**, les valeurs du **Début de plage** et de la **Fin de plage** fixent en outre le sens. La surveillance a toujours lieu du **Début de plage** vers la **Fin de plage**. Ainsi par exemple, si le début de plage est de « 5500 » et la fin de plage de « 5000 », la surveillance avec sens a lieu uniquement de « 5500 » à « 5000 ». Dans l'autre sens, la valeur limite est inactive.

Si la surveillance n'a pas de sens, l'ordre du **Début de plage** et de la **Fin de plage** est sans importance. Lors d'un dépassement par le haut ou par le bas, selon le **type de commutation** choisi, le statut de la limite dans le module 16 et, selon le paramétrage, la sortie dans le module 4 ou 5 sont mis à 1 en conséquence.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
a Type de commutation	Condition pour le signal « Valeur limite 4 de la vitesse » agissant sur la sortie (module 4/5) et le bit de statut (module 16).	0.0	Bit	0 :dépassement par le haut 1 :dépassement par le bas	0	–		–
b Choix du sens	Surveillance de la valeur limite avec ou sans sens.	0.1	Bit	0 :sans sens 1 :avec sens	0	–		–
c Valeur limite 4 de la vitesse	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	1...2	unsigned 16Bit	0 ... 20000	0	mm/s	(in/100)/s	16g
d Hystérésis 4 de la vitesse	Décalage relatif pour éviter le rebondissement du signal.	3...4	unsigned 16Bit	0 ... 20000	100	mm/s	(in/100)/s	–
e Valeur limite 4 Début de plage	La valeur limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	5...8	signed 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
f Valeur limite 4 Fin de plage	La valeur limite de la vitesse est surveillée jusqu'à cette position.	9 ... 12	signed 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
Taille du paramètre : 13 octets								

Codage hexadécimal du paramètre « Valeur limite statique 4 de la vitesse »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Type de commutation Choix du sens	Valeur limite 4 de la vitesse	Hystérésis 4 de la vitesse	Valeur limite 4 Début de plage	Valeur limite 4 Fin de plage
0E	00	00 00	00 64	00 00 00 00	00 00 00 00

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

9.4.3.16 Module 15 : Valeur limite dynamique de la vitesse

Description

La fonction **Valeur limite dynamique de la vitesse** compare la vitesse actuelle à une vitesse mémorisée à l'intérieur d'une plage définie. Lors d'un dépassement par le haut ou par le bas, le statut de la limite dynamique dans le module 16 et, selon le paramétrage, la sortie sont mis à 1 en conséquence. La **Valeur limite**, l'**Hystérésis**, le **Début de plage** et la **Fin de plage** sont transmis avec les données de sortie de ce module par le maître PROFIBUS. Les valeurs transmises sont activées par le **Bit 0.0**, c'est-à-dire que si ce bit est mis à « 1 », l'**AMS 304i** compare la vitesse actuelle avec les nouvelles conditions limites.



Remarque !

Si le **Début de plage** et la **Fin de plage** sont de valeurs égales, le contrôle de la vitesse est actif sur toute la zone de déplacement.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
a Commande de la valeur limite	Commande le traitement interne des paramètres de limite dynamique transmis.	0.0	Bit	0 : ne pas traiter 1 : traiter les paramètres	–	–		–
b Type de commutation	Condition de changement de signal de la sortie/du bit de statut.	0.1	Bit	0 : dépassement par le haut 1 : dépassement par le bas	–	–		–
c Choix du sens	Surveillance de la valeur limite avec ou sans sens.	0.2	Bit	0 : sans sens 1 : avec sens	–	–		–
d Limite de la vitesse	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	1...2	unsign 16Bit	0 ... +20000	–	mm/s	(in/100)/s	16h
e Hystérésis de la vitesse	Décalage relatif pour éviter le rebondissement du signal.	3...4	unsign 16Bit	0 ... +20000	–	mm/s	(in/100)/s	–
f Valeur limite Début de plage	La valeur limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	5...8	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
g Valeur limite Fin de plage	La valeur limite de la vitesse est surveillée jusqu'à cette position.	9...12	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
Taille des données de sortie : 13 octets constants								

9.4.3.17 Module 16: Statut de la vitesse

Description

Ce module communique différentes informations de statut concernant la mesure de la vitesse au maître PROFIBUS.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
a Erreur de mesure de la vitesse	Signale qu'aucune vitesse valide n'a pu être déterminée.	1.0	Bit	0 : OK 1 : erreur	–	–	–	–
b Statut de mouvement	Signale si un mouvement à une vitesse >0,1 m/s est observé.	1.1	Bit	0 : pas de mouvement 1 : mouvement	–	–	–	–
c Sens du mouvement	Si le statut de mouvement est activé, ce bit en indique le sens.	1.2	Bit	0 : sens positif 1 : sens négatif	–	–	–	–
d Statut de la limite 1 de la vitesse	Signale un dépassement de la valeur limite 1.	1.3	Bit	0 : valeur limite respectée 1 : valeur limite empiétée	–	–	–	11c
e Statut de la limite 2 de la vitesse	Signale un dépassement de la valeur limite 2.	1.4	Bit	0 : valeur limite respectée 1 : valeur limite empiétée	–	–	–	12c
f Statut de la limite 3 de la vitesse	Signale un dépassement de la valeur limite 3.	1.5	Bit	0 : valeur limite respectée 1 : valeur limite empiétée	–	–	–	13c
g Statut de la limite 4 de la vitesse	Signale un dépassement de la valeur limite 4.	1.6	Bit	0 : valeur limite respectée 1 : valeur limite empiétée	–	–	–	14c
h Statut de la limite dynamique de la vitesse	Signale un dépassement de la valeur limite dynamique.	1.7	Bit	0 : valeur limite respectée 1 : valeur limite empiétée	–	–	–	15bd
i Comparaison de la vitesse à la valeur limite 1	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	0.3	Bit	0 : comparaison inactive 1 : comparaison active	–	–	–	–
j Comparaison de la vitesse à la valeur limite 2	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	0.4	Bit	0 : comparaison inactive 1 : comparaison active	–	–	–	–

k Comparaison de la vitesse à la valeur limite 3	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	0.5	Bit	0 : comparaison inactive 1 : comparaison active	-	-	-
l Comparaison de la vitesse à la valeur limite 4	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	0.6	Bit	0 : comparaison inactive 1 : comparaison active	-	-	-
m Comparaison dynamique de la vitesse	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	0.7	Bit	0 : comparaison inactive 1 : comparaison active	-	-	-
Taille des données d'entrée : 2 octets							

Données de sortie

Néant

9.4.3.18 Module 17: Interface SSI

Description

Ce module définit les paramètres de l'interface SSI.



Attention !

L'interface SSI ne peut représenter que des valeurs de distance positives. Si, en raison de l'offset et du sens de comptage, les valeurs calculées à éditer sont négatives, la valeur zéro est éditée sur l'interface SSI ! Lors d'un dépassement de capacité des nombres, tous les bits de données sont mis à « 1 ».

Les paramètres **Unité**, **Offset** et **Sens de comptage** du module 1 sont également valables pour l'interface SSI.



Remarque !

Si, en fonctionnement PROFIBUS, l'interface SSI n'est pas paramétrée via le module 17 (Interface SSI), l'interface SSI est utilisé avec les paramètres par défaut.

Si l'interface SSI fonctionne sans PROFIBUS (PROFIBUS OFF/SSI ON), le paramétrage a lieu à l'écran.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
a Codage	Ce paramètre fixe le codage des données SSI.	0.0	Bit	0 : binaire 1 : Gray	1	–		–
b Mode	Ce paramètre définit le nombre de bits de données.	0.1 ... 0.2	Bit	00=0 : 24 bits 01=1 : 25 bits 10=2 : 26 bits	0	–		–
c Résolution	Ce paramètre définit la résolution de la valeur de position SSI.	0.3 ... 0.5	Bit	001=1 : 0,001 010=2 : 0,01 011=3 : 0,1 100=4 : 1 101=5 : 10 110=6 : résolution libre	3	mm	in/100	1b 6d 19a
d Taux d'actualisation	Ce paramètre fixe le taux d'actualisation des mesures sur l'interface SSI. La mesure est actualisée indépendamment de la fréquence d'horloge.	0.6	Bit	0 : 1,7ms 1 : 0,2ms	0	ms		–
e Fréquence d'horloge		0.7	Bit	0 : 80 kHz - 800 kHz temps monoflop 20us 1 : 50kHz - 79 kHz temps monoflop 30us	0			
f Bit d'erreur Attention ! Le bit d'erreur joint a toujours la valeur suivante : 0 : pas d'erreur 1 : erreur	Bit d'erreur OFF/ON Ce paramètre donne la signification du bit d'erreur. Si le bit d'erreur = OFF , aucun bit n'est joint aux données. Les bits restant 1 à 6 activent les différents événements qui agissent sur le bit d'erreur. Les bits sont combinés par OU .	1.0	Bit	0 : OFF 1 : ON	1	–		–
	Dépassement La valeur à éditer dépasse la valeur éditable. En cas de dépassement de capacité, tous les bits de données sont mis à 1.	1.1	Bit	0 : OFF 1 : ON	0	–		–
	Intensité (ATT) Si l'intensité du signal de réception est inférieure au seuil d'avertissement, le bit est mis à 1.	1.2	Bit	0 : OFF 1 : ON	0	–		–
	Température (TMP) Dépassement de la température interne maximale de l'appareil.	1.3	Bit	0 : OFF 1 : ON	0	–		–
	Laser (LSR) Message avant défaillance laser.	1.4	Bit	0 : OFF 1 : ON	0	–		–
	Plausibilité (PLB) Erreur de plausibilité.	1.5	Bit	0 : OFF 1 : ON	1	–		–
	Matériel (ERR) Erreur matérielle.	1.6	Bit	0 : OFF 1 : ON	1	–		–
Taille du paramètre : 2 octets								

Codage hexadécimal du paramètre « Interface SSI »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Codage Mode Résolution Taux d'actualisation	Bits d'erreur
11	19	61

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

**Remarque !****Résolution et valeur de position maximale représentable :**

Réglage SSI	Distance max. représentable en mètres	Distance max. représentable en pouces (in)	
24 bits ; résolution 0,1	1.677 m	16.777 in	≈ 426 m
24 bits ; résolution 0,01	167 m	1.677 in	≈ 42 m
24 bits ; résolution 0,001	16 m	167 in	≈ 4 m
25 bits ; résolution 0,1	3.355 m	33.554 in	≈ 852 m
25 bits ; résolution 0,01	335 m	3.355 in	≈ 85 m
25 bits ; résolution 0,001	33 m	335 in	≈ 8 m
26 bits ; résolution 0,1	6.710 m	67.108 in	≈ 1.704 m
26 bits ; résolution 0,01	671 m	6.710 in	≈ 170 m
26 bits ; résolution 0,001	67 m	671 in	≈ 17 m

Figure 9.19 : Interface SSI - résolution et valeur de position maximale représentable

9.4.3.20 Module 18 : module pour la langue, l'éclairage et le contraste de l'écran, le mot de passe, la régulation du chauffage

Description

Des paramètres de manipulation générale sont réglés dans ce module.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
a Choix de la langue	Choix de la langue pour l'écran. Une langue présélectionnée à l'écran est écartée par ce paramètre.	0.0 ... 0.2	Bit	000=0 : anglais 001=1 : allemand 010=2 : italien 011=3 : espagnol 100=4 : français	0	-		-
b Éclairage de l'écran	Éteint au bout de 10 min. ou toujours allumé.	0.3	Bit	0 : éteint au bout de 10 min. 1 : toujours allumé	0	-		-
c Contraste de l'écran	Réglage du contraste de l'écran. Le contraste change à des températures ambiantes extrêmes, il peut être adapté à l'aide de ce paramètre.	0.4 ... 0.5	Bit	000=0 : faible 001=1 : moyen 010=2 : grand	1	-		-
d Protection par mot de passe	Protection par mot de passe active/inactive.	0.7	Bit	0 : OFF 1 : ON	0	-		-
e Mot de passe	Donne le mot de passe. La protection par mot de passe doit être active.	1...2	unsigned 16Bit	0000 ... 9999	0000	-		-
f Régulation du chauffage	Définit la plage d'activation/désactivation de la régulation du chauffage. La possibilité d'extension de la plage d'activation/désactivation du chauffage permet le cas échéant de parer à des problèmes de condensation. Cependant, l'absence de condensation sur l'optique ne peut pas être garantie sur la plage étendue d'activation/désactivation car la puissance du chauffage est limitée. Ce paramètre est disponible par défaut, mais n'agit que sur les appareils avec chauffage intégré (AMS 304 <i>i</i> ... H).	3.0	Bit	0 = standard T_{amb.} < 10°C : chauffage actif T_{amb.} > 15°C : chauffage inactif 1 = étendu T _{amb.} < 30°C : chauffage actif T _{amb.} > 35°C : chauffage inactif	0	-		-
Taille du paramètre : 4 octets								

Codage hexadécimal du paramètre « Divers »

La valeur représentée dans le tableau ci-dessous donne le codage hexadécimal des réglages par défaut :

Adresse du module	Langue Éclairage de l'écran Contraste de l'écran Protection par mot de passe	Mot de passe
12	10	00

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

9.4.3.21 Module 20 : Résolution libre

Description

La résolution libre est utilisée quand les résolutions indiquées en standard ne conviennent pas. Le fonctionnement en résolution libre doit être activé dans le module 10a.

Le module 10a et le module 1c doivent être réglés pour la configuration de la résolution libre.

Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Défaut	Unité		Renvoi vers module
						métr.	pouces	
a Résolution libre de la position	Ce module permet une mise à l'échelle libre de l'édition des valeurs mesurées pour la position et la vitesse. Les paramètres sont valables pour toutes les interfaces pour lesquelles la résolution « Résolution libre » est choisie. La mesure interne est multipliée en mm/1000 par la valeur réglée. Exemple : la valeur « 3000 » signifie qu'un changement de la mesure de 3 mm modifie la valeur de la position en code binaire de 1 binaire. Une mesure interne de 3333 mm donne ici, avec la résolution libre, une valeur éditée à « 1111 » . La résolution des paramètres « offset », « préréglage » et « valeurs limites » n'est pas concernée par la résolution libre.	0 ... 1	unsigned 16Bit	5 ... 50000	1000	mm/10 ³	in/10 ⁵	1c
b Résolution libre de la vitesse	Ce module permet une mise à l'échelle libre de l'édition des valeurs mesurées pour la position et la vitesse. Les paramètres sont valables pour toutes les interfaces pour lesquelles la résolution « Résolution libre » est choisie. La mesure interne est multipliée en mm/1000 par la valeur réglée. Exemple : la valeur « 3000 » signifie qu'un changement de la mesure de 3 mm modifie la valeur de la position en code binaire de 1 binaire. Une mesure interne de 3333 mm donne ici, avec la résolution libre, une valeur éditée à « 1111 » . La résolution des paramètres « offset », « préréglage » et « valeurs limites » n'est pas concernée par la résolution libre.	2 ... 3	unsigned 16Bit	5 ... 50000	1000	(mm/10 ³)/s	(in/10 ⁵)/s	10a

Taille du paramètre : 4 octets

10 SSI

10.1 Principe de fonctionnement de l'interface SSI

La communication des données via l'interface SSI est basée sur la transmission différentielle conformément à RS 422. La valeur de position y est transmise de façon synchrone à une cadence imposée par la commande (CLOCK) en commençant par le MSB (bit de poids le plus fort).

À l'état de repos, la ligne d'horloge tout comme celle de transmission des données sont de niveau HIGH. Lors du premier flanc HIGH-LOW (point ① sur la figure 10.1), les données du registre interne sont mémorisées. Cela garantit que les données ne changent plus pendant la transmission série de la valeur.

Lors du passage suivant du signal d'horloge du niveau LOW au niveau HIGH (point ② sur la figure 10.1), la transmission de la valeur de position commence avec le bit de poids fort (MSB). Lors de chaque changement du signal d'horloge de LOW à HIGH, le bit suivant (poids décroissant) est envoyé sur la ligne de transmission des données. Une fois le bit de poids le plus faible (LSB) émis, la ligne de transmission des données passe au niveau LOW (fin de transmission) avec le dernier passage du signal d'horloge du niveau LOW au niveau HIGH.

Une bascule monostable redéclenchée par le signal d'horloge impose d'attendre avant que l'interface SSI puisse être appelée pour la prochaine transmission. Il en résulte aussi un temps de pause minimal entre deux séquences consécutives. Une fois le temps $t_m = 20\mu\text{s}$ écoulé, la ligne de transmission des données repasse au niveau de repos (HIGH) (point ③ sur la figure 10.1), ce qui signale que l'échange de données est complètement terminé et que le système est à nouveau prêt à émettre.



Remarque !

Si le cycle des données est interrompu pendant plus que $t_m = 20\mu\text{s}$, un cycle de transmission tout nouveau avec une nouvelle valeur calculée commence avec la nouvelle période.

Si un nouveau cycle de transmission est lancé avant que le temps t_m ne soit écoulé, la dernière valeur est envoyée une nouvelle fois.



Attention !

L'interface SSI ne peut représenter que des valeurs de distance positives. Si, en raison de l'offset et du sens de comptage, les valeurs calculées à éditer sont négatives, la valeur zéro est éditée sur l'interface SSI ! Lors d'un dépassement de capacité des nombres, tous les bits de données sont mis à « 1 ».

10.1.1 Déroulement SSI

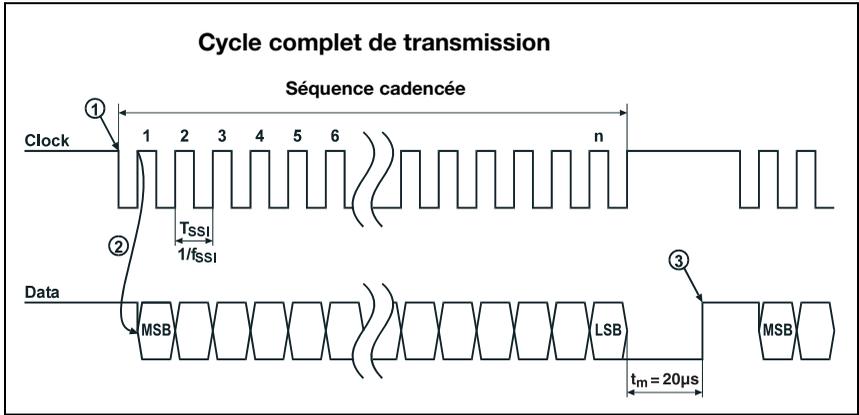


Figure 10.1 : Déroulement de la transmission de données SSI



Remarque !

Par défaut, le bit **LSB** est le bit d'erreur.



Attention !

Valeur du bit d'erreur :

Par défaut, un 25ème bit d'erreur (LSB) est joint à la valeur de mesure de 24 bits.

Le bit d'erreur n'est pas pris en compte dans le codage Gray de la valeur de mesure.

Le bit d'erreur est actif = 1, inactif = 0.



Remarque !

Les données peuvent être lues à une fréquence comprise entre 80kHz et 800kHz.



Attention !

Actualisation des valeurs mesurées sur l'interface SSI de l'AMS 304i :

la valeur mesurée est actualisée sur l'interface SSI de l'AMS 304i environ toutes les 1,7ms (par défaut), indépendamment de la fréquence d'horloge.

Le taux d'actualisation sur l'interface peut être réduit à 0,2ms dans la rubrique SSI à l'écran ou dans le module PROFIBUS 17.

Le plus petit taux d'actualisation est valable uniquement pour l'interface SSI, il n'a aucun effet sur l'interface PROFIBUS DP.

10.1.2 Longueur des câbles en fonction du taux de données

Seuls des câbles blindés et torsadés par paires (broche 1 avec 2 et broche 3 avec 4) peuvent être utilisés pour la transmission des données par l'interface SSI (voir chapitre 10.2 « Raccordement électrique SSI »).

↳ Le blindage doit être posé des deux côtés.

↳ Ne posez pas le câble parallèlement aux câbles de puissance.

La longueur maximale possible du câble dépend du câble utilisé et du taux des données :

Taux de données	80kBit/s	100kBit/s	200kBit/s	300kBit/s	400kBit/s	500kBit/s	1.000kBit/s
Longueur max. du câble (typ.)	500m	400m	200m	100m	50m	25m	10m

Tableau 10.1 : Longueur max. des câbles en fonction du taux de données

10.2 Raccordement électrique SSI

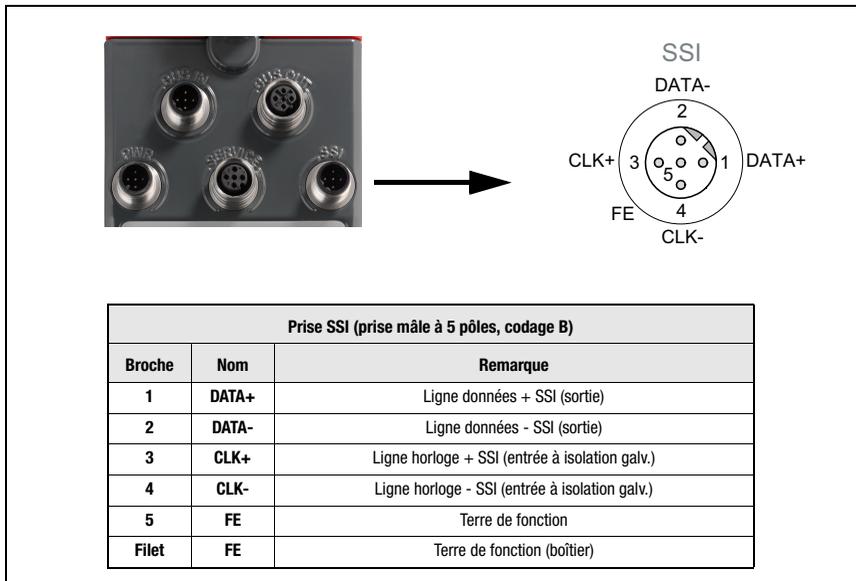


Figure 10.2 : Raccordement électrique SSI



Remarque !

Nous recommandons pour la connexion de l'interface SSI d'utiliser nos câbles surmoulés SSI, voir « Désignations de commande du câble de raccordement PROFIBUS et SSI » page 109.

10.3 Généralités concernant les paramètres de l'AMS 304*i*



Attention !

Utilisation simultanée de PROFIBUS et de l'interface SSI :

Les réglages de l'interface SSI sont effectués par le PROFIBUS. Pour utiliser des paramètres différents de ceux qui sont réglés par défaut, il faut les paramétrer dans le module 17 (interface SSI).

Utilisation de l'interface SSI sans PROFIBUS :

Pour ce mode de fonctionnement, désactiver le PROFIBUS à l'écran (PROFIBUS = OFF). Des paramètres par défaut sont mémorisés dans le système laser de mesure pour l'utilisation de l'interface SSI seule. Les paramètres par défaut peuvent être modifiés à l'écran à tout moment.

Il en est de même pour les paramètres qui ne concernent pas directement l'interface SSI (exemples : I/O 1 ou I/O 2, Valeur de position ou Divers).

L'interface SSI reste active pendant la validation des paramètres. Des modifications de paramètres sont à action immédiate.

10.4 Réglages par défaut de l'interface SSI

Paramètres par défaut qui ne sont valables que pour l'interface SSI	
Activation SSI	ON
Codage de la valeur de mesure	Gray
Mode de transmission	24 bits de valeur mesurée + 1 bit d'erreur (erreur : 1 = actif, bit d'erreur = LSB)
Résolution	0,1 mm
Préaffectation du bit d'erreur	erreur de plausibilité ou matérielle
Taux d'actualisation	1,7 ms
Paramètres par défaut qui sont valables à la fois pour PROFIBUS et SSI	
Unité	métrique
Sens de comptage	positif (l'interface SSI ne peut pas représenter de valeurs négatives)
I/O 1	sortie - erreur de plausibilité ou matérielle
I/O 2	sortie - erreur de température ou d'intensité ou message avant défaillance laser
Préréglage statique	+000.000
Préréglage dynamique	+000.000
Plage limite 1 de la position	limites inférieure et supérieure : 0 toutes les deux
Plage limite 2 de la position	limites inférieure et supérieure : 0 toutes les deux
Comportement en cas d'erreur	édition de la position : 0
	ignorer le statut de position : actif
	temps de position ignorée 100ms
Langue de l'écran	anglais
Éclairage de l'écran	OFF au bout de 10 min.
Contraste de l'écran	moyen
Protection par mot de passe	inactif
Mot de passe	0000

Tableau 10.2 : Réglages par défaut de l'interface SSI

10.4.1 Modification à l'écran des réglages SSI



Remarque !

Vous trouverez les bases de la manipulation de l'écran dans le chapitre 8.2.3.

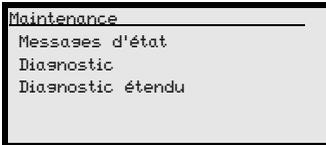
Pour pouvoir modifier des paramètres, veuillez activer la validation des paramètres.

L'interface SSI reste active pendant la validation des paramètres. Des modifications de paramètres sont à action immédiate.

11 Détection des erreurs et dépannage

11.1 Maintenance et diagnostic à l'écran de l'AMS 304*i*

Dans le menu principal de l'AMS 304*i*, un « diagnostic » étendu peut être appelé dans la rubrique Maintenance.



Dans le menu principal Maintenance, actionnez la touche de confirmation  pour passer dans les niveaux de menus inférieurs.

Les touches vers le haut/vers le bas   permettent de sélectionner au niveau choisi la rubrique correspondante. Actionnez la touche de confirmation  pour activer la sélection. Appuyez sur la touche d'échappement  pour retourner depuis un sous-niveau à la rubrique directement supérieure.

11.1.1 Messages d'état

Les messages d'état sont écrits dans une mémoire circulaire à 25 emplacements. La mémoire circulaire est organisée comme une FIFO. Une activation à part de l'enregistrement des messages d'état n'est pas nécessaire. Power OFF vide la mémoire circulaire.



Représentation de principe des messages d'état

n: type / n° / 1

Signification :

n : Emplacement de stockage dans la mémoire circulaire

Type : Type de message :

I = information, **W** = avertissement, **E** = erreur, **F** = erreur système grave.

N° : Identifiant d'erreur interne

1 : Fréquence de l'événement (toujours « 1 » car aucune somme n'est effectuée)

Les messages d'état de la mémoire circulaire sont sélectionnés à l'aide des touches vers le haut/vers le bas  . La touche de confirmation  permet d'appeler les **informations détaillées** concernant le message d'état marqué avec les indications suivantes :

Informations détaillées d'un message d'état

Type : Type de message + compteur interne

UID : Code Leuze interne du message

ID : Description du message

Info : Non utilisé actuellement

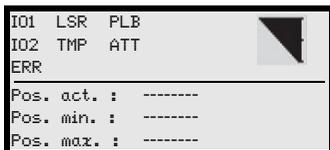
Dans les informations détaillées, un **menu d'action** avec les fonctions suivantes peut être activé en appuyant à nouveau sur la touche de confirmation  :

- Acquitter le message
- Effacer le message
- Acquitter tous
- Effacer tous

11.1.2 Diagnostic

La fonction de diagnostic est activée dans l'option de menu *Diagnostic*. La touche d'échappement  désactive la fonction de diagnostic et efface le contenu des enregistrements.

Les données de diagnostic enregistrées sont représentées dans deux champs. Les messages de statut de l'AMS et le bargraph sont affichés dans la moitié supérieure de l'écran. La moitié inférieure contient des indications utiles à Leuze pour des évaluations internes.



Les touches vers le haut/vers le bas   permettent de faire défiler les différents éléments dans la moitié inférieure. Le contenu de la page défilante sert exclusivement à la société Leuze pour des évaluations internes.

Le diagnostic n'a aucune influence sur la communication vers l'interface hôte, il peut être activé pendant le fonctionnement de l'AMS 304*i*.

11.1.3 Diagnostic étendu

La rubrique *Diagnostic étendu* sert à l'évaluation interne par Leuze.

11.2 Causes des erreurs générales

11.2.1 DEL Power

Voir également le chapitre 8.2.2.

Erreur	Cause possible	Mesure
DEL PWR « OFF »	Tension d'alimentation non raccordée	Contrôler la tension d'alimentation.
	Erreur matérielle	Renvoyer l'appareil.
DEL PWR « clignote en rouge »	Interruption du rayon lumineux	Vérifier l'alignement.
	Erreur de plausibilité	Vitesse d'avance > 10m/s.
DEL PWR « statique rouge »	Erreur matérielle	Pour la description de l'erreur, voir à l'écran. L'appareil doit éventuellement être renvoyé.

Tableau 11.1 : Causes des erreurs générales

11.3 Erreurs d'interface

11.3.1 DEL BUS

Erreur	Cause possible	Mesure
DEL BUS « OFF » (pas de communication via PROFIBUS)	Tension d'alimentation non raccordée	Contrôler la tension d'alimentation.
	Câblage incorrect	Contrôler le câblage.
	Mauvaise terminaison	Vérifier la terminaison.
	Adresse PROFIBUS fautive	Contrôler l'adresse PROFIBUS.
	PROFIBUS désactivé.	Activer PROFIBUS dans l'AMS 304 <i>i</i> .
DEL BUS « clignote en rouge »	Erreurs de configuration	Contrôler la configuration.
	Erreur de communication : échec du paramétrage (« parameter failure ») DP Error : pas d'échange des données (« no data exchange »)	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la configuration. • Effectuer une RAZ sur la commande.
DEL BUS « rouge » (erreur sporadique sur le PROFIBUS)	Câblage incorrect	Contrôler le câblage.
	Mauvaise terminaison	Vérifier la terminaison.
	Influences électromagnétiques	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le blindage. • Contrôler le Ground et le rattachement à FE. • Éviter le couplage électromagnétique dû à des câbles de puissance parallèles.
	Extension complète du réseau dépassée	Contrôler l'extension max. du réseau en fonction du taux de transfert réglé.

Tableau 11.2 : Erreurs sur le bus

11.4 Affichage des statuts à l'écran de l'AMS 304*i*

Affichage	Cause possible	Mesure
PLB (mesures non plausibles)	Interruption du rayon laser	Le spot laser doit toujours rencontrer le réflecteur.
	Spot laser en dehors du réflecteur	Vitesse d'avance < 10m/s ?
	Plage de mesure dépassée pour la distance maximale	Restreindre la course ou choisir un AMS de plus grande plage de mesure.
	Vitesse supérieure à 10m/s	Réduire la vitesse.
ATT (niveau de réception insuffisant)	Température ambiante bien en dehors des valeurs autorisées (écran TMP ; PLB)	Choisir un AMS avec chauffage ou prévoir un refroidissement.
	Réflecteur sale	Nettoyer le réflecteur ou la lentille de verre.
	Lentille de verre de l'AMS sale	
	Diminution des performances pour cause de neige, pluie, brouillard, vapeur avec condensation ou air fortement pollué (brouillard d'huile, poussière)	Optimiser les conditions ambiantes.
TMP (température de fonctionnement en dehors des spécifications)	Spot laser seulement partiellement sur le réflecteur	Vérifier l'alignement.
	Film protecteur sur le réflecteur	Retirer le film protecteur du réflecteur.
LSR Avertissement de la diode laser	Températures ambiantes en dehors des valeurs spécifiées	En cas de températures trop basses, utiliser le cas échéant un AMS avec chauffage. En cas de températures trop élevées, prévoir un refroidissement ou installer à un autre endroit.
ERR Erreur matérielle	Message avant défaillance de la diode laser	Renvoyer l'appareil à la première occasion pour faire remplacer la diode laser. Prévoir un appareil de rechange.
	Signale une erreur non réparable du matériel.	Envoyer l'appareil en réparation.



Remarque !

En cas de maintenance, veuillez faire une **copie du chapitre 11**.

Faites une croix dans la colonne « Mesures » devant tous les points que vous avez déjà vérifiés, inscrivez vos coordonnées dans les champs ci-dessous et faxez les pages avec votre demande de réparation au numéro de télécopie indiqué en bas de page.

Coordonnées du client (à remplir svp.)

Type d'appareil :	
Société :	
Interlocuteur / Service :	
Téléphone (poste) :	
Télécopie :	
Rue / N° :	
Code postal / Ville :	
Pays :	

Télécopie du Service Après-Vente de Leuze :

+49 7021 573 - 199

12 Listes de types et accessoires

12.1 Codes de désignation

AMS 3xx i yyy H

Chauffage en option H = Avec chauffage

Portée 40 Portée max. en m

120 Portée max. en m

200 Portée max. en m

300 Portée max. en m

i = Technologie de bus de terrain intégrée

Interface 00 RS 422/RS 232

01 RS 485

04 PROFIBUS DP / SSI

08 TCP/IP

35 CANopen

38 EtherCAT

48 PROFINET RT

55 DeviceNet

58 Ethernet/IP

84 Interbus

AMS Système de mesure absolue (Absolutes MessSystem)

12.2 Aperçu des différents types d'AMS 304*i* (PROFIBUS)

Code de désignation	Description	Référence
AMS 304/40	Portée 40m, interface PROFIBUS/SSI	50113677
AMS 304/120	Portée 120m, interface PROFIBUS/SSI	50113678
AMS 304/200	Portée 200m, interface PROFIBUS/SSI	50113679
AMS 304/300	Portée 300m, interface PROFIBUS/SSI	50113680
AMS 304/40 H	Portée 40m, interface PROFIBUS/SSI, chauffage intégré	50113681
AMS 304/120 H	Portée 120m, interface PROFIBUS/SSI, chauffage intégré	50113682
AMS 304/200 H	Portée 200m, interface PROFIBUS/SSI, chauffage intégré	50113683
AMS 304/300 H	Portée 300m, interface PROFIBUS/SSI, chauffage intégré	50113684

Tableau 12.1 : Aperçu des différents types d'AMS 304*i*

12.3 Types de réflecteurs

Code de désignation	Description	Référence
Adhésif réfléchissant 200x200-S	200 x 200 mm, adhésif réfléchissant, autocollant	50104361
Adhésif réfléchissant 500x500-S	500 x 500 mm, adhésif réfléchissant, autocollant	50104362
Adhésif réfléchissant 914x914-S	914 x 914 mm, adhésif réfléchissant, autocollant	50108988
Adhésif réfléchissant 200x200-M	200 x 200 mm, adhésif réfléchissant collé sur une plaque d'aluminium	50104364
Adhésif réfléchissant 500x500-M	500 x 500 mm, adhésif réfléchissant collé sur une plaque d'aluminium	50104365
Adhésif réfléchissant 914x914-M	914 x 914 mm, adhésif réfléchissant collé sur une plaque d'aluminium	50104366
Adhésif réfléchissant 200x200-H	200 x 200 mm, adhésif réfléchissant chauffé	50115020
Adhésif réfléchissant 500x500-H	500 x 500 mm, adhésif réfléchissant chauffé	50115021
Adhésif réfléchissant 914x914-H	914 x 914 mm, adhésif réfléchissant chauffé	50115022

Tableau 12.2 : Types de réflecteurs

12.4 Accessoires

12.4.1 Accessoires - Équerre de montage

Code de désignation	Description	Référence
MW OMS/AMS 01	Équerre de montage de l'AMS 304 <i>i</i> sur des surfaces horizontales	50107255

Tableau 12.3 : Accessoires - Équerre de montage

12.4.2 Accessoires - Unité de déviation

Code de désignation	Description	Référence
US AMS 01	Unité de déviation avec équerre de fixation intégrée pour l'AMS 304 <i>i</i> . Déviation variable du rayon laser de 90° dans différentes directions	50104479
US 1 OMS	Unité de déviation sans équerre de fixation pour la déviation simple de 90° du rayon laser	50035630

Tableau 12.4 : Accessoires - Unité de déviation

12.4.3 Accessoires - Connecteurs M12

Code de désignation	Description	Référence
KD 02-5-BA	Connecteur M12, prise femelle de codage B, BUS IN; SSI	50038538
KD 02-5-SA	Connecteur M12, prise mâle de codage B, BUS OUT	50038537
KD 095-5A	Connecteur M12, prise femelle de codage A, Power (PWR)	50020501

Tableau 12.5 : Accessoires - Connecteurs M12

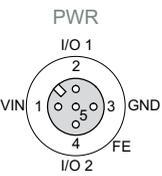
12.4.4 Accessoires - Résistance de terminaison

Code de désignation	Description	Référence
TS 02-4-SA	Résistance de terminaison M12 pour PROFIBUS BUS OUT	50038539

Tableau 12.6 : Accessoires - Résistance de terminaison

12.4.5 Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension

Brochage/couleurs des brins du câble de raccordement PWR

Câble de raccordement PWR (prise femelle à 5 pôles, codage A)			
	Broche	Nom	Couleur du conducteur
 <p>PWR</p> <p>I/O 1 2 VIN 1 3 GND 4 I/O 2 FE</p> <p>Prise femelle M12 (codage A)</p>	1	VIN	marron
	2	I/O 1	blanc
	3	GND	bleu
	4	I/O 2	noir
	5	FE	gris
	Filet	FE	nu

Caractéristiques techniques des câbles d'alimentation en tension

Plage de température en fonctionnement à l'état de repos : -30°C ... +70°C
 en mouvement : -5°C ... +70°C

Matière gaine : PVC

Rayon de courbure > 50mm

Désignations de commande des câbles d'alimentation en tension

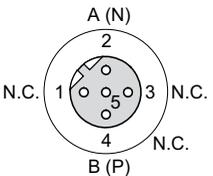
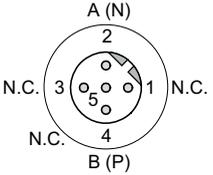
Code de désignation	Description	Référence
K-D M12A-5P-5m-PVC	Prise femelle M12 codage A, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m	50104557
K-D M12A-5P-10m-PVC	Prise femelle M12 codage A, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m	50104559

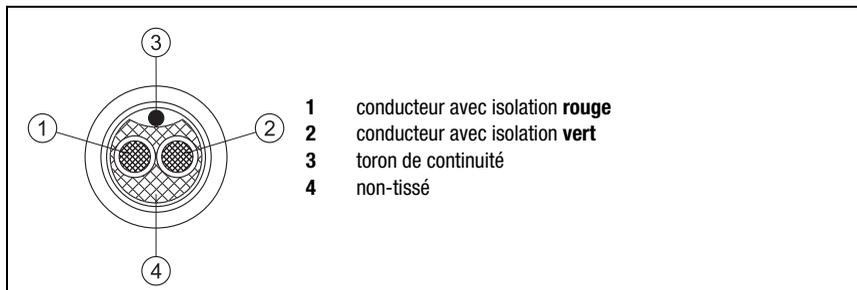
12.4.6 Accessoires - Câbles surmoulés pour PROFIBUS

Généralités

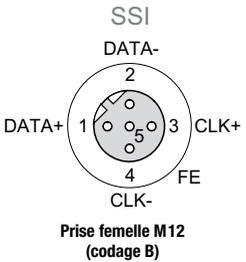
- Câble **KB PB...** pour la connexion aux connecteurs M12 BUS IN/BUS OUT
- Câble **KB SSI...** pour la connexion au connecteur M12 SSI
- Câble standard disponible entre 2 et 30m
- Câbles spéciaux sur demande.

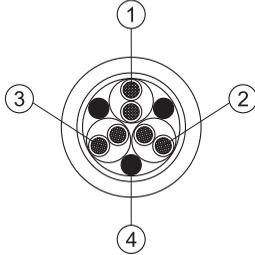
Brochage du câble de raccordement PROFIBUS

Câble de raccordement PROFIBUS (prise femelle/mâle 5 pôles, codage B, câble à 2 pôles)			
	Broche	Nom	Couleur du conducteur
 <p>Prise femelle M12 (codage B)</p>  <p>Prise mâle M12 (codage B)</p>	1	NC	-
	2	A (N)	vert
	3	NC	-
	4	B (P)	rouge
	5	NC	-
	Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)



Brochage du câble de raccordement SSI

Câble de raccordement SSI / IBS (prise femelle à 5 pôles, codage B)			
	Broche	Nom	Couleur du conducteur
 <p>SSI DATA- 2 DATA+ 1 3 CLK+ 4 CLK- FE Prise femelle M12 (codage B)</p>	1	DATA+	jaune
	2	DATA-	vert
	3	CLK+	gris
	4	CLK-	rose
	5	FE	marron
	Filet	FE	nu

	<p>1 paire de conducteurs avec isolation blanc/marron 2 paire de conducteurs avec isolation vert/jaune 3 paire de conducteurs avec isolation gris/rose 4 remplissage (fibres polyester)</p> <p>toutes les paires de conducteurs toronnées, couleurs conformes à DIN 47100</p>
---	---

Caractéristiques techniques des câbles de raccordement PROFIBUS et SSI

Plage de température en fonction-à l'état de repos : -40°C ... +80°C
nement

en mouvement : -5°C ... +80°C

Matière

Les câbles remplissent les exigences PROFIBUS, sans halogènes, sans silicone et sans PVC

Rayon de courbure

> 80 mm, utilisable sur chaîne d'entraînement

Désignations de commande du câble de raccordement PROFIBUS et SSI

Code de désignation	Remarque	Art. n°
KB PB-2000-BA	Prise femelle M12 pour BUS IN, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 2m	50104181
KB PB-5000-BA	Prise femelle M12 pour BUS IN, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m	50104180
KB PB-10000-BA	Prise femelle M12 pour BUS IN, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m	50104179
KB PB-15000-BA	Prise femelle M12 pour BUS IN, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 15m	50104178

Code de désignation	Remarque	Art. n°
KB PB-20000-BA	Prise femelle M12 pour BUS IN, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 20m	50104177
KB PB-25000-BA	Prise femelle M12 pour BUS IN, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 25m	50104176
KB PB-30000-BA	Prise femelle M12 pour BUS IN, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 30m	50104175
KB PB-2000-SA	Prise mâle M12 pour BUS OUT, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 2m	50104188
KB PB-5000-SA	Prise mâle M12 pour BUS OUT, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m	50104187
KB PB-10000-SA	Prise mâle M12 pour BUS OUT, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m	50104186
KB PB-15000-SA	Prise mâle M12 pour BUS OUT, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 15m	50104185
KB PB-20000-SA	Prise mâle M12 pour BUS OUT, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 20m	50104184
KB PB-25000-SA	Prise mâle M12 pour BUS OUT, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 25m	50104183
KB PB-30000-SA	Prise mâle M12 pour BUS OUT, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 30m	50104182
KB PB-1000-SBA	Prise mâle M12 + prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 1m	50104096
KB PB-2000-SBA	Prise mâle M12 + prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 2m	50104097
KB PB-5000-SBA	Prise mâle M12 + prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 5m	50104098
KB PB-10000-SBA	Prise mâle M12 + prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 10m	50104099
KB PB-15000-SBA	Prise mâle M12 + prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 15m	50104100
KB PB-20000-SBA	Prise mâle M12 + prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 20m	50104101
KB PB-25000-SBA	Prise mâle M12 + prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 25m	50104174
KB PB-30000-SBA	Prise mâle M12 + prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 30m	50104173
KB SSI/BS-2000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 2m	50104172
KB SSI/BS-5000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m	50104171
KB SSI/BS-10000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m	50104170
KB SSI/BS-15000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 15m	50104169
KB SSI/BS-20000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 20m	50104168
KB SSI/BS-25000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 25m	50108447
KB SSI/BS-30000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 30m	50108446

13 Entretien

13.1 Recommandations générales d'entretien

Le système laser de mesure ne nécessite normalement aucun entretien de la part de l'utilisateur.

Nettoyage

En cas d'accumulation de poussière ou si le message d'avertissement (ATT) apparaît, veuillez nettoyer l'appareil à l'aide d'un chiffon doux et si besoin avec un produit nettoyant (nettoyant pour vitres courant).

Contrôlez également l'encrassement éventuel du réflecteur.



Attention !

Pour le nettoyage, n'utilisez pas de solvant ni de produit nettoyant à l'acétone. Cela troublerait le réflecteur, la fenêtre du boîtier ou l'écran.

13.2 Réparation, entretien



Attention !

Aucune intervention ni modification n'est autorisée sur les appareils en dehors de celles qui sont décrites explicitement dans ce manuel.

Ne jamais ouvrir l'appareil. Vous risquez sinon de perdre la garantie. Certaines caractéristiques ne peuvent plus être garanties si l'appareil a été ouvert.

Les réparations des appareils ne doivent être faites que par le fabricant.

↳ *Pour toute réparation, adressez-vous à votre distributeur ou réparateur agréé par Leuze. Vous en trouverez les adresses sur la page intérieure ou arrière de la couverture.*



Remarque !

Veillez accompagner les systèmes laser de mesure que vous retournez pour réparation à Leuze electronic d'une description la plus détaillée possible du problème.

13.3 Démontage, emballage, élimination

Refaire l'emballage

Pour pouvoir réutiliser l'appareil plus tard, il est nécessaire de l'emballer de sorte qu'il soit protégé.

Remarque !

La ferraille électronique fait partie des déchets spéciaux. Pour leur élimination, respectez les consignes locales en vigueur.

A

Accessoires	105
Accessoires - Équerre de montage	106
Accessoires - Unité de déviation	106
Accessoires - Câbles surmoulés	107
Accessoires - Résistance de terminaison	107
Adhésif réfléchissant	
Caractéristiques techniques	28
Encombrement	29
Affichage des statuts à l'écran	104
Affichage du statut	41, 43
ATT	104
ERR	104
PLB	104
TMP	104
Affichage du statut LSR	104
Alignement	20
Aperçu des différents types	17, 105
Assurance de la qualité	5
ATT	71

C

calcul de l'erreur de poursuite	14
Caractéristiques techniques	14
Adhésifs réfléchissants	27
Caractéristiques générales	14
Encombrement	16
Cas d'erreur	75
Causes des erreurs générales	103
Choix de la langue	93
Commande	58, 71
Comportement en cas d'erreur	58
Contenu de la livraison	18

D

Déclaration de conformité	5
DEL BUS	43
DEL PWR	43
Dépannage	101
Dépassement	71
Description du fonctionnement	6
Diagnostic	101
Diagnostic étendu	102
Distance parallèle entre AMS 3xxi voisins	22
Distances de montage	22

E

Écran	41
Contraste	93
Éclairage	93, 95
Encombrement de l'AMS 3xxi	16
Entrée de l'adresse PROFIBUS	56
Entrée/Sortie	
IO 1	65
IO 2	68
Entretien	111
Équerre de montage (en option)	21
ERR	71
Erreur de plausibilité	42
Erreur matérielle interne	42
Erreurs d'interface	103
Exactitude	14
Explication des symboles	5

F

Fichier GSD	56
-------------	----

H

Humidité de l'air	15
-------------------	----

I

I/O 1	58
I/O 2	58
Informations sur les interfaces à l'écran	42
Installation	18
Interface SSI	59, 90

L

Limite 1 de la position	58
Limite 2 de la position	58
LSR	71

M

Manipulation	41, 52
Menu des paramètres	
Divers	50
Gestion paramètres	46
I/O (E/S)	49
PROFIBUS	47
SSI	47
valeur de la position	48
Menu principal	
Choix de la langue	46

Informations réseau 45
 Informations sur l'appareil 45
 Maintenance 46
 Paramètres 46
 Menu principal Données de statut et mesurées 46
 Menus
 Menu de maintenance 51
 Menu de sélection de la langue 50
 Menu des paramètres 46
 Menu principal 45
 Message avant défaillance 42
 Messages d'état 101
 Messages de statut et d'avertissement 41
 Mise en route rapide 12
 Modules GSD 58
 Montage 19
 avec unité de déviation de rayon laser 24
 Mot de passe 93

N
 Nettoyage 111

O
 Offset 62

P
 Panneau de commande 41
 Plage de mesure 14
 Plaques signalétiques 18
 PLB 71
 Portée 105
 Préréglage 63
 dynamique 58, 64
 statique 58, 63
 Principe de fonctionnement 12

R
 Raccordement électrique 37
 Recommandations de sécurité 37
 Raccords
 Maintenance 40
 PROFIBUS BUS IN 38
 PROFIBUS BUS OUT 39
 PWR IN 38
 SSI 39
 Réflecteur 27
 Aperçu des différents types 32

Inclinaison 36
 Montage 33
 Taille 32
 Réflecteurs chauffés
 Caractéristiques techniques 30
 Encombrement 31
 Réflexion en surface 34
 Réparations 111
 Résolution 61

S
 Sens de comptage 61
 Signal de réception 42
 Signe 61
 SSI 96
 Raccordement électrique 98
 Réglages par défaut 99, 100
 Status 58, 71
 Statut du laser 71
 Stockage 18
 Surveillance de la température 42
 Symboles 5

T
 Température de fonctionnement 15
 Température de stockage 15
 Temps de réaction 14
 Temps de sortie 14
 Tension d'alimentation 14
 Terminaison 39, 55, 107
 TMP 71
 Touches de commande 44
 Transport 18
 Types de réflecteurs 106

U
 Unité 61
 Unité de déviation
 avec équerre de fixation intégrée 24
 Portée maximale 24
 sans équerre de fixation 26
 Unité de déviation US 1 OMS
 Encombrement 26
 Unité de déviation US AMS 01
 Encombrement 25

V

Valeur de la position	58, 61
Valeur limite de position	73, 74
Validation des paramètres	52, 53
Vitesse	58, 77
Limite dynamique	59, 87
Status	59, 88
Valeur limite 1	59, 79
Valeur limite 2	59, 81
Valeur limite 3	59, 83
Valeur limite 4	59, 85

Niveau 1 ▲▼ : sélection	Niveau 2 ▲▼ : sélection ESC : retour	Niveau 3 ▲▼ : sélection ESC : retour	Niveau 4 ▲▼ : sélection ESC : retour	Niveau 5 ▲▼ : sélection ESC : retour	Choix optionnel / possibilité de réglage ▲▼ : sélection ↔ : activer ESC : retour	Informations à partir de	
Informations sur l'appareil						page 45	
Informations réseau						page 45	
Données de statut et mesurées						page 45	
Paramètres	↔ Gestion paramètres	↔ Validation des paramètres			ON / OFF	page 46	
		↔ Mot de passe	↔ Activer le mot de passe		ON / OFF		
			↔ Entrée du mot de passe		Possibilité de réglage d'un mot de passe numérique à 4 chiffres		
		↔ Param. aux. val.défaut				Tous les paramètres sont remis à leurs réglages d'usine	
	↔ PROFIBUS	↔ Activation				ON / OFF	page 47
		↔ Adresse				Adresse de l'AMS 304i, 0 ... 126	
	↔ SSI	↔ Activation				ON / OFF	page 47
		↔ Codage				Binaire/Gray	
		↔ Nombre de bits de données				24 bits/25 bits/26 bits	
		↔ Résolution SSI				0,001 mm / 0,01 mm / 0,1 mm / 1 mm / 10 mm / Résolution libre	
		↔ Bit d'erreur				ON / OFF	
		↔ Fonction bit d'erreur				Dépassement, Intensité (ATT) Temp. (TMP) Laser (LSR) Plausibilité (PLB) Matériel (ERR)	
		↔ Taux d'actualisation				1,7 ms / 0,2 ms	
		↔ Fréquence d'horloge				80kHz - 800kHz, temps monoflop 20 us / 50kHz - 79kHz, temps monoflop 30 us	
	↔ Valeur de la position	↔ Unité				Métrique/pouces	page 48
		↔ Sens de comptage				Positif/négatif	
		↔ Offset				Entrée de valeurs :	
		↔ Préréglage				Entrée de valeurs	
		↔ Délai d'erreur				ON / OFF	
		↔ Valeur de la position en cas d'erreur				Dernière valeur valable/Zéro	
		↔ Valeur de la résolution libre				5 ... 50000	
	↔ I/O (E/S)	↔ I/O 1	↔ Configuration des ports			Entrée/Sortie	page 49
↔ Entrée de commutation				↔ Fonction		Sans fonction/apprentissage du préréglage/laser ON/OFF	
			↔ Activation		Actif Low/actif High		
↔ Sortie de commutation			↔ Fonction		Limite 1 pos. / Limite 2 pos. / Vitesse / Intensité (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilité (PLB) / Matériel (ERR)		
			↔ Activation		Actif Low/actif High		
↔ I/O 2		↔ Configuration des ports				Entrée/Sortie	
			↔ Entrée de commutation	↔ Fonction		Sans fonction/apprentissage du préréglage/laser ON/OFF	
			↔ Activation		Actif Low/actif High		
		↔ Sortie de commutation	↔ Fonction		Limite 1 pos. / Limite 2 pos. / Vitesse / Intensité (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilité (PLB) / Matériel (ERR)		
	↔ Activation		Actif Low/actif High				

	↔ Valeurs limites	↔ Limite haute 1 pos.	↔ Activation	ON / OFF	
			↔ Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	
		↔ Limite basse 1 pos.	↔ Activation	ON / OFF	
			↔ Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	
		↔ Limite haute 2 pos.	↔ Activation	ON / OFF	
			↔ Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	
		↔ Limite basse 2 pos.	↔ Limite pos. act.	ON / OFF	
			↔ Valeur de la position	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	
		↔ Vitesse max.	↔ Activation	ON / OFF	
			↔ Vitesse max.	Entrée des valeurs en mm/s ou en pouces/100s	
↔ Divers	↔ Régulation du chauffage			Standard (chauffage: on < 10°C, off > 15°C) / Étendu (chauffage: on < 30°C, off > 35°C)	page 50
	↔ Arrière-plan de l'écran			10 minutes/ON	
	↔ Contraste de l'écran			Faible/Moyen/Fort	
	↔ Service RS232	↔ Vitesse de transmission		57,6 kbit/s / 115,2 kbit/s	
		↔ Format		8,e,1 / 8,n,1	
↔ Choix de la langue				Deutsch / English / Español / Français / Italiano	page 50
↔ Maintenance	↔ Messages d'état				page 51
	↔ Diagnostic			Pour le personnel de maintenance de Leuze uniquement	
	↔ Diagnostic étendu			Pour le personnel de maintenance de Leuze uniquement	