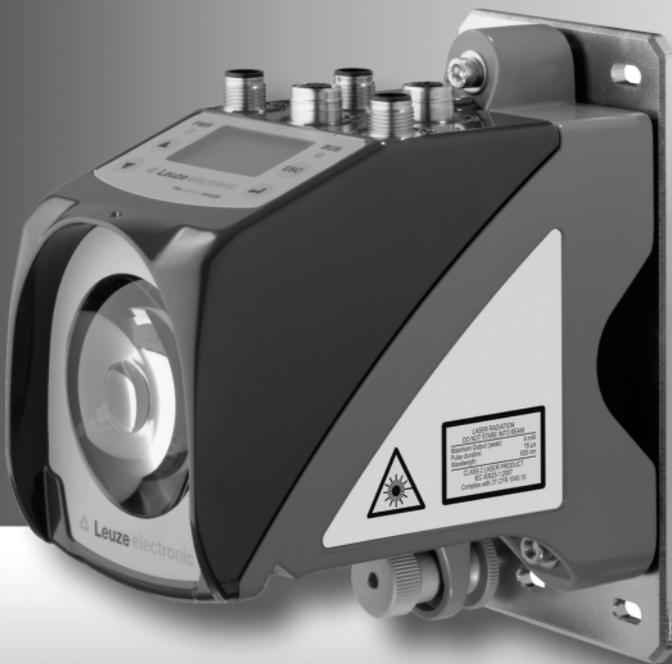


the sensor people

## AMS 3004*i*

Système optique laser de mesure  
PROFIBUS



fr 01-2015/08 50130336  
Sous réserve de  
modifications techniques

© 2015

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.de](mailto:info@leuze.de)

## Les menus principaux

```
AMS 3004i 120
Leuze electronic
      sarl.
SW: V 1.3.0 HW:1
SN: -----
```



```
Informations réseau
Adresse : ---
Vit. transm. : --- kbit/s
```



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



```
Paramètres
Gestion Paramètres
PROFIBUS
Valeur de la Position
E/S
Divers
```



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



```
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 40.

## 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 49.

## 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
enregistrer
Standard ---- Unité
126 | |
```

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

<b>1</b>	<b>Généralités</b>	<b>4</b>
1.1	Explication des symboles	4
1.2	Déclaration de conformité	4
1.3	Description du fonctionnement de l'AMS 3004 <i>i</i>	5
<b>2</b>	<b>Sécurité</b>	<b>6</b>
2.1	Utilisation conforme	6
2.2	Emplois inadéquats prévisibles	7
2.3	Personnes qualifiées	7
2.4	Exclusion de responsabilité	8
2.5	Consignes de sécurité laser	8
<b>3</b>	<b>Mise en route rapide / principe de fonctionnement</b>	<b>11</b>
3.1	Montage de l'AMS 3004 <i>i</i>	11
3.1.1	Montage de l'appareil	11
3.1.2	Montage du réflecteur	11
3.2	Raccordement de l'alimentation en tension	12
3.3	Écran	12
3.4	AMS 3004 <i>i</i> niveau PROFIBUS	12
<b>4</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>13</b>
4.1	Caractéristiques techniques du système laser de mesure	13
4.1.1	Caractéristiques générales de l'AMS 3004 <i>i</i>	13
4.1.2	Encombrement de l'AMS 3004 <i>i</i>	15
4.1.3	Aperçu des différents types d'AMS 3004 <i>i</i>	16
<b>5</b>	<b>Installation et montage</b>	<b>17</b>
5.1	Stockage, transport	17
5.2	Montage de l'AMS 3004 <i>i</i>	18
5.2.1	Équerre de montage en option	20
5.2.2	Montage parallèle de l'AMS 3004 <i>i</i>	21
5.2.3	Montage parallèle AMS 3004 <i>i</i> et transmission optique de données DDLS	22
5.3	Montage de l'AMS 3004 <i>i</i> avec unité de déviation de rayon laser	23
5.3.1	Montage de l'unité de déviation de rayon laser avec équerre de fixation intégrée	23
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

<b>6</b>	<b>Réflecteurs</b>	<b>27</b>
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
<b>7</b>	<b>Raccordement électrique</b>	<b>37</b>
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	Maintenance	39
<b>8</b>	<b>Écran et panneau de commande de l'AMS 3004i</b>	<b>40</b>
8.1	Structure du panneau de commande	40
8.2	Affichage du statut et manipulation	40
8.2.1	Témoins à l'écran	40
8.2.2	Affichage du statut par LED	42
8.2.3	Touches de commande	43
8.3	Description des menus	44
8.3.1	Les menus principaux	44
8.3.2	Menu des paramètres	45
8.3.3	Menu de sélection de la langue	49
8.3.4	Menu de maintenance	49
8.4	Manipulation	50
<b>9</b>	<b>Interface PROFIBUS</b>	<b>52</b>
9.1	Généralités concernant le PROFIBUS	52
9.2	PROFIBUS - Raccordement électrique	52

9.3	Entrée de l'adresse PROFIBUS . . . . .	53
9.3.1	Entrée de l'adresse PROFIBUS à l'écran . . . . .	53
9.4	Fichier GSD PROFIBUS . . . . .	53
9.4.1	Informations générales sur le fichier GSD . . . . .	53
9.4.2	Vue d'ensemble des modules GSD . . . . .	55
9.4.3	Description détaillée des modules . . . . .	56
<b>10</b>	<b>Détection des erreurs et dépannage . . . . .</b>	<b>87</b>
10.1	Maintenance et diagnostic à l'écran de l'AMS 3004i . . . . .	87
10.1.1	Messages d'état . . . . .	87
10.1.2	Diagnostic . . . . .	88
10.1.3	Diagnostic étendu . . . . .	88
10.2	Causes des erreurs générales . . . . .	89
10.2.1	LED Power . . . . .	89
10.3	Erreurs d'interface . . . . .	89
10.3.1	LED BUS . . . . .	89
10.4	Affichage des statuts à l'écran de l'AMS 3004i . . . . .	90
<b>11</b>	<b>Aperçu des différents types et accessoires . . . . .</b>	<b>91</b>
11.1	Code de désignation . . . . .	91
11.2	Aperçu des différents types d'AMS 3004i (PROFIBUS) . . . . .	91
11.3	Types de réflecteurs . . . . .	91
11.4	Accessoires . . . . .	92
11.4.1	Accessoires - Équerre de montage . . . . .	92
11.4.2	Accessoires - Unité de déviation . . . . .	92
11.4.3	Accessoires - Connecteurs M12 . . . . .	92
11.4.4	Accessoires - Résistance de terminaison . . . . .	92
11.4.5	Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension . . . . .	93
11.4.6	Accessoires - Câbles surmoulés pour PROFIBUS . . . . .	94
<b>12</b>	<b>Maintenance . . . . .</b>	<b>97</b>
12.1	Recommandations générales d'entretien . . . . .	97
12.2	Réparation, entretien . . . . .	97
12.3	Démontage, emballage, élimination . . . . .	97

## 1 Généralités

### 1.1 Explication des symboles

Vous trouverez ci-dessous les explications des 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 3004*i* a été développé et produit dans le respect des normes et directives européennes en vigueur.



**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 3004*i***

Le système optique laser de mesure AMS 3004*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 3004*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 d'intégration, est conçue pour des applications de pilotage.

## 2 Sécurité

Le présent capteur 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

L'AMS 30xx*i* est un système optique laser de mesure absolue permettant la mesure de distances jusqu'à 200m par rapport à un réflecteur.

#### **Domaines d'application**

L'AMS 30xx*i* 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.

## 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
- à des fins médicales

### REMARQUE

#### **Interventions et modifications interdites sur l'appareil !**

↪ N'intervenez pas sur l'appareil et ne le modifiez pas.

Toute intervention ou modification de l'appareil est interdite.

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 l'utilisation de l'appareil.

### ***Personnel qualifié en électrotechnique***

Les travaux électriques ne doivent être effectués que par des personnes qualifiées en électrotechnique.

Ces personnes, grâce à leur formation professionnelle, leur savoir-faire, leur expérience et leur connaissance des normes et dispositions applicables, sont en mesure d'effectuer des travaux sur les installations électriques et de reconnaître les dangers éventuels.

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.

## 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.
- ↖ Toute intervention ou modification de l'appareil est interdite.  
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.

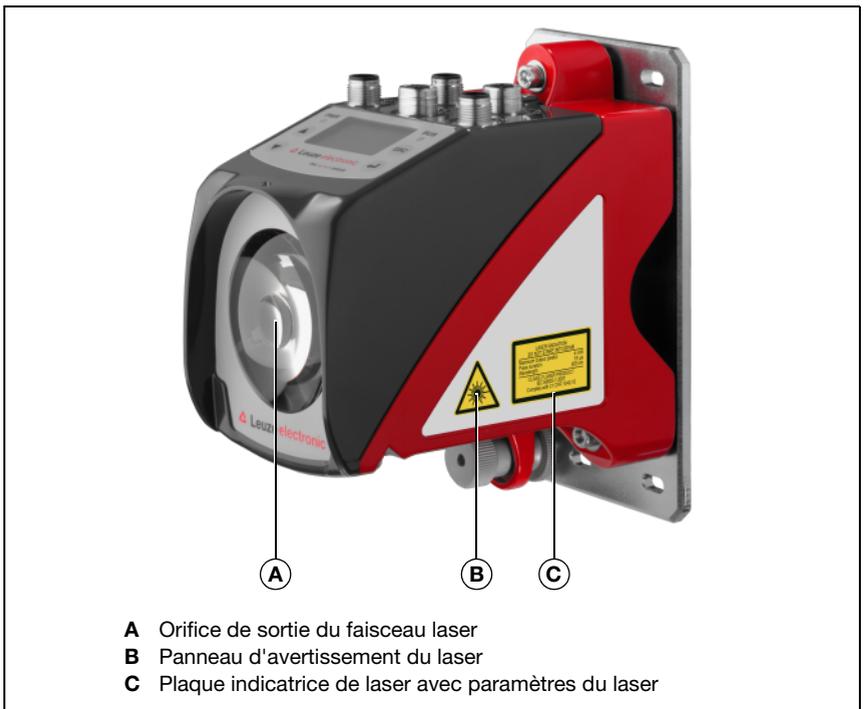


Figure 2.1 : Orifices de sortie du faisceau laser, panneaux d'avertissement du laser

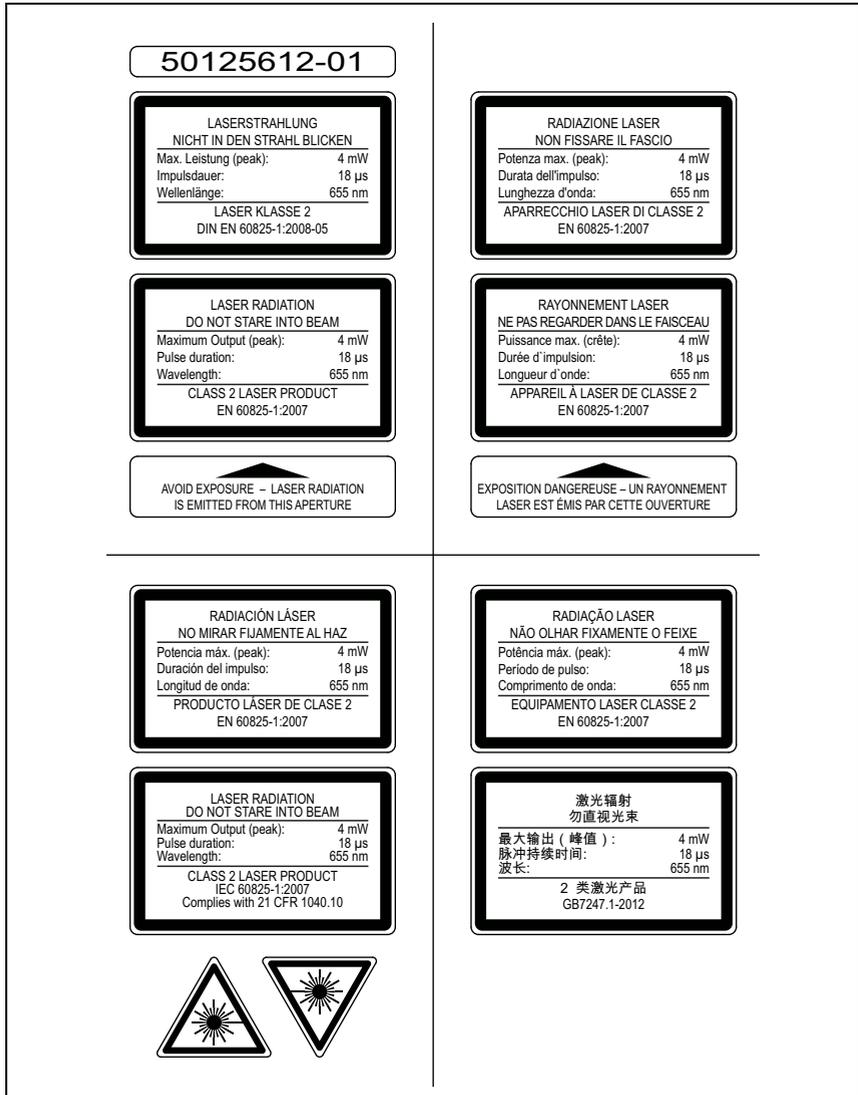


Figure 2.2 : Panneaux d'avertissement et plaques indicatrices de laser – autocollants joints

### 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 3004*i*. Vous trouverez des explications détaillées des points énumérés dans la suite du manuel.

#### 3.1 Montage de l'AMS 3004*i*

Le montage de l'AMS 3004*i* 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 3004*i* 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).

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 au chapitre 5.2 et au chapitre 5.3.**

##### 3.1.2 Montage du réflecteur

Le réflecteur est fixé par 4 vis (M5). Le réflecteur est incliné à l'aide des douilles d'écartement 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 3004*i* niveau PROFIBUS

Installez le fichier GSD correspondant à l'AMS 3004*i* dans le gestionnaire PROFIBUS de votre commande. Activez les modules souhaités (au moins un module).

Mémo-risez dans le gestionnaire PROFIBUS l'adresse esclave de l'AMS 3004*i*. Veillez à bien mémo-riser 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 de l'AMS 3004*i*

Données de mesure	AMS 3004 <i>i</i> 40	AMS 3004 <i>i</i> 120	AMS 3004 <i>i</i> 200
Plage de mesure	0,2 ... 40 m	0,2 ... 120 m	0,2 ... 200 m
Exactitude	± 2 mm	± 2 mm	± 3 mm
Reproductibilité <sup>1)</sup>	0,3 mm	0,5 mm	0,7 mm
Diamètre du spot lumineux sortie des valeurs mesurées	≤ 40 mm	≤ 100 mm	≤ 150 mm
Temps d'intégration		1,7 ms	
Résolution		8 ms	
Dérive thermique		réglable, cf. chapitre sur l'interface PROFIBUS	
Influence thermique		≤ 0,1 mm/K	
Influence pneumatique		1 ppm/K	
Vitesse d'avance		0,3 ppm/hPa	
		≤ 10 m/s	
<b>Données électriques</b>			
Tension d'alimentation Vin		18 ... 30 VCC	
Consommation de courant		≤ 250 mA / 24 VCC	
<b>Données optiques</b>			
Émetteur		diode laser, lumière rouge	
Classe laser		2 selon CEI 60825-1:2007, CDRH	
Longueur d'onde		655 nm	
Durée de l'impulsion		18 µs	
Puissance de sortie max. (peak)		4 mW	
<b>Interfaces</b>			
PROFIBUS DP selon V, V1		≤ 12 Mbit/s	
<b>Éléments de commande et d'affichage</b>			
Clavier		4 touches	
Écran		écran graphique monochrome, 128 x 64 pixels	
LED		2 LED bicolores	

## Entrées / Sorties

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

## Données mécaniques

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

## Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-5°C ... +50°C
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 <sup>3)</sup>

- 1) Erreur statistique 1 Sigma, durée minimale de démarrage 2 min.
- 2) Avec connecteurs M12 vissés ou capuchons en place.
- 3) 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 3004*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 3004*i***

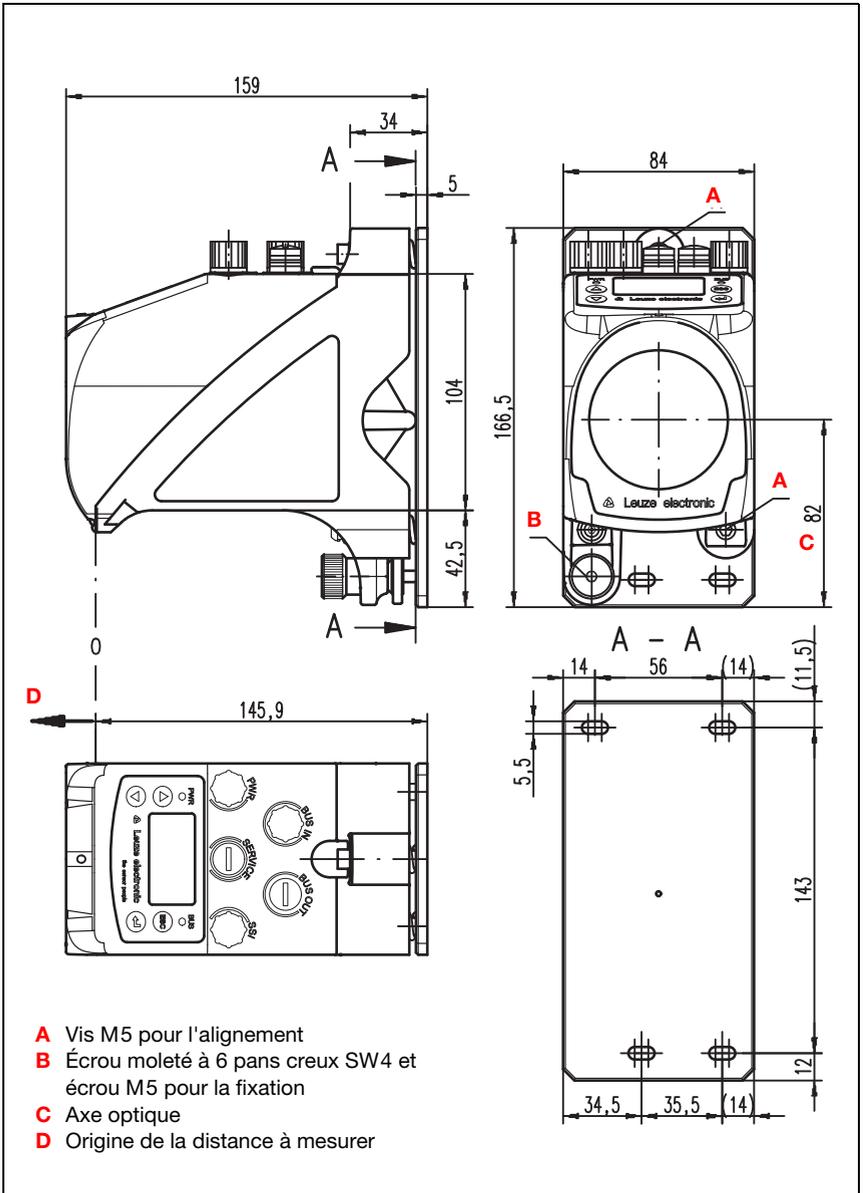


Figure 4.1 : Encombrement de l'AMS 3004*i*

### 4.1.3 Aperçu des différents types d'AMS 3004*i*

#### **AMS 3004*i* (PROFIBUS)**

Code de désignation	Description	Référence
AMS 3004 <i>i</i> 40	Portée 40m, interface PROFIBUS	50130193
AMS 3004 <i>i</i> 120	Portée 120m, interface PROFIBUS	50130194
AMS 3004 <i>i</i> 200	Portée 200m, interface PROFIBUS	50130195

Tableau 4.1 : Aperçu des différents types d'AMS 3004*i*

## 5 Installation et montage

### 5.1 Stockage, transport



#### Attention !

Lorsque vous transportez et stockez l'appareil, emballez-le pour le protéger des chocs et de l'humidité. L'emballage original offre une protection optimale. Veillez à respecter les conditions ambiantes autorisées spécifiées dans 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 3004*f*. Vous trouverez des informations détaillées à ce sujet au chapitre 11.2.

#### Plaques signalétiques



Figure 5.1 : Plaque signalétique de l'appareil pour un AMS 358i



#### 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 3004*i*

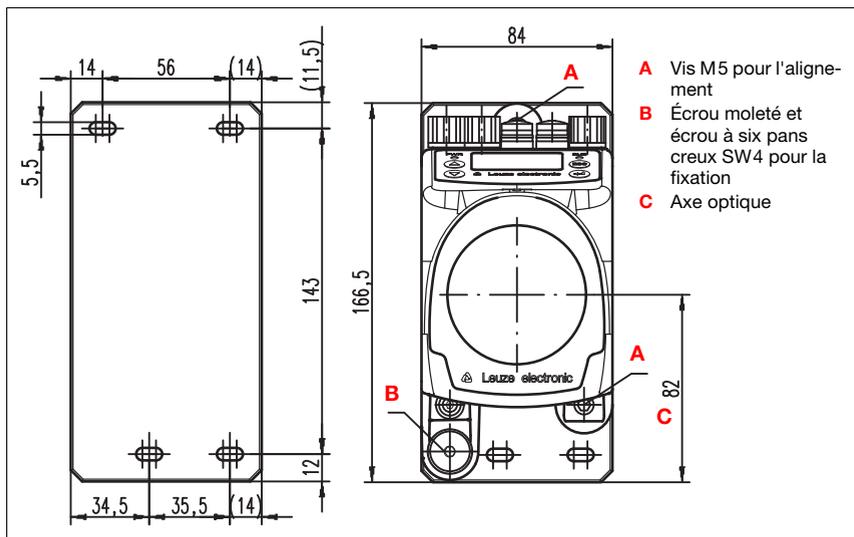


Figure 5.2 : Montage de l'appareil

Le montage de l'AMS 3004*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 3004*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 3004*i* sur un plan horizontal.

Code de désignation :           MW OMS/AMS 01

Article n° :                       50107255

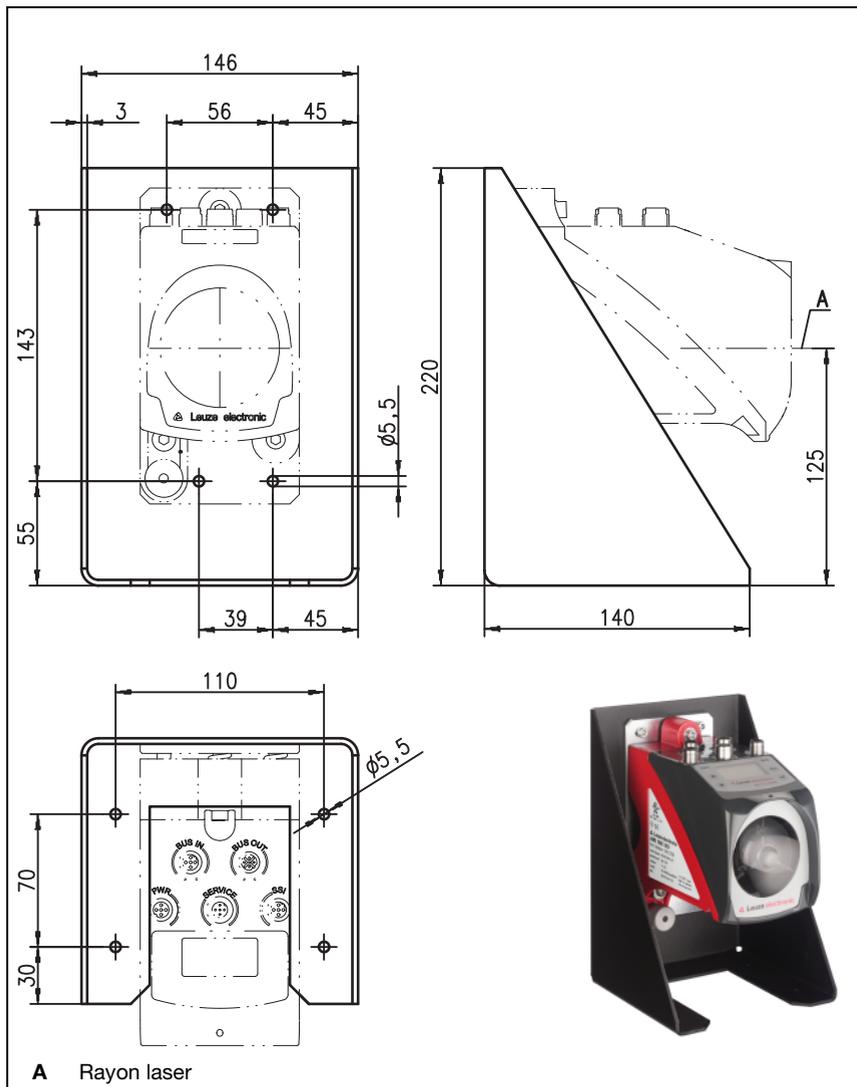


Figure 5.3 : Équerre de montage en option

### 5.2.2 Montage parallèle de l'AMS 3004*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.

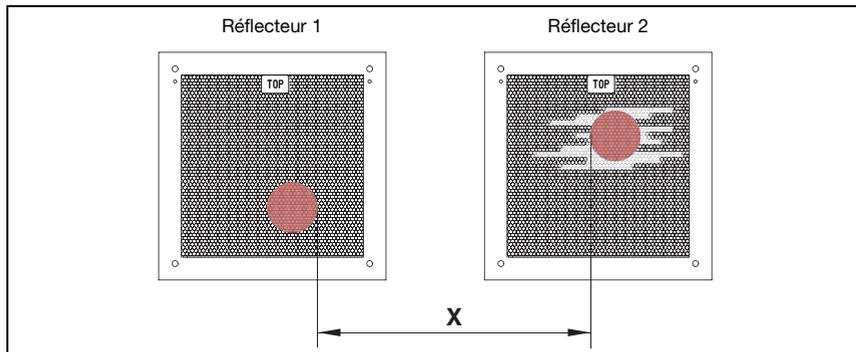


Figure 5.4 : Distance parallèle minimale X entre AMS 3004*i* voisins

Le diamètre du spot lumineux augmente avec la distance.

	AMS 3004 <i>i</i> 40	AMS 3004 <i>i</i> 120	AMS 3004 <i>i</i> 200
Distance de mesure max.	40 m	120 m	200 m
Diamètre du spot lumineux	≤ 40 mm	≤ 100 mm	≤ 150 mm

Ainsi, la distance de centre à centre entre les deux appareils AMS 3004*i* peut être calculée en fonction de la distance de mesure maximale.

Pour déterminer la distance parallèle minimale entre deux AMS 3004*i*, on distingue entre trois dispositions des AMS 3004*i* et des réflecteurs.

**Les AMS 3004*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 3004*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 3004*i* sont stationnaires et montés parallèlement sur un plan. Les deux réflecteurs se déplacent parallèlement et à la même distance aux AMS 3004*i*.**

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

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

**Les réflecteurs sont stationnaires et montés parallèlement sur un plan.**

**Les deux AMS 3004*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**



**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 3004*i*.*

*Tenez compte des tolérances des déplacements du véhicule lors de la détermination de la distance parallèle entre AMS 3004*i* voisins.*

### **5.2.3 Montage parallèle AMS 3004*i* et transmission optique de données DDLS**

Les barrières optiques des séries DDLS et l'AMS 3004*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 3004*i*. La distance parallèle est indépendante de l'éloignement.

### 5.3 Montage de l'AMS 3004*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 92



#### **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 3004*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 3004*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



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

L'unité de déviation US 1 OMS et l'AMS 3004*i* sont montés séparés.



**Remarque !**

Lors du montage, veillez à ce que le spot laser de l'AMS 3004*i* rencontre le miroir de renvoi en son milieu.

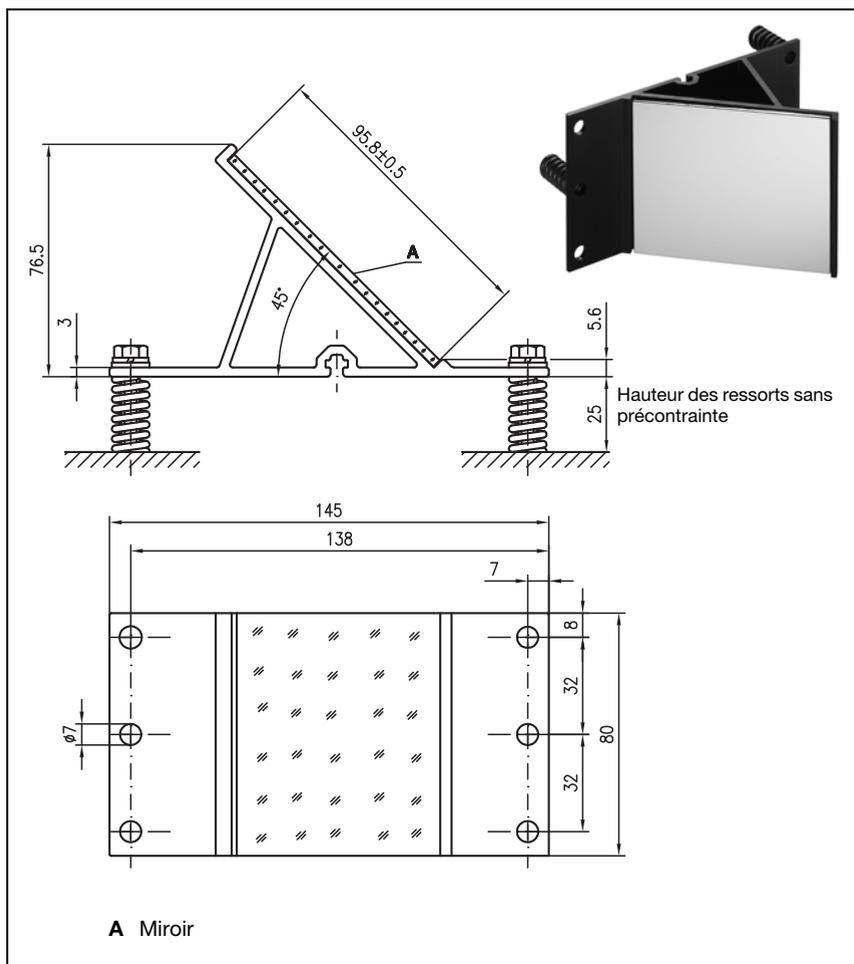


Figure 5.7 : Photo et encombrement de l'unité de déviation US 1 OMS

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

## 6 Réflecteurs

### 6.1 Généralités

L'AMS 3004*i* mesure des distances par rapport à un adhésif réfléchissant spécifié par Leuze electronic. Toutes les caractéristiques techniques citées pour l'AMS 3004*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 3004*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	200x200mm	500x500mm	914x914mm
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	200x200mm	500x500mm	914x914mm
Dimensions extérieures de la plaque métallique	250 x 250mm	550 x 550mm	964 x 964mm
Poids	0,8kg	4kg	25kg
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

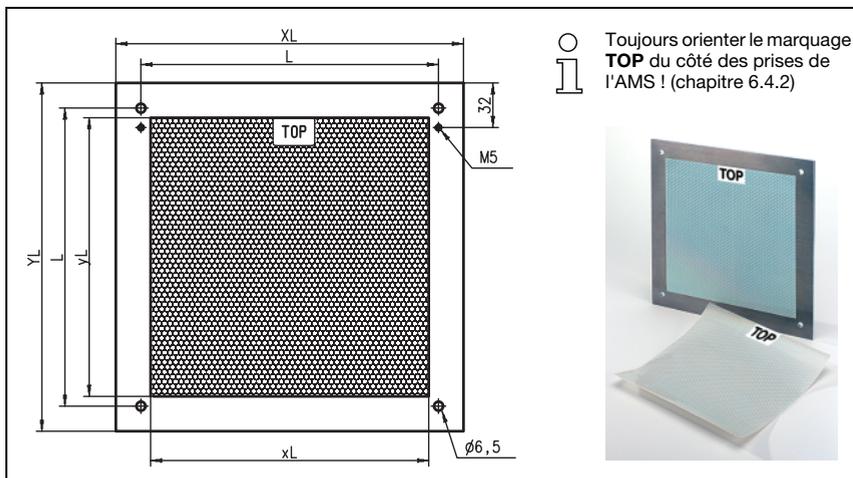


Figure 6.1 : Encombrement des réflecteurs

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

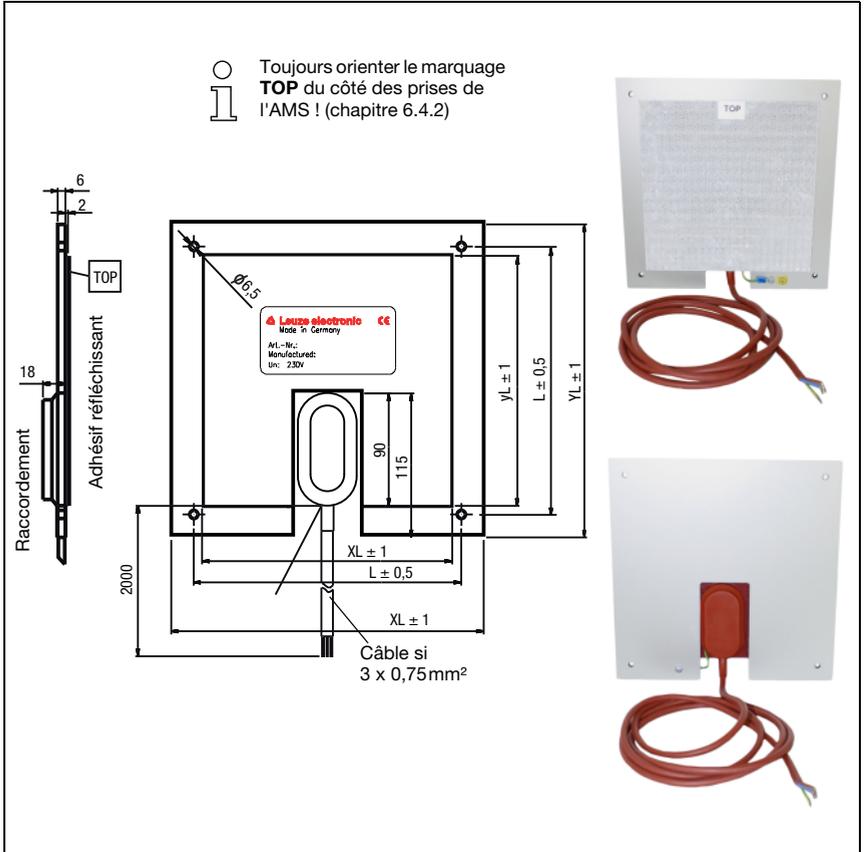


Figure 6.2 : Encombrement des réflecteurs chauffés

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 3004*i*. Pour le montage stationnaire de l'AMS 3004*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 3004*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 3004 <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 3004 <i>i</i> 40 (40m max.)	200x200mm	Adhésif réfléchissant 200x200-S Adhésif réfléchissant 200x200-M Adhésif réfléchissant 200x200-H	50104361 50104364 50115020
AMS 3004 <i>i</i> 120 (120m max.)	500x500mm	Adhésif réfléchissant 500x500-S Adhésif réfléchissant 500x500-M Adhésif réfléchissant 500x500-H	50104362 50104365 50115021
AMS 3004 <i>i</i> 200 (200m max.)	749x914mm 914x914mm	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 3004*i*... (voir chapitre 5.2 « Montage de l'AMS 3004*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 3004*i*.

#### **Exemple :**

*Si l'AMS 3004*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 3004*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 ou le haut. Le chapitre 6.4.3 donne, pour chaque taille de réflecteur, la longueur des écarteurs nécessaires pour une inclinaison correcte.

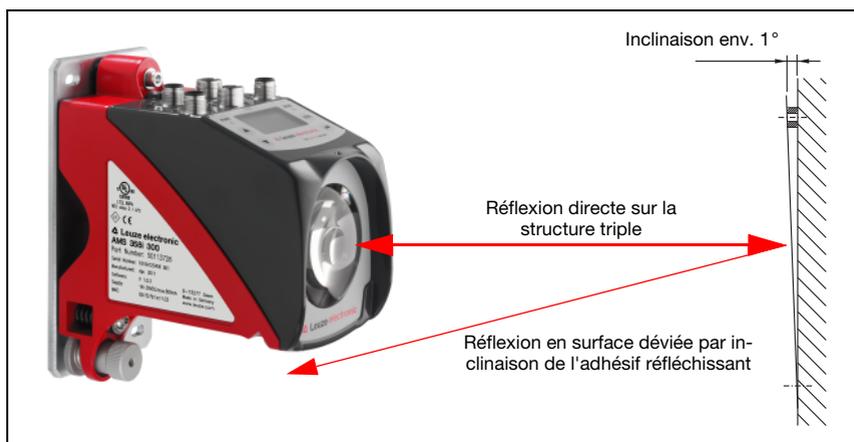
**Adhésifs réfléchissants ...-S et ...-M**

Figure 6.3 : Montage du réflecteur

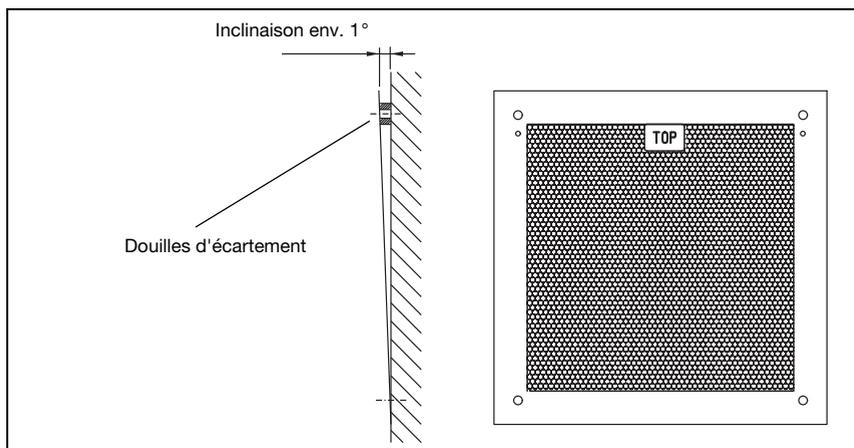


Figure 6.4 : Inclinaison du réflecteur

Adhésifs réfléchissants ...-H

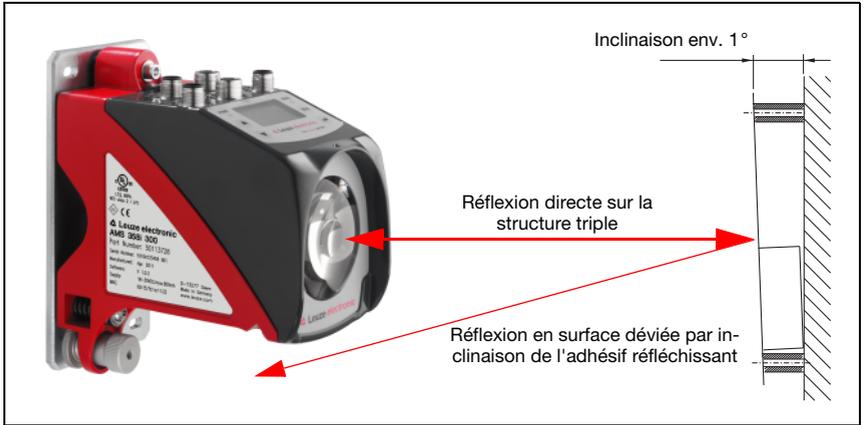


Figure 6.5 : Montage des réflecteurs chauffés

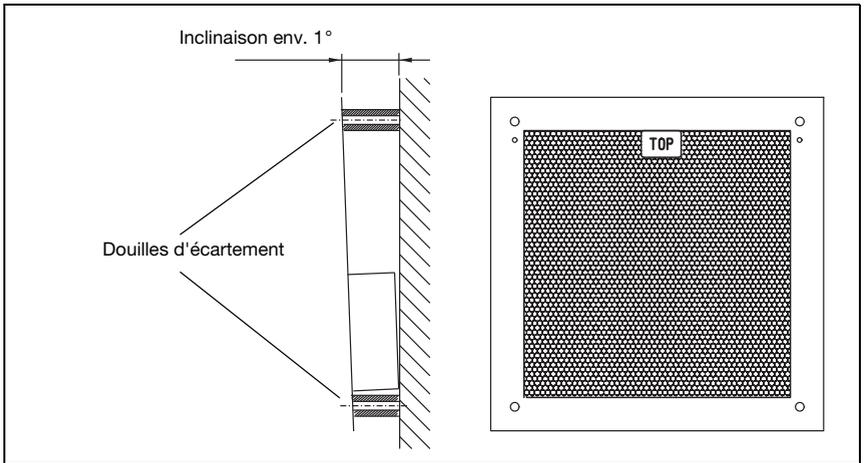


Figure 6.6 : Inclinaison du réflecteur chauffé

### 6.4.3 Inclinaison du réflecteur

Type de réflecteur	Inclinaison par douilles d'écartement <sup>1)</sup>	
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 3004*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 3004*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 11 « Aperçu des différents types et accessoires ».



Figure 7.1 : Raccordements de l'AMS 3004*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.



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 capuchons 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

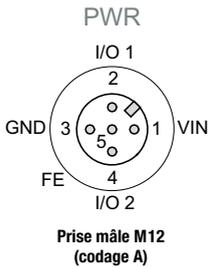
PWR (prise mâle à 5 pôles, codage A)			
 <p>Prise mâle M12 (codage A)</p>	Broche	Nom	Remarque
	1	VIN	Tension d'alimentation positive +18 ... +30VCC
	2	E/S 1	Entrée/sortie de commutation 1
	3	GND	Tension d'alimentation négative 0VCC
	4	E/S 2	Entrée/sortie de commutation 2
	5	FE	Terre de fonction
Filet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

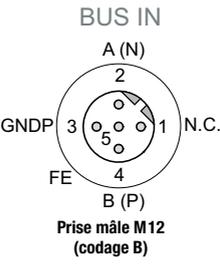
BUS IN (prise mâle à 5 pôles, codage B)			
 <p>Prise mâle M12 (codage B)</p>	Broche	Nom	Remarque
	1	NC	Non affecté
	2	A (N)	Données d'émission / réception ligne A (N)
	3	GNDP	Potential de référence des données
	4	B (P)	Données d'émission / réception ligne B (P)
	5	SHIELD	Blindage ou terre de fonction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

Tableau 7.2 : Affectation des broches de BUS IN

7.4 PROFIBUS BUS OUT

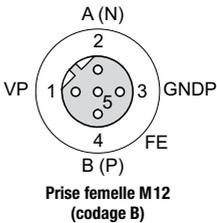
BUS OUT (prise femelle à 5 pôles, codage B)			
 <p>BUS OUT</p> <p>A (N)</p> <p>2</p> <p>VP 1 3 GNDP</p> <p>4 B (P)</p> <p>FE</p> <p>Prise femelle M12 (codage B)</p>	Broche	Nom	Remarque
	1	VP	Tension d'alimentation +5V (terminaison)
	2	A (N)	Données d'émission / réception ligne A (N)
	3	GNDP	Potentiel 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 Maintenance

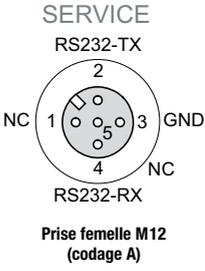
Service (prise femelle à 5 pôles, codage A)			
 <p>SERVICE</p> <p>RS232-TX</p> <p>2</p> <p>NC 1 3 GND</p> <p>4 RS232-RX</p> <p>NC</p> <p>Prise femelle M12 (codage A)</p>	Broche	Nom	Remarque
	1	NC	Non affecté
	2	RS232-TX	Ligne d'émission RS 232/données de maintenance
	3	GND	Alimentation en tension 0VCC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

Tableau 7.4 : 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 3004i

### 8.1 Structure du panneau de commande

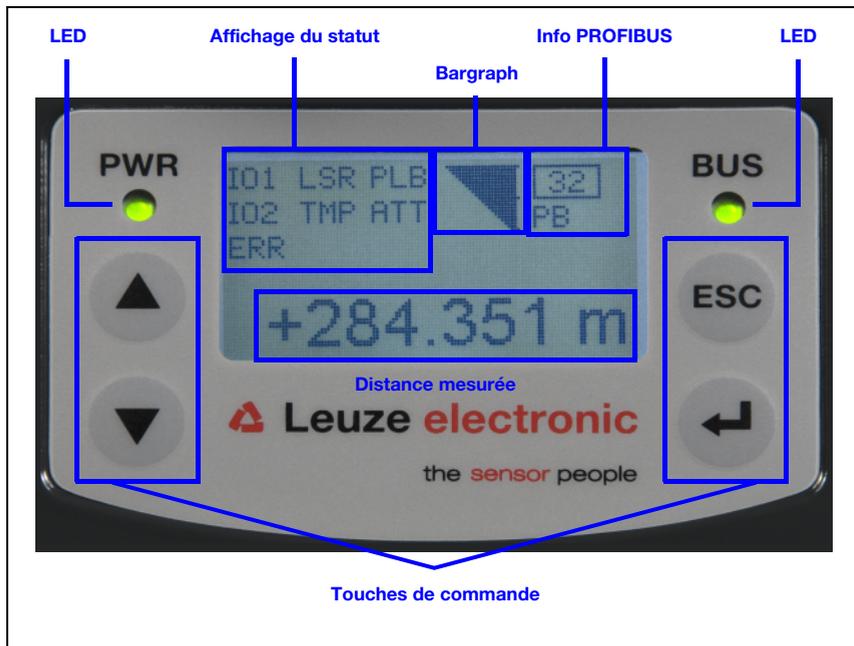


Figure 8.1 : Structure du panneau de commande

### 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.



← Adresse bus  
Interface activée

← Valeur de la position

**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 LED

### LED PWR

PWR



**éteinte**

**Appareil éteint**

- pas de tension d'alimentation

PWR



**verte clignotante**

**LED Power clignote en vert**

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

PWR



**lumière verte permanente LED Power verte**

- AMS 3004*i* ok
- sortie des valeurs mesurées
- autotest réussi
- surveillance de l'appareil active

PWR



**rouge clignotante**

**LED 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 LED Power rouge**

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

PWR



**lumière orange permanente LED Power orange**

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

### LED BUS

BUS



**éteinte**

**LED BUS éteinte**

- pas de tension d'alimentation (Power)
- PROFIBUS désactivé ?

BUS



**lumière verte permanente LED BUS verte**

- communication PROFIBUS AMS 3004*i* active, bus ok

BUS



**verte clignotante**

**LED BUS clignote en vert**

- AMS 3004*i* non connecté au bus

BUS



**rouge clignotante**

**LED BUS clignote en rouge**

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

BUS



**lumière rouge permanente LED 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.



menu.

**ENTER**        confirmer/entrer la valeur, changement de niveau de

#### ***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 .

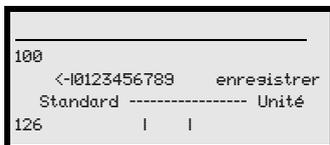
Pour activer la rubrique sélectionnée, appuyer sur la touche de confirmation .

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 10min.

### Réglage des valeurs

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



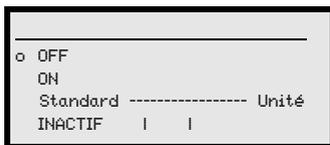
-  +  Effacer à l'emplacement
-  ...  +  Entrer un chiffre
- save** +  Enregistrer

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 :

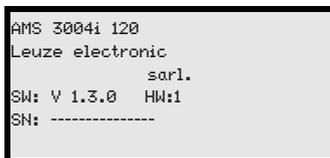


Sélectionnez l'option voulue à l'aide des touches  . Pour activer l'option, appuyez alors sur .

## 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

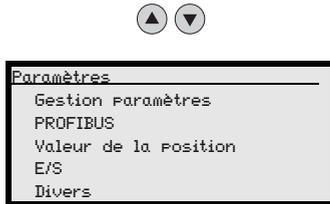
- Explications de l'adresse et de la vitesse de transmission.
- Aucune entrée n'est possible à l'écran.



#### 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 40.



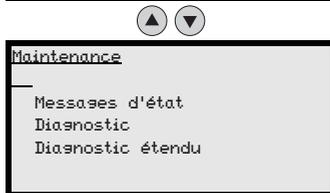
#### Menu principal Paramètres

- Paramétrage de l'AMS.
- Voir « Menu des paramètres » page 45.



#### Menu principal Choix de la langue

- Choix de la langue d'affichage.
- Voir « Menu de sélection de la langue » page 49.



#### 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.



#### 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 3004i aux réglages par défaut

Tableau 8.1 : Sous-menu Gestion des paramètres

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Validation 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 3004i 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 3004i 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 3004i.	126

### Sous-menu Valeur de la position

Tableau 8.3 : 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

Tableau 8.3 :      Sous-menu Valeur de la position

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
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
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 M12 PWR. L'entrée matérielle doit être configurée en conséquence. Voir également la configuration des E/S.	0mm
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 E/S

Tableau 8.4 :      Sous-menu E/S

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
E/S 1	Configuration des ports		Entrée/Sortie Définition de la fonction d'entrée ou de sortie d'E/S 1.	Sortie
	Entrée de commutation	Fonction	Sans fonction/apprentissage du pré-réglage/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
E/S 2	Configuration des ports		Entrée/Sortie Définition de la fonction d'entrée ou de sortie d'E/S 2.	Sortie
	Entrée de commutation	Fonction	Sans fonction/apprentissage du pré-réglage/laser ON/OFF	Sans fonction
		Activation	Actif Low/actif High	Actif Low

Tableau 8.4 : Sous-menu E/S

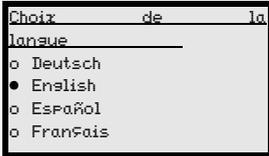
Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
	Sortie de commutation	Fonction	Limite 1 pos. / Limite 2 pos. / Vitesse / Intensité (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilité (PLB) / Matériel (ERR) Les différentes fonctions sont combinées par OU sur la sortie 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
	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 8.5 : Sous-menu Divers

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	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 3004*i* est livré pré réglé en langue anglaise.

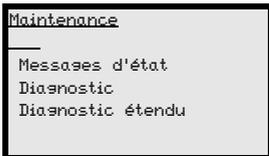


**Remarque !**

*En fonctionnement de l'AMS 3004i 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



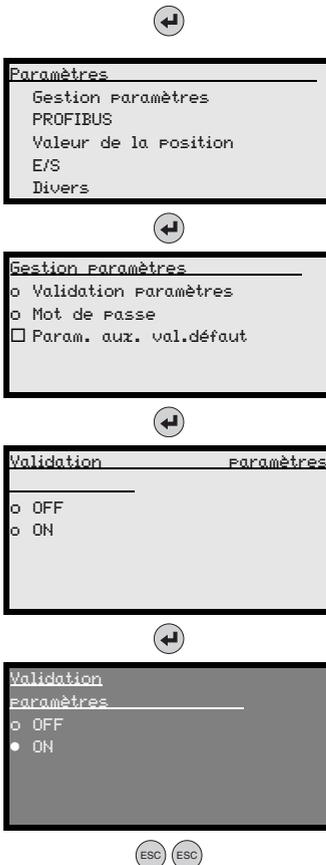
Vous trouverez une description des différentes fonctions au chapitre 10.

## 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 LED 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 3004i est inversé.

Tant que la validation des paramètres est activée, la communication entre la commande et l'AMS 3004i 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 3004i. Le réglage de l'adresse n'est pas écrasé.*

**Mot de passe pour la validation des paramètres**

L'entrée de paramètres dans l'AMS 3004i peut être protégée grâce à un mot de passe numérique. Pour l'AMS 3004i, 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 3004i à tout moment.*

## 9 Interface PROFIBUS

### 9.1 Généralités concernant le PROFIBUS

L'AMS 3004*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.



#### 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 PROFIBUS activée s'affiche à l'écran. Quand PROFIBUS est activé, l'adresse réglée est visible à l'écran.

### 9.2 PROFIBUS - Raccordement électrique

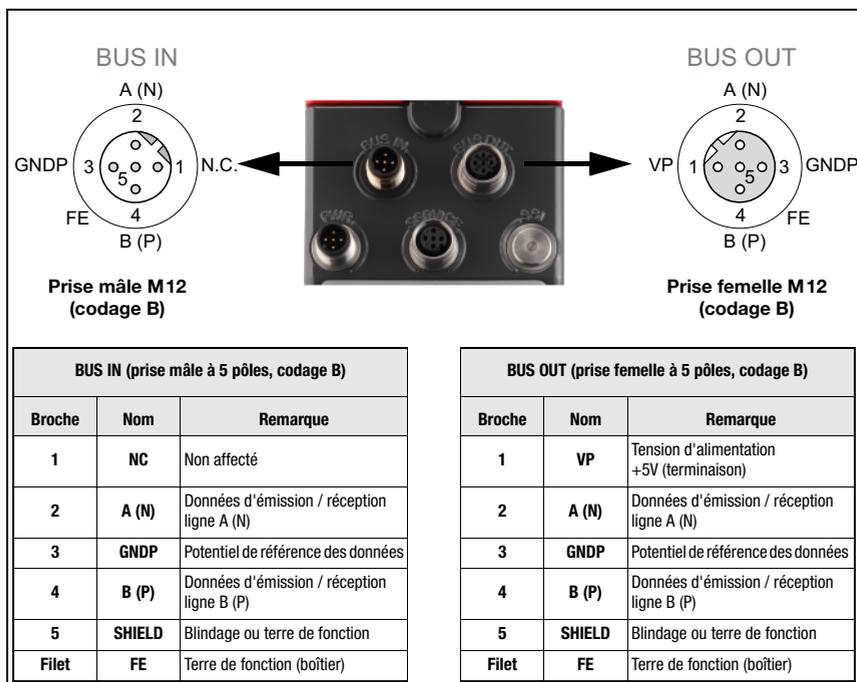


Figure 9.1 : PROFIBUS - Raccordement électrique

**Remarque !**

Pour la connexion de **BUS IN** et de **BUS OUT**, nous recommandons d'utiliser nos câbles PROFIBUS préconfectionnés (voir chapitre 11.4.6 « 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 92..

## 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 sur le fichier GSD

Quand l'AMS 3004*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. Un outil de configuration spécifique à l'utilisateur permet d'intégrer les modules

nécessaires et de les paramétrer pour l'application de mesure lors de la création du programme API.

Quand le système laser de mesure fonctionne sur PROFIBUS, tous les paramètres sont aux valeurs par défaut. Si l'utilisateur ne change pas ces paramètres, l'appareil fonctionne avec les réglages par défaut fournis 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 3004*i*.

 **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 3004*i* sur notre site Internet [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

9.4.2 Vue d'ensemble des modules GSD

Module	Nom du module	Contenu du module (P) = paramètre, (S) = sortie, (E) = entrée
M1 page 57	Valeur de la position	(E) valeur de la position
		(P) représentation du signe
		(P) unité
		(P) résolution
		(P) sens de comptage
M2 page 59	Préréglage statique	(P) offset
		(P) valeur de préréglage
M3	-	(A) apprentissage du préréglage
		(A) RAZ du préréglage
M4 page 61	E/S 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
M5 page 64	E/S 2	(A) sortie activée
		(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
M6 page 67	Statut et commande	(A) sortie activée
		(E) diagnostic et statut de l'AMS 3004 <i>i</i>
M7 page 69	Limite 1 de la position	(A) commande laser ON/OFF
M8 page 70	Limite 2 de la position	(P) valeurs limite haute et basse de la position
M9 page 71	Comportement en cas d'erreur	(P) valeurs limite haute et basse de la position
		(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
M10 page 73	Vitesse	(P) délai message d'erreur vitesse ON/OFF
		(P) délai message d'erreur vitesse
M11 page 75	Vitesse Valeur limite 1	(E) valeur de la vitesse
		(P) résolution de la valeur de la vitesse
		(P) temps d'intégration de la vitesse
		(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 77	Vitesse 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
M13 page 79	Vitesse Valeur limite 3	(P) surveillance de la vitesse, fin de plage
		(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
M14 page 81	Vitesse Valeur limite 4	(P) surveillance de la vitesse, début de plage
		(P) surveillance de la vitesse, fin de plage
		(P) surveillance de sortie des limites
		(P) surveillance avec sens oui/non
		(P) valeur limite 4 de la vitesse
M15	–	–
M16 page 83	Statut de la vitesse	(E) statut de la surveillance de la vitesse
M17	–	–
M18 page 85	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
M19	–	–
M20	–	–

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 pré-églage a lieu dans l'un des modules 2.b, 4.d ou 5.d.

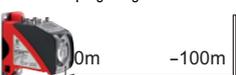
9.4.3.2 Module 1 : Valeur de position

**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	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
a <b>Signe</b>	Mode d'édition du signe. Le signe influence l'édition de la position et de la vitesse	0.0	Bit	<b>0</b> : complément de deux 1 : signe + valeur	<b>0</b>	–		–
b <b>Unité</b>	Choix de l'unité <sup>1)</sup> Le paramètre influence toutes les valeurs avec unité. Le paramètre agit sur toutes les interfaces.	0.1	Bit	<b>0</b> : métrique 1 : pouces (in)	<b>0</b>	–		–
c <b>Résolution</b>	La résolution de la valeur de la position n'influence que l'édition sur PROFIBUS. La résolution n'a aucun effet sur : - Préréglage statique - Offset	0.2 ... 0.4	Bit	001=1 : 0,001 010=2 : 0,01 011=3 : 0,1 <b>100=4 : 1</b> 101=5 : 10	<b>4</b>	mm	in/100	
d <b>Sens de comptage</b>	Sens de comptage positif :  Sens de comptage négatif :  Le paramètre influe sur la sortie à l'écran ainsi que sur la sortie de la position et la vitesse vers l'interface PROFIBUS.	0.5	Bit	<b>0</b> : Positif 1 : Négatif	<b>0</b>	–		–
e <b>Offset</b>	Valeur éditée = valeur mesurée + offset Le paramètre agit sur toutes les interfaces. <b>Attention:</b> si le préréglage est activé, il a priorité par rapport à l'offset. Le préréglage 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	<b>0</b>	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 préréglage, les valeurs limites, etc.) ne sont pas converties automatiquement. La conversion doit être faite à la main !

Exemple :

Préréglage = 10000mm -> commutation de mètres en pouces -> Préréglage = 10000 pouces/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	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
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	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
a <b>Préréglage</b>	Valeur de préréglage. La prise en compte a lieu lors d'un événement d'apprentissage (voir données de sortie). 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	2b 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	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	

<b>b</b> Apprentissage du pré-réglage	Lecture de la valeur de pré-réglage.	0.0	Bit	0→1 apprentissage du pré-réglage	-	-	4d 5d
<b>c</b> RAZ du pré-réglage	La valeur de pré-réglage est désactivée.	0.1	Bit	0→1 RAZ du pré-réglage	-	-	4d 5d
<b>Taille des données de sortie : 1 octet</b>							

9.4.3.4 Module 4 : Entrée/sortie E/S 1

**Description**

Ce module définit le mode de fonctionnement de l'entrée/sortie **E/S 1**.

**Paramètres**

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
<b>a</b> Fonction	Le paramètre définit si <b>E/S 1</b> fonctionne comme entrée ou comme sortie.	0.0	Bit	0 : entrée 1 : sortie	1	–		4cd
<b>b</b> Activation	Le paramètre définit le niveau de la sortie quand l'événement « Sortie » a lieu. Si <b>E/S 1</b> 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 0-1	0	–		–
<b>c</b>       Sortie	Le paramètre définit l'événement qui produit une activation de la sortie. Les différentes fonctions sont combinées par OU.					–		4a
	<b>Limite 1 de la position</b> 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	–		
	<b>Limite 2 de la position</b> 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	–		
	<b>Limite de la vitesse</b> 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	–		
	<b>Intensité (ATT)</b> 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	–		
	<b>Température (TMP)</b> 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	–		
	<b>Laser (LSR)</b> Message avant défaillance laser.	1.5	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
<b>Plausibilité (PLB)</b> Si des valeurs de mesure non plausibles sont diagnostiquées, la sortie est mise à 1.	1.6	Bit	0 = OFF 1 = ON	1	–			

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

### Codage hexadécimal du paramètre « Entrée / sortie E/S 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 3004*i* lors de Laser ON/OFF :

Si, au moment du démarrage de la diode laser, le spot laser pointe sur le réflecteur, l'AMS 3004*i* 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 3004*i* 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 3004*i* 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	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
e État	État du signal de l'entrée ou de la sortie.	0.0	Bit	0 : entrée/sortie au niveau de signal <b>inactif</b> 1 : entrée/sortie au niveau de signal <b>actif</b>	-	-	-	-
<b>Taille des données d'entrée : 1 octet</b>								

**Données de sortie**

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
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 <b>inactif</b> 1 : sortie au niveau de signal <b>actif</b>	-	-	4c	4c
<b>Taille des données de sortie : 1 octet</b>								

### 9.4.3.5 Module 5 : Entrée/sortie E/S 2

#### Description

Ce module définit le mode de fonctionnement de l'entrée/sortie E/S 2.

#### Paramètres

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
<b>a</b> Fonction	Le paramètre définit si E/S 2 fonctionne comme entrée ou comme sortie.	0.0	Bit	0 : entrée 1 : sortie	1	-	-	5cd
<b>b</b> Activation	Le paramètre définit le niveau de la sortie quand l'événement « Sortie » a lieu. Si E/S 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 0-1	0	-	-	-
<b>c</b> Sortie	Le paramètre définit l'événement qui produit une activation de la sortie. Les différentes fonctions sont combinées par OU.					-	-	5a
	<b>Limite 1 de la position</b> 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	-	-	
	<b>Limite 2 de la position</b> 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	-	-	
	<b>Limite de la vitesse</b> 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	-	-	
	<b>Intensité (ATT)</b> 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	-	-	
	<b>Température (TMP)</b> 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	-	-	
	<b>Laser (LSR)</b> Message avant défaillance laser.	1.5	Bit	0 = OFF 1 = ON	1	-	-	
<b>Plausibilité (PLB)</b> Si des valeurs de mesure non plausibles sont diagnostiquées, la sortie est mise à 1.	1.6	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	-	-		

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

**Codage hexadécimal du paramètre « Entrée / sortie E/S 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 3004i lors de Laser ON/OFF :**

Si, au moment du démarrage de la diode laser, le spot laser pointe sur le réflecteur, l'AMS 3004i 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 3004i 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 3004i 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  $\rightarrow$  t = 5sec., distance mesurée 200m  $\rightarrow$  t = 10sec.

### Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
e État	État du signal de l'entrée ou de la sortie.	0.0	Bit	0 : entrée/sortie au niveau de signal <b>inactif</b> 1 : entrée/sortie au niveau de signal <b>actif</b>	-	-	-	-
Taille des données d'entrée : 1 octet								

### Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
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 <b>inactif</b> 1 : sortie au niveau de signal <b>actif</b>	-	-	-	5c
Taille des données de sortie : 1 octet								

**9.4.3.6 Module 6 : Statut et commande**

**Description**

Le module communique différentes informations de statut de l'AMS 3004*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	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
<b>a</b> Statut laser	Donne le statut du laser.	1.0	Bit	0 :laser ON 1 :laser OFF	-	-	-	-
<b>b</b> Statut pré-réglage	État du pré-réglage.	1.1	Bit	0 :pré-réglage inactif 1 :pré-réglage actif	-	-	-	-
<b>c</b> Apprentissage du pré-réglage	Ce bit bascule lors de chaque apprentissage d'une valeur de pré-réglage.	1.2	Bit	0 ou 1	-	-	-	-
<b>e</b> 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	-	-	-	-
<b>f</b> 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	-	-	-	-
<b>g</b> Laser (LSR)	Message avant défaillance laser.	1.6	Bit	0 :OK 1 :avertissement laser	-	-	-	-
<b>h</b> 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	-	-	-	-
<b>i</b> Matériel (ERR)	Si une erreur matérielle est diagnostiquée, le bit de statut est mis à 1.	0.0	Bit	0 :OK 1 :erreur matérielle	-	-	-	-
<b>j</b> 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	-	-	-	-
<b>k</b> 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	-	-	-	-

<b>l</b> 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	-	-	-
<b>m</b> 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	-	-	-
<b>Taille des données d'entrée : 2 octets</b>							

**Données de sortie**

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
<b>n</b> Laser	Commande du laser.	0.0	Bit	0 : laser ON 1 : laser OFF	-	-	-	-
<b>Taille des données de sortie : 2 octets</b>								

**9.4.3.7 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	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
<b>a</b> Limite basse 1 de la position	Donne la limite inférieure de la position.	0...3	sign 32bit	-999999 ... +999999	<b>0</b>	mm	in/100	-
<b>b</b> Limite haute 1 de la position	Donne la limite supérieure de la position.	4...7	sign 32bit	-999999 ... +999999	<b>0</b>	mm	in/100	-
<b>Taille du paramètre : 8 octets</b>								

**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.
<b>07</b>	<b>00 00 00 00</b>	<b>00 00 00 00</b>

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

### 9.4.3.8 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	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
<sup>a</sup> Limite basse 2 de la position	Donne la limite inférieure de la position.	0...3	sign 32bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	-
<sup>b</sup> Limite haute 2 de la position	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

**9.4.3.9 Module 9 : Comportement en cas d'erreur**

**Description**

Le module met à disposition des paramètres pour le 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	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
<b>a</b> 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 <b>1 : zéro</b>	<b>1</b>	mm	in/100	-
	Sans fonction.	0.1	Bit	toujours 0	0	-	-	-
<b>b</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 <b>1 : ON</b>	<b>1</b>	-	-	-
<b>c</b> 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 <b>1 : ON</b>	<b>1</b>	-	-	-
<b>d</b> Temps de 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	<b>100</b>	ms	-	-
<b>e</b> 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 <b>1 : zéro</b>	<b>1</b>	-	-	-
	Sans fonction.	3.1	Bit	toujours 0	0	-	-	-
<b>f</b> Ignorer le statut de la 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 <b>1 : ON</b>	<b>1</b>	-	-	-

<b>g</b>	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	-	-
<b>h</b>	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	unsigned 16 bits	200 ... 1000	200	ms	-
<b>Taille du paramètre : 6 octets</b>							

### 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 la vitesse Délai d'erreur (vitesse)	Temps de vitesse ignorée
09	C0	00 64	C0	00 C8

### Données d'entrée

Néant

### Données de sortie

Néant

9.4.3.10 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 3004*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 3004*i*. Un déplacement du réflecteur vers l'AMS 3004*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	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
<b>a</b> 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	1	mm/s	(in/100)/s	20
<b>b</b> Calcul de la moyenne	Ce paramètre fixe le temps d'intégration (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	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
<b>C</b> Vitesse	Vitesse actuelle.	0	sign 32bit	-999999 ... +999999	<b>0</b>	mise à l'échelle		-
<b>Taille des données d'entrée : 4 octets consistants</b>								

**Données de sortie**

Néant

9.4.3.11 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** ont la même valeur, 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. Le contrôle 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 le sens inverse, 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	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
<b>a</b> 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	<b>0</b> :dépassement par le haut 1 :dépassement par le bas	<b>0</b>	–		–
<b>b</b> Choix du sens	Surveillance de la valeur limite avec ou sans sens.	0.1	Bit	<b>0</b> :sans sens 1 :avec sens	<b>0</b>	–		–
<b>c</b> Limite 1 de la vitesse	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	1...2	unsigned 16bit	0 ... 20000	<b>0</b>	mm/s	(in/100)/s	16d
<b>d</b> Hystérésis 1 de la vitesse	Décalage relatif pour éviter le rebondissement du signal.	3...4	unsigned 16bit	0 ... 20000	<b>100</b>	mm/s	(in/100)/s	–
<b>e</b> Début de plage limite 1	La limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	5...8	signed 32bit	-999999 ... +999999	<b>0</b>	mm	in/100	–
<b>f</b> Fin de plage limite 1	La limite de la vitesse est surveillée jusqu'à cette position.	9 ... 12	signed 32bit	-999999 ... +999999	<b>0</b>	mm	in/100	–
<b>Taille du paramètre : 13 octets</b>								

**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	Limite 1 de la vitesse	Hystérésis 1 de la vitesse	Début de plage limite 1	Fin de plage limite 1
0B	00	00 00	00 64	00 00 00 00	00 00 00 00

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

9.4.3.12 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** ont la même valeur, 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. Le contrôle 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 le sens inverse, 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	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
<b>a</b> 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>b</b> Choix du sens	Surveillance de la valeur limite avec ou sans sens.	0.1	Bit	0 : sans sens 1 : avec sens	0	–	–	–
<b>c</b> 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
<b>d</b> 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	–
<b>e</b> Début de plage limite 2	La limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	5...8	signed 32bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
<b>f</b> Fin de plage limite 2	La 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	Limite 2 de la vitesse	Hystérésis 2 de la vitesse	Début de plage limite 2	Fin de plage limite 2
0C	00	00 00	00 64	00 00 00 00	00 00 00 00

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

9.4.3.13 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** ont la même valeur, 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. Le contrôle 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 le sens inverse, 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	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
<b>a</b> 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>b</b> Choix du sens	Surveillance de la valeur limite avec ou sans sens.	0.1	Bit	0 : sans sens 1 : avec sens	0	–		–
<b>c</b> 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
<b>d</b> 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	–
<b>e</b> Début de plage limite 3	La limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	5...8	signed 32bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
<b>f</b> Fin de plage limite 3	La 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	Limite 3 de la vitesse	Hystérésis 3 de la vitesse	Début de plage limite 3	Fin de plage limite 3
0D	00	00 00	00 64	00 00 00 00	00 00 00 00

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

9.4.3.14 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** ont la même valeur, 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. Le contrôle 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 le sens inverse, 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	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
<b>a</b> 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	<b>0</b> :dépassement par le haut 1 :dépassement par le bas	<b>0</b>	–		–
<b>b</b> Choix du sens	Surveillance de la valeur limite avec ou sans sens.	0.1	Bit	<b>0</b> :sans sens 1 :avec sens	<b>0</b>	–		–
<b>c</b> Limite 4 de la vitesse	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	1...2	unsigned 16bit	0 ... 20000	<b>0</b>	mm/s	(in/100)/s	16g
<b>d</b> Hystérésis 4 de la vitesse	Décalage relatif pour éviter le rebondissement du signal.	3...4	unsigned 16bit	0 ... 20000	<b>100</b>	mm/s	(in/100)/s	–
<b>e</b> Début de plage limite 4	La limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	5...8	signed 32bit	-999999 ... +999999	<b>0</b>	mm	in/100	–
<b>f</b> Fin de plage limite 4	La limite de la vitesse est surveillée jusqu'à cette position.	9 ... 12	signed 32bit	-999999 ... +999999	<b>0</b>	mm	in/100	–
<b>Taille du paramètre : 13 octets</b>								

**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	Limite 4 de la vitesse	Hystérésis 4 de la vitesse	Début de plage limite 4	Fin de plage limite 4
0E	00	00 00	00 64	00 00 00 00	00 00 00 00

**Données d'entrée**

Néant

**Données de sortie**

Néant

**9.4.3.15 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	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
<b>a</b> Erreur de mesure de la vitesse	Signale qu'aucune vitesse valide n'a pu être déterminée.	1.0	Bit	0 :OK 1 :erreur	-	-	-	-
<b>b</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	-	-	-	-
<b>c</b> 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	-	-	-	-
<b>d</b> 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
<b>e</b> 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
<b>f</b> 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
<b>g</b> 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
<b>i</b> Comparaison de la vitesse Valeur limite 1	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	0.3	Bit	0 :comparaison inactive 1 :comparaison active	-	-	-	-
<b>j</b> Comparaison de la vitesse Valeur limite 2	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	0.4	Bit	0 :comparaison inactive 1 :comparaison active	-	-	-	-
<b>k</b> Comparaison de la vitesse Valeur limite 3	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	0.5	Bit	0 :comparaison inactive 1 :comparaison active	-	-	-	-

<p>l</p> <p><b>Comparaison de la vitesse Valeur limite 4</b></p>	<p>Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.</p>	<p>0.6</p>	<p>Bit</p>	<p>0 : comparaison inactive 1 : comparaison active</p>	<p>–</p>	<p>–</p>	<p>–</p>
<p>m</p> <p><b>Comparaison dynamique de la vitesse</b></p>	<p>Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.</p>	<p>0.7</p>	<p>Bit</p>	<p>0 : comparaison inactive 1 : comparaison active</p>	<p>–</p>	<p>–</p>	<p>–</p>
<p>Taille des données d'entrée : 2 octets</p>							

### **Données de sortie**

Néant

**9.4.3.16 Module 18 : module pour la langue, l'éclairage et le contraste de l'écran, et le mot de passe**

**Description**

Des paramètres de manipulation générale sont réglés dans ce module.

**Paramètres**

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
<b>a</b> Choix de la langue	Choix de la langue pour l'écran. Une langue présélectionnée à l'écran est écrasée par ce paramètre.	0.0 ... 0.2	Bit	<b>000=0 : anglais</b> 001=1 : allemand 010=2 : italien 011=3 : espagnol 100=4 : français	<b>0</b>	–		–
<b>b</b> Éclairage de l'écran	Éteint au bout de 10min. ou toujours allumé.	0.3	Bit	<b>0 : éteint au bout de 10min.</b> 1 : toujours allumé	<b>0</b>	–		–
<b>c</b> 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	<b>000=0 : faible</b> <b>001=1 : moyen</b> 010=2 : grand	<b>1</b>	–		–
<b>d</b> Protection par mot de passe	Protection par mot de passe active/inactive.	0.7	Bit	<b>0 : OFF</b> 1 : ON	<b>0</b>	–		–
<b>e</b> Mot de passe	Donne le mot de passe. La protection par mot de passe doit être active.	1...2	unsign 16bit	0000 ... 9999	<b>0000</b>	–		–

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
<b>12</b>	<b>10</b>	<b>00</b>

**Données d'entrée**

Néant

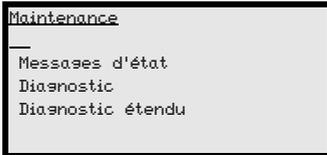
***Données de sortie***

Néant

## 10 Détection des erreurs et dépannage

### 10.1 Maintenance et diagnostic à l'écran de l'AMS 3004*i*

Dans le menu principal de l'AMS 3004*i*, un « diagnostic » étendu peut être appelé dans la rubrique Maintenance.



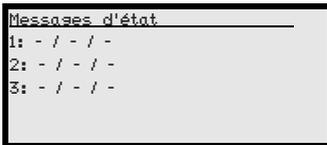
Dans le menu principal Maintenance, actionnez la touche de confirmation  pour passer dans les niveaux de menus inférieurs.

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.

#### 10.1.1 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

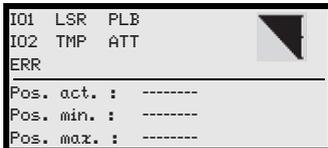
Dans les informations détaillées, un **menu d'action** avec les fonctions suivantes peut être activé en appuyant à nouveau sur la touche de confirmation  :

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

## 10.1.2 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 30xx*i* 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 3004*i*.

## 10.1.3 Diagnostic étendu

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

## 10.2 Causes des erreurs générales

### 10.2.1 LED Power

Voir également le chapitre 8.2.2.

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

Tableau 10.1 : Causes des erreurs générales

## 10.3 Erreurs d'interface

### 10.3.1 LED BUS

Erreur	Cause possible	Mesure
LED 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 3004 <i>i</i> .
LED 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"> <li>• Contrôler la configuration.</li> <li>• Effectuer une RAZ sur la commande.</li> </ul>
LED 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"> <li>• Vérifier le blindage.</li> <li>• Contrôler le Ground et le rattachement à FE.</li> <li>• Éviter le couplage électromagnétique dû à des câbles de puissance parallèles.</li> </ul>
	Extension complète du réseau dépassée	Contrôler l'extension max. du réseau en fonction du taux de transfert réglé.

Tableau 10.2 : Erreurs sur le bus

## 10.4 Affichage des statuts à l'écran de l'AMS 3004*i*

Affichage	Cause possible	Mesure
<b>PLB</b> (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.
<b>ATT</b> (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.
	Spot laser seulement partiellement sur le réflecteur	Vérifier l'alignement.
<b>TMP</b> (température de fonctionnement en dehors des spécifications)	Film protecteur sur le réflecteur	Retirer le film protecteur du réflecteur.
<b>LSR</b> 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.
<b>ERR</b> 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 10**.

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**

## 11 Aperçu des différents types et accessoires

### 11.1 Code de désignation

AMS	30	xx	i	yyy	
					Portée
					40 Portée max. en m
					120 Portée max. en m
					200 Portée max. en m
					i = Technologie de bus de terrain intégrée
					Interface
					04 Interface PROFIBUS DP
					07 Interface SSI
					AMS Système de mesure absolue (Absolutes MessSystem)

### 11.2 Aperçu des différents types d'AMS 3004*i* (PROFIBUS)

Code de désignation	Description	Référence
AMS 3004 <i>i</i> 40	Portée 40 m, interface PROFIBUS	50130193
AMS 3004 <i>i</i> 120	Portée 120 m, interface PROFIBUS	50130194
AMS 3004 <i>i</i> 200	Portée 200 m, interface PROFIBUS	50130195

Tableau 11.1 : Aperçu des différents types d'AMS 3004*i*

### 11.3 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 11.2 : Types de réflecteurs

## 11.4 Accessoires

### 11.4.1 Accessoires - Équerre de montage

Code de désignation	Description	Référence
MW OMS/AMS 01	Équerre de montage de l'AMS 3004 <i>i</i> sur des surfaces horizontales	50107255

Tableau 11.3 : Accessoires - Équerre de montage

### 11.4.2 Accessoires - Unité de déviation

Code de désignation	Description	Référence
US AMS 01	Unité de déviation avec équerre de fixation intégrée pour l'AMS 3004 <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 11.4 : Accessoires - Unité de déviation

### 11.4.3 Accessoires - Connecteurs M12

Code de désignation	Description	Référence
KD 02-5-BA	Connecteur M12, prise femelle de codage B, BUS IN	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 11.5 : Accessoires - Connecteurs M12

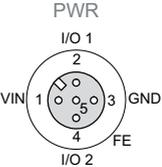
### 11.4.4 Accessoires - Résistance de terminaison

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

Tableau 11.6 : Accessoires - Résistance de terminaison

**11.4.5 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)			
 <p>PWR I/O 1 2 VIN 1 3 GND 4 I/O 2 FE Prise femelle M12 (codage A)</p>	Broche	Nom	Couleur du conducteur
	1	VIN	brun
	2	E/S 1	blanc
	3	GND	bleu
	4	E/S 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**

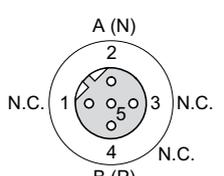
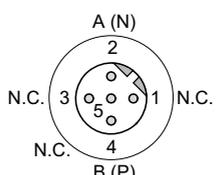
Code de désignation	Description	Référence
K-D M12A-5P-5m-PVC	Prise femelle M12 codage A, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 5 m	50104557
K-D M12A-5P-10m-PVC	Prise femelle M12 codage A, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 10 m	50104559

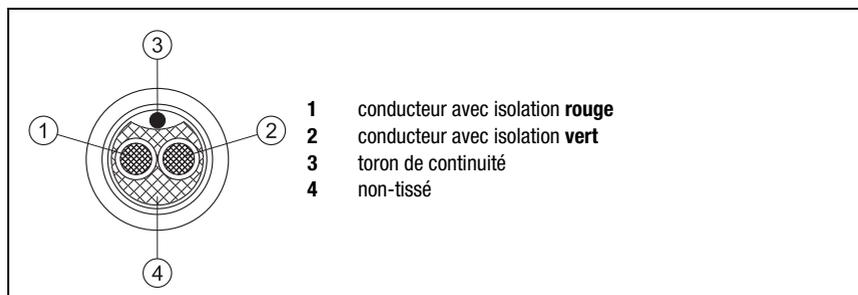
### 11.4.6 Accessoires - Câbles surmoulés pour PROFIBUS

#### Généralités

- Câble **KB PB...** pour la connexion aux connecteurs M12 BUS IN/BUS OUT
- Câbles standard disponibles 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)	<b>Vert</b>
	3	NC	-
	4	B (P)	<b>Rouge</b>
	5	NC	-
	Filet	FE	<b>Terre de fonction (boîtier)</b>



**Caractéristiques techniques du câble de raccordement PROFIBUS**

**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**

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
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 1 m	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

Code de désignation	Remarque	Art. n°
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

## 12 Maintenance

### 12.1 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.*

### 12.2 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 !**

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

### 12.3 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.*

<b>A</b>			
Accessoires	91	Éclairage	85
Accessoires - Équerre de montage	92	Encombrement de l'AMS 3xxi	15
Accessoires - Unité de déviation	92	Entrée de l'adresse PROFIBUS	53
Accessoires - Câbles surmoulés	93	Entrée/Sortie	
Accessoires - Résistance de terminaison	92	IO 1	61
Adhésif réfléchissant		IO 2	64
Caractéristiques techniques	28	Entretien	97
Encombrement	29	Équerre de montage (en option)	20
Affichage des statuts à l'écran	90	ERR	67
Affichage du statut	40, 42	Erreur de plausibilité	41
ATT	90	Erreur matérielle interne	41
ERR	90	Erreurs d'interface	89
PLB	90	Exactitude	13
TMP	90	Explication des symboles	4
Affichage du statut LSR	90		
Alignement	19	<b>F</b>	
Aperçu des différents types	16, 91	Fichier GSD	53
Assurance de la qualité	4		
ATT	67	<b>H</b>	
		Humidité de l'air	14
<b>C</b>			
Caractéristiques techniques	13	<b>I</b>	
Adhésifs réfléchissants	27	Informations sur les interfaces à l'écran	41
Caractéristiques générales	13	Installation	17
Encombrement	15		
Cas d'erreur	71	<b>L</b>	
Causes des erreurs générales	89	LED BUS	42
Choix de la langue	85	LED PWR	42
Commande	55, 67	Limite 1 de la position	55
Comportement en cas d'erreur	55	Limite 2 de la position	55
Contenu de la livraison	17	LSR	67
<b>D</b>		<b>M</b>	
Déclaration de conformité	4	Maintenance	97
Dépannage	87	Manipulation	40, 50
Description du fonctionnement	5	Menu des paramètres	
Diagnostic	87	Divers	48
Diagnostic étendu	88	E/S	47
		Gestion paramètres	45
<b>E</b>		PROFIBUS	46
E/S 1	55	Valeur de la position	46
E/S 2	55	Menu principal	
Écran	40	Choix de la langue	45
Contraste	85	Informations réseau	44
		Informations sur l'appareil	44
		Maintenance	45

Paramètres .....	45	Taille .....	32
Menu principal Données de statut et mesurées	45	Réflecteurs chauffés	
Menus		Caractéristiques techniques .....	30
Menu de maintenance .....	49	Encombrement .....	31
Menu de sélection de la langue .....	49	Réflexion en surface .....	34
Menu des paramètres .....	45	Réparations .....	97
Menu principal .....	44	Résolution .....	57
Message avant défaillance .....	40	<b>S</b>	
Messages d'état .....	87	Signal de réception .....	41
Messages de statut et d'avertissement .....	40	Signe .....	57
Mise en route rapide .....	11	Sortie des valeurs mesurées .....	13
Modules GSD .....	55	Statut .....	55, 67
Montage .....	18	Statut du laser .....	67
avec unité de déviation de rayon laser .....	23	Stockage .....	17
Montage parallèle .....	21	Surveillance de la température .....	40
Mot de passe .....	85	Symboles .....	4
<b>N</b>		<b>T</b>	
Nettoyage .....	97	Température de fonctionnement .....	14
<b>O</b>		Température de stockage .....	14
Offset .....	57	Tension d'alimentation .....	13
<b>P</b>		Terminaison .....	39, 53, 92
Panneau de commande .....	40	TMP .....	67
Plage de mesure .....	13	Touches de commande .....	43
Plaques signalétiques .....	17	Transport .....	17
PLB .....	67	Types de réflecteurs .....	91
Portée .....	91	<b>U</b>	
Préréglage .....	59	Unité .....	57
statique .....	55, 59	Unité de déviation	
Principe de fonctionnement .....	11	avec équerre de fixation intégrée .....	23
<b>R</b>		Portée maximale .....	23
Raccordement électrique .....	37	sans équerre de fixation .....	26
Consignes de sécurité .....	37	Unité de déviation US 1 OMS	
Raccordements		Encombrement .....	26
Maintenance .....	39	Unité de déviation US AMS 01	
PROFIBUS BUS IN .....	38	Encombrement .....	25
PROFIBUS BUS OUT .....	39	<b>V</b>	
PWR IN .....	38	Valeur de la position .....	55, 57
Réflecteur .....	27	Valeur limite de position .....	69, 70
Aperçu des différents types .....	32	Validation paramètres .....	50, 51
Inclinaison .....	36	Vitesse .....	55, 73
Montage .....	33	Statut .....	56, 83
		Valeur limite 1 .....	55, 75
		Valeur limite 2 .....	56, 77

Valeur limite 3 .....56, 79  
Valeur limite 4 .....56, 81

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 44	
Informations réseau						page 44	
Données de statut et mesurées						page 44	
Paramètres	↔ Gestion paramètres	↔ Validation paramètres			ON / OFF	page 45	
		↔ Mot de passe	↔ Activer le mot de passe		ON / OFF		
		↔ Param. aux. val.défaut			Possibilité de réglage d'un mot de passe numérique à 4 chiffres		
	↔ PROFIBUS	↔ Activation			Tous les paramètres sont remis à leurs réglages d'usine		
		↔ Adresse			ON / OFF	page 46	
	↔ Valeur de la position	↔ Unité			Adresse de l'AMS 3004i, 0 ... 126		
		↔ Sens de comptage			Métrique/pouces	page 46	
		↔ Offset			Positif/négatif		
		↔ Préréglage			Entrée de valeurs :		
		↔ Délai d'erreur			Entrée de valeurs		
		↔ Valeur de la position en cas d'erreur			ON / OFF		
	↔ E/S	↔ E/S 1	↔ Configuration des ports		Entrée/Sortie		page 47
			↔ Entrée de commutation	↔ Fonction		Sans fonction/apprentissage du préréglage/laser ON/OFF	
			↔ Sortie de commutation	↔ Activation		Actif Low/actif High	
			↔ E/S 2	↔ 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	
				↔ Configuration des ports		Entrée/Sortie	
			↔ Valeurs limites	↔ 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	
				↔ 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.	↔ Vitesse max.	Entrée des valeurs en mm/s ou en pouces/100s			

	Divers	Arrière-plan de l'écran		10 minutes/ON	page 48
		Contraste de l'écran		Faible/Moyen/Fort	
		Service RS232	Vitesse de transmission	57,6kbit/s / 115,2kbit/s	
			Format	8,e,1 / 8,n,1	
Choix de la langue				Deutsch / English / Español / Français / Italiano	page 49
Maintenance	Messages d'état			Nombre de lectures, portes de lecture, taux de lecture / non-lecture etc.	page 49
	Diagnostic			Pour le personnel de maintenance de Leuze uniquement	
	Diagnostic étendu			Pour le personnel de maintenance de Leuze uniquement	