

## AMS 301*i*

Système optique laser de mesure  
RS 485



## Distribution et maintenance

### Allemagne

### Région de vente nord

Tel. 07021/573-306  
Fax 07021/9850950Codes postaux  
20000-38999  
40000-65999  
97000-97999

### Région de vente sud

Tel. 07021/573-307  
Fax 07021/9850911Codes postaux  
66000-96999

### Région de vente est

Tel. 035027/629-106  
Fax 035027/629-107Codes postaux  
01000-19999  
39000-39999  
98000-99999

### Dans le monde

#### AR (Argentine)

Condelectric S.A.  
Tel. Int. + 54 1148 361053  
Fax Int. + 54 1148 361053

#### AT (Autriche)

Schmachtl GmbH  
Tel. Int. + 43 732 7646-0  
Fax Int. + 43 732 7646-785

#### AU + NZ (Australie + Nouvelle Zélande)

Balluff-Leuze Pty. Ltd.  
Tel. Int. + 61 3 9720 4100  
Fax Int. + 61 3 9738 2677

#### BE (Belgique)

Leuze electronic nv/sa  
Tel. Int. + 32 2253 16-00  
Fax Int. + 32 2253 15-36

#### BG (Bulgarie)

ATICS  
Tel. Int. + 359 2 847 6244  
Fax Int. + 359 2 847 6244

#### BR (Brésil)

Leuze electronic Ltda.  
Tel. Int. + 55 11 5180-6130  
Fax Int. + 55 11 5180-6141

#### CH (Suisse)

Leuze electronic AG  
Tel. Int. + 41 41 784 5656  
Fax Int. + 41 41 784 5657

#### CL (Chili)

Imp. Tec. Vignola S.A.I.C.  
Tel. Int. + 56 3235 11-11  
Fax Int. + 56 3235 11-28

#### CN (Chine)

Leuze electronic Trading  
(Shenzhen) Co. Ltd.  
Tel. Int. + 86 755 862 64909  
Fax Int. + 86 755 862 64901

#### CO (Colombie)

Componentes Electronicas Ltda.  
Tel. Int. + 57 4 3511049  
Fax Int. + 57 4 3511019

#### CZ (Tchéquie République)

Schmachtl CZ s.r.o.  
Tel. Int. + 420 244 0015-00  
Fax Int. + 420 244 9107-00

#### DK (Danemark)

Leuze electronic Scandinavia ApS  
Tel. Int. + 45 48 173200

#### ES (Espagne)

Leuze electronic S.A.  
Tel. Int. + 34 93 4097900  
Fax Int. + 34 93 49035620

#### FI (Finlande)

SKS-automaatio Oy  
Tel. Int. + 358 20 764-61  
Fax Int. + 358 20 764-6820

#### FR (France)

Leuze electronic Sarl.  
Tel. Int. + 33 160 0512-20  
Fax Int. + 33 160 0503-65

#### GB (Royaume-Uni)

Leuze electronic Ltd.  
Tel. Int. + 44 14 8040 85-00  
Fax Int. + 44 14 8040 38-08

#### GR (Grèce)

UTECO A.B.E.E.  
Tel. Int. + 30 211 1206 900  
Fax Int. + 30 211 1206 999

#### HK (Hong Kong)

Sensortech Company  
Tel. Int. + 852 26510188  
Fax Int. + 852 26510388

#### HR (Croatie)

Tipteh Zagreb d.o.o.  
Tel. Int. + 385 1 381 6574  
Fax Int. + 385 1 381 6577

#### HU (Hongrie)

Kvaik Automatika Kft.  
Tel. Int. + 36 1 272 2242  
Fax Int. + 36 1 272 2244

#### ID (Indonésie)

PT. Yabestindo Mitra Utama  
Tel. Int. + 62 21 92861859  
Fax Int. + 62 21 6451044

#### IL (Israël)

Galoz electronics Ltd.  
Tel. Int. + 972 3 9023456  
Fax Int. + 972 3 9021990

#### IN (Inde)

M + V Marketing Sales Pvt Ltd.  
Tel. Int. + 91 124 4121623  
Fax Int. + 91 124 434223

#### IT (Italie)

Leuze electronic S.r.l.  
Tel. Int. + 39 02 26 1106-43  
Fax Int. + 39 02 26 1106-40

#### JP (Japon)

C. Illies & Co., Ltd.  
Tel. Int. + 81 3 3443 4143  
Fax Int. + 81 3 3443 4118

#### KE (Kenia)

Profa-Tech Ltd.  
Tel. Int. + 254 20 828095/6  
Fax Int. + 254 20 828129

#### KR (Corée du sud)

Leuze electronic Co., Ltd.  
Tel. Int. + 82 31 3828228  
Fax Int. + 82 31 3828522

#### MK (Macédoine)

Tipteh d.o.o. Skopje  
Tel. Int. + 389 70 399 474  
Fax Int. + 389 23 174 197

#### MX (Mexique)

Movitren S.A.  
Tel. Int. + 52 81 8371 8616  
Fax Int. + 52 81 8371 8588

#### MY (Malaisie)

Ingermark (M) SDN BHD  
Tel. Int. + 60 360 3427-88  
Fax Int. + 60 360 3421-88

#### NG (Nigeria)

SABROW HI-TECH E. & A. LTD.  
Tel. Int. + 234 80333 86366  
Fax Int. + 234 80333 8446318

#### NL (Pays-Bas)

Leuze electronic BV  
Tel. Int. + 31 418 65 35-44  
Fax Int. + 31 418 65 38-08

#### NO (Norvège)

Eiteco A/S  
Tel. Int. + 47 35 56 20-70  
Fax Int. + 47 35 56 20-99

#### PL (Pologne)

Balluff Sp. z o.o.  
Tel. Int. + 48 71 338 49 29  
Fax Int. + 48 71 338 49 30

#### PT (Portugal)

LA2P, Lda.  
Tel. Int. + 351 21 4 447070  
Fax Int. + 351 21 4 447075

#### RO (Roumanie)

O BOYLE S.R.L.  
Tel. Int. + 40 2 56201346  
Fax Int. + 40 2 56221036

#### RS (République de Serbie)

Tipteh d.o.o. Beograd  
Tel. Int. + 381 11 3131 057  
Fax Int. + 381 11 3018 326

#### RU (Fédération de Russie)

ALL IMPEX 2001  
Tel. Int. + 7 495 9213012  
Fax Int. + 7 495 6462092

#### SE (Suède)

Leuze electronic Scandinavia ApS  
Tel. Int. + 45 48 173200

#### SG + PH (Singapour + Philippines)

Balluff Asia Pte Ltd  
Tel. Int. + 65 6252 43-84  
Fax Int. + 65 6252 90-60

#### SI (Slovénie)

Tipteh d.o.o.  
Tel. Int. + 386 1200 51-50  
Fax Int. + 386 1200 51-51

#### SK (Slovaquie)

Schmachtl SK s.r.o.  
Tel. Int. + 421 2 58275600  
Fax Int. + 421 2 58275601

#### TH (Thaïlande)

Industrial Electrical Co. Ltd.  
Tel. Int. + 66 2 642 6700  
Fax Int. + 66 2 642 4250

#### TR (Turquie)

Leuze electronic San ve Tic. Ltd. Sti.  
Tel. Int. + 90 216 456 6704  
Fax Int. + 90 216 456 3650

#### TW (Taïwan)

Great Colus Technology Co., Ltd.  
Tel. Int. + 886 2 2983 80-77  
Fax Int. + 886 2 2985 33-73

#### UA (Ukraine)

SV Altera OOO  
Tel. Int. + 38 044 4961888  
Fax Int. + 38 044 4961818

#### US + CA (États-Unis + Canada)

Leuze electronic, Inc.  
Tel. Int. + 1 248 486-4466  
Fax Int. + 1 248 486-6699

#### ZA (Afrique du sud)

Countaprise Controls (PTY) Ltd.  
Tel. Int. + 27 116 1575-56  
Fax Int. + 27 116 1575-13

## Les menus principaux

```
AMS 301i 120
Leuze electronic
      sarl.
SW: V 1.3.0 HW:1
SN: -----
```



```
Informations réseau
Adresse : ---
Format des données :8,n:1
Baudrate: --- kbit/s
```



```
101 LSR PLB
102 TMP ATT  RS485
ERR
+ 87,000m
```



```
Paramètres
Gestion paramètres
RS 485
Valeur de la position
I/O (E/S)
Divers
```



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



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

## Menu principal Informations de l'appareil

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

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

Aucune entrée n'est possible à l'écran.

## Menu principal Informations réseau

Explications de l'adresse, du format de données, 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 37.

## Menu principal Paramètres

- Paramétrage de l'AMS.

Voir « Menu des paramètres » page 42.

## Menu principal Choix de la langue

- Choix de la langue d'affichage.

Voir « Menu de sélection de la langue » page 45.

## 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 46.

## Touches de l'appareil :

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

## Entrée de valeurs

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

 +  Effacer à l'emplacement

... +  Entrer un chiffre

save +  Enregistrer l'entrée

<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 301 <i>i</i>	5
<b>2</b>	<b>Recommandations de sécurité</b>	<b>6</b>
2.1	Consignes générales de sécurité	6
2.2	Standards de sécurité	6
2.3	Utilisation conforme de l'appareil	6
2.4	Prenez conscience des problèmes de sécurité !	7
<b>3</b>	<b>Mise en route rapide / principe de fonctionnement</b>	<b>9</b>
3.1	Montage de l'AMS 301 <i>i</i>	9
3.1.1	Montage de l'appareil	9
3.1.2	Montage du réflecteur	9
3.2	Raccordement de l'alimentation en tension	10
3.3	Écran	10
3.4	AMS 301 <i>i</i> et RS 485	10
<b>4</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>11</b>
4.1	Caractéristiques techniques du système laser de mesure	11
4.1.1	Caractéristiques générales de l'AMS 301 <i>i</i>	11
4.1.2	Encombrement de l'AMS 301 <i>i</i>	13
4.1.3	Aperçu des différents types d'AMS 301 <i>i</i>	14
4.1.4	Aperçu des différents types d'AMS 301 <i>i</i>	14
<b>5</b>	<b>Installation et montage</b>	<b>15</b>
5.1	Stockage, transport	15
5.2	Montage de l'AMS 301 <i>i</i>	16
5.2.1	Équerre de montage en option	18
5.2.2	Distances de montage	19
5.3	Montage de l'AMS 301 <i>i</i> avec unité de déviation de rayon laser	20
5.3.1	Montage de l'unité de déviation de rayon laser avec équerre de fixation intégrée	20
5.3.2	Encombrement de l'unité de déviation US AMS 01	21
5.3.3	Montage de l'unité de déviation US 1 OMS sans équerre de fixation	22

<b>6</b>	<b>Réflecteurs</b> .....	<b>23</b>
6.1	Généralités .....	23
6.2	Description de l'adhésif réfléchissant .....	23
6.2.1	Caractéristiques techniques du film autocollant .....	24
6.2.2	Caractéristiques techniques de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique .....	24
6.2.3	Encombrement de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique .....	25
6.2.4	Caractéristiques techniques des réflecteurs chauffés .....	26
6.2.5	Encombrement des réflecteurs chauffés .....	27
6.3	Choix de la taille du réflecteur .....	28
6.4	Montage du réflecteur .....	29
6.4.1	Généralités .....	29
6.4.2	Montage du réflecteur .....	30
6.4.3	Inclinaison du réflecteur .....	33
<b>7</b>	<b>Raccordement électrique</b> .....	<b>34</b>
7.1	Consignes de sécurité pour le raccordement électrique .....	34
7.2	PWR - Alimentation en tension et entrée / sortie de commutation .....	35
7.3	RS 485 BUS IN .....	35
7.4	RS 485 BUS OUT .....	36
7.5	Maintenance .....	36
<b>8</b>	<b>Écran et panneau de commande de l'AMS 301i</b> .....	<b>37</b>
8.1	Structure du panneau de commande .....	37
8.2	Affichage du statut et manipulation .....	37
8.2.1	Témoins à l'écran .....	37
8.2.2	Affichage du statut par DEL .....	39
8.2.3	Touches de commande .....	40
8.3	Description des menus .....	41
8.3.1	Les menus principaux .....	41
8.3.2	Menu des paramètres .....	42
8.3.3	Menu de sélection de la langue .....	46
8.3.4	Menu de maintenance .....	46
8.4	Manipulation .....	46

<b>9</b>	<b>Interface RS 485</b> .....	<b>49</b>
9.1	Généralités concernant l'interface RS 485 .....	49
9.2	RS 485 - Raccordement électrique .....	49
9.3	Entrée de l'adresse RS 485 .....	50
9.3.1	Entrée de l'adresse RS 485 .....	50
9.4	Données de l'interface RS 485 .....	51
9.4.1	Réglages par défaut sur l'interface RS 485 .....	51
9.4.2	Réglage des paramètres pour l'AMS 301 <i>i</i> .....	51
9.4.3	Protocole de communication (protocole binaire) .....	51
<b>10</b>	<b>Détection des erreurs et dépannage</b> .....	<b>54</b>
10.1	Maintenance et diagnostic à l'écran de l'AMS 301 <i>i</i> .....	54
10.1.1	Messages d'état .....	54
10.1.2	Diagnostic .....	55
10.1.3	Diagnostic étendu .....	55
10.2	Causes des erreurs générales .....	55
10.2.1	DEL Power .....	55
10.3	Erreurs d'interface .....	55
10.3.1	DEL BUS .....	55
10.4	Affichage des statuts à l'écran de l'AMS 301 <i>i</i> .....	56
<b>11</b>	<b>Listes de types et accessoires</b> .....	<b>57</b>
11.1	Codes de désignation .....	57
11.2	Aperçu des différents types d'AMS 301 <i>i</i> (RS 485) .....	57
11.3	Types de réflecteurs .....	58
11.4	Accessoires .....	58
11.4.1	Accessoires - Équerre de montage .....	58
11.4.2	Accessoires - Unité de déviation .....	58
11.4.3	Accessoires - Connecteurs M12 .....	58
11.4.4	Accessoires - Résistance de terminaison .....	59
11.4.5	Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension .....	59
11.4.6	Accessoires - Câbles surmoulés pour RS 485 .....	60
<b>12</b>	<b>Maintenance</b> .....	<b>63</b>
12.1	Recommandations générales d'entretien .....	63
12.2	Réparation, entretien .....	63
12.3	Démontage, emballage, élimination .....	63

## 1 Généralités

### 1.1 Explication des symboles

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



**Attention !**

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



**Attention : laser !**

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



**Remarque !**

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

### 1.2 Déclaration de conformité

Le système optique laser de mesure absolue AMS 301*i* a été développé et produit dans le respect des normes et directives européennes en vigueur.

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



**Remarque !**

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

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



### 1.3 Description du fonctionnement de l'AMS 301*i*

Le système optique laser de mesure AMS 301*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 301*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.

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



AMS 304*i*



AMS 348*i*



AMS 355*i*



AMS 358*i*



AMS 335*i*



AMS 338*i*



AMS 308*i*



AMS 384*i*



AMS 301*i*



AMS 300*i*

## 2 Recommandations de sécurité

### 2.1 Consignes générales de sécurité

#### **Documentation**

Toutes les indications contenues dans cette description technique, et en particulier le paragraphe « Recommandations de sécurité », doivent absolument être respectées. Conservez cette documentation technique avec soin. Elle doit toujours être disponible.

#### **Règlements de sécurité**

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

#### **Réparations**

Les réparations doivent être effectuées uniquement par le fabricant ou par une personne autorisée par le fabricant.

### 2.2 Standards de sécurité

Les appareils de la série AMS 301*i* ont été développés, fabriqués et vérifiés dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Ils sont réalisés avec les techniques les plus modernes.

### 2.3 Utilisation conforme de l'appareil

Les appareils de la série AMS 301*i*... sont des systèmes de mesure absolue utilisant les technologies laser. Les appareils mesurent à l'aide d'un laser optique visible des distances allant jusqu'à 300m, et ce, sans contact. Le laser est conçu de telle façon que la mesure de la distance ait lieu par rapport à un réflecteur.



#### **Attention !**

*La protection de l'utilisateur et de l'appareil est garantie uniquement si l'appareil est employé conformément aux directives d'utilisation normale.*

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

L'AMS 301*i*... se prête aux applications suivantes :

- Mesures de distances pour le positionnement de parties d'installations automatisées et mobiles, comme p.ex. :
  - Axes de déplacement horizontal et vertical d'appareils de contrôle de rayonnages
  - Portiques de chargement et leurs chariots
  - Unités de triage
  - Ascenseurs
  - Installations galvaniques

## 2.4 Prenez conscience des problèmes de sécurité !



### **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.*

### **Règlements de sécurité**

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



### **Attention !**

*L'AMS 301i... n'est pas un module de sécurité conformément à la directive CE relative aux machines.*

### **Personnel qualifié**

*Le montage, la mise en service et la maintenance des appareils doivent toujours être effectués par des experts qualifiés. Les travaux électriques ne doivent être réalisés que par des experts en électrotechnique.*



### **Attention rayonnement laser !**

*L'AMS 301i utilise un laser en lumière rouge de classe 2 conformément à EN 60825-1. Regarder longtemps dans la trajectoire du faisceau peut endommager la rétine !*

*Ne jamais regarder dans la trajectoire du faisceau !*

*Ne dirigez pas le rayon laser de l'AMS 301i vers des personnes !*

*Lors du montage et de l'alignement de l'AMS 301i, faites attention à toutes les réflexions du rayon laser sur des surfaces réfléchissantes !*

*Respectez les consignes de protection contre les rayons laser stipulées dans la norme EN 60825-1 (dernière édition) ! La puissance de sortie du rayon laser est de 4,0mW max. au niveau de la fenêtre de sortie conformément à EN 60825-1. La moyenne de la puissance laser est inférieure à 1mW conformément à la définition de la classe de laser 2 ainsi que de classe 2 selon CDRH.*

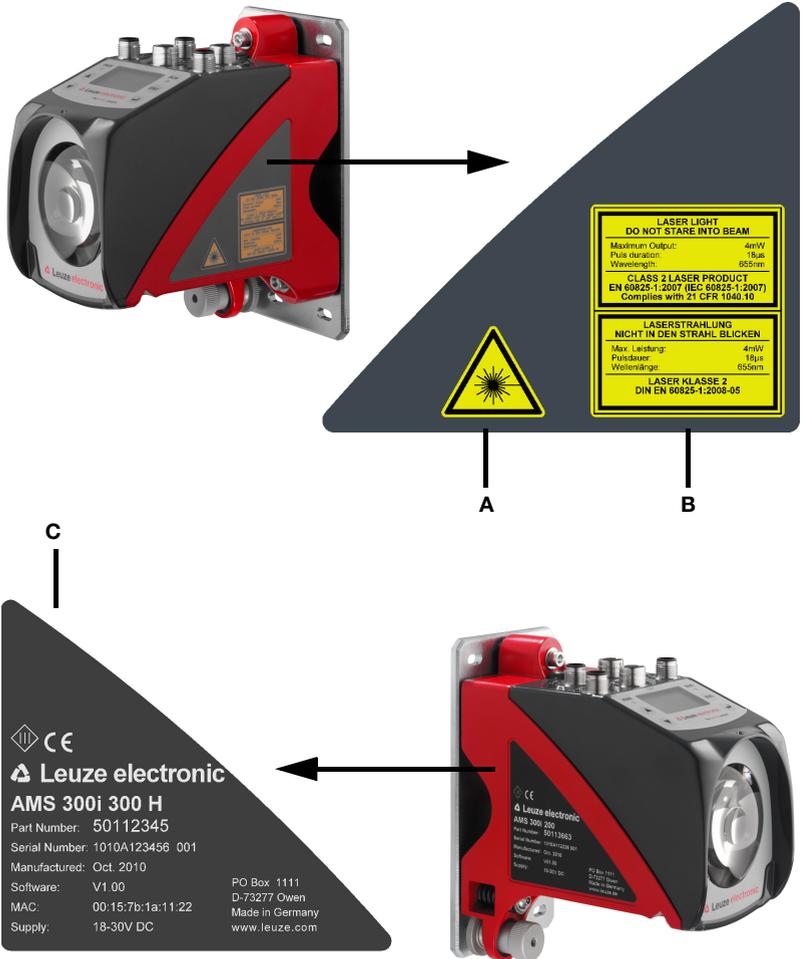
*L'AMS 301i utilise une diode laser de faible puissance en lumière rouge visible de longueur d'onde émise de 650 ... 690nm.*



### **Attention !**

***ATTENTION !** L'utilisation de dispositifs de manipulation et 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 !*

Les panneaux suivants sont apposés sur le boîtier de l'AMS 301*i* :



- A** Étiquette de mise en garde.
- B** Vignette de mise en garde et de certification.
- C** Plaque signalétique avec n° d'art., n° de version, date de fabrication et n° de série  
 Pour les appareils EtherNet, le MAC ID est indiqué sur la plaque signalétique.  
 Veuillez noter que la plaque signalétique représentée ici sert seulement d'illustration, son contenu ne correspond pas à l'original.

Figure 2.1 : Position des plaques signalétiques sur l'AMS 301*i*

### 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 301i**. Vous trouverez des explications détaillées des points énumérés dans la suite du manuel.

#### 3.1 Montage de l'AMS 301i

Le montage de l'AMS 301i et du réflecteur associé a lieu sur deux parois se faisant face, sur des plans parallèles et plats.

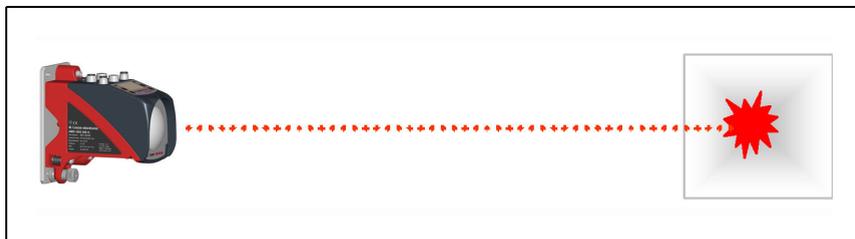


Figure 3.1 : Représentation schématique du montage



#### **Attention !**

Un contact optique dégagé entre l'AMS 301i et le réflecteur est nécessaire à la mesure sans erreur de la position.

##### 3.1.1 Montage de l'appareil

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

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

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

##### 3.1.2 Montage du réflecteur

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

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

### 3.2 Raccordement de l'alimentation en tension

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

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

### 3.3 Écran

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

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

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

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

### 3.4 AMS 301*i* et RS 485

Les paramètres de transmission sont listés au dessus de l'arborescence des menus et dans la page escamotable à la fin de la description technique.

Les paramètres peuvent être adaptés après activation de la validation des paramètres.

**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 301*i*

Données de mesure	AMS 301 <i>i</i> 40 (H)	AMS 301 <i>i</i> 120 (H)	AMS 301 <i>i</i> 200 (H)	AMS 301 <i>i</i> 300 (H)
Plage de mesure	0,2 ... 40m	0,2 ... 120m	0,2 ... 200m	0,2 ... 300m
Exactitude	± 2mm	± 2mm	± 3mm	± 5mm
Reproductibilité <sup>1)</sup>	0,3mm	0,5mm	0,7mm	1,0mm
Diamètre du spot lumineux	≤ 40mm	≤ 100mm	≤ 150mm	≤ 225mm
Édition des valeurs mesurées	1,7ms			
Temps d'intégration	8ms			
Résolution	réglable, voir chapitre de chacune des interfaces			
Dérive thermique	≤ 0,1 mm/K			
Influence thermique	1 ppm/K			
Influence pneumatique	0,3ppm/hPa			
Vitesse d'avance	≤ 10m/s			
<b>Données électriques</b>				
Tension d'alimentation Vin <sup>2)</sup>	18 ... 30VCC			
Consommation de courant	sans chauffage de l'appareil : ≤ 250mA / 24VCC avec chauffage de l'appareil : ≤ 500mA / 24VCC			
<b>Données optiques</b>				
Émetteur	diode laser, lumière rouge, longueur d'onde 650 ... 690 nm			
Classe de laser	2 selon EN 60825-1, CDRH			
Durée de vie du laser <sup>3)</sup>	température moyenne / an		50°C : 23.000h 25°C : 60.000h 20°C : 75.000h 10°C : 120.000h	
<b>Interfaces</b>				
RS 485 / vitesse de transmission en kbit/s	9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 115,2			
<b>Éléments de commande et d'affichage</b>				
Clavier	4 touches			
Écran	écran graphique monochrome, 128 x 64 pixels			
DEL	2 DEL bicolores			

Entrées / Sorties

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

**Données mécaniques**

Boîtier	zinc et aluminium moulés sous pression
Optique	verre
Poids	env. 2,45kg
Indice de protection	IP 65 selon EN 60529 <sup>4)</sup>

**Conditions ambiantes**

Température de fonctionnement	
sans chauffage de l'appareil	-5 °C ... +50 °C
avec chauffage de l'appareil	30 °C ... +50 °C <sup>5)</sup>
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>6)</sup>

- 1) Erreur statistique 1 Sigma, durée minimale de démarrage 2 min.
- 2) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC.
- 3) La durée de vie de l'appareil peut être considérablement prolongée si la diode laser est éteinte pendant les temps d'arrêt de l'installation. La durée de vie du laser est calculée sur la base d'un taux de défaillance d'1 %.
- 4) Avec connecteurs M12 vissés ou capuchons en place.
- 5) Pour les appareils avec chauffage, la plage d'activation/désactivation du chauffage interne peut être étendue pour éviter le dépôt de condensation. Cependant, en raison de la puissance de chauffage limitée de l'AMS 301*i*, l'absence de condensation ne peut pas être garantie à 100%.
- 6) 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.

4.1.2 Encombrement de l'AMS 301*i*

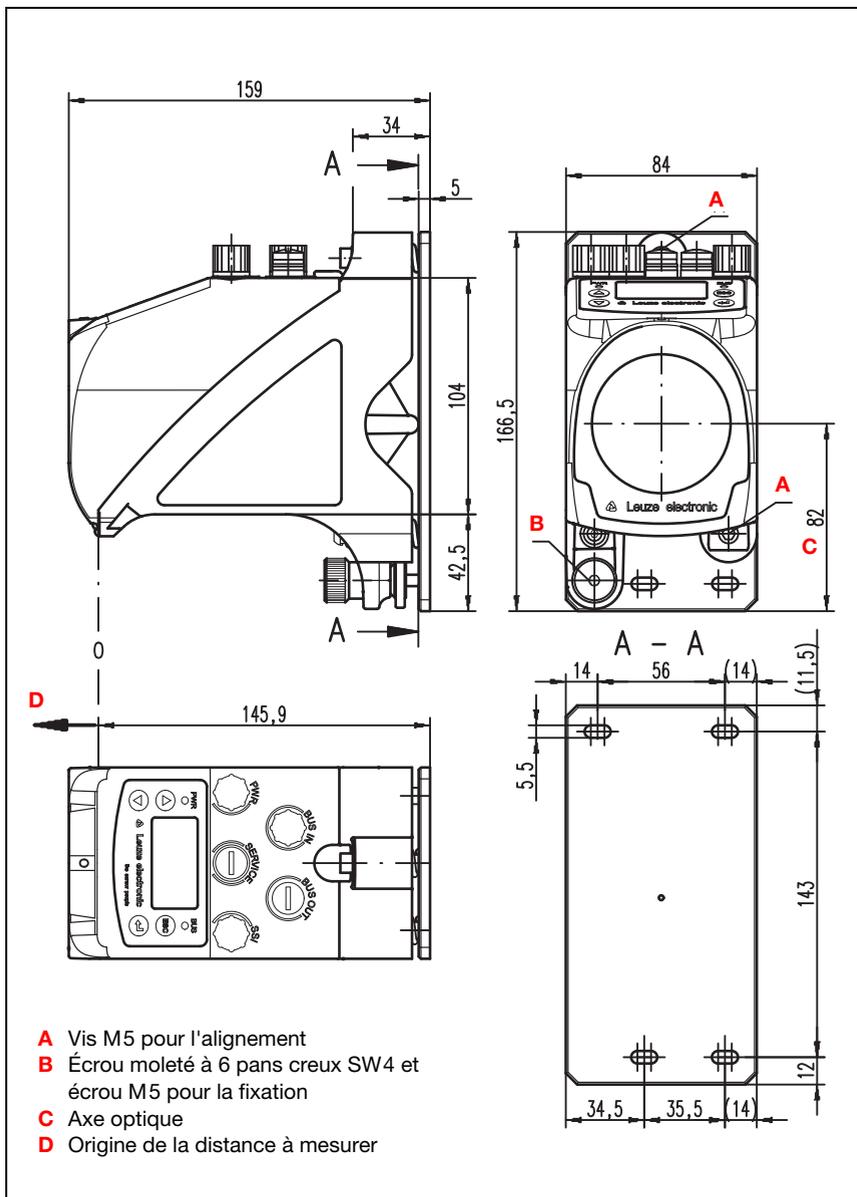


Figure 4.1 : Encombrement de l'AMS 301*i*

### 4.1.3 Aperçu des différents types d'AMS 301*i*

#### **AMS 301*i* (RS 485)**

Code de désignation	Description	Référence
AMS 301/40	Portée 40m, interface RS 485	50113669
AMS 301/120	Portée 120m, interface RS 485	50113670
AMS 301/200	Portée 200m, interface RS 485	50113671
AMS 301/300	Portée 300m, interface RS 485	50113672
AMS 301/40 H	Portée 40m, interface RS 485, chauffage intégré	50113673
AMS 301/120 H	Portée 120m, interface RS 485, chauffage intégré	50113674
AMS 301/200 H	Portée 200m, interface RS 485, chauffage intégré	50113675
AMS 301/300 H	Portée 300m, interface RS 485, chauffage intégré	50113676

Tableau 4.1 : Aperçu des différents types d'AMS 301*i*

## 5 Installation et montage

### 5.1 Stockage, transport



**Attention !**

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

**Déballage**

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

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

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

La plaque signalétique vous renseigne sur le type de votre AMS 300*i*. 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 300*i*



**Remarque !**

Veillez noter que la plaque signalétique représentée ici sert seulement d'illustration, son contenu ne correspond pas forcément 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 301*i*

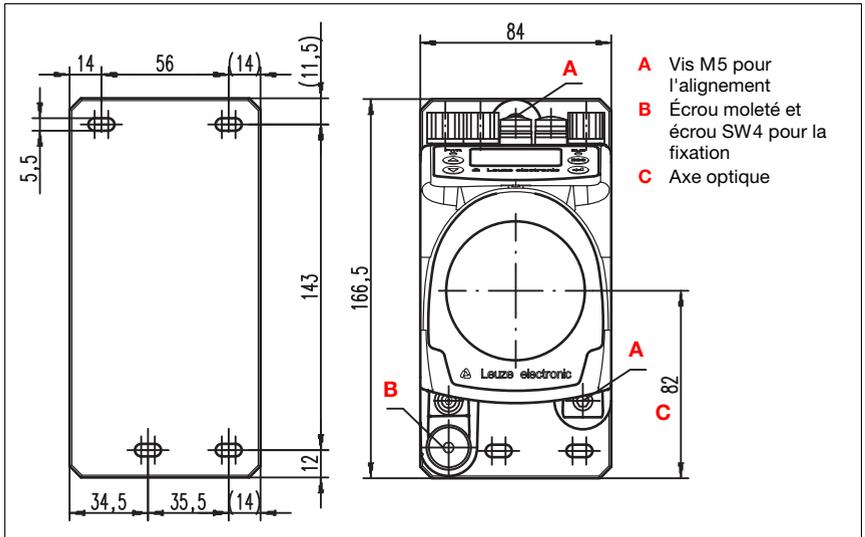


Figure 5.2 : Montage de l'appareil

Le montage de l'AMS 301*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 301*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 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 301*i* sur un plan horizontal.

Code de désignation : MW OMS/AMS 01

Article n° : 50107255

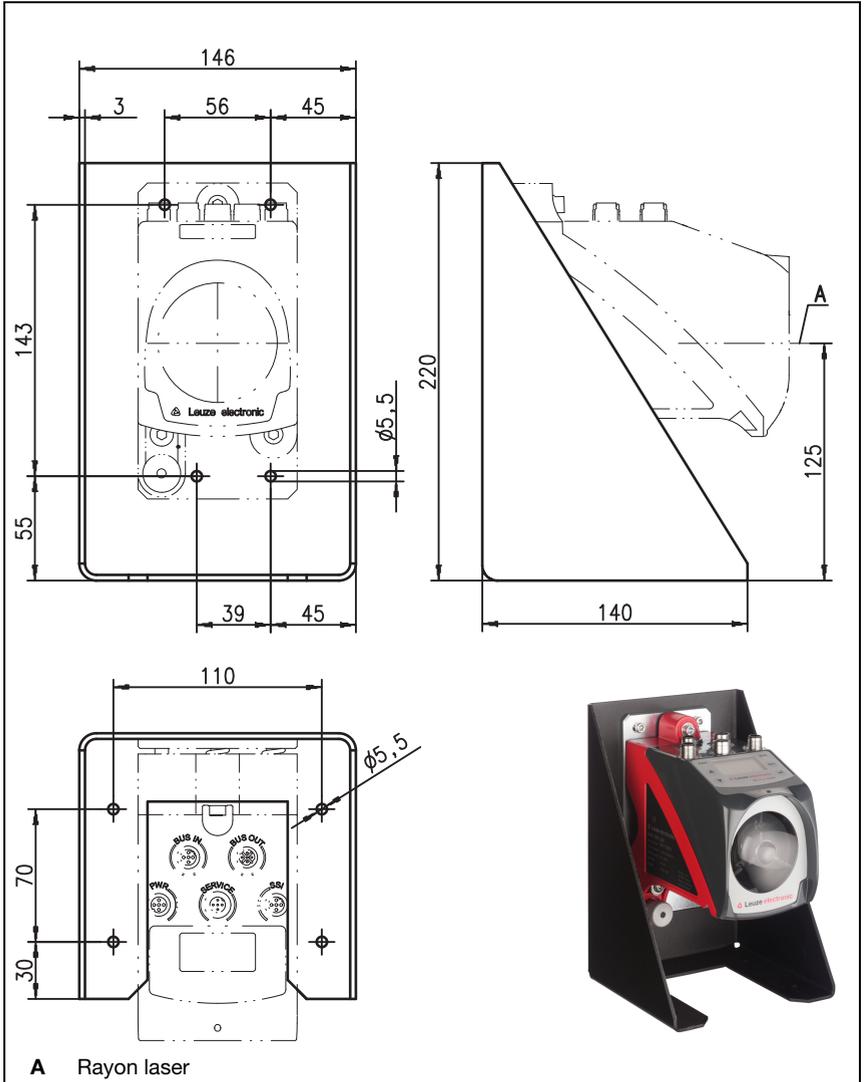


Figure 5.3 : Équerre de montage en option

### 5.2.2 Distances de montage

#### **Distance parallèle minimale entre AMS 301*i* voisins**

La plus petite distance parallèle entre AMS 301*i* voisins dépend de la distance maximale mesurée ainsi que des propriétés du réflecteur. La distance parallèle entre les spots laser sur le réflecteur est déterminante pour que des appareils voisins ne se gênent pas réciproquement.

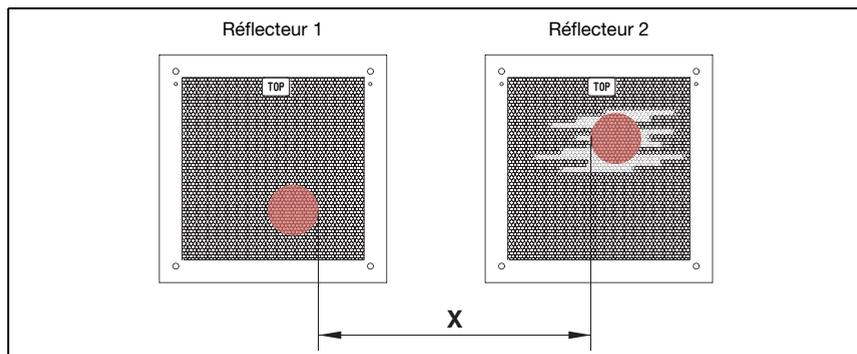


Figure 5.4 : Distance parallèle minimale X entre AMS 301*i* voisins

Distance parallèle min. entre les spots laser  $X = 100 \text{ mm} + (\text{distance mesurée max. en mm} \times 0,01)$ .



#### **Remarque !**

*Il convient de noter que, de par les tolérances des déplacements, dans certaines conditions, les deux spots laser peuvent se rapprocher.*

*Si les deux AMS 301*i* sont séparés du point de vue optique, par exemple parce qu'ils sont montés dans des couloirs de rayonnages distincts, la distance parallèle peut être choisie moindre puisque dans ce cas, il n'y a pas d'interférence possible.*

#### **Distance minimale à un système optique de transmission de données DDLS 200 voisin**

La barrière optique de la série DDLS 200 et l'AMS 301*i* ne s'influencent pas réciproquement. Selon la taille du réflecteur utilisé, la barrière optique peut être montée à une distance minimale de 100mm à l'AMS 301*i*. La distance de montage est indépendante de l'éloignement.

### 5.3 Montage de l'AMS 301*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 58



**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 301*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 301*i*... et le miroir de renvoi, ainsi qu'entre le miroir et le réflecteur est nécessaire à la mesure sans erreur de la position.

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



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

5.3.2 Encombrement de l'unité de déviation US AMS 01

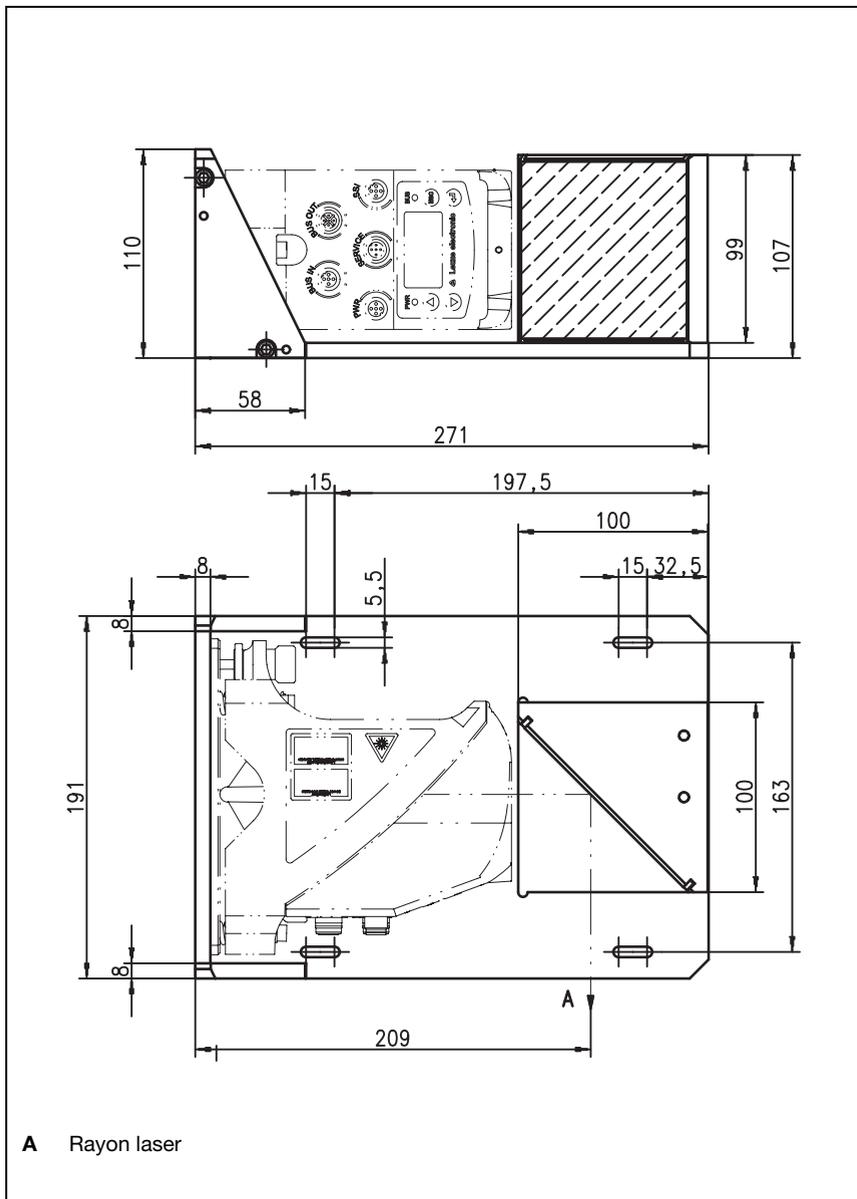


Figure 5.6 : Encombrement de l'unité de déviation US AMS 01

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

L'unité de déviation US 1 OMS et l'AMS 301*i* sont montés séparés.



**Remarque !**

Lors du montage, veillez à ce que le spot laser de l'AMS 301*i* rencontre le miroir de renvoi en son milieu.

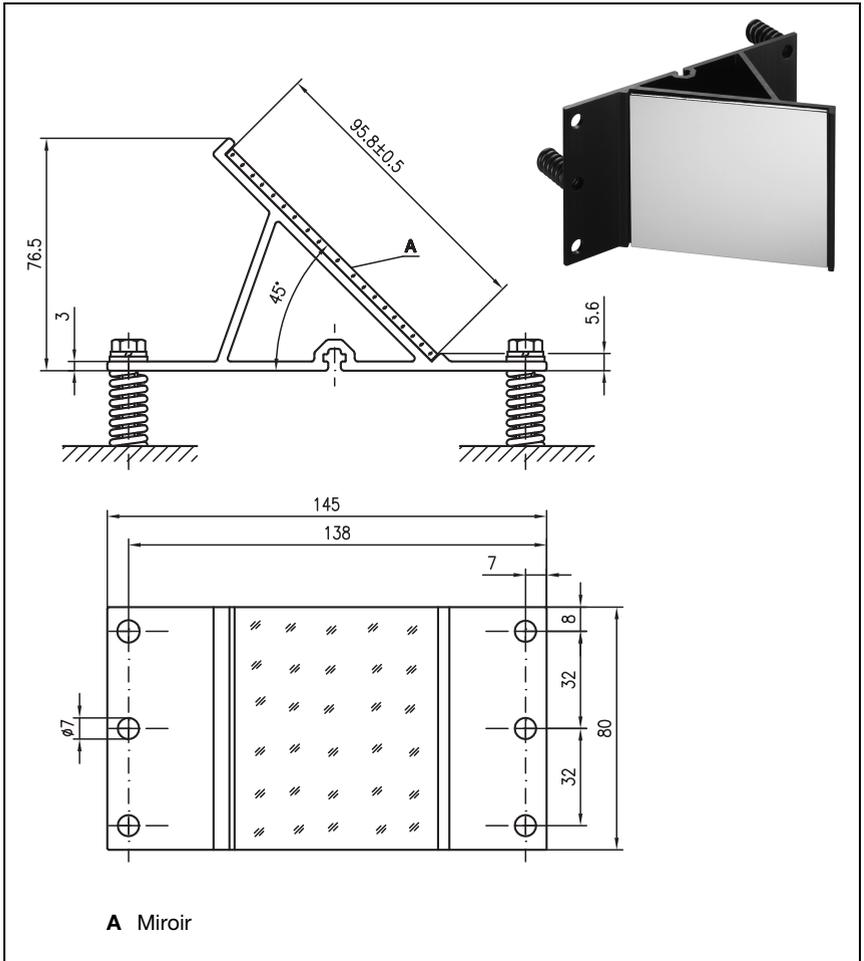


Figure 5.7 : Photo et encombrement de l'unité de déviation US 1 OMS

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

## 6 Réflecteurs

### 6.1 Généralités

L'AMS 301*i* mesure des distances par rapport à un adhésif réfléchissant spécifié par Leuze electronic. Toutes les caractéristiques techniques citées pour l'AMS 301*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 réfléchissante 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 301*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 32.

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**

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

**6.2.2 Caractéristiques techniques de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique**

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

	<b>Article</b>		
Code de désignation	<b>Adhésif réfléchissant 200x200-M</b>	<b>Adhésif réfléchissant 500x500-M</b>	<b>Adhésif réfléchissant 914x914-M</b>
Art. n°	50104364	50104365	50104366
Taille de l'adhésif	200x200mm	500x500 mm	914x914 mm
Dimensions extérieures de la plaque métallique	250 x 250 mm	550 x 550 mm	964 x 964 mm
Poids	0,8 kg	4 kg	25 kg
Nettoyage	Ne pas utiliser de produits à effet abrasif. Un liquide vaisselle normal peut être utilisé comme produit nettoyant. Rincer à l'eau claire et essuyer la surface.		
Stockage du réflecteur	Stocker dans un endroit frais et sec.		

## 6.2.3 Encombrement de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique

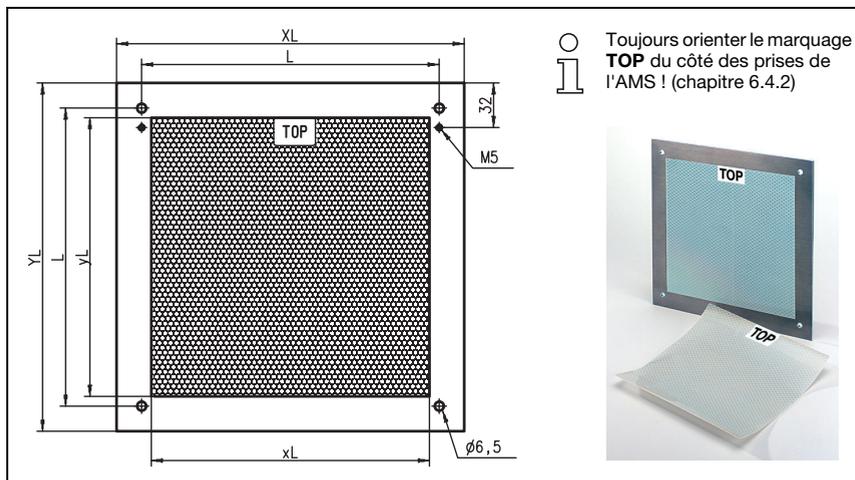


Figure 6.1 : Encombrement des réflecteurs

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

**6.2.4 Caractéristiques techniques des réflecteurs chauffés**

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

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

	<b>Article</b>		
Code de désignation	<b>Adhésif réfléchissant 200x200-H</b>	<b>Adhésif réfléchissant 500x500-H</b>	<b>Adhésif réfléchissant 914x914-H</b>
Art. n°	50115020	50115021	50115022
Alimentation en tension	230VCA		
Puissance	100W	150W	500W
Consommation de courant	~ 0,5A	~ 1A	~ 2,5A
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

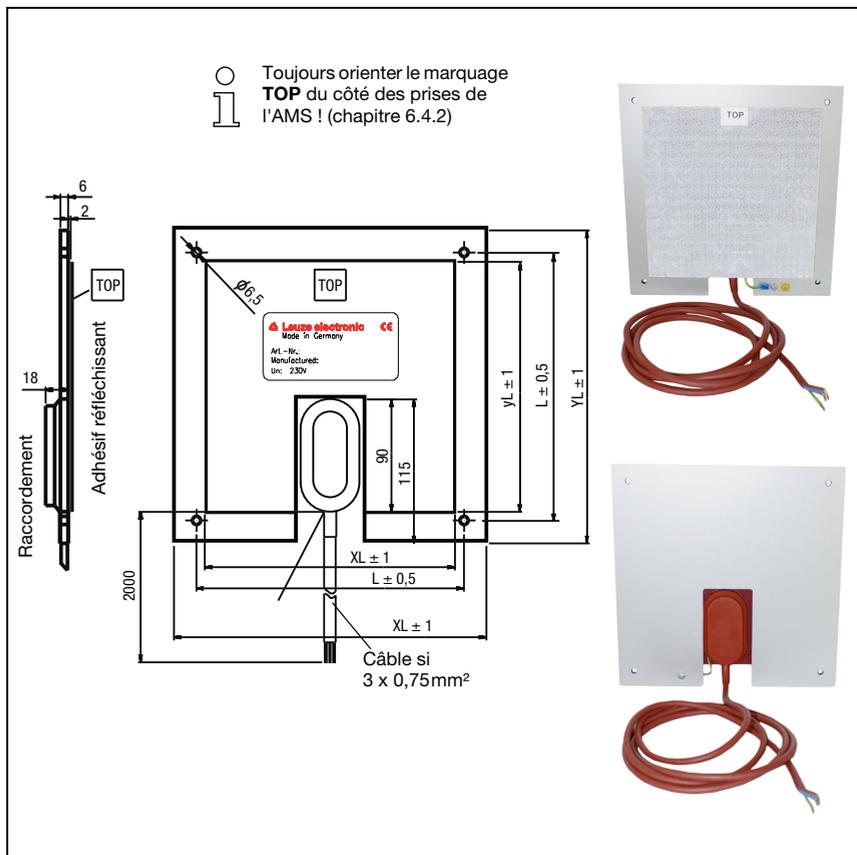


Figure 6.2 : Encombrement des réflecteurs chauffés

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 301*i*. Pour le montage stationnaire de l'AMS 301*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 301*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 301 <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 301 <i>i</i> 40 (40m max.)	200x200 mm	Adhésif réfléchissant 200x200-S Adhésif réfléchissant 200x200-M Adhésif réfléchissant 200x200-H	50104361 50104364 50115020
AMS 301 <i>i</i> 120 (120m max.)	500x500 mm	Adhésif réfléchissant 500x500-S Adhésif réfléchissant 500x500-M Adhésif réfléchissant 500x500-H	50104362 50104365 50115021
AMS 301 <i>i</i> 200 (200m max.)	749x914 mm 914x914 mm	Adhésif réfléchissant 749x914-S Adhésif réfléchissant 914x914-M Adhésif réfléchissant 914x914-S Adhésif réfléchissant 914x914-H	50104363 50104366 50108988 50115022
AMS 301 <i>i</i> 300 (300m max.)	749x914 mm 914x914 mm	Adhésif réfléchissant 749x914-S Adhésif réfléchissant 914x914-M Adhésif réfléchissant 914x914-S Adhésif réfléchissant 914x914-H	50104363 50104366 50108988 50115022

## 6.4 Montage du réflecteur

### 6.4.1 Généralités

#### **Adhésifs réfléchissants autocollants**

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

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

#### **Adhésifs réfléchissants sur métal**

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

#### **Réflecteurs chauffés**

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

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



#### **Attention !**

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

### 6.4.2 Montage du réflecteur

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

Utilisez à cette fin les éléments d'ajustage prévus sur l'AMS 301*i*... (voir chapitre 5.2 « Montage de l'AMS 301*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 301*i*.

#### **Exemple :**

*Si l'AMS 301*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 301*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. Évitez toute inclinaison vers le bas, des réflexions supplémentaires sur les rails de déplacement pouvant avoir lieu alors. 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**

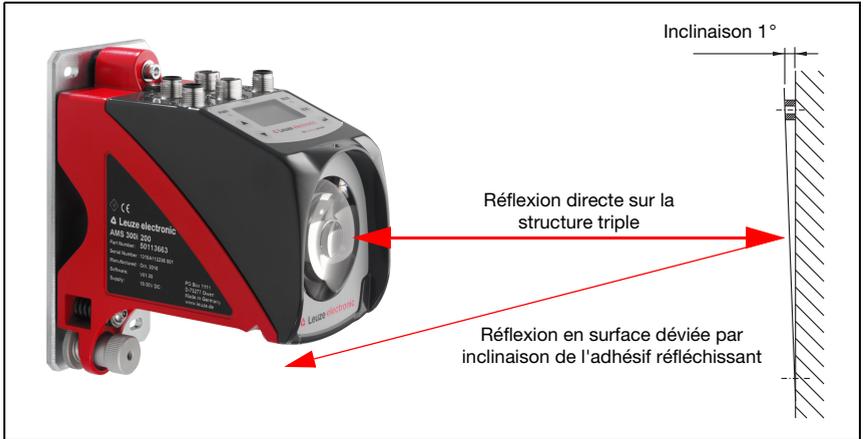


Figure 6.3 : Montage du réflecteur

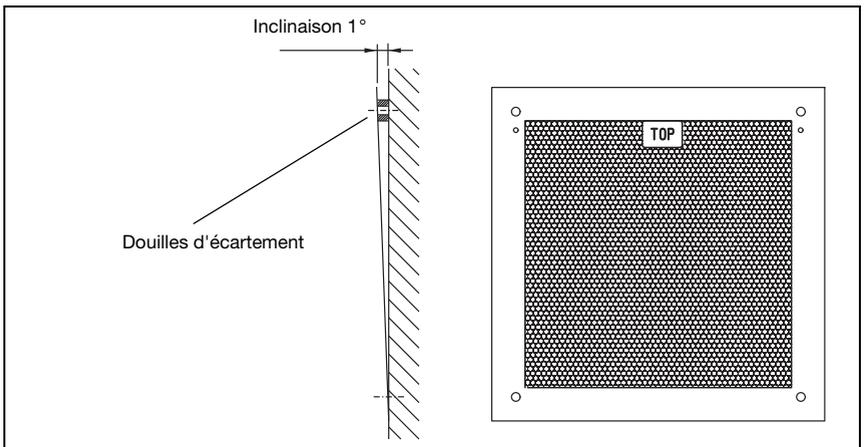


Figure 6.4 : Inclinaison du réflecteur

**Adhésifs réfléchissants ...-H**

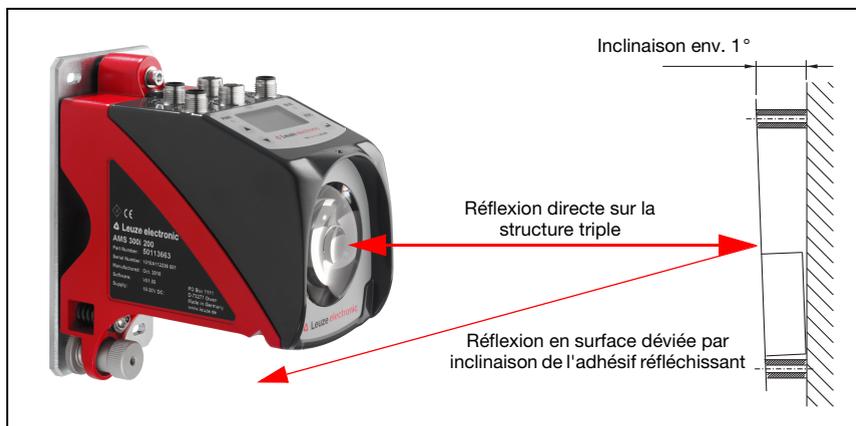


Figure 6.5 : Montage des réflecteurs chauffés

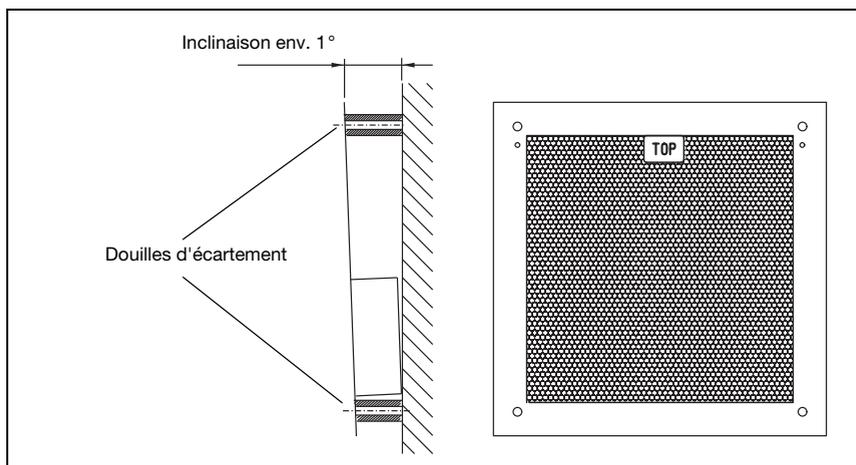


Figure 6.6 : Inclinaison du réflecteur chauffé

**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	<b>2 x 4mm</b>	
Adhésif réfléchissant 200x200-H	<b>2 x 15mm</b>	<b>2 x 20mm</b>
Adhésif réfléchissant 500x500-S Adhésif réfléchissant 500x500-M	<b>2 x 10mm</b>	
Adhésif réfléchissant 500x500-H	<b>2 x 15mm</b>	<b>2 x 25mm</b>
Adhésif réfléchissant 749x914-S	<b>2 x 20mm</b>	
Adhésif réfléchissant 914x914-S Adhésif réfléchissant 914x914-M	<b>2 x 20mm</b>	
Adhésif réfléchissant 914x914-H	<b>2 x 15mm</b>	<b>2 x 35mm</b>

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 301*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 301*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 « Listes de types et accessoires ».



Figure 7.1 : Raccordements de l'AMS 301*i*

### 7.1 Consignes de sécurité pour le raccordement électrique



#### Attention !

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

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

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

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



#### Attention !

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



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

**Remarque !**

L'indice de protection IP 65 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les 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)			
	Broche	Nom	Remarque
	1	VIN	Tension d'alimentation positive +18 ... +30VCC
	2	I/O 1	Entrée/sortie de commutation 1
	3	GND	Tension d'alimentation négative 0VCC
	4	I/O 2	Entrée/sortie de commutation 2
	5	FE	Terre de fonction
	Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.1 : Affectation des raccordements de PWR

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

## 7.3 RS 485 BUS IN

RS 485 BUS IN (prise mâle à 5 pôles, codage B)			
	Broche	Nom	Remarque
	1	NC	Non affecté
	2	RS 485 B	Data RS 485 B (-)
	3	GND 485	Potentiel de référence des données
	4	RS 485 A	Data RS 485 A (+)
	5	FE	Terre de fonction
	Filet	Blindage	Blindage

Tableau 7.2 : Affectation des broches de RS 485 BUS IN

### 7.4 RS 485 BUS OUT

RS 485 BUS OUT (prise femelle à 5 pôles, codage B)			
	Broche	Nom	Remarque
<p>Prise femelle M12 (codage B)</p>	1	VCC 485	Tension d'alimentation +5V (terminaison)
	2	RS 485 B	Data RS 485 B (-)
	3	GND 485	Potentiel de référence des données
	4	RS 485 A	Data RS 485 A (+)
	5	FE	Terre de fonction
	Filet	Blindage	Blindage

Tableau 7.3 : Affectation des broches de RS 485 BUS OUT

### 7.5 Maintenance

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

Tableau 7.4 : 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 301i

### 8.1 Structure du panneau de commande

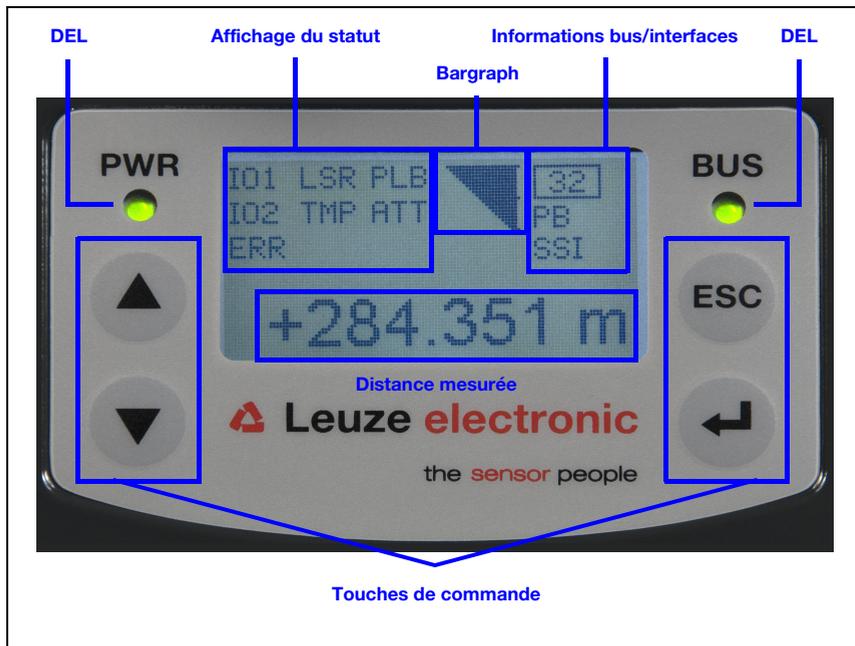


Figure 8.1 : Panneau de commande de la variante PROFIBUS AMS 304i



#### Remarque !

Cette figure sert seulement d'illustration, elle ne correspond pas à l'AMS 301i pour l'indication d'informations de bus/interface.

### 8.2 Affichage du statut et manipulation

#### 8.2.1 Témoins à l'écran

##### Messages de statut et d'avertissement à l'écran

- I01 **Entrée 1 ou sortie 1 active :**  
Fonction selon le paramétrage.
- I01 **Entrée 2 ou sortie 2 active :**  
Fonction selon le paramétrage.

- 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**

Le chiffre « 8 » à l'écran montre l'adresse réglée, la désignation « RS 485 » l'interface activée.



← Adresse 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 DEL

### DEL PWR

PWR



**éteinte**

**Appareil éteint**

- pas de tension d'alimentation

PWR



**verte clignotante**

**DEL Power clignote en vert**

- pas de sortie de valeurs de mesure
- tension présente
- autocontrôle en cours
- initialisation en cours
- démarrage en cours

PWR



**lumière verte permanente DEL Power verte**

- AMS 301*i* ok
- édition des valeurs mesurées
- autocontrôle réussi
- surveillance de l'appareil active

PWR



**rouge clignotante**

**DEL Power clignote en rouge**

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

PWR



**lumière rouge permanente DEL Power rouge**

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

### DEL BUS

BUS



**verte clignotante**

**DEL BUS clignote en vert**

- initialisation de l'interface hôte

BUS



**lumière verte permanente DEL BUS verte**

- interface hôte active

**8.2.3 Touches de commande**



**Vers le haut** naviguer vers le haut/côté.



**Vers le bas** naviguer vers le bas/côté.



**ESC** quitter la rubrique.



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

**Navigation dans l'arborescence des menus**

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

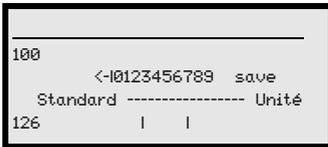
Pour activer l'option de menu sélectionnée, appuyer sur la touche de confirmation .

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

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

**Réglage des valeurs**

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



+ Effacer à l'emplacement

... + Entrer un chiffre

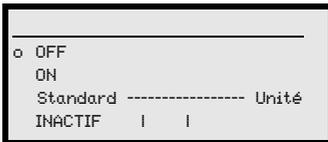
**save** + Enregistrer

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

```
AMS 301i 120
Leuze electronic
                sarl.
SW: V 1.3.0   HW:1
SN: -----
```



```
Informations réseau
-----
Adresse : ---
Format des données :8n,1
Baudrate: --- kbit/s
```

```
IO1 LSR PLB 8
IO2 TMP ATT  RS485
ERR
+ 87,000m
```



```
Paramètres
-----
Gestion Paramètres
RS485
Valeur de la position
I/O (E/S)
Divers
```



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



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

#### Menu principal Informations de l'appareil

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

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

Aucune entrée n'est possible à l'écran.

#### Menu principal Informations réseau

- Explications de l'adresse, du format de données, 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 37.

#### Menu principal Paramètres

- Paramétrage de l'AMS.

Voir « Menu des paramètres » page 42.

#### Menu principal Choix de la langue

- Choix de la langue d'affichage.

Voir « Menu de sélection de la langue » page 45.

#### 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 46.

**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 301*i* aux réglages par défaut.

Tableau 8.1 : Sous-menu Gestion paramètres

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Validation des paramètres			ON / OFF Le réglage standard (OFF) empêche la modification involontaire des paramètres. Quand la validation des paramètres est activée (ON), l'écran est représenté inversé. Dans cet état, il est possible de modifier les paramètres manuellement.	OFF
Mot de passe	Activer le mot de passe		ON / OFF Pour entrer un mot de passe, la validation des paramètres doit être activée. Si un mot de passe est attribué, des modifications de l'AMS 301 <i>i</i> ne peuvent être effectuées qu'après entrée du mot de passe. Le mot de passe maître 2301 surpasse le mot de passe individuel.	OFF
	Entrée du mot de passe		Possibilité de réglage d'un mot de passe numérique à 4 chiffres.	
Param. aux. val.défaut			L'appui sur la touche de confirmation  après avoir actionné le bouton Param. aux. val.défaut réinitialise tous les paramètres à leur valeur par défaut sans poser aucune autre question. Dans ce cas, la langue de l'affichage est l'anglais.	

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

#### Sous-menu RS 485

Tableau 8.2 : Sous-menu RS 485

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Activation			Active ou désactive l'AMS 301 <i>i</i> comme participant RS 485.	ON
Adresse			Réglage de l'adresse utilisée pour la communication hôte. La plage d'adresses s'étend de 0 à 15.	0

Tableau 8.2 : Sous-menu RS 485

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Vitesse de transmission			9,6kbit/s / 19,2kbit/s / 38,4kbit/s / 57,6kbit/s / 115,2kbit/s Choix de la vitesse de transmission pour la communication série. Elle doit être la même côté émetteur et récepteur pour que la communication fonctionne.	38,4kbit/s
Format			... 8,n,1 / ... 8,e,1 / ... 8,o,1 Choix du mode de données pour la communication série. L'indication donne le nombre de bits de données, la parité (N=aucune, E=paire, O=impaire) et le nombre de bits d'arrêt. Ainsi, « 8N1 » signifie 8 bits de données, pas de parité, 1 bit d'arrêt.	8,n,1
Résolution de la position			0,01 mm / 0,1 mm / 1 mm / 10 mm / Résolution libre La valeur mesurée peut être représentée dans ces résolutions. La valeur de résolution libre est définie dans le sous-menu « Valeur de la position » dans le paramètre « Valeur de la résolution libre ».	0,1 mm
Résolution vitesse			1 / 10 / 100	1

### 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
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 M 12 PWR. L'entrée matérielle doit être configurée en conséquence. Voir également la configuration des E/S.	0mm
Valeur de la résolution libre			La valeur mesurée peut être résolue sur la plage de valeurs 5 ... 50000 par pas d'1/1000. Si par exemple une résolution de 0,875 mm par digit est requise, le paramètre est réglé à 875. Dans l'interface activée, la représentation des mesures doit en plus être réglée sur « résolution libre » (paramètre « Résolution position »).	1000
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, pendant le temps du 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 du délai d'erreur.	Zéro

**Sous-menu I/O (E/S)**

Tableau 8.4 : Sous-menu I/O

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
I/O 1	Configura- tion des ports		Entrée/sortie Définition de la fonction d'entrée ou de sortie d'I/O 1.	Sortie
	Entrée de commuta- tion	Fonction	Sans fonction/apprentissage du pré-réglage/laser ON/OFF	Sans fonction
		Activation	Actif Low/actif High	Actif Low
	Sortie de commuta- tion	Fonction	Limite 1 pos. / Limite 2 pos. / Vitesse / Intensité (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilité (PLB) / Matériel (ERR) Les différentes fonctions sont combinées par OU sur la sortie de commutation choisie.	Plausibilité (PLB), matériel (ERR)
		Activation	Actif Low/actif High	Actif Low
I/O 2	Configura- tion des ports		Entrée/sortie Définition de la fonction d'entrée ou de sortie d'I/O 2.	Sortie
	Entrée de commuta- tion	Fonction	Sans fonction/apprentissage du pré-réglage/laser ON/OFF	Sans fonction
		Activation	Actif Low/actif High	Actif Low
	Sortie de commuta- tion	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

**Sous-menu Divers**

Tableau 8.5 : Sous-menu Divers

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Régulation du chauffage			Standard (10°C ... 15°C) / Étendu (30°C ... 35°) Définit la plage d'activation/désactivation de la régulation du chauffage. La possibilité d'extension de la plage d'activation/désactivation du chauffage permet le cas échéant de parer à des problèmes de condensation. Cependant, l'absence de condensation sur l'optique ne peut pas être garantie sur la plage étendue d'activation/désactivation car la puissance du chauffage est limitée. Ce paramètre est disponible par défaut, mais n'agit que sur les appareils avec chauffage intégré (AMS 301 <i>i</i> ... H).	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**

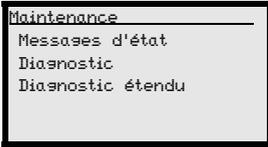
5 langues d'affichage sont disponibles :

- Allemand
- Anglais
- Espagnol
- Français
- Italien

L'AMS 301*i* est livré pré-réglé en langue anglaise.

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



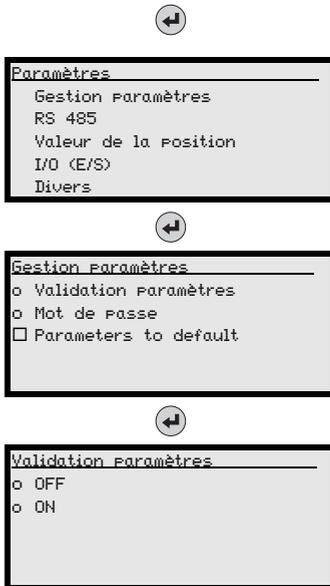
Vous trouverez une description des différentes fonctions au chapitre 10.

## 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.

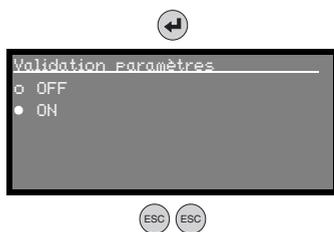
À l'aide des touches  , choisissez l'option de menu Gestion Paramètres.

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 l'option de menu 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 l'option de menu ON.



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

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

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



### **Observer et modifier des paramètres**

Tant que la validation des paramètres est activée, l'affichage complet de l'AMS 301*i* est inversé.

La communication entre la commande et l'AMS 301*i* via RS 485 est active, même quand la validation des paramètres est active.



#### **Remarque !**

*Des modifications de paramètres par entrée à l'écran ont un effet immédiat.*

*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.*

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

L'entrée de paramètres dans l'AMS 301*i* peut être protégée grâce à un mot de passe numérique à 4 caractères. Pour l'AMS 301*i*, le mot de passe est entré à l'écran. Une fois la validation des paramètres activée après entrée du bon mot de passe, il est possible de modifier des paramètres à l'écran.



#### **Remarque !**

*Le mot de passe maître 2301 permet de débloquent l'AMS 301*i* à tout moment.*

## 9 Interface RS 485

### 9.1 Généralités concernant l'interface RS 485

L'AMS 301*i* dispose d'une interface RS 485 intégrée. Lors de la livraison, l'interface RS 485 est active.



#### Remarque !

Pour l'activation / désactivation de l'interface, la validation des paramètres doit être activée (voir chapitre 8.3.2).

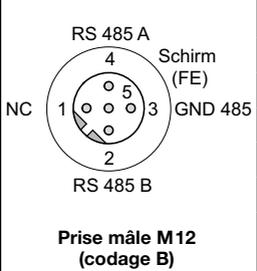
L'interface activée est indiquée à l'écran.



Figure 9.1 : Interfaces de l'AMS 301*i*

### 9.2 RS 485 - Raccordement électrique

#### Brochage RS 485 BUS IN / M12

RS 485 BUS IN (prise mâle à 5 pôles, codage B)			
	Broche	Nom	Remarque
 <p>Prise mâle M12 (codage B)</p>	1	NC	Non affecté
	2	RS 485 B	Data RS 485 B (-)
	3	GND 485	potentiel de référence des données
	4	RS 485 A	Data RS 485 A (+)
	5	FE	Terre de fonction
	Filet	Blindage	Terre de fonction du boîtier

**Brochage RS 485 BUS OUT / M12**

RS 232 BUS IN (prise femelle à 5 pôles, codage B)			
	Broche	Nom	Remarque
<p>Schirm (FE) GND 485 3 5 1 VCC 485 RS 485 A 4 RS 485 B 2</p> <p><b>Prise femelle M12 (codage B)</b></p>	<b>1</b>	<b>VCC 485</b>	VCC pour la terminaison
	<b>2</b>	<b>RS 485 B</b>	Data RS 485 B (-)
	<b>3</b>	<b>GND 485</b>	potentiel de référence des données
	<b>4</b>	<b>RS 485 A</b>	Data RS 485 A (+)
	<b>5</b>	<b>FE</b>	Terre de fonction
	<b>Filet</b>	<b>Blindage</b>	Terre de fonction du boîtier

**9.3 Entrée de l'adresse RS 485**



**Remarque !**

Les bases de la manipulation du panneau de commande/de l'écran sont décrites au chapitre 8.4.

Pour le réglage de l'adresse, la validation des paramètres doit être activée. Quand la validation des paramètres est activée, l'écran est représenté inversé.



**Attention !**

Lorsque la validation des paramètres est activée, toutes les modifications effectuées au panneau de commande/l'écran prennent effet immédiatement.

**9.3.1 Entrée de l'adresse B RS 485**

Procédez pour cela comme suit :

- ↪ Activez la validation des paramètres.
- ↪ Sélectionnez le sous-menu RS485.
- ↪ Sélectionnez la rubrique Adresse.
- ↪ Choisissez l'adresse RS 485 de l'AMS 301*i* entre 0 et 15.
- ↪ Désactivez la validation des paramètres.

## 9.4 Données de l'interface RS 485

### 9.4.1 Réglages par défaut sur l'interface RS 485

Lors de la livraison, l'interface RS 485 est activée.

Désignation	Valeurs possibles	Défaut
Activation	ON / OFF	<b>ON</b>
Vitesse de transmission en kbit/s	9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 115,2	<b>38,4</b>
Format des données	8,n,1 / 8,e,1 / 8, o, 1	<b>8,n,1</b>

### 9.4.2 Réglage des paramètres pour l'AMS 301*i*

Mais vous trouverez un récapitulatif de tous les paramètres à régler sur la page escamotable à la fin du manuel.

Tous les paramètres doivent être réglés au panneau/à l'écran

Les bases de la manipulation de l'écran sont décrites au chapitre 8.4.

Pour pouvoir modifier des paramètres, la validation des paramètres doit être activée.



#### **Remarque !**

*Les changements de paramètres ont un effet immédiat sur l'interface.*

### 9.4.3 Protocole de communication (protocole binaire)

#### **Demande de données de l'AMS 301*i* (Request)**

La sollicitation de transmission des distances mesurées ou de la vitesse et la commande de la diode laser (ON/OFF) sont contrôlées via un protocole long de 3 octets.

#### **Demande / Request à l'AMS 301*i***

Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	1	1	0	0	ADR	ADR	ADR	ADR
1	CMD							
2	XOR							

**Octet 0 :** Bit 7 et Bit 6 : 1 statique  
 Bit 5 et Bit 4 : 0 statique  
 Bit 3 à Bit 0 : adressage de l'AMS 301*i*  
 Adresses possibles entre 0 et 15.  
 L'adresse utilisée pour l'AMS 301*i* doit être réglée à l'écran.  
 Bit 0 = LSB, bit 3 = MSB

**Octet 1 :** CMD  
 Command = demande de données à l'AMS 301*i*.

Codage binaire	Codage hex	Fonction
1111 0001	F1	Sollicitation d'une valeur de distance unique
1111 0100	F4	Diode laser allumée
1111 0101	F5	Diode laser éteinte
1111 0110	F6	Sollicitation d'une valeur de vitesse unique
1111 1000	F8	Demande isolée de valeur de position et de vitesse

Dans le menu de paramétrage, sous RS 485, le cycle de sortie pour la demande cyclique de données peut être paramétré entre (1 et 20) x 1,7ms.

**Octet 2 :** Combinaison XOR de l'octet 0 et de l'octet 1  
Un nombre impair de 1 binaires (calculé par colonne de haut en bas) met le bit XOR à 1.

**Exemple**

Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	1	0	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	0	1	1	0
XOR	0	1	0	0	1	0	1	0

La somme de contrôle XOR est inscrite par l'émetteur (commande) dans le protocole de demande et contrôlée par le récepteur (AMS 301*i*). Un protocole est transmis correctement quand la somme de contrôle XOR de l'émetteur et la somme de contrôle XOR du récepteur sont identiques. Si la comparaison XOR est négative (sommes de contrôle différentes), le protocole n'est pas accepté par l'AMS 301*i*. L'AMS 301*i* n'émet pas d'acquiescement pour des sommes de contrôle inégales.

**Sortie de données AMS 301*i* (Response) en réponse à une demande CMD de F1<sub>h</sub>, F4 -F6<sub>h</sub>, F8<sub>h</sub>**

Les données AMS 301*i* (Response) sont éditées sur une longueur de 6 octets.

**Réponse / Response de l'AMS 301*i***

Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	0	Laser	I/O2	I/O1	ADR	ADR	ADR	ADR
1	Ready	LSR	TMP	ERR	ATT	PLB	OVFL	SIGN
2	D23	D22	D21	D20	D19	D18	D17	D16
3	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D09	D08
4	D07	D06	D05	D04	D03	D02	D01	D00
5	XOR							

### Sortie de données AMS 301*i* en réponse à une demande F8<sub>h</sub>

Les données AMS 301*i* (Response) sont éditées sur une longueur de 8 octets.

#### Réponse / Response de l'AMS 301*i*

Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	0	LASER	IO2	IO1	ADR	ADR	ADR	ADR
1	READY	LSR	TMP	ERR	ATT	PLB	OVFL	SIGN
2	D23	D22	D21	D20	D19	D18	D17	D16
3	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8
4	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
5	V15	V14	V13	V12	V11	V10	V9	V8
6	V7	V6	V5	V4	V3	V2	V1	V0
7	XOR							

Laser : statut du laser ; Laser ON = 0; Laser OFF = 1

I/O1 / I/O2 : statut I/O : niveau de signal inactif = 0 ; niveau de signal actif = 1

Ready : statut de l'AMS 300*i* : pas prêt = 0, prêt = 1

LSR : message avant défaillance de la diode laser : OK = 0, avertissement = 1

TMP : avertissement de température : OK = 0, avertissement = 1

ERR : erreur de l'appareil : OK = 0, erreur = 1

ATT : le signal de réception diminue : OK = 0, avertissement = 1

PLB : valeur de mesure non plausible : OK = 0, avertissement = 1

OVFL : la mesure ne peut pas être représentée sur 24 bits : OK = 0, avertissement = 1

Sign : signe de la mesure : 0 = positif, 1 = négatif

D23 - D00 : valeur de la distance ou de la vitesse D23 = MSB, D00 = LSB

V15 - V00 : valeur de la vitesse V15 = MSB, V00 = LSB

XOR : combinaison XOR de l'octet 0 à l'octet 4

Un nombre impair de 1 binaires (calculé par colonne de haut en bas) met le bit XOR à 1.

#### Exemple

Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	1	0	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	0	1	1	0
XOR	0	1	0	0	1	0	1	0

La somme de contrôle XOR est inscrite par l'AMS 301*i* dans le protocole de réponse et contrôlée par le récepteur (commande). Un protocole est transmis correctement quand la somme de contrôle XOR de l'émetteur et la somme de contrôle XOR du récepteur sont identiques. Si la comparaison XOR est négative (sommes de contrôle différentes), le protocole est rejeté par la commande ou la commande émet un message d'erreur.

## 10 Détection des erreurs et dépannage

### 10.1 Maintenance et diagnostic à l'écran de l'AMS 301*i*

Dans le menu principal de l'AMS 301*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 l'option de menu correspondante. Actionnez la touche de confirmation  pour activer la sélection.

Appuyez sur la touche d'échappement  pour retourner depuis un sous-niveau à l'option de menu 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.



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 avec les indications suivantes les informations détaillées concernant le message d'état marqué :

**Type :** désigne le type de message **I** = info, **W** = avertissement, **E** = erreur.

**No :** numéro interne.

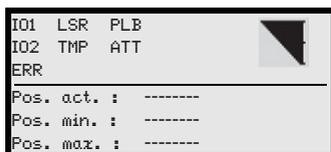
**Réf. :** explication en texte clair du statut affiché.

**Time :** horodatage au format hh.mm. Le temps indiqué commence avec Power ON. Power OFF efface l'horodatage.

### 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 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 301*i*.

### 10.1.3 Diagnostic étendu

L'option de menu *Diagnostic étendu* sert à l'évaluation interne par Leuze.

## 10.2 Causes des erreurs générales

### 10.2.1 DEL Power

Voir également le chapitre 8.2.2.

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

Tableau 10.1 : Causes des erreurs générales

## 10.3 Erreurs d'interface

### 10.3.1 DEL BUS

Dans le cas de l'AMS 301*i*, la DEL n'indique pas d'erreur de bus.

### 10.4 Affichage des statuts à l'écran de l'AMS 301*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 > 10 m/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 10 m/s	Réduire la vitesse.
	Température ambiante bien en dehors des valeurs autorisées (écran TMP ; PLB)	Choisir un AMS avec chauffage ou prévoir un refroidissement.
<b>ATT</b> (niveau de réception insuffisant)	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.
	Film protecteur sur le réflecteur	Retirer le film protecteur du réflecteur.
<b>TMP</b> (température de fonctionnement en dehors des spécifications)	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>LSR</b> Avertissement de la diode laser	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.
<b>ERR</b> Erreur matérielle	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 Listes de types et accessoires

### 11.1 Codes de désignation

AMS 3xx i **yyy** H

Chauffage en option H = Avec chauffage

Portée 40 Portée max. en m

120 Portée max. en m

200 Portée max. en m

300 Portée max. en m

i = Technologie de bus de terrain intégrée

Interface 00 RS 422/RS 232

01 RS 485

04 PROFIBUS DP / SSI

08 TCP/IP

35 CANopen

38 EtherCAT

48 PROFINET RT

55 DeviceNet

58 EtherNet/IP

84 Interbus

AMS Système de mesure absolue (Absolutes MessSystem)

### 11.2 Aperçu des différents types d'AMS 301*i* (RS 485)

Code de désignation	Description	Référence
AMS 301 <i>i</i> 40	Portée 40m, interface RS 485	50113669
AMS 301 <i>i</i> 120	Portée 120m, interface RS 485	50113670
AMS 301 <i>i</i> 200	Portée 200m, interface RS 485	50113671
AMS 301 <i>i</i> 300	Portée 300m, interface RS 485	50113672
AMS 301 <i>i</i> 40 H	Portée 40m, interface RS 485, chauffage intégré	50113673
AMS 301 <i>i</i> 120 H	Portée 120m, interface RS 485, chauffage intégré	50113674
AMS 301 <i>i</i> 200 H	Portée 200m, interface RS 485, chauffage intégré	50113675
AMS 301 <i>i</i> 300 H	Portée 300m, interface RS 485, chauffage intégré	50113676

Tableau 11.1 : Aperçu des différents types d'AMS 301*i*

### 11.3 Types de réflecteurs

Code de désignation	Description	Référence
Adhésif réfléchissant 200x200-S	200 x 200mm, adhésif réfléchissant, autocollant	50104361
Adhésif réfléchissant 500x500-S	500 x 500mm, adhésif réfléchissant, autocollant	50104362
Adhésif réfléchissant 914x914-S	914 x 914mm, adhésif réfléchissant, autocollant	50108988
Adhésif réfléchissant 200x200-M	200 x 200mm, adhésif réfléchissant collé sur une plaque d'aluminium	50104364
Adhésif réfléchissant 500x500-M	500 x 500mm, adhésif réfléchissant collé sur une plaque d'aluminium	50104365
Adhésif réfléchissant 914x914-M	914 x 914mm, adhésif réfléchissant collé sur une plaque d'aluminium	50104366
Adhésif réfléchissant 200x200-H	200 x 200mm, adhésif réfléchissant chauffé	50115020
Adhésif réfléchissant 500x500-H	500 x 500mm, adhésif réfléchissant chauffé	50115021
Adhésif réfléchissant 914x914-H	914 x 914mm, 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 301 <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 301 <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

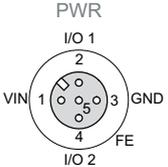
#### 11.4.4 Accessoires - Résistance de terminaison

Code de désignation	Description	Référence
TS 02-4-SA	Résistance de terminaison M12 pour RS 485 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>Prise femelle M12 (codage A)</p>	Broche	Nom	Couleur du conducteur
	1	VIN	marron
	2	I/O 1	blanc
	3	GND	bleu
	4	I/O 2	noir
	5	FE	gris
	Filet	FE	nu

**Caractéristiques techniques des câbles d'alimentation en tension**

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

**Matière**      gaine : PVC

**Rayon de courbure**      > 50mm

**Désignations de commande des câbles d'alimentation en tension**

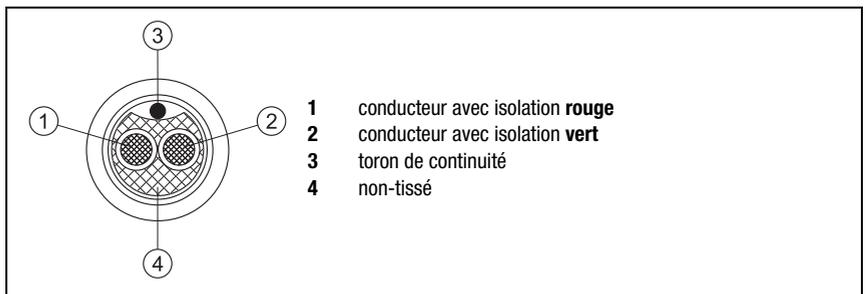
Code de désignation	Description	Référence
K-D M12A-5P-5m-PVC	Prise femelle M12 codage A, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m	50104557
K-D M12A-5P-10m-PVC	Prise femelle M12 codage A, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m	50104559

11.4.6 Accessoires - Câbles surmoulés pour RS 485

**Brochage du câble de raccordement RS 485**

Câble de raccordement RS 485 BUS IN (prise femelle 5 pôles, codage B, câble à 2 pôles)			
<p>Prise femelle M12 (codage B)</p>	Broche	Nom	Couleur du conducteur
	1	NC	-
	2	RS 485B (-)	<b>vert</b>
	3	GND 485	-
	4	RS 485 A (+)	<b>rouge</b>
	5	FE	
	Filet	FE	<b>terre de fonction (boîtier)</b>

Câble de raccordement RS 485 BUS OUT (prise mâle 5 pôles, codage B, câble à 2 pôles)			
<p>Prise mâle M12 (codage B)</p>	Broche	Nom	Couleur du conducteur
	1	VCC 485	-
	2	RS 485 B (-)	<b>vert</b>
	3	GND 485	-
	4	RS 485 A (+)	<b>rouge</b>
	5	FE	-
	Filet	FE	<b>terre de fonction (boîtier)</b>



### Caractéristiques techniques du câble de raccordement RS 485

**Plage de température en fonctionnement** à l'état de repos : -40°C ... +80°C  
en mouvement : -5°C ... +80°C

**Matériau** les câbles remplissent les exigences RS 485, sans halogènes, sans silicone et sans PVC

**Rayon de courbure** > 80 mm, utilisable sur chaîne d'entraînement

### Désignations de commande du câble de raccordement RS 485

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 1m	50104096
KB PB-2000-SBA	Prise mâle M12 + Prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 2m	50104097
KB PB-5000-SBA	Prise mâle M12 + Prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 5m	50104098
KB PB-10000-SBA	Prise mâle M12 + Prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 10m	50104099
KB PB-15000-SBA	Prise mâle M12 + Prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 15m	50104100

<b>Code de désignation</b>	<b>Remarque</b>	<b>Art. n°</b>
KB PB-20000-SBA	Prise mâle M12 + Prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 20 m	50104101
KB PB-25000-SBA	Prise mâle M12 + Prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 25 m	50104174
KB PB-30000-SBA	Prise mâle M12 + Prise femelle M12 pour PROFIBUS, sorties axiales du câble, longueur du câble 30 m	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.*

**A**

Accessoires ..... 57  
 Accessoires - Équerre de montage ..... 58  
 Accessoires - Unité de déviation ..... 58  
 Accessoires - Câbles surmoulés ..... 59  
 Accessoires - Résistance de terminaison ..... 59  
 Adhésif réfléchissant  
     Caractéristiques techniques ..... 24  
     Encombrement ..... 25  
 Affichage des statuts à l'écran ..... 56  
 Affichage du statut ..... 37, 39  
     ATT ..... 56  
     ERR ..... 56  
     PLB ..... 56  
     TMP ..... 56  
 Affichage du statut LSR ..... 56  
 Alignement ..... 17  
 Aperçu des différents types ..... 14, 57  
 Assurance de la qualité ..... 4

**C**

Caractéristiques techniques ..... 11  
     Adhésifs réfléchissants ..... 23  
     Caractéristiques générales ..... 11  
     Encombrement ..... 13  
 Causes des erreurs générales ..... 55  
 CDRH ..... 7  
 Classe de laser ..... 7  
 Contenu de la livraison ..... 15

**D**

Déclaration de conformité ..... 4  
 DEL BUS ..... 39  
 DEL PWR ..... 39  
 Demande de données de l'AMS 301i (Request) ..... 51  
 Dépannage ..... 54  
 Description du fonctionnement ..... 5  
 Diagnostic ..... 54  
 Diagnostic étendu ..... 55  
 Distance à des DDLS 200 voisins ..... 19  
 Distance parallèle entre AMS 3xxi voisins ..... 19  
 Distances de montage ..... 19  
 Domaines d'application ..... 6

**E**

Écran ..... 37  
 Édition des valeurs mesurées ..... 11  
 Encombrement de l'AMS 3xxi ..... 13  
 Entretien ..... 63  
 Équerre de montage (en option) ..... 18  
 Erreur de plausibilité ..... 38  
 Erreur matérielle interne ..... 38  
 Erreurs d'interface ..... 55  
 Étiquette de mise en garde ..... 8  
 Exactitude ..... 11  
 Explication des symboles ..... 4

**H**

Humidité de l'air ..... 12

**I**

Informations sur les interfaces à l'écran ..... 38  
 Installation ..... 15  
 Interface RS 485 ..... 49  
 Interface RS 485  
     Réglages par défaut ..... 51

**M**

Manipulation ..... 37, 46  
 Menu des paramètres  
     Divers ..... 45  
     Gestion paramètres ..... 42  
     I/O (E/S) ..... 44  
     RS 485 ..... 43  
     Valeur de la position ..... 43  
 Menu principal  
     Choix de la langue ..... 42  
     Informations réseau ..... 41  
     Informations sur l'appareil ..... 41  
     Maintenance ..... 42  
     Paramètres ..... 41  
 Menu principal Données de statut et mesurées ..... 41

Menus		<b>S</b>	
Menu de maintenance	46	Signal de réception	38
Menu de sélection de la langue	46	Stockage	15
Menu des paramètres	42	Surveillance de la température	38
Menu principal	41	Symboles	4
Message avant défaillance	38		
Messages d'état	54	<b>T</b>	
Messages de statut et d'avertissement	37	Température de fonctionnement	12
Mise en route rapide	9	Température de stockage	12
Montage	16	Tension d'alimentation	11
Avec unité de déviation de rayon laser	20	Terminaison	36
		Touches de commande	40
		Transport	15
		Types de réflecteurs	58
<b>N</b>			
Nettoyage	63	<b>U</b>	
		Unité de déviation	
<b>P</b>		Avec équerre de fixation intégrée	20
Panneau de commande	37	Portée maximale	20
Plage de mesure	11	Sans équerre de fixation	22
Plaque signalétique	8	Unité de déviation US 1 OMS	
Plaques signalétiques	15	Encombrement	22
Portée	57	Unité de déviation US AMS 01	
Principe de fonctionnement	9	Encombrement	21
Protocole de communication (protocole binaire)	51	Utilisation conforme de l'appareil	6
<b>R</b>		<b>V</b>	
Raccordement électrique	34	Validation des paramètres	46, 48
Recommandations de sécurité	34		
Raccordements			
Maintenance	36		
PWR IN	35		
RS 485 BUS IN	35		
RS 485 BUS OUT	36		
Rayonnement laser	7		
Recommandations de sécurité	6		
Réflecteur	23		
Aperçu des différents types	28		
Inclinaison	33		
Montage	29		
Taille	28		
Réflecteurs chauffés			
Caractéristiques techniques	26		
Encombrement	27		
Réflexion en surface	30		
Réglage des paramètres pour AMS 301i	51		
Réparations	6, 63		

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 41
Informations réseau						page 41
Données de statut et mesurées						page 41
Paramètres	Gestion paramètres	Validation des paramètres			ON / OFF	page 42
		Mot de passe	Activer le mot de passe		ON / OFF	
			Entrée du mot de passe		Possibilité de réglage d'un mot de passe numérique à 4 chiffres	
		Param. aux. val.défaut			Tous les paramètres sont remis à leurs réglages d'usine	
	RS 485	Activation			ON / OFF	page 42
		Adresse			Adresse de l'AMS 301 <i>i</i>	
		Vitesse de transmission			9,6 kbit/s / 19,2 kbit/s / 38,4 kbit/s / 57,6 kbit/s / 115,2 kbit/s	
		Format			... 8,n,1 / ... 8,e,1 / ... 8,o,1	
		Résolution de la position			0,01 mm / 0,1 mm / 1 mm / 10 mm / Résolution libre	
		Résolution vitesse			1 / 10 / 100	
	Valeur de la position	Unité			Métrique/pouces	page 43
		Sens de comptage			Positif/négatif	
		Offset			Entrée de valeurs :	
		Préréglage			Entrée de valeurs	
		Délai d'erreur			ON / OFF	
Valeur de la position en cas d'erreur				Dernière valeur valable/Zéro		
Valeur de la résolution libre				5 ... 50000		
I/O (E/S)	I/O 1	Configuration des ports			Entrée/Sortie	page 44
		Entrée de commutation	Fonction		Sans fonction/apprentissage du préréglage/laser ON/OFF	
			Activation		Actif Low/actif High	
		Sortie de commutation	Fonction		Limite 1 pos. / Limite 2 pos. / Vitesse / Intensité (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilité (PLB) / Matériel (ERR)	
			Activation		Actif Low/actif High	
		I/O 2	Configuration des ports			
	Entrée de commutation		Fonction		Sans fonction/apprentissage du préréglage/laser ON/OFF	
			Activation		Actif Low/actif High	
	Sortie de commutation		Fonction		Limite 1 pos. / Limite 2 pos. / Vitesse / Intensité (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilité (PLB) / Matériel (ERR)	
		Activation		Actif Low/actif High		

	↔ Valeurs limites	↔ Limite haute 1 pos.	↔ Activation	ON / OFF	
			↔ Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	
		↔ Limite basse 1 pos.	↔ Activation	ON / OFF	
			↔ Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	
		↔ Limite haute 2 pos.	↔ Activation	ON / OFF	
			↔ Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	
		↔ Limite basse 2 pos.	↔ Activation	ON / OFF	
			↔ Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	
↔ Divers	↔ Régulation du chauffage			Standard/Étendu (10°C ... 15°C/30°C ... 35°C)	page 45
	↔ Arrière-plan de l'écran			10 minutes/ON	
	↔ 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 45
Maintenance ↔	↔ Messages d'état				page 46
	↔ Diagnostic			Pour le personnel de maintenance de Leuze uniquement	
	↔ Diagnostic étendu			Pour le personnel de maintenance de Leuze uniquement	