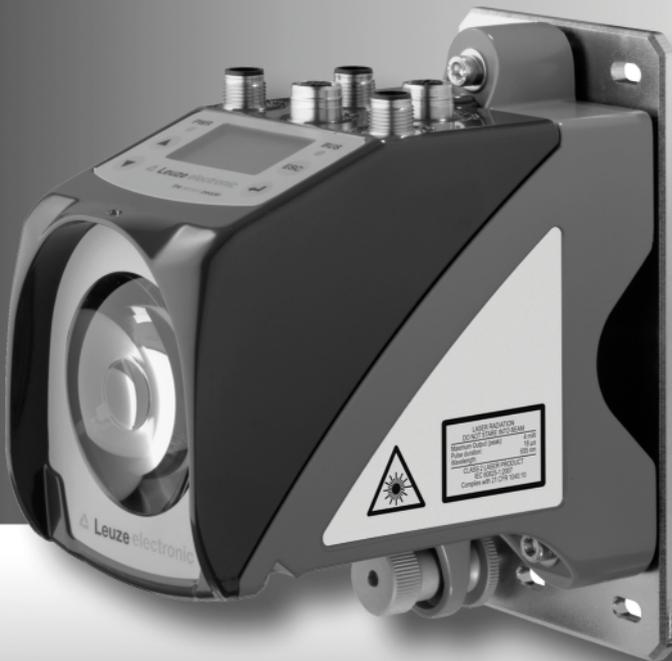


AMS 3007*i*

Système optique laser de mesure
SSI



© 2015

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199

<http://www.leuze.com>

info@leuze.de

Les menus principaux

```
AMS 3007i 120
Leuze electronic
      sarl.
SW: V 1.3.0 HW:1
SN: -----
```



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



```
Paramètres
-----
Gestion Paramètres
SSI
Valeur de la position
E/S
Divers
```



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



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

Touches de l'appareil :

-  **Vers le haut/côté**
naviguer
-  **Vers le bas/côté**
naviguer
-  **ÉCHAPP**
quitter
-  **ENTRÉE**
confirmer

Entrée de valeurs

```
100
<-10123456789
enregistrer
Standard ---- Unité
126 | |
```

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

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 Données de statut et mesurées

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

Aucune entrée n'est possible à l'écran.

Voir « Témoins à l'écran » page 40.

Menu principal Paramètres

Le paramétrage de l'interface SSI se fait à l'aide de l'option de menu SSI.

Menu principal Choix de la langue

- Choix de la langue d'affichage.

Voir « Menu de sélection de la langue » page 49.

Menu principal Maintenance

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

Aucune entrée n'est possible à l'écran.

Voir « Menu de maintenance » page 49.

1	Généralités	4
1.1	Explication des symboles	4
1.2	Déclaration de conformité	4
1.3	Description du fonctionnement de l'AMS 3007i	5
2	Sécurité	6
2.1	Utilisation conforme	6
2.2	Emplois inadéquats prévisibles	7
2.3	Personnes qualifiées	7
2.4	Exclusion de responsabilité	8
2.5	Consignes de sécurité laser	8
3	Mise en route rapide / principe de fonctionnement	11
3.1	Montage de l'AMS 3007i	11
3.1.1	Montage de l'appareil	11
3.1.2	Montage du réflecteur	11
3.2	Raccordement de l'alimentation en tension	12
3.3	Écran	12
3.4	Interface SSI	12
4	Caractéristiques techniques	13
4.1	Caractéristiques techniques du système laser de mesure	13
4.1.1	Caractéristiques générales de l'AMS 3007i	13
4.1.2	Encombrement de l'AMS 3007i	15
4.1.3	Aperçu des différents types d'AMS 3007i	16
5	Installation et montage	17
5.1	Stockage, transport	17
5.2	Montage de l'AMS 3007i	18
5.2.1	Équerre de montage en option	20
5.2.2	Montage parallèle de l'AMS 3007i	21
5.2.3	Montage parallèle AMS 3007i et transmission optique de données DDLS	22
5.3	Montage de l'AMS 3007i avec unité de déviation de rayon laser	23
5.3.1	Montage de l'unité de déviation de rayon laser avec équerre de fixation intégrée	23
5.3.2	Encombrement de l'unité de déviation US AMS 01	25
5.3.3	Montage de l'unité de déviation US 1 OMS sans équerre de fixation	26

6	Réflecteurs	27
6.1	Généralités	27
6.2	Description de l'adhésif réfléchissant	27
6.2.1	Caractéristiques techniques du film autocollant	28
6.2.2	Caractéristiques techniques de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique	28
6.2.3	Encombrement de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique	29
6.2.4	Caractéristiques techniques des réflecteurs chauffés	30
6.2.5	Encombrement des réflecteurs chauffés	31
6.3	Choix de la taille du réflecteur	32
6.4	Montage du réflecteur	33
6.4.1	Généralités	33
6.4.2	Montage du réflecteur	33
6.4.3	Inclinaison du réflecteur	36
7	Raccordement électrique	37
7.1	Consignes de sécurité pour le raccordement électrique	37
7.2	PWR - Alimentation en tension et entrée / sortie de commutation	38
7.3	SSI	38
7.4	Maintenance	39
8	Écran et panneau de commande de l'AMS 3007i	40
8.1	Structure du panneau de commande	40
8.2	Affichage du statut et manipulation	40
8.2.1	Témoins à l'écran	40
8.2.2	Affichage du statut par LED	42
8.2.3	Touches de commande	43
8.3	Description des menus	44
8.3.1	Les menus principaux	44
8.3.2	Menu des paramètres	45
8.3.3	Menu de sélection de la langue	49
8.3.4	Menu de maintenance	49
8.4	Manipulation	50
9	Interface SSI	53
9.1	Principe de fonctionnement de l'interface SSI	53
9.1.1	Déroulement SSI	54
9.1.2	Longueur des câbles en fonction du taux de données	55

9.2	Raccordement électrique SSI	55
9.3	Réglages par défaut de l'interface SSI	56
9.3.1	Modification à l'écran des réglages SSI	56
10	Détection des erreurs et dépannage.	57
10.1	Maintenance et diagnostic à l'écran de l'AMS 3007i	57
10.1.1	Messages d'état	57
10.1.2	Diagnostic	58
10.1.3	Diagnostic étendu	58
10.2	Causes des erreurs générales	59
10.2.1	LED Power	59
10.3	Erreurs d'interface	59
10.3.1	LED BUS	59
10.4	Affichage des statuts à l'écran de l'AMS 3007i	60
11	Aperçu des différents types et accessoires	61
11.1	Code de désignation	61
11.2	Aperçu des différents types d'AMS 3007i (SSI)	61
11.3	Types de réflecteurs	61
11.4	Accessoires	62
11.4.1	Accessoires - Équerre de montage	62
11.4.2	Accessoires - Unité de déviation	62
11.4.3	Accessoires - Connecteurs M12	62
11.4.4	Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension	63
11.4.5	Accessoires - Câbles préconfectionnés pour l'interface SSI	64
12	Maintenance	66
12.1	Recommandations générales d'entretien	66
12.2	Réparation, entretien	66
12.3	Démontage, emballage, élimination	66

1 Généralités

1.1 Explication des symboles

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



Attention !

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



Attention : laser !

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



Remarque !

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

1.2 Déclaration de conformité

Le système optique laser de mesure absolue AMS 3007*i* a été développé et produit dans le respect des normes et directives européennes en vigueur.



Remarque !

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

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



1.3 Description du fonctionnement de l'AMS 3007*i*

Le système optique laser de mesure AMS 3007*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 3007*i* calcule la distance au réflecteur à l'aide du « temps de propagation » de la lumière. La grande exactitude absolue de mesure du système laser de mesure, tout comme le court temps d'intégration, est conçue pour des applications de pilotage.

2 Sécurité

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

2.1 Utilisation conforme

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

Domaines d'application

L'AMS 30xx*i* se prête aux applications suivantes :

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



ATTENTION

Respecter les directives d'utilisation conforme !

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

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

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

REMARQUE

Respecter les décrets et règlements !

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

2.2 Emplois inadéquats prévisibles

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

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

- dans des pièces à environnement explosif
- à des fins médicales

REMARQUE

Interventions et modifications interdites sur l'appareil !

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

Toute intervention ou modification de l'appareil est interdite.

Ne jamais ouvrir l'appareil. Il ne contient aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir.

Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.

2.3 Personnes qualifiées

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

Conditions pour les personnes qualifiées :

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

Personnel qualifié en électrotechnique

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

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

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

2.4 Exclusion de responsabilité

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

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

2.5 Consignes de sécurité laser



ATTENTION RAYONNEMENT LASER – LASER DE CLASSE 2

Ne pas regarder dans le faisceau !

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

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

REMARQUE

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

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

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

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

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

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

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



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

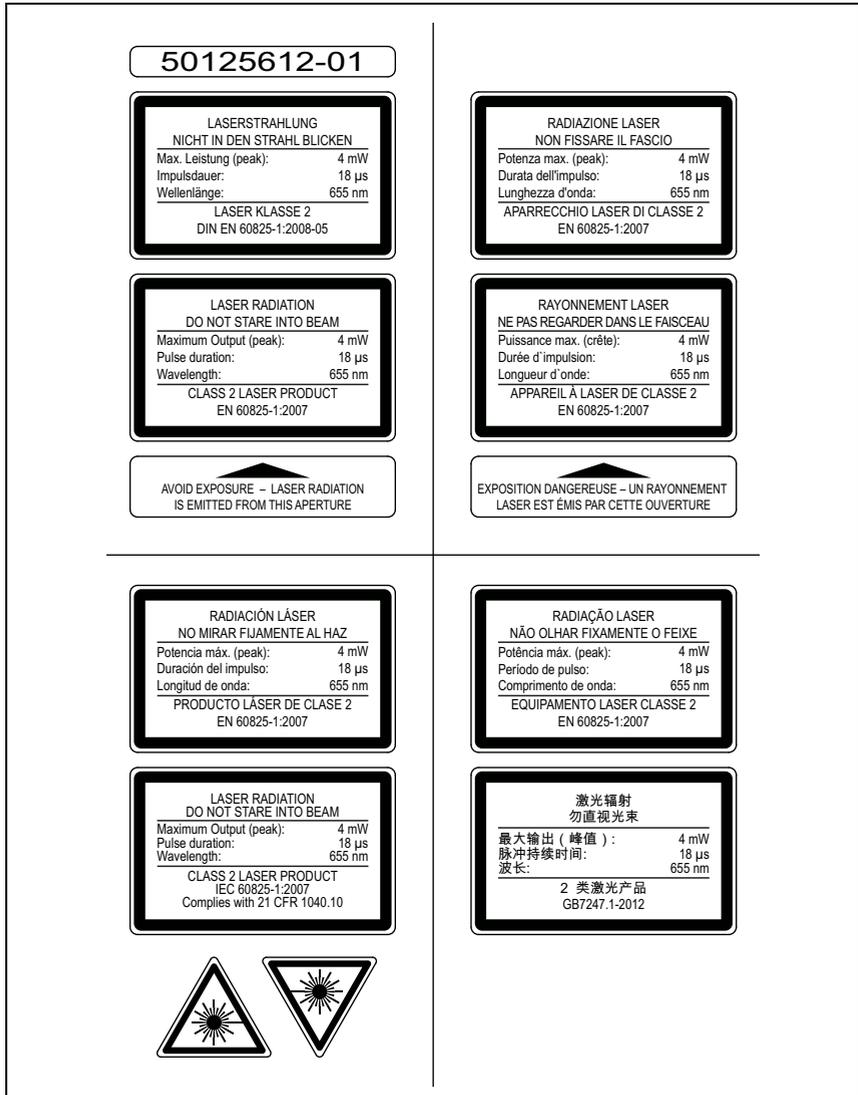


Figure 2.2 : Panneaux d'avertissement et plaques indicatrices de laser – autocollants joints

3 Mise en route rapide / principe de fonctionnement



Remarque !

Le paragraphe ci-dessous donne une **description brève pour la première mise en service** de l'AMS 3007*i*. Vous trouverez des explications détaillées des points énumérés dans la suite du manuel.

3.1 Montage de l'AMS 3007*i*

Le montage de l'AMS 3007*i* et du réflecteur associé a lieu sur deux parois se faisant face, sur des plans parallèles et plats.



Figure 3.1 : Représentation schématique du montage



Attention !

Un contact optique dégagé entre l'AMS 3007*i* et le réflecteur est nécessaire à la mesure sans erreur de la position.

3.1.1 Montage de l'appareil

Le laser est fixé par 4 vis (M5).

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

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

3.1.2 Montage du réflecteur

Le réflecteur est fixé par 4 vis (M5). Le réflecteur est incliné à l'aide des douilles d'écartement jointes. Incliner le réflecteur d'environ 1°.

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

3.2 Raccordement de l'alimentation en tension

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

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

3.3 Écran

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

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

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

3.4 Interface SSI

Pour que l'échange des données soit correct entre le convertisseur de fréquence et l'AMS 3007*i*, il faut impérativement que la même valeur soit définie pour les paramètres suivants sur les deux appareils.

- Codage
- Nombre de bits de données
- Résolution
- Bit d'erreur on/off

Voir également à ce sujet le chapitre 9 « Interface SSI » page 53 et/ou la structure des menus de l'écran, niveau 2, option de menu SSI, dans l'annexe du manuel.

4 Caractéristiques techniques

4.1 Caractéristiques techniques du système laser de mesure

4.1.1 Caractéristiques générales de l'AMS 3007*i*

Données de mesure	AMS 3007 <i>i</i> 40	AMS 3007 <i>i</i> 120	AMS 3007 <i>i</i> 200
Plage de mesure	0,2 ... 40 m	0,2 ... 120 m	0,2 ... 200 m
Exactitude	± 2 mm	± 2 mm	± 3 mm
Reproductibilité ¹⁾	0,3 mm	0,5 mm	0,7 mm
Diamètre du spot lumineux sortie des valeurs mesurées	≤ 40 mm	≤ 100 mm	≤ 150 mm
Temps d'intégration		1,7 ms	
Résolution		8 ms	
Dérive thermique		réglable, voir chapitre 9 « Interface SSI »	
Influence thermique		≤ 0,1 mm/K	
Influence pneumatique		1 ppm/K	
Vitesse d'avance		0,3 ppm/hPa	
		≤ 10 m/s	
Données électriques			
Tension d'alimentation Vin		18 ... 30 VCC	
Consommation de courant		≤ 250 mA / 24 VCC	
Données optiques			
Émetteur		diode laser, lumière rouge	
Classe laser		2 selon CEI 60825-1:2007, CDRH	
Longueur d'onde		655 nm	
Durée de l'impulsion		18 µs	
Puissance de sortie max. (peak)		4 mW	
Interfaces			
Horloge SSI (Clock)		50 kHz ... 800 kHz	
Éléments de commande et d'affichage			
Clavier		4 touches	
Écran		écran graphique monochrome, 128 x 64 pixels	
LED		2 LED bicolores	

Entrées / Sorties

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

Données mécaniques

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

Conditions ambiantes

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

Stabilité mécanique/électrique

Oscillation	selon EN 60068-2-6
Bruit	selon EN 60060-2-64
Chocs	selon EN 60068-2-27
CEM	selon EN 61000-6-2 et EN 61000-6-4 ³⁾

- 1) Erreur statistique 1 Sigma, durée minimale de démarrage 2 min.
- 2) Avec connecteurs M12 vissés ou capuchons en place.
- 3) Ceci est une installation de classe A. En milieu résidentiel, ce dispositif peut provoquer des interférences radio ; dans ce cas, il est possible d'exiger de l'exploitant de prendre des mesures adaptées.



L'AMS 3007*i* est conçu de classe de protection III pour l'alimentation par TBTP (Très Basse Tension de Protection, PELV).

4.1.2 Encombrement de l'AMS 3007*i*

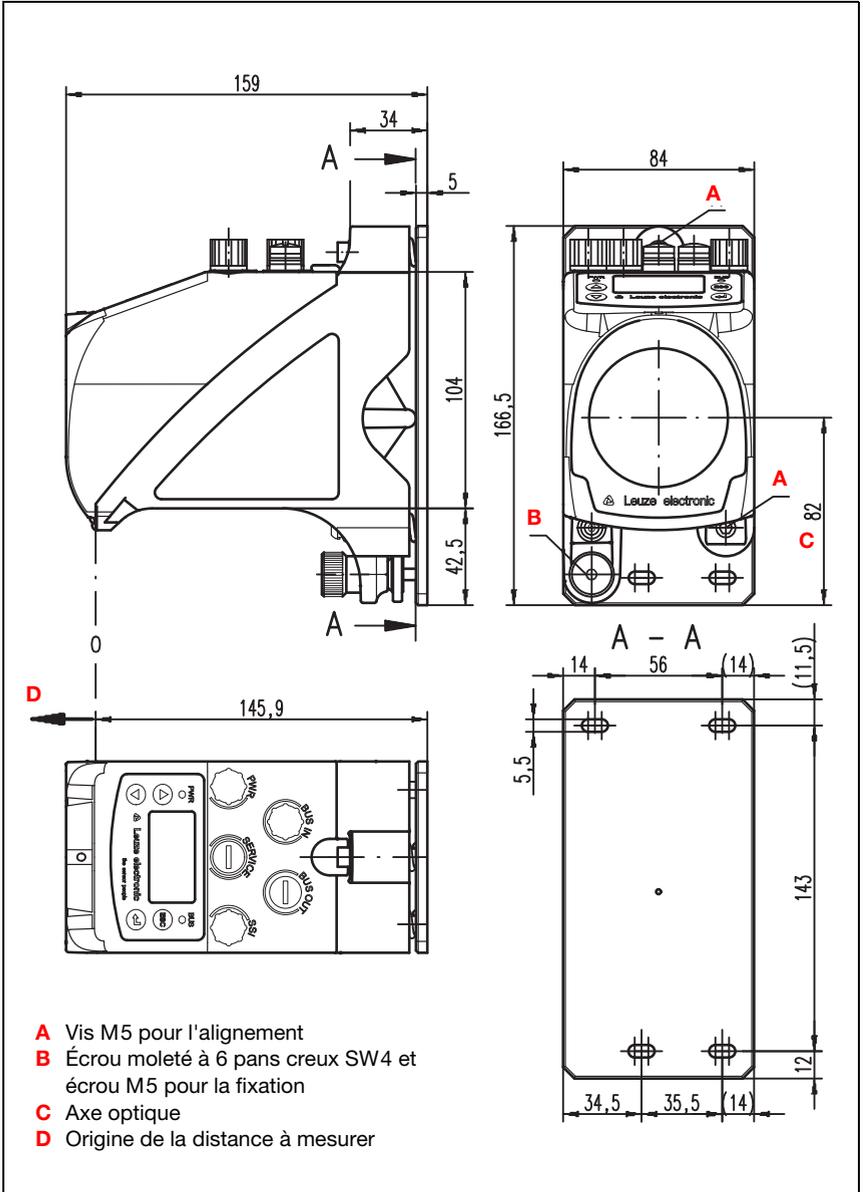


Figure 4.1 : Encombrement de l'AMS 3007*i*

4.1.3 Aperçu des différents types d'AMS 3007*i*

AMS 3007*i*

Code de désignation	Description	Référence
AMS 3007 <i>i</i> 40	Portée 40m, interface SSI	50130196
AMS 3007 <i>i</i> 120	Portée 120m, interface SSI	50130197
AMS 3007 <i>i</i> 200	Portée 200m, interface SSI	50130198

Tableau 4.1 : Aperçu des différents types d'AMS 3007*i*

5 Installation et montage

5.1 Stockage, transport



Attention !

Lorsque vous transportez et stockez l'appareil, emballez-le pour le protéger des chocs et de l'humidité. L'emballage original offre une protection optimale. Veillez à respecter les conditions ambiantes autorisées spécifiées dans les caractéristiques techniques.

Déballage

- ↪ Veillez à ce que le contenu de l'emballage ne soit pas endommagé. En cas d'endommagement, informez le service de poste ou le transporteur et prévenez le fournisseur.
- ↪ Vérifiez à l'aide de votre bon de commande et des papiers de livraison que celle-ci contient :
 - la quantité commandée,
 - le type d'appareil et le modèle correspondant à la plaque signalétique,
 - la description brève.

La plaque signalétique vous renseigne sur le type de votre AMS 3007*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 358i



Remarque !

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

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

Alignement du spot laser sur le milieu du réflecteur

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

**Attention !**

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

**Attention !**

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

5.2.1 Équerre de montage en option

Une équerre de montage est disponible en option pour le montage de l'AMS 3007*i* sur un plan horizontal.

Code de désignation : MW OMS/AMS 01

Article n° : 50107255

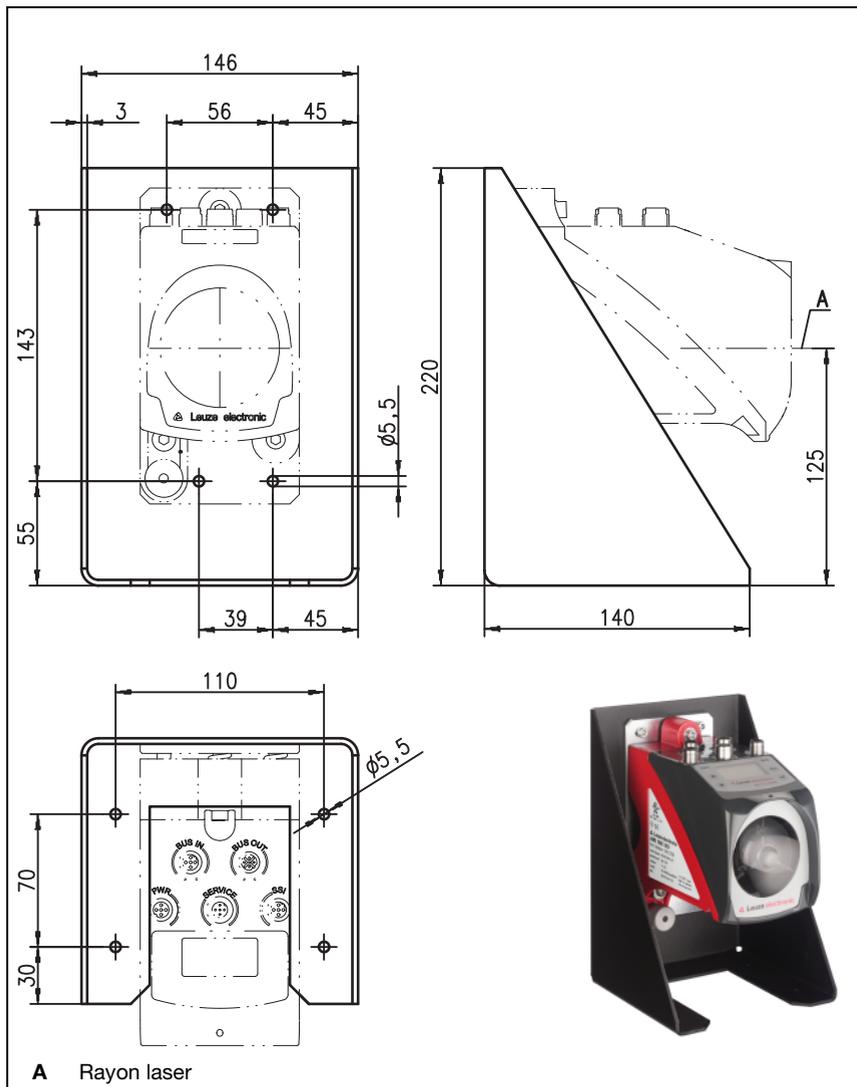


Figure 5.3 : Équerre de montage en option

5.2.2 Montage parallèle de l'AMS 3007*i*

Définition du terme « distance parallèle »

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

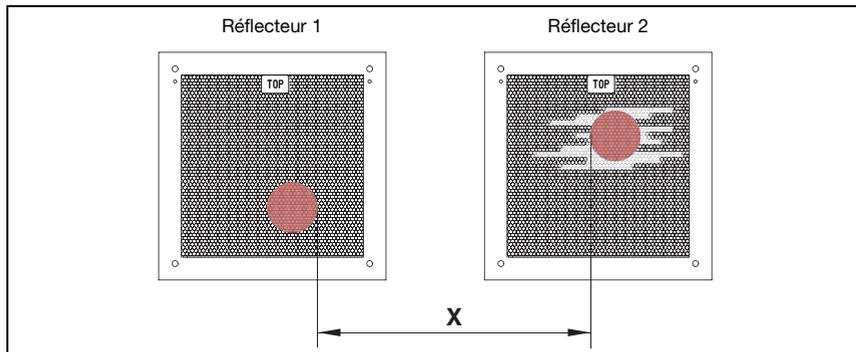


Figure 5.4 : Distance parallèle minimale X entre AMS 3007*i* voisins

Le diamètre du spot lumineux augmente avec la distance.

	AMS 3007 <i>i</i> 40	AMS 3007 <i>i</i> 120	AMS 3007 <i>i</i> 200
Distance de mesure max.	40m	120m	200m
Diamètre du spot lumineux	≤ 40mm	≤ 100mm	≤ 150mm

Ainsi, la distance de centre à centre entre les deux appareils AMS 3007*i* peut être calculée en fonction de la distance de mesure maximale.

Pour déterminer la distance parallèle minimale entre deux AMS 3007*i*, on distingue entre trois dispositions des AMS 3007*i* et des réflecteurs.

Les AMS 3007*i* sont stationnaires et montés parallèlement sur un plan. Les deux réflecteurs se déplacent indépendamment l'un de l'autre à des distances différentes aux AMS 3007*i*.

Distance parallèle minimale X entre les deux spots laser :
 $X = 100\text{mm} + (\text{distance de mesure max. en mm} \times 0,01)$

Les AMS 3007*i* sont stationnaires et montés parallèlement sur un plan. Les deux réflecteurs se déplacent parallèlement et à la même distance aux AMS 3007*i*.

Distance de mesure **jusqu'à 120m** : distance parallèle minimale **X ≥ 600mm**
 Distance de mesure **jusqu'à 200m** : distance parallèle minimale **X ≥ 750mm**

Les réflecteurs sont stationnaires et montés parallèlement sur un plan.

Les deux AMS 3007*i* se déplacent indépendamment l'un de l'autre à des distances différentes ou égales aux réflecteurs.

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

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



Remarque !

*Il convient de noter que, de par les tolérances des déplacements, dans certaines conditions, les deux spots laser peuvent se rapprocher en cas de montage mobile des AMS 3007*i*.*

*Tenez compte des tolérances des déplacements du véhicule lors de la détermination de la distance parallèle entre AMS 3007*i* voisins.*

5.2.3 Montage parallèle AMS 3007*i* et transmission optique de données DDLS

Les barrières optiques des séries DDLS et l'AMS 3007*i* ne s'influencent pas réciproquement. Selon la taille du réflecteur utilisé, la DDLS peut être montée à une distance parallèle minimale de 100mm de l'AMS 3007*i*. La distance parallèle est indépendante de l'éloignement.

5.3 Montage de l'AMS 3007*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 62



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 3007*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 3007*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

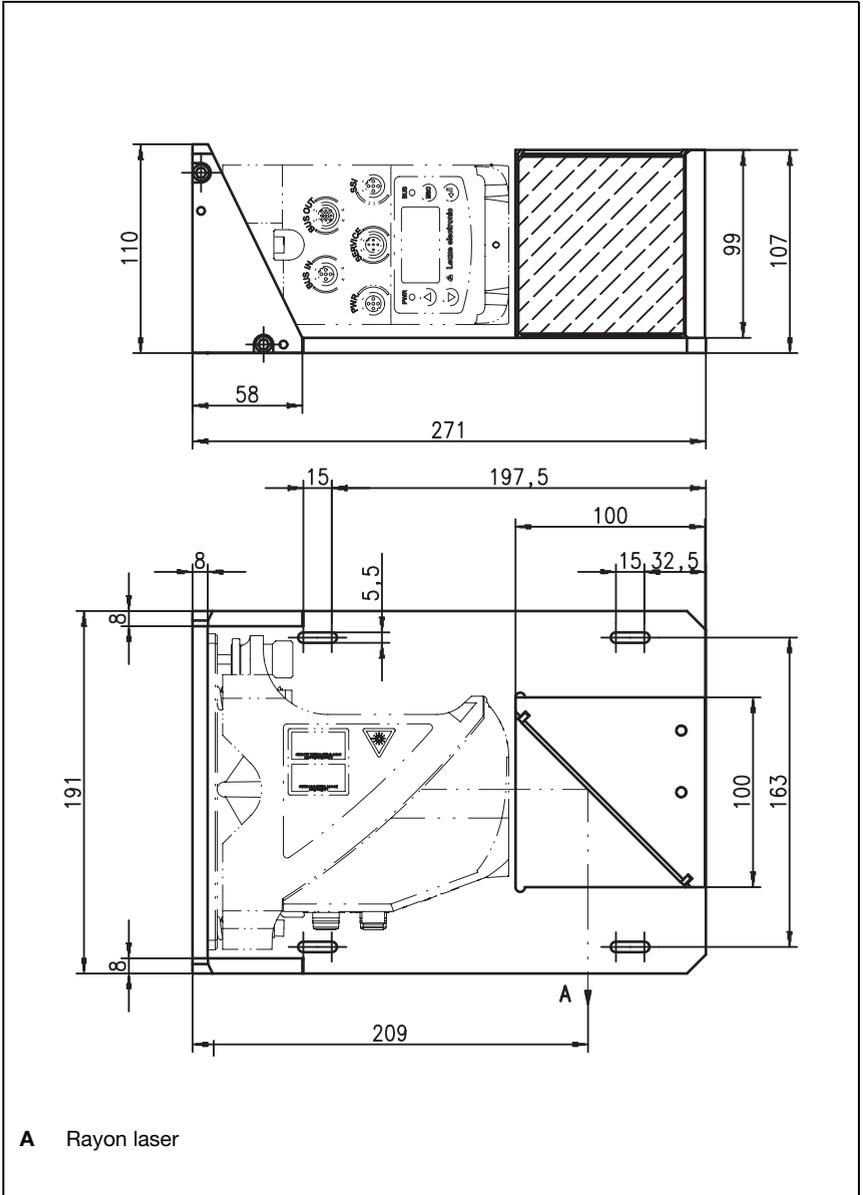


Figure 5.6 : Encombrement de l'unité de déviation US AMS 01

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 3007*i* sont montés séparés.



Remarque !

Lors du montage, veillez à ce que le spot laser de l'AMS 3007*i* rencontre le miroir de renvoi en son milieu.

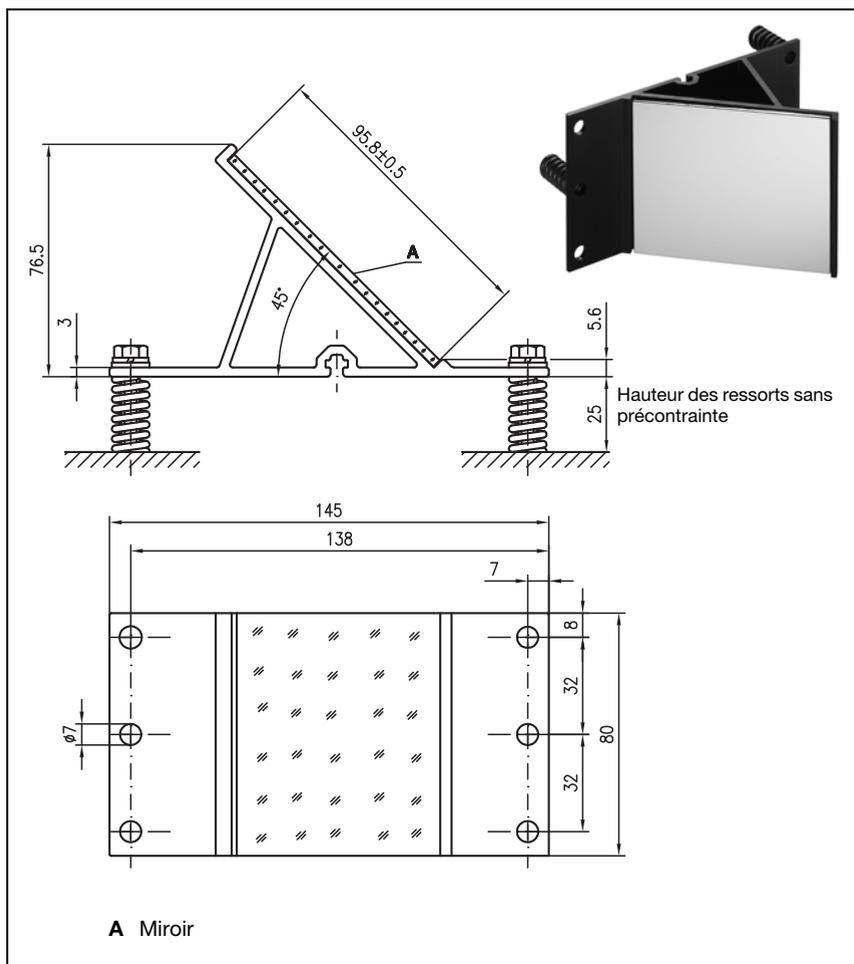


Figure 5.7 : Photo et encombrement de l'unité de déviation US 1 OMS

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

6 Réflecteurs

6.1 Généralités

L'AMS 3007*i* mesure des distances par rapport à un adhésif réfléchissant spécifié par Leuze electronic. Toutes les caractéristiques techniques citées pour l'AMS 3007*i*, notamment la portée ou l'exactitude, ne sont réalisables qu'avec l'adhésif réfléchissant spécifié par Leuze electronic.

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

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

6.2 Description de l'adhésif réfléchissant

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

La couche de recouvrement peut dans certains cas provoquer des réflexions en surface. Ces réflexions sont détournées de l'AMS 3007*i* en inclinant légèrement l'adhésif réfléchissant. L'inclinaison des adhésifs réfléchissants/réflecteurs est expliquée au chapitre 6.4.2. Vous trouverez l'inclinaison nécessaire dans le tableau 6.1 « Inclinaison du réflecteur grâce à des douilles d'écartement » page 36.

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

6.2.1 Caractéristiques techniques du film autocollant

	Article		
Code de désignation	Adhésif réfléchissant 200x200-S	Adhésif réfléchissant 500x500-S	Adhésif réfléchissant 914x914-S
Art. n°	50104361	50104362	50108988
Taille de l'adhésif	200x200mm	500x500mm	914x914mm
Température de collage recommandée	+5 °C ... +25 °C		
Résistance thermique collé	-40 °C ... +80 °C		
Surface collante	La surface collante doit être propre, sèche et non grasse.		
Coupe de l'adhésif	Avec un outil tranchant toujours du côté de la structure prismatique.		
Nettoyage	Ne pas utiliser de produits à effet abrasif. Un liquide vaisselle normal peut être utilisé comme produit nettoyant. Rincer à l'eau claire et essuyer la surface.		
Stockage de l'adhésif	Stocker dans un endroit frais et sec.		

6.2.2 Caractéristiques techniques de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique

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

	Article		
Code de désignation	Adhésif réfléchissant 200x200-M	Adhésif réfléchissant 500x500-M	Adhésif réfléchissant 914x914-M
Art. n°	50104364	50104365	50104366
Taille de l'adhésif	200x200mm	500x500mm	914x914mm
Dimensions extérieures de la plaque métallique	250 x 250mm	550 x 550mm	964 x 964mm
Poids	0,8kg	4kg	25kg
Nettoyage	Ne pas utiliser de produits à effet abrasif. Un liquide vaisselle normal peut être utilisé comme produit nettoyant. Rincer à l'eau claire et essuyer la surface.		
Stockage du réflecteur	Stocker dans un endroit frais et sec.		

6.2.3 Encombrement de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique

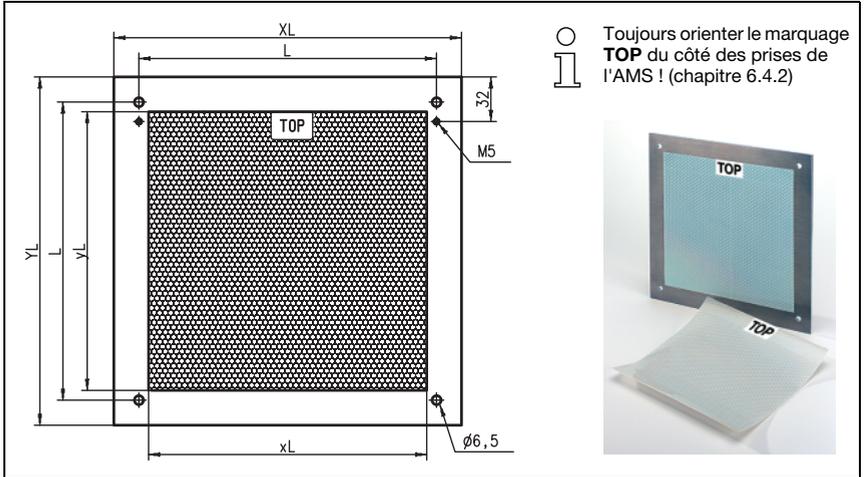


Figure 6.1 : Encombrement des réflecteurs

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

6.2.4 Caractéristiques techniques des réflecteurs chauffés

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

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

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

6.2.5 Encombrement des réflecteurs chauffés

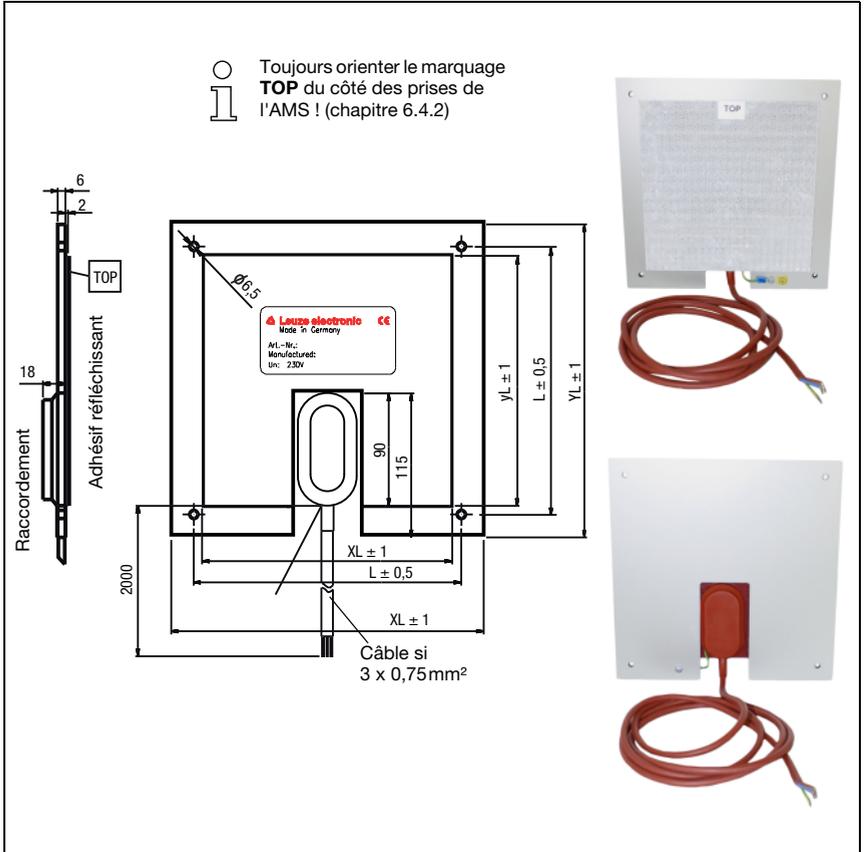


Figure 6.2 : Encombrement des réflecteurs chauffés

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

6.3 Choix de la taille du réflecteur

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



Attention !

Les tailles de réflecteurs données ci-après sont des recommandations faites par la société Leuze electronic pour le montage mobile de l'AMS 3007*i*. Pour le montage stationnaire de l'AMS 3007*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 3007*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 3007 <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 3007 <i>i</i> 40 (40m max.)	200x200mm	Adhésif réfléchissant 200x200-S Adhésif réfléchissant 200x200-M Adhésif réfléchissant 200x200-H	50104361 50104364 50115020
AMS 3007 <i>i</i> 120 (120m max.)	500x500mm	Adhésif réfléchissant 500x500-S Adhésif réfléchissant 500x500-M Adhésif réfléchissant 500x500-H	50104362 50104365 50115021
AMS 3007 <i>i</i> 200 (200m max.)	749x914mm 914x914mm	Adhésif réfléchissant 749x914-S Adhésif réfléchissant 914x914-M Adhésif réfléchissant 914x914-S Adhésif réfléchissant 914x914-H	50104363 50104366 50108988 50115022

6.4 Montage du réflecteur

6.4.1 Généralités

Adhésifs réfléchissants autocollants

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

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

Adhésifs réfléchissants sur métal

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

Réflecteurs chauffés

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

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



Attention !

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

6.4.2 Montage du réflecteur

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

Utilisez à cette fin les éléments d'ajustage prévus sur l'AMS 3007*i*... (voir chapitre 5.2 « Montage de l'AMS 3007*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 3007*i*.

Exemple :

*Si l'AMS 3007*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 3007*i* est monté de telle manière que les connecteurs M12 soient sur le côté, l'étiquette TOP du réflecteur doit également être sur le côté.*

**Remarque !**

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

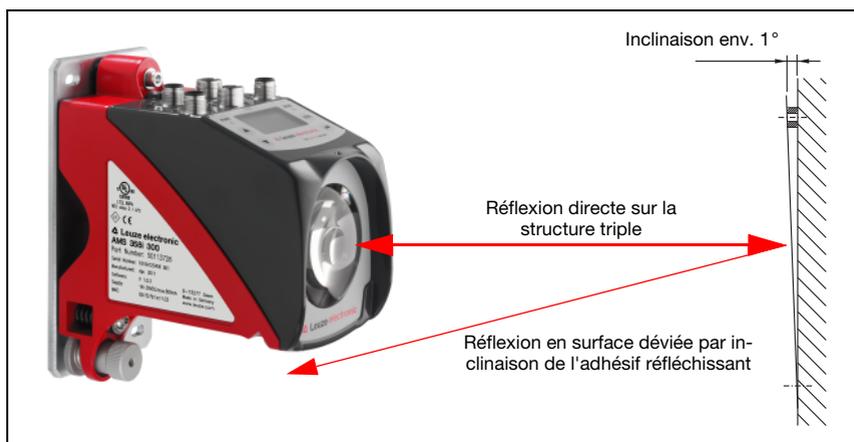
Adhésifs réfléchissants ...-S et ...-M

Figure 6.3 : Montage du réflecteur

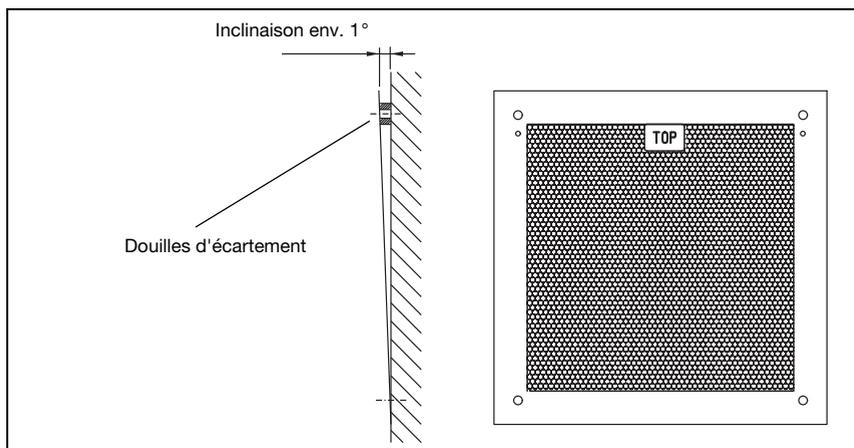


Figure 6.4 : Inclinaison du réflecteur

Adhésifs réfléchissants ...-H

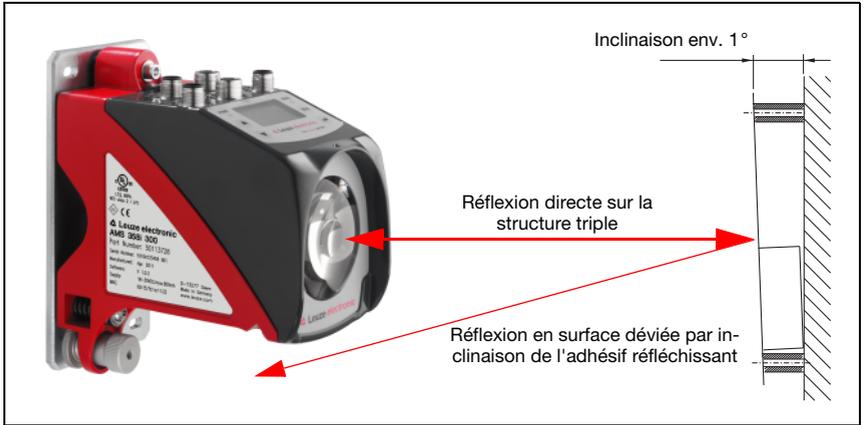


Figure 6.5 : Montage des réflecteurs chauffés

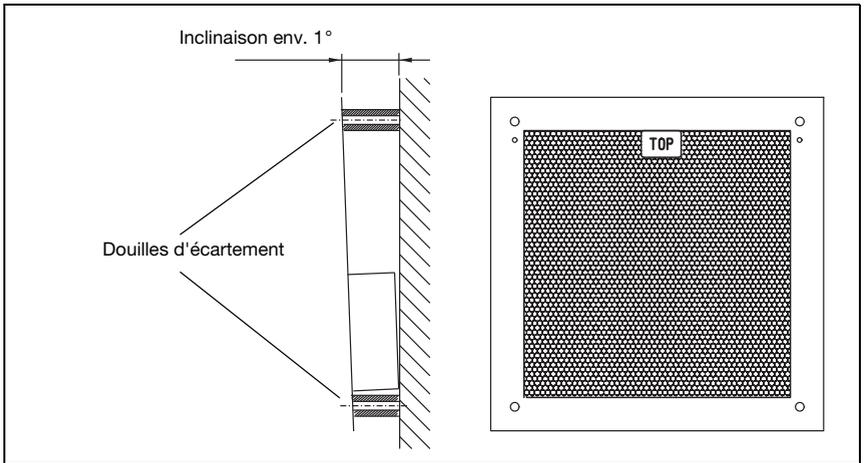


Figure 6.6 : Inclinaison du réflecteur chauffé

6.4.3 Inclinaison du réflecteur

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

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

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



Remarque !

*Le fonctionnement sûr de l'AMS 3007*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 3007*i* sont raccordés à l'aide de connecteurs M12 de différents codages. Cela garantit une affectation univoque des raccordements.



Remarque !

Des connecteurs et câbles surmoulés correspondant à tous les raccordements sont disponibles. Pour en savoir plus, voir chapitre 11 « Aperçu des différents types et accessoires ».



Figure 7.1 : Raccordements de l'AMS 3007*i*

7.1 Consignes de sécurité pour le raccordement électrique



Attention !

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

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

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

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

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



Remarque !

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

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

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

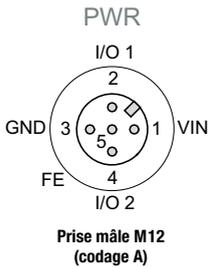
PWR (prise mâle à 5 pôles, codage A)			
	Broche	Nom	Remarque
 <p>PWR</p> <p>I/O 1 2</p> <p>GND 3 5 1 VIN</p> <p>FE 4</p> <p>I/O 2</p> <p>Prise mâle M12 (codage A)</p>	1	VIN	Tension d'alimentation positive +18 ... +30VCC
	2	E/S 1	Entrée/sortie de commutation 1
	3	GND	Tension d'alimentation négative 0VCC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

Tableau 7.1 : Affectation des raccordements de PWR

Vous trouverez plus de détails concernant la configuration de l'entrée/sortie dans la structure des menus de l'écran, niveau 2, option de menu E/S, dans l'annexe du manuel.

7.3 SSI

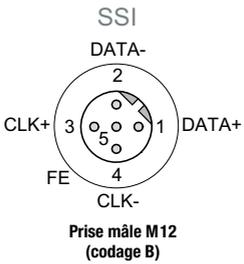
SSI (prise mâle à 5 pôles, codage B)			
	Broche	Nom	Remarque
 <p>SSI</p> <p>DATA- 2</p> <p>CLK+ 3 5 1 DATA+</p> <p>FE 4</p> <p>CLK-</p> <p>Prise mâle M12 (codage B)</p>	1	DATA+	Ligne données + SSI (sortie)
	2	DATA-	Ligne données - SSI (sortie)
	3	CLK+	Ligne horloge + SSI (entrée à isolation galv.)
	4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

Tableau 7.2 : Affectation des broches de SSI

7.4 Maintenance

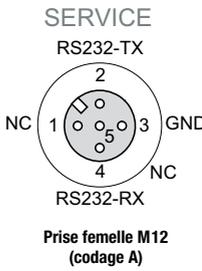
Service (prise femelle à 5 pôles, codage A)			
	Broche	Nom	Remarque
 <p>SERVICE RS232-TX 2 1 3 GND 5 4 NC RS232-RX Prise femelle M12 (codage A)</p>	1	NC	Non affecté
	2	RS232-TX	Ligne d'émission RS 232/données de maintenance
	3	GND	Alimentation en tension 0VCC
	4	RS232-RX	Ligne de réception RS 232/données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

Tableau 7.3 : 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 3007i

8.1 Structure du panneau de commande

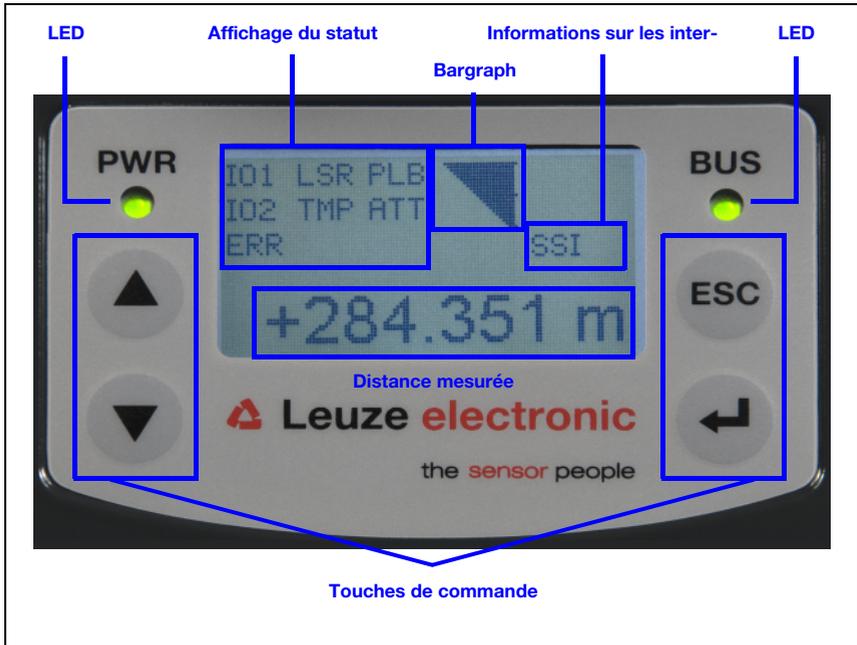


Figure 8.1 : Structure du panneau de commande

8.2 Affichage du statut et manipulation

8.2.1 Témoins à l'écran

Messages de statut et d'avertissement à l'écran

- IO1 **Entrée 1 ou sortie 1 active :**
Fonction selon le paramétrage.
- IO1 **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**.

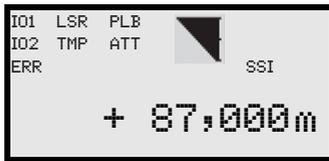
Le trait central représente le seuil d'avertissement **ATT**. La valeur de distance reste valable et est envoyée aux interfaces.

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

L'abréviation « SSI » caractérise l'interface SSI activée.



← Interface activée

← Valeur de la position

Valeur de la position

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

+87,000m Dans le cas du réglage **métrique**, la valeur mesurée est toujours représentée en mètres avec **3 décimales**.

+87,0in Dans le cas du réglage en **pouces (inch)**, la valeur mesurée est toujours représentée en pouces avec **1 décimale**.

8.2.2 Affichage du statut par LED

LED PWR

PWR



éteinte

Appareil éteint

- pas de tension d'alimentation

PWR



verte clignotante

LED Power clignote en vert

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

PWR



lumière verte permanente LED Power verte

- AMS 3007i ok
- sortie des valeurs mesurées
- autotest réussi
- surveillance de l'appareil active

PWR



rouge clignotante

LED Power clignote en rouge

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

PWR



lumière rouge permanente LED Power rouge

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

PWR



lumière orange permanente LED Power orange

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

LED BUS

BUS



éteinte

LED BUS éteinte

- pas de tension d'alimentation (Power)
- interface SSI désactivée

BUS



lumière verte permanente LED BUS verte

- l'interface SSI est activée

BUS



verte clignotante

LED BUS clignote en vert

- initialisation de l'interface SSI en cours

8.2.3 Touches de commande



Vers le haut naviguer vers le haut/côté.



Vers le bas naviguer vers le bas/côté.



ESC quitter la rubrique.



menu.

ENTER confirmer/entrer la valeur, changement de niveau de

Navigation dans l'arborescence des menus

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

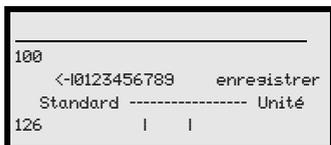
Pour activer la rubrique sélectionnée, appuyer sur la touche de confirmation .

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

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

Réglage des valeurs

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



Effacer à l'emplacement



Entrer un chiffre



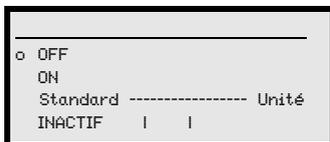
Enregistrer

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

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

Sélection des options

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

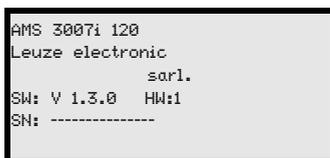


Sélectionnez l'option voulue à l'aide des touches  . Pour activer l'option, appuyez alors sur .

8.3 Description des menus

8.3.1 Les menus principaux

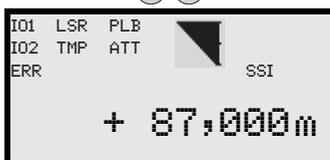
Une fois que le laser est sous tension, les informations de l'appareil sont présentées pendant quelques secondes. Ensuite, l'écran montre la fenêtre de mesure contenant toutes les informations de statut.



Menu principal Informations de l'appareil

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

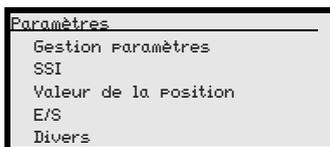
- le type d'appareil,
- le fabricant,
- la version logicielle et matérielle,
- le numéro de série.



Menu principal 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.
- Valeur mesurée.

Aucune entrée n'est possible dans ce masque. Voir « Témoins à l'écran » page 40.



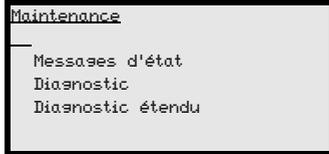
Menu principal Paramètres

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



Menu principal Choix de la langue

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



Menu principal Maintenance

- Affichage de messages de statut.
 - Affichage de données de diagnostic.
- Aucune entrée n'est possible à l'écran.
Voir « Menu de maintenance » page 49.



Remarque !

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

8.3.2 Menu des paramètres

Sous-menu Gestion paramètres

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

- Blocage et déblocage de l'entrée des paramètres
- Mise en place d'un mot de passe
- Remise de l'AMS 3007i aux réglages par défaut

Tableau 8.1 : Sous-menu Gestion des paramètres

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Validation paramètres			ON / OFF Le réglage standard (OFF) empêche la modification involontaire des paramètres. Quand la validation des paramètres est activée (ON), l'écran est représenté inversé. Dans cet état, il est possible de modifier les paramètres manuellement.	OFF
Mot de passe	Activer le mot de passe		ON / OFF Pour entrer un mot de passe, la validation des paramètres doit être activée. Si un mot de passe est attribué, des modifications de l'AMS 3007i 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 SSI

Tableau 8.2 : Sous-menu SSI

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Activation			ON / OFF Active ou désactive l'AMS 3007i comme participant SSI.	ON
Codage			Binaire/Gray Indique le format de sortie de la valeur mesurée.	Gray
Nombre de bits de données			24 bits/25 bits/26 bits La valeur mesurée peut être représentée de cette taille de données sur l'interface SSI.	24 bits
Résolution SSI			0,001 mm / 0,01 mm / 0,1 mm / 1 mm / 10 mm / Résolution libre La valeur mesurée peut être représentée dans ces résolutions.	0,1 mm
Bit d'erreur			ON/OFF Le paramètre définit si un bit d'erreur est joint au « nombre de bits de données ». Le bit d'erreur est sur le LSB et n'est pas converti pour la représentation Gray de la valeur mesurée.	ON
Fonction bit d'erreur			Le bit d'erreur ne peut pas être affecté des messages de statut suivants : Dépassement / Intensité (ATT) / Température (TMP) / Laser LSR) / Plausibilité (PLB) / Matériel (ERR). En cas de mentions multiples, les différents statuts sont combinés par OU dans le bit d'erreur.	Plausibilité (PLB) Matériel (ERR)
Taux d'actualisation			1,7 / 0,2ms	1,7
Fréquence d'horloge			50 - 79kHz / 80 - 800kHz Choix de la fréquence d'horloge.	80 - 800kHz

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.	0 mm

Tableau 8.3 : Sous-menu Valeur de la position

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Préréglage			La prise en compte de la valeur de préréglage est activée par impulsion d'apprentissage. L'impulsion d'apprentissage peut être appliquée sur une entrée matérielle du connecteur M12 PWR. L'entrée matérielle doit être configurée en conséquence. Voir également la configuration des E/S.	0mm
Délai d'erreur			ON / OFF Indique si, en cas d'erreur, la valeur de la position donne tout de suite la valeur du paramètre « Valeur de la position en cas d'erreur » ou, pour le temps de délai d'erreur paramétré, la dernière valeur de position valable.	Actif/100ms
Valeur de la position en cas d'erreur			Dernière valeur valable/Zéro Indique quelle valeur de position est éditée après écoulement du temps de délai d'erreur.	Zéro

Sous-menu E/S

Tableau 8.4 : Sous-menu E/S

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

Tableau 8.4 : Sous-menu E/S

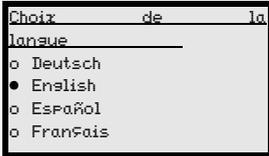
Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
		Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	0
	Limite haute 2 pos.	Activation	ON / OFF	OFF
		Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	0
	Limite basse 2 pos.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

Sous-menu Divers

Tableau 8.5 : Sous-menu Divers

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Éclairage de l'écran			10 minutes/ON L'éclairage de l'écran est éteint au bout de 10 minutes, il reste actif en permanence si le paramètre est « ON ».	10Min
Contraste de l'écran			Faible/Moyen/Fort Le contraste de l'écran peut varier à des températures extrêmes. Le contraste peut être adapté ultérieurement aux 3 niveaux.	Moyen
Service RS232	Vitesse de transmission		57,6kbit/s / 115,2kbit/s L'interface de maintenance n'est à disposition que de Leuze à des fins internes.	115,2kbit/s
	Format		8,e,1 / 8,n,1 L'interface de maintenance n'est à disposition que de Leuze à des fins internes.	8,n,1

8.3.3 Menu de sélection de la langue



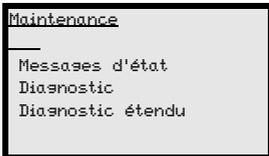
5 langues d'affichage sont disponibles :

- Allemand
- Anglais
- Espagnol
- Français
- Italien

L'AMS 3007*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



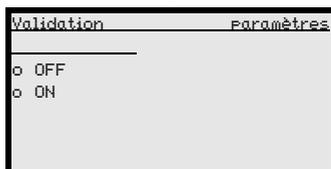
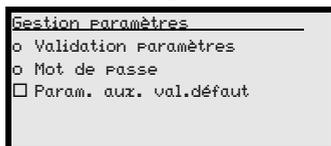
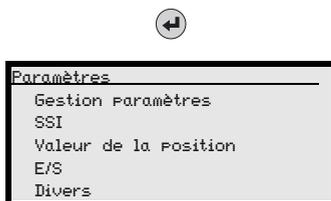
Vous trouverez une description des différentes fonctions au chapitre 10.

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 la rubrique Gestion Paramètres.

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

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

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

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

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

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

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



Observer et modifier des paramètres

Tant que la validation des paramètres est activée, l'affichage complet de l'AMS 3007i est inversé.



Remarque !

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

Pour l'interface SSI, la communication entre commande et AMS 3007i est active, même quand la validation des paramètres est active.



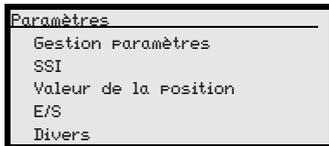
Remarque !

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

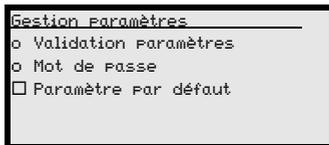
Mot de passe pour la validation des paramètres

L'entrée de paramètres dans l'AMS 3007i peut être protégée grâce à un mot de passe numérique.

Si un mot de passe a été attribué, la validation des paramètres doit être activée par mot de passe. Une fois la validation des paramètres activée après entrée du bon mot de passe, il est possible de modifier des paramètres à l'écran.

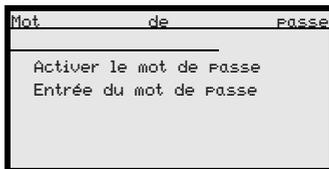


Appuyez dans le menu principal sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu Paramètres.



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

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



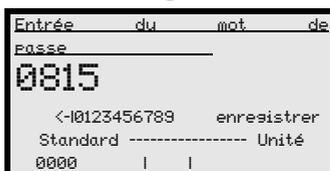
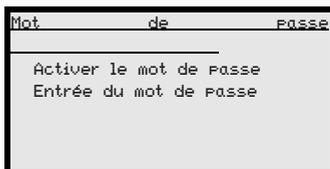
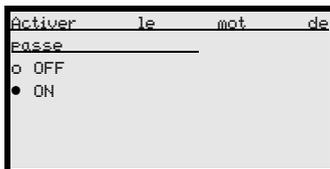
À l'aide des touches ▲ ▼, choisissez dans le menu de gestion des paramètres l'option de menu Mot de Passe.

Appuyez sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu Mot de Passe.



À l'aide des touches ▲ ▼, choisissez dans le menu de mot de passe l'option de menu Activer le mot de passe.

Appuyez sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu Mot de Passe.



Dans le menu Activer le mot de passe, sélectionnez avec les touches ▲▼ l'option de menu ON puis appuyez sur la touche de confirmation.

Appuyez sur la touche d'échappement pour retourner dans le menu de mot de passe.

À l'aide des touches ▲▼, choisissez dans le menu de mot de passe l'option de menu Entrée du mot de passe.

Appuyez sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu Mot de passe.

Saisissez maintenant le mot de passe (chiffres). Voir « Réglage des valeurs » page 43.

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



Remarque !

Le mot de passe maître 2301 permet de débloquer l'AMS 3007i à tout moment.

9 Interface SSI

9.1 Principe de fonctionnement de l'interface SSI

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

À l'état de repos, la ligne d'horloge tout comme celle de transmission des données sont de niveau HIGH. Lors du premier flanc HIGH-LOW (point ① sur la figure 9.1), les données du registre interne sont mémorisées. Cela garantit que les données ne changent plus pendant la transmission série de la valeur.

Lors du passage suivant du signal d'horloge du niveau LOW au niveau HIGH (point ② sur la figure 9.1), la transmission de la valeur de position commence avec le bit de poids fort (MSB). Lors de chaque changement du signal d'horloge de LOW à HIGH, le bit suivant (poids décroissant) est envoyé sur la ligne de transmission des données. Une fois le bit de poids le plus faible (LSB) émis, la ligne de transmission des données passe au niveau LOW (fin de transmission) avec le dernier passage du signal d'horloge du niveau LOW au niveau HIGH.

Une bascule monostable redéclenchée par le signal d'horloge impose d'attendre avant que l'interface SSI puisse être appelée pour la prochaine transmission. Il en résulte aussi un temps de pause minimal entre deux séquences consécutives. Une fois le temps $t_m = 20\mu s$ écoulé, la ligne de transmission des données repasse au niveau de repos (HIGH) (point ③ sur la figure 9.1), ce qui signale que l'échange de données est complètement terminé et que le système est à nouveau prêt à émettre.



Remarque !

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

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



Attention !

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

9.1.1 Déroulement SSI

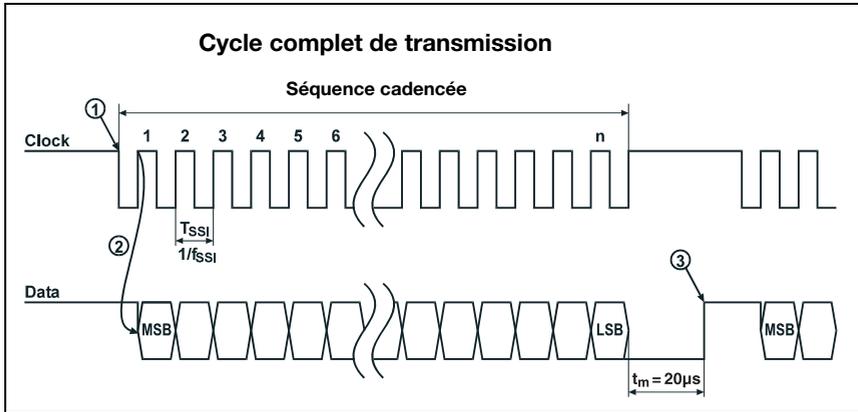


Figure 9.1 : Déroulement de la transmission de données SSI

**Remarque !**

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

**Attention !****Valeur du bit d'erreur :**

Par défaut, un 25ème bit d'erreur (**LSB**) est joint à la valeur de mesure de 24 bits.
Le bit d'erreur n'est pas pris en compte dans le codage Gray de la valeur de mesure.
Le bit d'erreur est actif = 1, inactif = 0.

**Remarque !**

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

**Attention !****Actualisation des valeurs mesurées sur l'interface SSI de l'AMS 3007i :**

la valeur mesurée est actualisée sur l'interface SSI de l'AMS 3007i environ toutes les 1,7ms (par défaut), indépendamment de la fréquence d'horloge.
Le taux d'actualisation sur l'interface peut être réduit à 0,2ms dans la rubrique SSI à l'écran.

9.1.2 Longueur des câbles en fonction du taux de données

Seuls des câbles blindés et torsadés par paires (broche 1 avec 2 et broche 3 avec 4) peuvent être utilisés pour la transmission des données par l'interface SSI (voir chapitre 9.2 « Raccordement électrique SSI »).

↳ *Le blindage doit être posé des deux côtés.*

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

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

Taux de données	80kBit/s	100kBit/s	200kBit/s	300kBit/s	400kBit/s	500kBit/s	1000kBit/s
Longueur max. du câble (typ.)	500m	400m	200m	100m	50m	25 m	10m

Tableau 9.1 : Longueur max. des câbles en fonction du taux de données

9.2 Raccordement électrique SSI

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

Figure 9.2 : Raccordement électrique SSI



Remarque !

Nous recommandons pour la connexion de l'interface SSI d'utiliser nos câbles surmoulés SSI, voir chapitre 11.4.5.

9.3 Réglages par défaut de l'interface SSI

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

Tableau 9.2 : Réglages par défaut de l'interface SSI

9.3.1 Modification à l'écran des réglages SSI



Remarque !

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

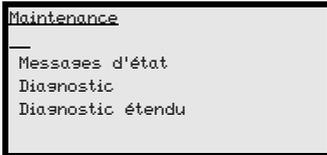
Pour pouvoir modifier des paramètres, veuillez activer la validation des paramètres.

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

10 Détection des erreurs et dépannage

10.1 Maintenance et diagnostic à l'écran de l'AMS 3007*i*

Dans le menu principal de l'AMS 3007*i*, un « diagnostic » étendu peut être appelé dans la rubrique Maintenance.



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

Les touches vers le haut/vers le bas   permettent de sélectionner au niveau choisi la rubrique correspondante. Actionnez la touche de confirmation  pour activer la sélection.

Appuyez sur la touche d'échappement  pour retourner depuis un sous-niveau à la rubrique directement supérieure.

10.1.1 Messages d'état

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



Représentation de principe des messages d'état

n: type / n° / 1

Signification :

n : Emplacement de stockage dans la mémoire circulaire

Type : Type de message :

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

N° : Identifiant d'erreur interne

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

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

Informations détaillées d'un message d'état

Type : Type de message + compteur interne

UID : Code Leuze interne du message

ID : Description du message

Info : Non utilisé actuellement

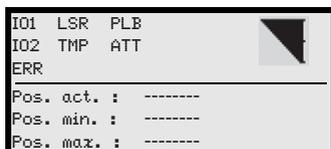
Dans les informations détaillées, un **menu d'action** avec les fonctions suivantes peut être activé en appuyant à nouveau sur la touche de confirmation  :

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

10.1.2 Diagnostic

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

Les données de diagnostic enregistrées sont représentées dans deux champs. Les messages de statut de l'AMS 3007*i* et le bargraph sont affichés dans la moitié supérieure de l'écran. La moitié inférieure contient des indications utiles à Leuze pour des évaluations internes.



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

Le diagnostic n'a aucune influence sur la communication vers l'interface hôte, il peut être activé pendant le fonctionnement de l'AMS 3007*i*.

10.1.3 Diagnostic étendu

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

10.2 Causes des erreurs générales

10.2.1 LED Power

Voir également le chapitre 8.2.2.

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

Tableau 10.1 : Causes des erreurs générales

10.3 Erreurs d'interface

10.3.1 LED BUS

Erreur	Cause possible	Mesure
LED BUS « OFF »	Tension d'alimentation non raccordée	Contrôler la tension d'alimentation.
	Câblage incorrect	Contrôler le câblage.
	SSI désactivé	Activer l'interface SSI dans l'AMS 3007 <i>i</i> .

Tableau 10.2 : Erreurs sur le bus

10.4 Affichage des statuts à l'écran de l'AMS 3007*i*

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



Remarque !

En cas de maintenance, veuillez faire une **copie du chapitre 10**.

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

Coordonnées du client (à remplir svp.)

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

Télécopie du Service Après-Vente de Leuze :

+49 7021 573 - 199

11 Aperçu des différents types et accessoires

11.1 Code de désignation

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

11.2 Aperçu des différents types d'AMS 3007*i* (SSI)

Code de désignation	Description	Référence
AMS 3007 <i>i</i> 40	Portée 40 m, interface SSI	50130196
AMS 3007 <i>i</i> 120	Portée 120 m, interface SSI	50130197
AMS 3007 <i>i</i> 200	Portée 200 m, interface SSI	50130198

Tableau 11.1 : Aperçu des différents types d'AMS 3007*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 3007 <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 3007 <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

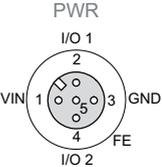
11.4.3 Accessoires - Connecteurs M12

Code de désignation	Description	Référence
KD 02-5-BA	Connecteur M12, prise femelle de codage B, SSI	50038538
KD 095-5A	Connecteur M12, prise femelle de codage A, Power (PWR)	50020501

Tableau 11.5 : Accessoires - Connecteurs M12

11.4.4 Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension

Brochage/couleurs des brins du câble de raccordement PWR

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

Caractéristiques techniques des câbles d'alimentation en tension

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

en mouvement : -5°C ... +70°C

Matière

gaine : PVC

Rayon de courbure

> 50mm

Désignations de commande des câbles d'alimentation en tension

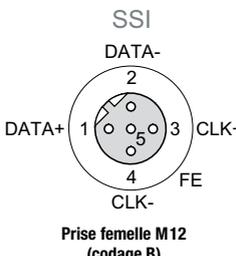
Code de désignation	Description	Référence
K-D M12A-5P-5m-PVC	Prise femelle M12 codage A, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 5 m	50104557
K-D M12A-5P-10m-PVC	Prise femelle M12 codage A, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 10 m	50104559

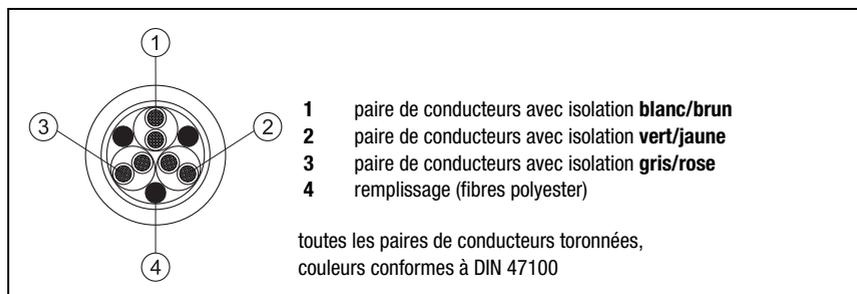
11.4.5 Accessoires - Câbles préconfectionnés pour l'interface SSI

Généralités

- Câble **KB SSI...** pour la connexion au connecteur M12 SSI
- Câble standard disponible entre 2 et 30m
- Câbles spéciaux sur demande.

Brochage du câble de raccordement SSI

Câble de raccordement SSI / IBS (prise femelle à 5 pôles, codage B)			
	Broche	Nom	Couleur du conducteur
	1	DATA+	jaune
	2	DATA-	Vert
	3	CLK+	gris
	4	CLK-	rose
	5	FE	brun
	Filet	FE	nu



Caractéristiques techniques du câble de raccordement SSI

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

en mouvement : -5°C ... +80°C

Matière

sans halogènes, sans silicone et sans PVC

Rayon de courbure

> 80 mm, utilisable sur chaîne d'entraînement

Désignations de commande du câble de raccordement SSI

Code de désignation	Remarque	Art. n°
KB SSI/BS-2000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 2m	50104172
KB SSI/BS-5000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m	50104171
KB SSI/BS-10000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m	50104170
KB SSI/BS-15000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 15m	50104169
KB SSI/BS-20000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 20m	50104168
KB SSI/BS-25000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 25m	50108447
KB SSI/BS-30000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 30m	50108446

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 61
 Accessoires - Équerre de montage 62
 Accessoires - Unité de déviation 62
 Accessoires - Câbles surmoulés 63
 Adhésif réfléchissant
 Caractéristiques techniques 28
 Encombrement 29
 Affichage des statuts à l'écran 60
 Affichage du statut 40, 42
 ATT 60
 ERR 60
 PLB 60
 TMP 60
 Affichage du statut LSR 60
 Alignement 19
 Aperçu des différents types 16, 61
 Assurance de la qualité 4

C

Caractéristiques techniques 13
 Adhésifs réfléchissants 27
 Caractéristiques générales 13
 Encombrement 15
 Causes des erreurs générales 59
 Contenu de la livraison 17

D

Déclaration de conformité 4
 Dépannage 57
 Description du fonctionnement 5
 Diagnostic 57
 Diagnostic étendu 58

E

Écran 40
 Encombrement de l'AMS 3xxi 15
 Entretien 66
 Équerre de montage (en option) 20
 Erreur de plausibilité 41
 Erreur matérielle interne 41
 Erreurs d'interface 59
 Exactitude 13
 Explication des symboles 4

H

Humidité de l'air 14

I

Informations sur les interfaces à l'écran 41
 Installation 17

L

LED BUS 42
 LED PWR 42

M

Maintenance 66
 Manipulation 40, 50
 Menu des paramètres
 Divers 48
 E/S 47
 Gestion paramètres 45
 SSI 46
 Valeur de la position 46
 Menu principal
 Choix de la langue 45
 Informations sur l'appareil 44
 Maintenance 45
 Paramètres 44
 Menu principal Données de statut et mesurées
 44
 Menus
 Menu de maintenance 49
 Menu de sélection de la langue 49
 Menu des paramètres 45
 Menu principal 44
 Message avant défaillance 40
 Messages d'état 57
 Messages de statut et d'avertissement 40
 Mise en route rapide 11
 Montage 18
 avec unité de déviation de rayon laser 23
 Montage parallèle 21

N

Nettoyage 66

P

Panneau de commande 40
 Plage de mesure 13
 Plaques signalétiques 17
 Portée 61
 Principe de fonctionnement 11

R

Raccordement électrique	37
Consignes de sécurité	37
Raccordements	
Maintenance	39
PWR IN	38
SSI	38
Réflecteur	27
Aperçu des différents types	32
Inclinaison	36
Montage	33
Taille	32
Réflecteurs chauffés	
Caractéristiques techniques	30
Encombrement	31
Réflexion en surface	34
Réparations	66

S

Signal de réception	41
sortie des valeurs mesurées	13
SSI	53
Raccordement électrique	55
Réglages par défaut	56
Stockage	17
Surveillance de la température	40
Symboles	4

T

Température de fonctionnement	14
Température de stockage	14
Tension d'alimentation	13
Touches de commande	43
Transport	17
Types de réflecteurs	61

U

Unité de déviation	
avec équerre de fixation intégrée	23
Portée maximale	23
sans équerre de fixation	26
Unité de déviation US 1 OMS	
Encombrement	26
Unité de déviation US AMS 01	
Encombrement	25

V

Validation paramètres	50, 51
-----------------------------	--------

Niveau 1 ▲▼ : sélection	Niveau 2 ▲▼ : sélection ESC : retour	Niveau 3 ▲▼ : sélection ESC : retour	Niveau 4 ▲▼ : sélection ESC : retour	Niveau 5 ▲▼ : sélection ESC : retour	Choix optionnel / possibilité de réglage ▲▼ : sélection ↔ : activer ESC : retour	Informations à partir de	
Informations sur l'appareil						page 44	
Informations réseau						page 44	
Données de statut et mesurées						page 44	
Paramètres	↔ Gestion paramètres	↔ Validation paramètres			ON / OFF	page 45	
		↔ Mot de passe	↔ Activer le mot de passe		ON / OFF		
			↔ 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		
↔ SSI	↔	↔ Activation			ON / OFF	page 46	
		↔ Codage			Binaire/Gray		
		↔ Nombre de bits de données			24 bits/25 bits/26 bits		
		↔ Résolution SSI			0,001 mm / 0,01 mm / 0,1 mm / 1 mm / 10 mm / Résolution libre		
		↔ Bit d'erreur			ON / OFF		
		↔ Fonction bit d'erreur			Dépassement, Intensité (ATT) Temp. (TMP) Laser (LSR) Plausibilité (PLB) Matériel (ERR)		
		↔ Taux d'actualisation			1,7 ms / 0,2 ms		
		↔ Fréquence d'horloge			80kHz - 800kHz, temps monoflop 20 us / 50kHz - 79kHz, temps monoflop 30 us		
↔ Valeur de la position	↔	↔ Unité			Métrique/pouces	page 46	
		↔ 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		
↔ E/S	↔ E/S 1	↔ Configuration des ports			Entrée/Sortie	page 47	
			↔ 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		
	↔ E/S 2	↔ Configuration des ports					Entrée/Sortie
			↔ Entrée de commutation	↔ Fonction			Sans fonction/apprentissage du préréglage/laser ON/OFF
			↔ Activation		Actif Low/actif High		
↔ Sortie de commutation		↔ Fonction		Limite 1 pos. / Limite 2 pos. / Vitesse / Intensité (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilité (PLB) / Matériel (ERR)			
		↔ Activation		Actif Low/actif High			

	Valeurs limites	Limite haute 1 pos.	Activation	ON / OFF	
			Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	
		Limite basse 1 pos.	Activation	ON / OFF	
			Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	
		Limite haute 2 pos.	Activation	ON / OFF	
			Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	
		Limite basse 2 pos.	Limite pos. act.	ON / OFF	
			Valeur de la position	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	
		Vitesse max.	Activation	ON / OFF	
			Vitesse max.	Entrée des valeurs en mm/s ou en pouces/100s	
Divers	Arrière-plan de l'écran		10 minutes/ON	page 48	
	Contraste de l'écran		Faible/Moyen/Fort		
	Service RS232	Vitesse de transmission		57,6kbit/s / 115,2kbit/s	
Format			8,e,1 / 8,n,1		
Choix de la langue			Deutsch / English / Español / Français / Italiano	page 49	
Maintenance	Messages d'état		Nombre de lectures, portes de lecture, taux de lecture / non-lecture etc.	page 49	
	Diagnostic		Pour le personnel de maintenance de Leuze uniquement		
	Diagnostic étendu		Pour le personnel de maintenance de Leuze uniquement		