

Manuel d'utilisation original

AMS 307i

Système optique laser de mesure – SSI



© 2023

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199

<http://www.leuze.com>

info@leuze.com

Les menus principaux

AMS 307i 120
Leuze electronic
sarl.
SW : V 1.3.0HW : 1
SN : -----



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



Paramètres
Gestion paramètres
SSI
Valeur de la position
I/O
Divers



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



Maintenance
Messages d'état
Diagnostic
Diagnostic étendu

Menu principal Informations de l'appareil

Cette option de 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 39.

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.

Touches de l'appareil :

- Vers le haut/côté**
Naviguer
- Vers le bas/côté**
Naviguer
- ÉCHAPP**
Quitter
- ENTRÉE**
Confirmer

Entrée de valeurs

100
<-|0123456789 enregistrer
Standard ----- Unité
126 | |

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

1	Généralités	4
1.1	Explication des symboles	4
1.2	Déclaration de conformité	4
1.3	Description du fonctionnement de l'AMS 307 <i>i</i>	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 du AMS 307 <i>i</i>	11
3.1.1	Montage de l'appareil	11
3.1.2	Montage du réflecteur	11
3.2	Raccordement de l'alimentation en tension	12
3.3	Écran	12
3.4	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 307 <i>i</i>	13
4.1.2	Encombrement de l'AMS 307 <i>i</i>	15
4.1.3	Aperçu des différents types d'AMS 307 <i>i</i>	16
5	Installation et montage	17
5.1	Stockage, transport	17
5.2	Montage de l'AMS 307 <i>i</i>	18
5.2.1	Équerre de montage en option	20
5.2.2	Montage parallèle de l'AMS 307 <i>i</i>	21
5.2.3	Montage parallèle AMS 307 <i>i</i> et transmission optique de données DDLS	22
5.3	Montage de l'AMS 307 <i>i</i> avec unité de déviation de faisceau laser	23
5.3.1	Montage de l'unité de déviation de faisceau laser avec équerre de fixation intégrée	23
5.3.2	Encombrement de l'unité de déviation US AMS 01	24
5.3.3	Montage de l'unité de déviation US 1 OMS sans équerre de fixation	25

6	Réflecteurs	26
6.1	Généralités	26
6.2	Description de l'adhésif réfléchissant	26
6.2.1	Caractéristiques techniques du film autocollant	27
6.2.2	Caractéristiques techniques de l'adhésif réfléchissant sur plaque de support	27
6.2.3	Encombrement de l'adhésif réfléchissant sur plaque de support	28
6.2.4	Caractéristiques techniques des réflecteurs chauffés	29
6.2.5	Encombrement des réflecteurs chauffés	30
6.3	Choix de la taille du réflecteur	31
6.4	Montage du réflecteur	32
6.4.1	Généralités	32
6.4.2	Montage du réflecteur	32
6.4.3	Inclinaison du réflecteur	35
7	Raccordement électrique	36
7.1	Consignes de sécurité pour le raccordement électrique	36
7.2	PWR - Alimentation en tension et entrée / sortie de commutation	37
7.3	SSI	37
7.4	Service	38
8	Écran et panneau de commande de l'AMS 307<i>i</i>	39
8.1	Structure du panneau de commande	39
8.2	Affichage du statut et manipulation	39
8.2.1	Témoins à l'écran	39
8.2.2	Affichage du statut par LED	41
8.2.3	Touches de commande	42
8.3	Description des menus	43
8.3.1	Les menus principaux	43
8.3.2	Menu des paramètres	44
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 débit numérique	55
9.2	SSI - Raccordement électrique	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 307 <i>i</i>	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 307 <i>i</i>	60
11	Aperçu des différents types et accessoires	62
11.1	Codes de désignation	62
11.2	Aperçu des différents types d'AMS 307 <i>i</i> (SSI)	62
11.3	Aperçu des différents types de réflecteurs	62
11.4	Accessoires	63
11.4.1	Accessoires - Équerre de montage	63
11.4.2	Accessoires - Unité de déviation	63
11.4.3	Accessoires - Connecteurs M12	63
11.4.4	Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension	64
11.4.5	Accessoires - Câbles surmoulés pour l'interface SSI	65
12	Entretien	67
12.1	Recommandations générales d'entretien	67
12.2	Réparation, entretien	67
12.3	Démontage, emballage, élimination	67

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 de rayonnements laser potentiellement dangereux pour la santé.

**Remarque !**

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

1.2 Déclaration de conformité

Le système optique laser de mesure absolue AMS 307/i a été développé et produit dans le respect des normes et directives européennes en vigueur.

Selon les normes de sécurité américaines et canadiennes, la série AMS 3xx/i est « UL LISTED », c.-à-d. conforme aux exigences de Underwriter Laboratories Inc. (UL).

**Remarque !**

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

Le fabricant des produits, Leuze electronic GmbH + Co. KG situé à D-73277 Owen, 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 307*i*

Le système optique laser de mesure AMS 307*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 307*i* calcule la distance au réflecteur à l'aide du « temps de propagation » de la lumière. La grande exactitude absolue de mesure du système laser de mesure, tout comme le court temps de réaction, sont conçus pour des applications de pilotage.

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

		AMS 304 <i>i</i>
		AMS 307 <i>i</i>
		AMS 348 <i>i</i>
		AMS 355 <i>i</i>
		AMS 358 <i>i</i>
		AMS 335 <i>i</i>
		AMS 338 <i>i</i>
		AMS 308 <i>i</i>
		AMS 384 <i>i</i>
		AMS 301 <i>i</i>
		AMS 300 <i>i</i>

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 3xx/ 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 3xx/ se prête aux applications suivantes :

- Positionnement de parties d'installations mobiles automatisées
- Axes de translation et de levage de transtockeurs
- Unités de triage
- Portiques de chargement et leurs chariots
- Ascenseurs
- Installations galvaniques



ATTENTION

Respecter les directives d'utilisation conforme !

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

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

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

REMARQUE

Respecter les décrets et règlements !

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



Attention

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

2.2 Emplois inadéquats prévisibles

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

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

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

REMARQUE

Interventions et modifications interdites sur l'appareil !

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

Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées.

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

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

2.3 Personnes qualifiées

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

Conditions pour les personnes qualifiées :

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

Personnel qualifié en électrotechnique

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

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

En Allemagne, les experts en électrotechnique doivent satisfaire aux dispositions du règlement de prévention des accidents de la DGUV, clause 3 (p. ex. diplôme d'installateur-électricien). Dans les autres pays, les dispositions correspondantes en vigueur doivent être respectées.

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

2.4 Exclusion de responsabilité

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

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

2.5 Consignes de sécurité laser



ATTENTION RAYONNEMENT LASER – APPAREIL À LASER DE CLASSE 2

Ne pas regarder dans le faisceau !

L'appareil satisfait aux exigences de la norme CEI 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+ A11:2021 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°56 » du 8 mai 2019.

⚠ *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.*

⚠ *Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées.*

*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 !**

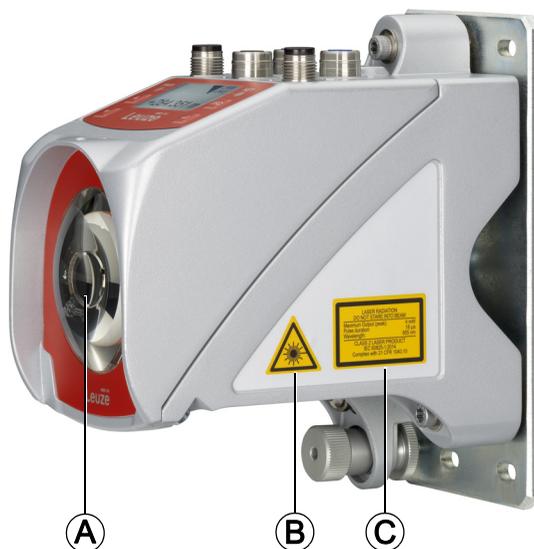
Des panneaux d'avertissement et des plaques indicatrices de laser sont placés sur l'appareil (voir figure 2.1). Des panneaux d'avertissement et des plaques indicatrices de laser (autocollants) en plusieurs langues sont joints en plus à l'appareil (voir figure 2.2).

☞ *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 de laser à proximité de l'appareil.*

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



- A** Orifice de sortie du faisceau laser
- B** Panneau d'avertissement du laser
- C** Plaque indicatrice de laser avec paramètres du laser

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

50125612-03

LASERSTRAHLUNG
NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN

Max. Leistung (peak):	≤4 mW
Impulsdauer:	≤0,8 µs
Wellenlänge:	655 nm

LASER KLASSE 2
EN 60825-1:2014+A11:2021

RADIAZIONE LASER
NON FISSARE IL FASCIO

Potenza max. (peak):	≤4 mW
Durata dell'impulso:	≤0,8 µs
Lunghezza d'onda:	655 nm

APPARRECCHIO LASER DI CLASSE 2
EN 60825-1:2014+A11:2021

LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM

Maximum Output (peak):	≤4 mW
Pulse duration:	≤0,8 µs
Wavelength:	655 nm

CLASS 2 LASER PRODUCT
EN 60825-1:2014+A11:2021

RAYONNEMENT LASER
NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU

Puissance max. (crête):	≤4 mW
Durée d'impulsion:	≤0,8 µs
Longueur d'onde:	655 nm

APPAREIL À LASER DE CLASSE 2
EN 60825-1:2014+A11:2021



RADIACIÓN LÁSER
NO MIRAR FIJAMENTE AL HAZ

Potencia máx. (peak):	≤4 mW
Duración del impulso:	≤0,8 µs
Longitud de onda:	655 nm

PRODUCTO LÁSER DE CLASE 2
EN 60825-1:2014+A11:2021

RADIAÇÃO LASER
NÃO OLHAR FIXAMENTE O FEIXE

Potência máx. (peak):	≤4 mW
Período de pulso:	≤0,8 µs
Comprimento de onda:	655 nm

EQUIPAMENTO LASER CLASSE 2
EN 60825-1:2014+A11:2021

LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM

Maximum Output (peak):	≤4 mW
Pulse duration:	≤0,8 µs
Wavelength:	655 nm

CLASS 2 LASER PRODUCT
IEC 60825-1:2014
Complies with 21 CFR 1040.10

激光辐射
勿直视光束

最大输出 (峰值):	≤4 mW
脉冲持续时间:	≤0,8 µs
波长:	655 nm

2 类激光产品
IEC 60825-1:2014



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

3.1 Montage du AMS 307*i*

Le montage de l'AMS 307*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 307*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 mesurées.

Les touches vers le haut/vers le bas (▲ ▼) à gauche de l'écran permettent de consulter 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 307*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 », en annexe du manuel.

4 Caractéristiques techniques

4.1 Caractéristiques techniques du système laser de mesure

4.1.1 Caractéristiques générales de l'AMS 307/

Données de mesure	AMS 307/40	AMS 307/120
Plage de mesure	0,2 ... 40m	0,2 ... 120m
Exactitude	± 2mm	± 2mm
Reproductibilité ¹⁾	0,3mm	0,5mm
Diamètre du spot lumineux	≤ 40mm	≤ 100mm
Temps de sortie		1,7ms
Temps de réaction		14ms
Base pour le calcul de l'erreur de poursuite		7ms
Résolution	Réglable, voir chapitre 9 « Interface SSI »	
Dérive thermique	≤ 0,1mm/K	
Effet de température	1 ppm/K	
Impact de la pression d'air	0,3ppm/hPa	
Vitesse d'avance	≤ 10m/s	
Données électriques		
Tension d'alimentation Vin ²⁾	18 ... 30VCC	
Consommation	≤ 250mA / 24VCC	
Données optiques		
Émetteur	Diode laser, lumière rouge	
Classe laser	2 selon CEI 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021	
Longueur d'onde	655nm	
Durée de l'impulsion	≤ 0,8µs	
Puissance de sortie max. (peak)	≤ 4mW	
Interfaces		
Horloge SSI (Clock)	50kHz ... 800kHz	
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 Protégée contre l'inversion de polarité	
	Sortie 60mA max., protégée contre les court-circuits	

Données mécaniques

Boîtier	Zinc et aluminium moulés sous pression
Fenêtre optique	Verre
Poids	Env. 2,45kg
Indice de protection	IP 65 selon EN 60529 ³⁾

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
MTTF	31 ans (à 25°C) ⁴⁾

Stabilité mécanique/électrique

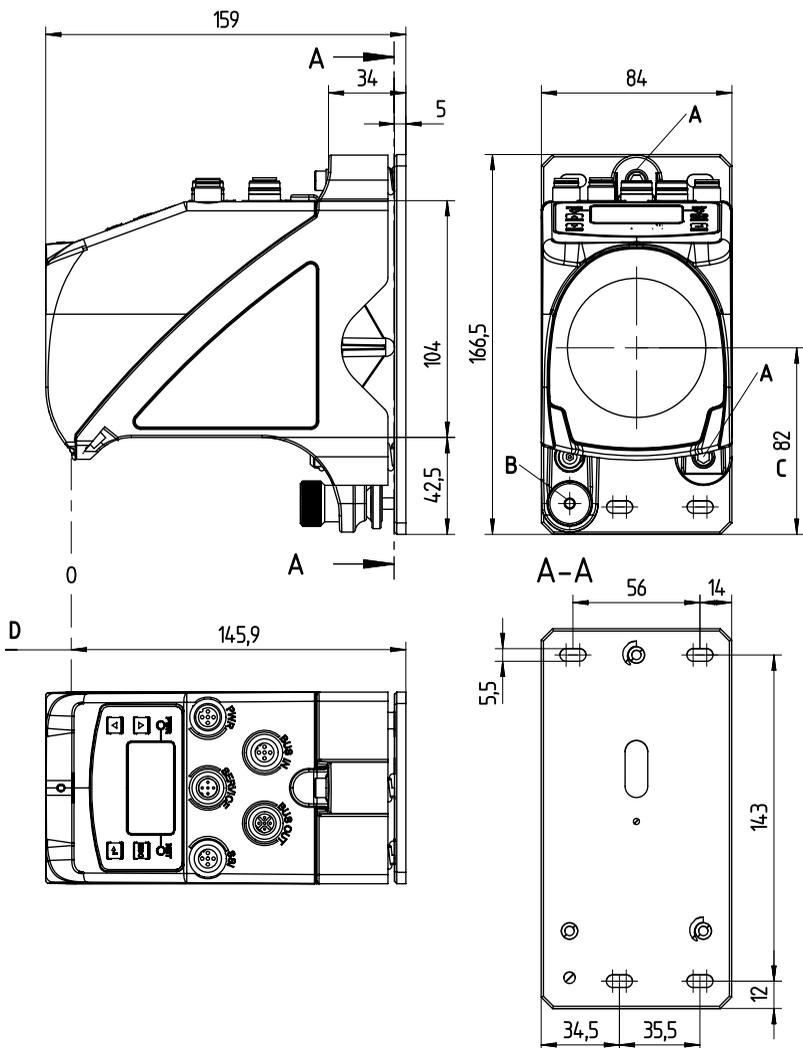
Oscillation	Selon EN 60068-2-6
Bruit	Selon EN 60060-2-64
Chocs	Selon EN 60068-2-27
CEM	Selon EN 61000-6-2 et EN 61000-6-4 ⁵⁾

- 1) Erreur statistique 1 Sigma, durée minimale de démarrage 2min.
- 2) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon le NEC.
- 3) Avec connecteurs M12 vissés ou capuchons en place.
- 4) Sous réserve de modifications. (valeur mise à jour à intervalles réguliers)
- 5) Il s'agit ici d'un dispositif 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 307/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 307*i*



- A** Vis M 5 pour l'alignement
- B** Écrou moleté à six pans creux (clé de 4) et écrou M 5 pour la fixation
- C** Axe optique
- D** Origine de la distance à mesurer

Figure 4.1 : Encombrement de l'AMS 307*i*

4.1.3 Aperçu des différents types d'AMS 307*i*

AMS 307*i*

Code de désignation	Description	Numéro d'article
AMS 307 <i>i</i> 40	Portée 40m, interface SSI	50137593
AMS 307 <i>i</i> 120	Portée 120m, interface SSI	50137594

Tableau 4.1 : Aperçu des différents types d'AMS 307*i*

5 Installation et montage

5.1 Stockage, transport



Attention !

Pour le transport et le stockage, emballez l'appareil de façon à ce qu'il soit protégé contre les chocs et l'humidité. 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 307*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 358*i*



Remarque !

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

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

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

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

5.2 Montage de l'AMS 307*i*

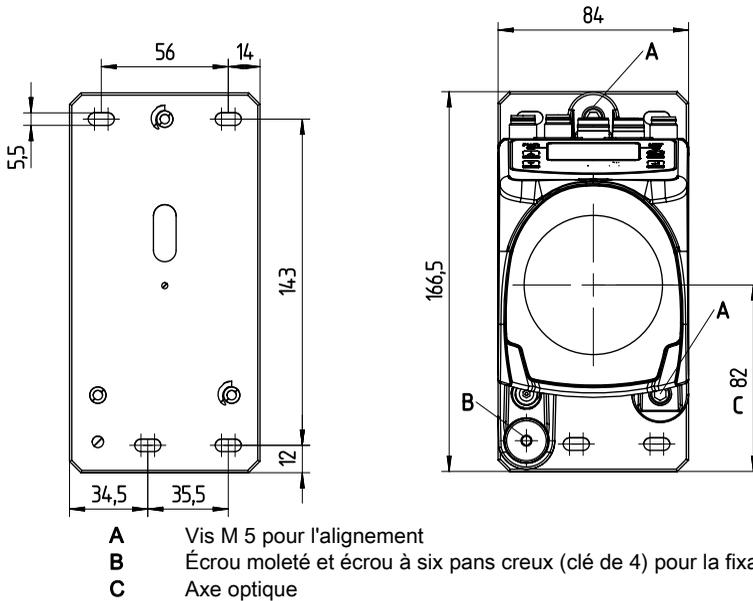


Figure 5.2 : Montage de l'appareil

Le montage de l'AMS 307*i* et du réflecteur associé a lieu sur deux parois ou parties d'installation se faisant face, sur des plans parallèles et plats. Un contact optique ininterrompu entre l'AMS 307*i* et le réflecteur est nécessaire à la mesure sans erreur de la position.

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

Alignement du spot laser sur le milieu du réflecteur

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



Attention !

Pour que l'alignement du système laser de mesure ne se dérègle pas en régime permanent, serrez ensuite l'écrou moleté à la main et bloquez bien la fixation à l'aide de l'écrou à six pans creux de 4 (« 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 307/ sur un plan horizontal.

Code de désignation : MW OMS/AMS 01

Article n° : 50107255

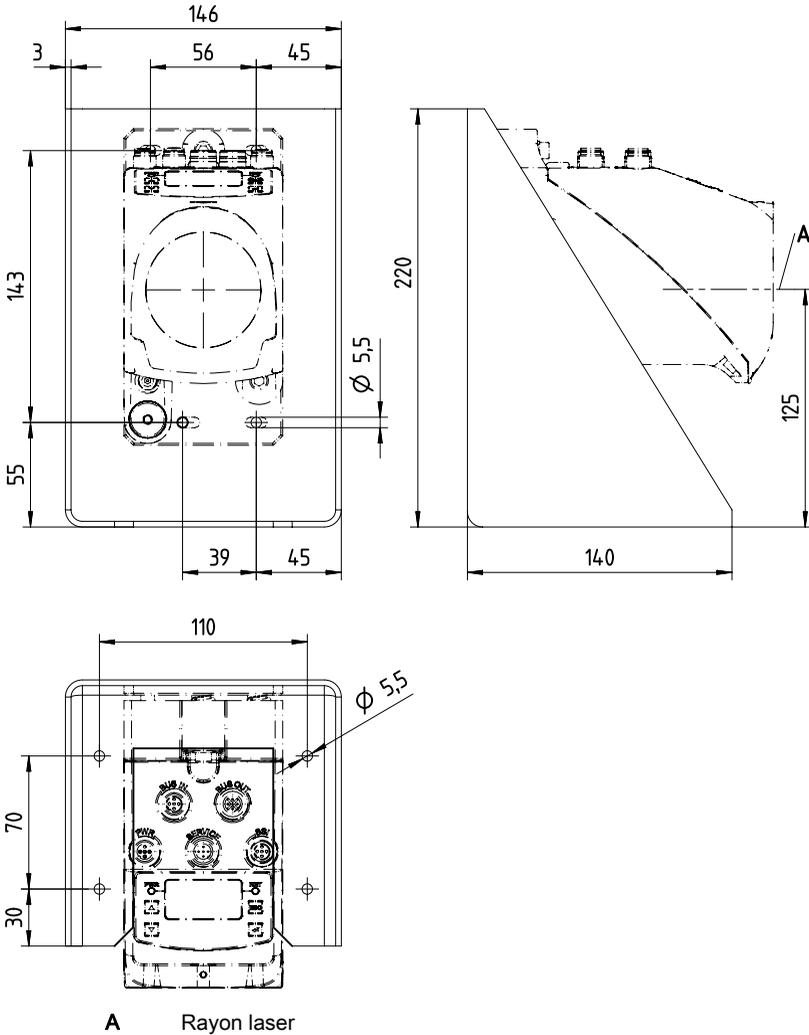


Figure 5.3 : Équerre de montage en option

5.2.2 Montage parallèle de l'AMS 307*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.

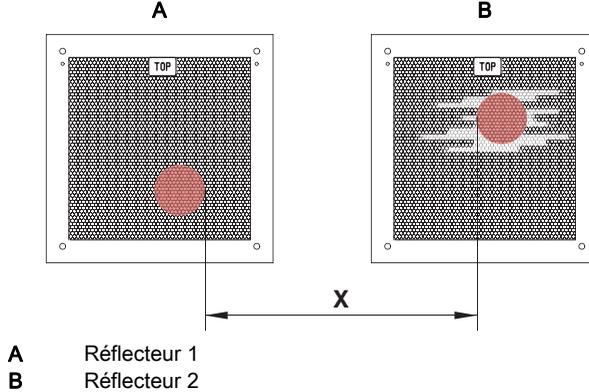


Figure 5.4 : Distance parallèle minimale X entre AMS 307*i*/voisins

Le diamètre du spot lumineux augmente avec la distance.

	AMS 307/40	AMS 307/120
Distance de mesure max.	40m	120m
Diamètre du spot lumineux	≤ 40mm	≤ 100mm

Ainsi, la distance de centre à centre entre les deux appareils AMS 307*i* peut être calculée en fonction de la distance de mesure maximale.

Pour déterminer la distance parallèle minimale entre deux AMS 307*i*, on distingue entre trois dispositions des AMS 307*i* et des réflecteurs.

Les AMS 307*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 307*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 307*i* sont stationnaires et montés parallèlement sur un plan.

Les deux réflecteurs se déplacent parallèlement et à la même distance aux AMS 307*i*.

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

Les réflecteurs sont stationnaires et montés parallèlement sur un plan.

Les deux AMS 307*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 $X \geq 600\text{mm}$



Remarque !

*Il convient de noter que, du fait des tolérances des déplacements, dans certaines conditions, les deux spots laser peuvent se rapprocher en cas de montage mobile des AMS 307*i*.*

*Tenez compte des tolérances de déplacement du véhicule lors de la détermination de la distance parallèle entre AMS 307*i* voisins.*

5.2.3 Montage parallèle AMS 307*i* et transmission optique de données DDLS

Les barrières optiques des séries DDLS et l'AMS 307*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 307*i*. La distance parallèle est indépendante de l'éloignement.

5.3 Montage de l'AMS 307*i* avec unité de déviation de faisceau laser

Généralités

Les deux unités de déviation disponibles servent à renvoyer le faisceau laser dévié de 90°, voir « Accessoires - Unité de déviation » page 63.



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 faisceau laser avec équerre de fixation intégrée

L'AMS 307*i* est vissé sur la mécanique de l'unité de déviation US AMS 01. Le miroir peut être monté pour 3 directions de déflexion :

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 307*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 faisceau laser US AMS 01

5.3.2 Encombrement de l'unité de déviation US AMS 01

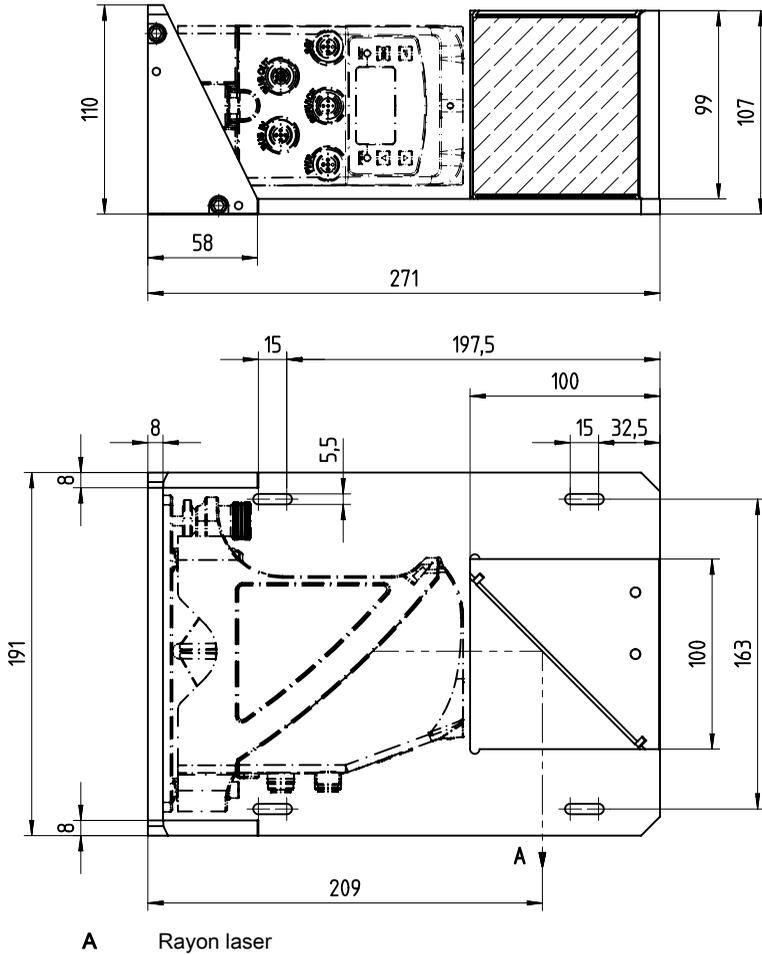


Figure 5.6 : Encombrement de l'unité de déviation US AMS 01

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 307*i* sont montés séparés.



Remarque !

Lors du montage, veillez à ce que le spot laser de l'AMS 307*i* rencontre le miroir de renvoi en son milieu.

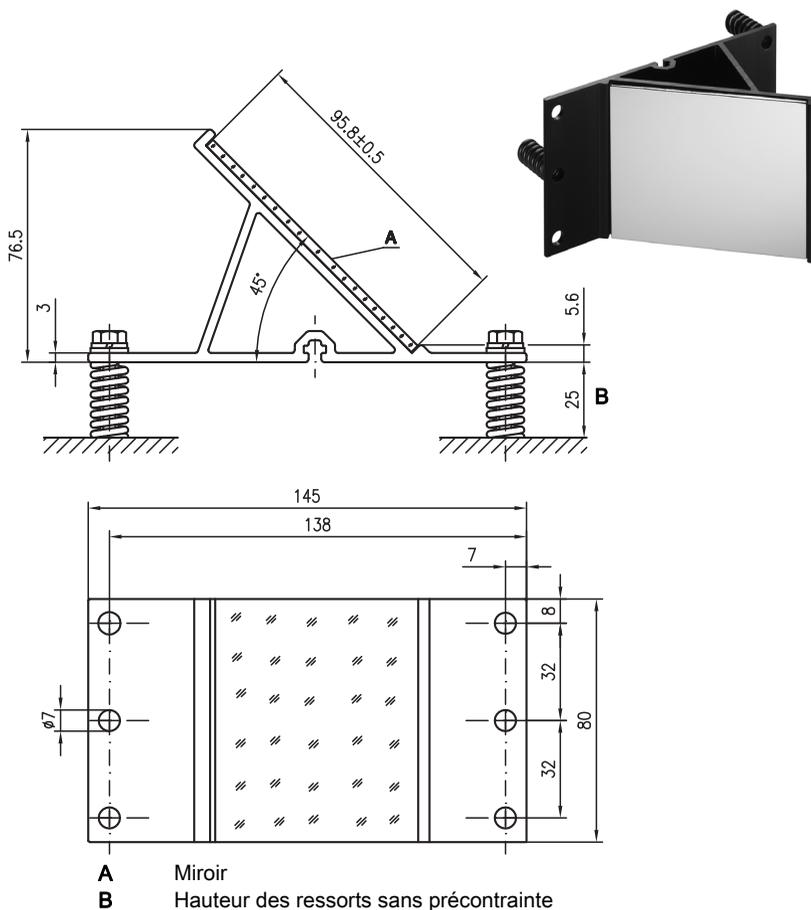


Figure 5.7 : Photo et encombrement de l'unité de déviation US 1 OMS

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

6 Réflecteurs

6.1 Généralités

L'AMS 307*/* mesure des distances par rapport à un adhésif réfléchissant spécifié par Leuze. Toutes les caractéristiques techniques citées pour l'AMS 307*/*, notamment la portée ou l'exactitude, ne sont réalisables qu'avec l'adhésif réfléchissant spécifié par Leuze.

Les adhésifs réfléchissants sont disponibles soit comme films autocollants, soit collés sur une plaque de support, 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 307*/* 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 35.

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

6.2.1 Caractéristiques techniques du film autocollant

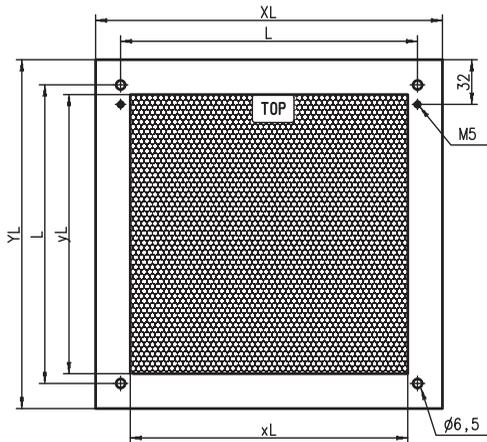
Code de désignation	Article				
	Adhésif réfléchissant 200x200-S	Adhésif réfléchissant 500x500-S	Adhésif réfléchissant 914x914-S	REF 4-A-150x150	REF 4-A-300x300
Art. n°	50104361	50104362	50108988	50141015	50141014
Taille de l'adhésif	200 x 200mm	500 x 500mm	914x914mm		
Température de collage recommandée	+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 de support

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

Code de désignation	Article		
	Adhésif réfléchissant 200x200-M	Adhésif réfléchissant 500x500-M	Adhésif réfléchissant 914x914-M
Art. n°	50104364	50104365	50104366
Taille de l'adhésif	200 x 200mm	500 x 500mm	914x914mm
Dimensions extérieures de la plaque de support	250 x 250mm	550 x 550mm	964 x 964mm
Poids	0,4kg	1,6kg	6kg
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 de support



 Toujours orienter le marquage TOP du côté des raccordements de l'AMS (chapitre 6.4.2)

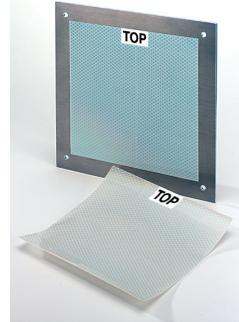


Figure 6.1 : Encombrement des réflecteurs

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	230 VCA		
Puissance	100W	600W	1800W
Consommation	~ 0,5A	~ 3A	~ 8A
Longueur du câble d'alimentation	2 m		
Taille de l'adhésif réfléchissant	200 x 200mm	500 x 500mm	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

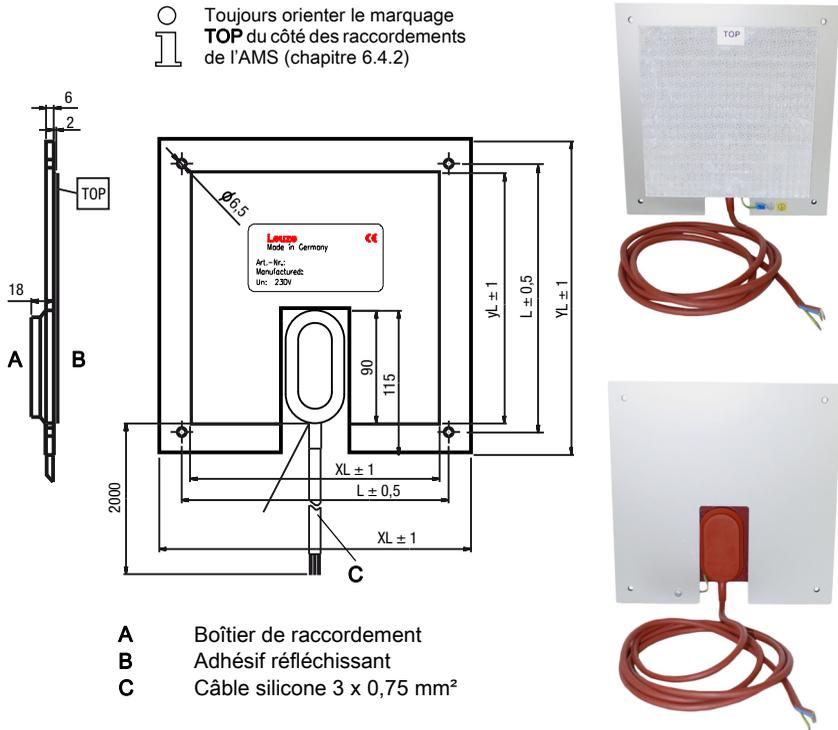


Figure 6.2 : Encombrement des réflecteurs chauffés

Article	Adhésif réfléchissant (mm)		Plaque de support isolée (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 avec le véhicule ou à un endroit fixe.



Attention !

*Les tailles de réflecteurs données ci-après sont des recommandations faites par la société Leuze pour le montage mobile de l'AMS 307*i*. Pour le montage stationnaire de l'AMS 307*i*, un réflecteur plutôt plus petit est généralement suffisant pour toutes les distances de mesure. C'est pourquoi deux tailles de réflecteurs plus petites sont disponibles en variante autocollante « -S ».*

*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 faisceau laser doit rencontrer le réflecteur de façon ininterrompue pendant tout le déplacement. En cas de montage de l'AMS 307*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.*

Aperçu des différents types de réflecteurs

Taille de réflecteur recommandée			
Choix d'AMS 307 <i>i</i> (portée en m)	Taille de réflecteur recommandée (H x L)	Code de désignation ...-S = autocollant ...-M = plaque de support ...-H = chauffage	Numéro d'article
AMS 307 <i>i</i> /40 (40m max.)	200x200mm	REF 4-A-150x150 ¹⁾ Adhésif réfléchissant 200x200-S Adhésif réfléchissant 200x200-M Adhésif réfléchissant 200x200-H REF 4-A-300x300 ¹⁾	50141015 50104361 50104364 50115020 50141014
AMS 307 <i>i</i> /120 (120m max.)	500x500mm	Adhésif réfléchissant 500x500-S Adhésif réfléchissant 500x500-M Adhésif réfléchissant 500x500-H	50104362 50104365 50115021

1) pour montage côté stationnaire

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 de support séparée mise en place dans les locaux.

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

Adhésifs réfléchissants sur plaque de support

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. Du fait de l'alimentation en tension qui se trouve 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 307*i*... (voir chapitre 5.2 « Montage de l'AMS 307*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 raccords de l'AMS 307*i*.

Exemple :

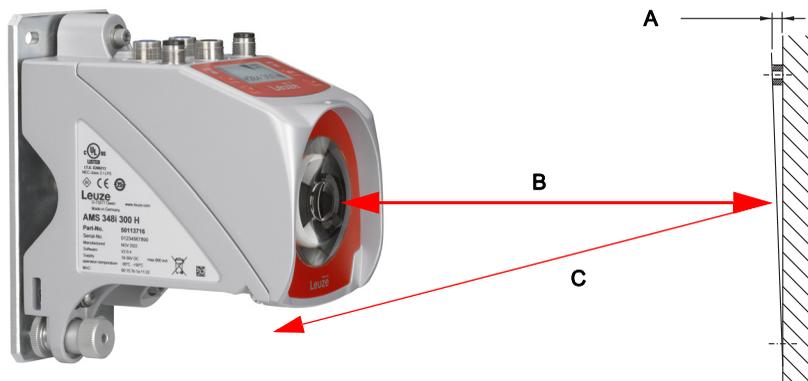
*Si l'AMS 307*i* est monté de telle manière que les connecteurs M12 soient en haut, l'étiquette TOP du réflecteur doit également être en haut. Si l'AMS 307*i* est monté de telle manière que les connecteurs M12 soient sur le côté, l'étiquette TOP du réflecteur doit également être sur le côté.*



Remarque !

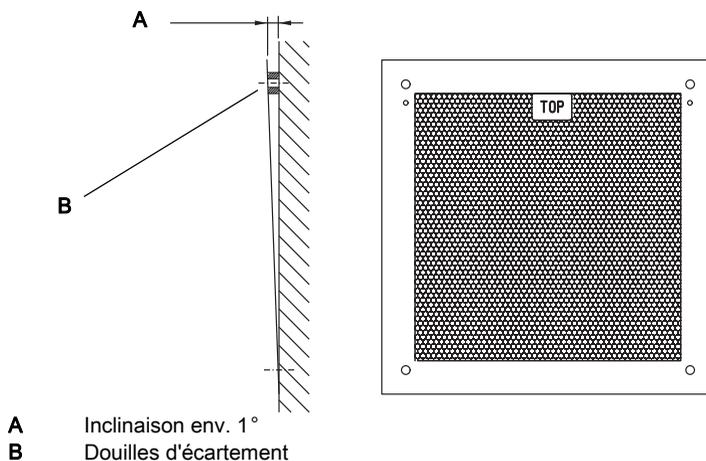
Le réflecteur doit être incliné. Utilisez pour cela des douilles d'écartement. Inclinez le réflecteur de telle façon que les réflexions à la surface de l'adhésif soient déviées vers la gauche, la droite, le haut ou le bas. Le chapitre 6.4.3 donne, pour chaque taille de réflecteur, la longueur des écarteurs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

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



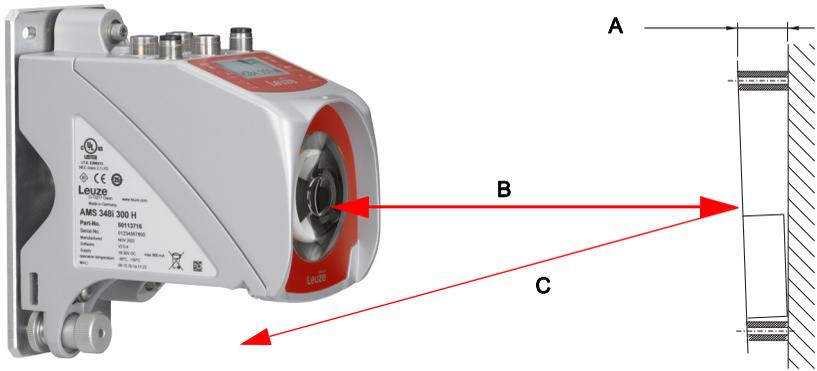
- A** Inclinaison env. 1°
- B** Réflexion directe sur la structure triple
- C** Réflexion en surface déviée par inclinaison de l'adhésif réfléchissant

Figure 6.3 : Montage du réflecteur



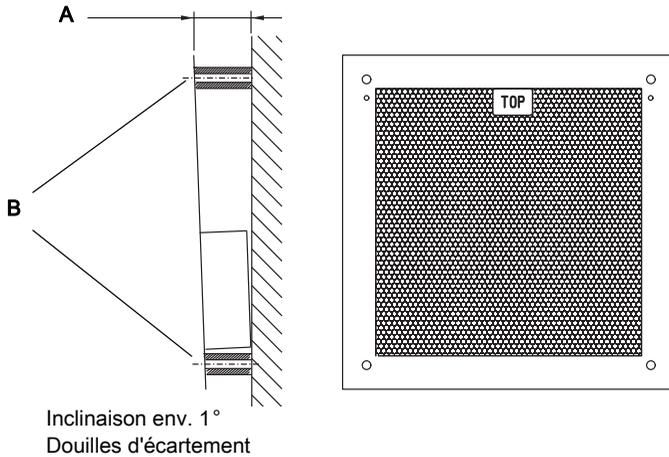
- A** Inclinaison env. 1°
- B** Douilles d'écartement

Figure 6.4 : Inclinaison du réflecteur

Adhésifs réfléchissants ...-H

- A** Inclinaison env. 1°
- B** Réflexion directe sur la structure triple
- C** Réflexion en surface déviée par inclinaison de l'adhésif réfléchissant

Figure 6.5 : Montage des réflecteurs chauffés



- A** Inclinaison env. 1°
- B** Douilles d'écartement

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

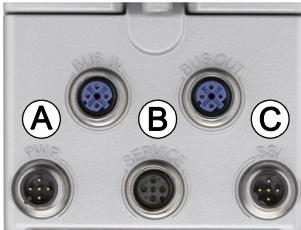
7 Raccordement électrique

Les systèmes laser de mesure AMS 307*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 ».



- A** PWR / IO, Prise mâle M 12 (codage A)
- B** Leuze SERVICE, Prise femelle M 12 (codage A)
- C** SSI, Prise mâle M 12 (codage B)

Figure 7.1 : Raccordements de l'AMS 307*i*

7.1 Consignes de sécurité pour le raccordement électrique



Attention !

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

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

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

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



Attention !

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



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



Remarque !

L'indice de protection IP65 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les capuchons en place !

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

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

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

Tableau 7.1 : Affectation des raccordements de PWR

Vous trouverez plus de détails concernant la configuration de l'entrée/sortie dans la structure des menus de l'écran, niveau 2, option de menu « I/O » en annexe du manuel.

7.3 SSI

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)

Tableau 7.2 : Affectation des raccordements de SSI

7.4 Service

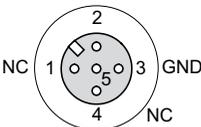
Service (prise femelle à 5 pôles, codage A)			
<p>SERVICE</p> <p>RS232-TX</p>  <p>NC 1 3 GND</p> <p>2</p> <p>4 NC</p> <p>RS232-RX</p> <p>Prise femelle M12 (codage A)</p>	Broche	Nom	Remarque
	1	NC	Non connecté
	2	RS232-TX	Ligne d'émission RS 232/ données de maintenance
	3	GND	Alimentation en tension 0VCC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

Tableau 7.3 : Affectation des raccords de Service

**Remarque !**

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

8 Écran et panneau de commande de l'AMS 307i

8.1 Structure du panneau de commande



- A LED
- B Affichage du statut
- C Bargraph
- D Informations bus/interfaces
- E Distance mesurée
- F Touches 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.
- IO2 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 mesurée 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 mesurée 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.

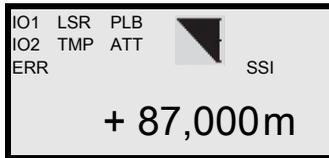
Le trait central représente le seuil d'avertissement ATT. La valeur de distance reste valable et est envoyée aux interfaces.

Si le bargraph est vide, l'information de statut PLB apparaît en même temps.

La valeur mesurée est interprétée comme n'étant pas plausible. Suivant la configuration, la valeur nulle ou la dernière valeur mesurée 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

**off****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 de paramètres en cours
- Démarrage en cours

PWR

**lumière verte permanente****LED Power verte**

- AMS 307*i* ok
- Sortie des valeurs mesurées
- Autotest réussi
- Surveillance de l'appareil active

PWR

**rouge clignotante****LED Power clignote en rouge**

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

PWR

**lumière rouge permanente****LED Power rouge**

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

PWR

**lumière orange permanente****LED Power orange**

- Validation des paramètres active
- Aucune donnée sur l'interface hôte

LED NET

NET

**off****LED NET éteinte**

- Pas de tension d'alimentation (Power)
- Interface SSI désactivée

NET

**lumière verte permanente** **LED NET verte**

- L'interface SSI est activée

NET

**verte clignotante****LED NET 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.



ÉCHAPP

Quitter l'option de menu.



ENTRÉE

Confirmer/entrer la valeur, changer de niveau de menu.

Navigation dans l'arborescence des menus

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

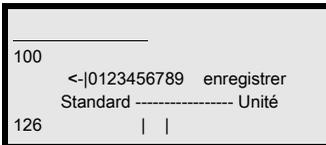
Pour activer l'option de menu sélectionnée, appuyer sur la touche de confirmation .

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

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

Réglage des valeurs

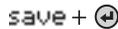
Si la saisie d'une valeur est possible, l'affichage prend l'aspect suivant :



Effacer à l'emplacement



Entrer un chiffre



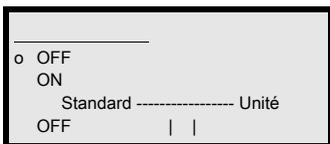
Enregistrer

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 :

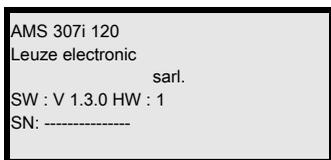


Sélectionnez l'option voulue à l'aide des touches ▲ ▼. Pour activer l'option, appuyez ensuite sur ↵.

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 option de menu permet d'obtenir des informations détaillées sur

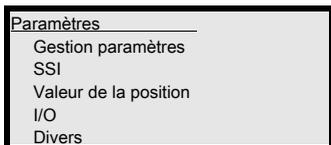
- le type d'appareil,
- le fabricant,
- la version logicielle et matérielle,
- le numéro de série.



Menu principal Données de statut et mesurées

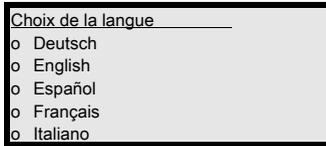
- Affichage des messages de statut, d'avertissement et d'erreur.
- Récapitulatif des états des entrées/sorties de commutation.
- Bargraph pour le niveau de réception.
- Valeur mesurée.

Aucune entrée n'est possible dans ce masque. Voir « Témoins à l'écran » page 39.



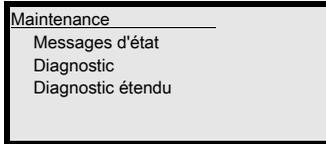
Menu principal Paramètres

- Paramétrage de l'AMS.
- Voir « Menu des paramètres » page 44.



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 options 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 paramètres :

- Verrouillage et déverrouillage de la saisie des paramètres
- Mise en place d'un mot de passe
- Remise de l'AMS 307*i* aux réglages par défaut.

Tableau 8.1 : Sous-menu Gestion paramètres

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Validation 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 307 <i>i</i> ne peuvent être effectuées qu'après entrée du mot de passe. Le mot de passe maître 2301 surpasse le mot de passe individuel.	OFF
	Entrée du mot de passe		Possibilité de réglage d'un mot de passe numérique à 4 chiffres.	
Paramètres par défaut			L'appui sur la touche de confirmation (⏏) après avoir actionné le bouton Paramètres par défaut remet tous les paramètres à leur valeur par défaut sans aucune autre demande de confirmation. 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 307i 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 du 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

Tableau 8.3 : Sous-menu Valeur de la position

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Décalage			Valeur éditée = valeur mesurée + décalage La résolution de la valeur de décalage est indépendante de la « Résolution de la position » choisie, elle est entrée en mm ou en pouces/100. La valeur de décalage est effective immédiatement après entrée. Si la valeur de pré-réglage est activée, elle a priorité par rapport au décalage. Le pré-réglage et le décalage ne sont pas combinés.	0mm
Pré-réglage			La prise en compte de la valeur de pré-réglage est activée par impulsion d'apprentissage. L'impulsion d'apprentissage peut être appliquée sur une entrée matérielle du connecteur M 12 PWR. L'entrée matérielle doit être configurée en conséquence. Voir également la configuration des I/O.	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.	ON/ 100ms
Valeur de la position en cas d'erreur			Dernière valeur valable/zéro Indique quelle valeur de position est éditée après écoulement du temps de délai d'erreur.	Zéro

Sous-menu I/O

Tableau 8.4 : Sous-menu I/O

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

Tableau 8.4 : Sous-menu I/O

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
	Sortie de commutation	Fonction	Limite 1 pos. / Limite 2 pos. / Vitesse / Intensité (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilité (PLB) / Matériel (ERR) Les différentes fonctions sont combinées par OU sur la sortie de commutation choisie.	Intensité (ATT), Temp. (TMP), Laser (LSR)
		Activation	Actif Low/actif High	Actif Low
Valeurs limites	Limite haute 1 pos.	Activation	ON/OFF	OFF
		Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	0
	Limite basse 1 pos.	Activation	ON/OFF	OFF
		Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	0
	Limite haute 2 pos.	Activation	ON/OFF	OFF
		Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	0
	Limite basse 2 pos.	Activation	ON/OFF	OFF
		Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	0
	Vitesse max.	Activation	ON/OFF	OFF
		Vitesse max.	Entrée des valeurs en mm/s ou en pouces/100s	0

Sous-menu Divers

Tableau 8.5 : Sous-menu Divers

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Éclairage de l'écran			10 minutes/ON L'éclairage de l'écran s'éteint au bout de 10 minutes, il reste actif en permanence si le paramètre est « ON ».	10min

Tableau 8.5 : Sous-menu Divers

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Contraste de l'écran			Faible/Moyen/Fort Le contraste de l'écran peut varier en cas de 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



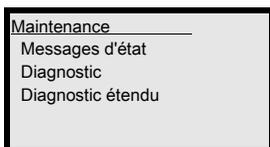
5 langues d'affichage sont disponibles :

- Allemand
- Anglais
- Espagnol
- Français
- Italien

L'AMS 307*i* est livré préréglé en langue anglaise.

Pour changer de 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 donc pas d'un paramètre fonctionnel à proprement parler.

8.3.4 Menu de maintenance



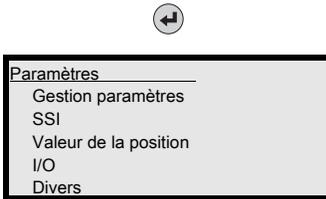
Vous trouverez une description des différentes fonctions au chapitre 10.

8.4 Manipulation

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

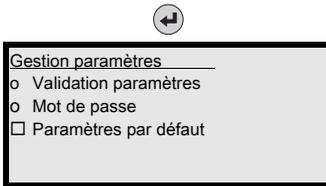
Validation des paramètres

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 paramètres -> Validation paramètres. Procédez pour cela comme suit.



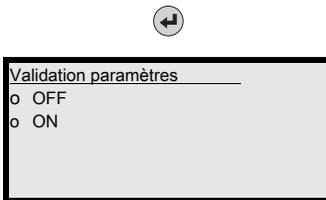
Appuyez dans le menu principal sur la touche de confirmation pour basculer dans le menu Paramètres.

À l'aide des touches ▲▼, choisissez l'option de menu Gestion paramètres.



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

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



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

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



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

La 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 307i 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 307i est active, même quand la validation des paramètres est active.



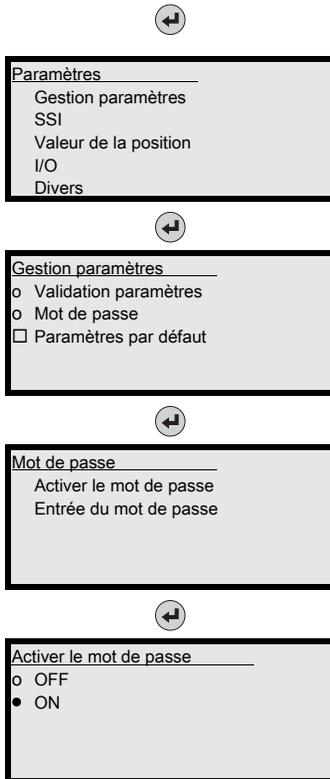
Remarque !

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 307i peut être protégée par un mot de passe.

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 l'option de menu Gestion paramètres.

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

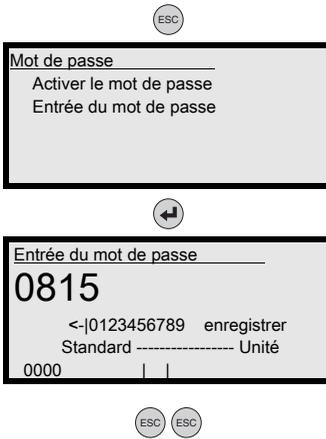
À l'aide des touches ▲▼, choisissez dans le menu de gestion des paramètres l'option de menu Mot de passe.

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.

À l'aide des touches ▲▼, sélectionnez dans le menu Activer le mot de passe, 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 42.

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 307i 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 du décalage 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

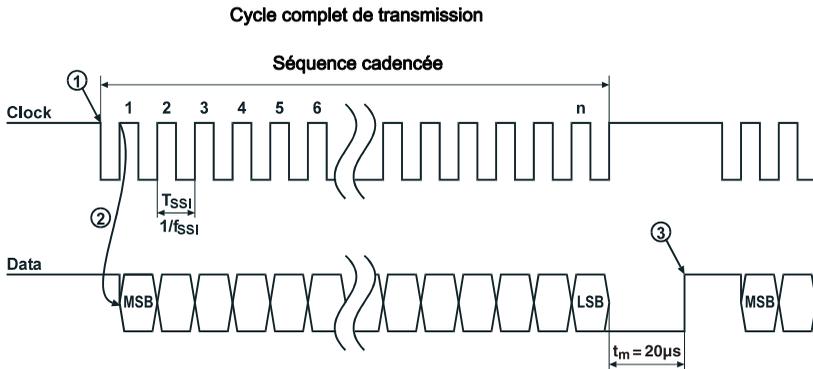


Figure 9.1 : Déroulement de la transmission de données SSI

**Remarque !**

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

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

Par défaut, un 25ème bit d'erreur (LSB) est joint à la valeur mesurée de 24 bits.
Le bit d'erreur n'est pas pris en compte dans le codage gray de la valeur mesurée.
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 307i :**

la valeur mesurée est actualisée sur l'interface SSI de l'AMS 307i 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 débit numérique

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 « SSI - Raccordement électrique »).

↳ *Le blindage doit être posé aux deux extrémités.*

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

La longueur maximale possible du câble dépend du câble utilisé et de la cadence d'horloge :

Débit numérique	80kbit/s	100kbit/s	200kbit/s	300kbit/s	400 kbit/s	500kbit/s	1.000kbit/s
Longueur max. du câble (typ.)	500m	400m	200m	100 m	50m	25m	10m

Tableau 9.1 : Longueur max. des câbles en fonction de la cadence d'horloge

9.2 SSI - Raccordement électrique

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 : SSI - Raccordement électrique



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 mesurée	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)
I/O 1	Sortie - erreur de plausibilité ou matérielle
I/O 2	Sortie – erreur de température ou d'intensité ou message avant défaillance laser
Préréglage statique	+000.000
Préréglage dynamique	+000.000
Plage limite 1 de la position	Limites inférieure et supérieure : 0 toutes les deux
Plage limite 2 de la position	Limites inférieure et supérieure : 0 toutes les deux
Comportement en cas d'erreur	Édition de la position : 0
	Ignorer le statut de position : actif
	Temps de position ignorée 100ms
Langue de l'écran	Anglais
Éclairage de l'écran	OFF au bout de 10min.
Contraste de l'écran	Moyen
Protection par mot de passe	Off
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.

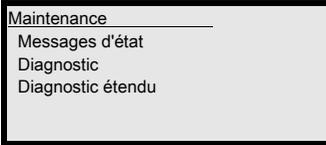
Pour pouvoir modifier des paramètres, veuillez activer la validation des paramètres.

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 307*i*

Dans le menu principal de l'AMS 307*i*, un « diagnostic » étendu peut être appelé dans la rubrique Maintenance.



Dans le menu principal Maintenance, actionnez la touche de confirmation pour passer dans le niveau de menu inférieur.

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 interne à Leuze du message

ID : description du message

Info : non utilisé actuellement

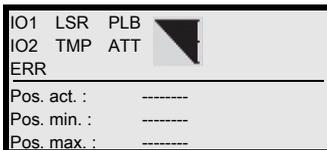
Dans les informations détaillées, un menu d'action avec les fonctions suivantes peut être activé en appuyant à nouveau sur la touche de confirmation  :

- 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 2 champs. Des messages de statut de l'AMS 307/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 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 307/.

10.1.3 Diagnostic étendu

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

10.2 Causes des erreurs générales

10.2.1 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 NET

Erreur	Cause possible	Mesure
LED NET « 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 307 <i>i</i> .

Tableau 10.2 : Erreur sur le bus

10.4 Affichage des statuts à l'écran de l'AMS 307/

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

Hotline de service :

Vous trouverez les coordonnées de la hotline de votre pays sur notre site internet à l'adresse www.leuze.com, à la rubrique « Contact et assistance ».

Service de réparation et retours :

Les appareils défectueux sont réparés de manière compétente et rapide dans nos Centres de service clientèle. Nous vous proposons un ensemble complet de services afin de réduire au minimum les éventuels temps d'arrêt des installations. Notre Centre de service clientèle a besoin des informations suivantes :

- Votre numéro de client
- La description du produit ou la description de l'article
- Le numéro de série et/ou le numéro de lot
- La raison de votre demande d'assistance avec une description

Pour cela, veuillez enregistrer le produit concerné. Le retour peut être facilement enregistré sur notre site internet à l'adresse www.leuze.com, à la rubrique **Contact et assistance >**

Service de réparation et retour :

Pour un traitement simple et rapide, nous vous enverrons un bon de retour numérique avec l'adresse de retour.

**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° :	
CP / Ville :	
Pays :	

Télécopie du Service Après-Vente de Leuze :

+49 7021 573 - 199

11 Aperçu des différents types et accessoires

11.1 Codes de désignation

AMS 3 xx / i yyy

Portée	40	Portée max. en m
	120	Portée max. en m
Interface	i =	Technologie de bus de terrain intégrée
	07	Interface SSI
AMS Système de mesure absolue (Absolutes MessSystem)		

11.2 Aperçu des différents types d'AMS 307*i*(SSI)

Code de désignation	Description	Numéro d'article
AMS 307 <i>i</i> 40	Portée 40m, interface SSI	50137593
AMS 307 <i>i</i> 120	Portée 120m, interface SSI	50137594

Tableau 11.1 : Aperçu des différents types d'AMS 307*i*

11.3 Aperçu des différents types de réflecteurs

Code de désignation	Description	Numéro d'article
REF 4-A-150x150	150 x 150mm, adhésif réfléchissant, autocollant	50141015
Adhésif réfléchissant 200x200-S	200 x 200mm, adhésif réfléchissant, autocollant	50104361
REF 4-A-300x300	300 x 300mm, adhésif réfléchissant, autocollant	50141014
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 de support	50104364
Adhésif réfléchissant 500x500-M	500 x 500mm, adhésif réfléchissant collé sur une plaque de support	50104365
Adhésif réfléchissant 914x914-M	914 x 914mm, adhésif réfléchissant collé sur une plaque de support	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 : Aperçu des différents types de réflecteurs

11.4 Accessoires

11.4.1 Accessoires - Équerre de montage

Code de désignation	Description	Numéro d'article
MW OMS/AMS 01	Équerre de montage de l'AMS 307 <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	Numéro d'article
US AMS 01	Unité de déviation avec équerre de fixation intégrée pour l'AMS 307 <i>i</i> . Déviation variable du faisceau laser de 90° dans différentes directions	50104479
US 1 OMS	Unité de déviation sans équerre de fixation pour la déviation simple de 90° du faisceau laser	50035630

Tableau 11.4 : Accessoires - Unité de déviation

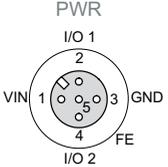
11.4.3 Accessoires - Connecteurs M12

Code de désignation	Description	Numéro d'article
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 5 4 I/O 2 FE Prise femelle M12 (codage A)</p>	Broche	Nom	Couleur du brin
	1	VIN	Brun
	2	I/O 1	Blanc
	3	GND	Bleu
	4	I/O 2	Noir
	5	FE	Gris
	Filet	FE	Nu

Caractéristiques techniques des câbles d'alimentation en tension

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

En mouvement : -5°C ... +70°C

Matériau Gaine : PVC

Rayon de courbure > 50mm

Désignations de commande des câbles d'alimentation en tension

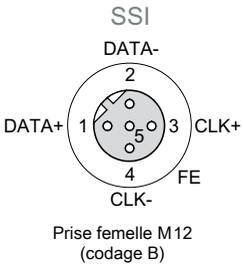
Code de désignation	Description	Numéro d'article
KD U-M12-5A-V1-050	Prise femelle M12 codage A, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m	50132079
KD U-M12-5A-V1-100	Prise femelle M12 codage A, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m	50132080

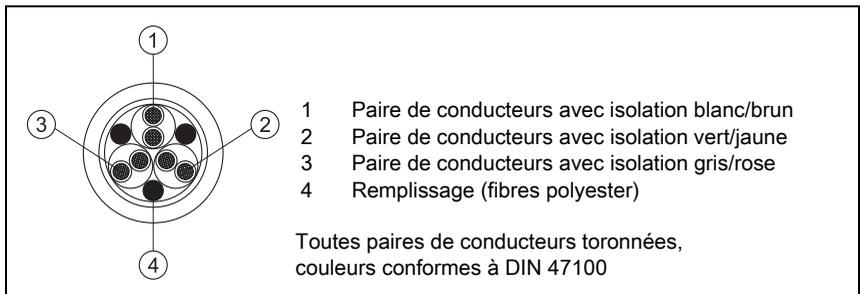
11.4.5 Accessoires - Câbles surmoulés pour l'interface SSI

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 brin
	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
Matériau	Sans halogènes, sans silicone et sans PVC
Rayon de courbure	> 80mm, utilisable sur chaîne d'entraînement

Désignations de commande du câble de raccordement SSI

Code de désignation	Remarque	Art. n°
KB SSI/IBS-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/IBS-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/IBS-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/IBS-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/IBS-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/IBS-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/IBS-30000-BA	Prise femelle M12, codage B, pour SSI/Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 30m	50108446

12 Entretien

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 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	62
Accessoires - Équerre de montage	63
Accessoires - Unité de déviation	63
Accessoires - Câbles surmoulés	64
Adhésif réfléchissant	
Caractéristiques techniques	27
Encombrement	28
Affichage des statuts à l'écran	60
Affichage du statut	39
ATT	60
ERR	60
PLB	60
TMP	60
Affichage du statut LSR	60
Affichages de statut	41
Alignement	19
Aperçu des différents types	16, 62
Aperçu des différents types de réflecteurs	62
Assurance de la qualité	4
C	
Calcul de l'erreur de poursuite	13
Caractéristiques techniques	13
Adhésifs réfléchissants	26
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	39
Encombrement de l'AMS 3xxi	15
Entretien	67
Équerre de montage (en option)	20
Erreur de plausibilité	39
Erreur matérielle interne	40
Erreurs d'interface	59
Exactitude	13
Explication des symboles	4
I	
Informations sur les interfaces à l'écran	40
Installation	17
L	
LED NET	41
LED PWR	41
M	
Manipulation	39, 50
Menu des paramètres	
Divers	47
Gestion paramètres	44
I/O	46
SSI	45
Valeur de la position	45
Menu principal	
Choix de la langue	44
Informations sur l'appareil	43
Maintenance	44
Paramètres	43
Menu principal Données de statut et mesurées	43
Menus	
Menu de maintenance	49
Menu de sélection de la langue	49
Menu des paramètres	44
Menu principal	43
Message avant défaillance	39
Messages d'état	57
Messages de statut et d'avertissement	39
Mise en route rapide	11
Montage	18
avec unité de déviation de faisceau laser	23
Montage parallèle	21
N	
Nettoyage	67
P	
Panneau de commande	39
Plage de mesure	13
Plaques signalétiques	17
Portée	62
Principe de fonctionnement	11

R

Raccordement électrique	36
Consignes de sécurité	36
Raccordements	
PWR IN	37
Service	38
SSI	37
Réflecteur	26
Aperçu des différents types	31
Inclinaison	35
Montage	32
Taille	31
Réflecteurs chauffés	
Caractéristiques techniques	29
Encombrement	30
Réflexion en surface	33
Réparations	67

S

Signal de réception	40
SSI	53
Raccordement électrique	55
Réglages par défaut	56
Stockage	17
Surveillance de la température	39
Symboles	4

T

Température de fonctionnement	14
Température de stockage	14
Temps de réaction	13
Temps de sortie	13
Tension d'alimentation	13
Touches de commande	42
Transport	17

U

Unité de déviation	
avec équerre de fixation intégrée	23
Portée maximale	23
sans équerre de fixation	25
Unité de déviation US 1 OMS	
Encombrement	25
Unité de déviation US AMS 01	
Encombrement	24

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 39		
Informations réseau						page 41		
Données de statut et mesurées						page 41		
Paramètres	Gestion paramètres	Validation paramètres			ON/OFF	page 44		
		Mot de passe	Activer le mot de passe		ON/OFF			
		Paramètres par défaut	Entrée du mot de passe		Possibilité de réglage d'un mot de passe numérique à 4 chiffres			
	SSI	Activation			Tous les paramètres sont remis à leurs réglages d'usine	page 45		
		Codage			ON/OFF			
		Nombre de bits de données			Binaire/gray			
		Résolution SSI			24 bits/25 bits/26 bits			
		Bit d'erreur			0,001 mm / 0,01 mm / 0,1 mm / 1 mm / 10 mm / Résolution libre			
		Fonction du bit d'erreur			ON/OFF			
		Taux d'actualisation			Dépassement, Intensité (ATT) Temp. (TMP) Laser (LSR) Plausibilité (PLB) Matériel (ERR)			
	Valeur de la position	Fréquence d'horloge			1,7ms / 0,2ms	page 45		
		Unité			80kHz - 800kHz, temps monoflop 20µs / 50kHz - 79kHz, temps monoflop 30µs			
		Sens de comptage			Métrique/pouces			
		Décalage			Positif/négatif			
		Préréglage			Entrée de valeurs :			
	I/O	Délai d'erreur			Entrée de valeurs	page 46		
		Valeur de la position en cas d'erreur			ON/OFF			
	I/O 1	Configuration des ports	Entrée de commutation		Entrée/sortie	page 46		
			Sortie de commutation	Fonction			Sans fonction/apprentissage du préréglage/laser ON/OFF	
				Activation			Actif Low/actif High	
		I/O 2	Configuration des ports	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
					Activation			Actif Low/actif High
	I/O 2	Configuration des ports	Entrée de commutation	Fonction	Entrée/sortie			
				Activation		Sans fonction/apprentissage du préréglage/laser ON/OFF		
				Activation		Actif Low/actif High		
	I/O 2	Configuration des ports	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		
				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 47
	↔ 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	