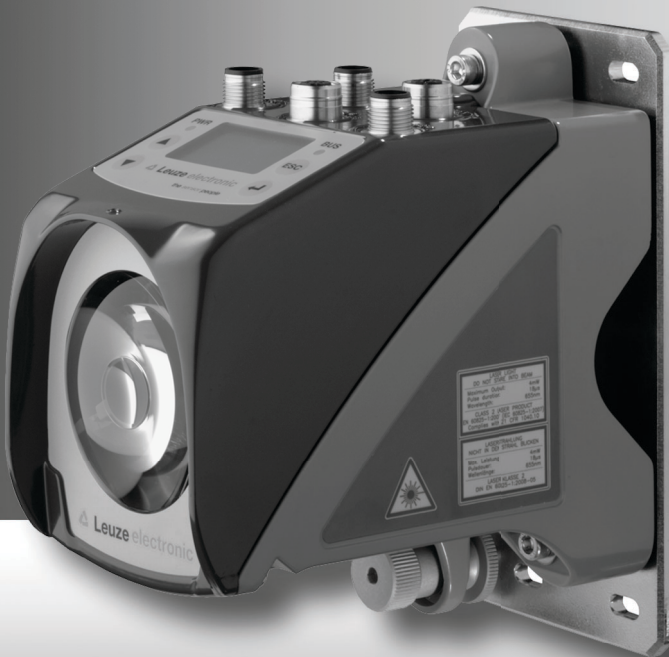


the sensor people

AMS 384*i*

Système optique laser de mesure
Interbus



Distribution et maintenance

Allemagne

Région de vente nord

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

Région de vente sud

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

Région de vente est

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

Dans le monde

AR (Argentine)

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

AT (Autriche)

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

AU + NZ (Australie + Nouvelle Zélande)

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

BE (Belgique)

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

BG (Bulgarie)

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

BR (Brésil)

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

CH (Suisse)

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

CL (Chili)

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

CN (Chine)

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

CO (Colombie)

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

CZ (Tchéquie République)

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

DK (Danemark)

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

ES (Espagne)

Leuze electronic S.A.
Tel. Int. + 34 93 4097900
Fax Int. + 34 93 49035820

FI (Finlande)

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

FR (France)

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

GB (Royaume-Uni)

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

GR (Grèce)

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

HK (Hong Kong)

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

HR (Croatie)

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

HU (Hongrie)

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

ID (Indonésie)

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

IL (Israël)

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

IN (Inde)

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

IT (Italie)

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

JP (Japon)

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

KE (Kenia)

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

KR (Corée du sud)

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

MK (Macédoine)

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

MX (Mexique)

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

MY (Malaisie)

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

NG (Nigeria)

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

NL (Pays-Bas)

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

NO (Norvège)

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

PL (Pologne)

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

PT (Portugal)

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

RO (Roumanie)

O BOYLE s.r.l.
Tel. Int. + 40 2 56201346
Fax Int. + 40 2 56221036

RS (République de Serbie)

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

RU (Fédération de Russie)

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

SE (Suède)

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

SG + PH (Singapour + Philippines)

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

SI (Slovénie)

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

SK (Slovaquie)

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

TH (Thaïlande)

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

TR (Turquie)

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

TW (Taïwan)

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

UA (L'Ukraine)

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

US + CA (États-Unis + Canada)

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

ZA (Afrique du sud)

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

Les menus principaux

```
AMS 384i 120
Leuze electronic
      sarl.
SW: V 1.3.0   HW:1
SN: -----
```



```
Informations réseau
Ident Code: 0x32
Baudrate: 500 kbit/s
```



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



```
Paramètres
Gestion Paramètres
Interbus
Valeur de la Position
I/O (E/S)
Divers
```



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



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

Menu principal Informations de l'appareil

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

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

Aucune entrée n'est possible à l'écran.

Menu principal Informations réseau

Explications du code d'identification et de la vitesse de transmission.

Aucune entrée n'est possible à l'écran.

Menu principal Données de statut et mesurées

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

Aucune entrée n'est possible à l'écran.

Voir « Témoins à l'écran » page 36.

Menu principal Paramètres

- Paramétrage de l'AMS.
- Voir « Menu des paramètres » page 41.

Menu principal Choix de la langue

- Choix de la langue d'affichage.

Voir « Menu de sélection de la langue » page 44.

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 45.

Touches de l'appareil :

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

Entrée de valeurs

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

 +  Effacer à l'emplacement

 ...  +  Entrer un chiffre

save +  Enregistrer l'entrée

1	Généralités	4
1.1	Explication des symboles	4
1.2	Déclaration de conformité	4
1.3	Description du fonctionnement de la AMS 384 <i>i</i>	5
2	Recommandations de sécurité	6
2.1	Consignes générales de sécurité	6
2.2	Standards de sécurité	6
2.3	Utilisation conforme de l'appareil	6
2.4	Prenez conscience des problèmes de sécurité !	7
3	Mise en route rapide / principe de fonctionnement	9
3.1	Montage de l'AMS 384 <i>i</i>	9
3.1.1	Montage de l'appareil	9
3.1.2	Montage du réflecteur	9
3.2	Raccordement de l'alimentation en tension	10
3.3	Écran	10
3.4	AMS 384 <i>i</i> et Interbus	10
4	Caractéristiques techniques	11
4.1	Caractéristiques techniques du système laser de mesure	11
4.1.1	Caractéristiques générales de l'AMS 384 <i>i</i>	11
4.1.2	Encombrement de l'AMS 384 <i>i</i>	13
4.1.3	Aperçu des différents types d'AMS 384 <i>i</i>	14
5	Installation et montage	15
5.1	Stockage, transport	15
5.2	Montage de l'AMS 384 <i>i</i>	16
5.2.1	Équerre de montage en option	18
5.2.2	Distances de montage	19
5.3	Montage de l'AMS 384 <i>i</i> avec unité de déviation de rayon laser	20
5.3.1	Montage de l'unité de déviation de rayon laser avec équerre de fixation intégrée	20
5.3.2	Encombrement de l'unité de déviation US AMS 01	21
5.3.3	Montage de l'unité de déviation US 1 OMS sans équerre de fixation	22

6	Réflecteurs	23
6.1	Généralités	23
6.2	Description de l'adhésif réfléchissant	23
6.2.1	Caractéristiques techniques du film autocollant	24
6.2.2	Caractéristiques techniques de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique	24
6.2.3	Encombrement de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique	25
6.2.4	Caractéristiques techniques des réflecteurs chauffés	26
6.2.5	Encombrement des réflecteurs chauffés	27
6.3	Choix de la taille du réflecteur	28
6.4	Montage du réflecteur	29
6.4.1	Généralités	29
6.4.2	Montage du réflecteur	29
6.4.3	Inclinaison du réflecteur	32
7	Raccordement électrique	33
7.1	Consignes de sécurité pour le raccordement électrique	33
7.2	PWR - Alimentation en tension et entrée / sortie de commutation	34
7.3	Interbus BUS IN	34
7.4	Interbus BUS OUT	35
7.5	Maintenance	35
8	Écran et panneau de commande de l'AMS 384i	36
8.1	Structure du panneau de commande	36
8.2	Affichage du statut et manipulation	36
8.2.1	Témoins à l'écran	36
8.2.2	Affichage du statut par DEL	38
8.2.3	Touches de commande	39
8.3	Description des menus	40
8.3.1	Les menus principaux	40
8.3.2	Menu des paramètres	41
8.3.3	Menu de sélection de la langue	44
8.3.4	Menu de maintenance	45
8.4	Manipulation	45

9	Interface Interbus	47
9.1	Généralités concernant l'Interbus	47
9.2	Raccordement électrique Interbus	47
9.3	Blindage et mise à la terre Interbus	48
9.3.1	Interbus - Raccordement électrique de l'alimentation en tension	48
9.4	Numéro d'identification Interbus de l'AMS 384 <i>i</i>	49
9.5	Format des données d'entrée Interbus, 32 bits	49
9.5.1	Réglages par défaut de l'interface Interbus	51
10	Détection des erreurs et dépannage	52
10.1	Maintenance et diagnostic à l'écran de l'AMS 384 <i>i</i>	52
10.1.1	Messages d'état	52
10.1.2	Diagnostic	53
10.1.3	Diagnostic étendu	53
10.2	Causes des erreurs générales	53
10.2.1	DEL Power	53
10.3	Erreurs d'interface	53
10.3.1	DEL BUS	53
10.4	Affichage des statuts à l'écran de l'AMS 384 <i>i</i>	54
11	Listes de types et accessoires	55
11.1	Codes de désignation	55
11.2	Types d'AMS 384 <i>i</i> (Interbus)	55
11.3	Types de réflecteurs	56
11.4	Accessoires	56
11.4.1	Accessoires - Équerre de montage	56
11.4.2	Accessoires - Unité de déviation	56
11.4.3	Accessoires - Connecteurs M12	56
11.4.4	Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension	57
11.4.5	Accessoires - Câbles surmoulés pour Interbus	58
12	Maintenance	60
12.1	Recommandations générales d'entretien	60
12.2	Réparation, entretien	60
12.3	Démontage, emballage, élimination	60

1 Généralités

1.1 Explication des symboles

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



Attention !

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



Attention : laser !

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



Remarque !

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

1.2 Déclaration de conformité

Le système optique laser de mesure absolue AMS 384*i* a été développé et produit dans le respect des normes et directives européennes en vigueur.

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



Remarque !

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













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



1.3 Description du fonctionnement de la AMS 384*i*

Le système optique laser de mesure AMS 384*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 384*i* calcule la distance au réflecteur à l'aide du « temps de propagation » de la lumière. La grande exactitude absolue de mesure du système laser de mesure, tout comme le court temps d'intégration, est conçue pour des applications de pilotage.

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

		AMS 304<i>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 Recommandations de sécurité

2.1 Consignes générales de sécurité

Documentation

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

Règlements de sécurité

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

Réparations

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

2.2 Standards de sécurité

Les appareils de la série AMS 384*i* ont été développés, fabriqués et vérifiés dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Ils sont réalisés avec les techniques les plus modernes.

2.3 Utilisation conforme de l'appareil

Les appareils de la série AMS 384*i*... sont des systèmes de mesure absolue utilisant les technologies laser. Les appareils mesurent à l'aide d'un laser optique visible des distances allant jusqu'à 300m, et ce, sans contact. Le laser est conçu de telle façon que la mesure de la distance ait lieu par rapport à un réflecteur.



Attention !

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

Domaines d'application

L'AMS 384*i*... se prête aux applications suivantes :

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

2.4 Prenez conscience des problèmes de sécurité !



Attention !

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

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

Règlements de sécurité

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



Attention !

L'AMS 384i... n'est pas un module de sécurité conformément à la directive CE relative aux machines.

Personnel qualifié

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



Attention rayonnement laser !

L'AMS 384i utilise un laser en lumière rouge de classe 2 conformément à EN 60825-1. Regarder longtemps dans la trajectoire du faisceau peut endommager la rétine !

Ne jamais regarder dans la trajectoire du faisceau !

Ne dirigez pas le rayon laser de l'AMS 384i vers des personnes !

Lors du montage et de l'alignement de l'AMS 384i, faites attention à toutes les réflexions du rayon laser sur des surfaces réfléchissantes !

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

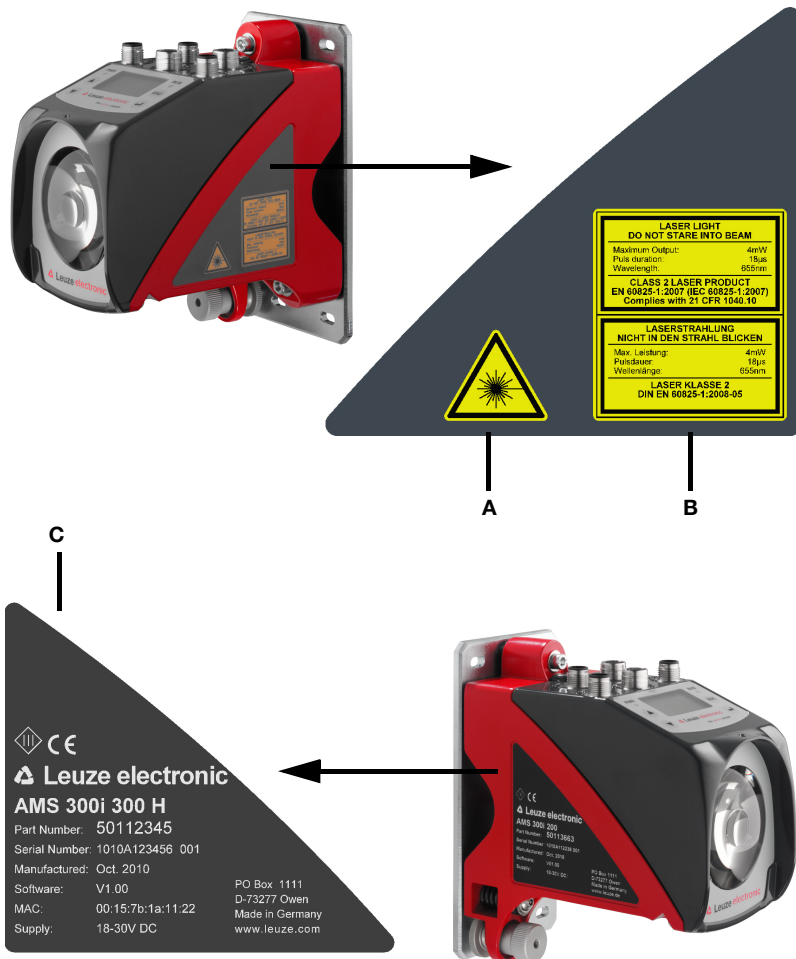
L'AMS 384i utilise une diode laser de faible puissance en lumière rouge visible de longueur d'onde émise de 650 ... 690nm.



Attention !

ATTENTION ! L'utilisation de dispositifs de manipulation et d'alignement autres que ceux qui sont préconisés ici ou l'exécution de procédures différentes de celles qui sont indiquées peuvent entraîner une exposition à des rayonnements dangereux !

Les panneaux suivants sont apposés sur le boîtier de l'AMS 384*i* :



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

Figure 2.1 : Position des plaques signalétiques sur l'AMS 384*i*

3 Mise en route rapide / principe de fonctionnement



Remarque !

Le paragraphe ci-dessous donne une **description brève pour la première mise en service** de l'AMS 384*i*. Vous trouverez des explications détaillées des points énumérés dans la suite du manuel.

3.1 Montage de l'AMS 384*i*

Le montage de l'AMS 384*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 384*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) à une paroi verticale.

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

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

3.1.2 Montage du réflecteur

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

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

3.2 Raccordement de l'alimentation en tension

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

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

3.3 Écran

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

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

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

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

3.4 AMS 384*i* et Interbus

Le système laser de mesure est livré avec des paramètres Interbus pré réglés. L'AMS 384*i* est classifié avec le code d'identification 32_H qui est mémorisé dans la commande. L'AMS 384*i* est raccordé sur le connecteur M12 BUS IN et, dans le cas d'un réseau qui continue, sur BUS OUT.

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

4 Caractéristiques techniques

4.1 Caractéristiques techniques du système laser de mesure

4.1.1 Caractéristiques générales de l'AMS 384*i*

Données de mesure	AMS 384 <i>i</i> 40 (H)	AMS 384 <i>i</i> 120 (H)	AMS 384 <i>i</i> 200 (H)	AMS 384 <i>i</i> 300 (H)
Plage de mesure	0,2 ... 40m	0,2 ... 120m	0,2 ... 200m	0,2 ... 300m
Exactitude	± 2mm	± 2mm	± 3mm	± 5mm
Reproductibilité ¹⁾	0,3mm	0,5mm	0,7mm	1,0mm
Diamètre du spot lumineux	≤ 40mm	≤ 100mm	≤ 150mm	≤ 225mm
Édition des valeurs mesurées			1,7ms	
Temps d'intégration			8ms	
Résolution		réglable, voir chapitre de chacune des interfaces		
Dérive thermique		≤ 0,1 mm/K		
Influence thermique		1 ppm/K		
Influence pneumatique		0,3ppm/hPa		
Vitesse d'avance		≤ 10m/s		
Données électriques				
Tension d'alimentation Vin ²⁾		18 ... 30VCC		
Consommation de courant		sans chauffage de l'appareil : ≤ 250mA / 24VCC avec chauffage de l'appareil : ≤ 500mA / 24VCC		
Données optiques				
Émetteur		diode laser, lumière rouge, longueur d'onde 650 ... 690 nm		
Classe de laser		2 selon EN 60825-1, CDRH		
Durée de vie du laser ³⁾		Température moyenne / an		50 °C : 23.000h 25 °C : 60.000h 20 °C : 75.000h 10 °C : 120.000h
Interfaces				
Bus distant Interbus		500kbit/s / 2Mbit/s		
Éléments de commande et d'affichage				
Clavier		4 touches		
Écran		écran graphique monochrome, 128 x 64 pixels		
DEL		2 DEL bicolores		
Entrées / Sorties				
Nombre		2, programmables		
Entrée		protégé contre l'inversion de polarité		
Sortie		60mA max., protégé contre les court-circuits,		

Données mécaniques

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

Conditions ambiantes

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

Stabilité mécanique/électrique

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

- 1) Erreur statistique 1 Sigma, durée minimale de démarrage 2 min.
- 2) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC.
- 3) La durée de vie de l'appareil peut être considérablement prolongée si la diode laser est éteinte pendant les temps d'arrêt de l'installation. La durée de vie du laser est calculée sur la base d'un taux de défaillance d'1 %.
- 4) Avec connecteurs M12 vissés ou capuchons en place.
- 5) Pour les appareils avec chauffage, la plage d'activation/désactivation du chauffage interne peut être étendue pour éviter le dépôt de condensation. Cependant, en raison de la puissance de chauffage limitée de l'AMS 384*i*, l'absence de condensation ne peut pas être garantie à 100%.
- 6) Ceci est une installation de classe A. En milieu résidentiel, ce dispositif peut provoquer des interférences radio ; dans ce cas, il est possible d'exiger de l'exploitant de prendre des mesures adaptées.

4.1.2 Encombrement de l'AMS 384*i*

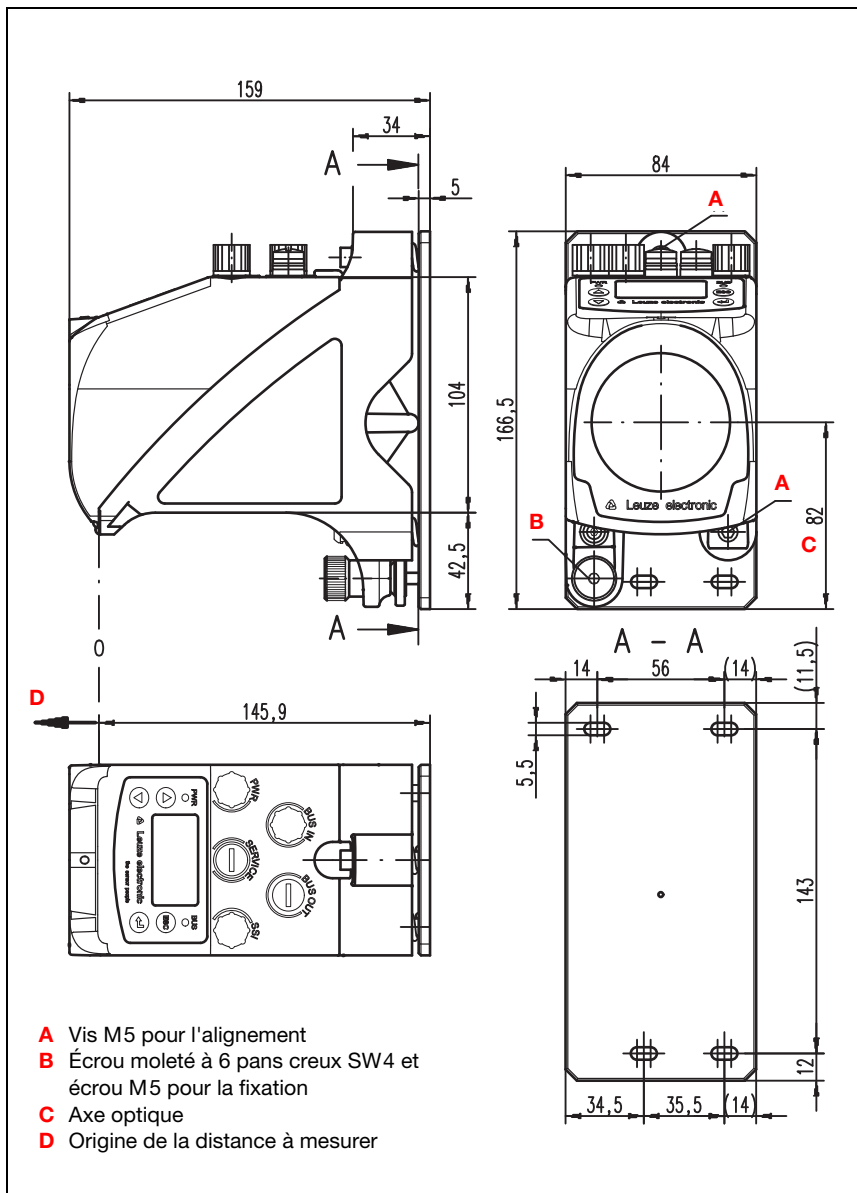


Figure 4.1 : Encombrement AMS 384*i*

4.1.3 Aperçu des différents types d'AMS 384*i*

AMS 384*i* (Interbus)

Code de désignation	Description	Référence
AMS 384/40	Portée 40 m, interface Interbus	50113733
AMS 384/120	Portée 120 m, interface Interbus	50113734
AMS 384/200	Portée 200 m, interface Interbus	50113735
AMS 384/300	Portée 300 m, interface Interbus	50113736
AMS 384/40 H	Portée 40 m, interface Interbus, chauffage intégré	50113737
AMS 384/120 H	Portée 120 m, interface Interbus, chauffage intégré	50113738
AMS 384/200 H	Portée 200 m, interface Interbus, chauffage intégré	50113739
AMS 384/300 H	Portée 300 m, interface Interbus, chauffage intégré	50113740

Tableau 4.1 : Aperçu des différents types de AMS 384*i*

5 Installation et montage

5.1 Stockage, transport



Attention !

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

Déballage

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

La plaque signalétique vous renseigne sur le type de votre AMS 384*i*. Vous trouverez des informations détaillées à ce sujet au chapitre 11.2.

Plaques signalétiques



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



Remarque !

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

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

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

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

5.2 Montage de l'AMS 384*i*

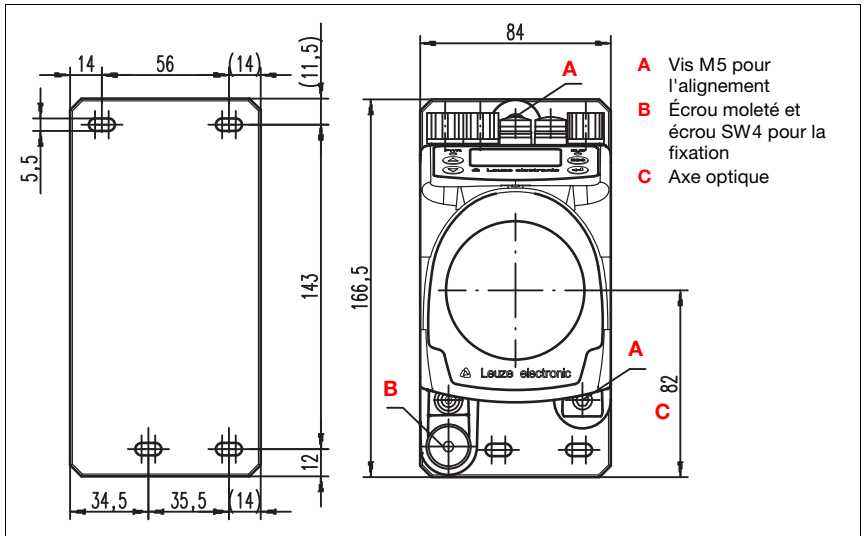


Figure 5.2 : Montage de l'appareil

Le montage de l'AMS 384*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 384*i* et le réflecteur est nécessaire pour une mesure sans erreur de la position.

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

Alignement du spot laser sur le milieu du réflecteur

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

**Attention !**

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

**Attention !**

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

5.2.1 Équerre de montage en option

Une équerre de montage est disponible en option pour le montage de l'AMS 384*i* sur un plan horizontal.

Code de désignation : MW OMS/AMS 01

Article n° : 50107255

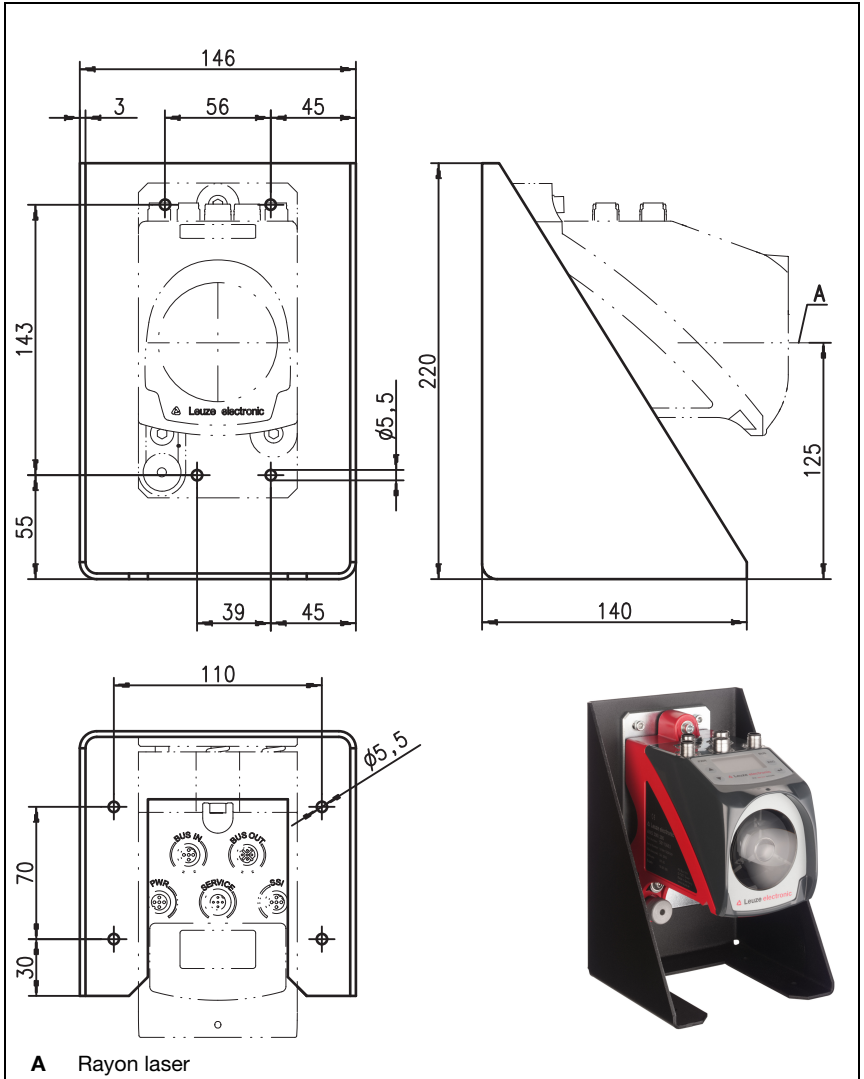


Figure 5.3 : Équerre de montage en option

5.2.2 Distances de montage

Distance parallèle minimale entre AMS 384*i* voisins

La plus petite distance parallèle entre AMS 384*i* voisins dépend de la distance maximale mesurée ainsi que des propriétés du réflecteur. La distance parallèle entre les spots laser sur le réflecteur est déterminante pour que des appareils voisins ne se gênent pas réciproquement.

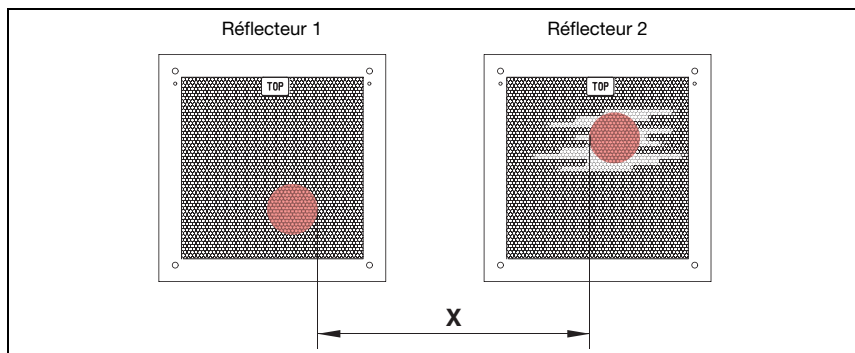


Figure 5.4 : Distance parallèle minimale X entre AMS 384*i* voisins

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



Remarque !

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

*Si les deux AMS 384*i* sont séparés du point de vue optique, par exemple parce qu'ils sont montés dans des couloirs de rayonnages distincts, la distance parallèle peut être choisie moindre puisque dans ce cas, il n'y a pas d'interférence possible.*

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

La barrière optique de la série DDLS 200 et l'AMS 384*i* ne s'influencent pas réciproquement. Selon la taille du réflecteur utilisé, la barrière optique peut être montée à une distance minimale de 100 mm à l'AMS 384*i*. La distance de montage est indépendante de l'éloignement.

5.3 Montage de l'AMS 384*i* avec unité de déviation de rayon laser

Généralités

Les deux unités de déviation disponibles servent à renvoyer le rayon laser dévié de 90°, voir « Accessoires - Unité de déviation » page 56



Attention !

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

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

L'AMS 384*i* est vissé sur la mécanique de l'unité de déviation US AMS 01. Le miroir peut être monté pour 3 directions de déviation :

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

Le montage de l'unité de déviation a lieu sur des parois ou parties d'installation sur des plans parallèles et plats. Un contact optique ininterrompu entre l'AMS 384*i*... et le miroir de renvoi, ainsi qu'entre le miroir et le réflecteur est nécessaire à la mesure sans erreur de la position.

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

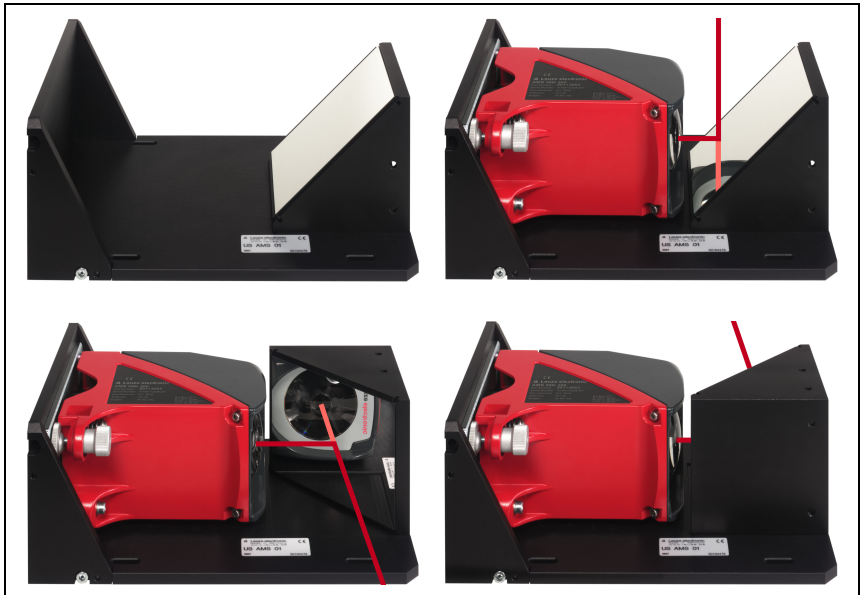


Figure 5.5 : Différents montages de l'unité de déviation de rayon laser US AMS 01

5.3.2 Encombrement de l'unité de déviation US AMS 01

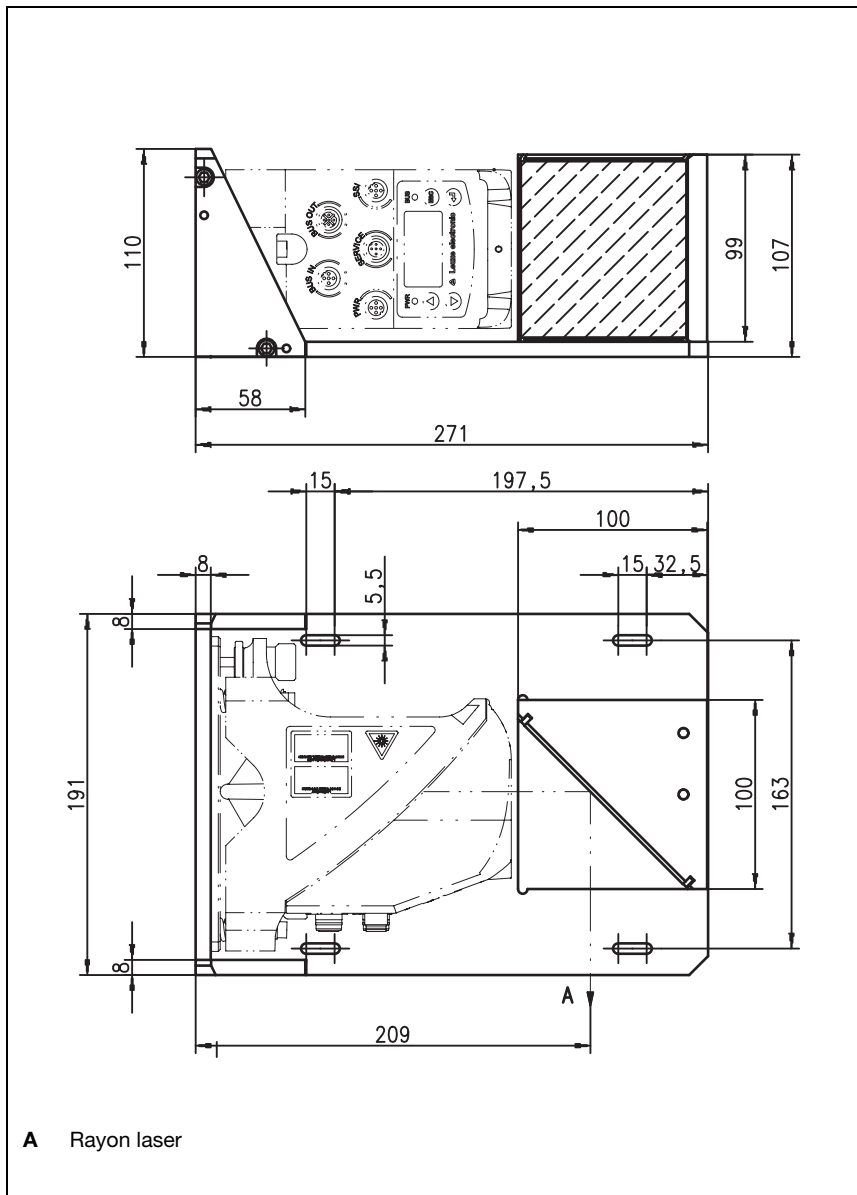


Figure 5.6 : Encombrement de l'unité de déviation US AMS 01

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

L'unité de déviation US 1 OMS et l'AMS 384*i* sont montés séparés.



Remarque !

Lors du montage, veillez à ce que le spot laser de l'AMS 384*i* rencontre le miroir de renvoi en son milieu.

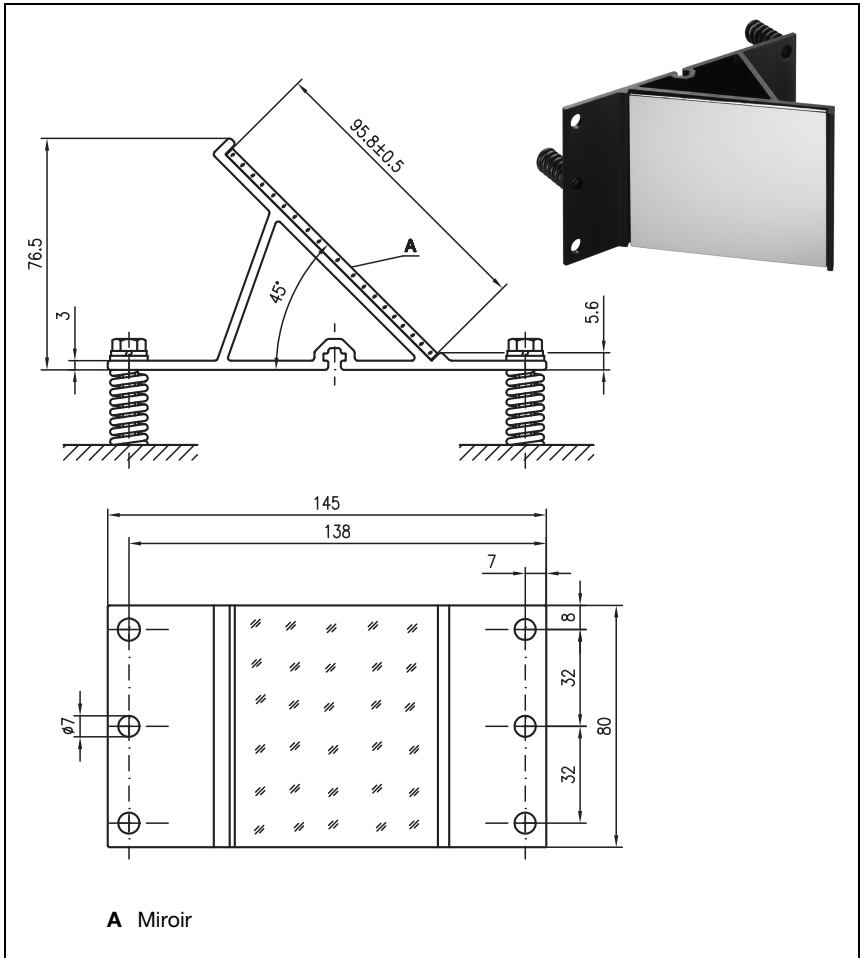


Figure 5.7 : Photo et encombrement de l'unité de déviation US 1 OMS

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

6 Réflecteurs

6.1 Généralités

L'AMS 384*i* mesure des distances par rapport à un adhésif réfléchissant spécifié par Leuze electronic. Toutes les caractéristiques techniques citées pour l'AMS 384*i*, notamment la portée ou l'exactitude, ne sont réalisables qu'avec l'adhésif réfléchissant spécifié par Leuze electronic.

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

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

6.2 Description de l'adhésif réfléchissant

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

La couche de recouvrement peut dans certains cas provoquer des réflexions en surface. Ces réflexions sont détournées de l'AMS 384*i* en inclinant légèrement l'adhésif réfléchissant. L'inclinaison des adhésifs réfléchissants/réflecteurs est expliquée au chapitre 6.4.2. Vous trouverez l'inclinaison nécessaire dans le tableau 6.1 « Inclinaison du réflecteur grâce à des douilles d'écartement » page 32.

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

6.2.1 Caractéristiques techniques du film autocollant

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

6.2.2 Caractéristiques techniques de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique

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

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

6.2.3 Encombrement de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique

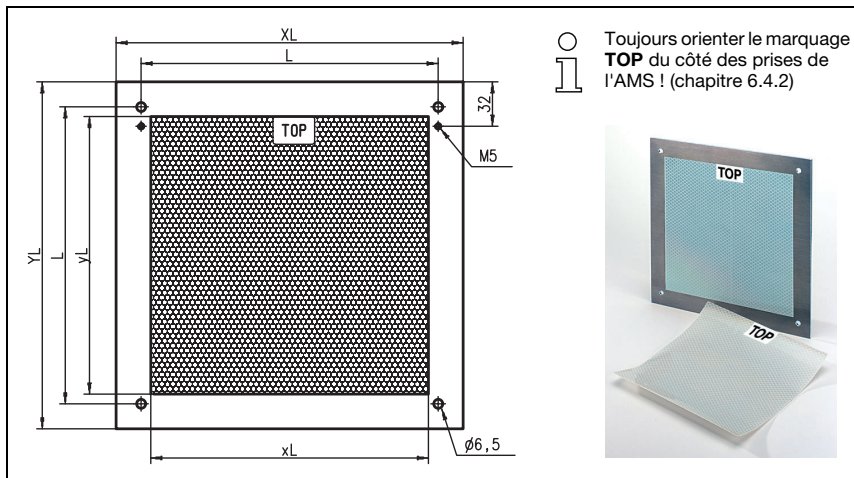


Figure 6.1 : Encombrement des réflecteurs

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

6.2.4 Caractéristiques techniques des réflecteurs chauffés

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

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

	Article		
Code de désignation	Adhésif réfléchissant 200x200-H	Adhésif réfléchissant 500x500-H	Adhésif réfléchissant 914x914-H
Art. n°	50115020	50115021	50115022
Alimentation en tension	230VCA		
Puissance	100W	150W	500W
Consommation de courant	~ 0,5A	~ 1A	~ 2,5A
Longueur du câble d'alimentation	2m		
Dimensions de l'adhésif réfléchissant	200x200mm	500x500mm	914 x 914mm
Dimensions extérieures du support	250 x 250mm	550 x 550mm	964 x 964mm
Poids	0,5kg	2,5kg	12kg
Régulation de la température	Chauffage régulé avec les températures d'activation/désactivation suivantes à la surface du réflecteur.		
Température d'activation	~ 5°C		
Température de désactivation	~ 20°C		
Température de fonctionnement	-30 °C ... +70 °C		
Température de stockage	-40°C ... +80°C		
Humidité de l'air	90% max. sans condensation		
Nettoyage	Ne pas utiliser de produits à effet abrasif. Un liquide vaisselle normal peut être utilisé comme produit nettoyant. Rincer à l'eau claire et essuyer la surface.		
Stockage du réflecteur	Stocker dans un endroit frais et sec.		

6.2.5 Encombrement des réflecteurs chauffés

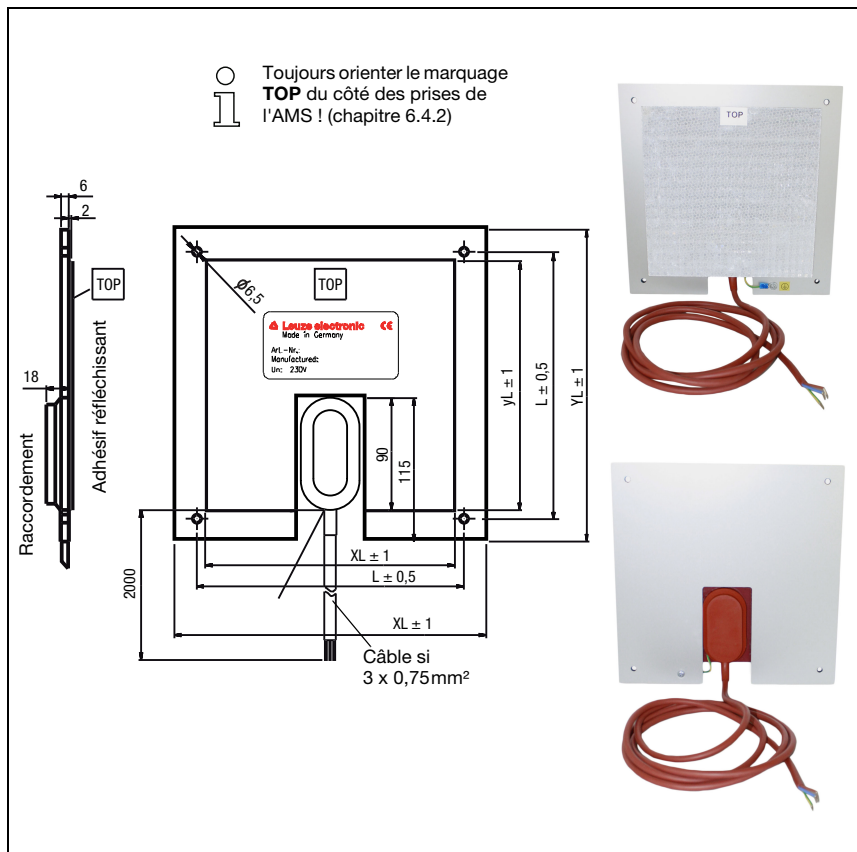


Figure 6.2 : Encombrement des réflecteurs chauffés

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

6.3 Choix de la taille du réflecteur

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



Attention !

Les tailles de réflecteurs données ci-après sont des recommandations faites par la société Leuze electronic pour le montage mobile de l'AMS 384*i*. Pour le montage stationnaire de l'AMS 384*i*, un réflecteur plutôt plus petit est généralement suffisant pour toutes les distances de mesure.

Lors de la configuration de l'installation, il doit toujours être vérifié si, pour des raisons de tolérances mécaniques en déplacement, un réflecteur plus grand que celui qui est recommandé ne serait pas préférable. Ceci est tout particulièrement valable dans le cas du montage mobile du système laser de mesure. Le rayon laser doit rencontrer le réflecteur de façon ininterrompue pendant tout le déplacement. En cas de montage de l'AMS 384*i* du côté en mouvement, le réflecteur doit pouvoir rattraper des tolérances éventuelles dues au mouvement du véhicule et au « déplacement » du spot lumineux sur le réflecteur qui en résulte.

Types de réflecteurs

Choix d'AMS 384 <i>i</i> (portée en m)	Taille de réflecteur recommandée		Référence
	Taille de réflecteur recommandée (H x L)	Code de désignation ...-S = autocollant ...-M = plaque métallique ...-H = chauffage	
AMS 384 <i>i</i> 40 (40m max.)	200x200 mm	Adhésif réfléchissant 200x200-S	50104361
		Adhésif réfléchissant 200x200-M	50104364
		Adhésif réfléchissant 200x200-H	50115020
AMS 384 <i>i</i> 120 (120m max.)	500x500 mm	Adhésif réfléchissant 500x500-S	50104362
		Adhésif réfléchissant 500x500-M	50104365
		Adhésif réfléchissant 500x500-H	50115021
AMS 384 <i>i</i> 200 (200m max.)	749x914 mm 914x914 mm	Adhésif réfléchissant 749x914-S	50104363
		Adhésif réfléchissant 914x914-M	50104366
		Adhésif réfléchissant 914x914-S	50108988
AMS 384 <i>i</i> 300 (300m max.)	749x914 mm 914x914 mm	Adhésif réfléchissant 914x914-H	50115022
		Adhésif réfléchissant 749x914-S	50104363
		Adhésif réfléchissant 914x914-M	50104366
		Adhésif réfléchissant 914x914-S	50108988
		Adhésif réfléchissant 914x914-H	50115022

6.4 Montage du réflecteur

6.4.1 Généralités

Adhésifs réfléchissants autocollants

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

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

Adhésifs réfléchissants sur métal

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

Réflecteurs chauffés

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

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

Attention !



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

6.4.2 Montage du réflecteur

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

Utilisez à cette fin les éléments d'ajustage prévus sur l'AMS 384*i*... (voir chapitre 5.2 « Montage de l'AMS 384*i* »). Le cas échéant, retirez le film protecteur du réflecteur.

Attention !



L'étiquette TOP apposée sur les réflecteurs doit être orientée dans le même sens que les connexions de l'AMS 384*i*.

Exemple :

*Si l'AMS 384*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 384*i* est monté de telle manière que les connecteurs M12 soient sur le côté, l'étiquette TOP du réflecteur doit également être sur le côté.*



Remarque !

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

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

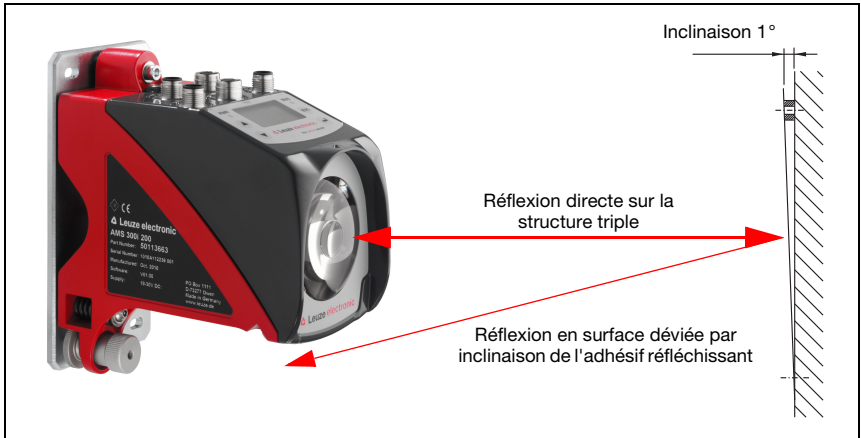


Figure 6.3 : Montage du réflecteur

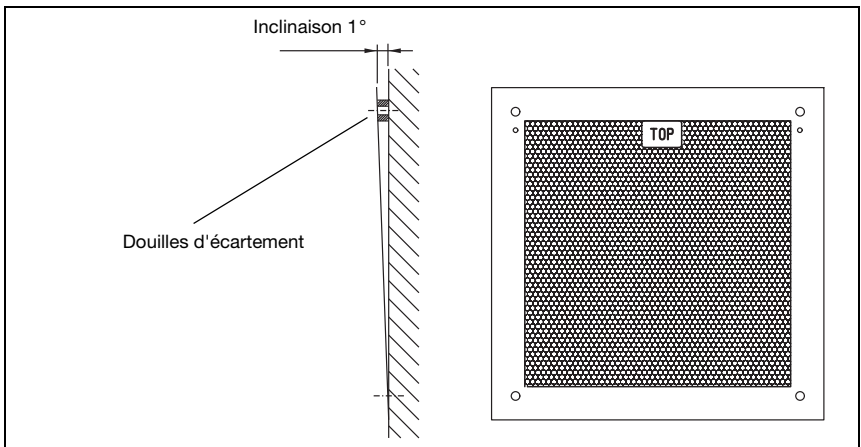


Figure 6.4 : Inclinaison du réflecteur

Adhésifs réfléchissants ...-H

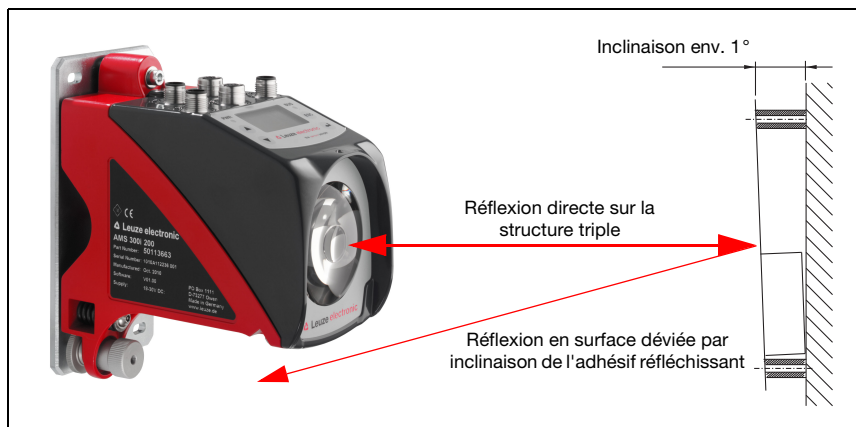


Figure 6.5 : Montage des réflecteurs chauffés

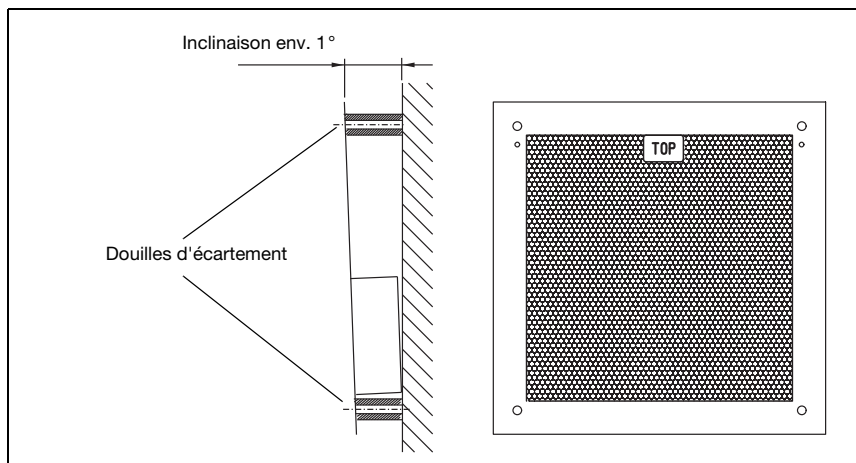


Figure 6.6 : Inclinaison du réflecteur chauffé

6.4.3 Inclinaison du réflecteur

Type de réflecteur	Inclinaison par douilles d'écartement ¹⁾	
Adhésif réfléchissant 200x200-S Adhésif réfléchissant 200x200-M	2 x 4mm	
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 384*i* et, en même temps, la portée max. et l'exactitude, ne sont réalisables qu'avec l'adhésif réfléchissant spécifié par Leuze electronic. Le bon fonctionnement ne peut pas être garanti avec d'autres réflecteurs !*

7 Raccordement électrique

Les systèmes laser de mesure AMS 384*i* sont raccordés à l'aide de connecteurs M12 de différents codages. Cela garantit une affectation univoque des raccordements.



Remarque !

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



Figure 7.1 : Raccordements du AMS 384*i*

7.1 Consignes de sécurité pour le raccordement électrique



Attention !

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

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

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

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



Attention !

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



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



Remarque !

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

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

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

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

Tableau 7.1 : Affectation des raccordements de PWR

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

7.3 Interbus BUS IN

BUS IN (prise mâle à 5 pôles, codage B)			
	Broche	Nom	Remarque
	1	DO	Du maître Interbus
	2	/DO	Du maître Interbus, inversé
	3	DI	Vers le maître Interbus
	4	/DI	Vers le maître Interbus, inversé
	5	Data GND	Data Ground
	Filet	SHIELD	Blindage par circuit RC sur le boîtier

Tableau 7.2 : Affectation des broches de BUS IN

7.4 Interbus BUS OUT

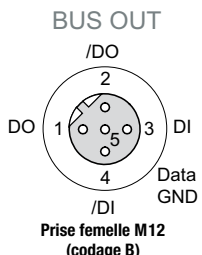
BUS OUT (prise femelle à 5 pôles, codage B)			
	Broche	Nom	Remarque
 <p>BUS OUT</p> <p>/DO</p> <p>2</p> <p>DO 1 3 DI</p> <p>4</p> <p>/DI</p> <p>Data GND</p> <p>Prise femelle M12 (codage B)</p>	1	DO	Du maître Interbus
	2	/DO	Du maître Interbus, inversé
	3	DI	Vers le maître Interbus
	4	/DI	Vers le maître Interbus, inversé
	5	Data GND	Data Ground
	Filet	SHIELD	Blindage sur le boîtier directement

Tableau 7.3 : Affectation des raccordements de BUS OUT

7.5 Maintenance

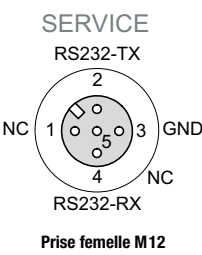
Service (prise femelle à 5 pôles, codage A)			
	Broche	Nom	Remarque
 <p>SERVICE</p> <p>RS232-TX</p> <p>2</p> <p>NC 1 3 GND</p> <p>4</p> <p>RS232-RX</p> <p>Prise femelle M12 (codage A)</p>	1	NC	Non affecté
	2	RS232-TX	Ligne d'émission RS 232/données de maintenance
	3	GND	alimentation en tension 0VCC
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

Tableau 7.4 : Affectation des broches de Service



Remarque !

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

8 Écran et panneau de commande de l'AMS 384i

8.1 Structure du panneau de commande

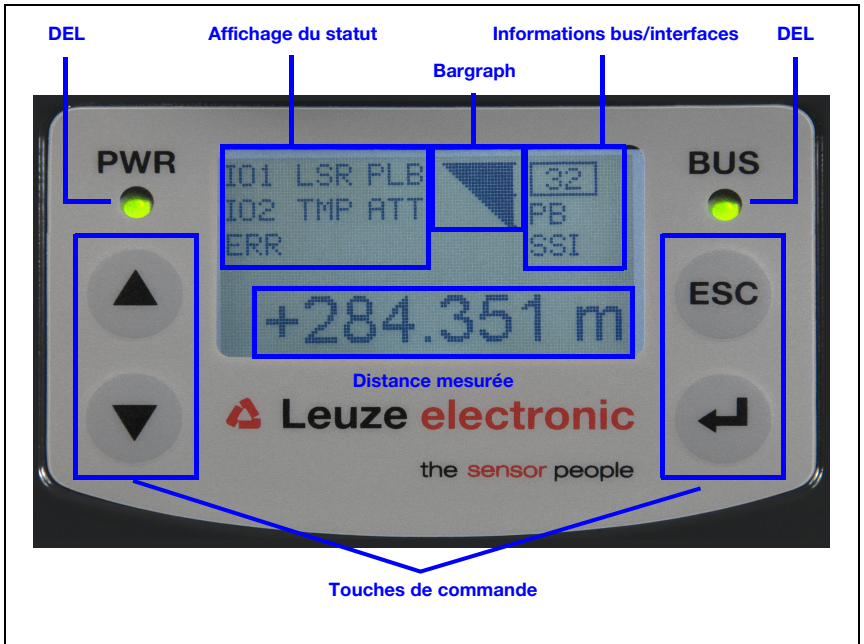


Figure 8.1 : Panneau de commande de la variante PROFIBUS AMS 304i



Remarque !

Cette figure sert seulement d'illustration, elle ne correspond pas à l'AMS 384i pour l'indication d'informations de bus/interface.

8.2 Affichage du statut et manipulation

8.2.1 Témoins à l'écran

Messages de statut et d'avertissement à l'écran

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

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

Bargraph



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

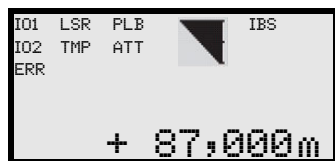
Le trait central représente le seuil d'avertissement **ATT**. La valeur de distance reste valable et est envoyée aux interfaces.

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

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

Informations sur les interfaces

L'abréviation « IBS » caractérise l'interface Interbus.



← Interface Interbus

← Valeur de la position

Valeur de la position

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

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

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

8.2.2 Affichage du statut par DEL

DEL PWR

PWR



éteinte

Appareil éteint

- pas de tension d'alimentation

PWR



verte clignotante

DEL Power clignote en vert

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

PWR



lumière verte permanente

DEL Power verte

- AMS 384i ok
- édition des valeurs mesurées
- autocontrôle réussi
- surveillance de l'appareil active

PWR



rouge clignotante

DEL Power clignote en rouge

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

PWR



lumière rouge permanente

DEL Power rouge

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

PWR



lumière orange permanente

DEL Power orange

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

DEL BUS

BUS



verte clignotante

DEL BUS clignote en vert

- initialisation de l'AMS 384i
- AMS 348i non connecté au bus

BUS



lumière verte permanente

DEL BUS verte

- transmission de données ok

8.2.3 Touches de commande



Vers le haut naviguer vers le haut/côté.



Vers le bas naviguer vers le bas/côté.



ESC quitter la rubrique.



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

Navigation dans l'arborescence des menus

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

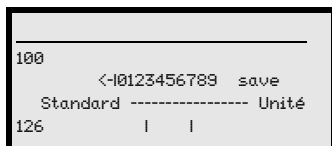
Pour activer l'option de menu sélectionnée, appuyer sur la touche de confirmation (↵).

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

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

Réglage des valeurs

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



Effacer à l'emplacement



Entrer un chiffre



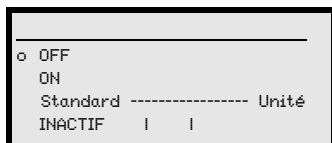
enregistrer

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

Sélectionnez ensuite Enregistrer à l'aide des touches (▲ ▼) et enregistrez la valeur réglée en appuyant sur (↵).

Sélection des options

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

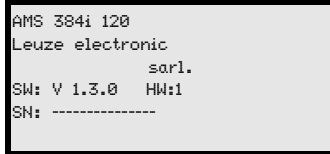


Sélectionnez l'option voulue à l'aide des touches (▲ ▼). Pour activer l'option, appuyez alors sur (↵).

8.3 Description des menus

8.3.1 Les menus principaux

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



Menu principal Informations de l'appareil

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

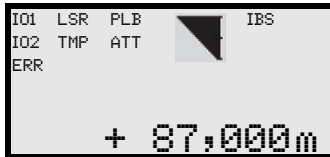
- le type d'appareil,
- le fabricant,
- la version logicielle et matérielle,
- le numéro de série.



Menu principal Informations réseau

- Explications du code d'identification et de la vitesse de transmission.

Aucune entrée n'est possible à l'écran.

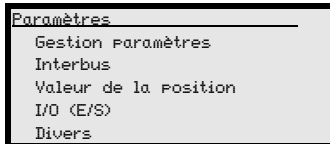


Menu principal Données de statut et mesurées

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

Aucune entrée n'est possible à l'écran.

Voir « Témoins à l'écran » page 36.



Menu principal Paramètres

- Paramétrage de l'AMS.

Voir « Menu des paramètres » page 41.



Menu principal Choix de la langue

- Choix de la langue d'affichage.

Voir « Menu de sélection de la langue » page 44.



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 45.

**Remarque !**

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

8.3.2 Menu des paramètres

Sous-menu Gestion paramètres

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

- Blocage et déblocage de l'entrée des paramètres
- Mise en place d'un mot de passe
- Remise de l'AMS 384i aux réglages par défaut.

Tableau 8.1 : Sous-menu Gestion paramètres

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Validation des paramètres			ON / OFF Le réglage standard (OFF) empêche la modification involontaire des paramètres. Quand la validation des paramètres est activée (ON), l'écran est représenté inversé. Dans cet état, il est possible de modifier les paramètres manuellement.	OFF
Mot de passe	Activer le mot de passe		ON / OFF Pour entrer un mot de passe, la validation des paramètres doit être activée. Si un mot de passe est attribué, des modifications de l'AMS 384i ne peuvent être effectuées qu'après entrée du mot de passe. Le mot de passe maître 2301 surpasse le mot de passe individuel.	OFF
	Entrée du mot de passe		Possibilité de réglage d'un mot de passe numérique à 4 chiffres.	
Param. aux. val.défaut			L'appui sur la touche de confirmation (↵) après avoir actionné le bouton Param. aux. val.défaut réinitialise tous les paramètres à leur valeur par défaut sans poser aucune autre question. Dans ce cas, la langue de l'affichage est l'anglais.	

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

Sous-menu Interbus

Tableau 8.2 : Sous-menu Interbus

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Activation			ON / OFF Active ou désactive l'AMS 384i comme participant Interbus.	ON
Vitesse de transmission			500kbit/s / 2000kbit/s Choix de la vitesse de transmission pour la communication série. La vitesse de transmission indique la vitesse de la transmission des données. Elle doit être la même côté émetteur et récepteur pour que la communication fonctionne.	500kbit/s
Codage			Gray / binaire Indique le format de sortie de la valeur mesurée.	Gray
Résolution de la position			0,1 mm / 1 mm / 10 mm / résolution libre La valeur mesurée peut être représentée dans ces résolutions. La valeur de résolution libre est définie dans le sous-menu « Valeur de la position » dans le paramètre « Valeur de la résolution libre ».	1 mm

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 préréglage (preset).	positif
l'offset			Valeur éditée = valeur mesurée + offset La résolution de la valeur d'offset est indépendante de la « Résolution de la position », elle est entrée en mm ou en pouces/100. La valeur d'offset est effective immédiatement après entrée. Si la valeur de préréglage est activée, elle a priorité par rapport à l'offset. Le préréglage et l'offset ne sont pas combinés.	0mm
Préréglage			La prise en compte de la valeur de préréglage est activée par impulsion d'apprentissage. L'impulsion d'apprentissage peut être appliquée sur une entrée matérielle du connecteur M12 PWR. L'entrée matérielle doit être configurée en conséquence. Voir également la configuration des E/S.	0mm
Valeur de la résolution libre			La valeur mesurée peut être résolue sur la plage de valeurs 5 ... 50000 par pas d'1/1000. Si par exemple une résolution de 0,875 mm par digit est requise, le paramètre est réglé à 875.	1000
Délai d'erreur			ON / OFF Indique si, en cas d'erreur, la valeur de la position donne tout de suite la valeur du paramètre « Valeur de la position en cas d'erreur » ou, pendant le temps du délai d'erreur paramétré, la dernière valeur de position valable.	Actif/100ms
Valeur de la position en cas d'erreur			Dernière valeur valable/zéro Indique quelle valeur de position est éditée après écoulement du temps du délai d'erreur.	Zéro

Sous-menu I/O (E/S)

Tableau 8.4 : Sous-menu I/O

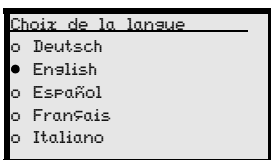
Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
I/O 1	Configura- tion des ports		Entrée/sortie Définition de la fonction d'entrée ou de sortie d'I/O 1.	Sortie
	Entrée de commuta- tion	Fonction	sans fonction/apprentissage du pré-réglage/laser ON/OFF Entrée LOW = laser ON, HIGH = laser OFF	Laser ON/OFF
		Activation	Actif Low/actif High	Actif Low
	Sortie de commuta- tion	Fonction		Sans fonction
		Activation	Actif Low/actif High	Actif Low
	I/O 2	Configura- tion des ports		Entrée/sortie Définition de la fonction d'entrée ou de sortie d'I/O 2.
	Entrée de commuta- tion	Fonction		Sans fonction
		Activation	Actif Low/actif High	Actif Low
	Sortie de commuta- tion	Fonction	Sortie = HIGH quand la vitesse de déplacement est supérieure à 0,2m/s	Surveillance de la vitesse
Activation		Actif Low/actif High	Actif Low	
Valeurs limites	Limite haute 1 pos.	Activation	ON / OFF	OFF
		Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	0
	Limite basse 1 pos.	Activation	ON / OFF	OFF
		Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	0
	Limite haute 2 pos.	Activation	ON / OFF	OFF
		Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	0
	Limite basse 2 pos.	Activation	ON / OFF	OFF
		Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	0

Sous-menu Divers

Tableau 8.5 : Sous-menu Divers

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Régulation du chauffage			Standard (10°C ... 15°C) / Étendu (30°C ... 35°) Définit la plage d'activation/désactivation de la régulation du chauffage. La possibilité d'extension de la plage d'activation/désactivation du chauffage permet le cas échéant de parer à des problèmes de condensation. Cependant, l'absence de condensation sur l'optique ne peut pas être garantie sur la plage étendue d'activation/désactivation car la puissance du chauffage est limitée. Ce paramètre est disponible par défaut, mais n'agit que sur les appareils avec chauffage intégré (AMS 384i... H).	Standard
Éclairage de l'écran			10 minutes/ON L'éclairage de l'écran est éteint au bout de 10 minutes, il reste actif en permanence si le paramètre est « ON ».	10Min
Contraste de l'écran			Faible/Moyen/Fort Le contraste de l'écran peut varier à des températures extrêmes. Le contraste peut être adapté ultérieurement aux 3 niveaux.	Moyen
Service RS232	Vitesse de transmission		57,6kbit/s / 115,2kbit/s L'interface de maintenance n'est à disposition que de Leuze à des fins internes.	115,2kbit/s
	Format		8,e,1 / 8,n,1 L'interface de maintenance n'est à disposition que de Leuze à des fins internes.	8,n,1

8.3.3 Menu de sélection de la langue



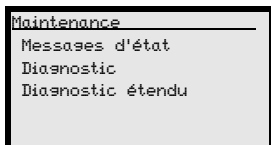
5 langues d'affichage sont disponibles :

- Allemand
- Anglais
- Espagnol
- Français
- Italien

L'AMS 384i est livré pré-réglé en langue anglaise.

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

8.3.4 Menu de maintenance



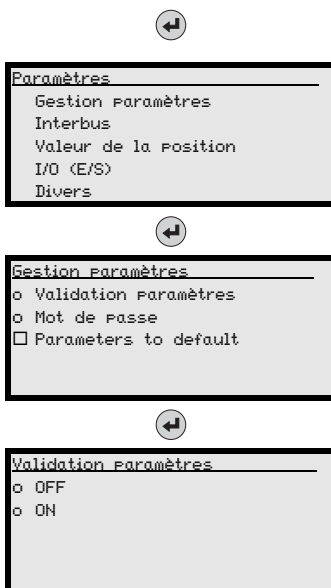
Vous trouverez une description des différentes fonctions au chapitre 10.

8.4 Manipulation

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

Validation des paramètres

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



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

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

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

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

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

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



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

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

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



Observer et modifier des paramètres

Tant que la validation des paramètres est activée, l'affichage complet de l'AMS 384i est inversé.



Remarque !

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

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

Mot de passe pour la validation des paramètres

L'entrée de paramètres dans l'AMS 384i peut être protégée grâce à un mot de passe numérique à 4 caractères. Pour l'AMS 384i, le mot de passe est entré à l'écran. Une fois la validation des paramètres activée après entrée du bon mot de passe, il est possible de modifier des paramètres à l'écran.



Remarque !

Le mot de passe maître 2301 permet de débloquer l'AMS 384i à tout moment.

9 Interface Interbus

9.1 Généralités concernant l'Interbus

L'AMS 384*i* est conçu comme un appareil Interbus.

Le format de sortie des données de l'AMS 384*i* est fixé par des réglages par défaut. La vitesse de transmission des données à transmettre est par défaut de 500kbit/s et peut être paramétrée à 2Mbit/s.



Remarque !

L'interface Interbus peut être activée/désactivée à l'écran. Quand l'Interbus est activé, le sigle « IBS » apparaît à l'écran.

9.2 Raccordement électrique Interbus

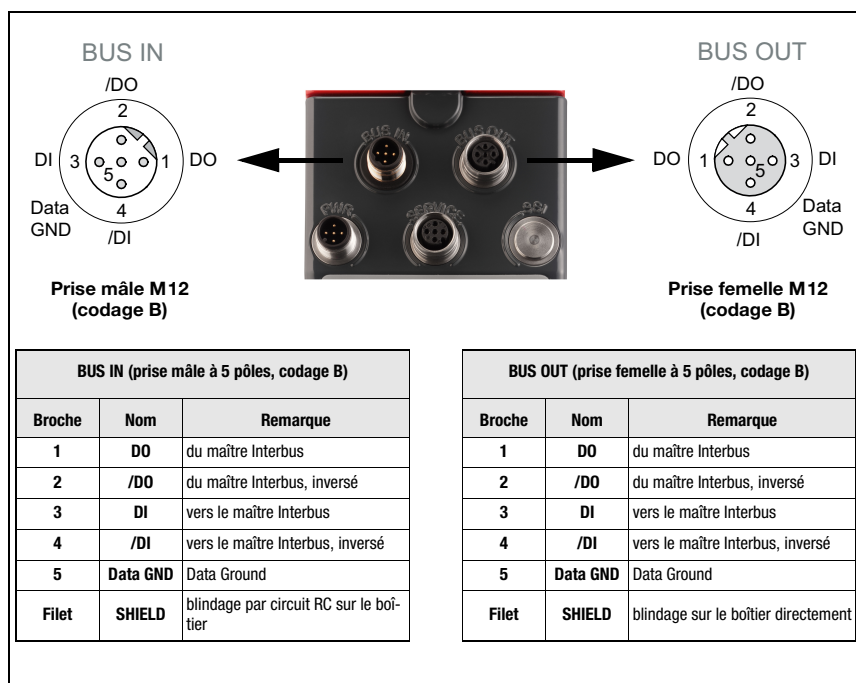


Figure 9.1 : Interbus - Raccordement électrique



Remarque !

Pour la connexion de **BUS IN** et de **BUS OUT**, nous recommandons d'utiliser nos câbles Interbus surmoulés (voir chapitre 11.4.5 « Accessoires - Câbles surmoulés pour Interbus »).



Attention !

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

La technologie SUPi (Serial Universal Protocol Interface) intégrée reconnaît automatiquement si d'autres participants sont raccordés à BUS OUT. Une terminaison de BUS OUT n'est pas nécessaire.

9.3 Blindage et mise à la terre Interbus

Le blindage des câbles doit être concentrique et bien recouvrir les prises M12 (filet).

Le filet M12 de BUS IN est relié avec la terre de fonction (FE) via un circuit RC (1MΩ || 15nF) dans l'AMS 384*i*. Le filet M12 de BUS OUT est en liaison électrique avec le boîtier et donc directement avec la terre de fonction (FE).

9.3.1 Interbus - Raccordement électrique de l'alimentation en tension

Prise RWR (prise mâle à 5 pôles, codage A)		
Broche	Nom	Remarque
1	VIN	Tension d'alimentation positive +18 ... +30VCC
2	I/O 1	Entrée/sortie 1, par défaut : Entrée : low (0 V) = laser actif, high (VIN) = laser inactif
3	GND	Tension d'alimentation négative 0VCC
4	I/O 2	Entrée/sortie 2, par défaut : Sortie : low (0 V) = valeur limite de la vitesse dépassée high (VIN) = valeur limite de la vitesse dépassée par le bas
5	FE	Terre de fonction
Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Figure 9.2 : Interbus - Alimentation en tension

**Remarque !****Entrée I/O 1 (broche 2) - Laser ON/OFF :**

Quand la diode laser de l'AMS 384*i* est désactivée, le mot double de données A0 00 00 00_H est transmis. Le bit 31 est à la valeur logique **1** permanente, le message « **PLB** » est transmis en plus, voir chapitre 9.5 « Format des données d'entrée Interbus, 32 bits ».

9.4 Numéro d'identification Interbus de l'AMS 384*i*

L'AMS 384*i* est classifié avec le **code d'identification Interbus 32_H**. Cette classification fait de l'AMS 384*i* un participant à distance avec 32 bits de données d'entrée.

9.5 Format des données d'entrée Interbus, 32 bits

		Octet 0								Octet 1								Octet 2								Octet 3									
		7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0		
Niveau « 1 »	ERR																																		
	PLB																																		
	ATT																																		
	LSR																																		
	TMP																																		
	Réserve																																		
	Réserve																																		
	Signe																																		
	MSB mesure																																		
		Valeur mesurée, codage Gray, résolution 1 mm																																	
		3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
		1	0	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		
MSB																																		LSB	

Tableau 9.1 : Format des données d'entrée Interbus, 32 bits

↳ L'AMS 384*i* met à disposition des données d'entrée sur 32 bits. La répartition des 32 bits est représentée dans le tableau ci-dessus.

Format des données dans le détail :

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

Réglage IBS	Distance max. représentable en mètres (m)	Distance max. représentable en pouces (in)	
23 bits ; résolution 1 mm	8,388m	8,3886 in	≈ 21.307 m
23 bits ; résolution 0,1 mm	838m	8,388 in	≈ 2.131 m
23 bits ; résolution 0,01 mm	83,8m	838 in	≈ 213 m

Tableau 9.2 : Résolution et valeur de position maximale représentable

Bit 0 ... Bit 22	Valeur mesurée : Représentation de la distance mesurée, codage Gray et résolution d'1 mm. Il est possible de changer le codage de la mesure de Gray (par défaut) en binaire . Le réglage se fait dans le menu Paramètres > -> Interbus -> Codage .
Bit 23	Signe de la distance mesurée : 0 = distance positive 1 = distance négative (p. ex. avec Offset)
Bit 24 ... Bit 25	Réserve, à la valeur statique binaire 0
Bit 26	TMP - Avertissement, surveillance de la température. Température interne de l'appareil en dehors des limites admissibles.
Bit 27	LSR - Avertissement, message avant défaillance laser. Diode laser vieillie, l'appareil reste viable, prévoir un remplacement ou une réparation.
Bit 28	ATT - Avertissement, signal de réception. Fenêtre de sortie du laser ou réflecteur sale.
Bit 29	PLB - Erreur de plausibilité. Mesure non plausible. Causes possibles : Interruption du rayon lumineux Dépassement de la plage de mesure Température interne de l'appareil largement en dehors des limites. Vitesse d'avance > 10m/s
Bit 30	ERR - Erreur matérielle interne. L'appareil doit être renvoyé pour contrôle.
Bit 31	Statique toujours à 1 , même en codage Gray.

**Remarque !**

Toutes les 1,7ms, l'AMS 384*i* met un nouveau jeu de données long de 32 bits à disposition. Selon le nombre de participants configurés et leur quantité de données à transmettre, à la vitesse de transmission de 500kbit/s ou 2Mbit/s, il est possible qu'un même jeu de données de l'AMS 384*i* soit lu plusieurs fois consécutives.

Quand l'Interbus est désactivé (Interbus **OFF** par panneau de commande/écran), le bit 31 reste à la valeur statique binaire **1**. Les bits 30 ... 0 sont mis à la valeur statique binaire **0**.

Sur le moniteur des données du processus du maître Interbus, un AMS 384*i* désactivé est reconnaissable au mot double de données 80 00 00 00_H.

La communication avec d'autres participants raccordés sur Bus O*UT* reste maintenue même si l'Interbus est désactivé.

9.5.1 Réglages par défaut de l'interface Interbus

Réglages par défaut de l'AMS 384 <i>i</i> xxx (H)	
Activation Interbus ¹⁾	ON
Vitesse	500kbit/s
Code d'identification	32H
Nombre de bits de données	32
Répartition des données	mesure 23 bits, signe 1 bit, réserve 2 bits, messages avant défaillance 3 bits, erreur 2 bits, 1 bit statique à la valeur binaire 1
Représentation des valeurs mesurées ¹⁾	gray
Unité ¹⁾	métrique
Résolution ¹⁾	1 mm
Sens de comptage ¹⁾	positif
I/O 1 ¹⁾	entrée LOW = laser allumé, HIGH = laser éteint
I/O 2 ¹⁾	sortie de surveillance de la vitesse à > 0,2m/s (paramétrable)
Préréglage statique ¹⁾	+ 000.000
Préréglage dynamique ¹⁾	+ 000.000
Plage limite 1 de la position ¹⁾	limites inférieure et supérieure, 000.000 toutes les deux
Plage limite 2 de la position ¹⁾	limites inférieure et supérieure, 000.000 toutes les deux
Comportement en cas d'erreur ¹⁾	édition de la position : 000.000 ignorer le statut de position : actif Temps du délai d'erreur : 100ms
Langue à l'écran ¹⁾	anglais
Éclairage de l'écran ¹⁾	OFF au bout de 10 min.
Contraste de l'écran ¹⁾	moyen
Protection par mot de passe ¹⁾	éteinte
Mot de passe ¹⁾	0000

1) Paramètres modifiables au panneau de commande/à l'écran

Tableau 9.3 : Réglages par défaut de l'interface Interbus



Remarque !

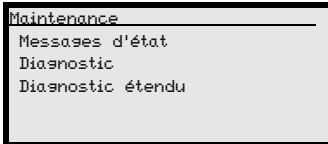
Il n'est pas possible de configurer l'AMS 384*i* via l'Interbus.


Les réglages marqués de la note 1) sont modifiables à l'écran. Les paramètres modifiés sont enregistrés dans l'AMS 384*i* et réactivés après Power off/on.

10 Détection des erreurs et dépannage


10.1 Maintenance et diagnostic à l'écran de l'AMS 384*i*

Dans le menu principal de l'AMS 384*i*, un « diagnostic » étendu peut être appelé dans la rubrique Maintenance.



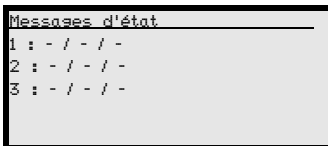
Dans le menu principal Maintenance, actionnez la touche de confirmation  pour passer dans les niveaux de menus inférieurs.




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

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

10.1.1 Messages d'état

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



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


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

No : numéro interne

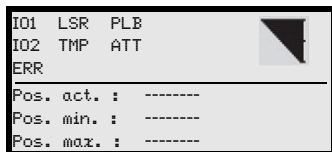
Réf. : explication en texte clair du statut affiché



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

10.1.2 Diagnostic

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

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



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

Le diagnostic n'a aucune influence sur la communication vers l'interface hôte, il peut être activé pendant le fonctionnement de l'AMS 384*i*.

10.1.3 Diagnostic étendu

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

10.2 Causes des erreurs générales

10.2.1 DEL Power

Voir également le chapitre 8.2.2.

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

Tableau 10.1 : Causes des erreurs générales

10.3 Erreurs d'interface

10.3.1 DEL BUS

Dans le cas de l'AMS 384*i*, la DEL n'indique pas d'erreur de bus.

10.4 Affichage des statuts à l'écran de l'AMS 384*i*

Affichage	Cause possible	Mesure
PLB (mesures non plausibles)	Interruption du rayon laser	Le spot laser doit toujours rencontrer le réflecteur.
	Spot laser en dehors du réflecteur	Vitesse d'avance > 10 m/s ?
	Plage de mesure dépassée pour la distance maximale	Restreindre la course ou choisir un AMS de plus grande plage de mesure.
	Vitesse supérieure à 10 m/s	Réduire la vitesse.
	Température ambiante bien en dehors des valeurs autorisées (écran TMP ; PLB)	Choisir un AMS avec chauffage ou prévoir un refroidissement.
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.



Remarque !

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

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

Coordonnées du client (à remplir svp.)

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

Télécopie du Service Après-Vente de Leuze :

+49 7021 573 - 199

11 Listes de types et accessoires

11.1 Codes de désignation

AMS 3xx *i* **yyy** H

Chauffage en option H = Avec chauffage

Portée 40 Portée max. en m

120 Portée max. en m

200 Portée max. en m

300 Portée max. en m

i = Technologie de bus de terrain intégrée

Interface 00 RS 422/RS 232

01 RS 485

04 PROFIBUS DP / SSI

08 TCP/IP

35 CANopen

38 EtherCAT

48 PROFINET RT

55 DeviceNet

58 EtherNet/IP

84 Interbus

AMS Système de mesure absolue (Absolutes MessSystem)

11.2 Types d'AMS 384*i* (Interbus)

Code de désignation	Description	Référence
AMS 384 <i>i</i> 40	Portée 40m, interface Interbus	50113733
AMS 384 <i>i</i> 120	Portée 120m, interface Interbus	50113734
AMS 384 <i>i</i> 200	Portée 200m, interface Interbus	50113735
AMS 384 <i>i</i> 300	Portée 300m, interface Interbus	50113736
AMS 384 <i>i</i> 40 H	Portée 40m, interface Interbus, chauffage intégré	50113737
AMS 384 <i>i</i> 120 H	Portée 120m, interface Interbus, chauffage intégré	50113738
AMS 384 <i>i</i> 200 H	Portée 200m, interface Interbus, chauffage intégré	50113739
AMS 384 <i>i</i> 300 H	Portée 300m, interface Interbus, chauffage intégré	50113740

Tableau 11.1 : Aperçu des différents types de AMS 384*i*

11.3 Types de réflecteurs

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

Tableau 11.2 : Types de réflecteurs

11.4 Accessoires

11.4.1 Accessoires - Équerre de montage

Code de désignation	Description	Référence
MW OMS/AMS 01	Équerre de montage de l'AMS 384 <i>i</i> sur des surfaces horizontales	50107255

Tableau 11.3 : Accessoires - Équerre de montage

11.4.2 Accessoires - Unité de déviation

Code de désignation	Description	Référence
US AMS 01	Unité de déviation avec équerre de fixation intégrée pour l'AMS 384 <i>i</i> . Déviation variable du rayon laser de 90° dans différentes directions	50104479
US 1 OMS	Unité de déviation sans équerre de fixation pour la déviation simple de 90° du rayon laser	50035630

Tableau 11.4 : Accessoires - Unité de déviation

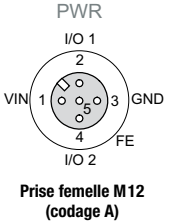
11.4.3 Accessoires - Connecteurs M12

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

Tableau 11.5 : Accessoires - Connecteurs M12

11.4.4 Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension

Brochage/couleurs des brins du câble de raccordement PWR

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

Caractéristiques techniques des câbles d'alimentation en tension

Plage de température en fonctionnement

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

Matière

gaine : PVC

Rayon de courbure

> 50mm

Désignations de commande des câbles d'alimentation en tension

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

11.4.5 Accessoires - Câbles surmoulés pour Interbus

Généralités

- Câble KB SSI/IBS... pour la connexion à BUS IN
- Câble KB SSI/IBS... pour la connexion à BUS OUT
- Câble standard disponible entre 2 et 30m
- Câbles spéciaux sur demande

Brochage du câble de raccordement Interbus

Câble de raccordement SSI/IBS (prise femelle à 5 pôles, codage B) pour BUS IN			
<p>Prise femelle M12 (codage B)</p>	Broche	Nom	Couleur du conducteur
	1	DO	jaune
	2	/DO	vert
	3	DI	gris
	4	/DI	rose
	5	Data Ground	marron
Filet	FE	blindage sur le boîtier	

Câble de raccordement IBS (prise mâle à 5 pôles, codage B) pour BUS OUT			
<p>Prise mâle M12 (codage B)</p>	Broche	Nom	Couleur du conducteur
	1	DO	jaune
	2	/DO	vert
	3	DI	gris
	4	/DI	rose
	5	Data Ground	marron
Filet	FE	blindage sur le boîtier	

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

Caractéristiques techniques Interbus

Plage de température en fonctionnement

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

Matière

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

Rayon de courbure

> 80 mm, utilisable sur chaîne d'entraînement

Désignations de commande du câble de raccordement Interbus BUS IN

Code de désignation	Description	Référence
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

Désignations de commande du câble de raccordement Interbus BUS OUT

Code de désignation	Remarque	Art. n°
KB IBS-2000-SA	Prise mâle M12, codage B, pour Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 2m	50108595
KB IBS-5000-SA	Prise mâle M12, codage B, pour Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m	50108596
KB IBS-10000-SA	Prise mâle M12, codage B, pour Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m	50108597
KB IBS-15000-SA	Prise mâle M12, codage B, pour Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 15m	50108598
KB IBS-20000-SA	Prise mâle M12, codage B, pour Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 20m	50108599
KB IBS-25000-SA	Prise mâle M12, codage B, pour Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 25m	50108600
KB IBS-30000-SA	Prise mâle M12, codage B, pour Interbus, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 30m	50108601

12 Maintenance

12.1 Recommandations générales d'entretien

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

Nettoyage

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

Contrôlez également l'encrassement éventuel du réflecteur.



Attention !

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

12.2 Réparation, entretien



Attention !

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

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

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

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



Remarque !

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

12.3 Démontage, emballage, élimination

Refaire l'emballage

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

Remarque !

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

A		E	
Accessoires	55	Écran	36
Accessoires - Équerre de montage	56	Édition des valeurs mesurées	11
Accessoires - Unité de déviation	56	Encombrement de l'AMS 3xxi	13
Accessoires - Câbles surmoulés	57	Entretien	60
Adhésif réfléchissant		Équerre de montage (en option)	18
Caractéristiques techniques	24	Erreur de plausibilité	37
Encombrement	25	Erreur matérielle interne	37
Affichage des statuts à l'écran	54	Erreurs d'interface	53
Affichage du statut	36, 38	Étiquette de mise en garde	8
ATT	54	Exactitude	11
ERR	54	Explication des symboles	4
PLB	54		
TMP	54		
Affichage du statut LSR	54		
Alignement	17		
Aperçu des différents types	14, 55		
Assurance de la qualité	4		
B		F	
Blindage/mise à la terre Interbus	48	Format des données Interbus	49
C		H	
Caractéristiques techniques	11	Humidité de l'air	12
Adhésifs réfléchissants	23		
Caractéristiques générales	11		
Encombrement	13		
Causes des erreurs générales	53		
CDRH	7		
Classe de laser	7		
Contenu de la livraison	15		
D		I	
Déclaration de conformité	4	Informations sur les interfaces à l'écran	37
DEL BUS	38	Installation	15
DEL PWR	38	Interbus	
Dépannage	52	Réglages par défaut	51
Description du fonctionnement	5	Interface Interbus	47
Diagnostic	52	Réglages par défaut	51
Diagnostic étendu	53		
Distance à des DDLS 200 voisins	19		
Distance parallèle entre AMS 3xxi voisins	19		
Distances de montage	19		
Domaines d'application	6		
		M	
		Manipulation	36, 45
		Menu des paramètres	
		Divers	44
		Gestion paramètres	41
		I/O (E/S)	43
		Interbus	42
		Valeur de la position	42
		Menu principal	
		Choix de la langue	40
		Données de statut et mesurées	40
		Informations réseau	40
		Informations sur l'appareil	40
		Maintenance	40
		Paramètres	40

Menus	
Menu de maintenance	45
Menu de sélection de la langue	44
Menu des paramètres	41
Menu principal	40
Message avant défaillance	37
Messages d'état	52
Messages de statut et d'avertissement	36
Montage	16
avec unité de déviation de rayon laser	20
N	
Nettoyage	60
Numéro d'identification Interbus	49
P	
Panneau de commande	36
Plage de mesure	11
Plaque signalétique	8
Plaques signalétiques	15
Portée	55
R	
Raccordement électrique	33
Recommandations de sécurité	33
Raccordements	
Interbus BUS IN	34
Interbus BUS OUT	35
Maintenance	35
PWR IN	34
Rayonnement laser	7
Recommandations de sécurité	6
Réflecteur	23
Aperçu des différents types	28
Inclinaison	32
Montage	29
Taille	28
Réflecteurs chauffés	
Caractéristiques techniques	26
Encombrement	27
Réflexion en surface	30
Réparations	6, 60
S	
Signal de réception	37
Stockage	15
Surveillance de la température	37
Symboles	4
T	
Température de fonctionnement	12
Température de stockage	12
Tension d'alimentation	11
Terminaison	48
Touches de commande	39
Transport	15
Types de réflecteurs	56
U	
Unité de déviation	
avec équerre de fixation intégrée	20
Portée maximale	20
sans équerre de fixation	22
Unité de déviation US 1 OMS	
Encombrement	22
Unité de déviation US AMS 01	
Encombrement	21
Utilisation conforme de l'appareil	6
V	
Valeur de la position	
max. représentable	49
Validation des paramètres	45, 46

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 40	
Informations réseau						page 40	
Données de statut et mesurées						page 40	
Paramètres	Gestion paramètres	Validation paramètres			ON / OFF	page 41	
		Mot de passe	Activer le mot de passe		ON / OFF		
			Entrée du mot de passe		Possibilité de réglage d'un mot de passe numérique à 4 chiffres		
		Param. aux. val.défaut			Tous les paramètres sont remis à leurs réglages d'usine		
	Interbus	Activation			ON / OFF	page 42	
		Vitesse de transmission			500 kbit/s / 2000 kbit/s		
		Codage			Gray / Binaire		
		Résolution de la position			0,1 mm / 1 mm / 10 mm / Résolution libre		
	Valeur de la position	Unité			Métrique/Pouces	page 42	
		Sens de comptage			Positif/Négatif		
		Offset			Entrée de valeurs		
		Préréglage			Entrée de valeurs		
		Délai d'erreur			ON / OFF		
		Valeur de la position en cas d'erreur			Dernière valeur valable/Zéro		
		Valeur de la résolution libre			5 ... 50000		
	I/O (E/S)	I/O 1	Configuration des ports	Entrée de commutation	Fonction	Lasers ON/OFF	page 43
				Activation	Actif Low/Actif High		
			Sortie de commutation	Fonction	Sans fonction		
				Activation	Actif Low/Actif High		
			I/O 2	Configuration des ports	Entrée de commutation	Fonction	
Activation					Actif Low/Actif High		
Sortie de commutation		Fonction		Surveillance de la vitesse			
		Activation		Actif Low/Actif High			
Valeurs limites		Limite haute 1 pos.	Activation	ON / OFF			
			Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100			
		Limite basse 1 pos.	Activation	ON / OFF			
			Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100			
		Limite haute 2 pos.	Activation	ON / OFF			
	Entrée des valeurs limites		Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100				
Limite basse 2 pos.	Activation	ON / OFF					
		Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100				

	Divers	Régulation du chauffage		Standard/Étendu (10°C ... 15°C/30°C ... 35°C)	page 44
		Arrière-plan de l'écran		10 minutes/ON	
		Constraste 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 44
Maintenance	Messages d'état			Nombre de lectures, portes de lecture, taux de lecture / non-lecture etc.	page 45
	Diagnostic			Pour le personnel de maintenance de Leuze uniquement	
	Diagnostic étendu			Pour le personnel de maintenance de Leuze uniquement	