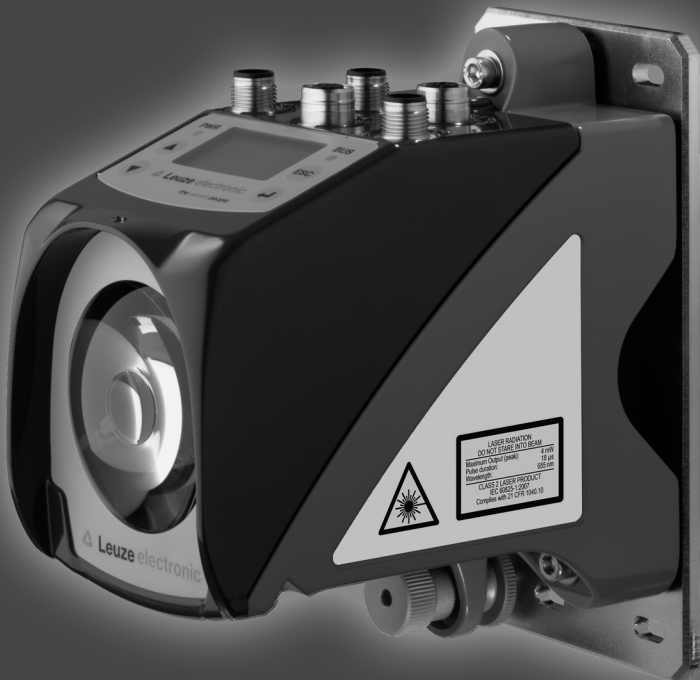


SMART
SENSOR
BUSINESS

AMS 348i SSI

Système optique laser de mesure – PROFINET / SSI



© 2017

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199

<http://www.leuze.com>

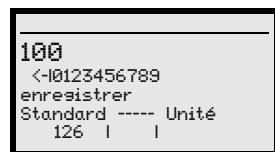
info@leuze.com

Les menus principaux

Touches de l'appareil :

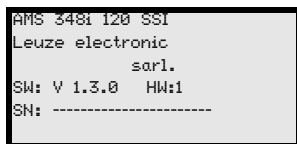
-  **Vers le haut/côté**
naviguer
-  **Vers le bas/côté**
naviguer
-  **ÉCHAPP**
quitter
-  **ENTRÉE**
confirmer

Entrée de valeurs

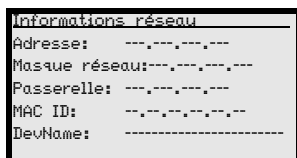


100
<-10123456789
enregistrer
Standard ----- Unité
126 | |

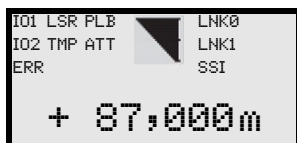
-  +  Effacer à l'emplacement
-  ...  +  Entrer un chiffre
- save +  Enregistrer l'entrée



AMS 348i 120 SSI
Leuze electronic
sarl.
SW: V 1.3.0 HW:1
SN: -----

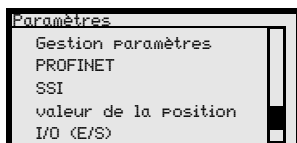



Informations réseau
Adresse: ---,---,---,---
Masque réseau:---,---,---,---
Passerelle: ---,---,---,---
MAC ID: --,--,--,--,--
DevName: -----

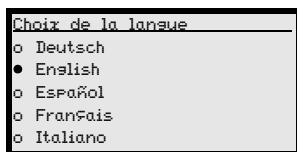



IO1 LSR PLB LNK0
IO2 TMP ATT LNK1
ERR SSI

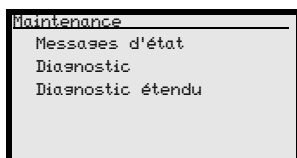
+ 87,000m

Paramètres
Gestion Paramètres
PROFINET
SSI
valeur de la position
I/O (E/S)

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

Vous trouverez dans ce menu des informations relatives aux adresses réseau.

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 41.

Menu principal Paramètres

Le paramétrage pour PROFINET est effectué dans les modules du fichier GSDML.

Menu principal Choix de la langue

- Choix de la langue d'affichage.

Voir « Menu de sélection de la langue » page 52.

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 52.

1	Généralités	5
1.1	Explication des symboles	5
1.2	Déclaration de conformité	5
1.3	Description du fonctionnement de l'AMS 348i SSI	6
2	Sécurité	7
2.1	Utilisation conforme de l'appareil	7
2.2	Emplois inadéquats prévisibles	8
2.3	Personnes qualifiées	8
2.4	Exclusion de responsabilité	9
2.5	Consignes de sécurité laser	9
3	Mise en route rapide/principe de fonctionnement	12
3.1	Montage de la AMS 348i SSI	12
3.1.1	Montage de l'appareil	12
3.1.2	Montage du réflecteur	12
3.2	Raccordement de l'alimentation en tension	13
3.3	Écran	13
3.4	AMS 348i SSI et PROFINET	13
4	Caractéristiques techniques	14
4.1	Caractéristiques techniques du système laser de mesure	14
4.1.1	Caractéristiques générales AMS 348i SSI	14
4.1.2	Encombrement de l'AMS 348i SSI	16
4.1.3	Aperçu des différents types d'AMS 348i SSI	17
5	Installation et montage	18
5.1	Stockage, transport	18
5.2	Montage de l'AMS 348i SSI	19
5.2.1	Équerre de montage en option	21
5.2.2	Montage parallèle de l'AMS 348i SSI	22
5.2.3	Montage parallèle des AMS 348i SSI et transmission optique de données DDLS	23
5.3	Montage de l'AMS 348i SSI Avec unité de déviation de rayon laser	24
5.3.1	Montage de l'unité de déviation de rayon laser avec équerre de fixation intégrée	24
5.3.2	Encombrement de l'unité de déviation US AMS 01	25
5.3.3	Montage de l'unité de déviation US 1 OMS sans équerre de fixation	26

6	Réflecteurs	27
6.1	Généralités	27
6.2	Description de l'adhésif réfléchissant	27
6.2.1	Caractéristiques techniques du film autocollant	28
6.2.2	Caractéristiques techniques de l'adhésif réfléchissant sur plaque de support	28
6.2.3	Encombrement de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique	29
6.2.4	Caractéristiques techniques des réflecteurs chauffés	30
6.2.5	Encombrement des réflecteurs chauffés	31
6.3	Choix de la taille du réflecteur	32
6.4	Montage du réflecteur	33
6.4.1	Généralités	33
6.4.2	Montage du réflecteur	33
6.4.3	Inclinaison du réflecteur	36
7	Raccordement électrique	37
7.1	Consignes de sécurité pour le raccordement électrique	37
7.2	PWR - Alimentation en tension et entrée / sortie de commutation	38
7.3	PROFINET BUS IN	38
7.4	PROFINET BUS OUT	39
7.5	SSI	39
7.6	Maintenance	40
8	Écran et panneau de commande de l'AMS 348i SSI	41
8.1	Structure du panneau de commande	41
8.2	Affichage du statut et manipulation	41
8.2.1	Témoins à l'écran	41
8.2.2	Affichage du statut par LED	43
8.2.3	Touches de commande	45
8.3	Description des menus	46
8.3.1	Les menus principaux	46
8.3.2	Menu des paramètres	48
8.3.3	Menu de sélection de la langue	52
8.3.4	Menu de maintenance	52
8.4	Manipulation	53
9	Interface PROFINET	55
9.1	Généralités concernant PROFINET	55

9.2	Fonctions d'identification & de maintenance (I&M)	55
9.3	PROFINET – Topologie en étoile.	56
9.4	PROFINET – Topologie en bus	56
9.5	PROFINET – Généralités concernant le câblage	57
9.6	PROFINET - Longueurs des câbles et blindages.	57
9.7	PROFINET - Raccordement électrique.	58
9.8	PROFINET - Mise en service et configuration	59
9.8.1	Implémentation PROFINET de l'AMS 348i	59
9.8.2	Mesures à prendre avant la première mise en service	60
9.8.3	Démarrage de l'appareil	61
9.8.4	Étapes de configuration pour une commande Simatic S7 de Siemens	62
9.9	Fichier GSD PROFINET	69
9.9.1	Informations générales sur le fichier GSD	69
9.9.2	Vue d'ensemble des modules GSD	71
9.9.3	Description détaillée des modules	73
10	SSI	102
10.1	Principe de fonctionnement de l'interface SSI.	102
10.1.1	Déroulement SSI	103
10.1.2	Longueur des câbles en fonction du taux de données	104
10.2	Raccordement électrique SSI	104
10.3	Généralités concernant les paramètres de l'AMS 348i SSI.	105
10.4	Réglages par défaut de l'interface SSI	105
10.4.1	Modification à l'écran des réglages SSI	106
11	Détection des erreurs et dépannage.	107
11.1	Maintenance et diagnostic à l'écran de l'AMS 348i SSI	108
11.1.1	Messages d'état	108
11.1.2	Diagnostic.	109
11.1.3	Diagnostic étendu.	109
11.2	Causes des erreurs générales.	110
11.2.1	LED Power	110
11.3	Erreurs d'interface	111
11.3.1	LED BUS.	111
11.4	Affichage des statuts à l'écran de l'AMS 348i SSI.	111

12 Listes de types et accessoires 113

12.1 Codes de désignation.....113

12.2 Aperçu des différents types d'AMS 348i SSI (PROFINET + SSI)113

12.3 Types de réflecteurs.....114

12.4 Accessoires.....114

12.4.1 Accessoires - Équerre de montage.....114

12.4.2 Accessoires - Unité de déviation.....114

12.4.3 Accessoires - Connecteurs M12.....114

12.4.4 Accessoires - Câbles surmoulés d'alimentation en tension.....115

12.4.5 Accessoires - Câbles préconfectionnés pour PROFINET.....116

12.4.6 Accessoires - Câbles préconfectionnés pour SSI.....118

13 Entretien 120

13.1 Recommandations générales d'entretien.....120

13.2 Réparation, entretien.....120

13.3 Démontage, emballage, élimination.....120

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 348*i* SSI 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, est titulaire d'un système de contrôle de la qualité certifié conforme à la norme ISO 9001.

1.3 Description du fonctionnement de l'AMS 348*i* SSI

Le système optique laser de mesure AMS 348*i* SSI 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 348*i* SSI calcule la distance au réflecteur à l'aide du « temps de propagation » de la lumière. La grande exactitude absolue de mesure du système laser de mesure, tout comme le court temps de réaction, 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 348 <i>i</i> avec SSI
		AMS 355 <i>i</i>
		AMS 358 <i>i</i>
		AMS 335 <i>i</i>
		AMS 338 <i>i</i>
		AMS 308 <i>i</i>
		AMS 384 <i>i</i>
		AMS 301 <i>i</i>
		AMS 300 <i>i</i>

2 Sécurité

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

2.1 Utilisation conforme de l'appareil

L'AMS est un système optique laser de mesure absolue permettant la mesure de distances jusqu'à 300m par rapport à un réflecteur.

Domaines d'application

L'AMS se prête aux applications suivantes :

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



ATTENTION

Respecter les directives d'utilisation conforme !

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

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

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

REMARQUE

Respecter les décrets et règlements !

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



Attention

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

2.2 Emplois inadéquats prévisibles

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

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

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

REMARQUE

Interventions et modifications interdites sur l'appareil !

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

Aucune intervention ni modification n'est autorisée sur l'appareil.

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

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

2.3 Personnes qualifiées

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

Conditions pour les personnes qualifiées :

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

Experts en électrotechnique

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

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

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

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

2.4 Exclusion de responsabilité

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

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

2.5 Consignes de sécurité laser



ATTENTION RAYONNEMENT LASER – LASER DE CLASSE 2

Ne pas regarder dans le faisceau !

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

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

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

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

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

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

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

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

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

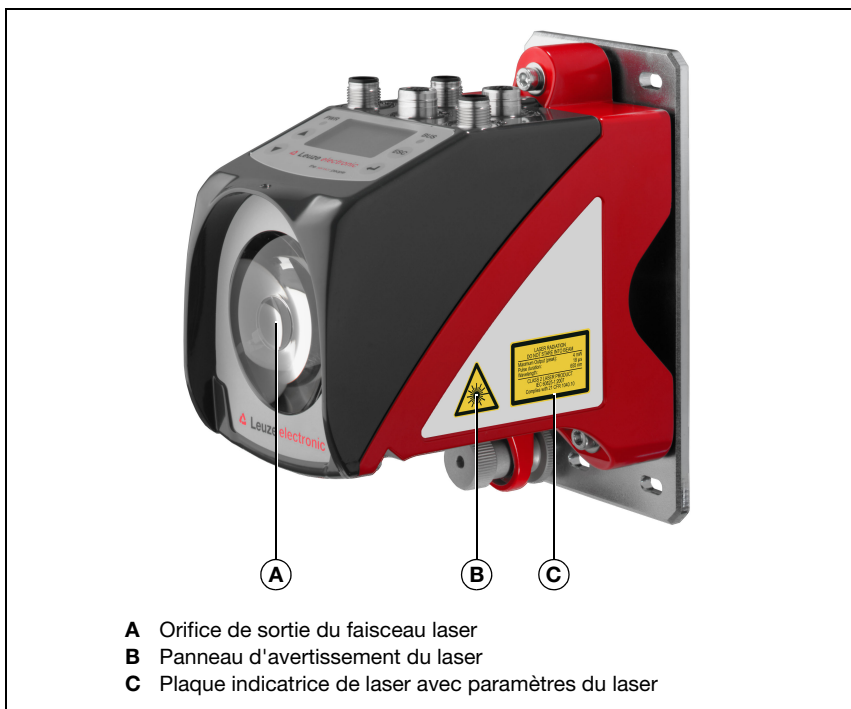


Figure 2.1 : Orifices de sortie du faisceau laser, panneaux d'avertissement du laser

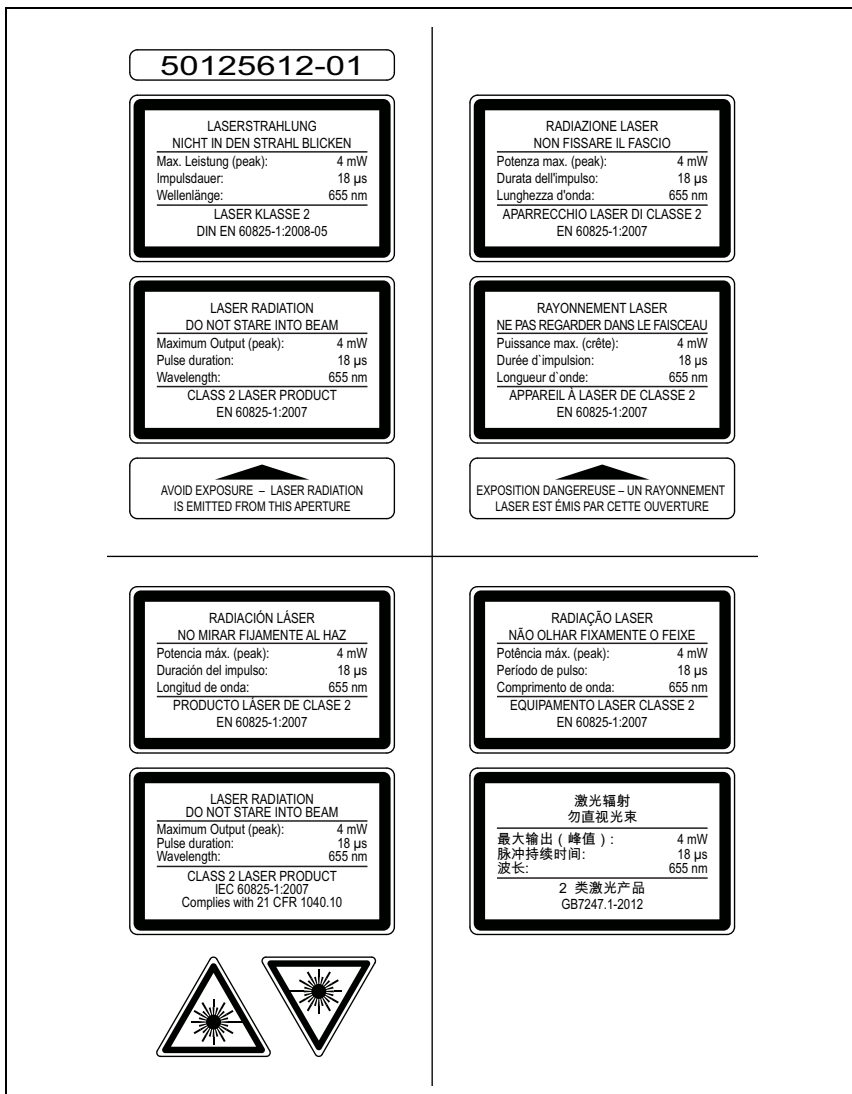


Figure 2.2 : Panneaux d'avertissement et plaques indicatrices de laser – autocollants joints

3 Mise en route rapide/principe de fonctionnement



Remarque !

Le paragraphe ci-dessous donne une **description brève pour la première mise en service** de l'AMS 348*i* SSI. Vous trouverez des explications détaillées des points énumérés dans la suite du manuel.

3.1 Montage de la AMS 348*i* SSI

Le montage de l'AMS 348*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 348*i* et le réflecteur est nécessaire à la mesure sans erreur de la position.

3.1.1 Montage de l'appareil

Le laser est fixé par 4 vis (M5).

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

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

3.1.2 Montage du réflecteur

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

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

3.2 Raccordement de l'alimentation en tension

Le système laser de mesure est raccordé à l'aide de connecteurs M12. Le raccordement de l'alimentation en tension (18 ... 30VCC) a lieu sur le connecteur M12 PWR. D'autre part, deux entrées/sorties de commutation programmables librement sont disponibles ici pour l'adaptation individuelle à l'application concernée.

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

3.3 Écran

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

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

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

3.4 AMS 348*i* SSI et PROFINET

Installez le fichier GSDML correspondant à l'AMS 348*i* SSI dans le gestionnaire PROFINET de votre commande. Activez les modules souhaités (au moins un module).

L'adresse réseau pour PROFINET est attribuée via le gestionnaire PROFINET.

Fonctionnement autonome sur PROFINET

En fonctionnement autonome de l'AMS 348*i* SSI, le réseau PROFINET est raccordé à BUS IN. BUS OUT ne requiert pas de résistance de fin de ligne.

Fonctionnement réseau sur PROFINET

En fonctionnement réseau, l'AMS 348*i* SSI est raccordé au PROFINET par BUS IN. Avec le commutateur intégré de l'AMS 348*i* SSI, il est possible de brancher d'autres participants PROFINET par le port BUS OUT.

Mise en service de l'AMS 348*i* SSI

Les procédures présentées dans la suite configurent un AMS 348*i* SSI raccordé à un automate programmable Simatic S7 de Siemens.

- Démarrage de la tension d'alimentation.
L'AMS 348*i* SSI présente le menu principal « **Données de statut et mesurées** ».
- Installation du fichier GSD concerné dans Simatic Hardware Manager.
- Configuration du réseau PROFINET en intégrant le fichier GSD de l'AMS 348*i* SSI.
Définition des adresses IP, du masque de sous-réseau et d'un nom d'appareil affecté à l'adresse IP.
- Téléchargement du projet vers la commande Siemens raccordée.

Pour plus d'informations concernant chacune des étapes de mise en service, voir chapitre 9.8.4 « Étapes de configuration pour une commande Simatic S7 de Siemens ».

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 AMS 348*i* SSI

Données de mesure	AMS 348 <i>i</i> 40 (H) SSI	AMS 348 <i>i</i> 120 (H) SSI	AMS 348 <i>i</i> 200 (H) SSI	AMS 348 <i>i</i> 300 (H) SSI
Plage de mesure	0,2 ... 40 m	0,2 ... 120 m	0,2 ... 200 m	0,2 ... 300 m
Exactitude	± 2 mm	± 2 mm	± 3 mm	± 5 mm
Reproductibilité ¹⁾	0,3 mm	0,5 mm	0,7 mm	1,0 mm
Diamètre du spot lumineux	≤ 40 mm	≤ 100 mm	≤ 150 mm	≤ 225 mm
Temps de sortie	1,7 ms			
Temps de réaction	14 ms			
Base pour le calcul de l'erreur de poursuite	7 ms			
Résolution	réglable, voir chapitre de chacune des interfaces			
Dérive thermique	≤ 0,1 mm/K			
Influence thermique	1 ppm/K			
Influence pneumatique	0,3 ppm/hPa			
Vitesse d'avance	≤ 10 m/s			
Données électriques				
Tension d'alimentation Vin ²⁾	18 ... 30VCC			
Consommation de courant	sans chauffage de l'appareil : ≤ 250 mA / 24VCC avec chauffage de l'appareil : ≤ 500 mA / 24VCC			
Données optiques				
Émetteur	diode laser, lumière rouge			
Classe de laser	2 selon CEI 60825-1:2007, CDRH			
Longueur d'onde	655 nm			
Durée de l'impulsion	≤ 18 μs			
Puissance de sortie max. (peak)	≤ 4 mW			
Interface PROFINET				
Type d'interface	PROFINET-RT avec commutateur intégré pour BUS IN et BUS OUT			
Protocole	communication PROFINET-RT			
Conformance Class	B			
Interface SSI				
Type d'interface	interface SSI			
Horloge SSI (Clock)	50 kHz ... 800 kHz			
Format de données	voir chapitre 10.4			
Éléments de commande et d'affichage				
Clavier	4 touches			
Écran	écran graphique monochrome, 128 x 64 pixels			

LED	4 LED, dont 2 pour l'affichage de la liaison PROFINET
Entrées / Sorties	
Nombre	2, programmables
Entrée	protégé contre l'inversion de polarité
Sortie	60 mA max., protégé contre les court-circuits

Données mécaniques

Boîtier	zinc et aluminium moulés sous pression
Optique	verre
Poids	env. 2,45 kg
Indice de protection	IP 65 selon EN 60529 ³⁾

Conditions ambiantes

Température de fonctionnement	
sans chauffage de l'appareil	-5 °C ... +50 °C
avec chauffage de l'appareil	-30 °C ... +50 °C ⁴⁾
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 ⁵⁾

- 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) Avec connecteurs M12 vissés ou capuchons en place.
- 4) 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 348i SSI, l'absence de condensation ne peut pas être garantie à 100%.
- 5) Ceci est une installation de classe A. En milieu résidentiel, ce dispositif peut provoquer des interférences radio ; dans ce cas, il est possible d'exiger de l'exploitant de prendre des mesures adaptées.



L'AMS 348i SSI est conçu de classe de protection III pour l'alimentation par TBTP (Très Basse Tension de Protection, PELV).

4.1.2 Encombrement de l'AMS 348i SSI

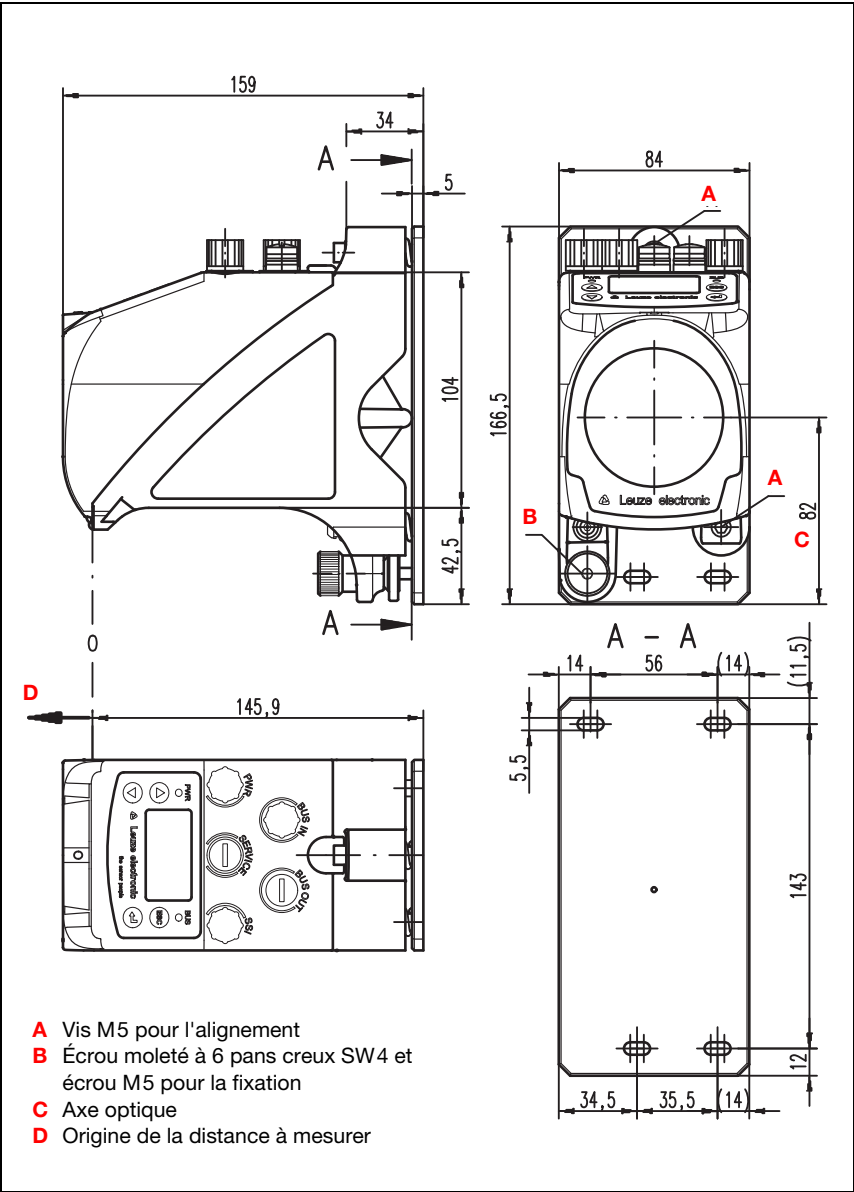


Figure 4.1 : Encombrement de l'AMS 348i SSI

4.1.3 Aperçu des différents types d'AMS 348*i* SSI

AMS 348*i* SSI (PROFINET + SSI)

Code de désignation	Description	Référence
AMS 348/40 SSI	Portée 40 m, interface PROFINET/SSI	50127219
AMS 348/120 SSI	Portée 120 m, interface PROFINET/SSI	50127220
AMS 348/200 SSI	Portée 200 m, interface PROFINET/SSI	50127221
AMS 348/300 SSI	Portée 300 m, interface PROFINET/SSI	50127222
AMS 348/40 H SSI	Portée 40 m, interface PROFINET/SSI, chauffage intégré	50127223
AMS 348/120 H SSI	Portée 120 m, interface PROFINET/SSI, chauffage intégré	50127224
AMS 348/200 H SSI	Portée 200 m, interface PROFINET/SSI, chauffage intégré	50127225
AMS 348/300 H SSI	Portée 300 m, interface PROFINET/SSI, chauffage intégré	50127226

Tableau 4.1 : Aperçu des différents types d'AMS 348*i* SSI

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 348*i* SSI. Vous trouverez des informations détaillées à ce sujet au chapitre 12.2.

Plaques signalétiques

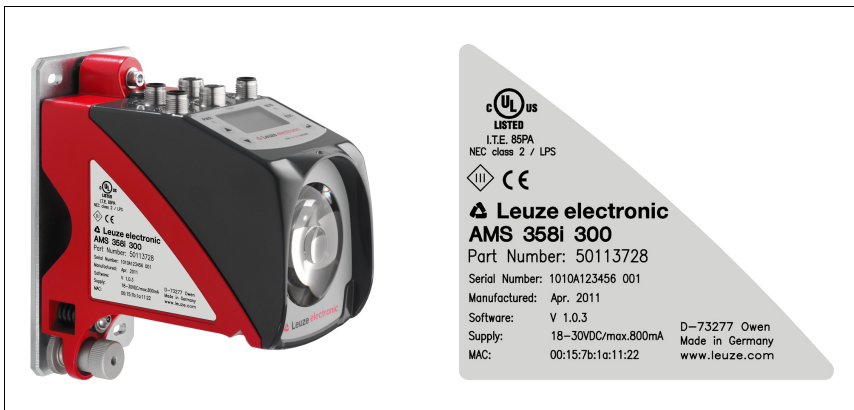


Figure 5.1 : Plaque signalétique de l'appareil pour un AMS 358*i*



Remarque !

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

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

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

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

5.2 Montage de l'AMS 348i SSI

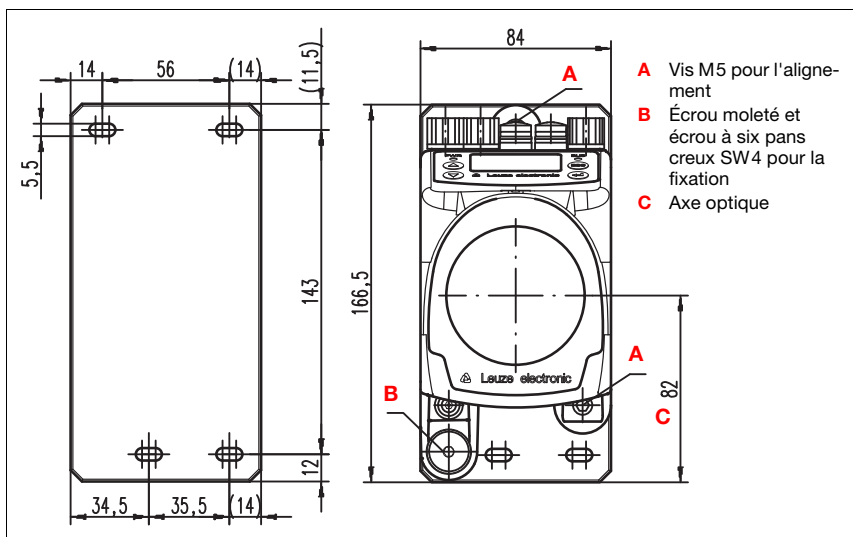


Figure 5.2 : Montage de l'appareil

Le montage de l'AMS 348i SSI 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 348i SSI et le réflecteur est nécessaire pour une mesure sans erreur de la position.

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

Alignement du spot laser sur le milieu du réflecteur

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

**Attention !**

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

**Attention !**

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

5.2.1 Équerre de montage en option

Une équerre de montage est disponible en option pour le montage de l'AMS 348*i* SSI sur un plan horizontal.

Code de désignation : MW OMS/AMS 01

Article n° : 50107255

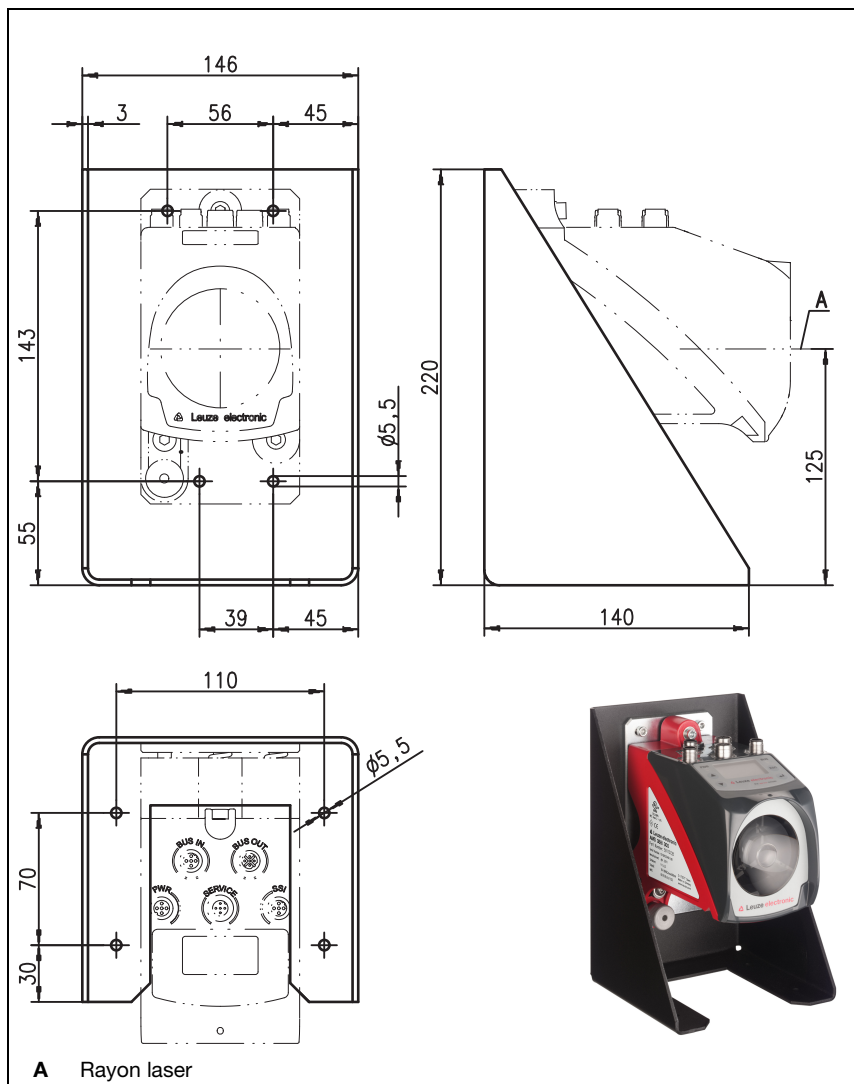


Figure 5.3 : Équerre de montage en option

5.2.2 Montage parallèle de l'AMS 348i SSI

Définition du terme « distance parallèle »

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

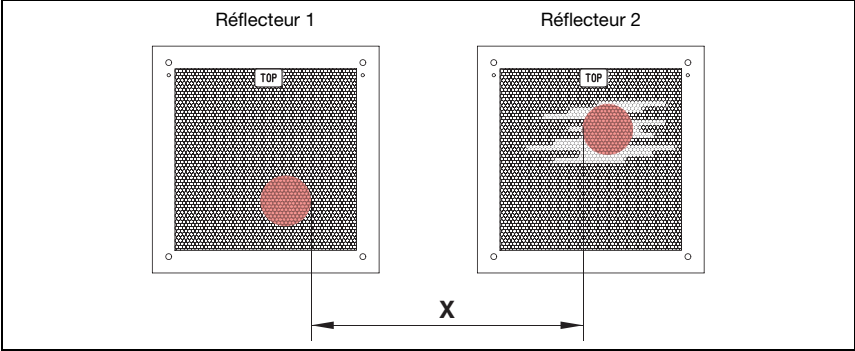


Figure 5.4 : Distance parallèle minimale X entre AMS 348i SSI voisins

Le diamètre du spot lumineux augmente avec la distance.

	AMS 348i 40 (H) SSI	AMS 348i 120 (H) SSI	AMS 348i 200 (H) SSI	AMS 348i 300 (H) SSI
Distance de mesure max.	40m	120m	200m	300m
Diamètre du spot lumineux	≤ 40mm	≤ 100mm	≤ 150mm	≤ 225mm

Ainsi, la distance de centre à centre entre les deux appareils AMS 348i SSI peut être calculée en fonction de la distance de mesure maximale.

Pour déterminer la distance parallèle minimale entre deux AMS 348i SSI, on distingue entre trois dispositions des AMS 348i SSI et des réflecteurs.

**Les AMS 348i SSI sont stationnaires et montés parallèlement sur un plan.
Les deux réflecteurs se déplacent indépendamment l'un de l'autre à des distances différentes aux AMS 348i SSI.**

Distance parallèle minimale X entre les deux spots laser :

$X = 100\text{mm} + (\text{distance de mesure max. en mm} \times 0,01)$

**Les AMS 348i SSI sont stationnaires et montés parallèlement sur un plan.
Les deux réflecteurs se déplacent parallèlement et à la même distance aux AMS 348i SSI.**

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

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

Distance de mesure **jusqu'à 300m** : distance parallèle minimale **X ≥ 750mm**

Les réflecteurs sont stationnaires et montés parallèlement sur un plan.

Les deux AMS 348*i* SSI se déplacent indépendamment l'un de l'autre à des distances différentes ou égales aux réflecteurs.

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

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

Distance de mesure **jusqu'à 300m** : distance parallèle minimale **X ≥ 750mm**



Remarque !

*Il convient de noter que, de par les tolérances des déplacements, dans certaines conditions, les deux spots laser peuvent se rapprocher en cas de montage mobile des AMS 348*i* SSI. Tenez compte des tolérances des déplacements du véhicule lors de la détermination de la distance parallèle entre AMS 348*i* SSI voisins.*

5.2.3 Montage parallèle des AMS 348*i* SSI et transmission optique de données DDLS

Les barrières optiques des séries DDLS et l'AMS 348*i* SSI ne s'influencent pas réciproquement. Selon la taille du réflecteur utilisé, la DDLS peut être montée à une distance parallèle minimale de 100mm de l'AMS 348*i* SSI. La distance parallèle est indépendante de l'éloignement.

5.3 Montage de l'AMS 348*i* SSI 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 114



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 348*i* SSI 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 348*i* SSI... 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.

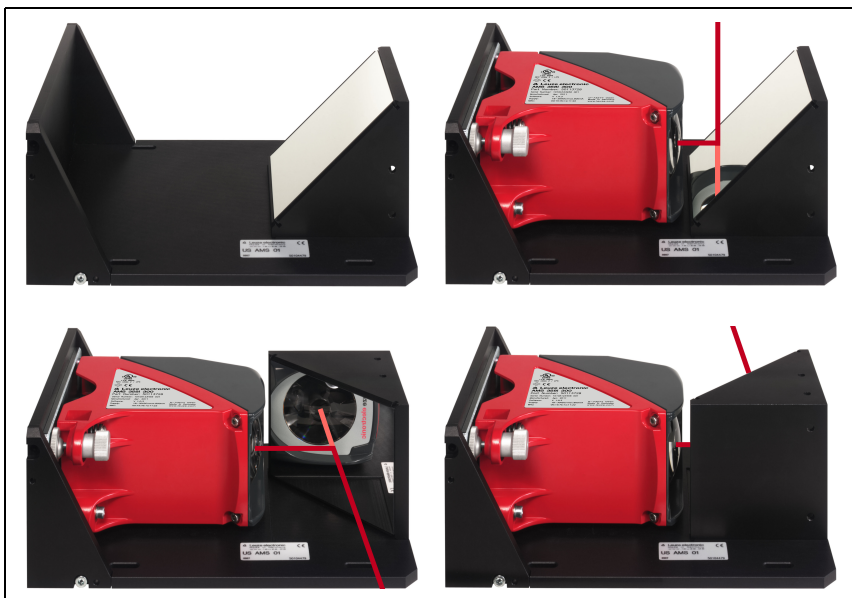


Figure 5.5 : Différents montages de l'unité de déviation de rayon laser US AMS 01

5.3.2 Encombrement de l'unité de déviation US AMS 01

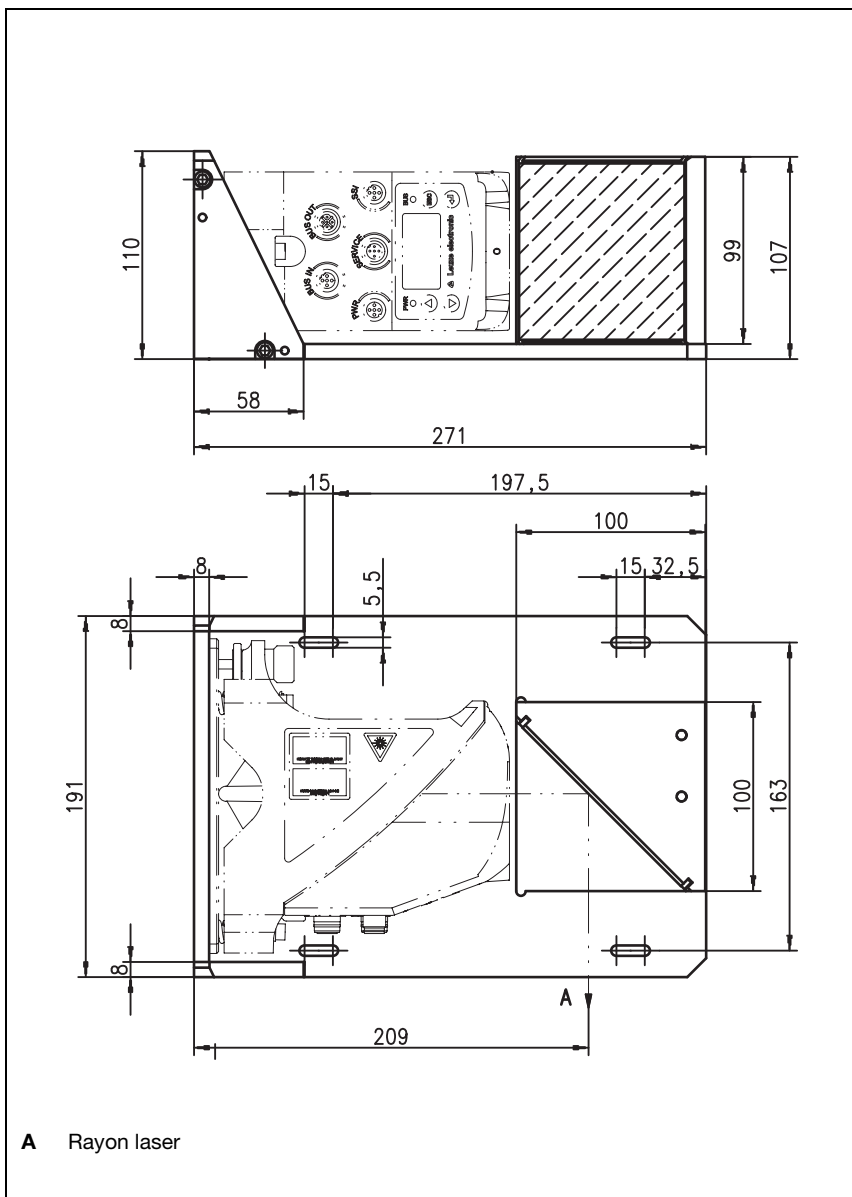


Figure 5.6 : Encombrement de l'unité de déviation US AMS 01

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 348i SSI sont montés séparés.



Remarque !

Lors du montage, veillez à ce que le spot laser de l'AMS 348i SSI rencontre le miroir de renvoi en son milieu.

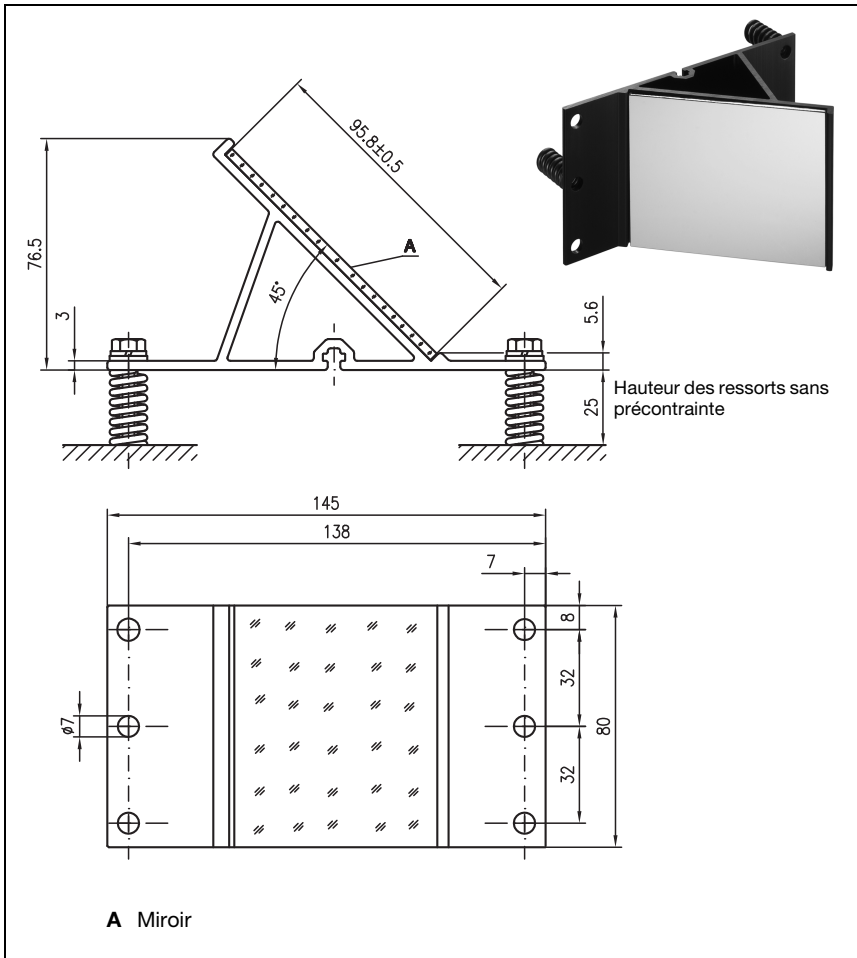


Figure 5.7 : Photo et encombrement de l'unité de déviation US 1 OMS

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

6 Réflecteurs

6.1 Généralités

L'AMS 348*i* SSI mesure des distances par rapport à un adhésif réfléchissant spécifié par Leuze electronic. Toutes les caractéristiques techniques citées pour l'AMS 348*i* SSI, notamment la portée ou l'exactitude, ne sont réalisables qu'avec l'adhésif réfléchissant spécifié par Leuze electronic.

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

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

6.2 Description de l'adhésif réfléchissant

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

La couche de recouvrement peut dans certains cas provoquer des réflexions en surface. Ces réflexions sont détournées de l'AMS 348*i* SSI en inclinant légèrement l'adhésif réfléchissant. L'inclinaison des adhésifs réfléchissants/réflecteurs est expliquée au chapitre 6.4.2. Vous trouverez l'inclinaison nécessaire dans le tableau 6.1 Inclinaison du réflecteur grâce à des douilles d'écartement page 36.

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

6.2.1 Caractéristiques techniques du film autocollant

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

6.2.2 Caractéristiques techniques de l'adhésif réfléchissant sur plaque de support

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

	Article		
Code de désignation	Adhésif réfléchissant 200x200-M	Adhésif réfléchissant 500x500-M	Adhésif réfléchissant 914x914-M
Art. n°	50104364	50104365	50104366
Taille de l'adhésif	200x200 mm	500x500 mm	914x914 mm
Dimensions extérieures de la plaque métallique	250 x 250 mm	550 x 550 mm	964 x 964 mm
Poids	1,2 kg	2,8 kg	25 kg
Nettoyage	Ne pas utiliser de produits à effet abrasif. Un liquide vaisselle normal peut être utilisé comme produit nettoyant. Rincer à l'eau claire et essuyer la surface.		
Stockage du réflecteur	Stocker dans un endroit frais et sec.		

6.2.3 Encombrement de l'adhésif réfléchissant sur plaque métallique

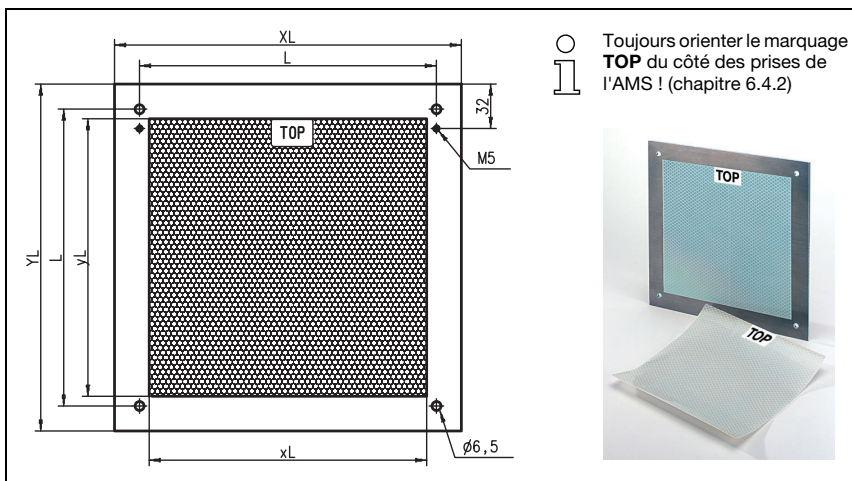


Figure 6.1 : Encombrement des réflecteurs

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

6.2.4 Caractéristiques techniques des réflecteurs chauffés

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

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

	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	600W	1800W
Consommation de courant	~ 0,5A	~ 3A	~ 8A
Longueur du câble d'alimentation	2m		
Dimensions de l'adhésif réfléchissant	200x200 mm	500x500 mm	914 x 914 mm
Dimensions extérieures du support	250 x 250 mm	550 x 550 mm	964 x 964 mm
Poids	0,5 kg	2,5 kg	12 kg
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

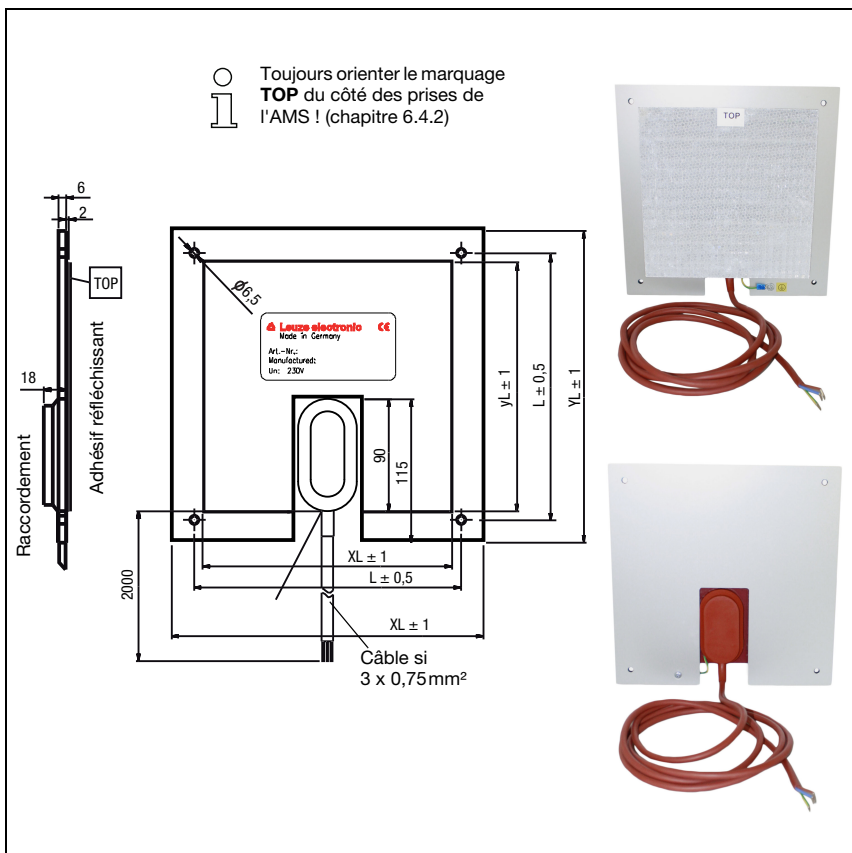


Figure 6.2 : Encombrement des réflecteurs chauffés

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 348*i* SSI. Pour le montage stationnaire de l'AMS 348*i* SSI, 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 348*i* SSI du côté en mouvement, le réflecteur doit pouvoir rattraper des tolérances éventuelles dues au mouvement du véhicule et au « déplacement » du spot lumineux sur le réflecteur qui en résulte.

Types de réflecteurs

Taille de réflecteur recommandée			
Choix d'AMS 348 <i>i</i> SSI (portée en m)	Taille de réflecteur recommandée (H x L)	Code de désignation ...-S = autocollant ...-M = plaque métallique ...-H = chauffage	Référence
AMS 348 <i>i</i> 40 (H) SSI (40m max.)	200x200mm	Adhésif réfléchissant 200x200-S Adhésif réfléchissant 200x200-M Adhésif réfléchissant 200x200-H	50104361 50104364 50115020
AMS 348 <i>i</i> 120 (H) SSI (120 m max.)	500x500mm	Adhésif réfléchissant 500x500-S Adhésif réfléchissant 500x500-M Adhésif réfléchissant 500x500-H	50104362 50104365 50115021
AMS 348 <i>i</i> 200 (H) SSI (200 m max.)	749x914mm 914x914mm	Adhésif réfléchissant 749x914-S Adhésif réfléchissant 914x914-M Adhésif réfléchissant 914x914-S Adhésif réfléchissant 914x914-H	50104363 50104366 50108988 50115022
AMS 348 <i>i</i> 300 (H) SSI (300 m max.)	749x914mm 914x914mm	Adhésif réfléchissant 749x914-S Adhésif réfléchissant 914x914-M Adhésif réfléchissant 914x914-S Adhésif réfléchissant 914x914-H	50104363 50104366 50108988 50115022

6.4 Montage du réflecteur

6.4.1 Généralités

Adhésifs réfléchissants autocollants

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

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

Adhésifs réfléchissants sur plaque de support

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

Réflecteurs chauffés

Les adhésifs réfléchissants de la série « Adhésif réfléchissant ...x...-H » sont munis de trous de fixation correspondants. 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 348i SSI... (voir chapitre 5.2 « Montage de l'AMS 348i SSI »). 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 348i SSI.

Exemple :

Si l'AMS 348i SSI 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 348i SSI est monté de telle manière que les connecteurs M12 soient sur le côté, l'étiquette TOP du réflecteur doit également être sur le côté.



Remarque !

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

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

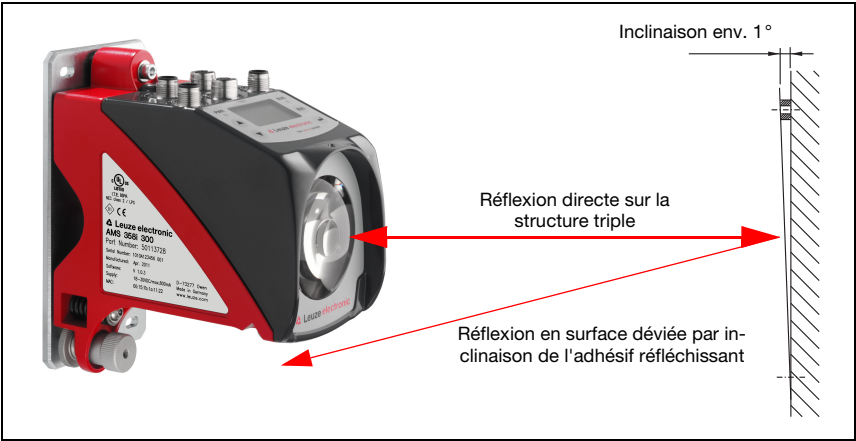


Figure 6.3 : Montage du réflecteur

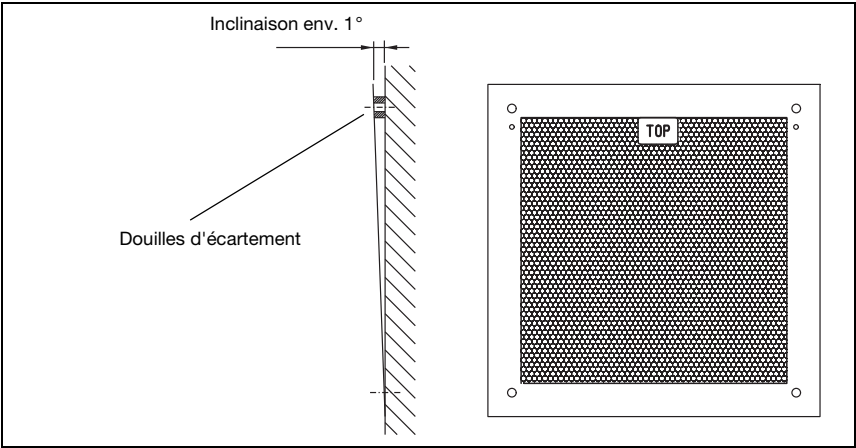


Figure 6.4 : Inclinaison du réflecteur

Adhésifs réfléchissants ...-H

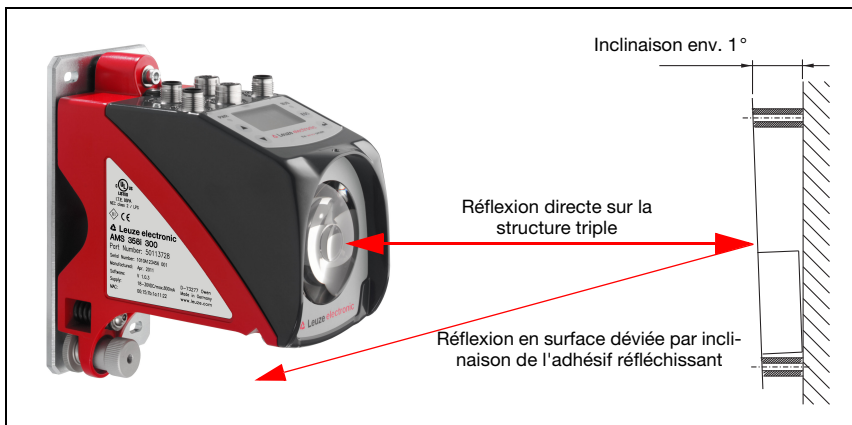


Figure 6.5 : Montage des réflecteurs chauffés

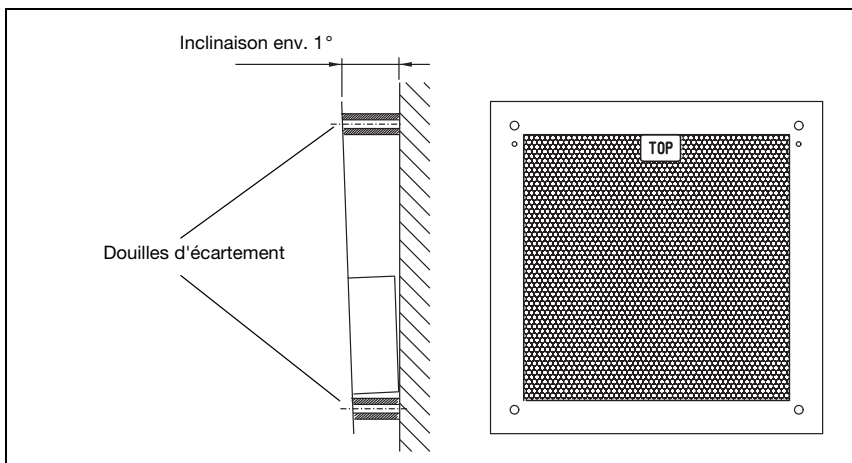


Figure 6.6 : Inclinaison du réflecteur chauffé

6.4.3 Inclinasion du réflecteur

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

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

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



Remarque !

*Le fonctionnement sûr de l'AMS 348*i* SSI 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 348i SSI 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 12 « Listes de types et accessoires ».



Figure 7.1 : Raccordements de l'AMS 348i SSI

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

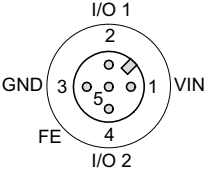
PWR (prise mâle à 5 pôles, codage A)			
PWR  Prise mâle M12 (codage A)	Broche	Nom	Remarque
	1	VIN	Tension d'alimentation positive +18 ... +30VCC
	2	I/O 1	Entrée/sortie de commutation 1
	3	GND	Tension d'alimentation négative 0VCC
	4	I/O 2	Entrée/sortie de commutation 2
	5	FE	Terre de fonction
	Filet	FE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

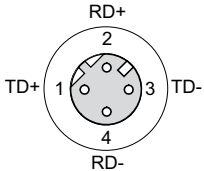
BUS IN (prise femelle à 4 pôles, codage D)			
BUS IN  Prise femelle M12 (codage D)	Broche	Nom	Remarque
	1	TD+	Transmit Data +
	2	RD+	Receive Data +
	3	TD-	Transmit Data -
	4	RD-	Receive Data -
	Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.2 : Affectation des broches de BUS IN

7.4 PROFINET BUS OUT

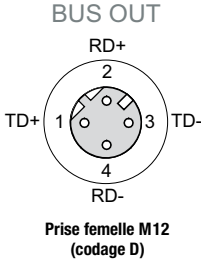
BUS OUT (prise femelle à 4 pôles, codage D)			
 BUS OUT RD+ 2 TD+ 1 3 TD- 4 RD- Prise femelle M12 (codage D)	Broche	Nom	Remarque
	1	TD+	Transmit Data +
	2	RD+	Receive Data +
	3	TD-	Transmit Data -
	4	RD-	Receive Data -
	Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Tableau 7.3 : Affectation des raccordements de BUS OUT

7.5 SSI

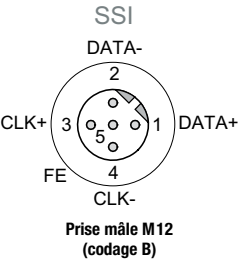
SSI (prise mâle à 5 pôles, codage B)			
 SSI DATA- 2 CLK+ 3 1 DATA+ 5 FE 4 CLK- Prise mâle M12 (codage B)	Broche	Nom	Remarque
	1	DATA+	Ligne données + SSI (sortie)
	2	DATA-	Ligne données - SSI (sortie)
	3	CLK+	Ligne horloge + SSI (entrée à isolation galv.)
	4	CLK-	Ligne horloge - SSI (entrée à isolation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

Tableau 7.4 : Affectation des broches de SSI

7.6 Maintenance

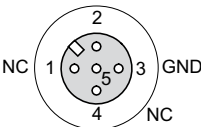
Service (prise femelle à 5 pôles, codage A)			
SERVICE RS232-TX  NC 1 3 GND RS232-RX Prise femelle M12 (codage A)	Broche	Nom	Remarque
	1	NC	Non affecté
	2	RS232-TX	Ligne d'émission RS 232/données de maintenance
	3	GND	Alimentation en tension 0VCC
	4	RS232-RX	Ligne de réception RS 232/données de maintenance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

Tableau 7.5 : 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 348i SSI

8.1 Structure du panneau de commande

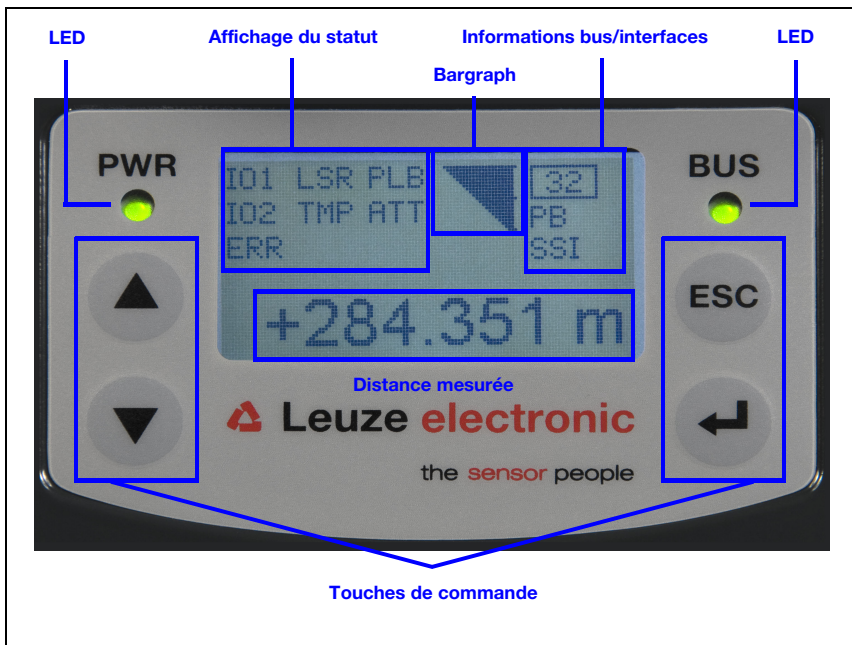


Figure 8.1 : Panneau de commande de la variante PROFIBUS AMS 304i



Remarque !

Cette figure sert seulement d'illustration, elle ne correspond pas à l'AMS 348i SSI 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

Par « LNK0 » et « LNK1 », l'écran indique que la liaison EtherNet existe pour BUS IN et BUS OUT. Si, alors que la ligne de transmission des données est raccordée, les informations de statut « LNK0 » ou « LNK1 » ne sont pas affichées, la connexion est défectueuse. L'abréviation « SSI » caractérise une interface SSI activée.



-  Affichage de l'existence de liaisons Ethernet
-  Indication de l'interface SSI activée
-  valeur de la position

Le statut de la liaison est en outre signalé par une LED multicolore verte/orange sous les connecteurs BUS IN et BUS OUT, voir chapitre « LED LINK pour BUS IN et BUS OUT ».

valeur de la position

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

- +87,000m Dans le cas du réglage **métrique**, la valeur mesurée est toujours représentée en mètres avec **3 décimales**.
- +87,0in Dans le cas du réglage en **pouces (inch)**, la valeur mesurée est toujours représentée en pouces avec **1 décimale**.

8.2.2 Affichage du statut par LED

LED PWR

PWR



éteinte

Appareil éteint

- pas de tension d'alimentation

PWR



verte clignotante

LED Power clignote en vert

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

PWR



lumière verte permanente LED Power verte

- AMS 348*i* SSI ok
- sortie des valeurs mesurées
- autocontrôle réussi
- surveillance de l'appareil active

PWR



rouge clignotante

LED Power clignote en rouge

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

PWR



lumière rouge permanente LED Power rouge

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

PWR



orange clignotante

LED Power clignote en orange

- fonction de signalement PROFINET

PWR



lumière orange permanente LED Power orange

- configuration à l'écran
- aucune donnée sur l'interface hôte

LED BUS

BUS



éteinte

LED BUS éteinte

- pas de tension d'alimentation (Power)
- communication impossible
- communication PROFINET non initialisée ou inactive

BUS



verte clignotante

LED BUS clignote en vert

- initialisation de l'AMS 348*i*, établissement de la communication

BUS



lumière verte permanente LED BUS verte

- fonctionnement réseau ok
- liaison et communication vers le contrôleur (API) établies (« data exchange »)

BUS



rouge clignotante

LED BUS clignote en rouge

- erreur sur le bus, erreur de communication
- échec du paramétrage ou de la configuration (« parameter failure »)
- IO-Error
- pas d'échange de données (« no data exchange »)

BUS



lumière rouge permanente LED BUS rouge

- erreur sur le bus, erreur réseau
- communication vers le contrôleur non établie (constitution de protocole) (« no data exchange »)

BUS



orange clignotante

LED BUS clignote en orange

- fonction de signalement PROFINET

LED LINK pour BUS IN et BUS OUT

Une LED multicolore verte/orange sous les connecteurs BUS IN et BUS OUT signale le statut de la liaison EtherNet/PROFINET.



lumière verte permanente LED LINK verte

- le lien existe, la liaison matérielle au participant raccordé ensuite est bonne. La LED signale le même statut que « LNK0 » et « LNK1 » à l'écran



orange clignotante

LED LINK clignote en orange (ACT0/ACT1)

- des données sont échangées avec les participants raccordés

8.2.3 Touches de commande



Vers le haut naviguer vers le haut/côté.



Vers le bas naviguer vers le bas/côté.



ESC quitter la rubrique.



menu.

ENTER confirmer/entrer la valeur, changement de niveau de

Navigation dans l'arborescence des menus

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

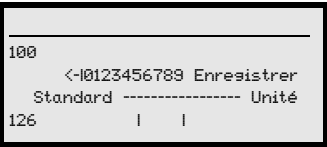
Pour activer la rubrique sélectionnée, appuyer sur la touche de confirmation ◀▶.

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

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

Réglage des valeurs

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





 Effacer à l'emplacement



 Entrer un chiffre

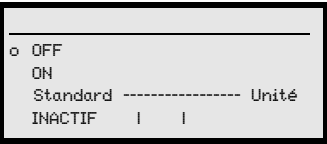


 Enregistrer

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

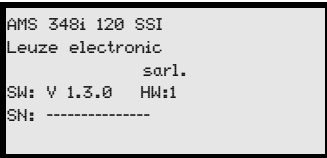


Sélectionnez l'option voulue à l'aide des touches  . Pour activer l'option, appuyez alors sur .

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.

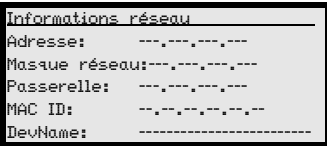


Menu principal Informations de l'appareil

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.

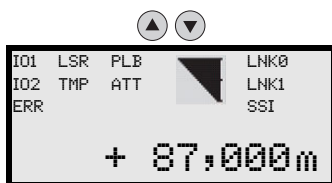


Menu principal Informations réseau

- Affichage des réglages réseau.

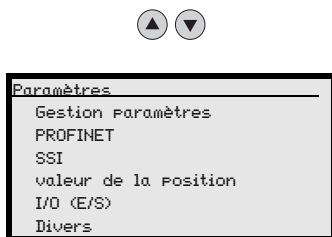
Aucune entrée n'est possible à l'écran.



Menu principal Données de statut et mesurées

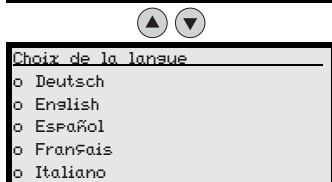
- Affichage des messages de statut, d'avertissement et d'erreur.
- Récapitulatif des états des entrées/sorties de commutation.
- Bargraph pour le niveau de réception.
- Lien.
- Valeur mesurée.

Aucune entrée n'est possible à l'écran.
Voir « Témoins à l'écran » page 41.



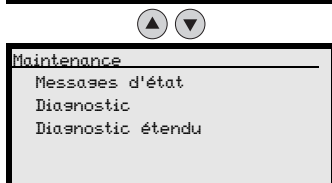
Menu principal Paramètres

- Paramétrage de l'AMS.
- Voir « Menu des paramètres » page 48.



Menu principal Choix de la langue

- Choix de la langue d'affichage.
- Voir « Menu de sélection de la langue » page 52.



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 52.



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.

Vous trouverez une description détaillée de chacun des paramètres dans la description des modules GSD PROFINET (voir chapitre 9.9.2 « Vue d'ensemble des modules GSD »).



Attention !

Si des paramètres sont modifiés à l'écran pendant le fonctionnement sur bus, l'AMS 348i est coupé du PROFINET par l'activation à l'écran de la validation des paramètres. Les paramètres réglés via le PROFINET sont relégués à l'arrière-plan et des modifications de paramètres sont possibles à l'écran. Après avoir quitté la validation des paramètres, l'AMS 348i est repris automatiquement dans le PROFINET. Lors de l'intégration au PROFINET, le contrôleur PROFINET (API) transmet tous les paramètres à l'AMS 348i.

Les réglages effectués à l'écran sont écrasés !
Seul le contrôleur PROFINET (API) gère et paramètre les réglages de l'appareil pour le fonctionnement de l'AMS 348i sur le PROFINET.

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 348i SSI 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. Aussi longtemps que la validation des paramètres est activée, l'AMS 348i est séparé du PROFINET.	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 348i SSI 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 PROFINET

Tableau 8.2 : Sous-menu PROFINET

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Activation			ON / OFF Active ou désactive l'AMS 348i SSI comme participant PROFINET. Si l'AMS 348i SSI est désactivé en tant que participant PROFINET, tous les participants raccordés derrière par le commutateur interne (Bus OUT) restent actifs.	ON

Sous-menu SSI

Tableau 8.3 : Sous-menu SSI

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
Activation			ON / OFF Active ou désactive l'AMS 348i SSI comme participant SSI.	ON
Codage			Binaire/Gray Indique le format de sortie de la valeur mesurée.	Gray
Nombre de bits de données			24 bits/25 bits/26 bits La valeur mesurée peut être représentée de cette taille de données sur l'interface SSI.	24 bits
Résolution SSI			0,001 mm / 0,01 mm / 0,1 mm / 1 mm / 10 mm / Résolution libre La valeur mesurée peut être représentée dans ces résolutions. La valeur de résolution libre est définie dans le sous-menu « Valeur de la position » dans le paramètre « Valeur de la résolution libre ».	0,1 mm
Bit d'erreur			ON/OFF Le paramètre définit si un bit d'erreur est joint au « nombre de bits de données ». Le bit d'erreur est sur le LSB et n'est pas converti pour la représentation Gray de la valeur mesurée.	ON
Fonction bit d'erreur			Le bit d'erreur ne peut pas être affecté des messages de statut suivants : Dépassement / Intensité (ATT) / Température (TMP) / Laser LSR) / Plausibilité (PLB) / Matériel (ERR). En cas de mentions multiples, les différents statuts sont combinés par OU dans le bit d'erreur.	Plausibilité (PLB) Matériel (ERR)
Fréquence d'horloge			50 - 79kHz / 80 - 800kHz Choix de la fréquence d'horloge.	80 - 800kHz

Sous-menu Valeur de la position



Remarque !

Les paramètres mentionnés dans les sous-menus « Valeur de la position », « I/O » et « Divers » doivent être réglés à l'aide du fichier GSDML de l'AMS 348i. À des fins de test, les paramètres peuvent être modifiés directement sur l'AMS 348i dans la structure à l'écran décrite dans la suite. Mais après désactivation de la validation des paramètres, les paramètres mémorisés dans le fichier GSDML sont à nouveau valides. Les paramètres modifiés directement sur l'AMS 348i à des fins de test sont écrasés.

Tableau 8.4 : 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

Tableau 8.4 : Sous-menu Valeur de la position

Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
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.	0 mm
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.	0 mm
Valeur de la résolution libre			La valeur mesurée peut être résolue sur la plage de valeurs 5 ... 50000 par pas d'1/1000. Si par exemple une résolution de 0,875 mm par digit est requise, le paramètre est réglé à 875. Dans l'interface activée, la représentation des mesures doit en plus être réglée sur « résolution libre » (paramètre « Résolution SSI »).	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, pour le temps de délai d'erreur paramétré, la dernière valeur de position valable.	Actif/100ms
Valeur de la position en cas d'erreur			Dernière valeur valable/Zéro Indique quelle valeur de position est éditée après écoulement du temps de délai d'erreur.	Zéro

Sous-menu I/O (E/S)

Tableau 8.5 : Sous-menu I/O

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

Tableau 8.5 : Sous-menu I/O

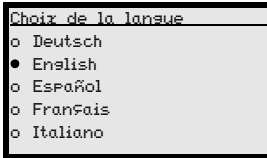
Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Choix optionnel / possibilité de réglage Description	Standard
	Sortie de commutation	Fonction	Limite 1 pos. / Limite 2 pos. / Vitesse / Intensité (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilité (PLB) / Matériel (ERR) Les différentes fonctions sont combinées par OU sur la sortie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

Sous-menu Divers

Tableau 8.6 : 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 348/ SSI... 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 348i SSI est livré pré réglé en langue anglaise.

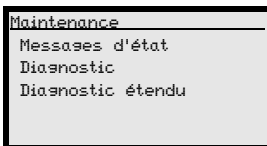


Remarque !

En fonctionnement de l'AMS 348i sur le PROFINET, la langue paramétrée dans le fichier GSD est utilisée pour l'affichage.

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

8.3.4 Menu de maintenance



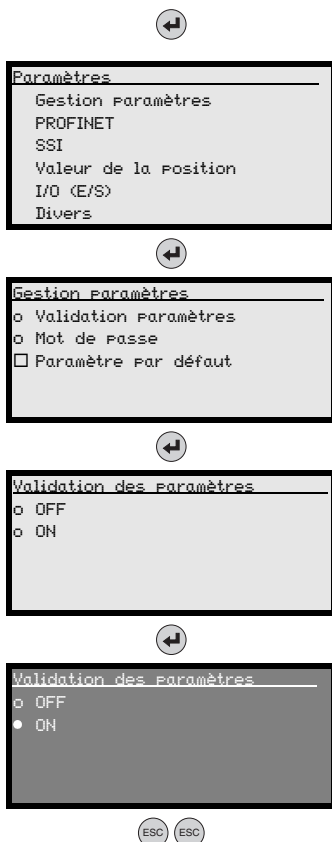
Vous trouverez une description des différentes fonctions au chapitre 11.

8.4 Manipulation

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

Validation des paramètres

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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



Observer et modifier des paramètres

Tant que la validation des paramètres est activée, l'affichage complet de l'AMS 348i SSI est inversé.

Tant que la validation des paramètres est activée, la communication entre la commande et l'AMS 348i est interrompue. La suite de la mise en réseau via BUS OUT est maintenue.

Attention !

L'AMS 348i est désactivé sur le PROFINET quand la validation des paramètres est activée à l'écran. L'appareil est à nouveau actif sur le PROFINET une fois la validation des paramètres désactivée.

**Remarque !**

Dans le cas du réseau PROFINET, le paramétrage est effectué exclusivement via le contrôleur PROFINET.

Quand l'AMS 348i fonctionne sur PROFINET, les paramètres réglés à l'écran sont remplacés par les paramètres fixés dans les modules GSD. Pour les modules GSD qui ne sont pas utilisés activement sur le PROFIBUS, les réglages par défaut de l'AMS 348i SSI s'appliquent, voir « Vue d'ensemble des modules GSD » page 69. Ainsi, tous les paramètres sont réglés par le PROFINET.

**Remarque !**

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

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

Le **mot de passe maître 2301** permet de débloquent l'AMS 348i SSI à tout moment.

9 Interface PROFINET

9.1 Généralités concernant PROFINET

L'AMS 348*i* est par conception un appareil PROFINET-RT (Real Time) (selon IEEE 802.3). Les vitesses de transmission vont jusqu'à 100 Mbit/s (100 Base TX/FX), il fonctionne en duplex intégral, prend en charge l'Auto-Negotiation et l'Auto-Crossover.

La fonctionnalité de l'appareil est définie dans des jeux de paramètres organisés en modules. Les modules font partie intégrante du fichier GSD.

Chaque AMS 348*i* dispose d'un MAC-ID univoque inscrit sur la plaque signalétique. Au cours de la configuration, cet identifiant est combiné à une adresse IP. Dans le Simatic Manager pour la création de réseaux PROFINET, l'adresse IP est en outre couplée à un nom d'appareil qui peut être quelconque, mais utilisé une seule fois au sein d'un même réseau (voir chapitre 9.8.4.3 « Étape 3 – Configuration matérielle de l'API S7 »).

9.2 Fonctions d'identification & de maintenance (I&M)

L'AMS 348*i* prend en charge le record de base I&M0 :

Info	Index	Type de données	Description	Valeur
En-tête (Header)	0	10 octets	Spécifique au fabricant	-
MANUFACTURER_ID	10	UNSIGNED16	ID de fabricant Leuze	338
ORDER_ID	12	Chaîne de caractères ASCII de 20 octets	Référence Leuze	-
SERIAL_NUMBER	32	Chaîne de caractères ASCII de 16 octets	Numéro de série univoque de l'appareil	Selon l'appareil
HARDWARE_REVISION	48	UNSIGNED16	Numéro de révision matérielle, ex. « 0...65535 »	Selon l'appareil
SOFTWARE_REVISION	50	1xCHAR, 3xUNSIGNED8	Numéro de version du logiciel, p. ex. V130 pour « V1.3.0 »	Selon l'appareil
REVISION_COUNTER	54	UNSIGNED16	Incrémenté lors de la mise à jour de modules individuels. Cette fonction n'est pas prise en charge.	0
PROFILE_ID	56	UNSIGNED16	Numéro de profil d'application PROFINET	0xF600 (Generic Device)
PROFILE_SPECIFIC_TYPE	58	UNSIGNED16	Information concernant les sous-canaux et sous-modules. Sans importance.	0x01, 0x01
IM_VERSION	60	2xUNSIGNED8	Version I&M implémentée V 1.1	0x01, 0x01
IM_SUPPORTED	62	Bit[16]	Records I&M disponibles en option	4

Tableau 9.1 : Record de base I&M0

9.3 PROFINET – Topologie en étoile

L'AMS 348*i* peut s'utiliser comme appareil autonome (Stand-Alone) avec nom d'appareil individuel dans une topologie en étoile. Ce nom d'appareil doit être communiqué au participant par l'API lors du « baptême de l'appareil ».

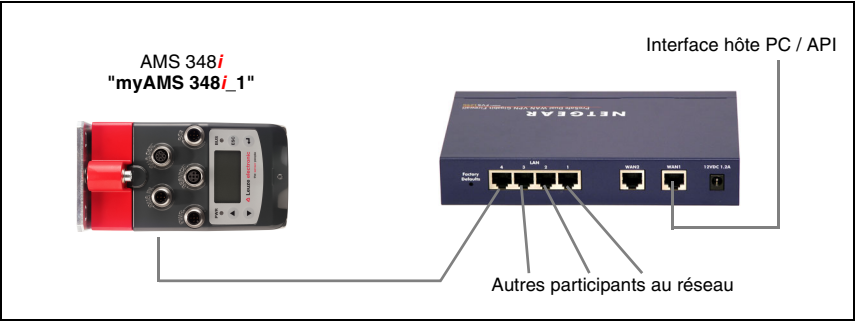


Figure 9.1 : PROFINET en topologie en étoile

9.4 PROFINET – Topologie en bus

Les derniers développements innovants du AMS 348*i* qui intègre une fonctionnalité de commutateur (Switch) autorisent la mise en réseau directe (sans liaison directe à un commutateur) de plusieurs systèmes laser de mesure de type AMS 348*i*. C'est pourquoi, outre la classique « topologie en étoile », il est également possible d'utiliser une « topologie en bus ».

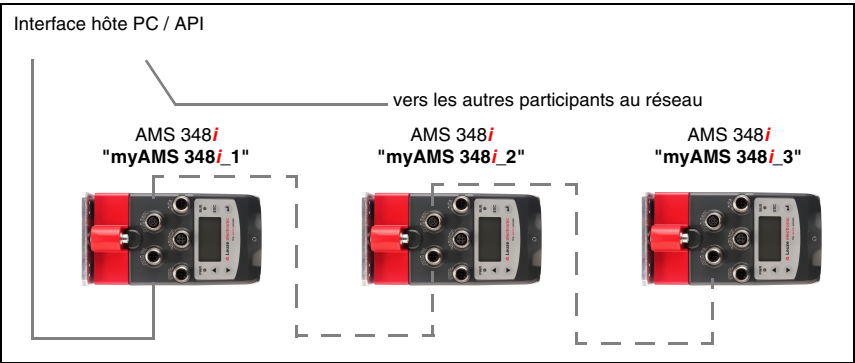


Figure 9.2 : PROFINET en topologie en bus

La longueur maximale d'un segment (de l'hôte au participant le plus éloigné) est limitée à 100m.

9.5 PROFINET – Généralités concernant le câblage

Pour le câblage, il est conseillé d'utiliser un câble Ethernet de catégorie 5 (cat. 5).

Pour transformer la connectique M12 en RJ45, un adaptateur KDS ET M12 / RJ 45 W - 4P adapté aux câbles réseau standard est disponible.

Si un câble réseau standard ne convient pas (p. ex. parce que l'indice de protection IP est insuffisant), il est possible d'utiliser les câbles préconfectionnés « KS ET-M12-4A-P7-... » du côté de l'AMS 348*i*, voir tableau 12.4.5 Accessoires - Câbles préconfectionnés pour PROFINET page 116.

Avec la topologie en bus, la connexion entre les appareils AMS 348*i* est effectuée au moyen du câble « KSS ET-M12-4A-M12-4A-P7-... », voir tableau 12.4.5 Accessoires - Câbles préconfectionnés pour PROFINET page 116.

Pour les longueurs de câble non disponibles, vous pouvez bien sûr confectionner un câble vous-même. Pour cela, Leuze electronic propose un connecteur M12 de codage D pour Bus IN et Bus Out, voir tableau 12.4.3 Accessoires - Connecteurs M12 page 114.

9.6 PROFINET - Longueurs des câbles et blindages

↳ Veuillez respecter les longueurs maximales de câbles et types de blindage suivants :

Liaison	Interface	Longueur max. des câbles	Blindage
AMS – hôte	PROFINET-RT	100 m	Absolument nécessaire
Réseau du premier AMS au dernier AMS	PROFINET-RT	La longueur maximale de chaque segment est de 100 m avec les paires torsadées 100Base-TX (Cat. 5 min)	Absolument nécessaire

Tableau 9.2 : Longueurs des câbles et blindages

9.7 PROFINET - Raccordement électrique

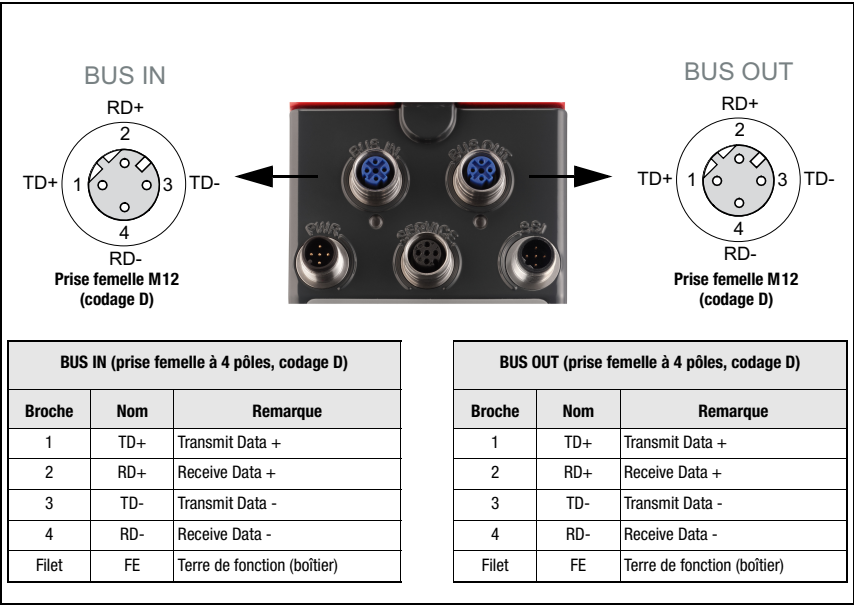


Figure 9.3 : PROFINET - Raccordement électrique



Remarque !

Pour la connexion de **BUS IN** et de **BUS OUT**, nous recommandons d'utiliser nos câbles PROFINET préconfectionnés (voir chapitre 12.4.5 « Accessoires - Câbles préconfectionnés pour PROFINET »).

Pour la constitution d'un réseau PROFINET en topologie en bus avec d'autres participants, l'AMS 348*i* offre une seconde interface PROFINET-RT. L'utilisation de cette interface réduit considérablement les frais de câblage car seul le premier AMS 348*i* nécessite une connexion directe au commutateur (Switch) à travers lequel il peut communiquer avec l'hôte. Tous les autres AMS 348*i* peuvent être reliés en série au premier AMS 348*i*, voir figure 9.2.

🔗 Pour la liaison au second AMS 348*i*, utilisez de préférence des câbles surmoulés « KSS ET-M12-4A-M12-4A-P7-... », voir tableau 12.4.5 Accessoires - Câbles préconfectionnés pour PROFINET page 116.

Si vous utilisez des câbles de fabrication personnelle, observez les recommandations suivantes :

**Remarque !**

Le câble de liaison doit être intégralement blindé. Le rattachement du blindage doit présenter le même potentiel aux deux extrémités de la ligne de transmission des données. Cela permet d'éviter des courants compensateurs de potentiel par le blindage et des couplages perturbateurs éventuels dus aux courants compensateurs. Les lignes signaux doivent être torsadées par paires.

Pour la liaison, utilisez des câbles CAT 5.

**Remarque !**

Si l'AMS 348*i* est utilisé comme appareil autonome ou en bout de bus dans un réseau de ce type, il n'est pas indispensable de brancher une terminaison dans la prise femelle BUS OUT !

9.8 PROFINET - Mise en service et configuration

9.8.1 Implémentation PROFINET de l'AMS 348*i*

Profil de communication PROFINET

Le **Profil de Communication** fixe les propriétés de transmission série des données sur le moyen de transmission.

Le profil de communication **PROFINET** est conçu pour un échange efficace des données au niveau du terrain. L'échange des données avec les appareils est principalement **cyclique** – mais pour le paramétrage, la manipulation, l'observation et le traitement des alarmes, des services de communication **acycliques** sont également utilisés.

Le PROFINET propose des protocoles et méthodes de transmission adaptés aux exigences de la communication :

- Communication **Real Time (RT)** par trames Ethernet priorisées pour
 - les données de processus cycliques (données d'E/S sauvegardées dans la zone d'E/S de la commande),
 - les alarmes,
 - la synchronisation des cycles,
 - les informations de voisinage,
 - l'attribution et la résolution des adresses via DCP.
- Communication TCP/UDP/IP à l'aide des trames Ethernet TCP/UDP/IP standard pour
 - l'établissement de la communication et
 - l'échange acyclique des données, soit la transmission de différents types d'informations tels que par exemple :
 - les paramètres pour le paramétrage des modules pendant l'établissement de la communication
 - les données d'I&M (fonctions d'identification & maintenance)

- la lecture d'informations de diagnostic
- la lecture de données d'E/S
- l'écriture de données de l'appareil

Classes de conformité

Les appareils PROFINET sont répartis en ce que l'on appelle des classes de conformité (Conformance Classes) pour simplifier l'évaluation et la sélection des appareils à l'utilisateur. L'AMS 348*i* peut utiliser une infrastructure de réseau Ethernet déjà en place et est de classe de conformité B (CC-B). Il dispose ainsi des fonctionnalités suivantes :

- Communication RT cyclique
- Communication TCP/IP acyclique
- Alarmes/diagnostic
- Attribution automatique d'adresse
- Fonctionnalité I&M 0 ... 4
- Reconnaissance du voisinage de base
- FAST Ethernet 100 Base-TX
- Remplacement d'appareil convivial sans outil logiciel
- Prise en charge de SNMP

9.8.2 Mesures à prendre avant la première mise en service

- ✚ Familiarisez-vous avec l'utilisation et la configuration du AMS 348*i* avant la première mise en service.
- ✚ Vérifiez encore une fois avant d'appliquer la tension d'alimentation que toutes les connexions sont correctes.



Figure 9.4 : Raccords de l'AMS 348*i*

- ✚ Contrôlez la tension appliquée. Elle doit être comprise entre +18V ... 30VCC.

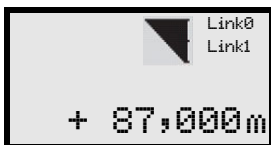
Raccordement de la terre de fonction FE

- ✚ 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. Toutes les influences électriques perturbatrices (CEM) sont détournées par le point de terre de fonction.

9.8.3 Démarrage de l'appareil

↳ Appliquez la tension d'alimentation, l'AMS 348*i* démarre et le menu principal Données de statut et mesurées apparaît à l'écran :



Comportement des entrées et des sorties



Remarque !

La valeur par défaut du bit de données d'entrée après le démarrage de l'appareil correspond à la valeur initiale spécifiée (généralement NULL).



Remarque !

Pour les données de sortie de statut IOPS=Bad, les fonctions en aval sont commutées dans un état sûr. Par exemple, un appareil activé ou une sortie seront désactivés. Cela sera notamment le cas si la commande est basculée en mode STOP.

L'appareil réagit pareillement en cas d'interruption de la liaison.

Pendant l'initialisation de l'appareil, les sorties sont désactivées.

Les lignes suivantes décrivent la configuration de l'AMS 348*i* dans une commande Simatic S7 de Siemens pour PROFINET.

9.8.4 Étapes de configuration pour une commande Simatic S7 de Siemens

Pour la mise en service avec une commande S7 de Siemens, les étapes suivantes sont nécessaires :

1. Préparation de la commande (API S7)
2. Installation du fichier GSD
3. Configuration matérielle de l'API S7
4. Transmission de la configuration PROFINET au contrôleur IO (API S7)
5. Baptême de l'appareil
 - Réglage du nom d'appareil
 - Baptême de l'appareil
 - Affectation des noms d'appareil aux appareils IO configurés (voir figure 9.6)
 - Attribution adresse MAC - adresse IP - nom d'appareil individuel ((voir figure 9.11))
6. Contrôle du nom d'appareil

9.8.4.1 Étape 1 – Préparation de la commande (API S7)

La première étape consiste à attribuer une adresse IP au contrôleur IO (API S7) et à préparer la commande pour la transmission consistante des données.



Remarque !

Dans le cas d'une commande S7, il convient de veiller à ce qu'au moins la version 5.4 et le Service Pack 5 (V5.4+SP5) du Simatic Manager soient utilisés.

9.8.4.2 Étape 2 – Installation du fichier GSD

Pour la configuration ultérieure des appareils IO, par exemple du AMS 348*i*, le fichier GSD correspondant doit tout d'abord être chargé.

Informations générales relatives au fichier GSD

Le fichier GSD contient la description textuelle d'un modèle d'appareil PROFINET.

Pour la description du modèle d'appareil PROFINET plus complexe, le langage GSDML (Generic Station Description Markup Language) basé sur XML a été introduit.

Les termes « GSD » et « fichier GSD » dans la suite de cette documentation se rapportent toujours à la forme basée GSDML.

Le fichier GSDML peut prendre en charge un nombre quelconque de langues en un fichier. Chaque fichier GSDML contient une version du modèle d'appareil de l'AMS 348*i*. Cette version se retrouve dans le nom du fichier.

Structure du nom d'appareil

Le nom du fichier GSD est structuré selon le modèle suivant :

GSDML-[version du schéma GSDML]-Leuze-AMS348i-[date].xml

Explication :

- Version du schéma GSDML :
identificateur de version du schéma GSDML utilisé, ex. V2.3
- Date :
date de validation du fichier GSD au format yyymmdd.
Cette date sert en même temps d'identificateur de version du fichier.

Exemple :

GSDML-V2.3x-Leuze-AMS348i-20090503.xml

Le fichier GSD se trouve à l'adresse **www.leuze.com**.

Ce fichier décrit dans des modules toutes les données nécessaires au fonctionnement de l'**AMS 348i**. Ces données sont les données d'entrée et de sortie et les paramètres d'appareil pour le fonctionnement de l'**AMS 348i**, ainsi que la définition des bits de commande et de statut.

Si par exemple, des paramètres sont modifiés dans l'outil de configuration, ces modifications seront enregistrées dans le projet côté API et non dans le fichier GSD. Le fichier GSD est une partie certifiée de l'appareil, il ne doit pas être modifié manuellement. Le système ne peut pas non plus modifier le fichier.

La fonctionnalité de l'**AMS 348i** est définie grâce à des jeux de paramètres. Les paramètres et leurs fonctions sont structurés en modules dans le fichier GSD. Lors de l'écriture du programme d'API, un outil de configuration spécifique à l'utilisateur intègre les modules nécessaires et les paramètres pour l'application. Si l'**AMS 348i** fonctionne sur PROFINET, tous les paramètres sont réglés aux valeurs par défaut. Tant que ces paramètres ne sont pas modifiés par l'utilisateur, l'appareil fonctionne aux réglages par défaut tels que livrés par Leuze electronic.

Vous trouverez les réglages par défaut de l'**AMS 348i** dans les descriptions de modules suivantes.

9.8.4.3 Étape 3 – Configuration matérielle de l'API S7

L'AMS 348*i* est activé par « Glisser-Déposer » et obtient l'adresse IP ainsi qu'un nom d'appareil univoque.

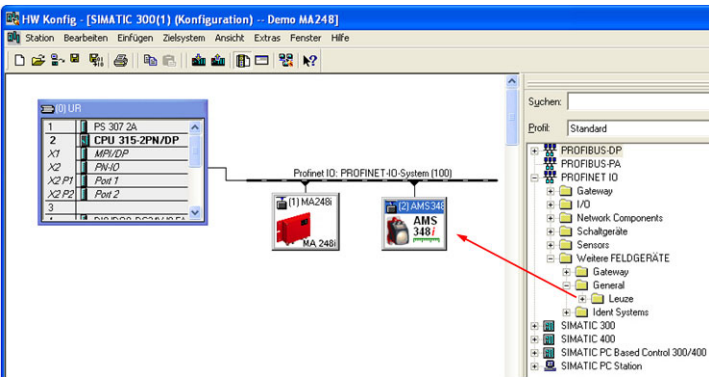


Figure 9.5 : Insérer l'AMS 348*i* dans le projet

Un double-clic sur le participant ouvre la fenêtre de propriétés. Un nom d'appareil univoque et existant une seule fois sur le réseau est attribué ici. Si souhaité, une adresse IP peut être affectée manuellement (pas absolument nécessaire). Comme l'attribution du nom d'appareil a lieu en mode hors ligne, l'affectation univoque entre le MAC ID de l'appareil installé et le nom d'appareil attribué hors ligne doit être effectuée ultérieurement pendant la configuration, voir à ce sujet l'étape 5.

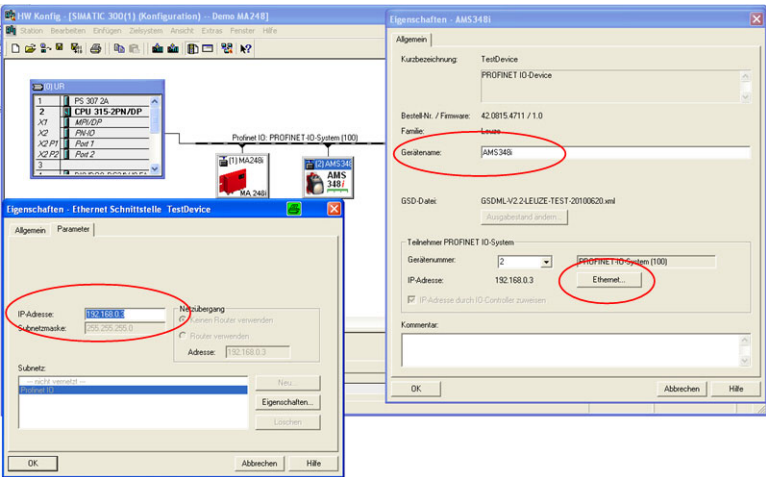


Figure 9.6 : Attribuer un nom d'appareil univoque dans la fenêtre de propriétés

9.8.4.4 Étape 4 - Transmission de la configuration au contrôleur IO (API S7)

Après la transmission correcte au contrôleur IO (API S7), l'API effectue automatiquement les opérations suivantes :

- Contrôle des noms d'appareil
- Attribution des adresses IP configurées dans HW Config aux appareils IO
- Lancement de l'établissement de la liaison entre le contrôleur IO et les appareils IO configurés
- Échange cyclique des données



Remarque !

Il n'est pas encore possible de communiquer avec des participants sans nom d'appareil affecté !

9.8.4.5 Étape 5 – Réglage du nom d'appareil - Baptême de l'appareil

Chaque AMS 348*i* possède un MAC ID individuel et univoque. Vous trouverez le MAC ID sur la plaque signalétique de l'appareil.

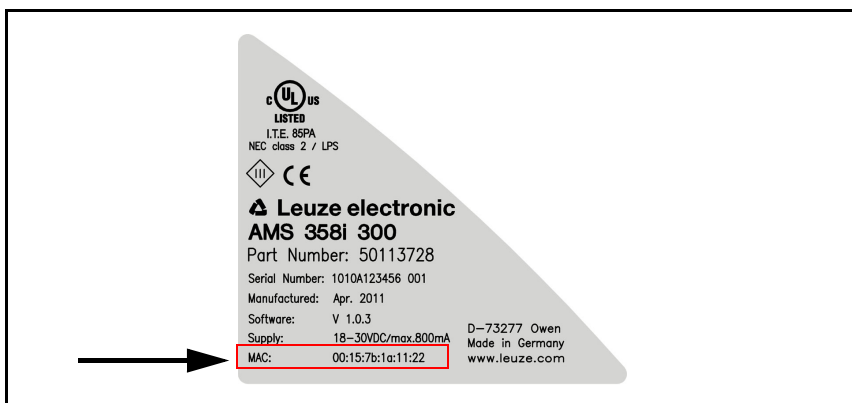


Figure 9.7 : MAC ID sur la plaque signalétique



Remarque !

*Cette figure sert seulement d'illustration, toutes les indications ne correspondent pas à l'AMS 348*i*. En particulier, le MAC ID doit être lu séparément pour chacun des appareils. Le MAC ID est également affiché à l'écran de l'AMS 348*i*.*

Address Link Label:

L'« Address Link Label » est une étiquette autocollante qui a été ajoutée à l'appareil.

	AMS 348i MAC 00:15:7B:20:00:15
IP	
Name	

Bild 9.8: Exemple d'« Address Link Label » ; le type d'appareil varie selon la série

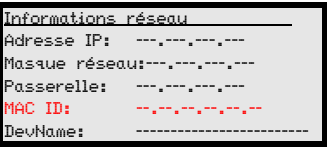
- L'« Address Link Label » contient l'adresse MAC (Media Access Control) de l'appareil et est prévue pour y inscrire son adresse IP et son nom. La partie de l'« Address Link Label » sur laquelle l'adresse MAC est imprimée peut si nécessaire être séparée du reste de l'autocollant en suivant les perforations.
- L'« Address Link Label » sert à identifier l'appareil sur les plans d'installation notamment. Pour cela, il suffit de la détacher de l'appareil et de la coller sur les plans.
- « » Elle établit ainsi un rapport univoque entre l'emplacement de montage, l'adresse MAC ou le nom de l'appareil, et le programme de commande associé. Plus besoin de rechercher longuement ni de noter à la main les adresses MAC de tous les appareils en place dans l'installation.



Hinweis!

Chaque appareil avec interface Ethernet peut être identifié de manière univoque au moyen de l'adresse MAC qui lui a été affectée lors de sa fabrication. L'adresse MAC est également indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil. Si plusieurs appareils sont mis en service dans une même installation, l'adresse MAC de chacun d'entre eux doit être affectée correctement, pour programmer la commande par exemple.

- ↳ Détachez l'« Address Link Label » de l'appareil.
- ↳ Le cas échéant, inscrivez l'adresse IP et le nom de l'appareil sur l'« Address Link Label ».
- ↳ Collez l'« Address Link Label » à l'emplacement de l'appareil dans vos documents, par exemple sur le plan d'installation.



Une fois le baptême réussi, le nom de l'appareil peut être lu sous DevName.



Remarque !

Tous les AMS 348i participant au réseau PROFINET doivent se trouver sur le même sous-réseau !

Baptême de l'appareil

Dans le contexte de PROFINET, on appelle « baptême d'appareil » l'affectation univoque du nom d'appareil en provenance du programme d'API (voir étape 3) avec le participant PROFINET monté sur l'installation. Le nom d'appareil est alors combiné au MAC ID du participant PROFINET monté.

Le nom d'appareil doit impérativement concorder avec le nom d'appareil attribué dans la configuration matérielle (étape 3).

↳ Sélectionnez sous « Systèmes cible » l'option « Éditer le participant Ethernet ».

↳ Cliquez sur Parcourir pour rechercher les adresses MAC du réseau PROFINET.

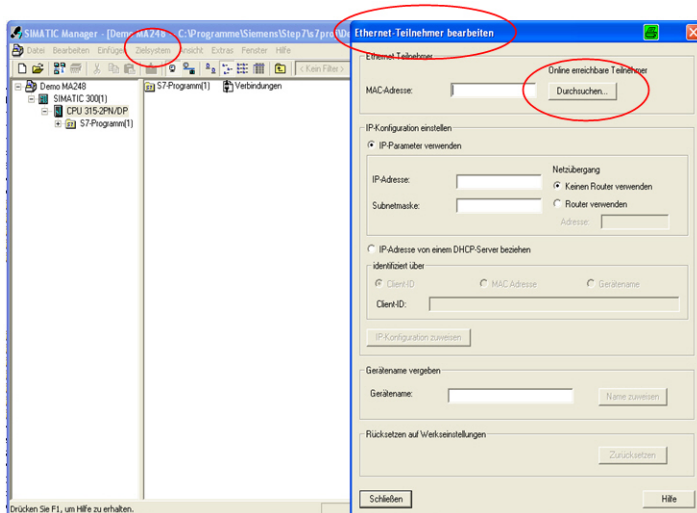


Figure 9.9 : Rechercher les appareils raccordés (adresses MAC) sur le réseau PROFINET

↳ Sélectionnez l'adresse MAC à laquelle vous souhaitez affecter un nom d'appareil.

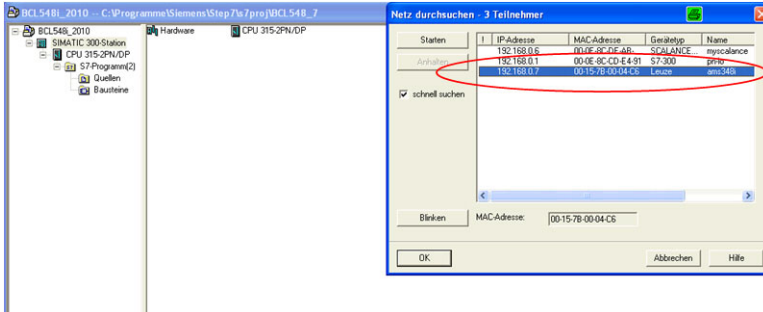


Figure 9.10 : Sélectionner l'appareil souhaité (adresse MAC)



Remarque !

Le Simatic Manager offre la possibilité de faire clignoter/signaler le participant trouvé et marqué (sélection du MAC ID dans le Simatic Manager). Le lieu de montage du participant dans l'installation peut ensuite être affecté de façon univoque au MAC ID. Le MAC ID marqué « fait signe ».

Lors du clignotement/signalement, les LED Power et BUS de l'AMS 348i clignotent en orange.

Le MAC ID trouvé est « combiné » au nom d'appareil attribué dans le configurateur matériel. Veillez impérativement à la coïncidence du nom et à l'exactitude de l'affectation de l'appareil installé pour la configuration matérielle. Ce point est particulièrement important si des appareils identiques sont utilisés plusieurs fois dans la même installation.

Figure 9.11 : Combinaison du nom d'appareil avec le MAC ID du participant

Le même masque de configuration permet si besoin d'attribuer une adresse IP manuellement. L'adresse IP peut également être définie via un serveur DHCP.

9.8.4.6 Reconnaissance du voisinage

La reconnaissance du voisinage dans Step 7 se base sur l'affectation des ports :

- BUS IN correspond au port 1 (X1 P1).
- BUS OUT correspond au port 2 (X1 P2).

9.9 Fichier GSD PROFINET

9.9.1 Informations générales sur le fichier GSD

La fonctionnalité de l'AMS 348*i* est définie dans un fichier GSD basé XML. Le fichier GSD est le même pour tous les AMS 348*i*, il fait toujours partie intégrante de l'appareil. Le fichier GSD est structuré sous forme modulaire et répartit toutes les fonctions de l'AMS 348*i* en modules.

L'AMS 348*i* propose 17 modules différents. Chacun de ces modules ne peut être activé qu'une fois par AMS.

L'AMS 348*i* contrôle le nombre maximal de modules qui lui est autorisé. En outre, la commande signale une erreur si les données d'entrée et de sortie dépassent la longueur maximale de 1024 octets sur l'ensemble des modules.

Les limites spécifiques pour les différents modules de l'AMS 348*i* sont mémorisées dans la description des modules et dans le fichier GSD.

**Remarque !**

*Vous trouverez le fichier GSD actuel pour l'AMS 348*i* sur notre site Internet www.leuze.com.*

Un outil de configuration spécifique à l'utilisateur, par exemple le Simatic Manager de Siemens, permet de configurer le participant (ici AMS 348*i*) à l'aide du fichier GSD.

Le fichier GSD organise l'échange des données ainsi que la configuration des paramètres. Tous les paramètres de l'AMS 348*i* sont préaffectés à des valeurs par défaut. Ces valeurs peuvent être adaptées selon l'application. Depuis le fichier GSD, l'utilisateur n'active que les modules dont les paramètres doivent être changés ou dont les données d'entrée/sortie doivent être lues.

Pour cela, le module concerné est activé et paramétré ou mis à disposition pour la commande et la lecture d'entrées et de sorties, depuis le fichier GSD.

Tous les paramètres et accès à l'AMS 348*i* sont ainsi mémorisés dans la commande. Une fois les critères de commande définis, si besoin, la configuration est écrite sur l'AMS.

**Remarque !**

*À des fins de test, il est possible de modifier des paramètres sur l'AMS 348*i* à l'écran. Au moment où la validation des paramètres a lieu à l'écran, l'AMS 348*i* est désactivé sur le PROFINET. Tous les paramètres réglés par le biais du fichier GSD restent dans un premier temps effectifs dans l'AMS 348*i*. Il est alors possible d'effectuer des modifications de paramètres à l'écran à des fins de test. Une fois la validation des paramètres à nouveau désactivée à l'écran, seuls les paramètres réglés dans les modules PROFINET et les spécifications PROFINET par défaut sont effectifs.*

Les modifications de paramètres qui ont été effectuées à l'écran ne sont plus effectives sur le PROFINET !

**Attention !**

Le système laser de mesure ne mémorise pas de façon permanente les paramètres modifiés via PROFINET. Le maître PROFINET effectue un téléchargement des paramètres actuellement configurés après Power OFF/ON. Si aucun maître PROFINET n'est disponible après Power OFF/ON, les paramètres par défaut sont valides.

**Remarque !**

*Tous les modules d'entrée et de sortie présentés dans cette documentation sont décrits **du point de vue de la commande** :*

Les entrées décrites (E) sont des entrées de la commande.

Les sorties décrites (A) sont des sorties de la commande.

Les paramètres décrits (P) sont des paramètres du fichier GSD dans la commande.

9.9.2 Vue d'ensemble des modules GSD

Module	Nom du module	Contenu du module (P) = paramètre, (S) = sortie, (E) = entrée
M1 page 74	Valeur de la position	(E) valeur de la position
		(P) représentation du signe
		(P) unité
		(P) résolution
		(P) sens de comptage
		(P) offset
M2 page 76	Préréglage statique	(P) valeur de préréglage
		(A) apprentissage du préréglage
		(A) RAZ du préréglage
M3 page 77	Préréglage dynamique	(A) valeur de préréglage
		(A) apprentissage du préréglage
		(A) RAZ du préréglage
M4 page 78	I/O 1	(P) sortie ou entrée ?
		(P) niveau/flanc entrée/sortie
		(P) fonction pour le câblage de la sortie
		(P) fonction pour le câblage de l'entrée
		(E) niveau de signal entrée/sortie
		(A) sortie activée
M5 page 80	I/O 2	(P) sortie ou entrée ?
		(P) niveau/flanc entrée/sortie
		(P) fonction pour le câblage de la sortie
		(P) fonction pour le câblage de l'entrée
		(E) niveau de signal entrée/sortie
		(A) sortie activée
M6 page 82	Statut et commande	(E) diagnostic et statut de l'AMS 348/SSI
		(A) commande laser ON/OFF
M7 page 84	Limite 1 de la position	(P) valeurs limite haute et basse de la position
M8 page 85	Limite 2 de la position	(P) valeurs limite haute et basse de la position
M9 page 86	Comportement en cas d'erreur	(P) valeur de la position en cas d'erreur
		(P) délai message d'erreur position ON/OFF
		(P) délai message d'erreur position
		(P) valeur de la vitesse en cas d'erreur
		(P) délai message d'erreur vitesse ON/OFF
		(P) délai message d'erreur vitesse
M10 page 87	Vitesse	(E) valeur de la vitesse
		(P) résolution de la valeur de la vitesse
		(P) temps de réaction de la vitesse

M11 page 89	Vitesse Valeur limite 1	(P) surveillance de sortie des limites
		(P) surveillance avec sens oui/non
		(P) valeur limite 1 de la vitesse
		(P) valeur limite de la vitesse - hystérésis
		(P) surveillance de la vitesse, début de plage
		(P) surveillance de la vitesse, fin de plage
M12 page 91	Vitesse Valeur limite 2	(P) surveillance de sortie des limites
		(P) surveillance avec sens oui/non
		(P) valeur limite 2 de la vitesse
		(P) valeur limite de la vitesse - hystérésis
		(P) surveillance de la vitesse, début de plage
		(P) surveillance de la vitesse, fin de plage
M13 page 92	Vitesse Valeur limite 3	(P) surveillance de sortie des limites
		(P) surveillance avec sens oui/non
		(P) valeur limite 3 de la vitesse
		(P) valeur limite de la vitesse - hystérésis
		(P) surveillance de la vitesse, début de plage
		(P) surveillance de la vitesse, fin de plage
M14 page 93	Vitesse Valeur limite 4	(P) surveillance de sortie des limites
		(P) surveillance avec sens oui/non
		(P) valeur limite 4 de la vitesse
		(P) valeur limite de la vitesse - hystérésis
		(P) surveillance de la vitesse, début de plage
		(P) surveillance de la vitesse, fin de plage
M15 page 94	Vitesse Valeur limite dynamique	(A) valider / bloquer la commande des valeurs limites
		(A) surveillance de sortie des limites
		(A) surveillance avec sens oui/non
		(A) valeur limite dynamique de la vitesse
		(A) valeur limite de la vitesse - hystérésis
		(A) surveillance de la vitesse, début de plage
M16 page 95	Statut de la vitesse	(A) surveillance de la vitesse, fin de plage
M17 page 97	Interface SSI	(E) statut de la surveillance de la vitesse
		(P) codage Gray/binaire
		(P) nombre de bits de données
		(P) résolution
M18 page 100	Divers	(P) fonction bit d'erreur
		(P) choix de la langue à l'écran
		(P) éclairage de l'écran
		(P) contraste de l'écran
		(P) activer / ne pas activer le mot de passe
		(P) mot de passe
M19	–	(P) régulation du chauffage
		–
M20 page 101	Résolution libre	(P) résolution de la position
		(P) résolution de la vitesse

Tableau 9.3 : Vue d'ensemble des modules GSD

9.9.3 Description détaillée des modules

**Remarque !**

*Vous trouverez dans les descriptions détaillées données dans les tableaux ci-dessous des **renvois vers des paramètres et données d'entrée / sortie d'autres modules** (dernière colonne) qui sont en rapport direct avec le paramètre décrit. Ces renvois doivent impérativement être respectés lors du paramétrage.*

*Les différents **modules** sont numérotés entre **1 et 20**.*

*Les **paramètres et données d'entrée / sortie** au sein d'un module sont codés entre **a** et **z**.*

Exemple :

Le paramètre **a** **Préréglage** dans le module 2 n'est actif que si l'apprentissage du pré-réglage a lieu dans l'un des modules 2 **b**, 4 **d** ou 5 **d**.

9.9.3.1 Module 1 : Valeur de position

Clé du module PROFINET

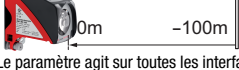
ID module	1001
ID submodule	1

Description

Édition de la valeur actuelle de la position.

En outre, les paramètres de représentation du signe, d'unité, de résolution, de sens de comptage et d'Offset peuvent être réglés ici.

Paramètre

Paramètre	Description	Adr. rel.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
a Signe	Mode d'édition du signe Le signe influence l'édition de la position et de la vitesse	0.0	Bit	0 : complément de deux 1 : signe + valeur	0	–		–
b Unité	Choix de l'unité ¹⁾ Le paramètre influence toutes les valeurs avec unité. Le paramètre agit sur toutes les interfaces.	0.1	Bit	0 : métrique 1 : pouces (in)	0	–		–
c Résolution	Résolution de la valeur de la position. N'influence que l'édition PROFINET. La résolution n'a aucun effet sur : - Préréglage statique - Préréglage dynamique - l'offset	0.2 ... 0.4	Bit	001 = 1 : 0,001 010 = 2 : 0,01 011 = 3 : 0,1 100 = 4 : 1 101 = 5 : 10 110 = 6 : Résolution libre	4	mm	in/100	20a
d Sens de comptage	Sens de comptage positif :  Sens de comptage négatif :  Le paramètre agit sur toutes les interfaces. Le sens de comptage change le signe lors de la mesure de la vitesse.	0.5	Bit	0 : Positif 1 : Négatif	0	–		–
e Offset	Valeur de sortie = valeur mesurée + offset. Le paramètre agit sur toutes les interfaces. Attention : si le préréglage est activé, il a priorité par rapport à l'offset. Le préréglage et l'offset ne sont pas combinés. La résolution de la valeur d'offset est indépendante de la résolution choisie dans le module 1. L'offset entré agit immédiatement sans aucune validation supplémentaire.	1 - 4	sign 32bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
Taille du paramètre : 6 octets								

- 1) voir remarque suivante !



Remarque !

Lors du changement de l'**unité de métrique à pouce** (ou inversement), les **valeurs numériques entrées avant** (p. ex. pour l'offset, le préréglage, les valeurs limites, etc.) **ne sont pas converties automatiquement**. La conversion doit être faite à la main !

Exemple :

Préréglage = 10000mm -> commutation de mètres en pouces -> Préréglage = 10000 pouces/100

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvois vers module
						Mètre	Pouce	
 valeur de la position	Édition de la position actuelle.	0	sign 32bit	-999999 ... +999999	–	mise à l'échelle		9a
Taille des données d'entrée : 4 octets constants								

Données de sortie

Néant

9.9.3.2 Module 2 : Préréglage statique

Clé du module PROFINET

ID module	1002
ID submodule	1

Description

Ce module permet de régler une valeur de préréglage. La valeur de préréglage est active à la position à laquelle l'apprentissage du préréglage a lieu.



Remarque !

Lors d'un remplacement d'appareil, la valeur de préréglage reste maintenue dans le gestionnaire PROFINET. Mais la valeur de préréglage à la position prévue doit être activée à nouveau (apprentissage du préréglage).

Paramètre

Paramètre	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
a Préréglage	Valeur de préréglage La prise en compte a lieu lors d'un événement d'apprentissage (voir données de sortie). La résolution de la valeur de préréglage est indépendante de la résolution choisie dans le module 1.	0	sign 32bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	2b 4d 5d
Taille du paramètre : 4 octets								

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
b Apprentissage du préréglage	Lecture de la valeur de préréglage.	0.0	Bit	0→1 apprentissage du préréglage	–	–	–	4d 5d
c RAZ du préréglage	La valeur de préréglage est désactivée.	0.1	Bit	0→1 RAZ du préréglage	–	–	–	4d 5d
Taille des données de sortie : 1 octet								

9.9.3.3 Module 3 : Préréglage dynamique

Clé du module PROFINET

ID module 1003

ID submodule 1

Description

Ce module permet de régler une valeur de préréglage. La valeur de préréglage est active à la position à laquelle l'apprentissage du préréglage a lieu. La valeur de préréglage peut être adaptée dans la commande aux exigences de l'installation sans intervention dans la structure statique des paramètres.

Paramètre

Néant

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
a Apprentissage du préréglage	Lecture de la valeur de préréglage.	0.0	Bit	0→1 apprentissage du préréglage	–	–		4d 5d
b RAZ du préréglage	La valeur de préréglage est désactivée. Valeur éditée = valeur mesurée + offset	0.1	Bit	0→1 RAZ du préréglage	–	–		4d 5d
c Préréglage	La prise en compte à lieu lors d'un événement d'apprentissage. La résolution de la valeur de préréglage est indépendante de la résolution choisie dans le module 1.	1	sign 32bit	-999999 ... +999999	–	mm	in/100	3a 4d 5d
Taille des données de sortie : 5 octets								

9.9.3.4 Module 4 : Entrée/sortie I/O 1

Clé du module PROFINET

ID module 1004
ID submodule 1

Description

Ce module définit le mode de fonctionnement de l'entrée/sortie I/O 1.

Paramètre

Paramètre	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
a Fonction	Le paramètre définit si I/O 1 fonctionne comme entrée ou comme sortie.	0.0	Bit	0 : entrée 1 : sortie	1	–		4cd
b Activation	Le paramètre définit le niveau de la sortie quand l'événement « Sortie » a lieu. Si I/O 1 est paramétré comme entrée, il s'agit d'une entrée à fonctionnement par transition.	0.1	Bit	0 : Low transition 1-0 1 : High transition 0-1	0	–		–
c Sortie	Le paramètre définit l'événement qui produit une activation de la sortie. Les différentes fonctions sont combinées par OU.					–		4a
	Limite 1 de la position Quand la valeur de la position se trouve en dehors des limites 1 paramétrées, la sortie est mise à 1.	1.0	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Limite 2 de la position Quand la valeur de la position se trouve en dehors des limites 2 paramétrées, la sortie est mise à 1.	1.1	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Limite de la vitesse Quand la valeur de la vitesse se trouve en dehors des valeurs paramétrées, la sortie est mise à 1. Les surveillances des modules 11 à 15 sont combinées par OU.	1.2	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Intensité (ATT) Si l'intensité du signal de réception est inférieure au seuil d'avertissement, la sortie est mise à 1.	1.3	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Température (TMP) Si la température interne de l'appareil dépasse la valeur limite fixée, la sortie est mise à 1.	1.4	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Laser (LSR) Message avant défaillance laser.	1.5	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Plausibilité (PLB) Si des valeurs de mesure non plausibles sont diagnostiquées, la sortie est mise à 1.	1.6	Bit	0 = OFF 1 = ON	1	–		

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



Remarque !

Comportement de l'AMS 348i SSI lors de Laser ON/OFF :

Si, au moment du démarrage de la diode laser, le spot laser pointe sur le réflecteur, l'AMS 348i SSI délivre des mesures valables au bout d'environ 330ms.

Si, au moment du démarrage de la diode laser, le spot laser **ne pointe pas** sur le réflecteur, l'AMS 348i SSI ne peut pas calculer de valeurs de distance. Si le rayon laser rencontre le réflecteur plus tard alors que l'installation est en marche, l'AMS 348i SSI délivre des mesures valables au bout du temps suivant :

$$t = (\text{distance de mesure} / 20\text{m}) \text{ sec.}$$

Exemple : changement de couloir d'un appareil de contrôle de rayonnages alors que la diode laser n'est pas éteinte pendant le virage.
Distance mesurée 100m → $t = 5\text{sec.}$, distance mesurée 200m → $t = 10\text{sec.}$

Données d'entrée

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

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
f	État	0.0	Bit	0 : sortie au niveau de signal inactif 1 : sortie au niveau de signal actif	–	–	–	4c
Taille des données de sortie : 1 octet								

9.9.3.5 Module 5 : Entrée/sortie I/O 2

Clé du module PROFINET

ID module	1005
ID submodule	1

Description

Ce module définit le mode de fonctionnement de l'entrée/sortie I/O 2.

Paramètre

Paramètre	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
a Fonction	Le paramètre définit si I/O 2 fonctionne comme entrée ou comme sortie.	0.0	Bit	0 : entrée 1 : sortie	1	–		5cd
b Activation	Le paramètre définit le niveau de la sortie quand l'événement « Sortie » a lieu. Si I/O 2 est paramétré comme entrée, il s'agit d'une entrée à fonctionnement par transition.	0.1	Bit	0 : Low transition 1-0 1 : High transition 0-1	0	–		–
c Sortie	Le paramètre définit l'événement qui produit une activation de la sortie. Les différentes fonctions sont combinées par OU.					–		5a
	Limite 1 de la position Quand la valeur de la position se trouve en dehors des limites 1 paramétrées, la sortie est mise à 1.	1.0	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Limite 2 de la position Quand la valeur de la position se trouve en dehors des limites 2 paramétrées, la sortie est mise à 1.	1.1	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Limite de la vitesse Quand la valeur de la vitesse se trouve en dehors des valeurs paramétrées, la sortie est mise à 1. Les surveillances des modules 11 à 15 sont combinées par OU.	1.2	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Intensité (ATT) Si l'intensité du signal de réception est inférieure au seuil d'avertissement, la sortie est mise à 1.	1.3	Bit	0 = OFF 1 = ON	1	–		
	Température (TMP) Si la température interne de l'appareil dépasse la valeur limite fixée, la sortie est mise à 1.	1.4	Bit	0 = OFF 1 = ON	1	–		
	Laser (LSR) Message avant défaillance laser.	1.5	Bit	0 = OFF 1 = ON	1	–		
	Plausibilité (PLB) Si des valeurs de mesure non plausibles sont diagnostiquées, la sortie est mise à 1.	1.6	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		

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



Remarque !

Comportement de l'AMS 348i SSI lors de Laser ON/OFF :

Si, au moment du démarrage de la diode laser, le spot laser pointe sur le réflecteur, l'AMS 348i SSI délivre des mesures valables au bout d'environ 330ms.

Si, au moment du démarrage de la diode laser, le spot laser **ne pointe pas** sur le réflecteur, l'AMS 348i SSI ne peut pas calculer de valeurs de distance. Si le rayon laser rencontre le réflecteur plus tard alors que l'installation est en marche, l'AMS 348i SSI délivre des mesures valables au bout du temps suivant :

$$t = (\text{distance de mesure} / 20\text{m}) \text{ sec.}$$

Exemple : changement de couloir d'un appareil de contrôle de rayonnages alors que la diode laser n'est pas éteinte pendant le virage.

Distance mesurée 100m → $t = 5\text{sec.}$, distance mesurée 200m → $t = 10\text{sec.}$

Données d'entrée

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

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
f État	Ce bit permet d'activer/désactiver la sortie. La validation a lieu dans le module 5, paramètre de sortie bit 2.1.	0.0	Bit	0 : sortie au niveau de signal inactif 1 : sortie au niveau de signal actif	–	–	–	5c
Taille des données de sortie : 1 octet								

9.9.3.6 Module 6 : Statut et commande

Clé du module PROFINET

ID module	1006
ID submodule	1

Description

Le module communique différentes informations de statut de l'AMS 348*i*. Les données de sortie du maître permettent de commander le laser.

Paramètre

Néant

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
a Statut laser	Donne le statut du laser.	1.0	Bit	0 : laser ON 1 : laser OFF	–	–		–
b Statut prérégla	État du prérégla.	1.1	Bit	0 : prérégla inactif 1 : prérégla actif	–	–		–
c Apprentis- sage du pré- régla	Ce bit bascule lors de chaque apprentis- sage d'une valeur de prérégla.	1.2	Bit	0 ou 1	–	–		–
d Réserve		1.3	Bit		–	–		–
e Intensité (ATT)	Si l'intensité du signal de réception est inférieure au seuil d'avertissement, le bit de statut est mis à 1.	1.4	Bit	0 : OK 1 : avertissement	–	–		–
f Température (TMP)	Si la température interne de l'appareil sort des limites fixées, le bit de statut est mis à 1.	1.5	Bit	0 : OK 1 : température en dehors des limites	–	–		–
g Laser (LSR)	Message avant défaillance laser.	1.6	Bit	0 : OK 1 : avertissement laser	–	–		–
h Plausibilité (PLB)	Si des valeurs de mesure non plausibles sont diagnostiquées, le bit de statut est mis à 1.	1.7	Bit	0 : OK 1 : valeurs de mesure non plausibles	–	–		–
i Matériel (ERR)	Si une erreur matérielle est diagnosti- quée, le bit de statut est mis à 1.	0.0	Bit	0 : OK 1 : erreur matérielle	–	–		–
j Valeur limite basse de la position 1	Signale que la valeur limite basse 1 n'est pas atteinte.	0.4	Bit	0 : OK 1 : dépassement par le bas	–	–		–
k Valeur limite haute de la position 1	Signale un dépassement de la valeur limite haute 1.	0.5	Bit	0 : OK 1 : dépassement par le haut	–	–		–

l Limite basse de la position 2	Signale que la valeur limite basse 2 n'est pas atteinte.	0.6	Bit	0 : OK 1 : dépassement par le bas	–	–	–
m Limite haute de la position 2	Signale un dépassement de la valeur limite haute 2.	0.7	Bit	0 : OK 1 : dépassement par le haut	–	–	–
Taille des données d'entrée : 2 octets							

Données de sortie

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

9.9.3.7 Module 7 : Plage limite 1 de la position

Clé du module PROFINET

ID module 1007
ID submodule 1

Description

Le paramètre Plage limite 1 de la position définit une plage de distances par une limite inférieure et une limite supérieure. Si la valeur mesurée se trouve en dehors de la plage paramétrée, le bit correspondant dans le module 6 ou, si elle a été paramétrée pour, une sortie est mise à 1.

Paramètre

Paramètre	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
a Limite basse 1 de la position	Donne la limite inférieure de la position.	0...3	sign 32bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
b Limite haute 1 de la position	Donne la limite supérieure de la position.	4...7	sign 32bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
Taille du paramètre : 8 octets								

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

9.9.3.8 Module 8 : Plage limite 2 de la position

Clé du module PROFINET

ID module 1008
ID submodule 1

Description

Le paramètre Plage limite 2 de la position définit une plage de distances par une limite inférieure et une limite supérieure. Si la valeur mesurée se trouve en dehors de la plage paramétrée, le bit correspondant dans le module 6 ou, si elle a été paramétrée pour, une sortie est mise à 1.

Paramètre

Paramètre	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
a Limite basse 2 de la position	Donne la limite inférieure de la position.	0...3	sign 32bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
b Limite haute 2 de la position	Donne la limite supérieure de la position.	4...7	sign 32bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
Taille du paramètre : 8 octets								

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

9.9.3.9 Module 9 : Comportement en cas d'erreur

Clé du module PROFINET

ID module	1009
ID submodule	1

Description

Le module met à disposition des paramètres pour le comportement en cas d'erreur.

Si le calcul de la valeur mesurée/vitesse est perturbé brièvement dans l'appareil (p. ex. erreur de plausibilité à cause d'une interruption du rayon lumineux), le système laser de mesure envoie la dernière valeur mesurée valide pendant un temps xx à paramétrer.

Une fois le temps paramétré dépassé, l'affichage des erreurs et/ou l'édition des valeurs mesurées erronées s'active.

Paramètre

Paramètre	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
a Valeur de la position en cas d'erreur	Indique quelle valeur de position est éditée en cas d'erreur après écoulement du temps de position ignorée.	0.0	Bit	0 : dernière valeur valide 1 : zéro	1	mm	in/100	—
	Sans fonction.	0.1	Bit	toujours 0	0	—	—	—
b Ignorer le statut de position	Indique si le bit de statut PLB est mis à 1 immédiatement quand une erreur apparaît ou si rien n'a lieu pendant le temps de position ignorée paramétrée.	0.2	Bit	0 : OFF 1 : ON	1	—	—	—
c Délai d'erreur (position)	Indique si, en cas d'erreur, la valeur de la position donne tout de suite la valeur du paramètre « Valeur de la position en cas d'erreur » ou pendant le « temps du délai d'erreur » paramétré la dernière valeur de position valide.	0.3	Bit	0 : OFF 1 : ON	1	—	—	—
d Temps de délai d'erreur (position)	Des erreurs sont ignorées pendant le temps paramétré. Si aucune valeur de position valide ne peut être déterminée pendant le temps paramétré, la dernière valeur de position valide est émise. Si l'erreur est toujours actuelle après écoulement de ce temps, la valeur mémorisée dans le paramètre « Valeur de la position en cas d'erreur » est éditée.	1...2	unsign 16bit	100 ... 1000	100	ms	—	—
e Vitesse en cas d'erreur	Indique quelle vitesse est éditée en cas d'erreur après écoulement du temps de vitesse ignorée.	3.0	Bit	0 : dernière valeur valide 1 : zéro	1	—	—	—
	Sans fonction.	3.1	Bit	toujours 0	0	—	—	—
f Ignorer le statut de la vitesse	Indique si le bit de statut PLB est mis à 1 immédiatement quand une erreur a lieu ou si rien n'a lieu pendant le temps de vitesse ignorée.	3.2	Bit	0 : OFF 1 : ON	1	—	—	—

g Délai d'erreur (vitesse)	Indique si, en cas d'erreur, la vitesse donne tout de suite la valeur du paramètre « Vitesse en cas d'erreur » ou pendant le « temps du délai d'erreur » paramétré la dernière vitesse valide.	3.3	Bit	0 : OFF 1 : ON	1	–	–
h Temps de délai d'erreur (vitesse)	Des erreurs sont ignorées pendant le temps paramétré. Si aucune valeur de vitesse valide ne peut être déterminée pendant le temps paramétré, la dernière valeur de vitesse valide est émise. Si l'erreur est toujours actuelle après écoulement de ce temps, la valeur mémorisée dans le paramètre « Vitesse en cas d'erreur » est éditée.	4...5	unsigned 16 bits	200 ... 1000	200	ms	–
Taille du paramètre : 6 octets							

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

9.9.3.10 Module 10 : Vitesse

Clé du module PROFINET

ID module 1010
ID submodule 1

Description

Édition de la vitesse actuelle à la résolution paramétrée. L'unité (en mètres ou en pouces) est réglée dans le module 1 (Valeur de la position), elle est également valable pour la vitesse. Si le module 1 n'est pas paramétré, l'AMS 348*i* SSI fonctionne à l'unité par défaut (métrique). Le signe de la vitesse dépend du sens de comptage du module 1d. Par défaut, la vitesse est éditée positive si le réflecteur s'éloigne de l'AMS 348*i* SSI. Un déplacement du réflecteur vers l'AMS 348*i* SSI donne une vitesse négative. Si le sens de comptage est « négatif » dans le module 1, le signe de la vitesse est inversé. Le traitement des valeurs de mesure fait la moyenne pendant le temps choisi (calcul de la moyenne) de toutes les valeurs de vitesse obtenues en une valeur éditée de vitesse.

Paramètre

Paramètre	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
a Résolution de la vitesse	Ce paramètre détermine la résolution pour la valeur de vitesse.	0.0 ... 0.2	Bit	001=1 : 1 010=2 : 10 011=3 : 100 100=4 : 1000 101=5 : résolution libre	1	mm/s	(in/100)/s	20b
b Calcul de la moyenne	Ce paramètre fixe le temps de réaction (temps de calcul de la moyenne) des valeurs de vitesse calculées.	0.3 ... 0.5	Bit	000=0 : 2 001=1 : 4 010=2 : 8 011=3 : 16 100=4 : 32 101=5 : 64 110=6 : 128	3	ms		–
Taille du paramètre : 2 octets								

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
c Vitesse	Vitesse actuelle.	0	sign 32bit	-999999 ... +999999	0	mise à l'échelle		–
Taille des données d'entrée : 4 octets constants								

Données de sortie

Néant

9.9.3.11 Module 11 : Valeur limite statique 1 de la vitesse

Clé du module PROFINET

ID module 1011
ID submodule 1

Description

La fonction **Valeur limite statique 1 de la vitesse** compare la vitesse actuelle à une vitesse limite mémorisée par paramétrage. Cette comparaison a lieu dans la plage paramétrée qui est définie par un **Début de plage** et une **Fin de plage**.



Remarque !

Si le **Début de plage** et la **Fin de plage** sont de valeurs égales, le contrôle de la vitesse est actif sur toute la zone de déplacement.

Si une surveillance des valeurs limites avec sens est activée dans le paramètre **Choix du sens**, les valeurs du **Début de plage** et de la **Fin de plage** fixent en outre le sens. Le contrôle a toujours lieu du **Début de plage** vers la **Fin de plage**. Ainsi par exemple, si le début de plage est de « 5500 » et la fin de plage de « 5000 », la surveillance avec sens a lieu uniquement de « 5500 » à « 5000 ». Dans le sens inverse, la valeur limite est inactive.

Si la surveillance n'a pas de sens, l'ordre du **Début de plage** et de la **Fin de plage** est sans importance. Lors d'un dépassement par le haut ou par le bas, selon le **type de commutation** choisi, le statut de la limite dans le module 16 et, selon le paramétrage, la sortie dans le module 4 ou 5 sont mis à 1 en conséquence.



Remarque !

Les explications ci-dessus des paramètres **Début de plage** et **Fin de plage** s'appliquent également aux modules 12-15.

Paramètre

Paramètre	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
a Type de commutation	Condition pour le signal « Valeur limite 1 de la vitesse » agissant sur la sortie (module 4/5) et le bit de statut (module 16).	0.0	Bit	0 : dépassement par le haut 1 : dépassement par le bas	0	–		–
b Choix du sens	Surveillance de la valeur limite avec ou sans sens.	0.1	Bit	0 : sans sens 1 : avec sens	0	–		–
c Limite 1 de la vitesse	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	1...2	unsign 16bit	0 ... 20000	0	mm/s	(in/ 100) /s	16d
d Hystérésis 1 de la vitesse	Décalage relatif pour éviter le rebondissement du signal.	3...4	unsign 16bit	0 ... 20000	100	mm/s	(in/ 100) /s	–

e Début de plage limite 1	La limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	5...8	sign 32bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
f Fin de plage limite 1	La limite de la vitesse est surveillée jusqu'à cette position.	9 ... 12	sign 32bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
Taille du paramètre : 13 octets								

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

9.9.3.12 Module 12 : Valeur limite statique 2 de la vitesse

Clé du module PROFINET

ID module 1012
ID submodule 1

Description

La fonction **Valeur limite statique 2 de la vitesse** compare la vitesse actuelle à une vitesse limite mémorisée par paramétrage. Cette comparaison a lieu dans la plage paramétrée qui est définie par un **Début de plage** et une **Fin de plage**.



Remarque !

Pour plus d'explications concernant les paramètres **Début de plage** et **Fin de plage**, voir chapitre 9.9.3.11 « Module 11 : Valeur limite statique 1 de la vitesse ».

Paramètre

Paramètre	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
a Type de commutation	Condition pour le signal « Valeur limite 2 de la vitesse » agissant sur la sortie (module 4/5) et le bit de statut (module 16).	0.0	Bit	0 : dépassement par le haut 1 : dépassement par le bas	0	–		–
b Choix du sens	Surveillance de la valeur limite avec ou sans sens.	0.1	Bit	0 : sans sens 1 : avec sens	0	–		–
c Limite 2 de la vitesse	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	1...2	unsign 16bit	0 ... 20000	0	mm/s	(in/100)/s	16e
d Hystérésis 2 de la vitesse	Décalage relatif pour éviter le rebondissement du signal.	3...4	unsign 16bit	0 ... 20000	100	mm/s	(in/100)/s	–
e Début de plage limite 2	La limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	5...8	sign 32bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
f Fin de plage limite 2	La limite de la vitesse est surveillée jusqu'à cette position.	9...12	sign 32bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
Taille du paramètre : 13 octets								

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

9.9.3.13 Module 13 : Valeur limite statique 3 de la vitesse

Clé du module PROFINET

ID module 1013
ID submodule 1

Description

La fonction **Valeur limite statique 3 de la vitesse** compare la vitesse actuelle à une vitesse limite mémorisée par paramétrage. Cette comparaison a lieu dans la plage paramétrée qui est définie par un **Début de plage** et une **Fin de plage**.



Remarque !

Pour plus d'explications concernant les paramètres *Début de plage* et *Fin de plage*, voir chapitre 9.9.3.11 « Module 11 : Valeur limite statique 1 de la vitesse ».

Paramètre

Paramètre	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
a Type de com- mutation	Condition pour le signal « Valeur limite 3 de la vitesse » agissant sur la sortie (module 4/5) et le bit de statut (module 16).	0.0	Bit	0 : dépassement par le haut 1 : dépassement par le bas	0	–		–
b Choix du sens	Surveillance de la valeur limite avec ou sans sens.	0.1	Bit	0 : sans sens 1 : avec sens	0	–		–
c Limite 3 de la vitesse	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	1...2	unsign 16bit	0 ... 20000	0	mm/s	(in/100) /s	16f
d Hystérésis 3 de la vitesse	Décalage relatif pour éviter le rebondis- sment du signal.	3...4	unsign 16bit	0 ... 20000	100	mm/s	(in/100) /s	–
e Début de plage limite 3	La limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	5...8	sign 32bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
f Fin de plage limite 3	La limite de la vitesse est surveillée jusqu'à cette position.	9 ... 12	sign 32bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
Taille du paramètre : 13 octets								

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

9.9.3.14 Module 14 : Valeur limite statique 4 de la vitesse

Clé du module PROFINET

ID module 1014
ID submodule 1

Description

La fonction **Valeur limite statique 4 de la vitesse** compare la vitesse actuelle à une vitesse limite mémorisée par paramétrage. Cette comparaison a lieu dans la plage paramétrée qui est définie par un **Début de plage** et une **Fin de plage**.



Remarque !

Pour plus d'explications concernant les paramètres **Début de plage** et **Fin de plage**, voir chapitre 9.9.3.11 « Module 11 : Valeur limite statique 1 de la vitesse ».

Paramètre

Paramètre	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
a Type de commutation	Condition pour le signal « Valeur limite 4 de la vitesse » agissant sur la sortie (module 4/5) et le bit de statut (module 16).	0.0	Bit	0 : dépassement par le haut 1 : dépassement par le bas	0	–	–	–
b Choix du sens	Surveillance de la valeur limite avec ou sans sens.	0.1	Bit	0 : sans sens 1 : avec sens	0	–	–	–
c Limite 4 de la vitesse	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	1...2	unsign 16bit	0 ... 20000	0	mm/s	(in/100)/s	16g
d Hystérésis 4 de la vitesse	Décalage relatif pour éviter le rebondissement du signal.	3...4	unsign 16bit	0 ... 20000	100	mm/s	(in/100)/s	–
e Début de plage limite 4	La limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	5...8	sign 32bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
f Fin de plage limite 4	La limite de la vitesse est surveillée jusqu'à cette position.	9...12	sign 32bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
Taille du paramètre : 13 octets								

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

9.9.3.15 Module 15 : Valeur limite dynamique de la vitesse

Clé du module PROFINET

ID module	1015
ID submodule	1

Description

La fonction **Valeur limite dynamique de la vitesse** compare la vitesse actuelle à une vitesse mémorisée à l'intérieur d'une plage définie. Lors d'un dépassement par le haut ou par le bas, le statut de la limite dynamique dans le module 16 et, selon le paramétrage, la sortie sont mis à 1 en conséquence. La **Valeur limite**, l'**Hystérésis**, le **Début de plage** et la **Fin de plage** sont transmis avec les données de sortie de ce module par le maître PROFINET. Les valeurs transmises sont activées par le **Bit 0.0**, c'est-à-dire que si ce bit est mis à « 1 », l'AMS 348i SSI compare la vitesse actuelle avec les nouvelles conditions limites.



Remarque !

Pour plus d'explications concernant les paramètres **Début de plage** et **Fin de plage**, voir chapitre 9.9.3.11 « Module 11 : Valeur limite statique 1 de la vitesse ».

Paramètre

Néant

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Données de sortie	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
a Commande de la valeur limite	Commande le traitement interne des paramètres de limite dynamique transmis.	0.0	Bit	0 : ne pas traiter 1 : traiter les paramètres	–	–		–
b Type de commutation	Condition de changement de signal de la sortie/du bit de statut	0.1	Bit	0 : dépassement par le haut 1 : dépassement par le bas	–	–		–
c Choix du sens	Surveillance de la valeur limite avec ou sans sens.	0.2	Bit	0 : sans sens 1 : avec sens	–	–		–
d Limite de la vitesse	La valeur limite est comparée à la vitesse actuelle.	1...2	unsign 16bit	0 ... +20000	–	mm/s	(in/100)/s	16h
e Hystérésis de la vitesse	Décalage relatif pour éviter le rebondissement du signal.	3...4	unsign 16bit	0 ... +20000	–	mm/s	(in/100)/s	–

f Début de plage limite	La limite de la vitesse est surveillée à partir de cette position.	5...8	sign 32bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
g Fin de plage limite	La limite de la vitesse est surveillée jusqu'à cette position.	9 ... 12	sign 32bit	-999999 ... +999999	0	mm	in/100	–
Taille des données de sortie : 13 octets constants								

9.9.3.16 Module 16: Statut de la vitesse

Clé du module PROFINET

ID module 1016

ID submodule 1

Description

Ce module communique différentes informations de statut concernant la mesure de la vitesse au maître PROFINET.

Paramètre

Néant

Données d'entrée

Données d'entrée	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
a Erreur de mesure de la vitesse	Signale qu'aucune vitesse valide n'a pu être déterminée.	1.0	Bit	0 : OK 1 : erreur	–	–	–	–
b Statut de mouvement	Signale si un mouvement à une vitesse >0,1 m/s est observé.	1.1	Bit	0 : pas de mouvement 1 : mouvement	–	–	–	–
c Sens du mouvement	Si le statut de mouvement est activé, ce bit en indique le sens.	1.2	Bit	0 : sens positif 1 : sens négatif	–	–	–	–
d Statut valeur limite de la vitesse 1	Signale un dépassement de la valeur limite 1.	1.3	Bit	0 : valeur limite respectée 1 : valeur limite empiétée	–	–	–	11c
e Statut valeur limite de la vitesse 2	Signale un dépassement de la valeur limite 2.	1.4	Bit	0 : valeur limite respectée 1 : valeur limite empiétée	–	–	–	12c
f Statut valeur limite de la vitesse 3	Signale un dépassement de la valeur limite 3.	1.5	Bit	0 : valeur limite respectée 1 : valeur limite empiétée	–	–	–	13c

g Statut valeur limite de la vitesse 4	Signale un dépassement de la valeur limite 4.	1.6	Bit	0 : valeur limite respectée 1 : valeur limite empiétée	–	–	14c
h Statut valeur limite de la vitesse dynamique	Signale un dépassement de la valeur limite dynamique.	1.7	Bit	0 : valeur limite respectée 1 : valeur limite empiétée	–	–	15bd
i Comparaison de la vitesse Valeur limite 1	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	0.3	Bit	0 : comparaison inactive 1 : comparaison active	–	–	–
j Comparaison de la vitesse Valeur limite 2	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	0.4	Bit	0 : comparaison inactive 1 : comparaison active	–	–	–
k Comparaison de la vitesse Valeur limite 3	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	0.5	Bit	0 : comparaison inactive 1 : comparaison active	–	–	–
l Comparaison de la vitesse Valeur limite 4	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	0.6	Bit	0 : comparaison inactive 1 : comparaison active	–	–	–
m Comparaison dynamique de la vitesse	Signale si la vitesse actuelle est comparée à cette valeur limite.	0.7	Bit	0 : comparaison inactive 1 : comparaison active	–	–	–
Taille des données d'entrée : 2 octets							

Données de sortie

Néant

9.9.3.17 Module 17: Interface SSI

Clé du module PROFINET

ID module	1017
ID submodule	1

Description

Ce module définit les paramètres de l'interface SSI.



Attention !

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

Les paramètres **Unité**, **Offset** et **Sens de comptage** du module 1 sont également valables pour l'interface SSI.



Remarque !

Si, en fonctionnement PROFINET, l'interface SSI n'est pas paramétrée via le module 17 (Interface SSI), l'interface SSI est utilisé avec les paramètres par défaut.

Si l'interface SSI fonctionne sans PROFINET (PROFINET OFF/SSI ON), le paramétrage a lieu à l'écran.

Paramètre

Paramètre	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
a Codage	Ce paramètre fixe le codage des données SSL.	0.0	Bit	0 : binaire 1 : Gray	1	–		–
b Mode	Ce paramètre définit le nombre de bits de données.	0.1 ... 0.2	Bit	00=0 : 24 bits 01=1 : 25 bits 10=2 : 26 bits	0	–		–
c Résolution	Ce paramètre définit la résolution de la valeur de position SSL.	0.3 ... 0.5	Bit	001=1 : 0,001 010=2 : 0,01 011=3 : 0,1 100=4 : 1 101=5 : 10 110=6 : résolution libre	3	mm	in/100	1b 6d 19a
d Fréquence d'horloge		0.7	Bit	0 : 80kHz - 800 kHz temps monoflop 20us 1 : 50kHz - 79 kHz temps monoflop 30us	0			
e Bit d'erreur Attention ! Le bit d'erreur joint a toujours la valeur suivante : 0 : pas d'erreur 1 : erreur	Bit d'erreur OFF/ON Ce paramètre donne la signification du bit d'erreur. Si le bit d'erreur = OFF , aucun bit n'est joint aux données. Les bits restant 1 à 6 activent les différents événements qui agissent sur le bit d'erreur. Les bits sont combinés par OU .	1.0	Bit	0 : OFF 1 : ON	1	–		–
	Dépassement La valeur à éditer dépasse la valeur éditable. En cas de dépassement de capacité, tous les bits de données sont mis à 1.	1.1	Bit	0 : OFF 1 : ON	0	–		–
	Intensité (ATT) Si l'intensité du signal de réception est inférieure au seuil d'avertissement, le bit est mis à 1.	1.2	Bit	0 : OFF 1 : ON	0	–		–
	Température (TMP) Dépassement de la température interne maximale de l'appareil.	1.3	Bit	0 : OFF 1 : ON	0	–		–
	Laser (LSR) Message avant défaillance laser.	1.4	Bit	0 : OFF 1 : ON	0	–		–
	Plausibilité (PLB) Erreur de plausibilité.	1.5	Bit	0 : OFF 1 : ON	1	–		–
	Matériel (ERR) Erreur matérielle.	1.6	Bit	0 : OFF 1 : ON	1	–		–
Taille du paramètre : 2 octets								



Remarque !

Résolution et valeur de position maximale représentable :

Réglage SSI	Distance max. représentable en mètres	Distance max. représentable en pouces (in)	
24 bits ; résolution 0,1	1.677 m	16.777 in	≈ 426 m
24 bits ; résolution 0,01	167 m	1.677 in	≈ 42 m
24 bits ; résolution 0,001	16 m	167 in	≈ 4 m
25 bits ; résolution 0,1	3.355 m	33.554 in	≈ 852 m
25 bits ; résolution 0,01	335 m	3.355 in	≈ 85 m
25 bits ; résolution 0,001	33 m	335 in	≈ 8 m
26 bits ; résolution 0,1	6.710 m	67.108 in	≈ 1.704 m
26 bits ; résolution 0,01	671 m	6.710 in	≈ 170 m
26 bits ; résolution 0,001	67 m	671 in	≈ 17 m

Figure 9.18 : Interface SSI - résolution et valeur de position maximale représentable

9.9.3.19 Module 18 : Divers

Clé du module PROFINET

ID module 1018
ID submodule 1

Description

Ce module permet de régler des paramètres généraux de manipulation, tels que la langue, l'éclairage et le contraste de l'écran, le mot de passe, la régulation du chauffage.

Paramètre

Paramètre	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
a Choix de la langue	Choix de la langue pour l'écran. Une langue présélectionnée à l'écran est écrasée par ce paramètre.	0.0 ... 0.2	Bit	000=0 : anglais 001=1 : allemand 010=2 : italien 011=3 : espagnol 100=4 : français	0	—		—
b Éclairage de l'écran	Éteint au bout de 10min. ou toujours allumé.	0.3	Bit	0 : éteint au bout de 10 min. 1 : toujours allumé	0	—		—
c Contraste de l'écran	Réglage du contraste de l'écran. Le contraste change à des températures ambiantes extrêmes, il peut être adapté à l'aide de ce paramètre.	0.4 ... 0.5	Bit	000=0 : faible 001=1 : moyen 010=2 : grand	1	—		—
d Protection par mot de passe	Protection par mot de passe active/inactive	0.7	Bit	0 : OFF 1 : ON	0	—		—
e Mot de passe	Donne le mot de passe. La protection par mot de passe doit être active.	1...2	unsign 16bit	0000 ... 9999	0000	—		—
f Régulation du chauffage	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 348/SSI... H).	3.0	Bit	0 = standard T _{amb.} < 10°C : chauffage actif T _{amb.} > 15°C : chauffage inactif 1 = étendu T _{amb.} < 30°C : chauffage actif T _{amb.} > 35°C : chauffage inactif	0	—		—
Taille du paramètre : 4 octets								

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

9.9.3.20 Module 20 : Résolution libre

Clé du module PROFINET

ID module 1020

ID submodule 1

Description

La résolution libre est utilisée quand les résolutions indiquées en standard ne conviennent pas. Le fonctionnement en résolution libre doit être activé dans le module 1c pour la position et 10a pour la vitesse.

Pour la configuration de la résolution libre, les modules 20, mais aussi 1c ou 10a doivent être réglés.

Paramètre

Paramètre	Description	Adr. rel.	Type des données	Valeur	Par défaut	Unité		Renvoi vers module
						Mètre	Pouce	
a Résolution libre de la position	Ce module permet une mise à l'échelle libre de l'édition des valeurs mesurées pour la position et la vitesse. Les paramètres sont valables pour toutes les interfaces pour lesquelles la résolution « Résolution libre » est choisie. La mesure interne est multipliée en mm/1000 par la valeur réglée. Exemple : la valeur « 3000 » signifie qu'un changement de la mesure de 3 mm modifie la valeur de la position en code binaire de 1 binaire. Une mesure interne de 3333 mm donne ici, avec la résolution libre, une valeur éditée à « 1111 » . La résolution des paramètres « offset », « préréglage » et « valeurs limites » n'est pas concernée par la résolution libre.	0 ... 1	unsigned 16bit	5 ... 50000	1000	mm/10 ³	in/10 ⁵	1c
b Résolution libre de la vitesse		2 ... 3	unsigned 16bit	5 ... 50000	1000	(mm/10 ³)/s	(in/10 ⁵)/s	10a

Taille du paramètre : 4 octets

10 SSI

10.1 Principe de fonctionnement de l'interface SSI

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

À l'état de repos, la ligne d'horloge tout comme celle de transmission des données sont de niveau HIGH. Lors du premier flanc HIGH-LOW (point ① sur la figure 10.1), les données du registre interne sont mémorisées. Cela garantit que les données ne changent plus pendant la transmission série de la valeur.

Lors du passage suivant du signal d'horloge du niveau LOW au niveau HIGH (point ② sur la figure 10.1), la transmission de la valeur de position commence avec le bit de poids fort (MSB). Lors de chaque changement du signal d'horloge de LOW à HIGH, le bit suivant (poids décroissant) est envoyé sur la ligne de transmission des données. Une fois le bit de poids le plus faible (LSB) émis, la ligne de transmission des données passe au niveau LOW (fin de transmission) avec le dernier passage du signal d'horloge du niveau LOW au niveau HIGH.

Une bascule monostable redéclenchée par le signal d'horloge impose d'attendre avant que l'interface SSI puisse être appelée pour la prochaine transmission. Il en résulte aussi un temps de pause minimal entre deux séquences consécutives. Une fois le temps $t_m = 20\mu s$ écoulé, la ligne de transmission des données repasse au niveau de repos (HIGH) (point ③ sur la figure 10.1), ce qui signale que l'échange de données est complètement terminé et que le système est à nouveau prêt à émettre.



Remarque !

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

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



Attention !

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

10.1.1 Déroulement SSI

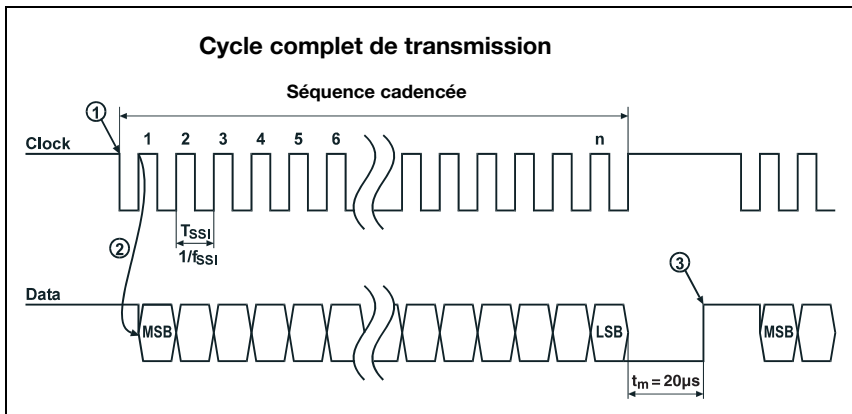


Figure 10.1 : Déroulement de la transmission de données SSI



Remarque !

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



Attention !

Valeur du bit d'erreur :

Par défaut, un 25ème bit d'erreur (LSB) est joint à la valeur de mesure de 24 bits.

Le bit d'erreur n'est pas pris en compte dans le codage Gray de la valeur de mesure.

Le bit d'erreur est actif = 1, inactif = 0.



Remarque !

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



Attention !

Actualisation des valeurs mesurées sur l'interface SSI de l'AMS 348i SSI :

la valeur mesurée est actualisée sur l'interface SSI de l'AMS 348i SSI environ toutes les 1,7ms, indépendamment de la fréquence d'horloge.

10.1.2 Longueur des câbles en fonction du taux de données

Seuls des câbles blindés et torsadés par paires (broche 1 avec 2 et broche 3 avec 4) peuvent être utilisés pour la transmission des données par l'interface SSI (voir chapitre 10.2 « Raccordement électrique SSI »).

- Le blindage doit être posé des deux côtés.
- Ne posez pas le câble parallèlement aux câbles de puissance.

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

Taux de données	80kBit/s	100kBit/s	200kBit/s	300kBit/s	400kBit/s	500kBit/s	1.000kBit/s
Longueur max. du câble (typ.)	500m	400m	200m	100m	50m	25 m	10m

Tableau 10.1 : Longueur max. des câbles en fonction du taux de données

10.2 Raccordement électrique SSI

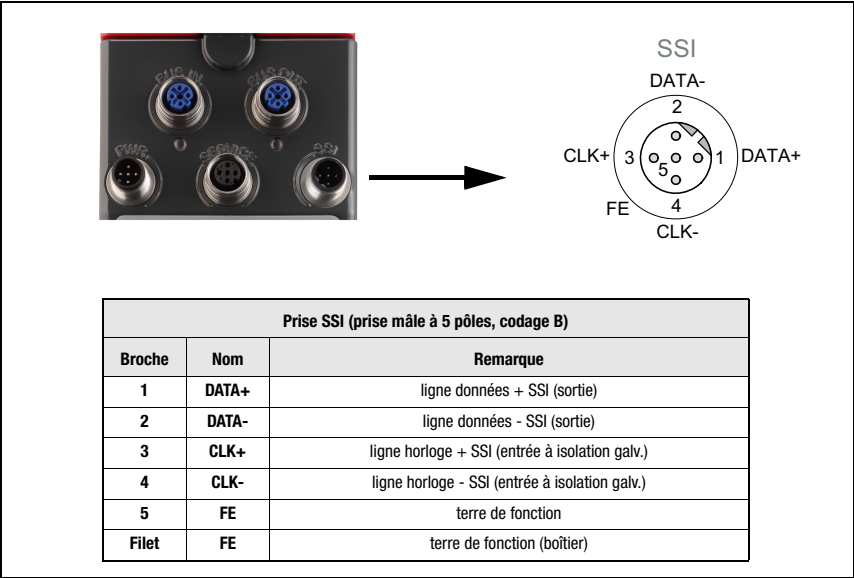


Figure 10.2 : Raccordement électrique SSI



Remarque !

Nous recommandons pour la connexion de l'interface SSI d'utiliser nos câbles surmoulés SSI, voir « Désignations de commande du câble de raccordement SSI » page 119.

10.3 Généralités concernant les paramètres de l'AMS 348i SSI



Attention !

Utilisation simultanée de PROFINET et de l'interface SSI :

Les réglages de l'interface SSI sont effectués par le PROFINET. Pour utiliser des paramètres différents de ceux qui sont réglés par défaut, il faut les paramétrer dans le module 17 (interface SSI).

Utilisation de l'interface SSI sans PROFINET :

Pour ce mode de fonctionnement, désactiver le PROFINET à l'écran (PROFINET = OFF). Des paramètres par défaut sont mémorisés dans le système laser de mesure pour l'utilisation de l'interface SSI seule. Les paramètres par défaut peuvent être modifiés à l'écran à tout moment.

Il en est de même pour les paramètres qui ne concernent pas directement l'interface SSI (exemples : I/O 1 ou I/O 2, Valeur de position ou Divers).

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

10.4 Réglages par défaut de l'interface SSI

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

Tableau 10.2 : Réglages par défaut de l'interface SSI

10.4.1 Modification à l'écran des réglages SSI

**Remarque !**

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

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

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

11 Détection des erreurs et dépannage

Dans le cas du PROFINET, il existe deux possibilités de diagnostic.

Diagnostic relatif aux événements

Au sein d'un processus d'automatisation, PROFINET transmet les événements comme des alarmes qui doivent être acquittées par le processus de l'application.

Ce faisant, on distingue les événements suivants :

- Alarmes de processus : événements venant du processus et signalés à la commande.
- Alarmes de diagnostic : événements indiquant des dysfonctionnements d'un appareil IO.
- Alarmes de maintenance : transmission d'informations ayant pour but d'éviter la défaillance d'un appareil grâce à des mesures de maintenance préventives.
- Diagnostic spécifique au fabricant

Pour l'identification univoque, les alarmes sont toujours signalées via un slot/subslot. L'utilisateur peut définir différentes priorités pour le diagnostic et les alarmes de processus.

Diagnostic relatif aux états

En plus, toutes les alarmes sont entrées dans le tampon de diagnostic. Si besoin, il est possible de faire lire le contenu de ce tampon par une instance supérieure grâce à des services acycliques de lecture.

Une autre possibilité de signalisation de dysfonctionnements ou de changements d'état dans un appareil de terrain consiste à ne pas transmettre activement les messages de diagnostic et de statut de faible priorité à la commande supérieure, mais de les enregistrer seulement dans le tampon de diagnostic.

Cette option peut par exemple s'avérer utile pour la maintenance préventive ou les avertissements de faible priorité.

L'AMS 348*i* utilise autant le diagnostic relatif aux événements pour les événements et erreurs de haute priorité, que le diagnostic relatif aux états pour la maintenance préventive et le signalement d'événements et avertissements de faible priorité.

Les alarmes et les messages de diagnostic suivants sont pris en charge :

Diagnostic	Description	Catégorie AMS 348 <i>i</i>	API/ Slot/ Subslot	Type	Entrant/ sortant	Remarque
Erreur de paramètre	Erreur dans le paramétrage d'un module.	Error	0/n ¹ /0	Alarme de diagnostic ²⁾	Entrant seulement	
Erreur de configuration	Erreur dans la configuration d'un module.	Error	0/n/0	Alarme de diagnostic	Entrant seulement	

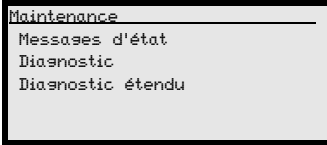
1) n = numéro de module

2) Seules les alarmes de diagnostic ou de processus déclenchent une alarme. Tous les autres types (maintenance préventive et signalisation d'état) ne signifient qu'une entrée dans le tampon de diagnostic, ils font donc partie du diagnostic basé sur les états.

Tableau 11.1 : Messages d'alarme et de diagnostic de l'AMS 348*i*

11.1 Maintenance et diagnostic à l'écran de l'AMS 348i SSI

Dans le menu principal de l'AMS 348i SSI, un « diagnostic » étendu peut être appelé dans la rubrique Maintenance.



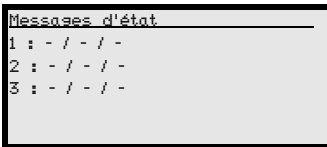
Dans le menu principal Maintenance, actionnez la touche de confirmation (↵) pour passer dans les niveaux de menus inférieurs.

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

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

11.1.1 Messages d'état

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



Représentation de principe des messages d'état

n: type / n° / 1

Signification :

n : Emplacement de stockage dans la mémoire circulaire

Type : Type de message :

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

N° : Identifiant d'erreur interne

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

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

Informations détaillées d'un message d'état

Type : Type de message + compteur interne

UID : Code Leuze interne du message

ID : Description du message

Info : Non utilisé actuellement

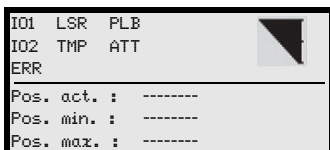
Dans les informations détaillées, un **menu d'action** avec les fonctions suivantes peut être activé en appuyant à nouveau sur la touche de confirmation  :

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

11.1.2 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 348/SSI.

11.1.3 Diagnostic étendu

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

11.2 Causes des erreurs générales

LED LINK pour BUS IN et BUS OUT

Une LED multicolore verte/orange sous les connecteurs BUS IN et BUS OUT signale le statut de la liaison EtherNet/PROFINET.



-  **lumière verte permanente LED LINK verte**
 - le lien existe, la liaison matérielle au participant raccordé ensuite est bonne. La LED signale le même statut que « LNK0 » et « LNK1 » à l'écran
-  **orange clignotante** **LED LINK clignote en orange (ACT0/ACT1)**
 - des données sont échangées avec les participants raccordés

11.2.1 LED Power

Voir également le chapitre 8.2.2.

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

Tableau 11.2 : Causes des erreurs générales

11.3 Erreurs d'interface

11.3.1 LED BUS

11.4 Affichage des statuts à l'écran de l'AMS 348/ SSI

Erreur	Cause possible	Mesure
LED BUS « OFF »	Aucune tension d'alimentation raccordée à l'appareil	Contrôler la tension d'alimentation.
	L'appareil n'a pas encore été détecté par le PROFINET	Envoyer l'appareil au service après-vente.
LED BUS « clignote en rouge »	Erreur matérielle	
	Câblage incorrect	Contrôler le câblage.
	Erreur de communication : échec du paramétrage ou de la configuration	- Contrôler la configuration, en particulier tout ce qui se rapporte à l'affectation d'adresse (nom d'appareil/adresse IP/MAC ID). - Effectuer une RAZ sur la commande.
LED BUS « statique rouge »	DPIO Error : pas d'échange des données (no data exchange)	
	Câblage incorrect	Contrôler le câblage.
	Erreur de communication sur le PROFINET	- Contrôler les réglages du protocole. - Contrôler la configuration, en particulier tout ce qui se rapporte à l'affectation d'adresse (nom d'appareil/adresse IP/MAC ID).
	Communication vers le contrôleur non établie (no data exchange)	
	Réglages de protocole différents	Contrôler les réglages du protocole.
	Le protocole n'est pas disponible	Activez le protocole TCP/ IP ou UDP.
	Nom d'appareil réglé faux	Contrôler la configuration, en particulier tout ce qui se rapporte à l'affectation d'adresse (nom d'appareil/adresse IP/MAC ID).
	Mauvaise configuration	- Contrôler la configuration, en particulier tout ce qui se rapporte à l'affectation d'adresse (nom d'appareil/adresse IP/MAC ID). - Envoyer l'appareil au service après-vente.
Erreur réseau sporadique	Contrôler la sécurité des contacts du câblage	Contrôler le câblage, - contrôler en particulier le blindage du câblage, - contrôler les câbles utilisés.
	Couplages électromagnétiques	- Veiller à la qualité des contacts vissés et soudés du câblage. - Éviter le couplage électromagnétique dû à des câbles de puissance parallèles. - Pose séparée des câbles de puissance et de ceux de données.
	Extension du réseau dépassée	Contrôler l'extension max. du réseau en fonction des longueurs max. des câbles.

Tableau 11.3 : Erreurs sur le bus

Affichage	Cause possible	Mesure
PLB (mesures non plausibles)	Interruption du rayon laser	Le spot laser doit toujours rencontrer le réflecteur.
	Spot laser en dehors du réflecteur	Vitesse d'avance < 10m/s ?
	Plage de mesure dépassée pour la distance maximale	Restreindre la course ou choisir un AMS de plus grande plage de mesure.
	Vitesse supérieure à 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.

Affichage	Cause possible	Mesure
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 11**.
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

12 Listes de types et accessoires

12.1 Codes de désignation

AMS	3xx	i	yyy	H	SSI	
					SSI =	Avec interface SSI
				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 Mess-System)

12.2 Aperçu des différents types d'AMS 348/i SSI (PROFINET + SSI)

Code de désignation	Description	Référence
AMS 348/40 SSI	Portée 40 m, interface PROFINET/SSI	50127219
AMS 348/120 SSI	Portée 120 m, interface PROFINET/SSI	50127220
AMS 348/200 SSI	Portée 200 m, interface PROFINET/SSI	50127221
AMS 348/300 SSI	Portée 300 m, interface PROFINET/SSI	50127222
AMS 348/40 H SSI	Portée 40 m, interface PROFINET/SSI, chauffage intégré	50127223
AMS 348/120 H SSI	Portée 120 m, interface PROFINET/SSI, chauffage intégré	50127224
AMS 348/200 H SSI	Portée 200 m, interface PROFINET/SSI, chauffage intégré	50127225
AMS 348/300 H SSI	Portée 300 m, interface PROFINET/SSI, chauffage intégré	50127226

Tableau 12.1 : Aperçu des différents types d'AMS 348/i SSI

12.3 Types de réflecteurs

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

Tableau 12.2 : Types de réflecteurs

12.4 Accessoires

12.4.1 Accessoires - Équerre de montage

Code de désignation	Description	Référence
MW OMS/AMS 01	Équerre de montage de l'AMS 348/SSI sur des surfaces horizontales	50107255

Tableau 12.3 : Accessoires - Équerre de montage

12.4.2 Accessoires - Unité de déviation

Code de désignation	Description	Référence
US AMS 01	Unité de déviation avec équerre de fixation intégrée pour l'AMS 348/SSI. 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 12.4 : Accessoires - Unité de déviation

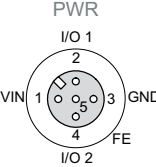
12.4.3 Accessoires - Connecteurs M12

Code de désignation	Description	Référence
S-M12A-ET	Connecteur M12 Ethernet de codage D, BUS IN, BUS OUT	50112155
KDS ET M12/RJ45 W - 4P	Convertisseur M12 codage D vers RJ45 femelle	50109832
KD 02-5-BA	Connecteur M12, prise femelle de codage B, SSI	50038538
KD 02-5-SA	Connecteur M12, prise mâle de codage B	50038537
KD 095-5A	Connecteur M12, prise femelle de codage A, Power (PWR)	50020501

Tableau 12.5 : Accessoires - Connecteurs M12

12.4.4 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)			
 PWR I/O 1 2 VIN 1 3 GND 4 I/O 2 FE Prise femelle M12 (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

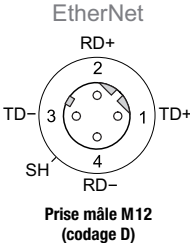
Code de désignation	Description	Référence
KD U-M12-5A-V1-050	Prise femelle M12 codage A, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m	50132079
KD U-M12-5A-V1-100	Prise femelle M12 codage A, sortie axiale de la prise, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m	50132080

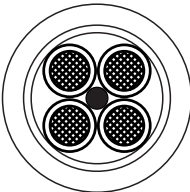
12.4.5 Accessoires - Câbles préconfectionnés pour PROFINET

Généralités

- Câble pour le raccordement au PROFINET par connecteur M12
- Câble standard disponible entre 2 et 30m
- Câbles spéciaux sur demande.

Brochage du câble de raccordement PROFINET M12

Câble de raccordement PROFINET M12 (prise mâle à 4 pôles, codage D, des deux côtés)			
	Broche	Nom	Couleur du conducteur
	1	TD+	jaune/yellow
	2	RD+	blanc/white
	3	TD-	orange/orange
	4	RD-	bleu/blue
	SH (filet)	FE	nu



Couleur des brins

blc / WH
ja / YE
bl / BU
or / OG

Classe de conducteur : VDE 0295, EN 60228, CEI 60228 (classe 5)

Accessoire câble de raccordement M12 PROFINET, extrémité ouverte

Désignation de câble : KS ET-M12-4A-P7-...

Accessoire câble de raccordement PROFINET avec prise mâle M12 de codage D aux deux extrémités

Désignation du câble : KSS ET-M12-4A-M12-4A-P7-..., brochage du câble 1:1, non croisé

Accessoire câble de raccordement PROFINET, M12/RJ45

Désignation de câble : KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-...



Remarque concernant le raccordement de l'interface PROFINET

Le câble de liaison doit être intégralement blindé. Le rattachement du blindage doit présenter le même potentiel aux deux extrémités de la ligne de transmission des données. Cela permet d'éviter des courants compensateurs de potentiel par le blindage et des couplages perturb-

bateurs éventuels dus aux courants compensateurs. Les lignes signaux doivent être torsadées par paires.

Pour la liaison, utilisez des câbles CAT 5.

Caractéristiques techniques du câble de raccordement PROFINET

Plage de température en fonctionnement	à l'état de repos : -50°C ... +80°C en mouvement : -25°C ... +80°C en mouvement : -25°C ... +60°C (fonctionnement sur chaîne d'entraînement)
Matière	gaine du câble : PUR (vert), isolation de l'âme : mousse de PE, sans halogènes, sans silicone et sans PVC
Rayon de courbure	> 65mm, utilisable sur chaîne d'entraînement
Flexions répétées	> 10 ⁶ , accélération tolérée < 5m/s ²

Désignations de commande du câble de raccordement PROFINET

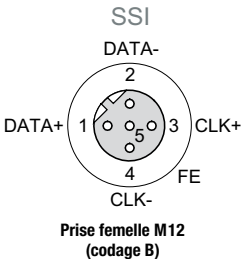
Code de désignation	Description	Référence
Prise mâle M12 pour BUS IN, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre		
KS ET-M12-4A-P7-020	Longueur de câble 2m	50135073
KS ET-M12-4A-P7-050	Longueur de câble 5m	50135074
KS ET-M12-4A-P7-100	Longueur de câble 10m	50135075
KS ET-M12-4A-P7-150	Longueur de câble 15m	50135076
KS ET-M12-4A-P7-300	Longueur de câble 30m	50135077
Prise mâle M12 pour BUS IN sur connecteur mâle RJ-45		
KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-020	Longueur de câble 2m, câble 1:1, non croisé	50135080
KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050	Longueur de câble 5m, câble 1:1, non croisé	50135081
KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-100	Longueur de câble 10m, câble 1:1, non croisé	50135082
KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-150	Longueur de câble 15m, câble 1:1, non croisé	50135083
KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-300	Longueur de câble 30m, câble 1:1, non croisé	50135084
Prise mâle M12 + prise mâle M12 pour BUS OUT sur BUS IN		
KSS ET-M12-4A-M12-4A-P7-020	Longueur de câble 2m, câble 1:1, non croisé	50137077
KSS ET-M12-4A-M12-4A-P7-050	Longueur de câble 5m, câble 1:1, non croisé	50137078
KSS ET-M12-4A-M12-4A-P7-100	Longueur de câble 10m, câble 1:1, non croisé	50137079
KSS ET-M12-4A-M12-4A-P7-150	Longueur de câble 15m, câble 1:1, non croisé	50137080

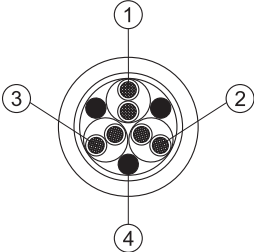
12.4.6 Accessoires - Câbles préconfectionnés pour SSI

Généralités

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

Brochage du câble de raccordement SSI

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



1 paire de conducteurs avec isolation **blanc/marron**
2 paire de conducteurs avec isolation **vert/jaune**
3 paire de conducteurs avec isolation **gris/rose**
4 remplissage (fibres polyester)

toutes les paires de conducteurs toronnées,
couleurs conformes à DIN 47100

Caractéristiques techniques du câble de raccordement SSI

Plage de température en fonctionnement

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

Matière

Les câbles sont sans halogènes, sans silicone et sans PVC.

Rayon de courbure

> 80 mm, utilisable sur chaîne d'entraînement

Désignations de commande du câble de raccordement SSI

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

13 Entretien

13.1 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.

13.2 Réparation, entretien



Attention !

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

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

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

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



Remarque !

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

13.3 Démontage, emballage, élimination

Refaire l'emballage

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

Remarque !

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

A

Accessoires	113
Accessoires - Équerre de montage	114
Accessoires - Unité de déviation	114
Accessoires - Câbles surmoulés	115
activation	78
Adhésif réfléchissant	
Caractéristiques techniques	28
Encombrement	29
Affichage des statuts à l'écran	111
Affichage du statut	41, 43
ATT	112
ERR	112
PLB	111
TMP	112
Affichage du statut LSR	112
Alignement	20
Aperçu des différents types	113
Apprentissage du préreglage	77, 82
Assurance de la qualité	5
ATT	82

B

Baptême de l'appareil	65, 67
-----------------------	--------

C

Calcul de l'erreur de poursuite	14
Calcul de la moyenne	88
Caractéristiques techniques	14
Adhésifs réfléchissants	27
Caractéristiques générales	14
Encombrement	16
Cas d'erreur	86
Causes des erreurs générales	110
Choix de la langue	100
Choix du sens	89, 91
Classes de conformité	60
Clignotement du participant	68
Commande	71, 82
Commande Simatic S7 de Siemens	62
Comparaison dynamique de la vitesse	96
Comportement en cas d'erreur	71
Contenu de la livraison	18

D

Début de plage limite 1	90
Déclaration de conformité	5
Délai d'erreur (position)	86
Délai d'erreur (vitesse)	87
Dépannage	107
Description du fonctionnement	6
Diagnostic	107
Diagnostic étendu	109
Diagnostic relatif aux états	107
Diagnostic relatif aux événements	107

E

Écran	41
Contraste	100
Éclairage	100, 101
Encombrement de l'AMS 3xxi	16
Entrée	79
Entrée/Sortie	
IO 1	78
IO 2	80
Entretien	120
Équerre de montage (en option)	21
ERR	82
Erreur de mesure de la vitesse	95
Erreur de plausibilité	42
Erreur matérielle interne	42
Erreurs d'interface	111
Étapes de configuration	62
Exactitude	14
Explication des symboles	5

F

Fichier GSD	62, 69
Fin de plage limite 1	90
Fonction	78
Fonctionnement autonome	13
Fonctionnement réseau	13
Fonctions d'identification & de maintenance (I&M)	55

H

Humidité de l'air	15
Hystérésis de la vitesse	89, 91

I

I/O 1	71
I/O 2	71
Ignorer le statut de la vitesse	86
Ignorer le statut de position	86
Informations sur les interfaces à l'écran	42
Installation	18
Intensité	82
Interface PROFINET	55
Interface SSI	72, 97

L

L'offset	74
Laser	82
LED PWR	43
Limite 1 de la position	71
Limite 2 de la position	71
Limite de la vitesse	89, 91
LSR	82

M

MAC ID	65
Manipulation	41, 53
Matériel	82
Menu des paramètres	
Divers	51
Gestion paramètres	48
I/O (E/S)	50
PROFINET	48
SSI	49
valeur de la position	49
Menu principal	
Choix de la langue	47
Informations réseau	46
Informations sur l'appareil	46
Maintenance	47
Paramètre	47
Menu principal Données de statut et mesurées	47
Menus	
Menu de maintenance	52
Menu de sélection de la langue	52
Menu des paramètres	48

Menu principal	46
Message avant défaillance	42
Messages d'état	108
Messages de statut et d'avertissement	41
Mise en route rapide	12
Mise en service et configuration	59
Modules GSD	71
Montage	19
avec unité de déviation de rayon laser	24
Montage parallèle	22
Mot de passe	100

N

Nettoyage	120
-----------	-----

P

Panneau de commande	41
Plage de mesure	14
Plaques signalétiques	18
Plausibilité	82
PLB	82
Portée	113
Préréglage	76, 77
dynamique	71, 77
statique	71, 76
Principe de fonctionnement	12
Profil de communication PROFINET	59
PROFINET	
Câblage	57
Longueurs des câbles et blindages	57
Topologie en bus	56
Topologie en étoile	56

R

Raccordement électrique	37
Recommandations de sécurité	37
Raccordements	
Maintenance	39
PROFINET BUS IN	38
PROFINET BUS OUT	39
PWR IN	38
SSI	39
RAZ du préréglage	77
Réflecteur	27
Aperçu des différents types	32
Inclinaison	36
Montage	33

Taille	32
Réflecteurs chauffés	
Caractéristiques techniques	30
Encombrement	31
Réflexion en surface	34
Régulation du chauffage	100
Réparations	120
Réserve	82
Résolution	74
Résolution de la vitesse	88
Résolution libre	101

S

Sens de comptage	74
Signal de réception	42
Signallement du participant	68
Signe	74
Sortie	78, 79
SSI	102
Raccordement électrique	104
Réglages par défaut	105, 106
Status	71, 82
Statut de mouvement	95
Statut du laser	82
Statut laser	82
Statut préréglage	82
Statut valeur limite de la vitesse 1	95
Statut valeur limite de la vitesse 2	95
Statut valeur limite de la vitesse 3	95
Statut valeur limite de la vitesse 4	96
Statut valeur limite de la vitesse dynamique	96
Stockage	18
Surveillance de la température	42
Symboles	5

T

Température	82
Température de fonctionnement	15
Température de stockage	15
Temps de délai d'erreur (position)	86
Temps de délai d'erreur (vitesse)	87
Temps de réaction	14
Temps de sortie	14
Tension d'alimentation	14
TMP	82
Touches de commande	45
Transport	18
Type de commutation	89, 91
Types de réflecteurs	114

U

Unité	74
Unité de déviation	
avec équerre de fixation intégrée	24
Portée maximale	24
sans équerre de fixation	26
Unité de déviation US 1 OMS	
Encombrement	26
Unité de déviation US AMS 01	
Encombrement	25

V

valeur de la position	71, 74, 75
Valeur de la position en cas d'erreur	86
Valeur limite basse de la position	82
Valeur limite comparaison de vitesse 1	96
Valeur limite comparaison de vitesse 2	96
Valeur limite comparaison de vitesse 3	96
Valeur limite comparaison de vitesse 4	96
Valeur limite de position	84, 85
Valeur limite haute de la position	82
Validation des paramètres	53, 54
Vitesse	71, 87, 88
Limite dynamique	72, 94
Status	72, 95
Valeur limite 1	72, 89
Valeur limite 2	72, 91
Valeur limite 3	72, 92
Valeur limite 4	72, 93
Vitesse en cas d'erreur	86

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 46
Informations réseau						page 46
Données de statut et mesurées						page 46
Paramètre	↔ Gestion paramètres	↔ Validation des paramètres			ON / OFF	page 48
		↔ 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	
↔ PROFINET	↔ Activation				ON / OFF	page 48
↔ SSI	↔ Activation				ON / OFF	page 49
	↔ Codage				Binaire/Gray	
	↔ Nombre de bits de données				24 bits/25 bits/26 bits	
	↔ Résolution SSI				0,001 mm / 0,01 mm / 0,1 mm / 1 mm / 10 mm / Résolution libre	
	↔ Bit d'erreur				ON / OFF	
	↔ Fonction bit d'erreur				Dépassement, Intensité (ATT) Temp. (TMP) Laser (LSR) Plausibilité (PLB) Matériel (ERR)	
	↔ Fréquence d'horloge				80kHz - 800kHz, temps monoflop 20 us / 50kHz - 79kHz, temps monoflop 30 us	
↔ valeur de la position	↔ Unité				Métrique/pouces	page 49
	↔ Sens de comptage				Positif/négatif	
	↔ l'offset				Entrée de valeurs	
	↔ Préréglage				Entrée de valeurs	
	↔ Délai d'erreur				ON / OFF	
	↔ Valeur de la position en cas d'erreur				Dernière valeur valable/Zéro	
	↔ Valeur de la résolution libre				5 ... 50000	
↔ I/O (E/S)	↔ I/O 1	↔ Configuration des ports			Entrée/Sortie	page 50
		↔ Entrée de commutation	↔ Fonction		Sans fonction/apprentissage du préréglage/laser ON/OFF	
			↔ Activation		Actif Low/actif High	
		↔ Sortie de commutation	↔ Fonction		Limite 1 pos. / Limite 2 pos. / Vitesse / Intensité (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilité (PLB) / Matériel (ERR)	
			↔ Activation		Actif Low/actif High	
	↔ I/O 2	↔ Configuration des ports			Entrée/Sortie	
		↔ Entrée de commutation	↔ Fonction		Sans fonction/apprentissage du préréglage/laser ON/OFF	
			↔ Activation		Actif Low/actif High	
		↔ Sortie de commutation	↔ Fonction		Limite 1 pos. / Limite 2 pos. / Vitesse / Intensité (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilité (PLB) / Matériel (ERR)	
			↔ Activation		Actif Low/actif High	

		Valeurs limites	Limite haute 1 pos.	Activation	ON / OFF	
				Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	
			Limite basse 1 pos.	Activation	ON / OFF	
				Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	
			Limite haute 2 pos.	Activation	ON / OFF	
				Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	
			Limite basse 2 pos.	Activation	ON / OFF	
				Entrée des valeurs limites	Entrée des valeurs en mm ou en pouces/100	
			Vitesse max.	Activation	ON / OFF	
				Vitesse max.	Entrée des valeurs en mm/s ou en pouces/100s	
Divers		Régulation du chauffage			Standard (chauffage: on < 10°C, off > 15°C) / Étendu (chauffage: on < 30°C, off > 35°C)	page 51
		Arrière-plan de l'écran			10 minutes/ON	
		Contraste de l'écran			Faible/Moyen/Fort	
		Service RS232	Vitesse de transmission		57,6kbit/s / 115,2kbit/s	
			Format		8,e,1 / 8,n,1	
Choix de la langue					Deutsch / English / Español / Français / Italiano	page 52
Maintenance	Messages d'état				Nombre de lectures, portes de lecture, taux de lecture / non-lecture etc.	page 52
	Diagnostic				Pour le personnel de maintenance de Leuze uniquement	
	Diagnostic étendu				Pour le personnel de maintenance de Leuze uniquement	