

Optisches Lasermesssystem
Optical laser measurement system
Sistema óptico de medición por láser
Système optique laser de mesure
Sistema ottico di misurazione laser
Sistema óptico laser de medição
光学激光测量系统

AMS 300*i*



AMS 301*i*



AMS 304*i*



AMS 307*i*



AMS 308*i*



AMS 335*i*



AMS 338*i*



AMS 348*/*



AMS 348/SSI



AMS 355*/*



AMS 358*/*



AMS 384*/*



1



2

50125612-03

LASERSTRÄHLUNG
NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN

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

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

LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM

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

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

RADIAZIONE LASER
NON FISSARE IL FASCIO

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

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

RAYONNEMENT LASER

NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU

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

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

RADIACIÓN LÁSER
NO MIRAR FIJAMENTE AL HAZ

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

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

RADIAÇÃO LASER
NÃO OLHAR FIJAMENTE O FEIXE

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

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

LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM

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

CLASS 2 LASER PRODUCT

IEC 60825-1:2014

Complies with 21 CFR 1040.10

激光辐射
勿直视光束

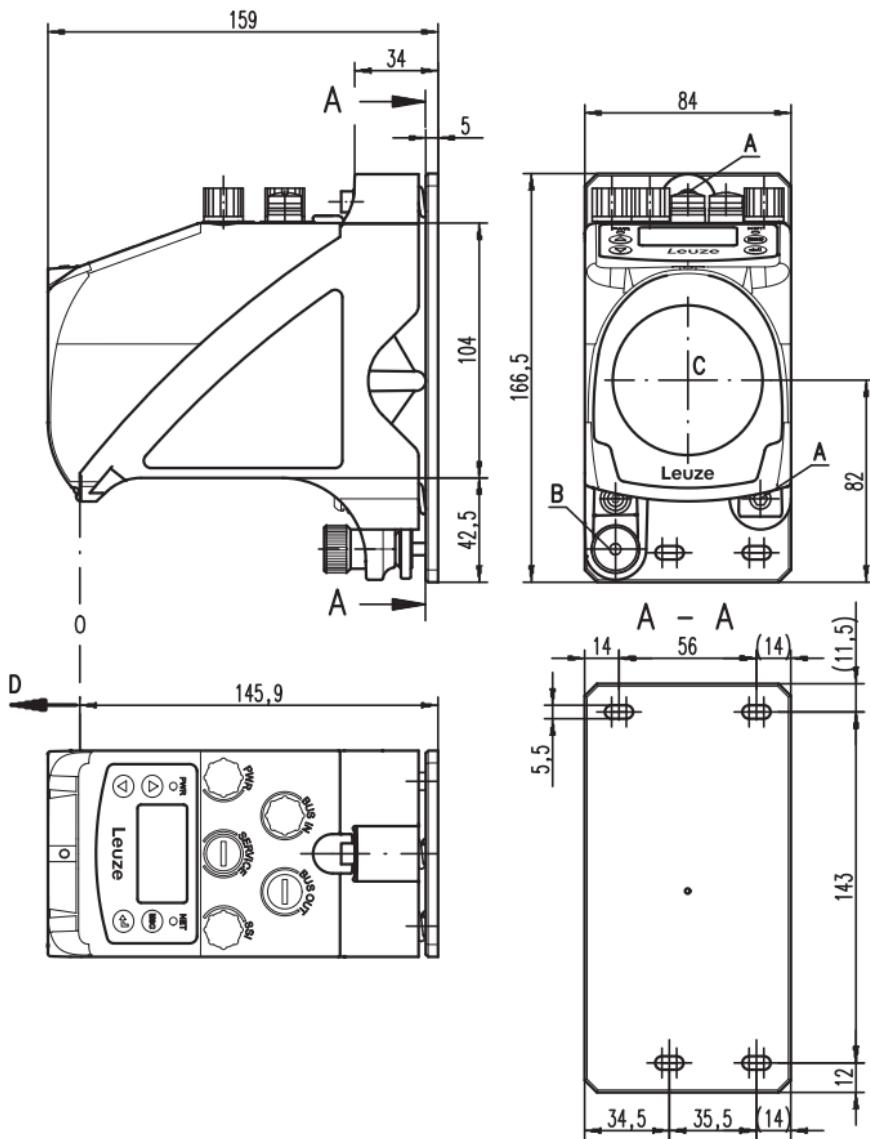
最大输出 (峰值) : ≤4 mW
脉冲持续时间: ≤0,8 µs
波长: 655 nm

2 类激光产品

IEC 60825-1:2014



2



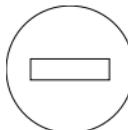
POWER / I/O - AMS 3xxi...

| PWR | |
|----------------|--------|
| 1 | VIN |
| 2 | I/O 1 |
| 3 | GNDIN |
| 4 | I/O 2 |
| 5 | FE |
| (male, A-cod.) | Thread |
| | FE |

BUS IN / BUS OUT - AMS 300i...

| BUS IN | RS422 | RS232 |
|----------------|---------|---------|
| 1 | Rx | NC |
| 2 | Tx- | TxD |
| 3 | GND ISO | GND ISO |
| 4 | Tx | NC |
| 5 | Rx- | RxD |
| (male, B-cod.) | Thread | FE |

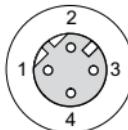
BUS OUT



BUS IN / BUS OUT - AMS 3x8i...

| BUS IN | |
|------------------|-----|
| 1 | TD+ |
| 2 | RD+ |
| 3 | TD- |
| 4 | RD- |
| Thread | FE |
| (female, D-cod.) | |

BUS OUT



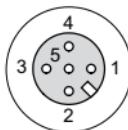
(female, D-cod.)

| | |
|--------|-----|
| 1 | TD+ |
| 2 | RD+ |
| 3 | TD- |
| 4 | RD- |
| Thread | FE |

BUS IN / BUS OUT - AMS 3x5i...

| BUS IN | AMS 335/ | AMS 355/ |
|----------------|----------|----------|
| 1 | Drain | Drain |
| 2 | | V+ |
| 3 | | V- |
| 4 | CAN_H | CAN_H |
| 5 | CAN_L | CAN_L |
| (male, A-cod.) | Thread | FE |

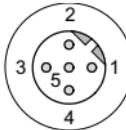
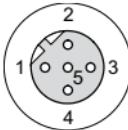
BUS OUT



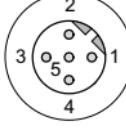
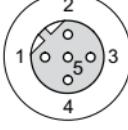
(female, A-cod.)

| | | |
|--------|-------|-------|
| 1 | Drain | Drain |
| 2 | | V+ |
| 3 | | V- |
| 4 | CAN_H | CAN_H |
| 5 | CAN_L | CAN_L |
| Thread | FE | FE |

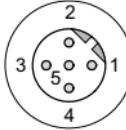
3**BUS IN / BUS OUT - AMS 301i..., AMS 304i...**

| BUS IN | AMS 301 <i>i</i> | AMS 304 <i>i</i> | BUS OUT | AMS 301 <i>i</i> | AMS 304 <i>i</i> |
|--|---|--|---|--|--|
|  | 1 NC 2 RS 485 B 3 GND ISO 4 RS 485 A 5 FE (male, B-cod.) | 1 NC 2 A (N) 3 GNDP 4 B (P) 5 FE Shield |  | 1 VCC 485 2 RS 485 B 3 GND ISO 4 RS 485 A 5 FE (female, B-cod.) | 1 VP 2 A (N) 3 GNDP 4 B (P) 5 FE Shield |
| Thread | Shield | Shield | Thread | Shield | Shield |

BUS IN / BUS OUT - AMS 384i...

| BUS IN | | BUS OUT | |
|--|--|---|--|
|  | 1 DO 2 /DO 3 DI 4 /DI 5 Data GND (male, B-cod.) |  | 1 DO 2 /DO 3 DI 4 /DI 5 Data GND (female, B-cod.) |
| Thread | Shield | Thread | Shield |

SSI - AMS 304i..., AMS 307i..., AMS 348i...SSI

| SSI | |
|--|--|
|  | 1 DATA+ 2 DATA- 3 CLK+ 4 CLK- 5 FE (male, B-cod.) |
| Thread | FE |

Sicherheit

Der vorliegende Sensor ist unter Beachtung der geltenden Sicherheitsnormen entwickelt, gefertigt und geprüft worden. Er entspricht dem Stand der Technik.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das AMS ist ein absolut messendes optische Lasermesssystem, das Entfernungsmessungen bis zu 300m gegen einen Reflektor erlaubt.

Einsatzgebiete

Das AMS ist für die folgenden Einsatzgebiete konzipiert:

- Positionierung von automatisierten, bewegten Anlagenteilen
- Fahr- und Hubachse von Regalbediengeräten
- Verschiebeeinheiten
- Portalkranbrücken und deren Laufkatzen
- Aufzüge
- Galvanikanlagen



VORSICHT

Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!

- ☞ Setzen Sie das Gerät nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein. Der Schutz von Betriebspersonal und Gerät ist nicht gewährleistet, wenn das Gerät nicht entsprechend seiner bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt wird.
Die Leuze electronic GmbH + Co. KG haftet nicht für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen.
- ☞ Lesen Sie diese Technische Beschreibung vor der Inbetriebnahme des Geräts. Die Kenntnis der Technischen Beschreibung gehört zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

HINWEIS

Bestimmungen und Vorschriften einhalten!

- ☞ Beachten Sie die örtlich geltenden gesetzlichen Bestimmungen und die Vorschriften der Berufsgenossenschaften.

Vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere als die unter "Bestimmungsgemäße Verwendung" festgelegte oder eine darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Unzulässig ist die Verwendung des Gerätes insbesondere in folgenden Fällen:

- in Räumen mit explosiver Atmosphäre
- als eigenständiges Sicherheitsbauteil im Sinn der Maschinenrichtlinie ¹⁾
- zu medizinischen Zwecken

1) Bei entsprechender Konzeption der Bauteilekombination durch den Maschinenhersteller ist der Einsatz als sicherheitsbezogene Komponente innerhalb einer Sicherheitsfunktion möglich.

HINWEIS



Keine Eingriffe und Veränderungen am Gerät!

- ☞ Nehmen Sie keine Eingriffe und Veränderungen am Gerät vor. Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig. Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Es enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile. Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.

Befähigte Personen

Anschluss, Montage, Inbetriebnahme und Einstellung des Geräts dürfen nur durch befähigte Personen durchgeführt werden.

Voraussetzungen für befähigte Personen:

- Sie verfügen über eine geeignete technische Ausbildung.
- Sie kennen die Regeln und Vorschriften zu Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit.
- Sie kennen die Technische Beschreibung des Gerätes.
- Sie wurden vom Verantwortlichen in die Montage und Bedienung des Gerätes eingewiesen.

Elektrofachkräfte

Elektrische Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Elektrofachkräfte sind aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

In Deutschland müssen Elektrofachkräfte die Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3 erfüllen (z. B. Elektroinstallateur-Meister). In anderen Ländern gelten entsprechende Vorschriften, die zu beachten sind.

Haftungsausschluss

Die Leuze electronic GmbH + Co. KG haftet nicht in folgenden Fällen:

- Das Gerät wird nicht bestimmungsgemäß verwendet.
- Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen werden nicht berücksichtigt.
- Montage und elektrischer Anschluss werden nicht sachkundig durchgeführt.
- Veränderungen (z. B. baulich) am Gerät werden vorgenommen.

Lasersicherheitshinweise



ACHTUNG LASERSTRAHLUNG – LASER KLASSE 2



Nicht in den Strahl blicken

Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 für ein Produkt der Laserklasse 2 sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 mit den Abweichungen entsprechend der Laser Notice No. 56 vom 08.05.2019.

- ☞ Schauen Sie niemals direkt in den Laserstrahl oder in die Richtung von reflektierten Laserstrahlen!
Bei länger andauerndem Blick in den Strahlengang besteht die Gefahr von Netzhautverletzungen.
- ☞ Richten Sie den Laserstrahl des Geräts nicht auf Personen!
- ☞ Unterbrechen Sie den Laserstrahl mit einem undurchsichtigen, nicht reflektierenden Objekt, wenn der Laserstrahl versehentlich auf einen Menschen gerichtet wird.
- ☞ Vermeiden Sie bei Montage und Ausrichtung des Geräts Reflexionen des Laserstrahls durch spiegelnde Oberflächen!
- ☞ **VORSICHT!** Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.
- ☞ Beachten Sie die geltenden gesetzlichen und örtlichen Laserschutzbestimmungen.
- ☞ Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig.
- ☞ Das Gerät enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile.
Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.

1

HINWEIS**Laserwarn- und Laserhinweisschilder anbringen!**

Auf dem Gerät sind Laserwarn- und Laserhinweisschilder fest angebracht (siehe 1 auf Seite 2):

- A** Laseraustrittsöffnung
- B** Laserwarnschild
- C** Laserhinweisschild mit Laserparametern

Zusätzlich sind dem Gerät selbstklebende Laserwarn- und Laserhinweisschilder (Aufkleber) in mehreren Sprachen beigelegt (siehe 1 auf Seite 3).

- ☞ Bringen Sie das sprachlich zum Verwendungsort passende Laserhinweisschild am Gerät an.
Bei Verwendung des Geräts in den U.S.A. verwenden Sie den Aufkleber mit dem Hinweis "Complies with 21 CFR 1040.10".
- ☞ Bringen Sie die Laserwarn- und Laserhinweisschilder in der Nähe des Geräts an, falls auf dem Gerät keine Schilder angebracht sind (z. B. weil das Gerät zu klein dafür ist) oder falls die auf dem Gerät angebrachten Laserwarn- und Laserhinweisschilder aufgrund der Einbausituation verdeckt werden.
Bringen Sie die Laserwarn- und Laserhinweisschilder so an, dass man sie lesen kann, ohne dass es notwendig ist, sich der Laserstrahlung des Geräts oder sonstiger optischer Strahlung auszusetzen.

Inbetriebnahme**2****HINWEIS**

Die Montageanleitung finden Sie in der Technischen Beschreibung, Kapitel 5+6.

- A** M5 Schraube zur Ausrichtung
- B** Rändelmutter mit Innensechskant SW4 und M5 Mutter zur Fixierung
- C** Optische Achse
- D** Nullpunkt der zu messenden Entfernung

HINWEIS

Die Schutzart IP 65 wird nur mit verschraubten Steckverbindern bzw. mit verschraubten Abdeckkappen erreicht!

3**HINWEIS**

Hinweise zum elektrischen Anschluss, zur Bedienung und zur Inbetriebnahme finden Sie in der Technischen Beschreibung ab Kapitel 7.

HINWEIS

Für die Schnittstellen PROFINET, PROFIBUS, EtherNet/ IP, DeviceNet, CANopen sind die GSD, GSDML, EDS bzw. XML-Dateien auf unserer Homepage verfügbar: www.leuze.com.

Typenschlüssel

AMS3xx i yyy HSSI

| | SSI | Mit SSI-Schnittstelle (optional bei AMS 348i...) |
|----------------|-----|---|
| Heizungsoption | H = | Mit Heizung |
| Reichweite | 40 | Max. Reichweite in m |
| | 120 | Max. Reichweite in m |
| | 200 | Max. Reichweite in m |
| | 300 | Max. Reichweite in m |
| | i = | Integrierte Feldbus-Technologie |
| Schnittstelle | 00 | RS 422/RS 232 |
| | 01 | RS 485 |
| | 04 | PROFIBUS DP / SSI (serienmäßig) |
| | 07 | SSI |
| | 08 | TCP/IP |
| | 35 | CANopen |
| | 38 | EtherCAT |
| | 48 | PROFINET RT |
| | 55 | DeviceNet |
| | 58 | EtherNet/IP |
| | 84 | Interbus |

AMS Absolutes MessSystem

Außerbetriebnahme, Wartung**VORSICHT**

- ☞ Öffnen Sie das Gerät in keinem Fall selbst! Es besteht ansonsten die Gefahr, dass Laserstrahlung aus dem Gerät unkontrolliert austritt. Das Gehäuse des AMS 3xxi enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile. Können Störungen nicht beseitigt werden, ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen.
- ☞ Verpacken Sie das Gerät für Transport und Lagerung stoßsicher und geschützt gegen Feuchtigkeit. Optimalen Schutz bietet die Originalverpackung. Achten Sie auf die Einhaltung der in den technischen Daten spezifizierten zulässigen Umgebungsbedingungen.
- ☞ Verwenden Sie zur Reinigung der Geräte keine aggressiven Reinigungsmittel wie Verdünner oder Aceton.

Technische Daten**HINWEIS****Technische Daten**

☞ Weitere Technische Daten und Hinweise zum Gebrauch des Gerätes entnehmen Sie bitte der Technischen Beschreibung.

| | |
|--|--|
| Betriebsspannung ¹⁾ | 18 ... 30VDC (PELV ²⁾ , Class 2) |
| Stromaufnahme ohne/mit Heizung | ≤ 250mA @24VDC / ≤ 500mA @24VDC |
| Lichtquelle | Laser |
| Laser Klasse | 2 (nach IEC 60825-1:2014), siehe 1 |
| Wellenlänge | 655nm |
| Max. Ausgangsleistung (peak) | ≤ 4mW |
| Impulsdauer | ≤ 18µs |
| Messbereich | AMS 3xx/40... 0,2 ... 40m AMS 3xx/120... 0,2 ... 120m AMS 3xx/200... 0,2 ... 200m AMS 3xx/300... 0,2 ... 300m |
| Genaugigkeit | AMS 3xx/40... ± 2mm AMS 3xx/120... ± 2mm AMS 3xx/200... ± 3mm AMS 3xx/300... ± 5mm |
| Verfahrgeschwindigkeit | ≤ 10m/s |
| Schnittstellentyp | siehe Typenschlüssel |
| Schaltein-/ausgänge | 2, konfigurierbar |
| Schutzart | IP 65 ³⁾ |
| VDE-Schutzklaasse | III |
| Gehäuse | Zink-/Aluminium-Druckguss |
| Optik | Glas |
| Gewicht | ca. 2450g |
| Umgebungstemperatur | Betrieb ohne/mit Heizung -5°C ... +50°C / -30°C ... +50°C Lager -30°C ... +70°C |
| Rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) max. | 90 % |
| Vibration | EN 60068-2-6 |
| Rauschen | EN 60060-2-64 |
| Schock | EN 60068-2-27 |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 ⁴⁾ |
| Konformität | CE, CDRH |
| Zulassungen | UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 ¹⁾ |

- 1) Bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen nach NEC
- 2) Protective Extra Low Voltage (PELV) - Schutzkleinspannung mit sicherer Trennung.
- 3) Nur mit verschraubten M12-Steckern bzw. aufgesetzten Abdeckkappen
- 4) Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

Safety

This sensor was developed, manufactured and tested in line with the applicable safety standards. It corresponds to the state of the art.

Intended use

The AMS is an absolute measuring optical laser measurement system which allows distance measurement of up to 300m against a reflector.

Areas of application

The AMS is designed for the following areas of application:

- Positioning of automated, moving plant components
- Travel and lifting axes of high-bay storage devices
- Repositioning units
- Gantry crane bridges and their trolleys
- Elevators
- Electroplating plants



CAUTION



Observe intended use!

- ↳ Only operate the device in accordance with its intended use. The protection of personnel and the device cannot be guaranteed if the device is operated in a manner not complying with its intended use. Leuze electronic GmbH + Co. KG is not liable for damages caused by improper use.
- ↳ Read the technical description before commissioning the device. Knowledge of this technical description is an element of proper use.



NOTE

Comply with conditions and regulations!

- ↳ Observe the locally applicable legal regulations and the rules of the employer's liability insurance association.

Foreseeable misuse

Any use other than that defined under "Intended use" or which goes beyond that use is considered improper use.

In particular, use of the device is not permitted in the following cases:

- in rooms with explosive atmospheres
- as stand-alone safety component in accordance with the machinery directive ¹⁾
- for medical purposes

¹⁾ Use as safety-related component within the safety function is possible, if the component combination is designed correspondingly by the machine manufacturer.

NOTE**Do not modify or otherwise interfere with the device!**

- ↳ Do not carry out modifications or otherwise interfere with the device.
The device must not be tampered with and must not be changed in any way.
- The device must not be opened. There are no user-serviceable parts inside.
- Repairs must only be performed by Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Competent persons

Connection, mounting, commissioning and adjustment of the device must only be carried out by competent persons.

Prerequisites for competent persons:

- They have a suitable technical education.
- They are familiar with the rules and regulations for occupational safety and safety at work.
- They are familiar with the technical description of the device.
- They have been instructed by the responsible person on the mounting and operation of the device.

Certified electricians

Electrical work must be carried out by a certified electrician.

Due to their technical training, knowledge and experience as well as their familiarity with relevant standards and regulations, certified electricians are able to perform work on electrical systems and independently detect possible dangers.

In Germany, certified electricians must fulfill the requirements of accident-prevention regulations DGUV (German Social Accident Insurance) provision 3 (e.g. electrician foreman). In other countries, there are respective regulations that must be observed.

Exemption of liability

Leuze electronic GmbH + Co. KG is not liable in the following cases:

- The device is not being used properly.
- Reasonably foreseeable misuse is not taken into account.
- Mounting and electrical connection are not properly performed.
- Changes (e.g., constructional) are made to the device.

Laser safety notices

ATTENTION, LASER RADIATION – CLASS 2 LASER PRODUCT



Do not stare into beam

The device satisfies the requirements of IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 safety regulations for a product of laser class 2 and complies with 21 CFR 1040.10 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3., as described in Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019.

- ↳ Never look directly into the laser beam or in the direction of reflected laser beams!
If you look into the beam path over a longer time period, there is a risk of injury to the retina.
- ↳ Do not point the laser beam of the device at persons!
- ↳ Interrupt the laser beam using a non-transparent, non-reflective object if the laser beam is accidentally directed towards a person.
- ↳ When mounting and aligning the device, avoid reflections of the laser beam off reflective surfaces!
- ↳ **CAUTION!** Use of controls or adjustments or performance of procedures other than specified herein may result in hazardous light exposure.
- ↳ Observe the applicable statutory and local laser protection regulations.
- ↳ The device must not be tampered with and must not be changed in any way.
- ↳ There are no user-serviceable parts inside the device.
Repairs must only be performed by Leuze electronic GmbH + Co. KG.

1

NOTE

**Affix laser information and warning signs!**

Laser information and warning signs are attached to the device (see 1 on Page 2):

- A** Laser aperture
- B** Laser warning sign
- C** Laser information sign with laser parameters

Also included with the device are self-adhesive laser warning and laser information signs (stick-on labels) in multiple languages (see 1 on Page 3).

- ☛ Affix the laser information sheet to the device in the language appropriate for the place of use.
When using the device in the U.S.A., use the stick-on label with the "Complies with 21 CFR 1040.10" notice.
- ☛ Affix the laser information and warning signs near the device if no signs are attached to the device (e.g., because the device is too small) or if the attached laser information and warning signs are concealed due to the installation position.
- Affix the laser information and warning signs so that they are legible without exposing the reader to the laser radiation of the device or other optical radiation.

Commissioning

2

NOTE

The mounting instructions can be found in the technical description, chapters 5+6.

- A M5 screw for alignment
- B Knurled nut with SW4 hexagon socket and M5 nut for securing
- C Optical axis
- D Zero point of the distance to be measured

NOTE

Degree of protection IP 65 is achieved only if the connectors and caps are screwed into place!

3

NOTE

Information on the electrical connection, operation and commissioning can be found in the technical description beginning in chapter 7.

NOTE

The GSD, GSDML, EDS or XML files for the PROFINET, PROFIBUS, EtherNet/ IP, DeviceNet, CANopen interfaces are available on our website: www.leuze.com.

Part number code

| | | |
|---------------------------|-----|--|
| AMS 3xx i yy H SSI | SSI | With SSI interface (optional for AMS 348i...) |
| Heating option | H = | With heating |
| Operating range | 40 | Max. operating range in m |
| | 120 | Max. operating range in m |
| | 200 | Max. operating range in m |
| | 300 | Max. operating range in m |
| | i = | Integrated fieldbus technology |
| Interface | 00 | RS 422/RS 232 |
| | 01 | RS 485 |
| | 04 | PROFIBUS DP / SSI (standard) |
| | 07 | SSI |
| | 08 | TCP/IP |
| | 35 | CANopen |
| | 38 | EtherCAT |
| | 48 | PROFINET RT |
| | 55 | DeviceNet |
| | 58 | EtherNet/IP |
| | 84 | Interbus |

AMS Absolute MeasuringSystem

Decommissioning, maintenance**CAUTION**

- ⚠ Do not open the device yourself under any circumstances! There is otherwise a risk of uncontrolled emission of laser radiation from the device. The housing of the AMS 3xxi does not contain any parts that need to be adjusted or serviced by the user. If faults cannot be cleared, the device should be switched off and protected against accidental use.
- ⚠ Package the device for transport and storage in such a way that is protected against shock and humidity. Optimum protection is achieved when using the original packaging. Ensure compliance with the approved environmental conditions listed in the specifications.
- ⚠ Do not use aggressive cleaning agents such as thinner or acetone for cleaning the device.

Technical data**NOTE****Technical data**

↳ Additional specifications and notices for using the device can be found in the technical description.

| | |
|--|--|
| Operating voltage ¹⁾ | 18 ... 30VDC (PELV ²⁾ , Class 2) |
| Current consumption without/with heating | ≤ 250mA @24VDC / ≤ 500mA @24VDC |
| Light source | Laser |
| Laser class | 2 (in acc. with IEC 60825-1:2014), see 1 |
| Wavelength | 655nm |
| Max. output power (peak) | ≤ 4mW |
| Impulse duration | ≤ 18µs |
| Measurement range | AMS 3xx/40... 0.2 ... 40m AMS 3xx/120... 0.2 ... 120m AMS 3xx/200... 0.2 ... 200m AMS 3xx/300... 0.2 ... 300m |
| Accuracy | AMS 3xx/40... ± 2mm AMS 3xx/120... ± 2mm AMS 3xx/200... ± 3mm AMS 3xx/300... ± 5mm |
| Traverse rate | ≤ 10m/s |
| Interface type | See part number code |
| Switching inputs/outputs | 2, configurable |
| Degree of protection | IP 65 ³⁾ |
| VDE protection class | III |
| Housing | Diecast zinc/aluminum |
| Optics | Glass |
| Weight | Approx. 2450 g |
| Ambient temperature | Operation without/with heating -5°C ... +50°C / -30°C ... +50°C Storage -30°C ... +70°C |
| Rel. air humidity (non-condensing) | Max. 90 % |
| Vibration | EN 60068-2-6 |
| Noise | EN 60060-2-64 |
| Shock | EN 60068-2-27 |
| Electromagnetic compatibility | EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 ⁴⁾ |
| Conformity | CE, CDRH |
| Certifications | UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 ¹⁾ |

- For UL applications: use is permitted exclusively in Class 2 circuits according to NEC
- Protective Extra Low Voltage (PELV) - protective extra-low voltage.
- Only with screwed-on M12 connectors or mounted caps
- This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference, in which case the operator may be required to take adequate measures.

Seguridad

Este sensor ha sido diseñado, fabricado y probado de acuerdo con las normas de seguridad vigentes, y aplicando los últimos avances de la técnica.

Uso conforme

El AMS es un sistema óptico de medición por láser de medición absoluta que permite realizar mediciones de distancias hasta 300m contra un reflector.

Campos de aplicación

El AMS está concebido para los siguientes campos de aplicación:

- Posicionamiento de partes móviles y automatizadas del sistema
- Eje de carrera y elevación de aparatos de servicio de estanterías
- Unidades de desplazamiento
- Puentes-grúa de pórtico y sus carros portacargas
- Ascensores
- Instalaciones de galvanizado



ATENCIÓN



¡Atención al uso conforme!

- ☞ Emplee el equipo únicamente para el uso conforme definido. No se garantiza la protección del personal ni del equipo, al no utilizar el equipo adecuadamente para el uso previsto.
Leuze electronic GmbH + Co. KG no se responsabiliza de los daños que se deriven de un uso no conforme a lo prescrito.
- ☞ Lea esta descripción técnica antes de la puesta en marcha del equipo. Conocer la descripción técnica es indispensable para el uso conforme.



NOTA

¡Cumplir las disposiciones y las prescripciones!

- ☞ Observar las disposiciones legales locales y las prescripciones de las asociaciones profesionales que estén vigentes.

Aplicación errónea previsible

Un uso distinto al establecido en «Uso conforme a lo prescrito» o que se aleje de ello será considerado como no conforme a lo prescrito.

No está permitido utilizar el equipo especialmente en los siguientes casos:

- en zonas de atmósfera explosiva
- como componente de seguridad autónomo en el sentido de la Directiva de Máquinas¹⁾
- para fines médicos

1) Si el fabricante de máquinas tiene en cuenta los aspectos conceptuales que corresponden a la combinación de componentes, es posible usarlo como elemento de seguridad dentro de una función de seguridad.

NOTA**¡Ninguna intervención ni alteración en el equipo!**

- ☞ No realice ninguna intervención ni alteración en el equipo.
- No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo.
- No se debe abrir el equipo. No contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener.
- Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Personas capacitadas

Solamente personas capacitadas realizarán la conexión, el montaje, la puesta en marcha y el ajuste del equipo.

Requisitos para personas capacitadas:

- Poseen una formación técnica adecuada.
- Conocen las normas y prescripciones de protección y seguridad en el trabajo.
- Se han familiarizado con la descripción técnica del equipo.
- Han sido instruidas por el responsable sobre el montaje y el manejo del equipo.

Personal electrotécnico cualificado

Los trabajos eléctricos deben ser realizados únicamente por personal electrotécnico cualificado.

En razón de su formación especializada, de sus conocimientos y de su experiencia, así como de su conocimiento de las normas y disposiciones pertinentes, el personal electrotécnico cualificado es capaz de llevar a cabo trabajos en instalaciones eléctricas y de detectar por sí mismo los peligros posibles.

En Alemania, el personal electrotécnico cualificado debe cumplir las disposiciones del reglamento de prevención de accidentes DGUV precepto 3 (p. ej. Maestro en electroinstalaciones). En otros países rigen las prescripciones análogas, las cuales deben ser observadas.

Exclusión de responsabilidad

Leuze electronic GmbH + Co. KG no se hará responsable en los siguientes casos:

- El equipo no es utilizado conforme a lo prescrito.
- No se tienen en cuenta las aplicaciones erróneas previsibles.
- El montaje y la conexión eléctrica no son llevados a cabo con la debida pericia.
- Se efectúan modificaciones (p. ej. constructivas) en el equipo.

*Indicaciones de seguridad para láser***⚠ ATENCIÓN: RADIACIÓN LÁSER – PRODUCTO LÁSER DE CLASE 2****No mirar fijamente al haz**

El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 para un producto de láser de clase 2 y las disposiciones conforme a la U.S. 21 CFR 1040.10 con las divergencias correspondientes a la «Laser Notice No. 56» del 08/05/2019.

- ☞ ¡No mire nunca directamente al haz láser ni en la dirección de los haces reflejados!
 - Cuando se mira prolongadamente la trayectoria del haz existe el peligro de lesiones en la retina.
 - ☞ ¡No dirija el haz láser del equipo hacia las personas!
 - ☞ Interrumpa el haz láser con un objeto opaco y no reflectante, cuando este se haya orientado de forma involuntaria hacia personas.
 - ☞ ¡Evitar durante el montaje y alineación del equipo las reflexiones del haz láser en superficies reflectoras!
 - ☞ ¡ATENCIÓN! El empleo de equipos de operación o de ajuste diferentes o el proceder de una manera diferente a la descrita aquí, puede llevar a una peligrosa exposición de radiación.
 - ☞ Observe las vigentes medidas de seguridad de láser locales.
 - ☞ No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo.
 - ☞ El equipo no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener.
Cualquier reparación debe ser realizada exclusivamente por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

1

NOTA

**¡Colocar las placas de advertencia de láser!**

Sobre del equipo hay placas de advertencia de láser fijas (vea 1 en la página 2):

- A Apertura de salida del rayo láser
- B Placa de advertencia láser
- C Placa de aviso de láser con parámetros de láser

Además el equipo incluye placas de advertencia y de aviso de láser autoadhesivas (etiquetas adhesivas) en muchas lenguas (vea 1 en página 3).

- ☞ Coloque la placa de aviso de láser correspondiente en diferentes lenguas en el equipo en el lugar de utilización.
- Para el uso de los equipos en los EE. UU. utilice el autoadhesivo con la indicación «Complies with 21 CFR 1040.10».
- ☞ Coloque las etiquetas de advertencia de láser cerca del equipo, en caso de que no haya ninguna etiqueta sobre del equipo (porque el equipo es demasiado pequeño) o en caso de que las señales queden tapadas debido a la posición del equipo.
- Coloque las etiquetas de advertencia de láser de forma que se puedan leer, sin que sea necesario exponerse al haz láser del equipo o los haces ópticos.

Puesta en marcha**2****NOTA**

Encontrará las instrucciones de montaje en la descripción técnica, capítulos 5+6.

- A** Tornillo M5 para la alineación
- B** Tuerca moleteada con hexágono interior SW4 y tuerca M5 para la fijación
- C** Eje óptico
- D** Punto cero de la distancia a medir

NOTA

¡El índice de protección IP 65 se alcanza solamente con conectores atornillados o bien con tapas atornilladas!

3**NOTA**

Encontrará más indicaciones sobre la conexión eléctrica, el manejo y la puesta en marcha en la descripción técnica, a partir del capítulo 7.

NOTA

Para las interfaces PROFINET, PROFIBUS, EtherNet/IP, DeviceNet, CANopen están disponibles los archivos GSD, GSDML, EDS y XML en nuestra página web: www.leuze.com.

Nomenclatura

AMS3xx i yyy HSSI

| | | |
|-----------------------|--|--|
| | SSI | Con interfaz SSI (opcional para AMS 348/i...) |
| Opción de calefacción | H = | Con calefacción |
| Alcance | 40 | Alcance máx. en m |
| | 120 | Alcance máx. en m |
| | 200 | Alcance máx. en m |
| | 300 | Alcance máx. en m |
| | i = | Tecnología de bus de campo integrada |
| Interfaz | 00 | RS 422/RS 232 |
| | 01 | RS 485 |
| | 04 | PROFIBUS DP / SSI (de serie) |
| | 07 | SSI |
| | 08 | TCP/IP |
| | 35 | CANopen |
| | 38 | EtherCAT |
| | 48 | PROFINET RT |
| | 55 | DeviceNet |
| | 58 | EtherNet/IP |
| | 84 | Interbus |
| AMS | Sistema absoluto de medición (Absolutes MessSystem) | |

Puesta fuera de servicio, mantenimiento



ATENCIÓN



- ☛ ¡No abra nunca el equipo! De lo contrario existirá el peligro de que la radiación láser salga del equipo de forma descontrolada. La carcasa del AMS 3xxi no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener. Si no se pueden eliminar las perturbaciones, el equipo ha de ser puesto fuera de servicio y protegido contra una posible puesta en marcha por equivocación.
- ☛ Empaque el equipo para el transporte y el almacenamiento a prueba de golpes y protegido contra la humedad. El embalaje original ofrece la protección óptima. Preste atención al cumplimiento de las condiciones ambientales admisibles especificadas en los datos técnicos.
- ☛ Para limpiar los equipos, no use productos de limpieza agresivos tales como disolventes o acetonas.

Datos técnicos**NOTA****Datos técnicos**

↳ Puede consultar más datos técnicos y indicaciones acerca del uso del equipo en la descripción técnica.

| | |
|--|--|
| Tensión de trabajo ¹⁾ | 18 ... 30VCC (PELV ²⁾ , Class 2) |
| Consumo de corriente sin/con calefacción | ≤ 250mA @24VCC / ≤ 500mA @24VCC |
| Fuente de luz | Láser |
| Láser de clase | 2 (según IEC 60825-1:2014), vea 1 |
| Longitud de onda | 655nm |
| Potencia de salida máx. (peak) | ≤ 4mW |
| Duración de impulso | ≤ 18µs |
| Rango de medición | AMS 3xx/40... 0,2 ... 40m AMS 3xx/120... 0,2 ... 120m AMS 3xx/200... 0,2 ... 200m AMS 3xx/300... 0,2 ... 300m |
| Exactitud | AMS 3xx/40... ± 2mm AMS 3xx/120... ± 2mm AMS 3xx/200... ± 3mm AMS 3xx/300... ± 5mm |
| Velocidad de desplazamiento | ≤ 10m/s |
| Tipo de interfaz | Vea la nomenclatura |
| Entradas/salidas | 2, configurables |
| Índice de protección | IP 65 ³⁾ |
| Clase de seguridad VDE | III |
| Carcasa | Fundición a presión de aluminio/cinc |
| Óptica | Vidrio |
| Peso | Aprox. 2450g |
| Temperatura ambiente | Func. sin/con calef. Almacén |
| | -5°C ... +50°C / -30°C ... +50°C -30°C ... +70°C |
| Humedad del aire relativa (sin condensación) | Máx. 90 % |
| Vibración | EN 60068-2-6 |
| Ruido | EN 60060-2-64 |
| Choque | EN 60068-2-27 |
| Compatibilidad electromagnética | EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 ⁴⁾ |
| Conformidad | CE, CDRH |
| Certificaciones | UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 ¹⁾ |

- 1) En aplicaciones UL: sólo para el uso en circuitos eléctricos «Class 2» según NEC
- 2) Protective Extra Low Voltage (PELV) - tensión extra-baja de seguridad.
- 3) Solamente con conectores M12 atornillados o bien con tapas puestas
- 4) Esto es un dispositivo de la clase A. Este dispositivo puede provocar interferencias en zonas residenciales; en tal caso, el usuario puede solicitar la implantación de medidas adecuadas.

Sécurité

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

Utilisation conforme

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 translation et de levage de transtockeurs
- Unités de triage
- Portiques de chargement et leurs chariots
- Ascenseurs
- Installations galvaniques



ATTENTION



Respecter les directives d'utilisation conforme !

- ↳ Employez toujours l'appareil dans le respect des directives d'utilisation conforme. La protection de l'utilisateur et de l'appareil n'est pas garantie si l'appareil n'est pas employé conformément aux directives d'utilisation conforme.
La société Leuze electronic GmbH + Co. KG décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme.
- ↳ Lisez la présente description technique avant de mettre l'appareil en service. L'utilisation conforme suppose d'avoir pris connaissance de cette description technique.



REMARQUE

Respecter les décrets et règlements !

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

Emplois inadéquats prévisibles

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

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

- dans des pièces à environnement explosif
- comme composant de sécurité autonome au sens de la directive européenne relative aux machines¹⁾
- à des fins médicales

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.

REMARQUE**Interventions et modifications interdites sur l'appareil !**

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

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

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

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

Personnes qualifiées

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

Conditions pour les personnes qualifiées :

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

Personnel qualifié en électrotechnique

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

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

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

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.

Consignes de sécurité laser

ATTENTION RAYONNEMENT LASER – APPAREIL À LASER DE CLASSE 2



Ne pas regarder dans le faisceau

L'appareil satisfait aux exigences de la norme IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 imposées à un produit de la classe laser 2, ainsi qu'aux règlements de la norme U.S. 21 CFR 1040.10 avec les divergences données dans la « Notice laser n°56 » du 8 mai 2019.

- ☛ Ne regardez jamais directement le faisceau laser ou dans la direction de faisceaux laser réfléchis !
Regarder longtemps dans la trajectoire du faisceau peut endommager la rétine.
- ☛ Ne dirigez pas le rayon 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 rayon laser sur des surfaces réfléchissantes !
- ☛ **ATTENTION !** L'utilisation de dispositifs de manipulation ou d'alignement autres que ceux qui sont préconisés ici ou l'exécution de procédures différentes de celles qui sont indiquées peuvent entraîner une exposition à des rayonnements dangereux.
- ☛ Veuillez respecter les directives légales et locales de protection laser.
- ☛ Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées.
- ☛ L'appareil ne contient aucune pièce que l'utilisateur doive régler ou entretenir.
Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.

1

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 fixés sur l'appareil (voir 1, page 2) :

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

Des panneaux d'avertissement et des plaques indicatrices de laser (autocollants) en plusieurs langues sont joints en plus à l'appareil (voir 1, page 3).

- ☞ 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 à tout autre rayonnement optique.

Mise en service

2

REMARQUE

Vous trouverez les instructions de montage aux chapitres 5 +6 de la description technique.

- A Vis M5 pour l'alignement
- B Écrou moleté avec six pans creux d'ouverture 4 et écrou M5 pour la fixation
- C Axe optique
- D Origine de la distance à mesurer

REMARQUE

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

3

REMARQUE

Pour des précisions sur le raccordement électrique, la mise en service et la manipulation, reportez-vous à la description technique, à partir du chapitre 7.

REMARQUE

Les fichiers GSD, GSDML, EDS et XML sont disponibles pour les interfaces PROFINET, PROFIBUS, EtherNet/IP, DeviceNet et CANopen sur notre site internet à l'adresse www.leuze.com.

Codes de désignation

| | | |
|---------------------|-----|---|
| AMS 3xx i yy HSSI | SSI | Avec interface SSI (en option sur l'AMS 348i...) |
| 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 |
| | / | = Technologie de bus de terrain intégrée |
| Interface | 00 | RS 422/RS 232 |
| | 01 | RS 485 |
| | 04 | PROFIBUS DP / SSI (de série) |
| | 07 | SSI |
| | 08 | TCP/IP |
| | 35 | CANopen |
| | 38 | EtherCAT |
| | 48 | PROFINET RT |
| | 55 | DeviceNet |
| | 58 | EtherNet/IP |
| | 84 | Interbus |

AMS Système de mesure absolue (**Absolutes MessSystem**)

Mise hors service, entretien**ATTENTION**

- ⚠ N'ouvrez en aucun cas l'appareil vous-même ! Des rayonnements laser risquent sinon de se propager hors de l'appareil de façon incontrôlée. Le boîtier de l'AMS 3xxi ne contient pas de pièces que l'utilisateur doive régler ou entretenir. Si vous ne parvenez pas à éliminer certains incidents, mettez l'appareil hors service et protégez-le contre toute remise en marche involontaire.
- ⚠ Pour le transport et le stockage, emballez l'appareil de façon à ce qu'il soit protégé contre les chocs et l'humidité. L'emballage original offre une protection optimale. Veillez à respecter les conditions ambiantes autorisées spécifiées dans les caractéristiques techniques.
- ⚠ Pour le nettoyage des appareils, n'utilisez aucun produit nettoyant agressif tels que des dissolvants ou de l'acétone.

Caractéristiques techniques**REMARQUE****Caractéristiques techniques**

Vous trouverez d'autres caractéristiques techniques et remarques concernant l'utilisation de l'appareil dans la description technique.

| | |
|--|--|
| Tension de fonctionnement 1) | 18 ... 30VCC (TBTP ²⁾ , classe 2) |
| Consommation sans/avec chauffage | ≤ 250mA @24VCC / ≤ 500mA @24VCC |
| Source lumineuse | Laser |
| Classe laser | 2 (selon CEI 60825-1:2014), voir 1 |
| Longueur d'onde | 655nm |
| Puissance de sortie max. (peak) | ≤ 4mW |
| Durée de l'impulsion | ≤ 18µs |
| Plage de mesure | AMS 3xx/40... 0,2 ... 40m AMS 3xx/120... 0,2 ... 120m AMS 3xx/200... 0,2 ... 200m AMS 3xx/300... 0,2 ... 300m |
| Précision | AMS 3xx/40... ± 2mm AMS 3xx/120... ± 2mm AMS 3xx/200... ± 3mm AMS 3xx/300... ± 5mm |
| Vitesse d'avance | ≤ 10m/s |
| Type d'interface | Voir le code de désignation |
| Entrées/sorties de commutation | 2, configurables |
| Indice de protection | IP 65 ³⁾ |
| Niveau d'isolation électrique | III |
| Boîtier | Zinc/aluminium moulé sous pression |
| Caractéristiques optiques | Verre |
| Poids | Env. 2450g |
| Température ambiante | En fonct. sans/avec chauffage -5°C ... +50°C / -30°C ... +50°C Stockage -30°C ... +70°C |
| Humidité rel. de l'air (sans condensation) | 90% max. |
| Vibrations | EN 60068-2-6 |
| Bruit | EN 60060-2-64 |
| Chocs | EN 60068-2-27 |
| Compatibilité électromagnétique | EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 ⁴⁾ |
| Conformité | CE, CDRH |
| Homologations | UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 ¹⁾ |

1) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC

2) Très Basse Tension de Protection (TBTP - PELV).

3) Seulement si les connecteurs M12 sont bien vissés ou les capuchons en place

4) Il s'agit ici d'un dispositif de classe A. En milieu résidentiel, ce dispositif peut provoquer des interférences radio ; dans ce cas, il est possible d'exiger de l'exploitant de prendre des mesures adaptées.

Sicurezza

Il presente sensore è stato sviluppato, costruito e controllato conformemente alle vigenti norme di sicurezza. È conforme allo stato attuale della tecnica.

Uso previsto

L'AMS è un sistema ottico di misurazione assoluta laser che permette la misura di distanze fino a 300m rispetto a un riflettore.

Campi di applicazione

L'AMS è concepito per i seguenti campi di applicazione:

- Posizionamento di parti di impianto in movimento automatizzate
- Asse di traslazione e di sollevamento di apparecchi per scaffalature
- Unità di spostamento
- Ponti per gru a portale e relativi carrelli
- Ascensori
- Installazioni galvaniche



CAUTELA



Rispettare l'uso previsto!

- ↳ Utilizzare l'apparecchio solo conformemente all'uso previsto. La protezione del personale addetto e dell'apparecchio non è garantita se l'apparecchio non viene impiegato conformemente al suo uso previsto.
Leuze electronic GmbH + Co. KG non risponde di danni derivanti da un uso non previsto.
- ↳ Leggere la presente descrizione tecnica prima della messa in opera dell'apparecchio. L'uso previsto comprende la conoscenza della presente descrizione tecnica.



AVVISO

Rispettare le disposizioni e le prescrizioni!

- ↳ Rispettare le disposizioni di legge localmente vigenti e le prescrizioni di legge sulla sicurezza del lavoro.

Uso non conforme prevedibile

Qualsiasi utilizzo diverso da quello indicato nell'«Uso previsto» o che va al di là di questo utilizzo viene considerato non previsto.

L'uso dell'apparecchio non è ammesso in particolare nei seguenti casi:

- in ambienti con atmosfera esplosiva
- quale componente di sicurezza autonomo ai sensi della direttiva macchine¹⁾
- per applicazioni mediche

1) Se il costruttore della macchina ha tenuto conto degli aspetti concettuali relativi alla combinazione dei componenti, l'impiego come componente di sicurezza all'interno di una funzione di sicurezza è possibile.

AVVISO



Non effettuare alcun intervento e modifica sull'apparecchio!

- ☞ Non effettuare alcun intervento e modifica sull'apparecchio.
- Interventi e modifiche all'apparecchio non sono consentiti.
- L'apparecchio non deve essere aperto, in quanto non contiene componenti regolabili o sottoponibili a manutenzione dall'utente.
- Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Personne qualificate

Il collegamento, il montaggio, la messa in opera e la regolazione dell'apparecchio devono essere eseguiti solo da persone qualificate.

Prerequisiti per le persone qualificate:

- Dispongono di una formazione tecnica idonea.
- Conoscono le norme e disposizioni in materia di protezione e sicurezza sul lavoro.
- Conoscono la descrizione tecnica dell'apparecchio.
- Sono stati addestrati dal responsabile nel montaggio e nell'uso dell'apparecchio.

Elettricisti specializzati

I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati.

A seguito della loro formazione professionale, delle loro conoscenze ed esperienze così come della loro conoscenza delle norme e disposizioni valide in materia, gli elettricisti specializzati sono in grado di eseguire lavori sugli impianti elettrici e di riconoscere autonomamente i possibili pericoli.

In Germania gli elettricisti devono soddisfare i requisiti previsti dalle norme antinfortunistiche DGUV, disposizione 3 (ad es. perito elettrotecnico). In altri paesi valgono le rispettive disposizioni che vanno osservate.

Esclusione della responsabilità

Leuze electronic GmbH + Co. KG declina qualsiasi responsabilità nei seguenti casi:

- L'apparecchio non viene utilizzato in modo conforme.
- Non viene tenuto conto di applicazioni errate ragionevolmente prevedibili.
- Il montaggio ed il collegamento elettrico non vengono eseguiti correttamente.
- Vengono apportate modifiche (ad es. costruttive) all'apparecchio.

*Note di sicurezza relative al laser***⚠ ATTENZIONE RADIAZIONE LASER – APPARECCHIO
LASER DI CLASSE 2****Non fissare il fascio**

L'apparecchio soddisfa i requisiti conformemente alla IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 per un prodotto della classe laser 2 nonché le disposizioni previste dalla U.S. 21 CFR 1040.10 ad eccezione delle differenze previste dalla «Laser Notice No. 56» dell'08/05/2019.

- ☞ Non guardare mai direttamente il raggio laser o in direzione di raggi laser riflessi!
Guardando a lungo nella traiettoria del raggio si rischia di danneggiare la retina dell'occhio.
- ☞ Non puntare mai il raggio laser dell'apparecchio su persone!
- ☞ Interrompere il raggio laser con un oggetto opaco non riflettente, se il raggio laser è stato involontariamente puntato su una persona.
- ☞ Durante il montaggio e l'allineamento dell'apparecchio evitare riflessioni del raggio laser su superfici riflettenti!
- ☞ **CAUTELA!** Se si usano apparecchi di comando o di regolazione diversi da quelli qui indicati o se si adottano altri metodi di funzionamento, si possono presentare situazioni pericolose dovute all'esposizione alla radiazione.
- ☞ Rispettare le norme generali e locali in vigore sulla protezione per apparecchi laser.
- ☞ Interventi e modifiche all'apparecchio non sono consentiti.
- ☞ L'apparecchio non contiene componenti che devono essere regolati o sottoposti a manutenzione dall'utente.
Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da Leuze electronic GmbH + Co. KG.

AVVISO



Applicare segnali di pericolo e targhette di avvertimento laser!

Sull'apparecchio sono applicati in modo fisso segnali di pericolo e targhette di avvertimento laser (vedi 1 a Pagina 2):

- A** Apertura di emissione laser
- B** Segnale di pericolo laser
- C** Targhetta di avvertimento laser con i parametri del laser

Inoltre sono acclusi all'apparecchio segnali di pericolo e targhette di avvertimento laser autoadesivi (etichette) in più lingue (vedi 1 a Pagina 3).

- ☞ Applicare sull'apparecchio la targhetta di avvertimento laser nella lingua corrispondente al luogo di utilizzo.
In caso di utilizzo dell'apparecchio negli Stati Uniti utilizzare l'etichetta con l'indicazione «Complies with 21 CFR 1040.10».
- ☞ Applicare i segnali di pericolo e le targhette di avvertimento laser nelle vicinanze dell'apparecchio nel caso in cui non sia presente alcuna targhetta sull'apparecchio (ad es. perché le dimensioni ridotte dell'apparecchio non lo permettono) o se i segnali di pericolo e le targhette di avvertimento laser applicati sull'apparecchio siano nascosti a causa della situazione di montaggio.
Applicare i segnali di pericolo e le targhette di avvertimento laser in modo tale che possano essere letti senza che sia necessario esporsi alla radiazione laser dell'apparecchio o ad altra radiazione ottica.

Messa in opera**2****AVVISO**

Per le istruzioni di montaggio si veda i capitoli 5+6, descrizione tecnica.

- A** Vite M5 per l'allineamento
- B** Dado zigrinato a testa esagonale SW4 e dado M5 per il fissaggio
- C** Asse ottico
- D** Punto zero della distanza da misurare

AVVISO

Il grado di protezione IP 65 si ottiene solo con connettori o coperchi avvitati!

3**AVVISO**

Per informazioni sul collegamento elettrico, sull'utilizzo e sulla messa in opera consultare la descrizione tecnica a partire dal capitolo 7.

AVVISO

Per le interfacce PROFINET, PROFIBUS, EtherNet/IP, DeviceNet, CANopen, i file GSD, GSDML, EDS o XML sono scaricabili dal nostro sito: www.leuze.com.

Codice di identificazione

AMS3xx i yyy HSSI

| | | |
|-----------------------|-----|--|
| | SSI | Con interfaccia SSI (opzionale con AMS 348/...) |
| Opzione riscaldamento | H = | Con riscaldamento |
| Portata | 40 | Portata max. in m |
| | 120 | Portata max. in m |
| | 200 | Portata max. in m |
| | 300 | Portata max. in m |
| | i = | Tecnologia field bus integrata |
| Interfaccia | 00 | RS 422/RS 232 |
| | 01 | RS 485 |
| | 04 | PROFIBUS DP / SSI (di serie) |
| | 07 | SSI |
| | 08 | TCP/IP |
| | 35 | CANopen |
| | 38 | EtherCAT |
| | 48 | PROFINET RT |
| | 55 | DeviceNet |
| | 58 | EtherNet/IP |
| | 84 | Interbus |

AMS Absolute Measurement System

Messa fuori servizio, manutenzione**CAUTELA**

- ☛ Non aprire mai l'apparecchio da soli! Pericolo di fuoriuscita incontrollata della radiazione laser dall'apparecchio. L'alloggiamento del AMS 3xx non contiene componenti che possono essere regolati o sottoposti a manutenzione dall'utente. Se non è possibile eliminare le anomalie, l'apparecchio deve essere messo fuori servizio e deve essere protetto per impedirne la messa in opera non intenzionale.
- ☛ L'imballaggio dell'apparecchio per il trasporto e l'immagazzinamento dovrà essere antiurto e protetto dall'umidità. La protezione ottimale è offerta dall'imballaggio originale. Rispettare le condizioni ambientali consentite così come specificate nei dati tecnici.
- ☛ Per pulire gli apparecchi non usare detergenti aggressivi come diluenti o acetone.

*Dati tecnici***AVVISO**

| | |
|--|--|
|  | Dati tecnici |
| | ↳ Nella descrizione tecnica è possibile trovare ulteriori indicazioni e dati tecnici per l'utilizzo dell'apparecchio. |
| Tensione di esercizio ¹⁾ | 18 ... 30VCC (PELV ²⁾ , Class 2) |
| Corrente assorbita senza/con riscaldamento | ≤ 250mA @24VDC / ≤ 500mA @24VDC |
| Sorgente luminosa | Laser |
| Classe laser | 2 (secondo IEC 60825-1:2014), vedi 1 |
| Lunghezza d'onda | 655nm |
| Max. potenza in uscita (peak) | ≤ 4mW |
| Durata dell'impulso | ≤ 18µs |
| Campo di misura | AMS 3xx/40... 0,2 ... 40m AMS 3xx/120... 0,2 ... 120m AMS 3xx/200... 0,2 ... 200m AMS 3xx/300... 0,2 ... 300m |
| Precisione | AMS 3xx/40... ± 2mm AMS 3xx/120... ± 2mm AMS 3xx/200... ± 3mm AMS 3xx/300... ± 5mm |
| Velocità di traslazione | ≤ 10m/s |
| Tipo di interfaccia | Vedi codice di identificazione |
| Ingressi/uscite di commutazione | 2, configurabili |
| Grado di protezione | IP 65 ³⁾ |
| Classe di protezione VDE | III |
| Alloggiamento | Zinco/alluminio pressofuso |
| Ottica | Vetro |
| Peso | Circa 2450g |
| Temperatura ambiente | Funz. senza/con riscaldamento -5°C ... +50°C / -30°C ... +50°C Magazzino -30°C ... +70°C |
| Umidità relativa dell'aria (non condensante) | Max. 90% |
| Vibrazione | EN 60068-2-6 |
| Rumore | EN 60060-2-64 |
| Urto | EN 60068-2-27 |
| Compatibilità elettromagnetica | EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 ⁴⁾ |
| Conformità | CE, CDRH |
| Omologazioni | UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 ¹⁾ |

1) Per applicazioni UL: solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC

2) Protective Extra Low Voltage (PELV) - bassa tensione di protezione.

3) Solo con connettori M12 avvitati o coperchi applicati

4) Questo dispositivo è di classe A. In aree residenziali questo dispositivo può causare interferenze radio; in questo caso si può esigere che l'operatore del dispositivo adotti misure adeguate.

Segurança

O presente sensor foi desenvolvido, produzido e inspecionado tendo em consideração as normas de segurança válidas. Ele corresponde ao atual estado da técnica.

Utilização prevista

O AMS é um sistema ótico laser de medição absoluta que permite a medição de distâncias até 300m contra um espelho reflexivo.

Campos de aplicação

O AMS é apropriado para os seguintes campos de aplicação:

- Posicionamento de partes móveis automatizadas de instalações
- Eixo de movimentação e elevação de sistemas de armazenagem automática
- Unidades de deslocamento
- Pontes de gruas de pórtico e respetivos ganchos de elevação
- Elevadores
- Sistemas de galvanização



CUIDADO



Respeitar a utilização prevista!

- ↳ Aplique o dispositivo apenas de acordo com a sua utilização prevista. A proteção do pessoal operador e do dispositivo não é garantida se o dispositivo não for aplicado de acordo com a sua utilização prevista.
A Leuze electronic GmbH + Co. KG não se responsabiliza por danos resultantes de uma utilização não prevista.
- ↳ Leia esta descrição técnica antes de comissionar o dispositivo. O conhecimento da descrição técnica faz parte da utilização prevista.

NOTA



Respeitar as normas e os regulamentos!

- ↳ Tenha presente as determinações legais válidas localmente e os regulamentos das associações profissionais.

Aplicação imprópria previsível

Qualquer utilização que divirja da «Utilização prevista» é considerada incorreta.

Não é permitida a utilização do dispositivo nas seguintes situações:

- Em áreas com atmosferas explosivas
- Como aparelho de segurança independente no sentido da diretiva máquinas¹⁾
- Para fins medicinais

1) Com a concepção adequada da combinação de componentes pelo fabricante da máquina, é possível o uso como componente relacionado à segurança dentro de uma função de segurança.

NOTA**Não efetue manipulações ou modificações no dispositivo!**

→ Não efetue manipulações ou modificações no dispositivo.
Manipulações e alterações do dispositivo não são permitidas.
O dispositivo não pode ser aberto. Ele não contém nenhuma peça que deva ser ajustada ou esteja sujeita a manutenção por parte do usuário.
Um reparo pode ser efetuado apenas pela Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Pessoas capacitadas

A conexão, montagem, o comissionamento e o ajuste do dispositivo apenas podem ser efetuados por pessoas capacitadas.

Os requisitos para pessoas capacitadas são:

- Dispor de formação técnica apropriada.
- Conhecer as regras e os regulamentos da segurança no local de trabalho.
- Conhecer a descrição técnica do dispositivo.
- Ter recebido instruções sobre a montagem e operação do dispositivo pelo responsável.

Eletricistas

Os trabalhos elétricos apenas podem ser realizados por eletricistas.

Devido à sua formação técnica, conhecimentos e experiência, bem como devido ao seu conhecimento das normas e disposições pertinentes, os eletricistas são capazes de realizar trabalhos em instalações elétricas e detectar possíveis perigos.

Na Alemanha, os eletricistas devem cumprir as disposições dos regulamentos de prevenção de acidentes DGUV Norma 3 (p. ex., mestre eletricista). Em outros países são válidos os respectivos regulamentos, os quais devem ser respeitados.

Exoneração de responsabilidade

A Leuze electronic GmbH + Co. KG não é responsável nos seguintes casos:

- O dispositivo não é empregado como oficialmente previsto.
- Não foram consideradas aplicações erradas, minimamente previsíveis usando o bom senso.
- Montagem e ligação elétrica realizadas inadequadamente.
- São efetuadas alterações (p. ex., estruturais) no dispositivo.

*Indicações de segurança Laser***⚠ ATENÇÃO RADIAÇÃO LASER – EQUIPAMENTO LASER CLASSE 2****Não olhar fixamente o feixe**

O dispositivo cumpre os requisitos da IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 para um produto da classe de laser 2, bem como as disposições conforme a U.S. 21 CFR 1040.10 com os desvios correspondentes a "Laser Notice No. 56" de 08.05.2019.

- ↳ Nunca olhe diretamente para o feixe laser ou na direção dos feixes laser refletidos!
 - ↳ Se olhar prolongadamente para a trajetória do feixe, existe o perigo de ferimentos na retina.
- ↳ Nunca direcione o feixe laser do dispositivo para pessoas!
- ↳ Interrompa o feixe laser com um objeto opaco, não refletor, se o feixe laser tiver sido acidentalmente direcionado para uma pessoa.
- ↳ Durante a montagem e o alinhamento do dispositivo, evite os reflexos do feixe laser em superfícies reflexivas!
- ↳ **CUIDADO!** Se forem utilizados outros dispositivos de operação ou ajuste que não os aqui indicados ou forem executados outros procedimentos, tal pode conduzir a uma exposição perigosa à radiação.
- ↳ Observe as determinações legais locais quanto à proteção contra radiação laser.
- ↳ Manipulações e alterações do dispositivo não são permitidas.
- ↳ O dispositivo não contém nenhuma peça que deva ser ajustada ou esteja sujeita a manutenção por parte do usuário.
Um reparo pode ser efetuado apenas pela Leuze electronic GmbH + Co. KG.

NOTA

**Afixar placas de aviso e informação do laser!**

No dispositivo, encontram-se placas de aviso e indicação sobre o laser (veja **1** na página 2):

- A** Orifício de saída do laser
- B** Placa de aviso do laser
- C** Placa de informação do laser com parâmetros do laser

Adicionalmente, vêm junto com o dispositivo placas autocolantes de aviso e informação do laser (adesivos) em vários idiomas (veja **1** na página 3).

- ☞ Afixe no dispositivo a placa de informação do laser que esteja no idioma adequado para o local de utilização.
Se o dispositivo for utilizado nos Estados Unidos, use o adesivo com a nota "Complies with 21 CFR 1040.10".
- ☞ Afixe as placas de aviso e informação do laser próximo ao dispositivo, caso não estejam afixadas quaisquer placas no dispositivo (p. ex., pelo fato de o dispositivo ser muito pequeno para isso) ou caso as placas de aviso e informação do laser afixadas no dispositivo fiquem tapadas devido à situação de montagem.
Afixe as placas de aviso e informação do laser de maneira a que possam ser lidas sem a pessoa se expor à radiação laser do dispositivo ou a outra radiação ótica.

Comissionamento

2

NOTA

As instruções de montagem encontram-se na descrição técnica, nos capítulos 5 e 6.

- A Parafuso M5 para o alinhamento
- B Porca recartilhada com sextavado interno tamanho 4 e porca M5 para fixação
- C Eixo ótico
- D Ponto zero da distância alvo da medição

NOTA

O grau de proteção IP 65 é alcançado somente com os conectores roscados ou com capas roscadas!

3

NOTA

As indicações sobre a ligação elétrica, a operação e o comissionamento encontram-se na descrição técnica, a partir do capítulo 7.

NOTA

Para as interfaces PROFINET, PROFIBUS, EtherNet/ IP, DeviceNet e CANopen, disponibilizamos os arquivos GSD, GSDML, EDS e XML no nosso site na internet: www.leuze.com.

Código do produto

| | | |
|-----------------------|-----|---|
| AMS 3xx i yy HSSI | SSI | Com interface SSI (opcional para o AMS 348i...) |
| Aquecimento opção-H = | | Com aquecimento |
| n/a | | |
| Alcance | 40 | Alcance máx. em m |
| | 120 | Alcance máx. em m |
| | 200 | Alcance máx. em m |
| | 300 | Alcance máx. em m |
| | i = | Tecnologia fieldbus integrada |
| Interface | 00 | RS 422/RS 232 |
| | 01 | RS 485 |
| | 04 | PROFIBUS DP / SSI (de série) |
| | 07 | SSI |
| | 08 | TCP/IP |
| | 35 | CANopen |
| | 38 | EtherCAT |
| | 48 | PROFINET RT |
| | 55 | DeviceNet |
| | 58 | EtherNet/IP |
| | 84 | Interbus |
| AMS | | Sistema de Medição Absoluta (Absolutes MessSystem) |

Colocação fora de operação, manutenção**CUIDADO**

- ☛ Nunca abra o dispositivo por iniciativa própria! Caso contrário existe perigo de saída incontrolada de radiação laser do dispositivo. A carcaça do AMS 3xxi não contém nenhuma peças que precisem ser mantidas ou reconfiguradas pelo usuário. Se não for possível eliminar as avarias, o dispositivo deve ser colocado fora de operação e protegido contra comissionamento involuntário.
- ☛ Embale o dispositivo para transporte e armazenamento de forma segura contra choques e protegido contra umidade. A embalagem original oferece proteção ótima. Deve-se certificar de que as condições ambientais permitidas especificadas nos dados técnicos sejam cumpridas.
- ☛ Para limpar os dispositivos não utilize quaisquer produtos de limpeza agressivos como diluente ou acetona.

Dados técnicos

| NOTA | |
|--|--|
| Dados técnicos | |
|  | Você pode consultar outros dados técnicos e indicações sobre a utilização do dispositivo na Descrição técnica. |
| Tensão de operação ¹⁾ | 18 ... 30VCC (PELV ²⁾ , classe 2) |
| Consumo de corrente sem/com aquecimento | ≤ 250mA @24VCC / ≤ 500mA @24VCC |
| Fonte de luz | Laser |
| Classe de laser | 2 (em conformidade com a norma IEC 60825-1:2014), veja 1 |
| Comprimento de onda | 655nm |
| Potência máxima de saída (peak) | ≤ 4mW |
| Duração do pulso | ≤ 18µs |
| Área de medição | AMS 3xx/40... 0,2 ... 40m AMS 3xx/120... 0,2 ... 120m AMS 3xx/200... 0,2 ... 200m AMS 3xx/300... 0,2 ... 300m |
| Precisão | AMS 3xx/40... ± 2mm AMS 3xx/120... ± 2mm AMS 3xx/200... ± 3mm AMS 3xx/300... ± 5mm |
| Velocidade de traslado | ≤ 10m/s |
| Tipo de interface | Veja código do produto |
| Entradas/saídas de chaveamento | 2, configuráveis |
| Grau de proteção | IP 65 ³⁾ |
| Classe de proteção VDE | III |
| Carcaça | Zinco/alumínio fundido sob pressão |
| Ótica | Vidro |
| Peso | Aprox. 2450g |
| Temp. ambiente | Oper. sem/com aquecimento -5°C ... +50°C / -30°C ... +50°C Estoque -30°C ... +70°C |
| Umidade rel. do ar (sem condensação) | Máx. 90% |
| Vibração | EN 60068-2-6 |
| Ruído | EN 60060-2-64 |
| Choque | EN 60068-2-27 |
| Compatibilidade eletromagnética | EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 ⁴⁾ |
| Conformidade | CE, CDRH |
| Certificações | UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 ¹⁾ |

- 1) Em caso de aplicações UL: somente para o emprego em circuitos de corrente de "classe 2" de acordo com NEC
- 2) Protective Extra Low Voltage (PELV) - tensão de proteção extra-baixa.
- 3) Apenas com conectores M12 rosados ou capas colocadas
- 4) Este é um dispositivo de classe A. Este dispositivo pode causar perturbações radioelétricas na área residencial. Neste caso, pode ser exigido ao operador que tome as medidas adequadas.

安全

本传感器按照现行安全标准设计制造并经过检验合格，达到最新技术水平。

按照规定使用

AMS 使用绝对测量法的光学激光测量系统，面向反射器允许的最大测量距离可达 300m。

应用领域

AMS 设计用于以下领域：

- 定位移动的自动化部件
- 塔式起重机的横轴和纵轴
- 移动单元
- 龙门式吊桥及其滑车
- 电梯
- 电镀设备



小心



遵守设备的使用规定！

- ⇒ 按规定使用设备。若不按照规定使用设备，将无法保障操作人员和设备的安全。
劳易测电子对由于不规范使用设备而造成的损失不承担任何责任。
- ⇒ 调试设备前应该仔细阅读本技术说明。设备使用规定还包括正确理解技术说明的内容。



注意

遵守相关法律规定！

- ⇒ 遵守本地适用的法规和雇主责任保险协会条例。

可预见的误用

不按照使用规定或超出规定的用途范围使用设备，均属于不规范使用。

尤其禁止将设备用于：

- 有爆炸危险的环境
- 按照机械指令用作独立的安全部件¹⁾
- 医学用途



注意

不得擅自改造或修改设备！

- ⇒ 禁止擅自对设备进行任何改造或修改。
擅自改造或修改设备属于违反使用规定的行为。
禁止将设备打开。设备内没有需要用户自行调整或保养的零部件。
维修操作必须由劳易测电子执行。

1) 在机器制造商进行部件组合相关设计时，可以用作安全功能内的安全相关部件。

被授权人员

必须由经过授权的专业人员负责设备的连接、安装、调试和设置操作。

经授权的人员必须符合的前提条件：

- 拥有相应的技术培训。
- 熟悉劳动保护和劳动安全方面的法规和条例。
- 了解设备的技术说明。
- 已经由主管人员就设备的安装和操作进行相关培训。

专业电工

必须由专业电工负责电气操作。

专业电工受过专业培训，掌握专业知识和具有相关经验，熟悉相关行业标准和规定，能够正确完成电气设备的操作，识别并预防可能出现的危险情况。

在德国专业电工必须具备事故防范规定 DGUV 第 3 条规定要求的资质（如电气安装工程师）。在其它国家必须遵守相关的规定和标准。

免责声明

劳易测电子对以下情况概不负责：

- 不按规定使用设备。
- 没有重视和合理地处理可预见的误用。
- 安装和电气连接操作不规范。
- 对设备擅自进行改动（如改装）。

激光安全提示

⚠ 小心激光射线 – 激光等级 2



禁止正看光束！

设备符合欧盟 IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 标准的要求，达到激光等级 2，同时也达到美国 U.S. 21 CFR 1040.10 标准的规定（2019 年 5 月 8 日的 56 号激光公告除外）。

- ⇒ 禁止用肉眼正视激光射线或经过反射的激光射线！
长时间用肉眼正视激光射线会导致视网膜受伤。
- ⇒ 禁止将设备的激光射线对准他人！
- ⇒ 如果激光射线意外照射到他人，应该用一个不会透光或反光的物体遮断激光射线。
- ⇒ 安装和调整设备时要防止激光射线在反光表面上反射！
- ⇒ **小心！**如果不使用本资料内规定的操作装置或校准装置，或不采用规定的操作方法，则有可能受到危险激光射线的伤害。
- ⇒ 遵守当地的现行法律和激光防护规定。
- ⇒ 擅自改造或修改设备属于违反使用规定的行为。
- ⇒ 维修操作必须由 Leuze electronic GmbH + Co. KG 执行。

注意



安装激光警告和提示标志！

本设备上已固定安装激光警告和激光提示牌（参见 **1** 第 2 页 页）：

- A** 激光射线出口
- B** 激光警告标志
- C** 激光提示标志（包括激光参数）

此外设备还附有多语种的可粘贴激光警告和提示标签（见 **1**，第 3 页）。

- ⇒ 根据所在地的通用语言选择适合的标签粘贴在设备上。
在美国使用该设备时请粘贴标有“Complies with 21 CFR 1040.10”字样的标签。
- ⇒ 如果无法在设备上粘贴标签（如设备太小）或者安装后粘贴在设备上的激光警告和提示标签被遮住，则应该将标签粘贴在设备附近。
将激光警告和提示标签粘贴在显眼的位置，确保操作人员在阅读标签内容时不会被激光射线照射到眼睛。

调试

2

注意



安装说明请见技术说明，第 5+6 章。

- A 用于校准的 M5 螺栓
- B 带内六角 SW4 的滚花螺母和 M5 螺母，用于固定
- C 光轴
- D 测量距离使用的零点

注意



只有在采用螺栓固定的连接器和螺栓固定的封盖时才能达到防护等级 IP 65！

3

注意



关于电气连接、操作和调试的提示，请见第 7 章之后的技术说明。



注意

针对 PROFINET、PROFIBUS、EtherNet/ IP、DeviceNet、CANopen 接口，我们的主页上提供 GSD、GSDML、EDS 或 XML 文件：
www.leuze.com。

型号代码

AMS 3xx i yyy HSSI

SSI 带 SSI 接口
(AMS 348i... 上可选)

加热选项 H = 有加热装置

| | | |
|------|-----|-----------------|
| 检测范围 | 40 | 最大可达范围 , 单位 : m |
| | 120 | 最大可达范围 , 单位 : m |
| | 200 | 最大可达范围 , 单位 : m |
| | 300 | 最大可达范围 , 单位 : m |

i = 集成现场总线技术

| | | |
|----|----|--------------------------|
| 接口 | 00 | RS 422/RS 232 |
| | 01 | RS 485 |
| | 04 | PROFIBUS DP / SSI (串联) |
| | 07 | SSI |
| | 08 | TCP/IP |
| | 35 | CANopen |
| | 38 | EtherCAT |
| | 48 | PROFINET RT |
| | 55 | DeviceNet |
| | 58 | EtherNet/IP |
| | 84 | Interbus |

AMS 绝对测量系统

停用和保养



小心



- ↳ 在任何情况下都不得拆开设备！要不，设备存在不受控制地发射激光辐射的风险。AMS 3xxi 的壳体没有需要用户自行调整和保养的零部件。如果故障得不到纠正，设备则必须从操作中拆下，并防止可能投入运行。
- ↳ 运输或仓储前应对设备进行防碰撞和防潮包装。为了达到最佳的保护效果，建议使用出厂时的原包装。遵守技术参数中对环境条件的相关规定。
- ↳ 禁止使用腐蚀性强的清洁剂（如稀释剂或丙酮）清洁设备。

技术参数

注意



技术参数

⇒ 请参阅《技术说明》中的其它技术参数和设备使用说明。

| | |
|--------------------|--|
| 工作电压 ¹⁾ | 18 至 30VDC (PELV ²⁾ , 2 级) |
| 电流消耗 (有 / 无加热装置) | ≤ 250mA @24VDC / ≤ 500mA @24VDC |
| 光源 | 激光 |
| 激光等级 | 2 (符合 IEC 60825-1:2014), 参见 1 |
| 波长 | 655nm |
| 最大输出功率 : (峰值) | ≤ 4mW |
| 脉冲持续时间 | ≤ 18μs |
| 测量范围 | AMS 3xx/40... 0.2 ... 40m AMS 3xx/120... 0.2 ... 120m AMS 3xx/200... 0.2 ... 200m AMS 3xx/300... 0.2 ... 300m |
| 精度 | AMS 3xx/40... ± 2mm AMS 3xx/120... ± 2mm AMS 3xx/200... ± 3mm AMS 3xx/300... ± 5mm |
| 移动速度 | ≤ 10m/s |
| 接口类型 | 参见型号代码 |
| 控制输入 / 输出端 | 2 个, 可设置 |
| 防护等级 | IP 65 ³⁾ |
| VDE 安全等级 | III |
| 外壳 | 锌 / 铝压铸 |
| 光学 | 玻璃 |
| 重量 | 约 2450 g |
| 环境温度 | 工作 (有 / 无加热装置) -5°C ... +50°C / -30°C ... +50°C 仓储 -30°C ... +70°C |
| 相对湿度 (无冷凝) | 最大 90% |
| 振动 | EN 60068-2-6 |
| 噪声 | EN 60060-2-64 |
| 冲击 | EN 60068-2-27 |
| 电磁兼容性 | EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 ⁴⁾ |
| 一致性 | CE、CDRH |
| 认证 | UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 ¹⁾ |

1) 针对 UL 应用 : 只适用于 NEC 标准规定的 2 类电路

2) 保护性超低电压 (PELV) - 具有安全隔离的保护性超低电压。

3) 仅使用螺栓连接的 M12 插头连接或安装式的顶盖

4) 这是一个 A 类设备。在住宅内使用此装置可能产生无线电干扰。必要时用户需要自行采取相应措施。