



## Sales and Service

### Germany

#### Sales Region North

Phone 07021/573-306  
Fax 07021/9850950

#### Postal code areas

20000-38999  
40000-65999  
97000-97999

#### Sales Region South

Phone 07021/573-307  
Fax 07021/9850911

#### Postal code areas

66000-96999

#### Sales Region East

Phone 035027/629-106  
Fax 035027/629-107

#### Postal code areas

01000-19999  
39000-39999  
98000-99999

### Worldwide

#### AR (Argentina)

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

#### AT (Austria)

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

#### AU + NZ (Australia + New Zealand)

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

#### BE (Belgium)

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

#### BG (Bulgaria)

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

#### BR (Brasil)

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

#### CH (Switzerland)

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

#### CL (Chile)

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

#### CN (China)

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

#### CO (Colombia)

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

#### CZ (Czech Republic)

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

#### DK (Denmark)

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

#### ES (Spain)

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

#### FI (Finland)

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

#### FR (France)

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

#### GB (United Kingdom)

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

#### GR (Greece)

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

#### HK (Hong Kong)

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

#### HR (Croatia)

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

#### HU (Hungary)

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

#### ID (Indonesia)

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

#### IL (Israel)

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

#### IN (India)

M + V Marketing Sales Pvt Ltd.  
Tel. Int. + 91 124 4121623  
Fax Int. + 91 124 434233

#### IT (Italy)

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

#### JP (Japan)

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

#### KE (Kenia)

Profa-Tech Ltd.  
Tel. Int. + 254 20 82905/6  
Fax Int. + 254 20 828129

#### KR (South Korea)

Leuze electronic Co., Ltd.  
Tel. Int. + 82 31 38282228  
Fax Int. + 82 31 3828522

#### MK (Macedonia)

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

#### MX (Mexico)

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

#### MY (Malaysia)

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

#### NG (Nigeria)

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

#### NL (Netherlands)

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

#### NO (Norway)

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

#### PL (Poland)

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

#### PT (Portugal)

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

#### RO (Romania)

O BODYE S.r.l.  
Tel. Int. + 40 2 56201346  
Fax Int. + 40 2 56221036

#### RS (Republic of Serbia)

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

#### RU (Russian Federation)

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

#### SE (Sweden)

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

#### SG + PH (Singapore + Philippines)

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

#### SI (Slovenia)

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

#### SK (Slovakia)

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

#### TH (Thailand)

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

#### TR (Turkey)

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

#### TW (Taiwan)

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

#### UA (Ukraine)

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

#### US + CA (United States + Canada)

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

#### ZA (South Africa)

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

## I menu principali

```
AMS 301i 120
Leuze electronic
      GmbH & Co. KG
SW: V 1.3.0   HW:1
SN: -----
```



```
Informazioni rete
Indirizzo: ---
Formato dei dati:8;n:1
Baudrate: --- kbit/s
```



```
101 LSR PLB
102 TMP ATT
ERR
+ 87,000m
```



```
Parametri
Gestione parametri
RS 485
Valore Posiz.
I/O
Altre caratteristiche
```



```
Selezione lingua
o Deutsch
● English
o Español
o Français
o Italiano
```



```
Service
Messaggi di stato
Diagnosi
Diagnosi ampliata
```

## Menu principale delle informazioni sull'apparecchio

Questa voce di menu offre informazioni dettagliate su

- Tipo di apparecchio.
- Produttore.
- Versione software e versione hardware.
- Numero di serie.

Non sono possibili immissioni via display.

## Menu principale Informazioni rete

Spiegazioni circa l'indirizzo, il formato di dati, la velocità di trasmissione.

Non sono possibili immissioni via display.

## Menu principale Dati di stato e di misura

- Visualizzazione di messaggi di stato, di avvertimento e di errore.
- Sommario dello stato degli ingressi/uscite di commutazione.
- Grafico a colonna per il livello di ricezione.
- Interfaccia attivata.
- Valore di misura.

Non sono possibili immissioni via display.

Vedi «Indicatori nel display» a pagina 36.

## Menu principale Parametri

- Parametrizzazione dell'AMS.

Vedi «Menu dei parametri» a pagina 41.

## Menu principale Selez. lingua

- Selezione della lingua del display.

Vedi «Menu di selezione della lingua» a pagina 44.

## Menu principale Service

- Visualizzazione messaggi di stato.
- Visualizzazione dati di diagnostica.

Non sono possibili immissioni via display.

Vedi «Menu di assistenza» a pagina 45.

## Tasti dell'apparecchio:

-  scorrimento verso l'alto / di lato
-  scorrimento verso il basso / di lato
-  ESCAPE uscita
-  ENTER conferma

## Immissione di valori

```
100
<-10123456789 save
Standard ---- Unità mis.
126 | |
```

-  +  cancellazione della cifra
-  ...  +  immissione di una cifra
- save +  memorizzazione valore

<b>1</b>	<b>Informazioni generali</b>	<b>4</b>
1.1	Significato dei simboli	4
1.2	Dichiarazione di conformità	4
1.3	Descrizione del funzionamento dell'AMS 301 <i>i</i>	5
<b>2</b>	<b>Note di sicurezza</b>	<b>6</b>
2.1	Norme di sicurezza generali	6
2.2	Standard di sicurezza	6
2.3	Uso regolamentare	6
2.4	Lavoro in condizioni di sicurezza	7
<b>3</b>	<b>Messa in servizio rapida /principio di funzionamento</b>	<b>9</b>
3.1	Montaggio dell'AMS 301 <i>i</i>	9
3.1.1	Montaggio dell'apparecchio	9
3.1.2	Montaggio del riflettore	9
3.2	Collegamento dell'alimentazione elettrica	10
3.3	Display	10
3.4	AMS 301 <i>i</i> e l'RS 485	10
<b>4</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>11</b>
4.1	Dati tecnici del sistema di misurazione laser	11
4.1.1	Dati generali AMS 301 <i>i</i>	11
4.1.2	Disegno quotato AMS 301 <i>i</i>	13
4.1.3	Elenco dei tipi di AMS 301 <i>i</i>	14
<b>5</b>	<b>Installazione e montaggio</b>	<b>15</b>
5.1	Immagazzinamento, trasporto	15
5.2	Montaggio dell'AMS 301 <i>i</i>	16
5.2.1	Squadretta di montaggio opzionale	18
5.2.2	Distanze di montaggio	19
5.3	Montaggio dell'AMS 301 <i>i</i> con l'unità di rinvio del raggio laser	20
5.3.1	Montaggio dell'unità di rinvio del raggio laser con squadretta di fissaggio integrata	20
5.3.2	Disegno quotato dell'unità di rinvio US AMS 01	21
5.3.3	Montaggio dell'unità di rinvio US 1 OMS senza squadretta di fissaggio	22

<b>6</b>	<b>Riflettori</b> .....	<b>23</b>
6.1	Informazioni generali .....	23
6.2	Descrizione della pellicola riflettente .....	23
6.2.1	Dati tecnici della pellicola autoadesiva .....	24
6.2.2	Dati tecnici della pellicola riflettente su piastra metallica .....	24
6.2.3	Disegno quotato della pellicola riflettente su piastra metallica .....	25
6.2.4	Dati tecnici dei riflettori riscaldati .....	26
6.2.5	Disegno quotato dei riflettori riscaldati .....	27
6.3	Dimensioni del riflettore .....	28
6.4	Montaggio del riflettore .....	29
6.4.1	Informazioni generali .....	29
6.4.2	Montaggio del riflettore .....	29
6.4.3	Tabella delle inclinazioni del riflettore .....	32
<b>7</b>	<b>Collegamento elettrico</b> .....	<b>33</b>
7.1	Norme di sicurezza per il collegamento elettrico .....	33
7.2	PWR – tensione di alimentazione / ingresso/uscita di commutazione .....	34
7.3	RS 485 BUS IN .....	34
7.4	RS 485 BUS OUT .....	35
7.5	Assistenza .....	35
<b>8</b>	<b>Display e pannello di controllo AMS 301i</b> .....	<b>36</b>
8.1	Struttura del pannello di controllo .....	36
8.2	Indicatori di stato e comando .....	36
8.2.1	Indicatori nel display .....	36
8.2.2	Indicatori di stato a LED .....	38
8.2.3	Pulsanti di comando .....	39
8.3	Descrizione dei menu .....	40
8.3.1	I menu principali .....	40
8.3.2	Menu dei parametri .....	41
8.3.3	Menu di selezione della lingua .....	44
8.3.4	Menu di assistenza .....	45
8.4	Comando .....	45

<b>9</b>	<b>Interfaccia RS 485</b> .....	<b>47</b>
9.1	Informazioni generali sull'interfaccia RS 485 .....	47
9.2	RS 485 - Collegamento elettrico .....	47
9.3	Immissione dell'indirizzo RS 485 .....	48
9.3.1	Immissione dell'indirizzo RS 485 .....	48
9.4	Dati dell'interfaccia RS 485 .....	49
9.4.1	Impostazioni predefinite sull'interfaccia RS 485 .....	49
9.4.2	Impostazione dei parametri per l'AMS 301 <i>i</i> .....	49
9.4.3	Protocollo di comunicazione (protocollo binario) .....	49
<b>10</b>	<b>Diagnosi ed eliminazione degli errori</b> .....	<b>52</b>
10.1	Service e diagnosi nel display dell'AMS 301 <i>i</i> .....	52
10.1.1	Messaggi di stato .....	52
10.1.2	Diagnosi .....	53
10.1.3	Diagnosi ampliata .....	53
10.2	Cause generali dei guasti .....	53
10.2.1	LED Power .....	53
10.3	Errori interfaccia .....	53
10.3.1	LED BUS .....	53
10.4	Indicazione dello stato nel display dell'AMS 301 <i>i</i> .....	54
<b>11</b>	<b>Elenco dei tipi e degli accessori</b> .....	<b>55</b>
11.1	Sigla del tipo .....	55
11.2	Elenco dei tipi di AMS 301 <i>i</i> (RS 485) .....	55
11.3	Elenco dei tipi di riflettore .....	56
11.4	Accessori .....	56
11.4.1	Accessorio: Squadretta di montaggio .....	56
11.4.2	Accessorio: Unità di rinvio .....	56
11.4.3	Accessori connettori a spina M12 .....	56
11.4.4	Accessorio: Resistenza terminale .....	56
11.4.5	Accessori: cavi preconfezionati per l'alimentazione elettrica .....	57
11.4.6	Accessori: cavi preconfezionati per RS 485 .....	58
<b>12</b>	<b>Manutenzione</b> .....	<b>61</b>
12.1	Istruzioni generali di manutenzione .....	61
12.2	Riparazione, manutenzione .....	61
12.3	Smontaggio, imballaggio, smaltimento .....	61

## 1 Informazioni generali

### 1.1 Significato dei simboli

Qui di seguito vi è la spiegazione del significato dei simboli usati per questa descrizione tecnica.

**Attenzione!**

*Questo simbolo indica le parti di testo che devono essere assolutamente rispettate. La loro inosservanza può causare ferite alle persone o danni alle cose.*

**Attenzione - laser!**

*Questo simbolo avverte di pericoli dovuti alla radiazione laser.*

**Avviso!**

*Questo simbolo indica parti del testo contenenti informazioni importanti.*

### 1.2 Dichiarazione di conformità

Il sistema ottico di misurazione laser AMS 301*i* è stato progettato e costruito conformemente alle norme e direttive europee vigenti.

La serie AMS è marcata «UL LISTED» secondo le norme di sicurezza statunitensi e canadesi ovvero soddisfa i requisiti degli Underwriter Laboratories Inc. (UL).

**Avviso!**

*La dichiarazione di conformità degli apparecchi può essere richiesta al costruttore.*

Il produttore, la ditta Leuze electronic GmbH + Co. KG di D-73277 Owen/Teck, è in possesso di un sistema di garanzia della qualità certificato ISO 9001.



### 1.3 Descrizione del funzionamento dell'AMS 301*i*

Il sistema ottico di misurazione laser AMS 301*i* misura distanze da parti di impianto fisse o mobili. La distanza da misurare viene calcolata in base al tempo di propagazione della luce. La luce emessa dal diodo laser viene dunque riflessa da un riflettore sull'elemento ricevente del sistema di misurazione laser. L'AMS 301*i* calcola la distanza dal riflettore in funzione del «tempo di propagazione» della luce. L'alta precisione di misura assoluta del sistema di misurazione laser ed il breve tempo necessario per l'integrazione sono previsti per applicazioni nel settore della regolazione dell'assetto.

Leuze electronic mette a disposizione tramite la serie AMS 3xx*i* molteplici interfacce importanti a livello internazionale. Si prega di notare che ognuna delle sottocitate versioni di interfaccia rappresenta un tipo differente di AMS 3xx*i*.

- 


**AMS 304*i***
- 

**AMS 348*i***
- 

**AMS 355*i***
- 

**AMS 358*i***
- 

**AMS 335*i***
- 

**AMS 338*i***
- 

**AMS 308*i***
- 

**AMS 384*i***
- 

**AMS 301*i***
- 


**AMS 300*i***

## 2 Note di sicurezza

### 2.1 Norme di sicurezza generali

#### **Documentazione**

Tutte le indicazioni della presente descrizione tecnica, in particolare quelle del capitolo «Note di sicurezza» devono essere osservate scrupolosamente. Conservare scrupolosamente questa descrizione tecnica. Essa deve essere sempre a disposizione.

#### **Norme di sicurezza**

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

#### **Riparazione**

Le riparazioni possono essere eseguite solo dal produttore o da un ente da lui incaricato.

### 2.2 Standard di sicurezza

Gli apparecchi della serie AMS 301*i* sono stati sviluppati, costruiti e controllati conformemente alle vigenti norme di sicurezza e sono conformi allo stato attuale della tecnica.

### 2.3 Uso regolamentare

La serie di apparecchi AMS 301*i*... è un sistema di misurazione assoluta che si basa sulla tecnologia laser. Mediante un laser ottico a radiazione visibile, gli apparecchi misurano senza contatto distanze fino a 300m. Il laser è realizzato in modo che la misura della distanza avvenga rispetto ad un riflettore.



#### **Attenzione!**

*La protezione del personale addetto e dell'apparecchio è garantita solo se l'apparecchio viene impiegato conformemente al suo regolare uso.*

#### **Campi d'applicazione**

L'AMS 301*i*... è adatto all'impiego nei seguenti campi di applicazione:

- Misura di distanze per il posizionamento di parti di impianto automatiche mobili, ad esempio:
  - asse di traslazione e di sollevamento di apparecchi per scaffalature
  - ponti per gru a portale e relativi carrelli
  - unità di spostamento
  - ascensori e montacarichi
  - installazioni galvaniche

## 2.4 Lavoro in condizioni di sicurezza



### **Attenzione!**

Sono vietati interventi e manipolazioni sugli apparecchi, ad eccezione di quelli espressamente descritti in queste istruzioni.

L'apparecchio non deve essere aperto. In caso contrario la garanzia è nulla. Le proprietà assicurate non possono essere più garantite se si apre l'apparecchio.

### **Norme di sicurezza**

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



### **Attenzione!**

L'AMS 301*i*... non è un modulo di sicurezza ai sensi della direttiva UE sulle macchine.

### **Personale qualificato**

Il montaggio, la messa in servizio e la manutenzione delle apparecchiature devono essere eseguiti solo da personale qualificato. I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati.



### **Attenzione - radiazione laser!**

L'AMS 301*i* opera con un laser a luce rossa di classe 2 ai sensi della EN 60825-1.

L'osservazione prolungata con occhi nel percorso del raggio laser può danneggiare la retina!

**Non guardare mai direttamente nel percorso del raggio laser!**

**Non puntare mai il raggio laser dell'AMS 301*i* direttamente su persone!**

**Per il montaggio e l'allineamento dell'AMS 301*i* fare attenzione a riflessioni del raggio laser su superfici riflettenti!**

**Rispettare le norme di protezione laser in conformità alle (DIN) EN 60825-1 nella versione più recente! La potenza di uscita del raggio laser sulla finestra di uscita è di max. 4,0mW a norma EN 60825-1 (DIN). La potenza media del laser è minore di 1mW, conformemente alla definizione della classe laser 2 e secondo CDRH Class 2.**

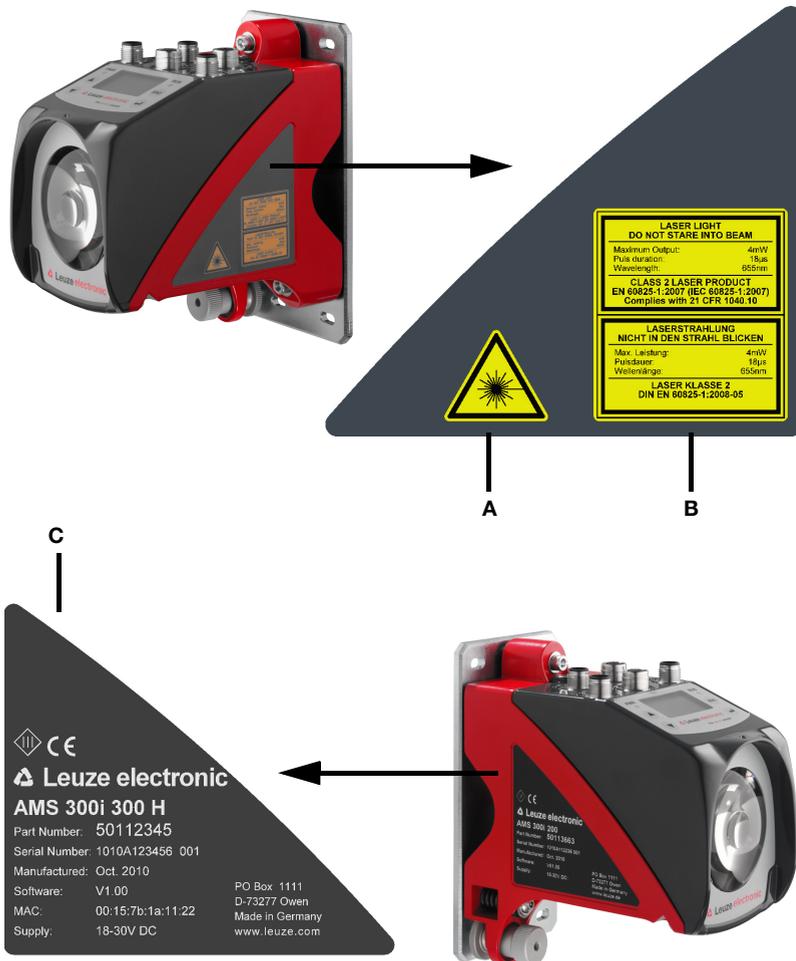
**L'AMS 301*i* impiega un diodo laser di bassa potenza in luce rossa visibile con lunghezza d'onda emessa di 650 ... 690nm.**



### **Attenzione!**

**CAUTELA! Se si usano apparecchi di comando e 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!**

Sull'alloggiamento dell'AMS 301*i* sono applicate le seguenti targhette:



- A** Simbolo di pericolo
- B** Targhetta di pericolo e di certificazione
- C** Targhetta recante il codice articolo, il n° di versione, la data di produzione ed il n° di matricola. Per gli apparecchi EtherNet, il MAC ID viene indicato sulla targhetta. Si prega di notare che la targhetta mostrata serve solo come illustrazione e nel contenuto non rispecchia l'originale.

Figura 2.1: Posizione della targhetta sull'AMS 301*i*

### 3 Messa in servizio rapida /principio di funzionamento

**Avviso!**

Le pagine seguenti contengono una **descrizione sommaria della prima messa in servizio del AMS 301*i***. Informazioni dettagliate sui singoli punti sono riportate in seguito nel presente manuale.

#### 3.1 Montaggio dell'AMS 301*i*

Il montaggio dell'AMS 301*i* e del rispettivo riflettore avviene su due pareti opposte, parallele e piane.



Figura 3.1: Rappresentazione schematica del montaggio

**Attenzione!**

Per la misura corretta della posizione è necessario un percorso ottico lineare libero tra l'AMS 301*i* e il riflettore.

##### 3.1.1 Montaggio dell'apparecchio

Il laser viene fissato su una parete verticale mediante le 4 viti (M5).

Il posizionamento avviene mediante 2 viti di registro. Far coincidere il punto luminoso laser con il centro del riflettore. L'apparecchio posizionato viene fissato con il dado zigrinato e bloccato definitivamente con il dado M5.

**Per informazioni più dettagliate si veda il capitolo 5.2 e il capitolo 5.3.**

##### 3.1.2 Montaggio del riflettore

Il riflettore viene fissato su una parete verticale mediante le 4 viti (M5). Il riflettore viene inclinato applicando gli elementi di spessore in dotazione. Inclinare il riflettore di ca. 1°.

**Per ulteriori informazioni vedere il capitolo 6.4.**

### **3.2 Collegamento dell'alimentazione elettrica**

Il sistema di misurazione laser viene collegato per mezzo di un connettore a spina circolare M12. Il collegamento della tensione di alimentazione avviene attraverso il connettore M12 PWR.

**Per ulteriori informazioni vedere il capitolo 7.**

### **3.3 Display**

Dopo aver collegato il sistema di misurazione laser alla tensione di alimentazione, sul display si può leggere lo stato dell'apparecchio e i valori misurati della posizione. Il display si regola automaticamente sulla visualizzazione dei valori misurati.

Con i tasti su/giù   a sinistra del display si possono leggere e modificare i dati e parametri più diversi.

A seconda dell'interfaccia connessa, l'indirizzo di rete e gli indirizzi IP devono essere parametrizzati tramite il display.

**Per ulteriori informazioni vedere il capitolo 8.**

### **3.4 AMS 301*i* e l'RS 485**

I parametri di trasmissione sono elencati sulla struttura del menu o nelle pagine doppie alla fine della descrizione tecnica.

I parametri possono essere adattati dopo l'attivazione dell'abilitazione dei parametri.

**Per ulteriori informazioni vedere il capitolo 9.**

## 4 Dati tecnici

### 4.1 Dati tecnici del sistema di misurazione laser

#### 4.1.1 Dati generali AMS 301*i*

Dati di misurazione	AMS 301 <i>i</i> 40 (H)	AMS 301 <i>i</i> 120 (H)	AMS 301 <i>i</i> 200 (H)	AMS 301 <i>i</i> 300 (H)
Campo di misura	0,2 ... 40m	0,2 ... 120m	0,2 ... 200m	0,2 ... 300m
Precisione	± 2mm	± 2mm	± 3mm	± 5mm
Riproducibilità <sup>1)</sup>	0,3mm	0,5mm	0,7mm	1,0mm
Diametro del punto luminoso	≤ 40mm	≤ 100mm	≤ 150mm	≤ 225mm
Emissione del valore misurato			1,7 ms	
Tempo di integrazione			8 ms	
Risoluzione	impostabile, vedere capitolo delle singole interfacce			
Deriva termica	≤ 0,1 mm/K			
Influenza della temperatura	1 ppm/K			
Influenza della pressione atmosferica	0,3ppm/hPa			
Velocità di traslazione	≤ 10 m/s			
<b>Dati elettrici</b>				
Tensione di alimentazione Vin <sup>2)</sup>	18 ... 30VCC			
Corrente assorbita	senza riscaldamento apparecchio: ≤ 250 mA / 24VCC con riscaldamento dell'apparecchio: ≤ 500 mA / 24VCC			
<b>Dati ottici</b>				
Trasmittitore	diodo laser, luce rossa, lunghezza d'onda 650 ... 690 nm			
Classe laser	2 a norme EN 60825-1, CDRH			
Durata del laser <sup>3)</sup>	temperatura media / anno			50°C: 23.000h 25°C: 60.000h 20°C: 75.000h 10°C: 120.000h
<b>Interfacce</b>				
RS 485 / velocità di trasmissione in kbit/s	9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 115,2			
<b>Elementi di comando e di visualizzazione</b>				
Tastiera	4 tasti			
Display	display grafico monocromatico, 128 x 64 pixel			
LED	2 LED bicolori			

Ingressi/uscite	Quantità	2, programmabili
	Ingresso	protezione contro lo scambio delle polarità
	Uscita	max. 60mA, a prova di cortocircuito

**Dati meccanici**

Involucro	zinco e alluminio pressofuso
Ottica	vetro
Peso	circa 2,45 kg
Grado di protezione	IP 65 secondo EN 60529 <sup>4)</sup>

**Condizioni ambientali**

Temperatura di esercizio	
senza riscal. dell'apparecchio	-5°C ... +50°C
con riscal. dell'apparecchio	-30°C ... +50°C <sup>5)</sup>
Temperatura di magazzino	-30°C ... +70°C
Umidità dell'aria	umidità relativa max. 90%, non condensante

**Carico meccanico/elettrico**

Vibrazioni	secondo EN 60068-2-6
Rumore	secondo EN 60060-2-64
Urto	secondo EN 60068-2-27
CEM	secondo EN 61000-6-2 e EN 61000-6-4 <sup>6)</sup>

- 1) Errore statistico 1 sigma, durata minima di accensione 2min.
- 2) Per applicazioni UL: solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC.
- 3) Spegnerendo il diodo laser nei tempi di inattività dell'impianto si può aumentare notevolmente la durata dell'apparecchio. La durata del laser è calcolata in funzione di un tasso di guasto dell'1%.
- 4) Con connettori a spina M12 avvitati o coperchi applicati.
- 5) Per gli apparecchi con riscaldamento, l'intervallo di accensione/spegnimento del riscaldamento interno può essere ampliato per evitare la formazione di condensa. L'assenza al 100% di condensa non può essere tuttavia garantita a causa della limitata capacità di riscaldamento dell'AMS 301*i*.
- 6) Questo dispositivo è di classe A. Questo dispositivo può causare radiodisturbi nel settore residenziale; in questo caso si può pretendere che il titolare adotti misure adeguate.

4.1.2 Disegno quotato AMS 301*i*

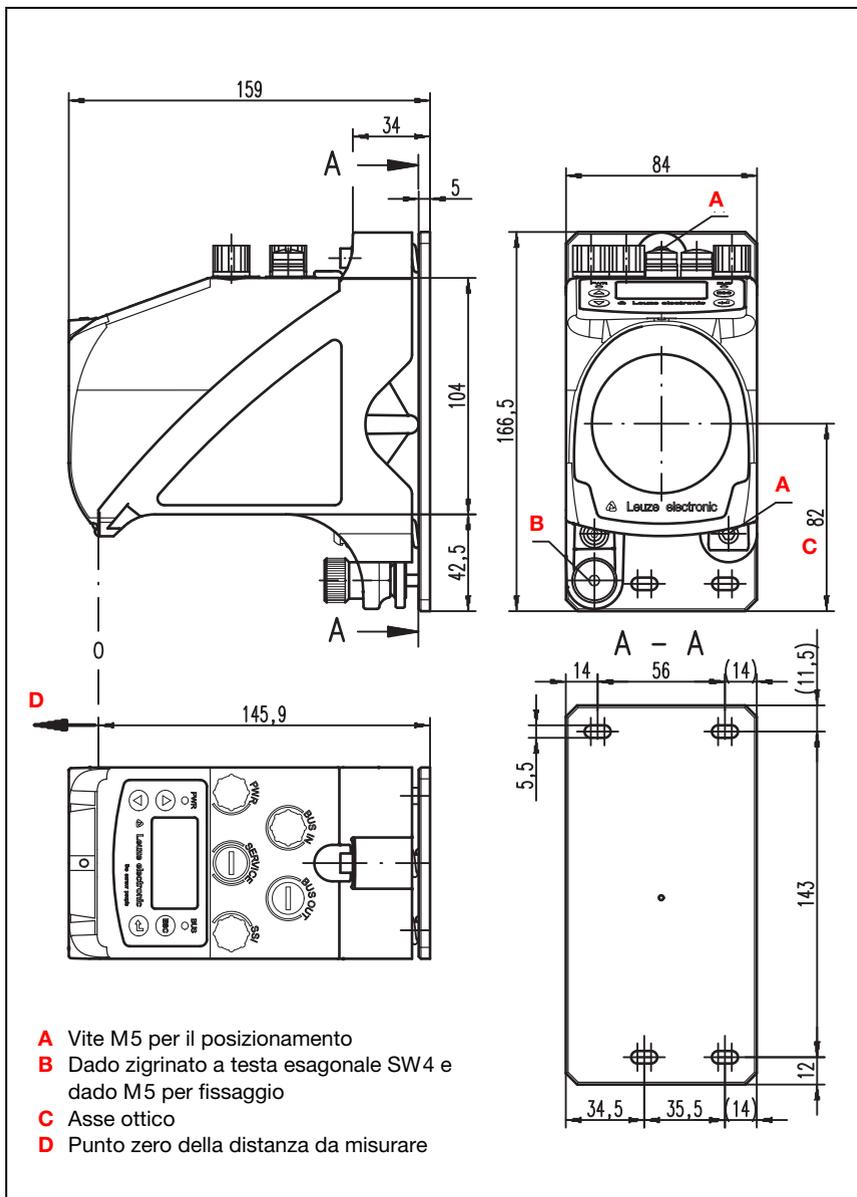


Figura 4.1: Disegno quotato AMS 301*i*

### 4.1.3 Elenco dei tipi di AMS 301*i*

#### *AMS 301*i* (RS 485)*

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
AMS 301 <i>i</i> 40	Portata 40 m, interfaccia RS 485	50113669
AMS 301 <i>i</i> 120	Portata 120 m, interfaccia RS 485	50113670
AMS 301 <i>i</i> 200	Portata 200 m, interfaccia RS 485	50113671
AMS 301 <i>i</i> 300	Portata 300 m, interfaccia RS 485	50113672
AMS 301 <i>i</i> 40 H	Portata 40 m, interfaccia RS 485, riscaldamento integrato	50113673
AMS 301 <i>i</i> 120 H	Portata 120 m, interfaccia RS 485, riscaldamento integrato	50113674
AMS 301 <i>i</i> 200 H	Portata 200 m, interfaccia RS 485, riscaldamento integrato	50113675
AMS 301 <i>i</i> 300 H	Portata 300 m, interfaccia RS 485, riscaldamento integrato	50113676

Tabella 4.1: Elenco dei tipi AMS 301*i*

## 5 Installazione e montaggio

### 5.1 Immagazzinamento, trasporto



#### Attenzione!

Per il trasporto e l'immagazzinamento imballare l'apparecchio a prova di urti e protetto dall'umidità. La protezione ottimale è offerta dall'imballaggio originale. Attenzione a rispettare le condizioni ambientali specificate nei dati tecnici.

#### Disimballaggio

- ✎ Fare attenzione che il contenuto dell'imballaggio sia integro. In caso di danno, avvisare il servizio postale o lo spedizioniere ed anche il fornitore.
- ✎ Controllare il volume di fornitura sulla base dell'ordinazione e dei documenti di spedizione:
  - Quantità
  - Tipo e modello di apparecchio secondo la targhetta
  - Guida rapida

La targhetta informa sul tipo di AMS 300*i* di questo apparecchio. Per informazioni dettagliate vedi il capitolo 11.2.

#### Targhetta



Figura 5.1: Targhetta dell'apparecchio per un AMS 300*i*



#### Avviso!

Si prega di notare che la targhetta mostrata serve solo come illustrazione e nel contenuto non corrisponde all'originale.

- ✎ Conservare l'imballaggio originale per l'eventuale immagazzinamento successivo.

In caso di domande rivolgersi al fornitore o all'ufficio di vendita Leuze electronic più vicino.

↪ Per lo smaltimento del materiale di imballaggio rispettare le norme locali.

## 5.2 Montaggio dell'AMS 301*i*

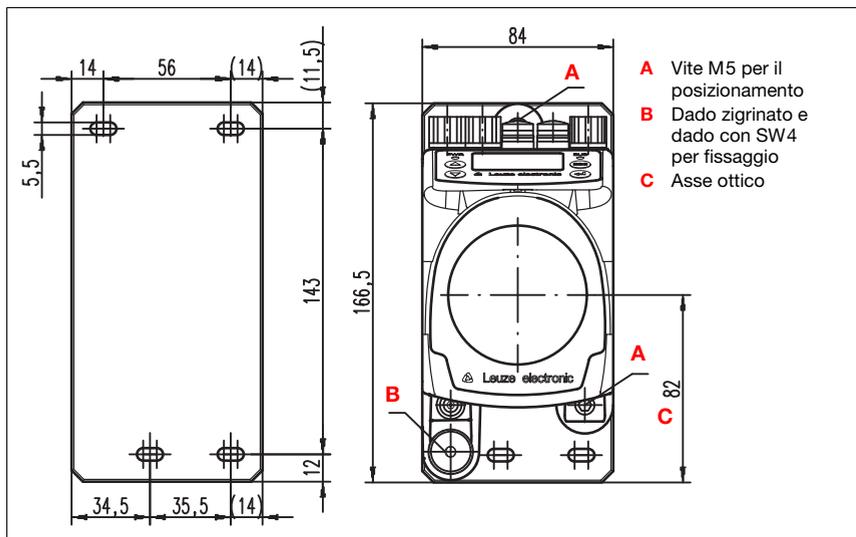


Figura 5.2: Montaggio dell'apparecchio

Il montaggio dell'AMS 301*i* e del rispettivo riflettore avviene su due pareti o parti di impianto opposte, parallele e piane. Per la misura corretta della posizione è necessario un percorso ottico lineare libero e senza interruzioni tra l'AMS 301*i* e il riflettore.

Per il fissaggio del sistema di misurazione laser utilizzare viti M5. Con una rosetta dentata bloccare le viti per impedire che si allentino a causa delle vibrazioni.

**Posizionamento del punto luminoso laser al centro del riflettore**

Il punto luminoso laser viene posizionato in modo che incida sempre sul centro del riflettore opposto, sia che si trovi alla distanza minima o massima di quest'ultimo. Per il **posizionamento utilizzare le due viti Inbus M5** («A» in figura 5.2). Durante il posizionamento, il dado zigrinato ed il controdado («B» in figura 5.2) devono essere completamente aperti.

**Attenzione!**

*Affinché il posizionamento del sistema di misurazione laser non cambi durante il servizio continuo, serrare a mano il dado zigrinato e bloccare il fissaggio con il dado SW4 («B» in figura 5.2). Il dado zigrinato ed il dado devono essere serrati a fondo solo dopo la regolazione.*

**Attenzione!**

*L'apparecchio non deve essere aperto. In caso contrario la garanzia è nulla. Le proprietà assicurate non possono essere più garantite se si apre l'apparecchio.*

**5.2.1 Squadretta di montaggio opzionale**

Come accessorio è disponibile una squadretta di montaggio opzionale per montare l'AMS 301*i* su una superficie piana ed orizzontale.

Codice di designazione: MW OMS/AMS 01

Codice articolo: 50107255

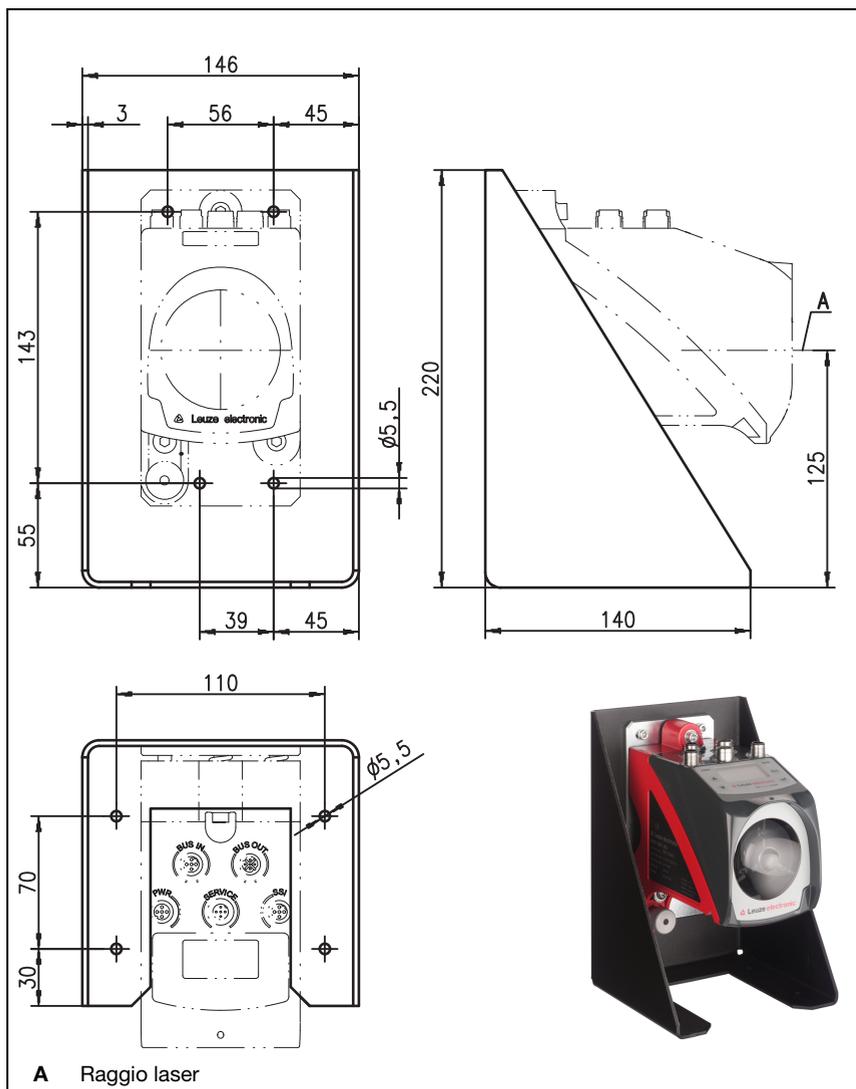


Figura 5.3: Squadretta di montaggio opzionale

### 5.2.2 Distanze di montaggio

#### ***Distanza parallela minima di AMS 301*i* adiacenti***

La distanza minima parallela possibile di AMS 301*i* adiacenti viene determinata dalla massima distanza misurata e dalle caratteristiche del riflettore. Affinché gli apparecchi adiacenti non si disturbino a vicenda, è determinante la distanza parallela del punto luminoso laser sul riflettore.

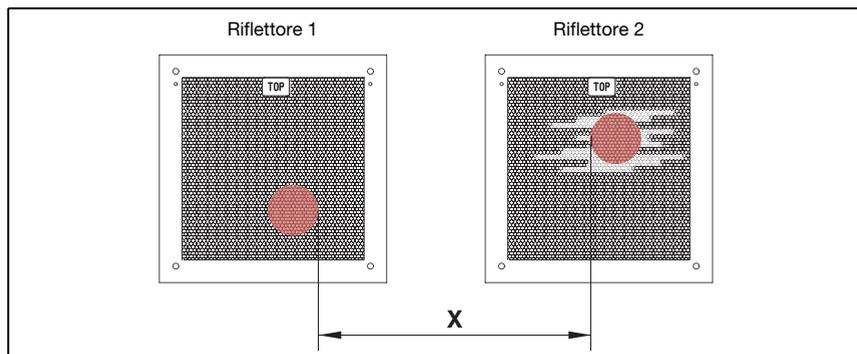


Figura 5.4: Distanza parallela minima di X AMS 301*i* adiacenti

Distanza parallela min. del punto luminoso laser  $X = 100\text{mm} + (\text{max. distanza misurata in mm} \times 0,01)$ .



#### **Avviso!**

*Si tenga presente che i due punti luminosi laser possono avvicinarsi a causa delle tolleranze di corsa.*

*Se i due AMS 301*i* sono reciprocamente separati otticamente, ad esempio nel montaggio in diverse vie di scaffali, la distanza parallela può essere scelta anche minore, in quanto in questo caso i due apparecchi non si influenzano.*

#### ***Distanza minima da una trasmissione ottica dei dati DDLS 200 adiacente***

La barriera fotoelettrica dati della serie DDLS 200 e l'AMS 301*i* non si influenzano a vicenda. In funzione della grandezza del riflettore utilizzato, la barriera fotoelettrica dati può essere montata ad una distanza minima di 100mm dall'AMS 301*i*. La distanza di montaggio è indipendente dalla distanza.

### 5.3 Montaggio dell'AMS 301*i* con l'unità di rinvio del raggio laser

#### Informazioni generali

Le due unità di rinvio disponibili servono a rinviare di 90° il raggio laser, si veda «Accessorio: Unità di rinvio» a pagina 56.



#### Attenzione!

Le unità di rinvio sono progettate per una portata massima di 40m.  
Distanze maggiori su richiesta.

#### 5.3.1 Montaggio dell'unità di rinvio del raggio laser con squadretta di fissaggio integrata

L'AMS 301*i* viene avvitato sul sistema meccanico dell'unità di rinvio US AMS 01.  
Lo specchio può essere montato per 3 cambiamenti di direzione:

1. Rinvio del raggio verso l'alto
2. Rinvio del raggio verso sinistra
3. Rinvio del raggio verso destra

L'unità di rinvio viene montata su pareti o parti di impianto parallele e piane. Per misurare correttamente la posizione è necessario un percorso ottico lineare libero tra l'AMS 301*i*... e lo specchio di rinvio, e tra lo specchio ed il riflettore.

Per il fissaggio dell'unità di rinvio utilizzare viti M5. Con una rosetta dentata bloccare le viti per impedire che si allentino a causa delle vibrazioni.



Figura 5.5: Varianti di montaggio dell'unità di rinvio del raggio laser US AMS 01

5.3.2 Disegno quotato dell'unità di rinvio US AMS 01

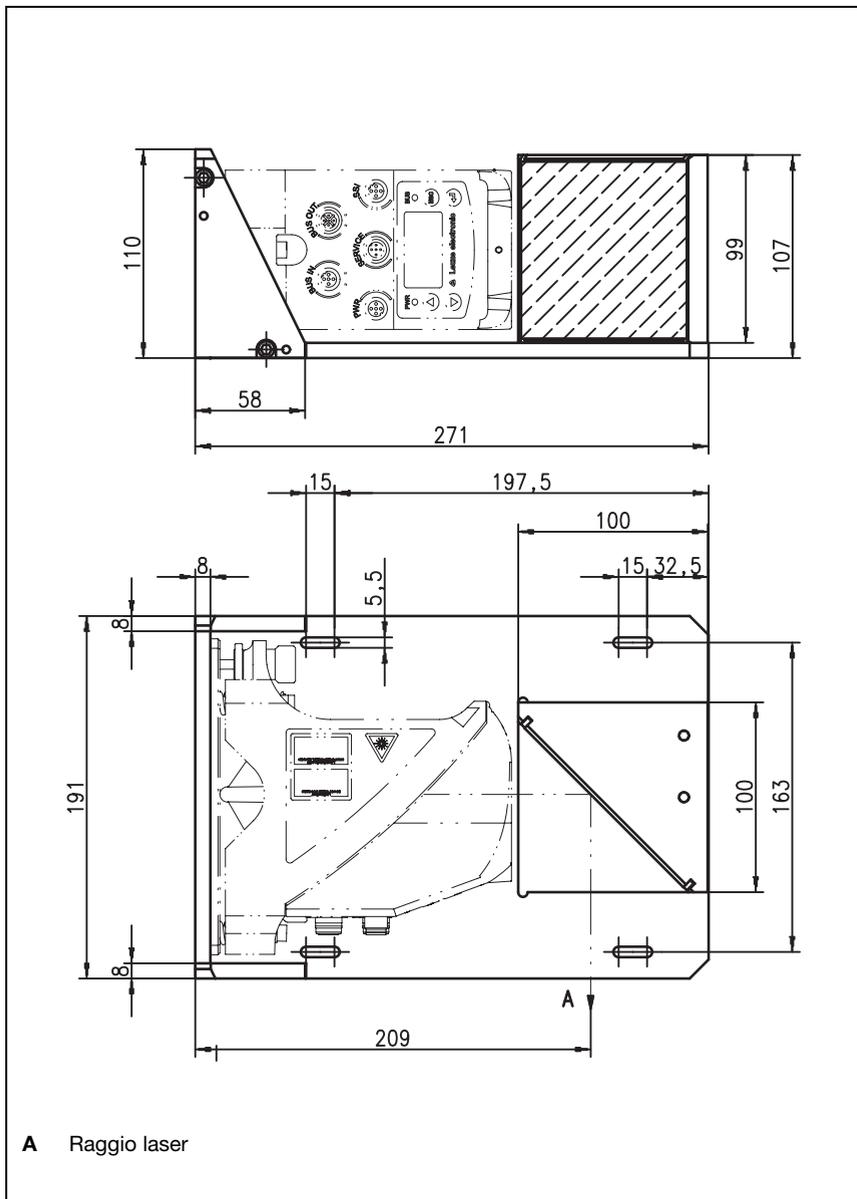


Figura 5.6: Disegno quotato dell'unità di rinvio US AMS 01

### 5.3.3 Montaggio dell'unità di rinvio US 1 OMS senza squadretta di fissaggio

L'unità di rinvio US 1 OMS e l'AMS 301*i* vengono montati singolarmente.



**Avviso!**

Nel montaggio verificare che il punto luminoso laser dell'AMS 301*i* incida al centro dello specchio di rinvio.

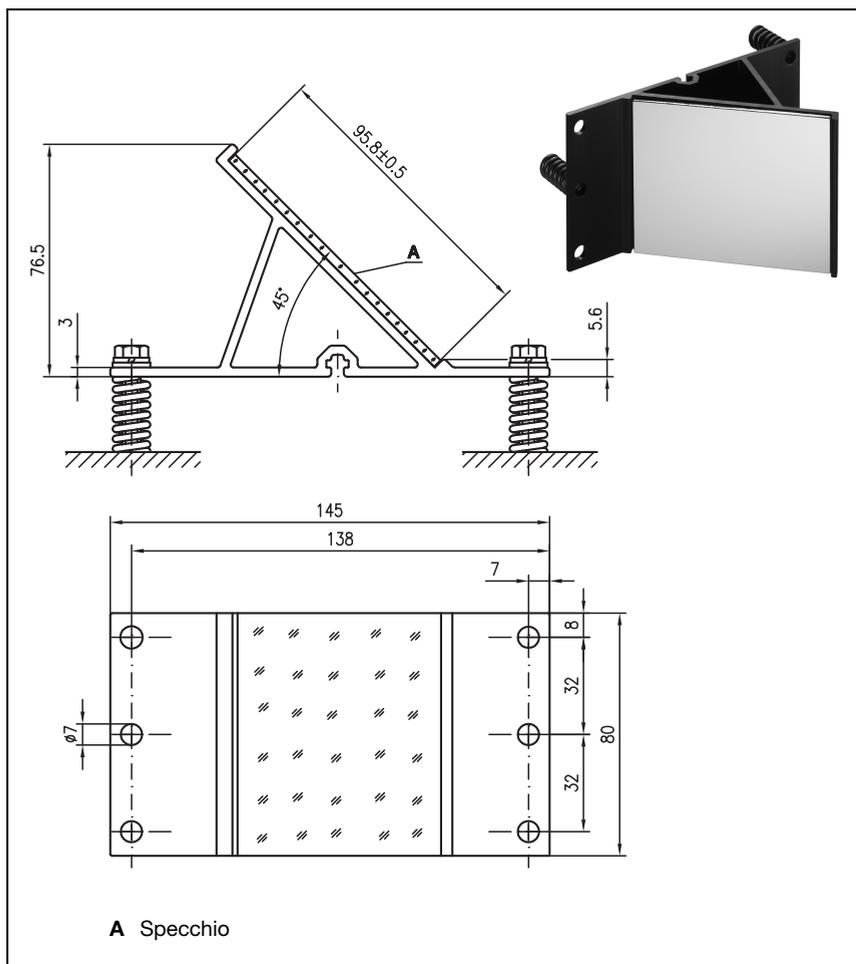


Figura 5.7: Foto e disegno quotato dell'unità di rinvio US 1 OMS

Il posizionamento del punto luminoso laser sul riflettore avviene come descritto nel capitolo 5.2.

## 6 Riflettori

### 6.1 Informazioni generali

L'AMS 301*i* misura le distanze rispetto ad una pellicola riflettente specificata da Leuze electronic. Tutti i dati tecnici citati riguardanti l'AMS 301*i* come per es. la portata o la precisione sono realizzabili solo utilizzando la pellicola riflettente specificata da Leuze electronic.

Le pellicole riflettenti sono disponibili come semplici pellicole autoadesive o incollate su una piastra metallica e, per l'utilizzo a basse temperature, con riscaldamento integrato. Le pellicole riflettenti con riscaldamento riportano l'indicazione «**Pellicola riflettente ...x...-H**», in cui «**H**» indica la variante con riscaldamento.

Le pellicole riflettenti o riflettori devono essere ordinati separatamente. La scelta della dimensione spetta all'utente. Nel capitolo 6.3 vengono dati suggerimenti sulla dimensione dei riflettori in base alla distanza da misurare. I suggerimenti devono comunque in ogni caso essere verificati individualmente da parte dell'utente per ogni specifica applicazione.

### 6.2 Descrizione della pellicola riflettente

La pellicola riflettente consiste di un materiale riflettente bianco con struttura microprismatica. I microprismi sono protetti da uno strato di copertura rigido altamente trasparente.

Lo strato di copertura può portare in determinate circostanze a riflessioni della superficie. Le riflessioni della superficie vengono deviate tramite una leggera inclinazione della pellicola riflettente sull'AMS 301*i*. L'inclinazione della pellicola riflettente/dei riflettori è descritta nel capitolo 6.4.2. È possibile trovare l'inclinazione necessaria nella tabella 6.1 «Inclinazione del riflettore con manicotti distanziatori» a pagina 32.

Le pellicole riflettenti sono provviste di una pellicola di protezione facilmente rimovibile. Questa deve essere rimossa dal riflettore prima della messa in funzione dell'intero sistema.

### 6.2.1 Dati tecnici della pellicola autoadesiva

Codice di designazione	Articolo		
	Pellicola riflettente 200x200-S	Pellicola riflettente 500x500-S	Pellicola riflettente 914x914-S
Art. n°	50104361	50104362	50108988
Dimensione della pellicola	200x200 mm	500x500 mm	914x914 mm
Temperatura di incollaggio consigliata	+5°C ... +25°C		
Resistenza alla temperatura pellicola incollata	-40°C ... +80°C		
Superficie collante	La superficie collante deve essere pulita, asciutta e priva di grassi.		
Taglio della pellicola	Con un attrezzo affilato sempre lungo la struttura prismatica.		
Pulizia	Non utilizzare sostanze abrasive. Come detergente può essere impiegato un comune detersivo per l'utilizzo casalingo. Risciacquare con acqua pulita ed asciugare la superficie.		
Immagazzinamento della pellicola	Immagazzinare in un luogo fresco ed asciutto.		

### 6.2.2 Dati tecnici della pellicola riflettente su piastra metallica

La pellicola riflettente è incollata su una piastra metallica. Per la piastra metallica sono forniti distanziali per l'inclinazione/deviazione della riflessione della superficie (vedi capitolo 6.4.2 «Montaggio del riflettore»).

Codice di designazione	Articolo		
	Pellicola riflettente 200x200-M	Pellicola riflettente 500x500-M	Pellicola riflettente 914x914-M
Art. n°	50104364	50104365	50104366
Dimensione della pellicola	200x200 mm	500x500 mm	914x914 mm
Dimensione esterna della piastra metallica	250 x250 mm	550 x550 mm	964 x964 mm
Peso	0,8 kg	4 kg	25 kg
Pulizia	Non utilizzare sostanze abrasive. Come detergente può essere impiegato un comune detersivo per l'utilizzo casalingo. Risciacquare con acqua pulita ed asciugare la superficie.		
Immagazzinamento del riflettore	Immagazzinare in un luogo fresco ed asciutto.		

## 6.2.3 Disegno quotato della pellicola riflettente su piastra metallica

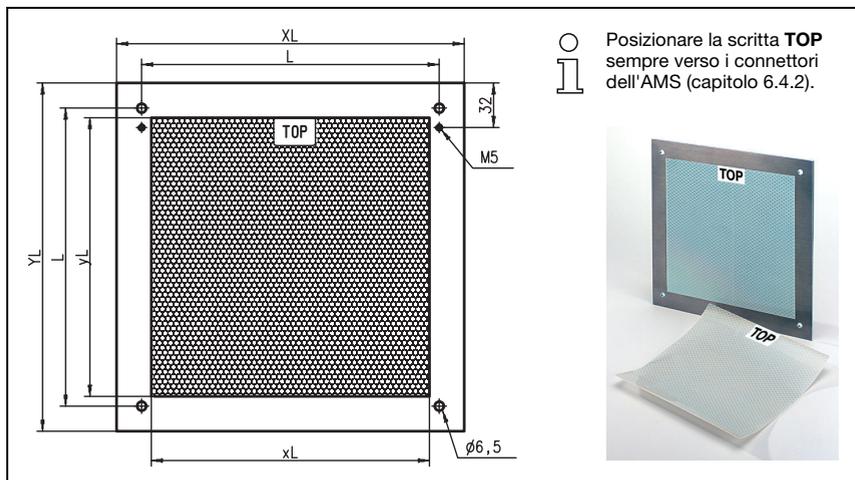


Figura 6.1: Disegno quotato del riflettore

Articolo	Pellicola riflettente (mm)		Piastra del riflettore (mm)		
	xL	yL	XL	YL	L
Pellicola riflettente 200x200-M	200	200	250	250	214
Pellicola riflettente 500x500-M	500	500	550	550	514
Pellicola riflettente 914x914-M	914	914	964	964	928

#### 6.2.4 Dati tecnici dei riflettori riscaldati

La pellicola riflettente è incollata su un supporto riscaldato, isolato termicamente. L'isolamento permette di raggiungere un'efficienza energetica estremamente elevata.

Solo la pellicola riflettente viene mantenuta a temperatura tramite il riscaldamento integrato. L'isolamento della parte posteriore impedisce che il calore generato venga trasportato attraverso la struttura d'acciaio. In caso di riscaldamento costante, i costi energetici vengono estremamente ridotti.

Codice di designazione	Articolo		
	Pellicola riflettente 200x200-H	Pellicola riflettente 500x500-H	Pellicola riflettente 914x914-H
Art. n°	50115020	50115021	50115022
Alimentazione elettrica	230VCA		
Potenza	100W	150W	500W
Corrente assorbita	~ 0,5A	~ 1A	~ 2,5A
Lunghezza del cavo di alim.	2m		
Dimensione della pellicola riflettente	200x200mm	500x500mm	914 x914mm
Dimensione esterna del materiale di supporto	250 x250mm	550 x550mm	964 x964mm
Peso	0,5kg	2,5kg	12kg
Regolazione della temperatura	Riscaldamento regolato tramite le seguenti temperature di attivazione/ disattivazione misurate sulla superficie del riflettore.		
Temperatura di attivazione	~ 5°C		
Temperatura di disattivazione	~ 20°C		
Temperatura di esercizio	-30°C ... +70°C		
Temperatura di magazzino	-40°C ... +80°C		
Umidità dell'aria	Max. 90% non condensante		
Pulizia	Non utilizzare sostanze abrasive. Come detergente può essere impiegato un comune detersivo per l'utilizzo casalingo. Risciacquare con acqua pulita ed asciugare la superficie.		
Immagazzinamento del riflettore	Immagazzinare in un luogo fresco ed asciutto.		

## 6.2.5 Disegno quotato dei riflettori riscaldati

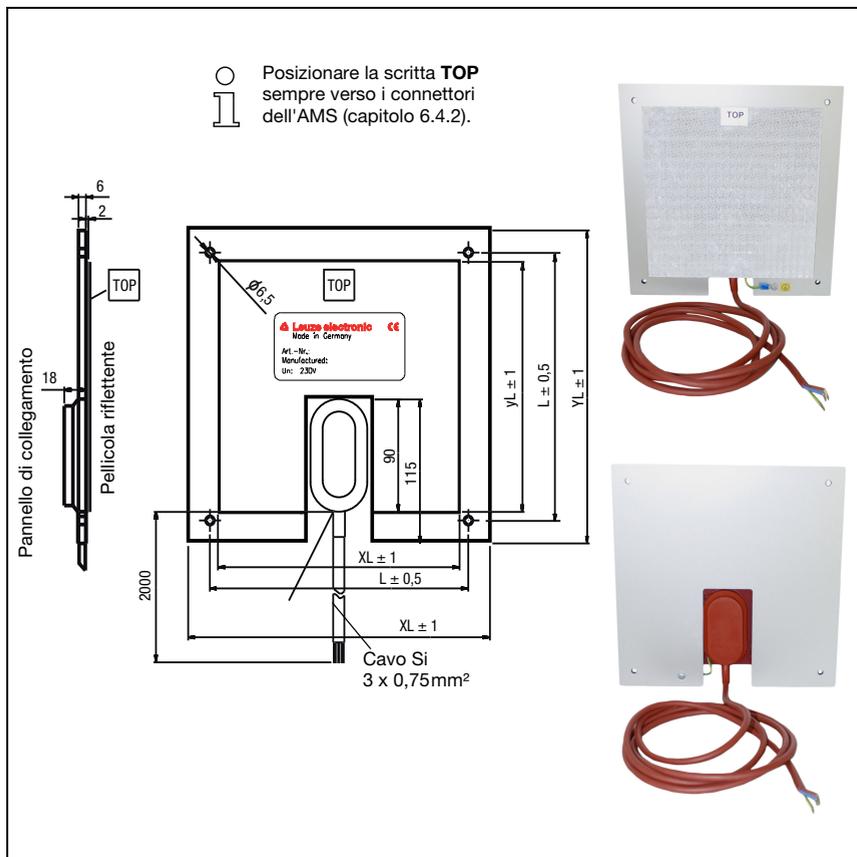


Figura 6.2: Disegno quotato dei riflettori riscaldati

Articolo	Pellicola riflettente (mm)		Piastra di supporto isolata (mm)		
	xL	yL	XL	YL	L
Pellicola riflettente 200x200-H	200	200	250	250	214
Pellicola riflettente 500x500-H	500	500	550	550	514
Pellicola riflettente 914x914-H	914	914	964	964	928

### 6.3 Dimensioni del riflettore

A seconda del dimensionamento dell'impianto, il riflettore può essere montato sul veicolo in movimento o su un punto fisso.



#### Attenzione!

Le grandezze del riflettore indicate sotto sono una raccomandazione della Leuze electronic per il montaggio sul lato della corsa dell'AMS 301*i*. Per il montaggio fisso dell'AMS 301*i* è sufficiente un riflettore tendenzialmente più piccolo per qualsiasi distanza di misura.

Al momento della progettazione dell'impianto, è sempre necessario controllare se, a causa delle tolleranze delle corse meccaniche, è necessario utilizzare un riflettore più grande di quello consigliato. Ciò riguarda in particolare il montaggio mobile del sistema di misurazione laser. Durante il percorso, il raggio laser deve incidere sul riflettore senza subire interruzioni. In caso di montaggio dell'AMS 301*i* dal lato in movimento, la dimensione del riflettore deve compensare le tolleranze di corsa che possono eventualmente insorgere ed i derivanti «spostamenti» del punto luminoso sul riflettore.

#### Elenco dei tipi di riflettore

Dimensioni raccomandate del riflettore			
Scelta dell'AMS 301 <i>i</i> (portata in m)	Grandezza consigliata del riflettore (H x L)	Codice di designazione ...-S = autoadesivo ...-M = piastra metallica ...-H = riscaldamento	Codice articolo
AMS 301 <i>i</i> 40 (max. 40m)	200x200mm	Pellicola riflettente 200x200-S	50104361
		Pellicola riflettente 200x200-M	50104364
		Pellicola riflettente 200x200-H	50115020
AMS 301 <i>i</i> 120 (max. 120m)	500x500mm	Pellicola riflettente 500x500-S	50104362
		Pellicola riflettente 500x500-M	50104365
		Pellicola riflettente 500x500-H	50115021
AMS 301 <i>i</i> 200 (max. 200m)	749x914mm 914x914mm	Pellicola riflettente 749x914-S	50104363
		Pellicola riflettente 914x914-M	50104366
		Pellicola riflettente 914x914-S	50108988
		Pellicola riflettente 914x914-H	50115022
AMS 301 <i>i</i> 300 (max. 300m)	749x914mm 914x914mm	Pellicola riflettente 749x914-S	50104363
		Pellicola riflettente 914x914-M	50104366
		Pellicola riflettente 914x914-S	50108988
		Pellicola riflettente 914x914-H	50115022

## 6.4 Montaggio del riflettore

### 6.4.1 Informazioni generali

#### **Pellicole riflettenti autoadesive**

Le pellicole riflettenti della serie «Pellicola riflettente ...x...-S» – autoadesiva – devono essere incollate su un substrato piano, pulito e senza grasso. Raccomandiamo di utilizzare a tal fine una piastra metallica approntata in sede di montaggio.

Come descritto nella tabella 6.1, la pellicola riflettente deve essere inclinata.

#### **Pellicole riflettenti su metallo**

Le pellicole riflettenti della serie «Pellicola riflettente ...x...-M» dispongono di appositi fori di fissaggio. Per ottenere l'angolo di inclinazione necessario, la confezione contiene manicotti distanziatori. Vedere la tabella 6.1.

#### **Riflettori riscaldati**

Le pellicole riflettenti della serie «Pellicola riflettente ...x...-H» dispongono di appositi fori di fissaggio. A causa dell'alimentazione elettrica posizionata sul retro, il riflettore non può essere montato in piano. Nella confezione sono presenti 4 manicotti distanziatori in due lunghezze differenti. Con i manicotti distanziatori si ottiene una distanza base dalla parete e l'inclinazione necessaria per la deviazione di riflessioni della superficie. Vedere la tabella 6.1.

Il riflettore è provvisto di un cavo di collegamento di 2 m di lunghezza per l'alimentazione a 230VCA. Collegare il cavo alla presa più vicina. Rispettare la corrente assorbita indicata nei dati tecnici.



#### **Attenzione!**

*I lavori di collegamento devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati.*

### 6.4.2 Montaggio del riflettore

La combinazione di sistema di misurazione laser e pellicola riflettente/riflettore viene montata in modo tale che il punto luminoso laser incida senza interruzioni al centro della pellicola.

A tal fine utilizzare gli elementi di regolazione predisposti sull'AMS 301*i* (vedi capitolo 5.2 «Montaggio dell'AMS 301*i*»). Se necessario, rimuovere la pellicola protettiva dal riflettore.



#### **Attenzione!**

L'etichetta «TOP» applicata sui riflettori deve essere orientata nello stesso senso dei collegamenti dell'AMS 301*i*.

#### **Esempio:**

*Se l'AMS 301*i* è montato in modo tale che le connessioni M12 sono in alto, l'etichetta «TOP» del riflettore dovrà essere anch'essa in alto. Se l'AMS 301*i* è montato in modo tale che le connessioni M12 sono laterali, anche l'etichetta «TOP» del riflettore si troverà allo stesso modo sul lato.*



**Avviso!**

Il riflettore deve essere inclinato. Utilizzare a questo scopo manicotti distanziatori. Inclinare il riflettore in modo che le **riflessioni della superficie causati dalla pellicola siano diretti verso sinistra, verso destra o verso l'alto. Evitare l'inclinazione verso il basso**, in quanto sulla guida si potrebbero formare altri riflessi. Il capitolo 6.4.3 indica l'inclinazione corretta in funzione delle dimensioni del riflettore e quindi la lunghezza dei distanziatori.

**Pellicole riflettenti ...-S ed ...-M**

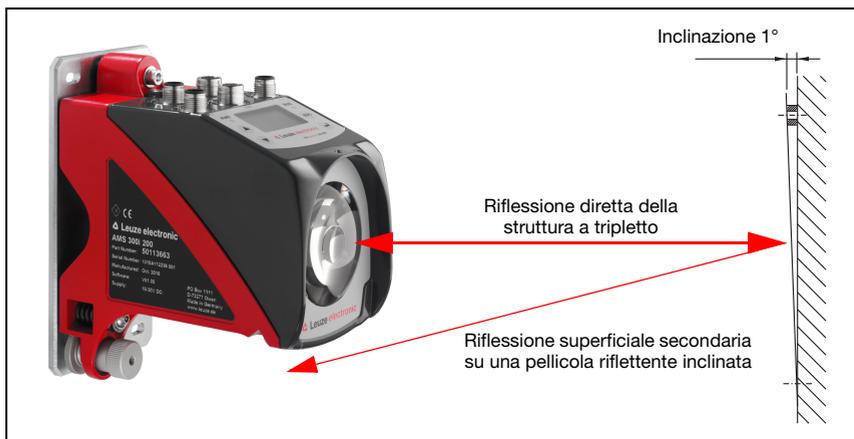


Figura 6.3: Montaggio del riflettore

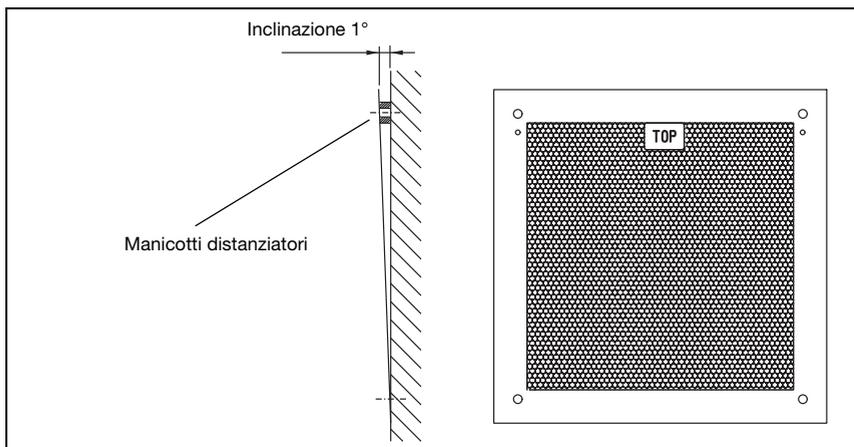


Figura 6.4: Inclinazione del riflettore

*Pellicole riflettenti ...-H*

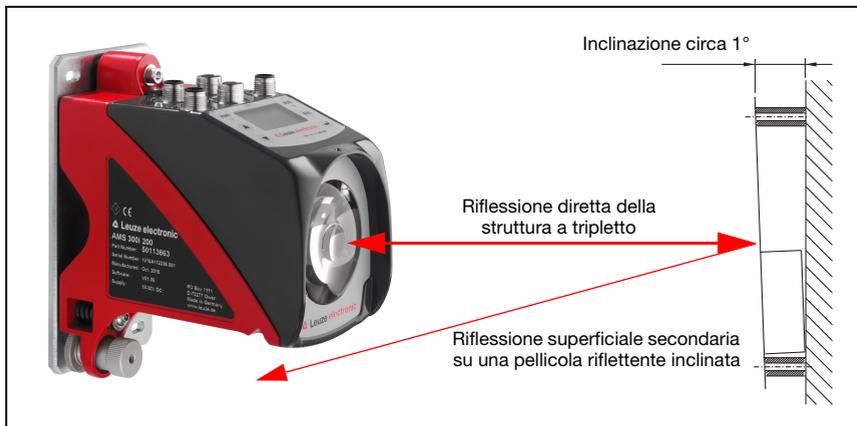


Figura 6.5: Montaggio riflettori riscaldati

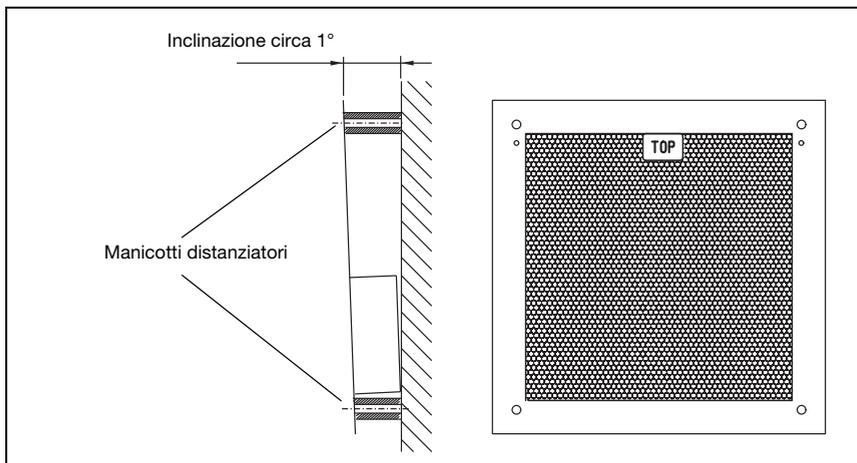


Figura 6.6: Inclinazione del riflettore riscaldato

**6.4.3 Tabella delle inclinazioni del riflettore**

<b>Tipo di riflettore</b>	<b>Inclinazione con manicotti distanziatori <sup>1)</sup></b>	
Pellicola riflettente 200x200-S Pellicola riflettente 200x200-M	<b>2 x 4mm</b>	
Pellicola riflettente 200x200-H	<b>2 x 15mm</b>	<b>2 x 20mm</b>
Pellicola riflettente 500x500-S Pellicola riflettente 500x500-M	<b>2 x 10mm</b>	
Pellicola riflettente 500x500-H	<b>2 x 15mm</b>	<b>2 x 25mm</b>
Pellicola riflettente 749x914-S	<b>2 x 20mm</b>	
Pellicola riflettente 914x914-S Pellicola riflettente 914x914-M	<b>2 x 20mm</b>	
Pellicola riflettente 914x914-H	<b>2 x 15mm</b>	<b>2 x 35mm</b>

1) I manicotti distanziatori sono contenuti nel volume della fornitura delle pellicole riflettenti ...-M ed ...-H.

Tabella 6.1: Inclinazione del riflettore con manicotti distanziatori



**Avviso!**

*Un funzionamento sicuro dell'AMS 301i e così la portata e la precisione massima sono ottenibili solo con la pellicola riflettente specificata da Leuze electronic. Con altri riflettori non è possibile garantire un buon funzionamento!*

## 7 Collegamento elettrico

I sistemi di misurazione laser AMS 301*i* vengono collegati mediante connettori M12 con codifica diversa. In questo modo si garantisce una corrispondenza univoca dei collegamenti.



### **Aviso!**

*Per tutti i connettori sono in dotazione le relative contospine e cavi preconfezionati. Per maggiori informazioni, vedi capitolo 11 «Elenco dei tipi e degli accessori».*



Figura 7.1: Collegamento del AMS 301*i*

### 7.1 Norme di sicurezza per il collegamento elettrico



#### **Attenzione!**

*Prima del collegamento verificare che la tensione di alimentazione corrisponda al valore indicato sulla targhetta.*

*Il collegamento dell'apparecchio deve essere effettuato solo da un elettrotecnico.*

*Prestare attenzione al collegamento corretto alla messa a terra funzionale (FE). Il funzionamento privo di anomalie è assicurato solo se il collegamento alla messa a terra funzionale è stato eseguito correttamente.*

*Se non fosse possibile eliminare le anomalie, l'apparecchio va messo fuori servizio e protetto per impedirne la rimessa in servizio non intenzionale.*



#### **Attenzione!**

*Per applicazioni UL l'utilizzo è consentito solo in circuiti di Class-2 secondo NEC (National Electric Code).*



*I sistemi di misurazione laser sono di classe di protezione III per l'alimentazione tramite PELV (Protective Extra Low Voltage: bassa tensione di protezione).*



**Avviso!**

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

Nelle pagine seguenti vengono descritti in dettaglio i singoli connettori e l'assegnazione dei pin.

**7.2 PWR – tensione di alimentazione / ingresso/uscita di commutazione**

PWR (connettore a spina a 5 poli con codifica A)			
	Pin	Nome	Note
<p style="text-align: center;">PWR</p> <p style="text-align: center;">I/O 1 2</p> <p style="text-align: center;">GND 3      1 VIN</p> <p style="text-align: center;">FE      4</p> <p style="text-align: center;">I/O 2</p> <p style="text-align: center;"><b>Connettore a spina M12 (codifica A)</b></p>	1	VIN	Tensione di alimentazione positiva +18 ... +30VCC
	2	I/O 1	Ingresso/uscita di commutazione 1
	3	GND	Tensione di alimentazione negativa 0VCC
	4	I/O 2	Ingresso/uscita di commutazione 2
	5	FE	Terra funzionale
	Filettatura	FE	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

Tabella 7.1: Segnali dei contatti del connettore PWR

Per maggiori informazioni sulla configurazione dell'ingresso/uscita vedere il capitolo 8 ed il capitolo 9.

**7.3 RS 485 BUS IN**

RS 485 BUS IN (connettore a spina a 5 poli con codifica B)			
	Pin	Nome	Note
<p style="text-align: center;">RS 485 A</p> <p style="text-align: center;">4 Schirm (FE)</p> <p style="text-align: center;">NC 1      3 GND 485</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">RS 485 B</p> <p style="text-align: center;"><b>Connettore a spina M12 (codifica B)</b></p>	1	NC	Non occupato
	2	RS 485 B	Data RS 485 B (-)
	3	GND 485	Potenziale di riferimento dati
	4	RS 485 A	Data RS 485 A (+)
	5	FE	Terra funzionale
	Filettatura	Schermo	Schermo

Tabella 7.2: Assegnazione dei pin RS 485 BUS IN

## 7.4 RS 485 BUS OUT

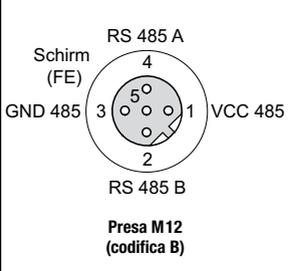
BUS OUT RS 485 (presa a 5 poli con codifica B)			
	Pin	Nome	Note
 <p>RS 485 A Schirm (FE) GND 485 VCC 485 RS 485 B Presa M12 (codifica B)</p>	1	VCC 485	Tensione di alimentazione +5V (terminazione)
	2	RS 485 B	Data RS 485 B (-)
	3	GND 485	Potenziale di riferimento dati
	4	RS 485 A	Data RS 485 A (+)
	5	FE	Terra funzionale
	Filettatura	Schermo	Schermo

Tabella 7.3: Assegnazione dei pin RS 485 BUS OUT

## 7.5 Assistenza

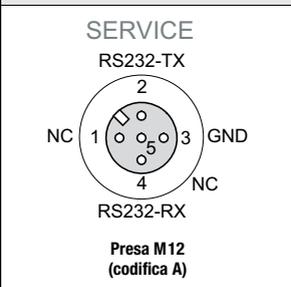
Service (presa a 5 poli con codifica A)			
	Pin	Nome	Note
 <p>SERVICE RS232-TX NC GND RS232-RX Presa M12 (codifica A)</p>	1	NC	Non occupato
	2	RS232-TX	Linea di trasmissione RS 232/dati service
	3	GND	Alimentazione elettrica 0 VDC
	4	RS232-RX	Linea di ricezione RS 232/dati service
	5	NC	Non utilizzato
	Filettatura	FE	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

Tabella 7.4: Assegnazione dei pin Service



### Avviso!

L'interfaccia di assistenza è concepita ad esclusivo utilizzo di Leuze electronic!

## 8 Display e pannello di controllo AMS 301i

### 8.1 Struttura del pannello di controllo

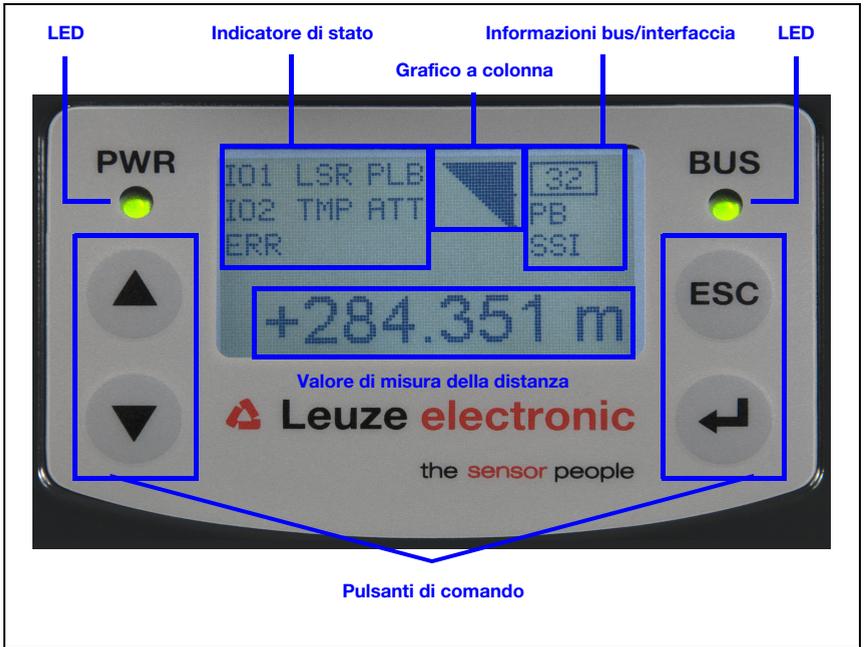


Figura 8.1: Struttura del pannello di controllo, esempio di variante di apparecchio PROFIBUSAMS 304i



**Avviso!**

La figura serve solo come illustrazione e non corrisponde all'AMS 301i per quanto riguarda le informazioni bus/interfaccia.

## 8.2 Indicatori di stato e comando

### 8.2.1 Indicatori nel display

**Messaggi di stato e di avvertimento nel display**

- IO1 **Ingresso 1 o uscita 1 attivi:**  
funzione dipendente dalla parametrizzazione.
- IO2 **Ingresso 2 o uscita 2 attivi:**  
funzione dipendente dalla parametrizzazione.

- LSR** **Avvertimento, preallarme avaria laser:**  
diodo laser vecchio, apparecchio ancora funzionante, sostituire o riparare quanto prima.
- TMP** **Avvertimento monitoraggio della temperatura:**  
temperatura interna dell'apparecchio eccessiva/insufficiente.
- PLB** **Errore di plausibilità:**  
valore misurato non plausibile. Possibili cause: interruzione del raggio luminoso, superamento del campo di misura, temperatura interna dell'apparecchio molto maggiore del valore massimo consentito o velocità di traslazione >10m/s.  
Sulle interfacce viene emesso il valore zero o l'ultimo valore misurato valido a seconda della configurazione.
- ATT** **Avvertimento segnale di ricezione:**  
finestra di emissione laser o riflettore sporchi o appannati a causa di pioggia, vapore acqueo o nebbia. Pulire ed asciugare le superfici.
- ERR** **Errore hardware interno:**  
l'apparecchio deve essere inviato al produttore per il controllo.

### Grafico a colonna



Segnala l'**intensità della luce laser ricevuta**.

Il trattino centrale indica la soglia di avvertimento **ATT**. Il valore della distanza continua ad essere valido e viene inviato alle interfacce.

Se il grafico a colonna non compare, viene visualizzata l'informazione di stato **PLB**.

Il valore misurato viene riconosciuto come non plausibile. Sulle interfacce viene emesso il valore zero o l'ultimo valore misurato valido a seconda della configurazione.

### Informazioni interfaccia

Il numero «8» sul display indica l'indirizzo impostato, la designazione «RS 485» la relativa interfaccia attivata.



← Indirizzo  
Interfaccia attivata

← Valore posiz

### Valore di posizione

Il valore di posizione misurato viene visualizzato nell'unità di misura parametrizzata.

**+87,000m** Nell'impostazione **metrica**, il valore misurato viene sempre visualizzato in metri con **3 cifre decimali**.

**+87,0in** Nell'impostazione **pollici**, il valore misurato viene sempre visualizzato in pollici con **1 cifra decimale**.

**8.2.2 Indicatori di stato a LED**

**LED PWR**

PWR



**spento**

**Apparecchio OFF**

- Tensione di alimentazione assente

PWR



**verde lampeggiante**

**LED Power lampeggia in verde**

- Nessuna emissione di valori misurati
- Tensione collegata
- Autotest in corso
- Inizializzazione in corso
- Fase di caricamento del programma in corso

PWR



**luce verde permanente**

**LED Power verde**

- AMS 301*i* ok
- Emissione del valore misurato
- Autotest concluso correttamente
- Monitoraggio apparecchio attivo

PWR



**rosso lampeggiante**

**LED Power lampeggia in rosso**

- Apparecchio ok ma messaggio di avvertimento (ATT, TMP, LSR) attivo nel display
- Interruzione del raggio luminoso
- Errore di plausibilità (PLB)

PWR



**luce rossa permanente**

**LED Power rosso**

- Nessuna emissione del valore misurato, dettagli sul display

**LED BUS**

BUS



**verde lampeggiante**

**LED BUS lampeggia in verde**

- Inizializzazione dell'interfaccia host

BUS



**luce verde permanente**

**LED BUS verde**

- Interfaccia host attiva

### 8.2.3 Pulsanti di comando

	<b>Su</b>	navigazione verso l'alto / di lato.
	<b>Giù</b>	navigazione verso il basso / di lato.
	<b>ESC</b>	uscita dalla voce di menu.
	<b>ENTER</b>	conferma/immissione del valore, passaggio ad un altro livello del menu.

#### **Navigazione nei menu**

I menu di un livello vengono selezionati con i tasti su/giù  .

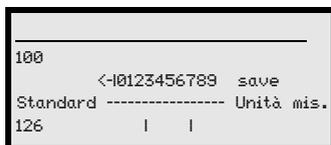
La voce di menu selezionata viene attivata con il tasto di conferma .

Premendo il tasto ESC  si passa al livello immediatamente superiore dei menu.

Premendo uno dei tasti si attiva l'illuminazione del display per 10min.

#### **Impostazione di valori**

Se è possibile immettere valori, il display assume il seguente aspetto:



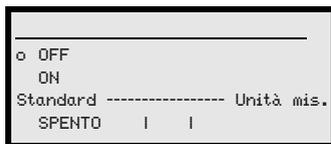
-  Cancellazione della cifra
-  Immissione di una cifra
-  Memorizzare

Il valore desiderato si imposta con i tasti ,  e . Un'immissione erranea può essere corretta selezionando <-l e premendo .

Selezionare quindi *save* con i tasti ,  e salvare il valore impostato premendo .

#### **Selezione di opzioni**

Se è possibile selezionare un'opzione, il display assume il seguente aspetto:

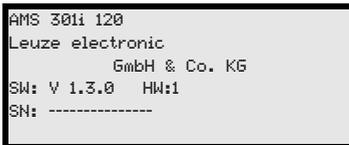


L'opzione desiderata si seleziona con i tasti , . L'opzione viene attivata premendo .

## 8.3 Descrizione dei menu

### 8.3.1 I menu principali

Collegando il laser alla tensione compaiono per qualche secondo le informazioni sull'apparecchio. Poi il display passa a visualizzare la finestra di misura con tutte le informazioni di stato.



#### Menu principale delle informazioni sull'apparecchio

Questa voce di menu offre informazioni dettagliate su

- Tipo di apparecchio.
- Produttore.
- Versione software e versione hardware.
- Numero di serie.

Non sono possibili immissioni via display.



#### Menu principale Informazioni rete

- Spiegazioni circa l'indirizzo, il formato di dati, la velocità di trasmissione.

Non sono possibili immissioni via display.

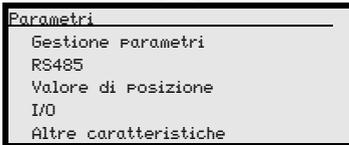


#### Menu principale Dati di stato e di misura

- Visualizzazione di messaggi di stato, di avvertimento e di errore.
- Sommario dello stato degli ingressi/uscite di commutazione.
- Grafico a colonna per il livello di ricezione.
- Link.
- Valore di misura.

Non sono possibili immissioni via display.

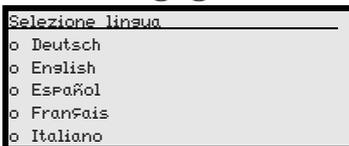
Vedi «Indicatori nel display» a pagina 36.



#### Menu principale Parametri

- Parametrizzazione dell'AMS.

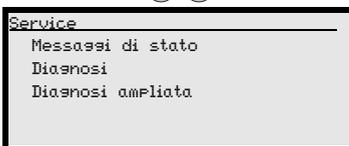
Vedi «Menu dei parametri» a pagina 41.



#### Menu principale Selezione lingua

- Selezione della lingua del display.

Vedi «Menu di selezione della lingua» a pagina 44.



#### Menu principale Service

- Visualizzazione messaggi di stato.
- Visualizzazione dati di diagnostica.

Non sono possibili immissioni via display.

Vedi «Menu di assistenza» a pagina 45.

**Avviso!**

**Nella copertina a tergo** del presente manuale si trova una **pagina doppia** contenente l'intera **struttura del menu**. Le voci di menu sono descritte brevemente lì.

## 8.3.2 Menu dei parametri

### Sottomenu Gestione parametri

Nel sottomenu **Gestione Parametri** possono essere richiamate le seguenti funzioni:

- Blocco ed abilitazione dell'immissione di parametri
- Configurazione di una password
- Resettaggio dell'AMS 301i alle impostazioni predefinite

Tabella 8.1: Sottomenu Gestione parametri

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione Descrizione	Standard
Abilitazione parametri			ON / OFF L'impostazione standard (OFF) protegge dalla modifica accidentale dei parametri. In caso di abilitazione dei parametri attivata (ON), il display viene mostrato invertito. In questo stato è possibile modificare manualmente i parametri.	OFF
Password	Attivare la password		ON / OFF Per l'immissione di una password deve essere attiva l'abilitazione dei parametri. Se viene assegnata una password, è possibile effettuare modifiche dell'AMS 301i solo dopo immissione della password. La password master 2301 bypassa la password impostata individualmente.	OFF
	Immissione della password		Possibilità di impostazione di una password numerica a 4 cifre.	
Param. su val. predef.			Premendo il tasto di conferma  dopo la selezione di <b>Parametri su valore Predefinito</b> , vengono ripristinati tutti i parametri predefiniti senza ulteriore richiesta di conferma. Come lingua del display viene impostato l'inglese.	

È possibile trovare ulteriori importanti informazioni relative alla gestione dei parametri alla fine del capitolo.

### Sottomenu RS 485

Tabella 8.2: Sottomenu RS 485

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione Descrizione	Standard
Attivazione			Attiva e disattiva l'AMS 301i come nodo RS 485.	ON
Indirizzo			Impostazione dell'indirizzo utilizzato per la comunicazione host. L'intervallo di indirizzi si estende da 0 a 15.	0
Velocità di trasmissione			9,6kbit/s / 19,2kbit/s / 38,4kbit/s / 57,6kbit/s / 115,2kbit/s Selezione della velocità di trasmissione per la comunicazione seriale. Per rendere possibile la comunicazione, questa deve essere identica sul lato trasmettitore e ricevitore.	38,4 kbit/s

Tabella 8.2: Sottomenu RS 485

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione Descrizione	Standard
Formato			... 8,n,1 / ... 8,e,1 / ... 8,o,1 Selezione della modalità dati per la comunicazione seriale. L'indicazione fornisce il numero di bit di dati, la parità (N=nessuna, E=pari, O=dispari) e il numero di bit di stop. Quindi, per es., «8N1» significa 8 bit dati, nessuna parità, 1 bit di stop.	8,n,1
Risoluzione posizione			0,01 mm / 0,1 mm / 1 mm / 10 mm / risoluzione libera Il valore di misura può essere rappresentato in queste risoluzioni. Il valore della risoluzione libera viene determinato nel sottomenu «Valore posizione» nel parametro «Valore risoluzione libera».	0,1 mm
Risoluzione veloc.			1 / 10 / 100	1

**Sottomenu Valore di posizione**

Tabella 8.3: Sottomenu Valore di posizione

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione Descrizione	Standard
Unità di misura			Metrica/pollici Determina l'unità di misura delle distanze misurate.	Metrica
Verso di conteggio			Positivo/negativo Positivo: il valore di misura inizia da 0 ed aumenta all'aumentare della distanza. Negativo: il valore di misura inizia da 0 e diminuisce all'aumentare della distanza. Valori di distanza negativi devono eventualmente essere compensati tramite un offset o un preset.	Positivo
Offset			Valore di emissione = valore misurato + offset La risoluzione del valore di offset è indipendente dalla «Risoluzione di posizione» scelta e viene immessa in mm o in pollici/100. Il valore di offset ha effetto immediato appena dopo l'immissione. Se il preset è attivato, esso è prioritario rispetto all'offset. Il preset e l'offset non vengono confrontati numericamente.	0mm
Preset			Il valore di preset viene accettato tramite l'impulso d'apprendimento. L'impulso d'apprendimento può essere applicato su un ingresso hardware del connettore M12 PWR. L'ingresso hardware deve essere configurato di conseguenza. Si veda anche la configurazione degli I/O.	0mm
Valore risoluzione libera			Il valore di misura può essere risolto nel campo di valori 5 ... 50000 in step di 1/1000. Se per es. è necessaria una risoluzione di 0,875 mm per digit, il parametro viene impostato su 875. Inoltre, nell'interfaccia attivata, la rappresentazione del valore misurato deve essere impostata su «risoluzione libera» (parametro «risoluzione di posizione»).	1000
Ritardo errore			ON / OFF Indica se il valore di posizione emette immediatamente il valore del parametro «Valore di posizione per errore» alla comparsa dell'errore o, durante il tempo di ritardo d'errore parametrizzato, l'ultimo valore di posizione valido.	ON/100ms
Valore di posizione in caso di errore			Ultimo valore valido/zero Indica il valore di posizione che viene emesso al termine del tempo di ritardo errore.	Zero

### Sottomenu I/O

Tabella 8.4: Sottomenu I/O

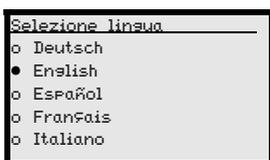
Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione Descrizione	Standard
I/O 1	Configurazione porta		Ingresso/uscita Determinazione se I/O 1 funziona come uscita o ingresso.	Uscita
	Ingresso di commutazione	Funzione	Nessuna funzione/preset appren./laser ON/OFF	Nessuna funzione
		Attivazione	Low attivo/High attivo	Low attivo
	Uscita di commutazione	Funzione	Valore limite pos. 1 / valore limite pos. 2 / velocità / intensità (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / plausibilità (PLB) / hardware (ERR) Le singole funzioni vengono interconnesse sull'uscita di commutazione selezionata mediante la funzione logica «OR».	Plausibilità (PLB), hardware (ERR)
		Attivazione	Low attivo/High attivo	Low attivo
I/O 2	Configurazione porta		Ingresso/uscita Determinazione se I/O 2 funziona come uscita o ingresso.	Uscita
	Ingresso di commutazione	Funzione	Nessuna funzione/preset appren./laser ON/OFF	Nessuna funzione
		Attivazione	Low attivo/High attivo	Low attivo
	Uscita di commutazione	Funzione	Valore limite pos. 1 / valore limite pos. 2 / velocità / intensità (ATT) / temp. (TMP) / laser (LSR) / plausibilità (PLB) / hardware (ERR) Le singole funzioni vengono interconnesse sull'uscita di commutazione selezionata mediante la funzione logica «OR».	Intensità (ATT), temp. (TMP), laser (LSR)
		Attivazione	Low attivo/High attivo	Low attivo
Valori limite	Limite pos. superiore 1	Attivazione	ON / OFF	OFF
		Immissione valori limite	Immissione valori in mm o pollici/100	0
	Limite pos. inferiore 1	Attivazione	ON / OFF	OFF
		Immissione valori limite	Immissione valori in mm o pollici/100	0
	Limite pos. superiore 2	Attivazione	ON / OFF	OFF
		Immissione valori limite	Immissione valori in mm o pollici/100	0
	Limite pos. inferiore 2	Attivazione	ON / OFF	OFF
		Immissione valori limite	Immissione valori in mm o pollici/100	0

**Sottomenu Altre caratteristiche**

Tabella 8.5: Sottomenu Altre caratteristiche

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione Descrizione	Standard
Regolazione riscaldamento			Standard (10°C ... 15°C)/esteso (30°C ... 35°) Definisce l'intervallo di accensione e spegnimento della regolazione del riscaldamento. L'estensione dell'intervallo di accensione e spegnimento del riscaldamento può eventualmente essere di aiuto in caso di problemi di condensa. Tuttavia, l'assenza di condensa sull'ottica non può essere garantita tramite estensione dell'intervallo di accensione e spegnimento in quanto la potenza di riscaldamento è limitata. Questo parametro è disponibile di default ma ha effetto solamente in apparecchi con riscaldamento integrato (AMS 301 <i>i</i> ... H).	Standard
Illuminazione display			10 minuti/ON L'illuminazione del display si spegne dopo 10 minuti, resta permanentemente attiva se il parametro è impostato su «ON».	10 min
Contrasto display			Debole/medio/forte Il contrasto del display può variare in caso di temperature estreme. Il contrasto può essere ulteriormente adattato ai 3 livelli indicati.	Media
Service RS232	Velocità di trasmissione		57,6kbit/s / 115,2kbit/s L'interfaccia di assistenza è solo a disposizione di Leuze a scopo interno.	115,2kbit/s
	Formato		8,e,1 / 8,n,1 L'interfaccia di assistenza è solo a disposizione di Leuze a scopo interno.	8,n,1

**8.3.3 Menu di selezione della lingua**



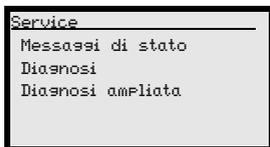
A scelta, sono disponibili per il display 5 lingue:

- Tedesco
- Inglese
- Spagnolo
- Francese
- Italiano

L'AMS 301*i* viene fornito con display preconfigurato in lingua inglese.

Per cambiare la lingua non è necessaria né la password né l'attivazione dell'abilitazione dei parametri. La lingua del display è un elemento di comando passivo e quindi non rappresenta di per sé alcun parametro funzionale.

### 8.3.4 Menu di assistenza



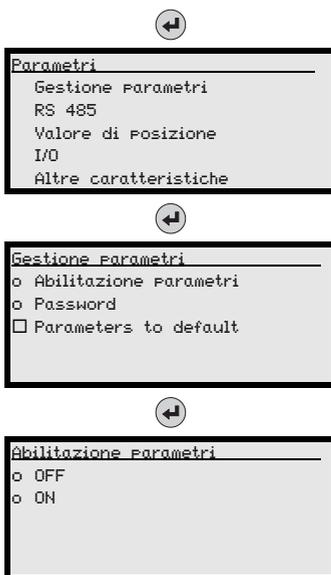
Per una descrizione dettagliata delle singole funzioni si veda il capitolo 10.

## 8.4 Comando

Qui viene descritta nell'esempio una sequenza di comando di abilitazione dei parametri.

### Abilitazione dei parametri

Nel funzionamento normale i parametri possono essere solo visualizzati. Per modificarli è necessario attivare la voce di menu ON nel menu Parametri -> Gestione Parametri -> Abilitazione dei Parametri. Procedere nel modo seguente.



Premere nel menu principale il tasto di conferma per accedere al menu Parametri.

Con i tasti selezionare la voce di menu Gestione Parametri.

Premere il tasto di conferma per accedere al menu Gestione Parametri.

Nel menu di gestione dei parametri, con i tasti selezionare la voce di menu Abilitazione Parametri.

Premere il tasto di conferma per accedere al menu Abilitazione Parametri.

Nel menu di abilitazione dei parametri, con i tasti selezionare la voce di menu ON.



Premere il tasto di conferma per attivare l'abilitazione dei parametri.

Il LED PWR si accende in arancione, il display viene mostrato invertito. Ora si possono impostare singoli parametri sul display.

Premere due volte il tasto di ESC per ritornare al menu dei parametri.



### **Visualizzazione e modifica dei parametri**

Finché l'abilitazione dei parametri è attiva, l'intera visualizzazione dell'AMS 301*i* è invertita. La comunicazione tra dispositivo di comando ed AMS 301*i* attraverso l'interfaccia RS 485 è attiva anche se l'abilitazione dei parametri è attiva.



#### **Avviso!**

*Modifiche dei parametri tramite immissione nel display hanno effetto immediato.*

*Se è stata definita una password, l'abilitazione dei parametri è possibile solo dopo aver immesso tale password, vedi «Password per l'abilitazione dei parametri» in basso.*

### **Password per l'abilitazione dei parametri**

L'immissione dei parametri nell'AMS 301*i* può essere protetta tramite una password numerica di quattro cifre. Per l'AMS 301*i* la password viene immessa via display. Se, dopo immissione riuscita della password, l'abilitazione dei parametri è attivata, i parametri possono essere modificati via display.



#### **Avviso!**

*Con la **password master 2301** l'AMS 301*i* può essere abilitato in qualsiasi momento.*

## 9 Interfaccia RS 485

### 9.1 Informazioni generali sull'interfaccia RS 485

L'AMS 301*i* dispone di un'interfaccia RS 485 integrata. Alla consegna l'interfaccia RS 485 è attiva.



**Avviso!**

Per l'attivazione/disattivazione dell'interfaccia l'abilitazione dei parametri deve essere attivata (vedere il capitolo 8.3.2).

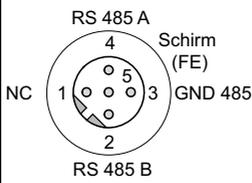
L'interfaccia rispettivamente attivata viene visualizzata sul display.



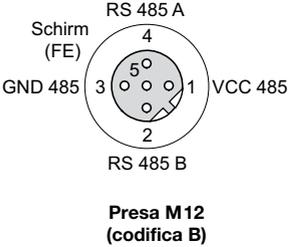
Figura 9.1: Interfacce dell'AMS 301*i*

### 9.2 RS 485 - Collegamento elettrico

**Assegnazione dei pin RS 485 BUS IN**

RS 485 BUS IN (connettore a spina a 5 poli con codifica B)			
	Pin	Nome	Note
 <p>Connettore a spina M12 (codifica B)</p>	1	NC	Non occupato
	2	RS 485 B	Data RS 485 B (-)
	3	GND 485	Potenziale di riferimento dati
	4	RS 485 A	Data RS 485 A (+)
	5	FE	Terra funzionale
	Filettatura	Schermo	Terra funzionale alloggiamento

**Assegnazione dei pin RS 485 BUS OUT / M12**

RS 232 BUS IN (presa a 5 poli con codifica B)			
	Pin	Nome	Note
 <p>Schirm (FE)</p> <p>RS 485 A</p> <p>GND 485 3</p> <p>VCC 485</p> <p>RS 485 B</p> <p>Presa M12 (codifica B)</p>	1	VCC 485	VCC per terminazione
	2	RS 485 B	Data RS 485 B (-)
	3	GND 485	Potenziale di riferimento dati
	4	RS 485 A	Data RS 485 A (+)
	5	FE	Terra funzionale
Filettatura	Schermo	Terra funzionale alloggiamento	

**9.3 Immissione dell'indirizzo RS 485**



**Avviso!**

L'uso generale del pannello di controllo/display è descritto nel capitolo 8.4.

Per impostare l'indirizzo deve essere attiva l'abilitazione dei parametri. In caso di abilitazione dei parametri attivata il display viene mostrato invertito.



**Attenzione!**

Se l'abilitazione dei parametri è attivata, tutte le modifiche effettuate tramite il pannello di controllo/display saranno subito attive.

**9.3.1 Immissione dell'indirizzo RS 485**

Procedere nel modo seguente:

- ↵ Attivare l'abilitazione dei parametri.
- ↵ Selezionare il sottomenu RS485.
- ↵ Selezionare la voce di menu Indir.
- ↵ Selezionare l'indirizzo RS 485 dell'AMS 301*i* tra 0 e 15.
- ↵ Disattivare l'abilitazione dei parametri.

## 9.4 Dati dell'interfaccia RS 485

### 9.4.1 Impostazioni predefinite sull'interfaccia RS 485

Alla consegna l'RS 485 è attivata.

Designazione	Campo di valori	Valore pred.
Attivazione	ON / OFF	<b>ON</b>
Velocità di trasm. in kbit/s	9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 115,2	<b>38,4</b>
Formato dei dati	8,n,1 / 8,e,1 / 8, o, 1	<b>8,n,1</b>

### 9.4.2 Impostazione dei parametri per l'AMS 301*i*

È possibile trovare una panoramica di tutti i parametri da impostare nella pagina doppia alla fine del manuale.

Tutti i parametri devono essere impostati tramite pannello/display.

L'uso generale del display è descritto nel capitolo 8.4.

Per poter modificare i parametri è necessario attivare l'abilitazione parametri.



#### **Avviso!**

*Le modifiche dei parametri hanno un effetto immediato sull'interfaccia.*

### 9.4.3 Protocollo di comunicazione (protocollo binario)

#### **Richiesta di dati dell'AMS 301*i* (Request)**

La richiesta di trasmissione delle distanze misurate o della velocità ed il pilotaggio del diodo laser (ON/OFF) viene controllata da un protocollo lungo 3 byte.

#### **Richiesta / Request all'AMS 301*i***

Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
<b>0</b>	1	1	0	0	ADR	ADR	ADR	ADR
<b>1</b>	CMD							
<b>2</b>	XOR							

#### **Byte 0:**

Bit 7 e bit 6: statico 1

Bit 5 e bit 4: statico 0

Bit 3 fino a bit 0: indirizzamento dell'AMS 301*i*

Possibile immissione dell'indirizzo da 0 a 15.

L'indirizzo utilizzato deve essere impostato sull'AMS 301*i* mediante il display.

Bit 0 = LSB, bit 3 = MSB

#### **Byte 1:**

CMD

Command = richiesta dati all'AMS 301*i*.

Codifica binaria	Codifica hex	Funzione
1111 0001	F1	Richiesta di un unico valore di distanza
1111 0100	F4	Diodo laser On
1111 0101	F5	Diodo laser Off
1111 0110	F6	Richiesta di un unico valore di velocità
1111 1000	F8	Richiesta singola del valore di posizione e velocità

Nel menu dei parametri sotto RS 485 si può parametrizzare il ciclo di emissione per dati richiesti ciclicamente in un intervallo di (1 ... 20) x 1,7 ms.

**Byte 2:** connessione XOR del byte 0 e byte 1  
 un numero dispari di 1 binario (calcolato per colonna dall'alto al basso)  
 imposta il bit XOR su 1.

**Esempio**

Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	1	0	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	0	1	1	0
XOR	0	1	0	0	1	0	1	0

La somma di controllo XOR viene immessa dal trasmettitore (dispositivo di comando) nel protocollo di richiesta e controllata dal ricevitore (AMS 301*i*). Un protocollo viene dunque trasmesso correttamente quando la somma di controllo XOR del trasmettitore è uguale alla somma di controllo XOR del ricevitore. Se il confronto XOR è negativo (somme di controllo diverse), il protocollo dell'AMS 301*i* non viene accettato. L'AMS 301*i* non invia alcuna conferma per una somma di controllo diversa.

**Risposta dei dati AMS 301*i* (Response) per la richiesta CMD di F1<sub>n</sub>, F4 -F6<sub>n</sub>, F8<sub>n</sub>**

L'emissione dei dati AMS 301*i* (Response) viene effettuata in una lunghezza di 6 byte.

**Risposta / Response dell'AMS 301*i***

Byte	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
0	0	Laser	I/O2	I/O1	ADR	ADR	ADR	ADR
1	Ready	LSR	TMP	ERR	ATT	PLB	OVFL	SIGN
2	D23	D22	D21	D20	D19	D18	D17	D16
3	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D09	D08
4	D07	D06	D05	D04	D03	D02	D01	D00
5	XOR	XOR	XOR	XOR	XOR	XOR	XOR	XOR

**Risposta dei dati dell'AMS 301*i* per la richiesta di F8<sub>h</sub>**

L'emissione dei dati AMS 301*i* (Response) viene effettuata in una lunghezza di 8 byte.

**Risposta / Response dell'AMS 301*i***

Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	0	LASER	I02	I01	ADR	ADR	ADR	ADR
1	READY	LSR	TMP	ERR	ATT	PLB	OVFL	SIGN
2	D23	D22	D21	D20	D19	D18	D17	D16
3	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8
4	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
5	V15	V14	V13	V12	V11	V10	V9	V8
6	V7	V6	V5	V4	V3	V2	V1	V0
7	XOR							

- Laser: stato del laser; laser ON = 0; laser OFF = 1
- I/O1 / I/O2: stato I/O: livello del segnale inattivo = 0; livello del segnale attivo = 1
- Ready: stato dell'AMS 300*i*: non pronto= 0, pronto = 1
- LSR: segnalazione di preavaria diodo laser: OK = 0, warning = 1
- TMP: avvertimento temperatura: OK = 0, warning = 1
- ERR: errore apparecchio: OK = 0, errore = 1
- ATT: segnale di ricezione in diminuzione: OK = 0, warning = 1
- PLB: valore di misura non plausibile: OK = 0, warning = 1
- OVFL: valore di misura non rappresentabile in 24 bit: OK = 0, warning = 1
- Sign: segno algebrico del valore di misura: 0 = positivo, 1 = negativo
- D23 - D00: valore di distanza e valore di velocità D23 = MSB, D00 = LSB
- V15 - V00: valore di velocità V15 = MSB, V00 = LSB
- XOR: connessione XOR del byte 0 e byte 4  
un numero dispari di 1 binario (calcolato per colonna dall'alto al basso)  
imposta il bit XOR su 1.

**Esempio**

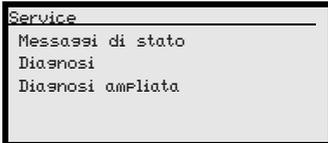
Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	1	0	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	0	1	1	0
XOR	0	1	0	0	1	0	1	0

La somma di controllo XOR viene immessa nel protocollo di risposta dall'AMS 301*i* e controllata dal ricevitore (dispositivo di comando). Un protocollo viene dunque trasmesso correttamente quando la somma di controllo XOR del trasmettitore è uguale alla somma di controllo XOR del ricevitore. Se il confronto XOR è negativo (somma di controllo diversa), il protocollo viene eliminato dal dispositivo di comando, ossia il dispositivo di comando emette un messaggio di errore.

## 10 Diagnosi ed eliminazione degli errori

### 10.1 Service e diagnosi nel display dell'AMS 301*i*

Nel menu principale dell'AMS 301*i* può essere richiamata una «diagnostica» avanzata nella rubrica Service.



Dal menu principale Service si accede al sottomenu premendo il tasto di conferma (↵). I tasti su/giù (▲) (▼) permettono di selezionare nel livello scelto la voce di menu corrispondente. La selezione viene attivata con il tasto di conferma (↵). Premere il tasto ESC (ESC) per ritornare da qualsiasi sottomenu alla voce di menu immediatamente superiore.

#### 10.1.1 Messaggi di stato

I messaggi di stato vengono scritti in una memoria ad anello con 25 cifre. La memoria ad anello è organizzata secondo il principio FIFO. Non è necessaria alcuna attivazione separata per la memorizzazione dei messaggi di stato. Power OFF cancella la memoria ad anello.



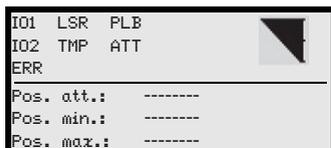
I messaggi di stato nella memoria ad anello vengono selezionati con i tasti su/giù (▲) (▼). Con il tasto di conferma (↵) si possono richiamare informazioni dettagliate riguardanti il rispettivo messaggio di stato con le seguenti indicazioni:

- Tipo:** Indica il tipo di messaggio **I** = Info, **W** = Warning, **E** = Errore
- No:** Numerazione interna
- Ref.:** Spiegazione in testo in chiaro dello stato indicato
- Time:** Timbro orario in formato hh.mm. Il tempo indicato parte dall'ultimo Power ON. Power OFF cancella il timbro orario.

### 10.1.2 Diagnosi

La funzione di diagnostica viene attivata tramite la selezione della voce di menu *Diagnostica*. Il tasto ESC  disattiva la funzione di diagnostica ed elimina il contenuto delle registrazioni.

I dati di diagnostica registrati vengono rappresentati in due campi. Nella metà superiore del display vengono mostrati i messaggi di stato dell'AMS insieme al grafico a colonna. La metà inferiore riporta le informazioni utili all'analisi interna Leuze.



I tasti su/giù   permettono di far scorrere le diverse voci nella metà inferiore. Il contenuto delle pagine scorrevoli serve esclusivamente alla società Leuze per l'analisi interna.

La diagnostica non ha alcuna influenza sulla comunicazione verso l'interfaccia host e può essere attivata durante il funzionamento dell'AMS 301*i*.

### 10.1.3 Diagnosi ampliata

La voce di menu *Diagnosi ampliata* serve all'analisi interna Leuze.

## 10.2 Cause generali dei guasti

### 10.2.1 LED Power

Si veda anche capitolo 8.2.2.

Errore	Possibile causa	Misure
LED PWR «OFF»	Nessuna tensione di alimentazione collegata Errore hardware	Controllare la tensione di alimentazione. Spedire l'apparecchio.
LED PWR «lampeggiante rosso»	Interruzione del raggio luminoso Errore di plausibilità	Controllare il posizionamento. Velocità di traslazione >10 m/s.
LED PWR «statico rosso»	Errore hardware	Vedere il display per la descrizione dell'errore, l'apparecchio dovrà essere eventualmente spedito.

Tabella 10.1: Cause generali dei guasti

## 10.3 Errori interfaccia

### 10.3.1 LED BUS

Con l'AMS 301*i* il LED non mostra alcun errore di bus.

## 10.4 Indicazione dello stato nel display dell'AMS 301*i*

Indicatore	Possibile causa	Misure
<b>PLB</b> (valori di misura non plausibili)	Interruzione raggio laser	Lo spot laser deve sempre incidere sul riflettore.
	Spot laser oltre il riflettore	Velocità di traslazione >10 m/s?
	Campo di misura per distanza massima superato	Limitare la corsa o scegliere un AMS con campo di misura maggiore.
	Velocità superiore a 10 m/s	Ridurre la velocità.
	Temperatura ambiente molto fuori dal campo consentito (display TMP; PLB)	Scegliere l'AMS con riscaldamento o provvedere al raffreddamento.
<b>ATT</b> (livello di ricezione insufficiente)	Riflettore sporco	Pulire il riflettore e la lente di vetro.
	Lente di vetro dell'AMS sporca	
	Riduzione della prestazione a causa di neve, pioggia, nebbia, vapore condensante o aria molto sporca (nebbia d'olio, polvere)	Ottimizzare le condizioni di impiego.
	Spot laser solo in parte sul riflettore	Controllare il posizionamento.
	Pellicola protettiva sul riflettore	Remuovere la pellicola protettiva dal riflettore.
<b>TMP</b> (temperatura operativa al di fuori della specifica)	Temperatura ambiente al di fuori del campo specificato	In caso di basse temperature utilizzare eventualmente un AMS con riscaldamento. In caso di temperature troppo elevate provvedere al raffreddamento o scegliere un altro luogo di montaggio.
<b>LSR</b> Avvertimento diodo laser	Segnalazione di preavaria diodo laser	Inviare al più presto l'apparecchio per la sostituzione del diodo laser. Predisporre un apparecchio di ricambio.
<b>ERR</b> Errore hardware	Segnala un errore irreparabile nell'hardware	Inviare l'apparecchio per la riparazione.



### **Avviso!**

Per richiedere assistenza, utilizzare **il capitolo 10 per fare fotocopie**.

Nella colonna «Provvedimenti», fare una crocetta sui punti già controllati, compilare il seguente campo dell'indirizzo ed inviare le pagine per fax al numero sotto indicato insieme all'ordine di assistenza.

### **Dati del cliente (da compilare)**

<b>Tipo di apparecchio:</b>	
<b>Ditta:</b>	
<b>Interlocutore / reparto:</b>	
<b>Telefono (chiamata diretta):</b>	
<b>Fax:</b>	
<b>Via / n°:</b>	
<b>CAP/località:</b>	
<b>Paese:</b>	

**Numero di fax assistenza Leuze:**

**+49 7021 573 - 199**

## 11 Elenco dei tipi e degli accessori

### 11.1 Sigla del tipo

AMS 3xx i yyy H

Opzione riscaldamento H = Con riscaldamento

Distanza utile 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

08 TCP/IP

35 CANopen

38 EtherCAT

48 PROFINET RT

55 DeviceNet

58 Ethernet/IP

84 Interbus

AMS Absolute Measurement System

### 11.2 Elenco dei tipi di AMS 301*i* (RS 485)

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
AMS 301 <i>i</i> 40	Portata 40m, interfaccia RS 485	50113669
AMS 301 <i>i</i> 120	Portata 120m, interfaccia RS 485	50113670
AMS 301 <i>i</i> 200	Portata 200m, interfaccia RS 485	50113671
AMS 301 <i>i</i> 300	Portata 300m, interfaccia RS 485	50113672
AMS 301 <i>i</i> 40 H	Portata 40m, interfaccia RS 485, riscaldamento integrato	50113673
AMS 301 <i>i</i> 120 H	Portata 120m, interfaccia RS 485, riscaldamento integrato	50113674
AMS 301 <i>i</i> 200 H	Portata 200m, interfaccia RS 485, riscaldamento integrato	50113675
AMS 301 <i>i</i> 300 H	Portata 300m, interfaccia RS 485, riscaldamento integrato	50113676

Tabella 11.1: Elenco dei tipi AMS 301*i*

### 11.3 Elenco dei tipi di riflettore

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
Pellicola riflettente 200x200-S	200x200mm, pellicola riflettente, autoadesiva	50104361
Pellicola riflettente 500x500-S	500x500mm, pellicola riflettente, autoadesiva	50104362
Pellicola riflettente 914x914-S	914x914mm, pellicola riflettente, autoadesiva	50108988
Pellicola riflettente 200x200-M	200x200mm, pellicola riflettente incollata su piastra di alluminio	50104364
Pellicola riflettente 500x500-M	500x500mm, pellicola riflettente incollata su piastra di alluminio	50104365
Pellicola riflettente 914x914-M	914x914mm, pellicola riflettente incollata su piastra di alluminio	50104366
Pellicola riflettente 200x200-H	200x200mm, pellicola riflettente, riscaldata	50115020
Pellicola riflettente 500x500-H	500x500mm, pellicola riflettente, riscaldata	50115021
Pellicola riflettente 914x914-H	914x914mm, pellicola riflettente, riscaldata	50115022

Tabella 11.2: Elenco dei tipi di riflettore

### 11.4 Accessori

#### 11.4.1 Accessorio: Squadretta di montaggio

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
MW OMS/AMS 01	Squadretta di montaggio dell'AMS 301 <i>i</i> su superfici orizzontali	50107255

Tabella 11.3: Accessorio: Squadretta di montaggio

#### 11.4.2 Accessorio: Unità di rinvio

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
US AMS 01	Unità di rinvio con squadretta di fissaggio integrata per l'AMS 301 <i>i</i> . Rinvio variabile del raggio laser di 90° in diverse direzioni	50104479
US 1 OMS	Unità di rinvio senza squadretta di fissaggio per il semplice rinvio di 90° del raggio laser	50035630

Tabella 11.4: Accessorio: Unità di rinvio

#### 11.4.3 Accessori connettori a spina M12

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
KD 02-5-BA	Connettore a spina M12, presa codifica B, BUS IN	50038538
KD 02-5-SA	Connettore M12, spina codifica B, BUS OUT	50038537
KD 095-5A	Connettore M12, presa codifica A, Power (PWR)	50020501

Tabella 11.5: Accessori connettori a spina M12

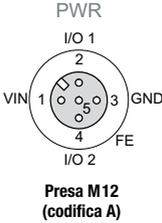
#### 11.4.4 Accessorio: Resistenza terminale

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
TS 02-4-SA	Resistenza di terminazione M12 per RS 485 BUS OUT	50038539

Tabella 11.6: Accessorio: resistenza terminale

11.4.5 Accessori: cavi preconfezionati per l'alimentazione elettrica

**Assegnazione contatti/colore conduttori del cavo di collegamento PWR**

Cavo di collegamento PWR (presa a 5 poli, codifica A)			
 <p>Presa M12 (codifica A)</p>	Pin	Nome	Colore del conduttore
	1	VIN	marrone
	2	I/O 1	bianco
	3	GND	blu
	4	I/O 2	nero
	5	FE	grigio
	Filettatura	FE	nudo

**Dati tecnici dei cavi per l'alimentazione elettrica**

**Campo di temperatura operativa**      A riposo: -30 °C ... +70 °C  
 In movimento: -5 °C ... +70 °C

**Materiale**      Guaina: PVC

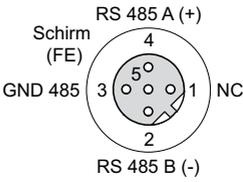
**Raggio di curvatura**      > 50mm

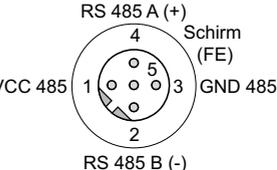
**Designazioni per l'ordinazione dei cavi di alimentazione elettrica**

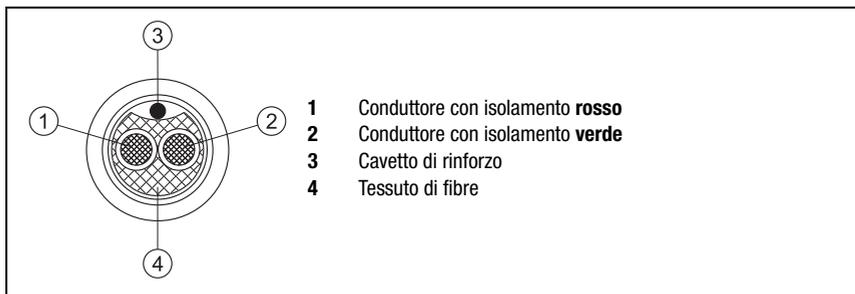
Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
K-D M12A-5P-5m-PVC	Presa M12, codifica A, uscita spina assiale, estremità aperta, lunghezza cavo 5m	50104557
K-D M12A-5P-10m-PVC	Presa M12, codifica A, uscita spina assiale, estremità aperta, lunghezza cavo 10m	50104559

11.4.6 Accessori: cavi preconfezionati per RS 485

**Occupazione dei contatti del cavo di collegamento RS 485**

Cavo di collegamento RS 485 BUS IN (presa a 5 poli, codifica B, cavo a 2 poli)			
	Pin	Nome	Colore del conduttore
 <p>RS 485 A (+) Schirm (FE) GND 485 RS 485 B (-) Presa M12 (codifica B)</p>	1	NC	-
	2	RS 485B (-)	<b>verde</b>
	3	GND 485	-
	4	RS 485 A (+)	<b>rosso</b>
	5	FE	
	Filettatura	FE	<b>Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)</b>

Cavo di collegamento RS 485 BUS OUT (connettore a spina a 5 poli, codifica B, cavo a 2 poli)			
	Pin	Nome	Colore del conduttore
 <p>RS 485 A (+) Schirm (FE) VCC 485 RS 485 B (-) Connettore a spina M12 (codifica B)</p>	1	VCC 485	-
	2	RS 485 B (-)	<b>verde</b>
	3	GND 485	-
	4	RS 485 A (+)	<b>rosso</b>
	5	FE	-
	Filettatura	FE	<b>Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)</b>



**Dati tecnici cavo di collegamento RS 485**

**Campo di temperatura operativa** A riposo: -40 °C ... +80 °C  
In movimento: -5 °C ... +80 °C

**Materiale** I cavi soddisfano i requisiti RS 485, non contengono alogeni, silicone e PVC

**Raggio di curvatura** > 80mm, adatto per cavi di trascinamento

**Sigla per l'ordinazione del cavo di collegamento RS 485**

Codice di designazione	Note	Art. n°
KB PB-2000-BA	Presca M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 2m	50104181
KB PB-5000-BA	Presca M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 5m	50104180
KB PB-10000-BA	Presca M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 10m	50104179
KB PB-15000-BA	Presca M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 15m	50104178
KB PB-20000-BA	Presca M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 20m	50104177
KB PB-25000-BA	Presca M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 25m	50104176
KB PB-30000-BA	Presca M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 30m	50104175
KB PB-2000-SA	Spina M12 per BUS OUT, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 2m	50104188
KB PB-5000-SA	Spina M12 per BUS OUT, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 5m	50104187
KB PB-10000-SA	Spina M12 per BUS OUT, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 10m	50104186
KB PB-15000-SA	Spina M12 per BUS OUT, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 15m	50104185
KB PB-20000-SA	Spina M12 per BUS OUT, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 20m	50104184
KB PB-25000-SA	Spina M12 per BUS OUT, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 25m	50104183
KB PB-30000-SA	Spina M12 per BUS OUT, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 30m	50104182
KB PB-1000-SBA	Spina M12 + presa M12 per PROFIBUS, uscite assiali dei cavi, lunghezza del cavo 1m	50104096
KB PB-2000-SBA	Spina M12 + presa M12 per PROFIBUS, uscite assiali dei cavi, lunghezza del cavo 2m	50104097
KB PB-5000-SBA	Spina M12 + presa M12 per PROFIBUS, uscite assiali dei cavi, lunghezza del cavo 5m	50104098
KB PB-10000-SBA	Spina M12 + presa M12 per PROFIBUS, uscite assiali dei cavi, lunghezza del cavo 10m	50104099
KB PB-15000-SBA	Spina M12 + presa M12 per PROFIBUS, uscite assiali dei cavi, lunghezza del cavo 15m	50104100

<b>Codice di designazione</b>	<b>Note</b>	<b>Art. n°</b>
KB PB-20000-SBA	Spina M12 + presa M12 per PROFIBUS, uscite assiali dei cavi, lunghezza del cavo 20m	50104101
KB PB-25000-SBA	Spina M12 + presa M12 per PROFIBUS, uscite assiali dei cavi, lunghezza del cavo 25m	50104174
KB PB-30000-SBA	Spina M12 + presa M12 per PROFIBUS, uscite assiali dei cavi, lunghezza del cavo 30m	50104173

## 12 Manutenzione

### 12.1 Istruzioni generali di manutenzione

Il sistema di misurazione laser non richiede normalmente manutenzione da parte del titolare.

#### **Pulizia**

In caso di accumulo di polvere o di intervento del preallarme (ATT), pulire l'apparecchio con un panno morbido e, se necessario, con detergente (normale detergente per vetri).

Controllare anche se il riflettore è sporco.



#### **Attenzione!**

*Non impiegare solventi né detersivi contenenti acetone. Il riflettore, la finestra della scatola o il display potrebbero perdere la trasparenza.*

### 12.2 Riparazione, manutenzione



#### **Attenzione!**

*Sono vietati interventi e manipolazioni sugli apparecchi, ad eccezione di quelli espressamente descritti in queste istruzioni.*

*L'apparecchio non deve essere aperto. In caso contrario la garanzia è nulla. Le proprietà assicurate non possono essere più garantite se si apre l'apparecchio.*

L'apparecchio deve essere riparato solo dal costruttore.

 *Per la riparazione rivolgersi all'ufficio vendite o di assistenza Leuze.*

*Per gli indirizzi si veda la pagina interna / l'ultima pagina di copertina.*



#### **Avviso!**

*Si prega di allegare ai sistemi di misurazione laser da inviare alla Leuze electronic per la riparazione una descrizione dettagliata dell'errore.*

### 12.3 Smontaggio, imballaggio, smaltimento

#### **Reimballaggio**

Per il riutilizzo futuro, l'apparecchio deve essere imballato in modo protetto.

#### **Avviso!**

*I rottami elettronici sono rifiuti speciali! Osservate le norme locali per il loro smaltimento!*

**A**

Abitolazione parametri ..... 45, 46  
 Accessori ..... 55  
 Accessori cavi preconfezionati ..... 57  
 Accessorio  
     Resistenza terminale ..... 56  
     Squadretta di montaggio ..... 56  
     Unità di rinvio ..... 56  
 Allineamento ..... 17

**C**

Campi d'applicazione ..... 6  
 Campo di misura ..... 11  
 Cause generali dei guasti ..... 53  
 CDRH ..... 7  
 Classe laser ..... 7  
 Collegamenti  
     PWR IN ..... 34  
     RS 485 BUS IN ..... 34  
     RS 485 BUS OUT ..... 35  
     Service ..... 35  
 Collegamento elettrico ..... 33  
     Note di sicurezza ..... 33  
 Comando ..... 36, 45  
 Contenuto dell'imballaggio ..... 15

**D**

Dati tecnici ..... 11  
     Dati generali ..... 11  
     Disegno quotato ..... 13  
     Pellicole riflettenti ..... 23  
 Descrizione del funzionamento ..... 5  
 Diagnosi ..... 52  
 Diagnosi ampliata ..... 53  
 Dichiarazione di conformità ..... 4  
 Disegno quotato AMS 3xxi ..... 13  
 Display ..... 36  
 Distanza parallela minima di AMS 3xxi adiacenti ..... 19  
 Distanza tra DDLS 200 adiacenti ..... 19  
 Distanza utile ..... 55  
 Distanze di montaggio ..... 19

**E**

Elenco dei tipi ..... 14, 55  
 Elenco dei tipi di riflettore ..... 56  
 Eliminazione di errori ..... 52  
 Emissione del valore misurato ..... 11  
 Errore di plausibilità ..... 37  
 Errore hardware interno ..... 37  
 Errori interfaccia ..... 53

**G**

Garanzia della qualità ..... 4

**I**

Impostazione dei parametri per l'AMS 301i ..... 49  
 Indicatori di stato ..... 38  
 Indicazione dello stato ..... 36  
     ATT ..... 54  
     ERR ..... 54  
     PLB ..... 54  
     TMP ..... 54  
 Indicazione dello stato LSR ..... 54  
 Indicazione dello stato nel display ..... 54  
 Informazioni interfaccia nel display ..... 37  
 Installazione ..... 15  
 Interfaccia RS 485  
     Impostazioni predefinite ..... 49  
     Interfaccia RS 485 ..... 47

**L**

LED BUS ..... 38  
 LED PWR ..... 38

**M**

Magazzino ..... 15  
 Manutenzione ..... 61  
 Manutenzione straordinaria ..... 61  
 Menu  
     Menu dei parametri ..... 41  
     Menu di assistenza ..... 45  
     Menu di selezione della lingua ..... 44  
     Menu principale ..... 40

Menu dei parametri	
Altre caratteristiche	44
Gestione parametri	41
I/O	43
RS 485	41
Valore posiz.	42
Menu principale	
Informazioni rete	40
Informazioni sull'apparecchio	40
Parametri	40
Selezione lingua	40
Service	40
Menu principale Dati di stato e di misura	40
Messa in servizio rapida	9
Messaggi di stato	52
Messaggi di stato e di avvertimento	36
Montaggio	16
Con unità di rinvio raggio laser	20
<b>N</b>	
Note di sicurezza	6
<b>P</b>	
Pannello di controllo	36
Pellicola riflettente	
Dati tecnici	24
Disegno quotato	25
Preallarme avaria	37
Precisione	11
Principio di funzionamento	9
Protocollo di comunicazione (protocollo binario)	49
Pulizia	61
Pulsanti di comando	39
<b>R</b>	
Radiazione laser	7
Richiesta di dati dell'AMS 301i (Request)	49
Riflessioni della superficie	30
Riflettore	23
Elenco dei tipi	28
Grandezza	28
Inclinazione	32
Montaggio	29
Riflettori riscaldati	
Dati tecnici	26
Disegno quotato	27
Riparazione	6, 61
<b>S</b>	
Segnale di ricezione	37
Significato dei simboli	4
Simboli	4
Simbolo di pericolo	8
Sorveglianza della temperatura	37
Squadretta di montaggio (opzionale)	18
<b>T</b>	
Targhetta	8, 15
Temperatura di esercizio	12
Temperatura di magazzino	12
Tensione di alimentazione	11
Terminazione	35
Trasporto	15
<b>U</b>	
Umidità dell'aria	12
Unità di rinvio	
Con squadretta di fissaggio integrata	20
Portata massima	20
Senza squadretta di fissaggio	22
Unità di rinvio US 1 OMS	
Disegno quotato	22
Unità di rinvio US AMS 01	
Disegno quotato	21
Uso regolamentare	6

Livello 1 ▲▼ : selezione	Livello 2 ▲▼ : selezione ESC : indietro	Livello 3 ▲▼ : selezione ESC : indietro	Livello 4 ▲▼ : selezione ESC : indietro	Livello 5 ▲▼ : selezione ESC : indietro	Opzione di selezione / possibilità di impostazione ▲▼ : selezione ← : attivare ESC : indietro	Informazioni dettagliate	
Informazioni sull'apparecchio						pagina 40	
Informazioni rete						pagina 40	
Dati di stato e di misura						pagina 40	
Parametri	Gestione parametri	← Abilitazione parametri			ON / OFF	pagina 41	
		← Password	← Attivare la password		ON / OFF		
		← Param. su val. predef.	← Immissione della password		Possibilità di impostazione di una password numerica a 4 cifre		
	RS 485	← Attivazione			ON / OFF	pagina 41	
		← Indirizzo			Indirizzo del AMS 301 <i>i</i>		
		← Velocità di trasmissione			9,6 kbit/s / 19,2 kbit/s / 38,4 kbit/s / 57,6 kbit/s / 115,2 kbit/s		
		← Formato			... 8,n,1 / ... 8,e,1 / ... 8,o,1		
		← Risoluzione posizione			0,01 mm / 0,1 mm / 1 mm / 10 mm / risoluzione libera		
	Valore posiz.	← Risoluzione veloc.			1 / 10 / 100		
		← Unità di misura			Metrica/pollici	pagina 42	
		← Verso di conteggio			Positivo/negativo		
		← Offset			Immissione di valori:		
		← Preset			Immissione di valori		
		← Ritardo errore			ON / OFF		
	I/O	I/O 1	← Valore di posizione in caso di errore			Ultimo valore valido/Zero	
			← Valore risoluzione libera			5 ... 50000	
			← Configurazione porta	← Ingresso di commutazione	← Funzione	Ingresso/uscita	pagina 43
			← Ingresso di commutazione	← Attivazione	Nessuna funzione/preset appren./laser ON/OFF		
		I/O 2	← Uscita di commutazione	← Funzione	Valore limite pos. 1 / valore limite pos. 2 / velocità / intensità (ATT) / temp. (TMP) / laser (LSR) / plausibilità (PLB) / hardware (ERR)		
			← Uscita di commutazione	← Attivazione	Low attivo/High attivo		
← Configurazione porta			← Ingresso di commutazione	← Funzione	Ingresso/uscita		
← Ingresso di commutazione			← Attivazione	Nessuna funzione/preset appren./laser ON/OFF			
		← Uscita di commutazione	← Funzione	Valore limite pos. 1 / valore limite pos. 2 / velocità / intensità (ATT) / temp. (TMP) / laser (LSR) / plausibilità (PLB) / hardware (ERR)			
		← Uscita di commutazione	← Attivazione	Low attivo/High attivo			

	↔ Valori limite	↔ Limite pos. superiore 1	↔ Attivazione	ON / OFF	
			↔ Immissione valori limite	Immissione valori in mm o pollici/100	
		↔ Limite pos. inferiore 1	↔ Attivazione	ON / OFF	
			↔ Immissione valori limite	Immissione valori in mm o pollici/100	
		↔ Limite pos. superiore 2	↔ Attivazione	ON / OFF	
			↔ Immissione valori limite	Immissione valori in mm o pollici/100	
		↔ Limite pos. inferiore 2	↔ Attivazione	ON / OFF	
			↔ Immissione valori limite	Immissione valori in mm o pollici/100	
↔ Altre caratteristiche	↔ Regolazione riscaldamento			Standard/esteso (10°C ... 15°C/30°C ... 35°C)	pagina 44
	↔ Sfondo display			10 minuti/ON	
	↔ Contrasto display			Debole/medio/forte	
	↔ Service RS232	↔ Velocità di trasmissione		57,6kbit/s / 115,2kbit/s	
		↔ Formato		8,e,1 / 8,n,1	
Selezione lingua	↔			Deutsch / English / Español / Français / Italiano	pagina 44
Service	↔ Messaggi di stato				pagina 45
	↔ Diagnosi			Solo per assistenza del personale Leuze	
	↔ Diagnosi ampliata			Solo per assistenza del personale Leuze	