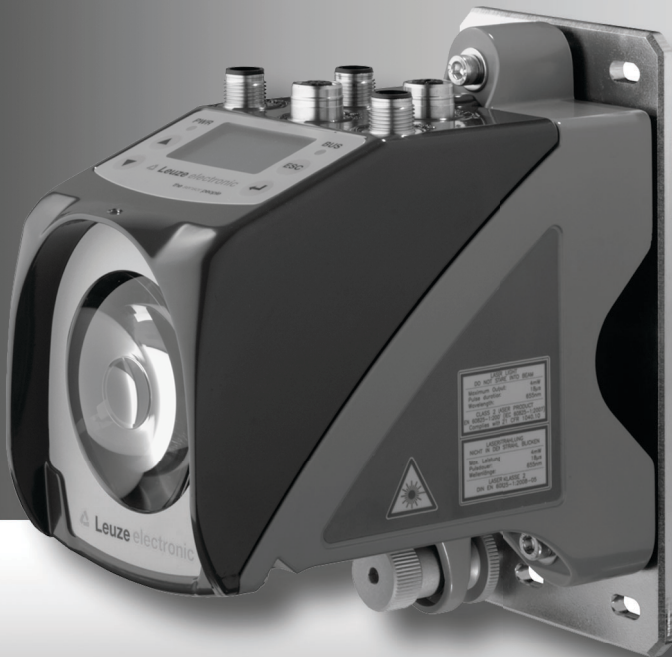


the sensor people

AMS 304*i*

Sistema ottico di misurazione laser
PROFIBUS / SSI



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 49035280

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)

P.T. 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 3828228
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 BOYLE 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 304i 120
Leuze electronic
    GmbH & Co. KG
SW: V 1.3.0 HW:1
SN: -----
```



```
Informazioni rete
Address: ---
Baudrate: --- kbit/s
```



```
IO1 LSR PLB 98
IO2 TMP ATT PB
ERR SSI
+ 87,000m
```



```
Parametri
Gestione parametri
PROFIBUS
SSI
Valore posiz.
I/O
```



```
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 e 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 38.

Menu principale Parametri

La parametrizzazione per il PROFIBUS avviene tramite i moduli del file GSD.

Menu principale Selez. lingua

- Selezione della lingua del display.

Vedi «Menu di selezione della lingua» a pagina 47.

Menu principale Service

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

Non sono possibili immissioni via display.

Vedi «Menu di assistenza» a pagina 48.

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

1	Informazioni generali	5
1.1	Significato dei simboli	5
1.2	Dichiarazione di conformità	5
1.3	Descrizione del funzionamento dell'AMS 304i	6
2	Note di sicurezza	7
2.1	Norme di sicurezza generali	7
2.2	Standard di sicurezza	7
2.3	Uso regolamentare	7
2.4	Lavoro in condizioni di sicurezza	8
3	Messa in servizio rapida /principio di funzionamento	10
3.1	Montaggio dell'AMS 304i	10
3.1.1	Montaggio dell'apparecchio	10
3.1.2	Montaggio del riflettore	10
3.2	Collegamento dell'alimentazione elettrica	11
3.3	Display	11
3.4	AMS 304i sul PROFIBUS	11
4	Dati tecnici	12
4.1	Dati tecnici del sistema di misurazione laser	12
4.1.1	Dati generali AMS 304i	12
4.1.2	Disegno quotato AMS 304i	14
4.1.3	Elenco dei tipi di AMS 304i	15
4.1.4	Elenco dei tipi di AMS 304i	15
5	Installazione e montaggio	16
5.1	Immagazzinamento, trasporto	16
5.2	Montaggio dell'AMS 304i	17
5.2.1	Squadretta di montaggio opzionale	19
5.2.2	Distanze di montaggio	20
5.3	Montaggio dell'AMS 304i con l'unità di rinvio del raggio laser	21
5.3.1	Montaggio dell'unità di rinvio del raggio laser con squadretta di fissaggio integrata	21
5.3.2	Disegno quotato dell'unità di rinvio US AMS 01	22
5.3.3	Montaggio dell'unità di rinvio US 1 OMS senza squadretta di fissaggio	23

6	Riflettori	24
6.1	Informazioni generali	24
6.2	Descrizione della pellicola riflettente	24
6.2.1	Dati tecnici della pellicola autoadesiva	25
6.2.2	Dati tecnici della pellicola riflettente su piastra metallica	25
6.2.3	Disegno quotato della pellicola riflettente su piastra metallica	26
6.2.4	Dati tecnici dei riflettori riscaldati	27
6.2.5	Disegno quotato dei riflettori riscaldati	28
6.3	Dimensioni del riflettore	29
6.4	Montaggio del riflettore	30
6.4.1	Informazioni generali	30
6.4.2	Montaggio del riflettore	30
6.4.3	Tabella delle inclinazioni del riflettore	33
7	Collegamento elettrico	34
7.1	Note di sicurezza sul collegamento elettrico	34
7.2	PWR – tensione di alimentazione / ingresso/uscita di commutazione	35
7.3	PROFIBUS BUS IN	35
7.4	PROFIBUS BUS OUT	36
7.5	SSI	36
7.6	Assistenza	37
8	Display e pannello di controllo AMS 304i	38
8.1	Struttura del pannello di controllo	38
8.2	Indicatori di stato e comando	38
8.2.1	Indicatori nel display	38
8.2.2	Indicatori di stato a LED	40
8.2.3	Pulsanti di comando	41
8.3	Descrizione dei menu	42
8.3.1	I menu principali	42
8.3.2	Menu dei parametri	43
8.3.3	Menu di selezione della lingua	47
8.3.4	Menu di assistenza	48
8.4	Comando	48

9	Interfaccia PROFIBUS	51
9.1	Il PROFIBUS in generale	51
9.2	Collegamento elettrico del PROFIBUS	52
9.3	Immissione dell'indirizzo PROFIBUS	52
9.3.1	Immissione dell'indirizzo PROFIBUS via display	53
9.4	File GSD PROFIBUS	53
9.4.1	Informazioni generali sul file GSD	53
9.4.2	Elenco dei moduli GSD	54
9.4.3	Descrizione dettagliata dei moduli	56
10	SSI	92
10.1	Funzionamento principale dell'interfaccia SSI	92
10.1.1	Diagramma temporale SSI	93
10.1.2	Lunghezza del cavo in funzione della velocità di trasmissione	94
10.2	Collegamento elettrico SSI	94
10.3	Informazioni generali sui parametri dell'AMS 304i	95
10.4	Impostazioni predefinite dell'interfaccia SSI	95
10.4.1	Modifica delle impostazioni predefinite SSI mediante il display	96
11	Diagnosi ed eliminazione degli errori	97
11.1	Service e diagnosi nel display dell'AMS 304i	97
11.1.1	Messaggi di stato	97
11.1.2	Diagnosi	98
11.1.3	Diagnosi ampliata	98
11.2	Cause generali dei guasti	99
11.2.1	LED Power	99
11.3	Errori interfaccia	99
11.3.1	LED BUS	99
11.4	Indicazione dello stato nel display dell'AMS 304i	100
12	Elenco dei tipi e degli accessori	101
12.1	Sigla del tipo	101
12.2	Elenco dei tipi di AMS 304i (PROFIBUS)	101
12.3	Elenco dei tipi di riflettore	102
12.4	Accessori	102
12.4.1	Accessorio: Squadretta di montaggio	102
12.4.2	Accessorio: Unità di rinvio	102

12.4.3	Accessori connettori a spina M12	102
12.4.4	Accessorio: resistenza terminale	103
12.4.5	Accessori: cavi preconfezionati per l'alimentazione elettrica	103
12.4.6	Accessori - Cavi preconfezionati per PROFIBUS	104
13	Manutenzione	107
13.1	Istruzioni generali di manutenzione	107
13.2	Riparazione, manutenzione	107
13.3	Smontaggio, imballaggio, smaltimento	107

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 304*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 304*i*

Il sistema ottico di misurazione laser AMS 304*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 304*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>i</i>
		AMS 348<i>i</i>
		AMS 355<i>i</i>
		AMS 358<i>i</i>
		AMS 335<i>i</i>
		AMS 338<i>i</i>
		AMS 308<i>i</i>
		AMS 384<i>i</i>
		AMS 301<i>i</i>
		AMS 300<i>i</i>

2 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 304*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 304*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 304*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 304i... 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 304i 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 304i direttamente su persone!

Per il montaggio e l'allineamento dell'AMS 304i 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.

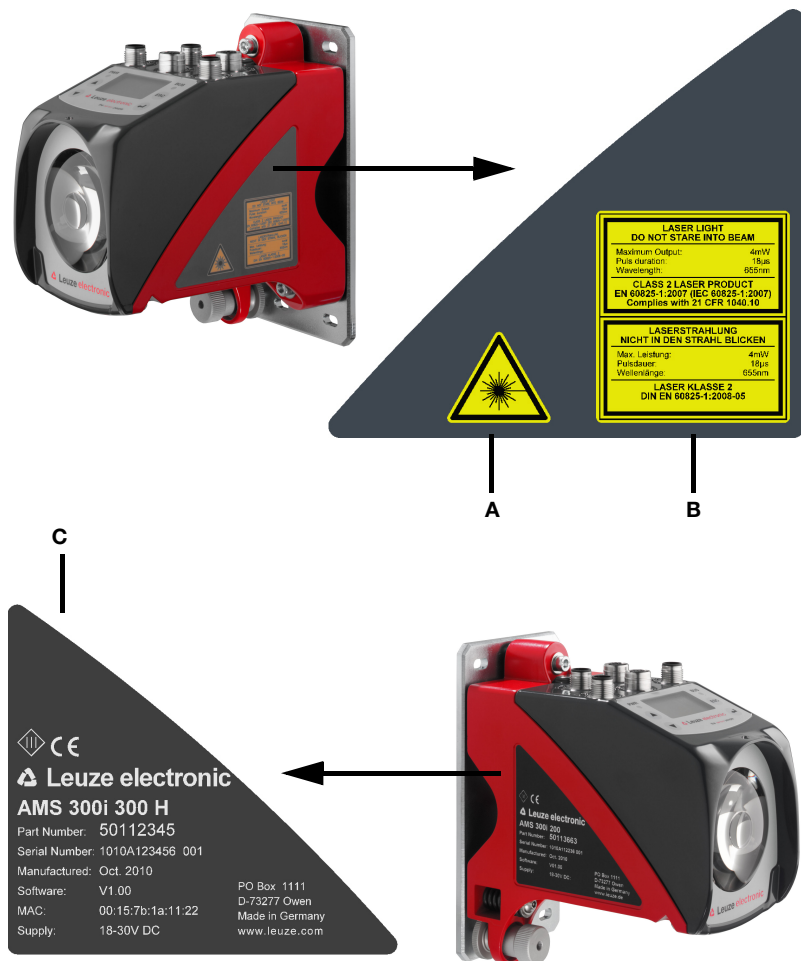
L'AMS 304i impiega un diodo laser di bassa potenza in luce rossa visibile con lunghezza d'onda emessa di 650 ... 690nm.



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 304*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 304*i*

3 Messa in servizio rapida/principio di funzionamento



Avviso!

Le pagine seguenti contengono una **descrizione sommaria della prima messa in servizio dell'AMS 304i**. Informazioni dettagliate sui singoli punti sono riportate in seguito nel presente manuale.

3.1 Montaggio del AMS 304i

Il montaggio dell'AMS 304i 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 304i 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 304*i* sul PROFIBUS

Installare il file GSD dell'AMS 304*i* nel PROFIBUS manager del dispositivo di comando. Attivare i moduli necessari (minimo un modulo).

Nel manager PROFIBUS programmare l'indirizzo dello slave per l'AMS 304*i*. Attenzione: questo indirizzo e quello configurato nell'apparecchio devono essere uguali.

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 304*i*

Dati di misurazione	AMS 304 <i>i</i> 40 (H)	AMS 304 <i>i</i> 120 (H)	AMS 304 <i>i</i> 200 (H)	AMS 304 <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 ¹⁾	0,3mm	0,5mm	0,7mm	1,0mm
Diametro del punto luminoso	≤ 40mm	≤ 100mm	≤ 150mm	≤ 225mm
Emissione del valore misurato	1,7ms			
Tempo di integrazione	8ms			
Risoluzione	impostabile, vedere capitolo delle singole interfacce			
Deriva termica	≤ 0,1mm/K			
Influenza della temperatura	1ppm/K			
Influenza della pressione atmosferica	0,3ppm/hPa			
Velocità di traslazione	≤ 10m/s			
Dati elettrici				
Tensione di alimentazione Vin ²⁾	18 ... 30VCC			
Corrente assorbita	senza riscaldamento apparecchio: ≤ 250mA / 24VCC con riscaldamento dell'apparecchio: ≤ 500mA / 24VCC			
Dati ottici				
Trasmittitore	diodo laser, luce rossa, lunghezza d'onda 650 ... 690 nm			
Classe laser	2 a norme EN 60825-1, CDRH			
Durata del laser ³⁾	temperatura media / anno			50°C: 23.000h 25°C: 60.000h 20°C: 75.000h 10°C: 120.000h
Interfacce				
PROFIBUS DP secondo V, V1	≤ 12Mbit/s			
Frequenza di ciclo SSI (clock)	50kHz ... 800kHz			
Elementi di comando e di visualizzazione				
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. 60 mA, a prova di cortocircuito

Dati meccanici

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

Condizioni ambientali

Temperatura di esercizio	
senza riscal. dell'apparecchio	-5 °C ... +50 °C
con riscal. dell'apparecchio	-30 °C ... +50 °C ⁵⁾
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 ⁶⁾

- 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) Spegnendo 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 304*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 304*i*

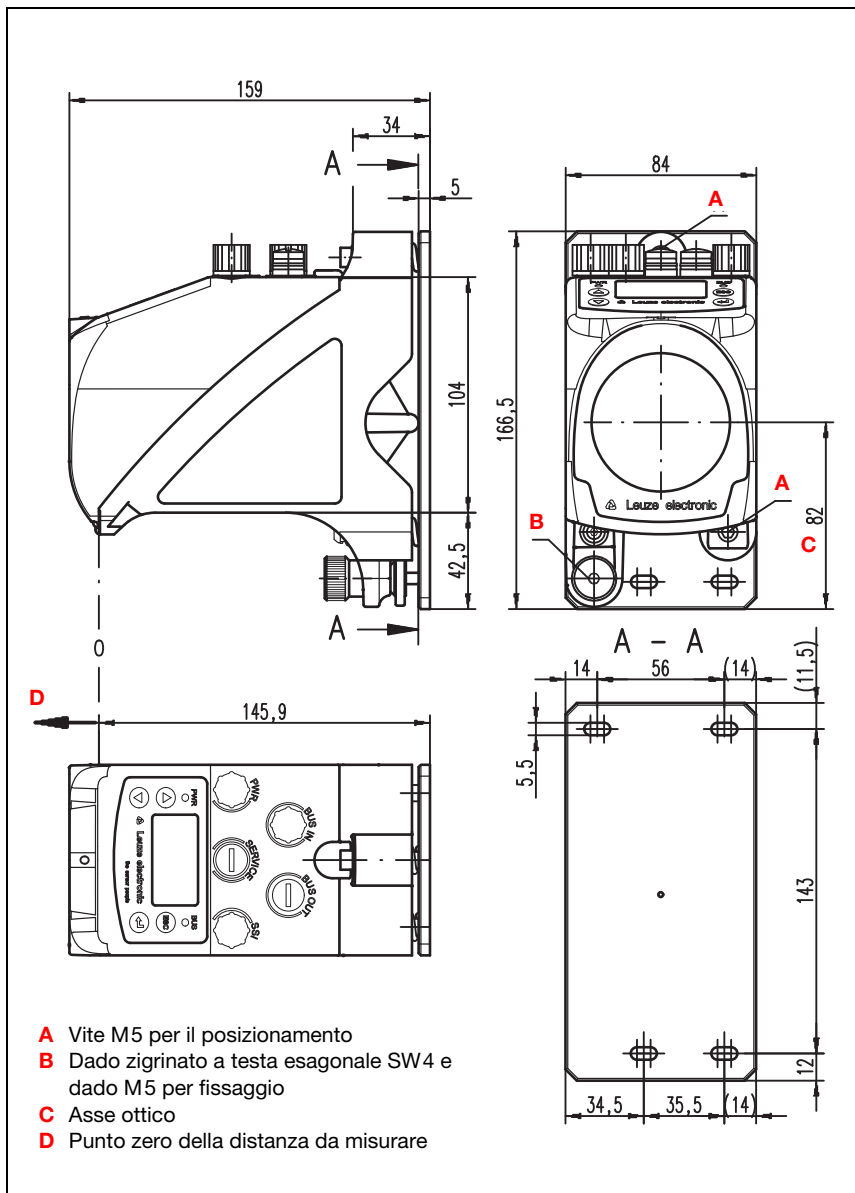


Figura 4.1: Disegno quotato AMS 304*i*

4.1.3 Elenco dei tipi di AMS 304*i*

AMS 304*i* (PROFIBUS)

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
AMS 304 <i>i</i> 40	Portata 40 m, interfaccia PROFIBUS/SSI	50113677
AMS 304 <i>i</i> 120	Portata 120 m, interfaccia PROFIBUS/SSI	50113678
AMS 304 <i>i</i> 200	Portata 200 m, interfaccia PROFIBUS/SSI	50113679
AMS 304 <i>i</i> 300	Portata 300 m, interfaccia PROFIBUS/SSI	50113680
AMS 304 <i>i</i> 40 H	Portata 40 m, interfaccia PROFIBUS/SSI, riscaldamento integrato	50113681
AMS 304 <i>i</i> 120 H	Portata 120 m, interfaccia PROFIBUS/SSI, riscaldamento integrato	50113682
AMS 304 <i>i</i> 200 H	Portata 200 m, interfaccia PROFIBUS/SSI, riscaldamento integrato	50113683
AMS 304 <i>i</i> 300 H	Portata 300 m, interfaccia PROFIBUS/SSI, riscaldamento integrato	50113684

Tabella 4.1: Elenco dei tipi AMS 304*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 304*i* di questo apparecchio. Per informazioni dettagliate vedi il capitolo 12.2.

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 304*i*

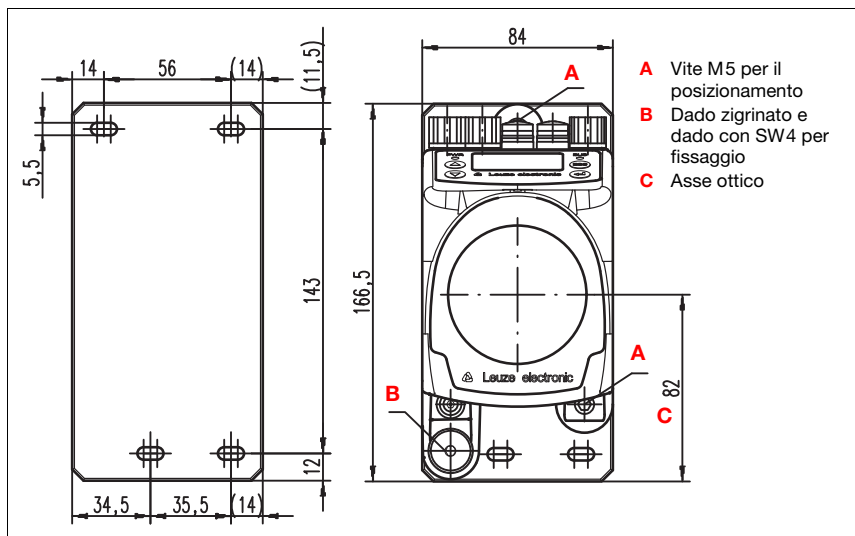


Figura 5.2: Montaggio dell'apparecchio

Il montaggio dell'AMS 304*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 304*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 304*i* su una superficie piana ed orizzontale.

Codice di designazione: MW OMS/AMS 01

Codice articolo: 50107255

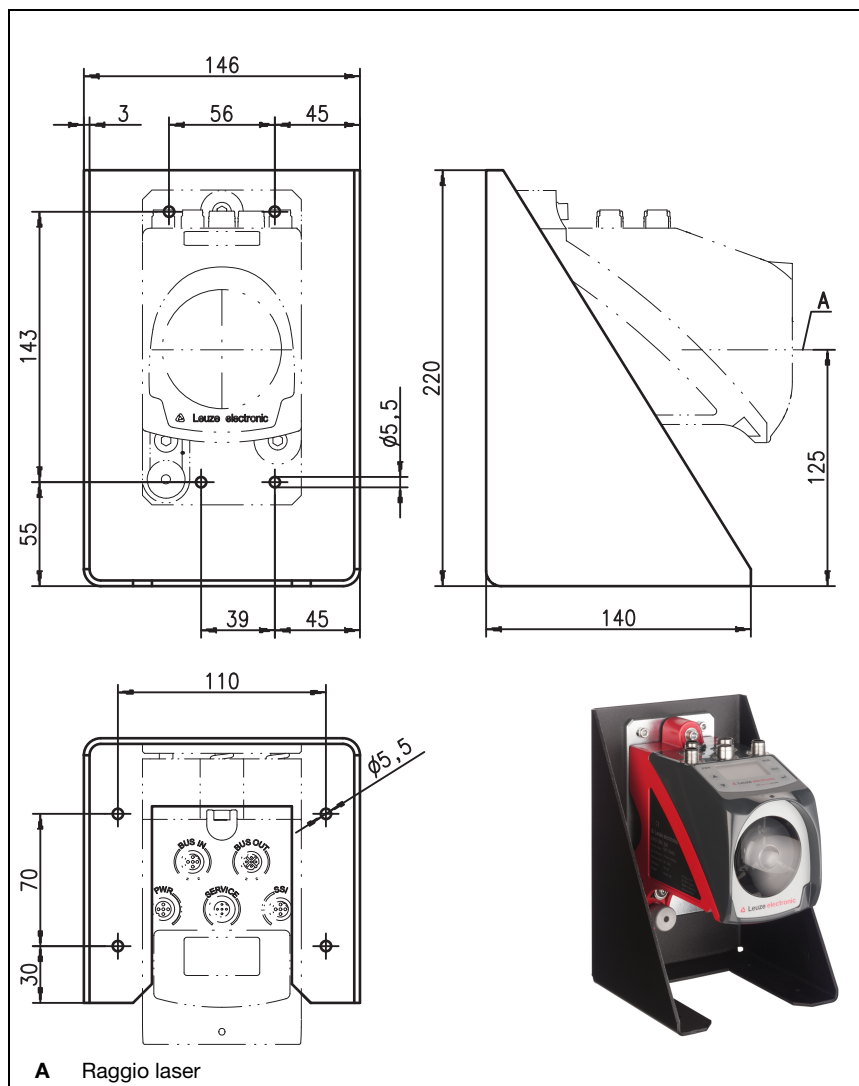


Figura 5.3: Squadretta di montaggio opzionale

5.2.2 Distanze di montaggio

Distanza parallela minima di AMS 304i adiacenti

La distanza minima parallela possibile di AMS 304i 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.

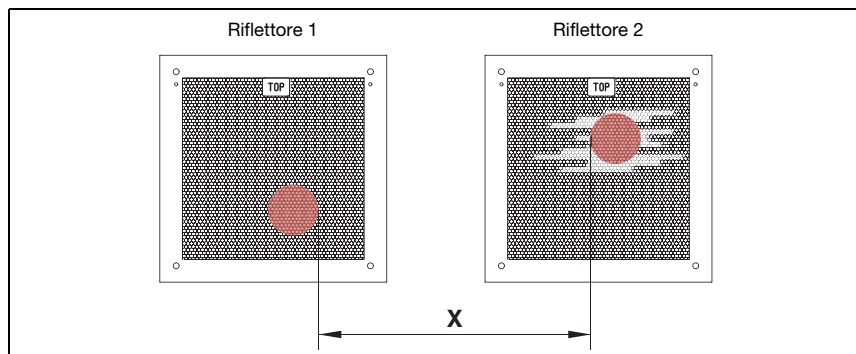


Figura 5.4: Distanza parallela minima di X AMS 304i adiacenti

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 304i 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 304i 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 304i. La distanza di montaggio è indipendente dalla distanza.

5.3 Montaggio dell'AMS 304*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 102.



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 304*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 304*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.

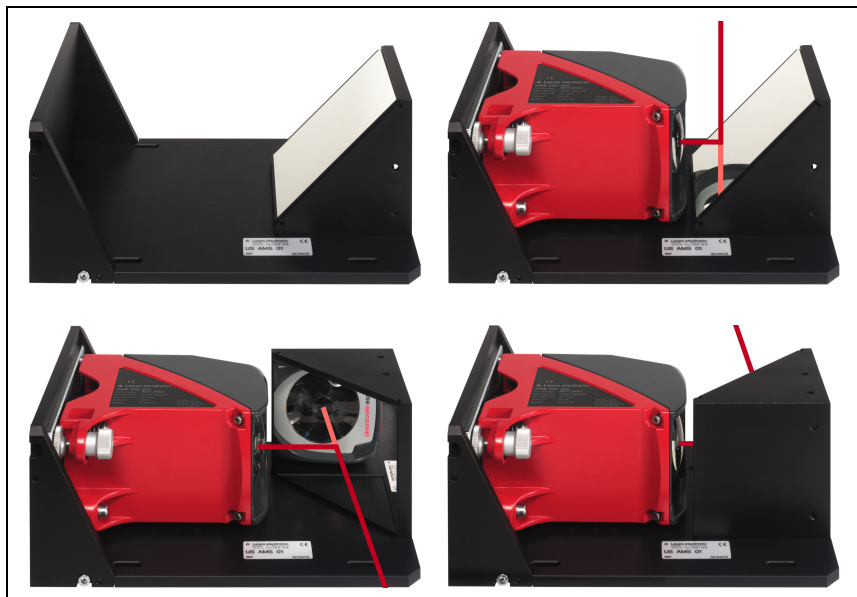


Figura 5.5: Varianti di montaggio dell'unità di rinvio del raggio laser US AMS 01

5.3.2 Disegno quotato dell'unità di rinvio US AMS 01

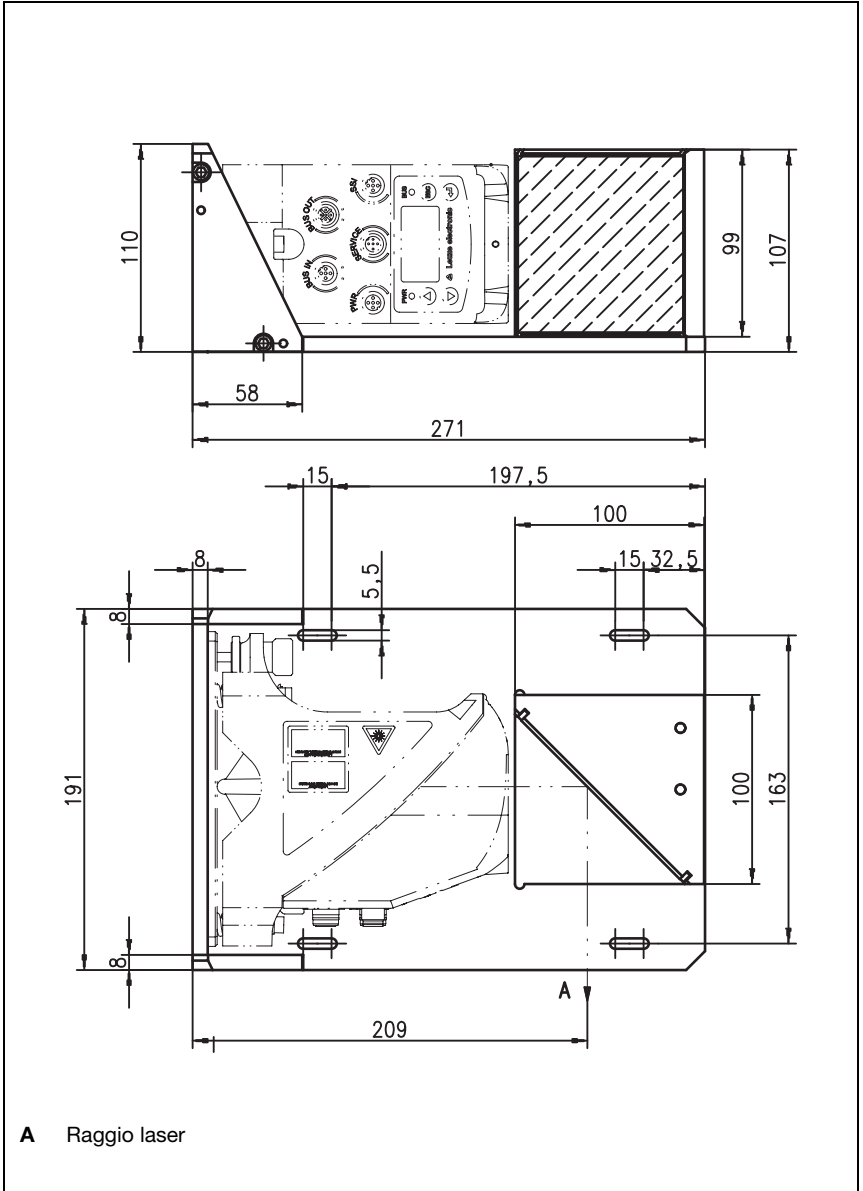


Figura 5.6: Disegno quotato dell'unità di rinvio US AMS 01

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 304*i* vengono montati singolarmente.



Avviso!

Nel montaggio verificare che il punto luminoso laser dell'AMS 304*i* incida al centro dello specchio di rinvio.

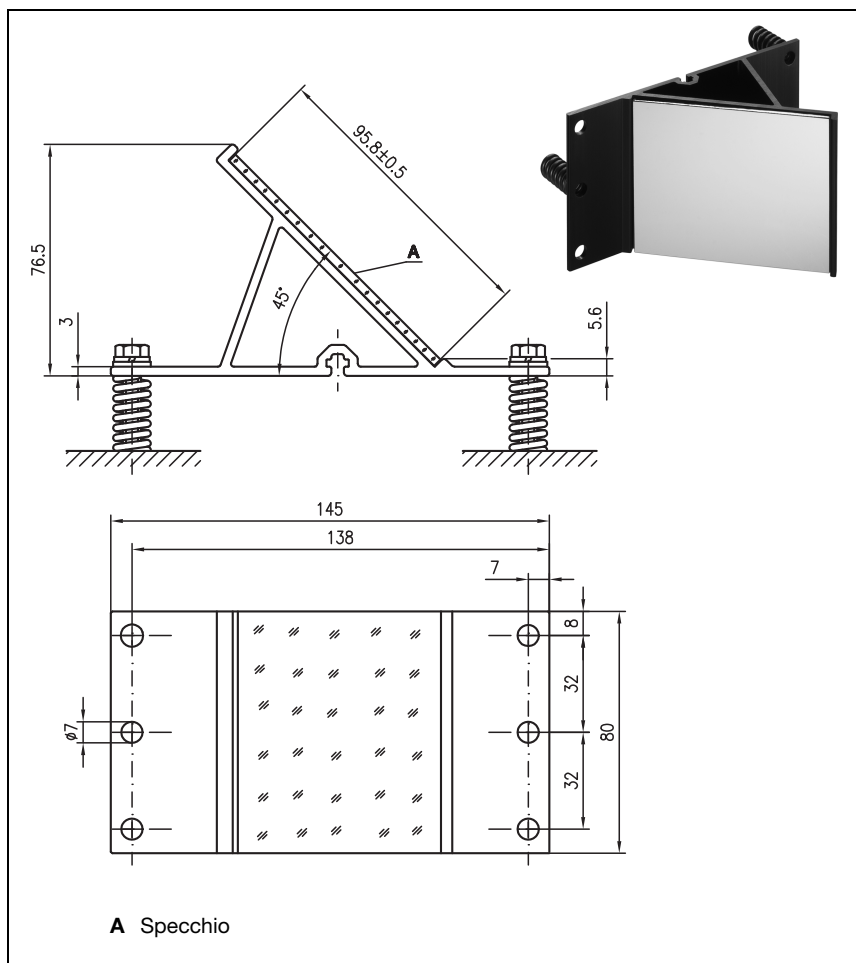


Figura 5.7: Foto e disegno quotato dell'unità di rinvio US 1 OMS

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

6 Riflettori

6.1 Informazioni generali

L'AMS 304*i* misura le distanze rispetto ad una pellicola riflettente specificata da Leuze electronic. Tutti i dati tecnici citati riguardanti l'AMS 304*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 304*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 33.

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	200x200mm	500x500mm	914x914mm
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	200x200mm	500x500mm	914x914mm
Dimensione esterna della piastra metallica	250 x250mm	550 x550mm	964 x964mm
Peso	0,8kg	4kg	25kg
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

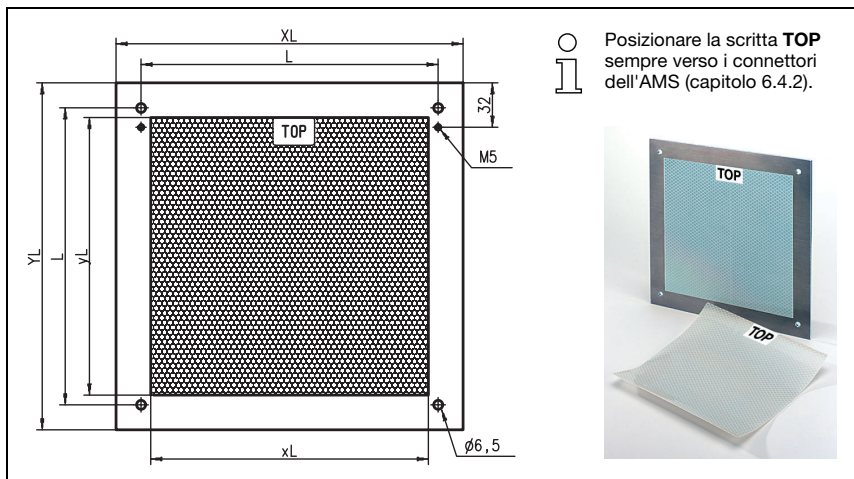


Figura 6.1: Disegno quotato del riflettore

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	200x200 mm	500x500 mm	914 x914 mm
Dimensione esterna del materiale di supporto	250 x250 mm	550 x550 mm	964 x964 mm
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

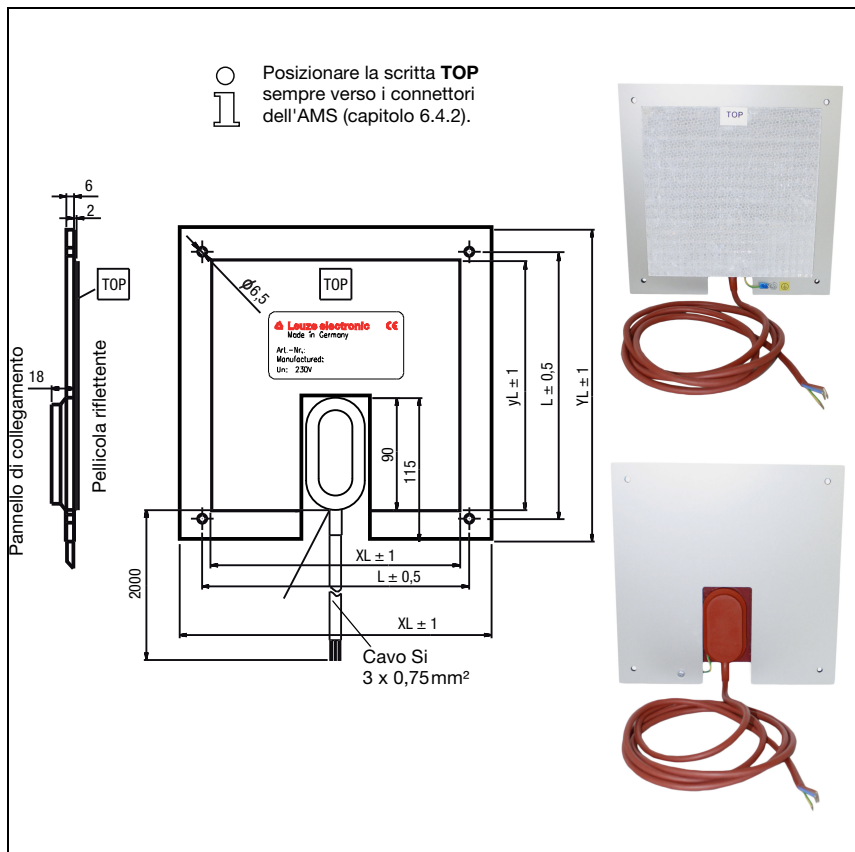


Figura 6.2: Disegno quotato dei riflettori riscaldati

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 304*i*. Per il montaggio fisso dell'AMS 304*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 304*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 304 <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 304 <i>i</i> 40 (max. 40m)	200x200mm	Pellicola riflettente 200x200-S	50104361
		Pellicola riflettente 200x200-M	50104364
		Pellicola riflettente 200x200-H	50115020
AMS 304 <i>i</i> 120 (max. 120m)	500x500mm	Pellicola riflettente 500x500-S	50104362
		Pellicola riflettente 500x500-M	50104365
		Pellicola riflettente 500x500-H	50115021
AMS 304 <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 304 <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 2m 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 304*i* (vedi capitolo 5.2 «Montaggio dell'AMS 304*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 304*i*.

Esempio:

*Se l'AMS 304*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 304*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.

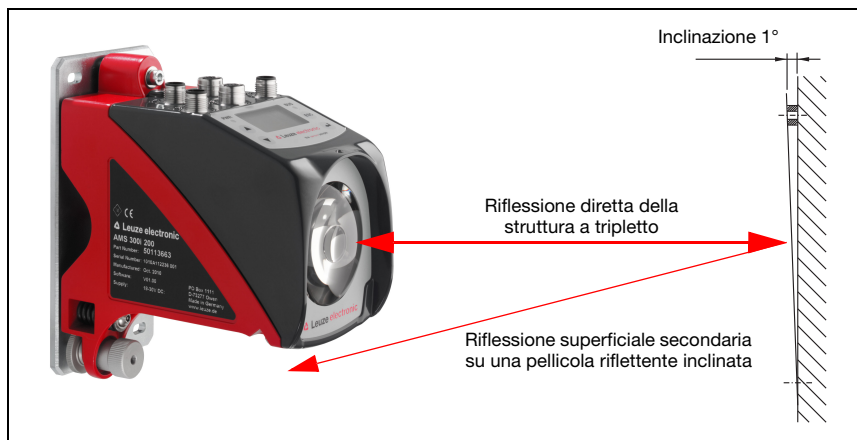
Pellicole riflettenti ...-S ed ...-M

Figura 6.3: Montaggio del riflettore

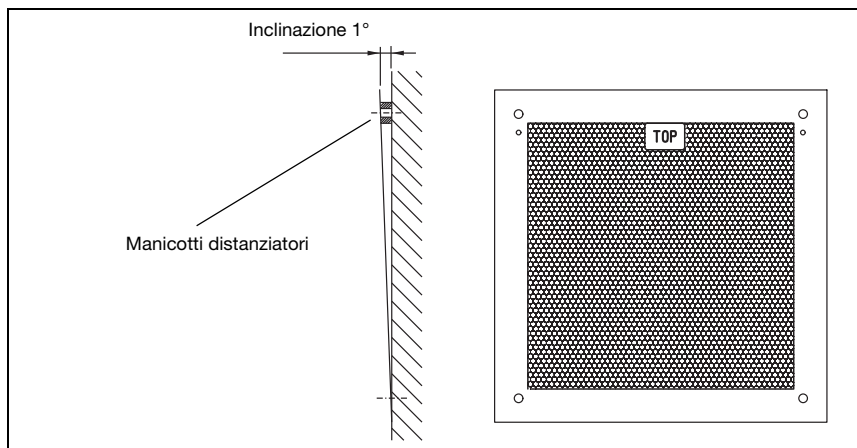


Figura 6.4: Inclinazione del riflettore

Pellicole riflettenti ...-H

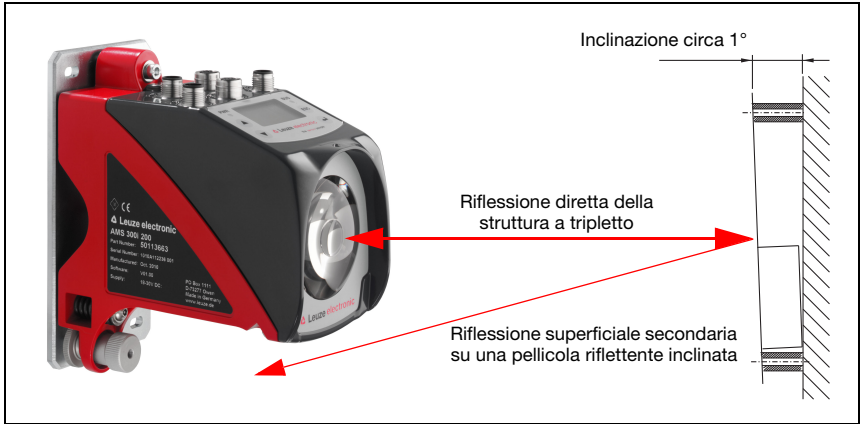


Figura 6.5: Montaggio riflettori riscaldati

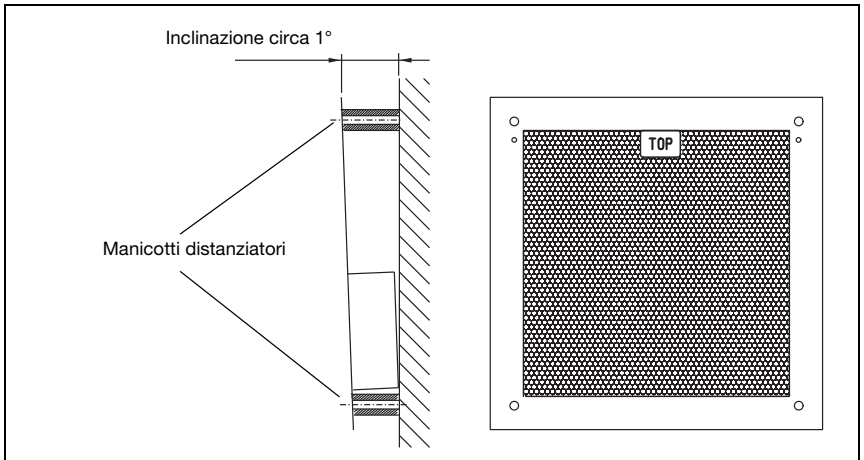


Figura 6.6: Inclinazione del riflettore riscaldato

6.4.3 Tabella delle inclinazioni del riflettore

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

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 304*i* 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 304*i* vengono collegati mediante connettori M12 con codifica diversa. In questo modo si garantisce una corrispondenza univoca dei collegamenti.



Avviso!

Per tutti i connettori sono in dotazione le relative contospine e cavi preconfezionati. Per maggiori informazioni, vedi capitolo 12 «Elenco dei tipi e degli accessori».



Figura 7.1: Collegamento del AMS 304*i*

7.1 Note di sicurezza sul 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 con disaccoppiamento sicuro).

**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
	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 PROFIBUS BUS IN

BUS IN (connettore a spina a 5 poli con codifica B)			
	Pin	Nome	Note
	1	NC	Non occupato
	2	A (N)	Dati ricevuti/trasmessi linea A (N)
	3	GNDP	Potenziale di riferimento dati
	4	B (P)	Dati ricevuti/trasmessi linea B (P)
	5	SHIELD	Schermo o massa
Filettatura	FE	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)	

Tabella 7.2: Assegnazione dei pin BUS IN

7.4 PROFIBUS BUS OUT

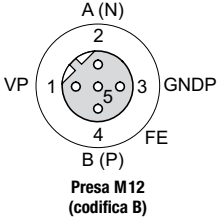
BUS OUT (presa a 5 poli con codifica B)			
	Pin	Nome	Note
 <p>BUS OUT</p> <p>A (N) 2 1 VP 3 GNDP 5 4 FE B (P) Presa M12 (codifica B)</p>	1	VP	Tensione di alimentazione +5V (terminazione)
	2	A (N)	Dati ricevuti/trasmessi linea A (N)
	3	GNDP	Potenziale di riferimento dati
	4	B (P)	Dati ricevuti/trasmessi linea B (P)
	5	SHIELD	Schermo o massa
	Filettatura	FE	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

Tabella 7.3: Segnali dei contatti del connettore BUS OUT

7.5 SSI

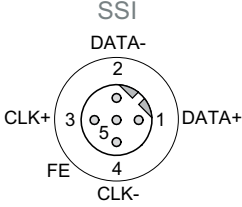
SSI (a 5 poli con codifica B)			
	Pin	Nome	Note
 <p>SSI</p> <p>DATA- 2 3 CLK+ 1 DATA+ 5 4 CLK- FE Connettore a spina M12 (codifica B)</p>	1	DATA+	+ Linea dati SSI (uscita)
	2	DATA-	-Linea dati SSI (uscita)
	3	CLK+	+ Linea del clock SSI (ingresso con separazione galvanica)
	4	CLK-	-Linea del clock SSI (ingresso con separazione galvanica)
	5	FE	Terra funzionale
	Filettatura	FE	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

Tabella 7.4: Assegnazione dei pin SSI

7.6 Assistenza

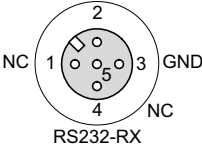
Service (presa a 5 poli con codifica A)			
	Pin	Nome	Note
 <p>SERVICE</p> <p>RS232-TX</p> <p>2</p> <p>NC 1 3 GND</p> <p>4 NC</p> <p>RS232-RX</p> <p>Presa M12 (codifica A)</p>	1	NC	Non occupato
	2	RS232-TX	Linea di trasmissione RS 232/dati service
	3	GND	Alimentazione elettrica 0 VDC
	4	RS232-RX	Linea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

Tabella 7.5: Assegnazione dei pin Service



Avviso!

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

8 Display e pannello di controllo AMS 304i

8.1 Struttura del pannello di controllo

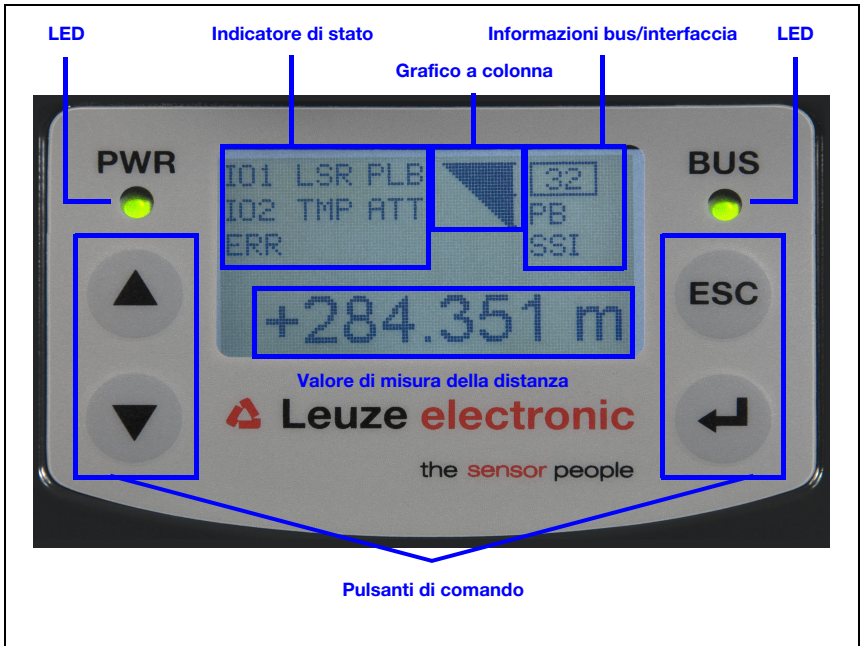


Figura 8.1: Struttura del pannello di controllo, esempio di variante di apparecchio PROFIBUSAMS 304i



Avviso!

La figura serve solo come illustrazione e non corrisponde all'AMS 304i 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. Si veda anche il modulo 4/5.
- IO2 **Ingresso 2 o uscita 2 attivi:**
funzione dipendente dalla parametrizzazione. Si veda anche il modulo 4/5.

- 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**.

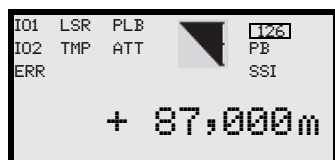
Il trattino centrale indica la soglia di avvertimento **ATT**. Il valore della distanza continua ad essere valido e viene inviato alle interfacce.

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

L'indirizzo bus impostato («126» nella figura) così come l'identificativo «PB» segnalano un'interfaccia PROFIBUS attivata. La sigla «SSI» indica un'interfaccia SSI attivata.



← Indirizzo bus
Interfacce attivate.

← 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
- Download parametri in corso
- Fase di caricamento del programma in corso

PWR



luce verde permanente

LED Power verde

- AMS 304*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

PWR



luce arancione permanente

LED Power arancione

- Abilitazione dei parametri attiva
- Nessun dato sull'interfaccia host

LED BUS





BUS







spento

LED BUS spento

- Nessuna tensione di alimentazione (Power)
- PROFIBUS disattivato? - Interfaccia SSI attiva!


BUS 	luce verde permanente	LED BUS verde - Comunicazione PROFIBUS AMS 304i attiva, bus ok
BUS 	verde lampeggiante	LED BUS lampeggia in verde - AMS 304i non connesso al bus
BUS 	rosso lampeggiante	LED BUS lampeggia in rosso - Parametrizzazione non riuscita «parameter failure» - Errore DP - Nessuno scambio di dati («no data exchange»)
BUS 	luce rossa permanente	LED BUS rosso - Errore bus, nessuna generazione del protocollo DP con il master («no data exchange»)

8.2.3 Pulsanti di comando

	Su	navigazione verso l'alto / di lato.
	Giù	navigazione verso il basso / di lato.
	ESC	uscita dalla voce di menu.
	ENTER	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  .

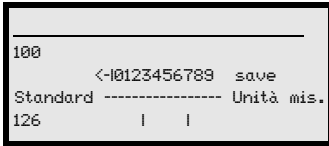
La voce di menu selezionata viene attivata con il tasto di conferma .

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:



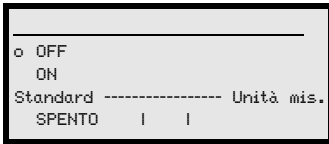
- + Cancellazione della cifra
- + Immissione di una cifra
- save** + Memorizzare

Il valore desiderato si imposta con i tasti e . Un'immissione erronea 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:

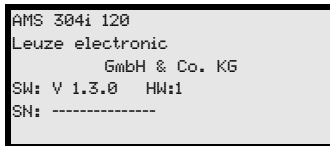


L'opzione desiderata si seleziona con i tasti . L'opzione viene attivata premendo .

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.

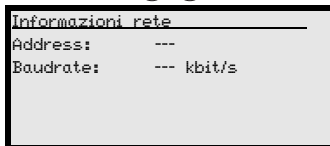


Menu principale delle informazioni sull'apparecchio

Questa voce di menu offre informazioni dettagliate su.

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

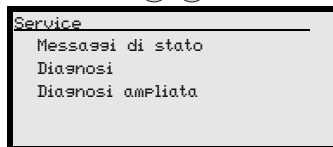
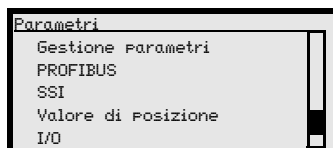
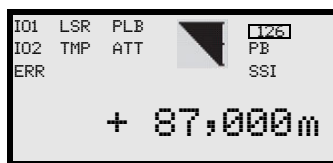
Non sono possibili immissioni via display.



Menu principale Informazioni rete

- Spiegazioni circa l'indirizzo e 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 38.

Menu principale Parametri

- Parametrizzazione dell'AMS.
- Vedi «Menu dei parametri» a pagina 43.

Menu principale Selezione lingua

- Selezione della lingua del display.
- Vedi «Menu di selezione della lingua» a pagina 47.

Menu principale Service

- Visualizzazione messaggi di stato.
 - Visualizzazione dati di diagnostica.
- Non sono possibili immissioni via display.
Vedi «Menu di assistenza» a pagina 48.



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 304i 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 304i 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 Parametri su valore Predefinito, 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 PROFIBUS

Tabella 8.2: Sottomenu PROFIBUS

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione Descrizione	Standard
Attivazione			ON / OFF Attiva e disattiva l'AMS 304i come nodo del PROFIBUS.	ON
Indirizzo			Valore da 0 a 126 Il PROFIBUS consente un intervallo di indirizzi da 0 a 126. L'indirizzo 126 non deve essere utilizzato per il traffico dati. È consentito solo temporaneamente per la messa in servizio. L'indirizzo predefinito è 126. Con ogni tipo di AMS 304i, l'indirizzo deve essere assegnato individualmente.	126

Sottomenu SSI

Tabella 8.3: Sottomenu SSI

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione Descrizione	Standard
Attivazione			ON / OFF Attiva e disattiva l'AMS 304i come nodo dell'SSI.	ON
Codifica			Binaria/Gray Indica il formato di emissione del valore di misura.	Gray
Numero bit dati			24 bit/25 bit/26 bit Il valore di misura può essere visualizzato in questa ampiezza di dati sull'interfaccia SSI.	24 bit

Tabella 8.3: Sottomenu SSI

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione Descrizione	Standard
Risoluzione SSI			0,001 mm / 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
Bit errore			ON/OFF Il parametro determina se un bit d'errore viene aggiunto al «numero di bit di dati». Il bit d'errore è l'LSB e non viene convertito in una rappresentazione Gray del valore di misura.	ON
Funzione bit d'errore			Il bit d'errore può essere impostato con i seguenti messaggi di stato: Overflow / intensità (ATT) / temperatura (TMP) / laser LSR) / plausibilità (PLB) / hardware (ERR). In caso di denominazioni multiple, i singoli stati vengono elaborati in una funzione OR nel bit d'errore.	Plausibilità (PLB) Hardware (ERR)
Frequenza di aggiornamento			1,7 / 0,2ms	1,7
Frequenza di clock			50 - 79 kHz / 80 - 800kHz Selezione della frequenza di clock.	80 - 800kHz

Sottomenu Valore di posizione

Tabella 8.4: 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 SSI»).	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 8.5: Sottomenu I/O

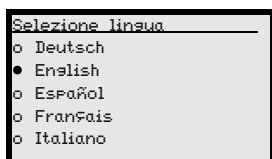
Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione Descrizione	Standard
I/O 1	Configurazione porta		Ingresso/uscita Determinazione se I/O 1 funziona come uscita o ingresso.	Uscita
	Ingresso di commutazione	Funzione	Nessuna funzione/preset appren./laser ON/OFF	Nessuna funzione
		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 8.6: 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 304 <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 304*i* viene fornito con display preconfigurato in lingua inglese.

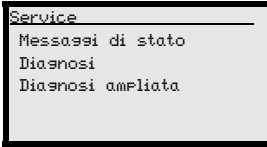


Avviso!

Nel funzionamento del AMS 304*i* sul PROFIBUS viene visualizzata la lingua parametrizzata nel file GSD.

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



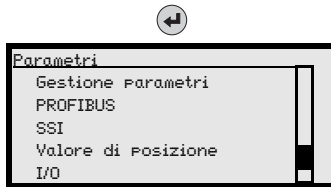
Per una descrizione dettagliata delle singole funzioni si veda il capitolo 11.

8.4 Comando

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

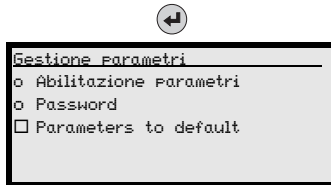
Abilitazione dei parametri

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.



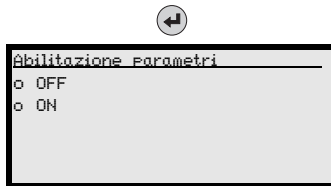
Premere nel menu principale il tasto di conferma per accedere al menu Parametri.

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 304*i* è invertita. Finché l'abilitazione dei parametri è attiva, la comunicazione tra dispositivo di comando e AMS 304*i* è interrotta. Il collegamento in rete a valle via BUS OUT viene mantenuto.



Avviso!

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.



Avviso!

I parametri definiti in un file GSD hanno la priorità. Dopo la disattivazione dell'abilitazione dei parametri sull'AMS 304*i* i parametri definiti nel dispositivo di comando tornano ad essere attivi. L'impostazione dell'indirizzo non viene sovrascritta.

Per l'interfaccia SSI, la comunicazione tra dispositivo di comando e AMS 304*i* è attiva anche quando l'abilitazione dei parametri è attiva.



Avviso!

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

Password per l'abilitazione dei parametri

L'immissione dei parametri nell'AMS 304*i* può essere protetta tramite una password. Con l'AMS 304*i* la password viene determinata nel file GSD PROFIBUS. La password non può quindi essere modificata tramite immissione nel display.

Per abilitare un parametro via display (ad es. per il cambiamento dell'indirizzo) è necessario immettere la password definita nel file GSD. Se, dopo immissione riuscita della password, l'abilitazione dei parametri è attivata, i parametri possono essere modificati temporaneamente via display.

Dopo la disattivazione dell'abilitazione dei parametri, tutte le modifiche effettuate sul display vengono sovrascritte dal file GSD, eventualmente anche una nuova password assegnata. Solamente un indirizzo modificato rimane invariato dopo l'immissione via display.



Avviso!

Con la **password master 2301** l'AMS 304*i* può essere abilitato in qualsiasi momento.

9 Interfaccia PROFIBUS

9.1 Il PROFIBUS in generale

L'AMS 304*i* è concepito come apparecchio PROFIBUS DP per lo scambio di dati ciclico (V0) ed aciclico (V1).

La funzionalità del laser è definita con i record di parametri GSD. La velocità di trasmissione dei dati è di max.12Mbit/s.

L'interfaccia PROFIBUS può essere utilizzata parallelamente all'interfaccia SSI.Le interfacce PROFIBUS ed SSI sono disattivate di default.



Avviso!

L'interfaccia PROFIBUS può essere attivata/disattivata con il display. Per l'attivazione/disattivazione dell'interfaccia l'abilitazione dei parametri deve essere attivata (vedere il capitolo 8.3.2). L'interfaccia rispettivamente attiva viene visualizzata sul display. Quando il PROFIBUS è attivato, l'indirizzo impostato è visibile sul display.

9.2 Collegamento elettrico del PROFIBUS

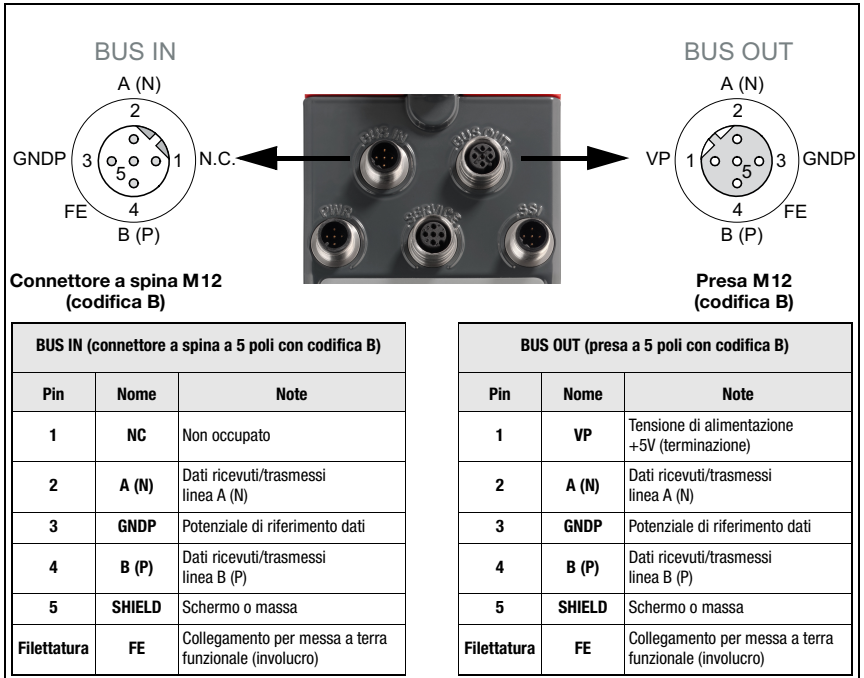


Figura 9.1: Collegamento elettrico del PROFIBUS



Avviso!

Per collegare **BUS IN** e **BUS OUT** consigliamo i nostri cavi PROFIBUS preconfezionati (vedi capitolo 12.4.6 «Accessori - Cavi preconfezionati per PROFIBUS»).



Attenzione!

Il sistema di misurazione laser può essere utilizzato per espandere la rete PROFIBUS. La rete a valle viene collegata a **BUS OUT**.

Se il sistema di misurazione laser è l'ultimo nodo della rete, al connettore **BUS OUT** deve essere collegata una spina terminale, vedi «Accessorio: resistenza terminale» a pagina 102.

9.3 Immissione dell'indirizzo PROFIBUS



Avviso!

L'uso generale del pannello di controllo/display è descritto nel capitolo 8.2. Per impostare l'indirizzo deve essere attiva l'abilitazione dei parametri. Il display inverte il colore.



Attenzione!

Il sistema di misurazione laser viene disattivato sul PROFIBUS quando l'abilitazione dei parametri viene attivata mediante il display. All'uscita dall'abilitazione dei parametri, l'apparecchio si riattiva sul PROFIBUS.

9.3.1 Immissione dell'indirizzo PROFIBUS via display

Procedere nel modo seguente:

- ↳ Attivare l'abilitazione dei parametri.
- ↳ Selezionare il sottomenu PROFIBUS.
- ↳ Selezionare la voce di menu Indir. [.]
- ↳ Immettere l'indirizzo PROFIBUS del sistema di misurazione laser tra 1 e 126 (default: 126).
- ↳ Disattivare l'abilitazione dei parametri.

9.4 File GSD PROFIBUS

9.4.1 Informazioni generali sul file GSD

Se l'AMS 304*i* funziona collegato ad una rete PROFIBUS, la parametrizzazione deve avvenire esclusivamente tramite il PROFIBUS. La funzionalità del sistema di misurazione laser viene definita mediante moduli. I parametri e le loro funzioni sono strutturati nel file GSD tramite moduli. Con uno strumento specifico di progettazione dell'applicazione, in fase di scrittura del programma PLC, i moduli necessari vengono integrati e parametrizzati in funzione dell'applicazione di misura.

Nel funzionamento del sistema di misurazione laser sul PROFIBUS, a tutti i parametri sono assegnati i valori predefiniti. Se questi parametri non vengono modificati dall'utente, l'apparecchio opera con le impostazioni predefinite dalla Leuze electronic. Le impostazioni predefinite dell'apparecchio sono riportate nelle descrizioni dei moduli alle pagine seguenti.



Avviso!

Deve essere attivato almeno un modulo del file GSD nello strumento di progettazione del controllore, normalmente il modulo del **valore della posizione**.

**Avviso!**

Alcuni controllori offrono un cosiddetto «modulo universale». Questo modulo non deve essere attivato per l'AMS 304*i*.

**Attenzione!**

L'AMS 304*i* offre un'interfaccia PROFIBUS ed un'interfaccia SSI. Entrambe le interfacce possono funzionare in parallelo. Se l'AMS 304*i* funziona mediante il PROFIBUS, in caso di deviazioni dalle impostazioni predefinite anche i parametri SSI devono essere modificati con il modulo PROFIBUS SSI.

I parametri SSI modificati solo con il display vengono sovrascritti dal manager PROFIBUS con i valori (predefiniti) SSI presenti nel file GSD.

**Avviso!**

Su un sistema di misurazione laser funzionante con PROFIBUS possono essere modificati i parametri mediante il display a scopo di prova. Nel momento in cui l'abilitazione dei parametri avviene mediante il display, l'apparecchio viene disattivato sul PROFIBUS. Tutti i parametri impostati tramite moduli PROFIBUS continuano ad essere attivi. Con il display è ora possibile modificare i parametri a scopo di prova. Disattivando l'abilitazione dei parametri mediante il display, sono attivi esclusivamente i parametri dei moduli PROFIBUS o delle impostazioni predefinite PROFIBUS.

Le modifiche dei parametri eseguite con il display non sono più attive sul PROFIBUS!

**Attenzione!**

Il sistema di misurazione laser non memorizza definitivamente i parametri modificati mediante il PROFIBUS. In seguito a Power OFF/ON il manager PROFIBUS esegue il download dei parametri attualmente configurati. Se dopo Power OFF/ON non è più disponibile nessun manager PROFIBUS, sono validi i parametri impostati sul display.

**Avviso!**

Tutti i moduli di ingresso e di uscita presenti in questo manuale sono descritti **dal punto di vista del controllore**:

Gli ingressi descritti (E) sono ingressi del controllore.

Gli ingressi descritti (A) sono uscite del controllore.

I parametri descritti (P) sono parametri del file GSD nel controllore.

**Avviso!**

Il file GSD attuale per l'AMS 304*i* si trova nel nostro sito Internet all'indirizzo:

www.leuze.com -> rubrica Download -> identify -> Optical distance measuring and positioning -> GSD-Files AMS 3xxi

9.4.2 Elenco dei moduli GSD

Modulo	Nome del modulo	Contenuto del modulo (P) = parametro, (U) = uscita, (I) = ingresso
M1 pagina 58	Valore di posizione	(I) Valore di posizione (P) Rappresentazione del segno algebrico (P) Unità di misura (P) Risoluzione (P) Verso di conteggio (P) Offset
M2 pagina 60	Preset statico	(P) Valore di preset (U) Apprendimento preset (U) Reset preset
M3 pagina 61	Preset dinamico	(U) Valore di preset (U) Apprendimento preset (U) Reset preset
M4 pagina 62	I/O 1	(P) Definizione: ingresso o uscita (P) Livello/fronte ingresso/uscita (P) Funzione per il collegamento dell'uscita (P) Funzione per il collegamento dell'ingresso (E) Livello del segnale ingresso/uscita (U) Uscita attivata
M5 pagina 65	I/O 2	(P) Definizione: ingresso o uscita (P) Livello/fronte ingresso/uscita (P) Funzione per il collegamento dell'uscita (P) Funzione per il collegamento dell'ingresso (E) Livello del segnale ingresso/uscita (U) Uscita attivata
M6 pagina 68	Stato e controllore	(E) Diagnosi e stato dell'AMS 304 <i>i</i> (A) Controllore laser ON/OFF
M7 pagina 70	Valore limite posizione 1	(P) Valore limite superiore ed inferiore della posizione
M8 pagina 71	Valore limite posizione 2	(P) Valore limite superiore ed inferiore della posizione
M9 pagina 72	Comportamento per errore	(P) Valore di posizione in caso di errore (P) Ritardo messaggio di errore posizione ON/OFF (P) Ritardo messaggio di errore posizione (P) Valore di velocità in caso di errore (P) Ritardo messaggio di errore velocità ON/OFF (P) Ritardo messaggio di errore velocità
M10 pagina 74	Velocità	(I) Valore di velocità (P) Risoluzione valore velocità (P) Tempo di integrazione velocità

M11 pagina 76	Velocità Valore limite 1	(P) Monitoraggio maggiore/minore del valore limite
		(P) Monitoraggio dipendente dalla direzione si/no
		(P) Valore limite della velocità 1
		(P) Valore limite della velocità isteresi
		(P) Monitoraggio velocità inizio intervallo
		(P) Monitoraggio velocità fine intervallo
M12 pagina 78	Velocità Valore limite 2	(P) Monitoraggio maggiore/minore del valore limite
		(P) Monitoraggio dipendente dalla direzione si/no
		(P) Valore limite della velocità 2
		(P) Valore limite della velocità isteresi
		(P) Monitoraggio velocità inizio intervallo
		(P) Monitoraggio velocità fine intervallo
M13 pagina 80	Velocità Valore limite 3	(P) Monitoraggio maggiore/minore del valore limite
		(P) Monitoraggio dipendente dalla direzione si/no
		(P) Valore limite della velocità 3
		(P) Valore limite della velocità isteresi
		(P) Monitoraggio velocità inizio intervallo
		(P) Monitoraggio velocità fine intervallo
M14 pagina 82	Velocità Valore limite 4	(P) Monitoraggio maggiore/minore del valore limite
		(P) Monitoraggio dipendente dalla direzione si/no
		(P) Valore limite della velocità 4
		(P) Valore limite della velocità isteresi
		(P) Monitoraggio velocità inizio intervallo
		(P) Monitoraggio velocità fine intervallo
M15 pagina 84	Velocità Valore limite dinamico	(U) Abilitazione/interdizione controllo valore limite
		(U) Monitoraggio maggiore/minore del valore limite
		(U) Monitoraggio dipendente dalla direzione si/no
		(A) Valore limite della velocità dinamico
		(U) Valore limite della velocità isteresi
		(U) Monitoraggio velocità inizio intervallo
(U) Monitoraggio velocità fine intervallo		
M16 pagina 85	Stato velocità	(I) Stato per il monitoraggio della velocità
M17 pagina 87	Interfaccia SSI	(P) Codifica Gray/binaria
		(P) Numero di bit di dati
		(P) Risoluzione
		(P) Frequenza di aggiornamento
		(P) Funzione error bit
M18 pagina 90	Altre caratteristiche	(P) Selezione della lingua display
		(P) Illuminazione display
		(P) Contrasto display
		(P) Attivazione/disattivazione password
		(P) Password
		(P) Regolazione riscaldamento
M19 pagina 92	Risoluzione libera	(P) Risoluzione posizione
		(P) Risoluzione velocità

Tabella 9.1: Elenco dei moduli GSD

9.4.3 Descrizione dettagliata dei moduli

**Aviso!**

La seguente descrizione dettagliata dei moduli contiene tabelle i cui **Rimandi (RIM) a parametri e dati di ingresso/uscita di altri moduli** nell'ultima colonna sono in rapporto diretto con il parametro descritto. Questi rimandi vanno tenuti sempre presenti per la parametrizzazione.

I singoli **moduli** sono numerati da **1 a 19**.

I **parametri ed i dati di ingresso/uscita** in un modulo sono contrassegnati da **a ... z**.

Esempio:

Il parametro **a Preset** nel modulo 2 si attiva solo se l'apprendimento preset avviene mediante il modulo 2b, 4d o 5d.



9.4.3.2 Modulo 1: Valore di posizione

Descrizione

Emissione del valore di posizione attuale.

I parametri per la rappresentazione del segno algebrico, l'unità di misura, la risoluzione, il verso di conteggio e l'offset possono comunemente essere impostati.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
a Segno algebrico	Modo di emissione del segno algebrico. Il segno algebrico influenza l'emissione della posizione e della velocità.	0.0	Bit	0: Complemento a due 1: Segno algebrico + valore assoluto	0	–		–
b Unità di misura	Selezione dell'unità di misura ¹⁾ . Il parametro influenza tutti i valori con unità di misura. Il parametro agisce su tutte le interfacce.	0.1	Bit	0: Metrico 1: Pollici (*)	0	–		–
c Risoluzione	La risoluzione del valore di posizione influenza solo l'emissione PROFIBUS. La risoluzione non influenza: - Preset statico - Preset dinamico - Offset L'interfaccia SSI possiede un parametro a parte per la risoluzione.	0.2 ... 0.4	Bit	001=1: 0,001 010=2: 0,01 011=3: 0,1 100=4: 1 101=5: 10 110=: risoluzione libera	4	mm	"/100	19a
d Verso di conteggio	Verso di conteggio positivo:  Verso di conteggio negativo:  Il parametro agisce su tutte le interfacce. Il verso di conteggio inverte il segno algebrico nella misura della velocità. Per l'interfaccia SSI non possono essere trasmessi valori di posizione negativi. In questo caso viene emesso il valore 0 sull'interfaccia SSI. È necessario scegliere un offset adatto per la trasmissione di soli valori positivi.	0.5	Bit	0: Positivo 1: Negativo	0	–		–
e Offset	Valore di emissione = valore misurato + offset Il parametro agisce su tutte le interfacce. Attenzione: se il preset è attivato, esso è prioritario rispetto all'offset. Il preset e l'offset non vengono confrontati numericamente. La risoluzione del valore di offset è indipendente dalla risoluzione scelta nel modulo 1. L'offset immesso è immediatamente attivo senza nessun'altra abilitazione.	1 - 4	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	"/100	–

Lunghezza del parametro: 6 byte

1) Vedi il seguente avviso!



Avviso!

Modificando l'**unità di misura da metrico a pollici** (o viceversa), i **valori numerici immessi prima** (ad esempio per offset, preset, valori limite, ecc.) **non vengono convertiti automaticamente**. La conversione deve essere eseguita manualmente!

Esempio:

Preset = 10000mm -> Passaggio da metrico a pollici -> Preset = 10000 "/100

Codifica in esadecimale (hex) del parametro «Valore di posizione»

Il valore riportato in tabella indica la codifica hex delle impostazioni predefinite:

Indirizzo del modulo	Segno algebrico Unità Risoluzione Verso di conteggio	Offset
01	10	00 00 00 00

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
f Valore di posizione	Emissione della posizione attuale.	0	sign 32Bit	-999999 ... +999999	-	In scala		9a
Lunghezza dei dati di ingresso: 4 byte consistenti								

Dati di uscita

Nessuno

9.4.3.3 Modulo 2: Preset statico

Descrizione

Con questo modulo si assegna un valore di preset. Il valore di preset preassegnato diventa attivo nella posizione in cui avviene l'apprendimento preset.



Avviso!

Cambiando apparecchio, nel manager PROFIBUS il valore di preset resta invariato. L'attivazione del valore di preset (apprendimento preset) sulla posizione prevista deve essere tuttavia rieseguita.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
a Preset	Valore di preset. L'attivazione avviene in occasione di un evento di apprendimento corrispondente (vedere dati di uscita). Il parametro agisce su tutte le interfacce. La risoluzione del valore di preset è indipendente dalla risoluzione scelta nel modulo 1.	0	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	"/100	2b 4d 5d
Lunghezza del parametro: 4 byte								

Codifica in esadecimale (hex) del parametro «Valore di preset»

Il valore riportato in tabella indica la codifica hex delle impostazioni predefinite:

Indirizzo del modulo	Valore di preset
02	00 00 00 00

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Dati di uscita	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
b Apprendimento preset	Lettura del valore di preset.	0.0	Bit	0→1 apprendimento preset	-	-	-	4d 5d
c Reset preset	Il valore di preset viene disattivato.	0.1	Bit	0→1 reset preset	-	-	-	4d 5d
Lunghezza dei dati di uscita: 1 byte								

9.4.3.4 Modulo 3: Preset dinamico

Descrizione

Con questo modulo si assegna un valore di preset. Il valore di preset preassegnato diventa attivo nella posizione in cui avviene l'apprendimento preset. Il valore di preset può essere adattato alle necessità nel controllore senza intervenire sulla struttura statica dei parametri.

Parametri

Nessuno

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Dati di uscita	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
a Apprendimento preset	Lettura del valore di preset.	0.0	Bit	0→1 apprendimento preset	–	–		4d 5d
b Reset preset	Il valore di preset viene disattivato. Valore di emissione = valore misurato + offset.	0.1	Bit	0→1 reset preset	–	–		4d 5d
c Preset	L'attivazione avviene in occasione di un evento di apprendimento corrispondente. I dati di uscita agiscono su tutte le interfacce. La risoluzione del valore di preset è indipendente dalla risoluzione scelta nel modulo 1.	1	sign 32Bit	-999999 ... +999999	–	mm	"/100	3a 4d 5d
Lunghezza dei dati di uscita: 5 byte								

9.4.3.5 Modulo 4: I/O 1 ingresso/uscita

Descrizione

Il modulo definisce la modalità di lavoro dell'ingresso/uscita digitale I/O 1.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
a Funzione	Il parametro definisce se I/O 1 opera come ingresso o come uscita.	0.0	Bit	0: Ingresso 1: Uscita	1	–		4cd
b Attivazione	Il parametro definisce il livello dell'uscita al verificarsi dell'evento «Uscita». Se I/O 1 viene parametrizzato come ingresso, esso reagisce con controllo da fronte.	0.1	Bit	0: Low transizione 1-0 1: High transizione 0-1	0	–		–
c Uscita	Il parametro definisce l'evento che attiva l'uscita. La relazione logica tra le singole funzioni è di tipo OR.					–		4a
	Valore limite posizione 1 Se il valore di posizione è fuori dell'intervallo di valori limite parametrizzato 1, l'uscita viene impostata.	1.0	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Valore limite posizione 2 Se il valore di posizione è fuori dell'intervallo di valori limite parametrizzato 2, l'uscita viene impostata.	1.1	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Valore limite della velocità Se il valore di velocità è fuori dei valori parametrizzati, l'uscita viene impostata. La relazione logica del monitoraggio dai moduli 11 ... 15 è di tipo OR.	1.2	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Intensità (ATT) Se l'intensità del segnale di ingresso è minore del valore di valore di avvertimento, l'uscita viene impostata.	1.3	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Temperatura (TMP) Se la temperatura interna dell'apparecchio supera il valore limite programmato, l'uscita viene impostata.	1.4	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Laser (LSR) Preallarme avaria laser.	1.5	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–		
	Plausibilità (PLB) Se non vengono diagnosticati valori misurati plausibili, l'uscita viene impostata.	1.6	Bit	0 = OFF 1 = ON	1	–		

c	Hardware (ERR) Se viene diagnosticato un errore hardware, l'uscita viene impostata.	1.7	Bit	0 = OFF 1 = ON	1	-	4a
	Uscita pseudodinamica Se viene impostato il bit 0.0 nei dati di uscita, l'uscita viene impostata.	2.0	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	-	
d	Preset L'ingresso HW viene utilizzato come ingresso di apprendimento preset (valido per preset statico o dinamico). Laser L'ingresso HW viene utilizzato come laser OFF.	3.0 ... 3.2	unsign 8 bit	000 = Ingresso HW; nessun fatt. 001 = Ingresso HW come fatt. apprendimento preset 010 = Ingresso HW come fatt. laser OFF	000	-	4a
Lunghezza del parametro: 4 byte							

Codifica hex del parametro «I/O 1 ingresso/uscita»

Il valore riportato in tabella indica la codifica hex delle impostazioni predefinite:

Indirizzo del modulo	Funzione Attivazione	Valore limite posizione 1 Valore limite posizione 2 Valore limite della velocità Intensità (ATT) Temperatura (TMP) Laser (LSR) Plausibilità (PLB) Hardware (ERR) Uscita pseudodinamica	Ingresso preset / laser
04	01	00 C0	00



Avviso!

Comportamento dell'AMS 304*i* con laser ON/OFF:

Se all'istante di accensione del diodo laser il punto luminoso laser si trova sul riflettore, dopo circa 330ms l'AMS 304*i* fornisce valori misurati validi.

Se all'istante di accensione del diodo laser il punto luminoso laser **non** si trova sul riflettore, l'AMS 304*i* non può calcolare valori di distanza. Se nello stato acceso il raggio laser incide sul riflettore in un istante successivo, l'AMS 304*i* 200 fornisce valori misurati validi dopo il seguente tempo:

$$t = (\text{distanza misurata} / 20m) s$$

Esempio: Cambio marcia di un apparecchio per scaffalature in cui il diodo laser non si spegne mentre si percorrono curve.

Distanza misurata 100m -> t = 5s, distanza misurata 200m -> t = 10s

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
e Stato	Stato del segnale dell'ingresso o dell'uscita.	0.0	Bit	0: Ingresso/uscita su livello del segnale inattivo 1: Ingresso/uscita su livello del segnale attivo	–	–	–	–
Lunghezza dei dati di ingresso: 1 byte								

Dati di uscita

Dati di uscita	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
f Stato	Con questo bit si attiva/disattiva l'uscita. La relativa abilitazione avviene nel modulo 4, parametri di uscita bit 2.0.	0.0	Bit	0: Uscita su livello del segnale inattivo 1: Uscita su livello del segnale attivo	–	–	–	4c
Lunghezza dei dati di uscita: 1 byte								

9.4.3.6 Modulo 5: I/O 2 ingresso/uscita

Descrizione

Il modulo definisce la modalità di lavoro dell'ingresso/uscita digitale I/O 2.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
a Funzione	Il parametro definisce se I/O 2 opera come ingresso o come uscita.	0.0	Bit	0: Ingresso 1: Uscita	1	-		5cd
b Attivazione	Il parametro definisce il livello dell'uscita al verificarsi dell'evento «Uscita». Se I/O 2 viene parametrizzato come ingresso, esso reagisce con controllo da fronte.	0.1	Bit	0: Low transizione 1-0 1: High transizione 0-1	0	-		-
c Uscita	Il parametro definisce l'evento che attiva l'uscita. La relazione logica tra le singole funzioni è di tipo OR.					-		
	Valore limite posizione 1 Se il valore di posizione è fuori dell'intervallo di valori limite parametrizzato 1, l'uscita viene impostata.	1.0	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	-		
	Valore limite posizione 2 Se il valore di posizione è fuori dell'intervallo di valori limite parametrizzato 2, l'uscita viene impostata.	1.1	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	-		
	Valore limite della velocità Se il valore di velocità è fuori dei valori parametrizzati, l'uscita viene impostata. La relazione logica del monitoraggio dai moduli 11 ... 15 è di tipo OR.	1.2	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	-		5a
	Intensità (ATT) Se l'intensità del segnale di ingresso è minore del valore di valore di avvertimento, l'uscita viene impostata.	1.3	Bit	0 = OFF 1 = ON	1	-		
	Temperatura (TMP) Se la temperatura interna dell'apparecchio supera il valore limite programmato, l'uscita viene impostata.	1.4	Bit	0 = OFF 1 = ON	1	-		
	Laser (LSR) Preallarme avaria laser.	1.5	Bit	0 = OFF 1 = ON	1	-		
	Plausibilità (PLB) Se non vengono diagnosticati valori misurati plausibili, l'uscita viene impostata.	1.6	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	-		

C Uscita	Hardware (ERR) Se viene diagnosticato un errore hardware, l'uscita viene impostata.	1.7	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–	5a
	Uscita pseudodinamica Se viene impostato il bit 0.0 nei dati di uscita, l'uscita viene impostata.	2.1	Bit	0 = OFF 1 = ON	0	–	
d Ingresso	Preset L'ingresso HW viene utilizzato come ingresso di apprendimento preset (valido per preset statico o dinamico). Laser L'ingresso HW viene utilizzato come laser OFF.	3.0 ... 3.2	unsign 8 bit	000 = Ingresso HW; nessun fatt. 001 = Ingresso HW come fatt. apprendimento preset 010 = Ingresso HW come fatt. laser OFF	000	–	5a
Lunghezza del parametro: 4 byte							

Codifica hex del parametro «I/O 2 ingresso/uscita»

Il valore riportato in tabella indica la codifica hex delle impostazioni predefinite:

Indirizzo del modulo	Funzione Attivazione	Valore limite posizione 1 Valore limite posizione 2 Valore limite della velocità Intensità (ATT) Temperatura (TMP) Laser (LSR) Plausibilità (PLB) Hardware (ERR) Uscita pseudodinamica	Ingresso preset / laser
05	01	00 38	00



Avviso!

Comportamento dell'AMS 304i con laser ON/OFF:

Se all'istante di accensione del diodo laser il punto luminoso laser si trova sul riflettore, dopo circa 330ms l'AMS 304i fornisce valori misurati validi.

Se all'istante di accensione del diodo laser il punto luminoso laser **non** si trova sul riflettore, l'AMS 304i non può calcolare valori di distanza. Se nello stato acceso il raggio laser incide sul riflettore in un istante successivo, l'AMS 304i fornisce valori misurati validi dopo il seguente tempo:

$$t = (\text{distanza misurata} / 20\text{m}) \text{ s}$$

Esempio: Cambio marcia di un apparecchio per scaffalature in cui il diodo laser non si spegne mentre si percorrono curve.
Distanza misurata 100m -> t = 5s, distanza misurata 200m -> t = 10s

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
e Stato	Stato del segnale dell'ingresso o dell'uscita.	0.0	Bit	0: Ingresso/uscita su livello del segnale inattivo 1: Ingresso/uscita su livello del segnale attivo	–	–		–
Lunghezza dei dati di ingresso: 1 byte								

Dati di uscita

Dati di uscita	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
f Stato	Con questo bit si attiva/disattiva l'uscita. La relativa abilitazione avviene nel modulo 5, parametri di uscita bit 2.0.	0.0	Bit	0: Uscita su livello del segnale inattivo 1: Uscita su livello del segnale attivo	–	–		5c
Lunghezza dei dati di uscita: 1 byte								

9.4.3.7 Modulo 6: Stato e controllore

Descrizione

Il modulo segnala al master PROFIBUS diverse informazioni sullo stato dell'AMS 304*i*. Con i dati di uscita del master si può pilotare il laser.

Parametri

Nessuno

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
a Stato laser	Segnala lo stato del laser.	1.0	Bit	0: Laser ON 1: Laser OFF	-	-		-
b Stato preset	Stato del valore di preset.	1.1	Bit	0: Preset inattivo 1: Preset attivo	-	-		-
c Apprendimento preset	Questo bit viene commutato in occasione di ogni fase di apprendimento di un valore di preset.	1.2	Bit	0 o 1	-	-		-
d Overflow	Il valore emesso supera il valore rappresentato sull'interfaccia SSI. Se si verifica un overflow, i dati dell'interfaccia SSI vengono settati su 0xFF.	1.3	Bit	0: OK 1: Overflow	-	-		-
e Intensità (ATT)	Se l'intensità del segnale di ingresso è minore del valore di valore di avvertimento, il bit di stato viene impostato.	1.4	Bit	0: OK 1: Avvertimento	-	-		-
f Temperatura (TMP)	Se la temperatura interna dell'apparecchio esce dai valori limite consentiti, il bit di stato viene impostato.	1.5	Bit	0: OK 1: Temperatura eccessiva/insufficiente	-	-		-
g Laser (LSR)	Preallarme avaria laser.	1.6	Bit	0: OK 1: Avvertimento laser	-	-		-
h Plausibilità (PLB)	Se non vengono diagnosticati valori misurati plausibili, il bit di stato viene impostato.	1.7	Bit	0: OK 1: Valori misurati non plausibili	-	-		-
i Hardware (ERR)	Se viene diagnosticato un errore hardware, il bit di stato viene impostato.	0.0	Bit	0: OK 1: Errore hardware	-	-		-
j Valore limite inferiore posizione 1	Segnala la diminuzione oltre il valore limite inferiore 1.	0.4	Bit	0: OK 1: Diminuzione	-	-		-
k Valore limite superiore posizione 1	Segnala il superamento del valore limite superiore 1.	0.5	Bit	0: OK 1: Superamento	-	-		-

I Valore limite inferiore posizione 2	Segnala la diminuzione oltre il valore limite inferiore 2.	0.6	Bit	0: OK 1: Diminuzione	-	-	-
m Valore limite superiore posizione 2	Segnala il superamento del valore limite superiore 2.	0.7	Bit	0: OK 1: Superamento	-	-	-
Lunghezza dei dati di ingresso: 2 byte							

Dati di uscita

Dati di uscita	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
N Laser	Pilotaggio del laser.	0.0	Bit	0: Laser ON 1: Laser OFF	-	-	-	-
Lunghezza dei dati di uscita: 2 byte								

9.4.3.8 Modulo 7: Intervallo di valori limite posizione 1

Descrizione

Il parametro intervallo di valori limite posizione 1 definisce un intervallo di distanze con limite inferiore e superiore. Se il valore misurato è fuori dell'intervallo parametrizzato, viene impostato il bit corrispondente nel modulo 6 o, se parametrizzata, un'uscita.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
a Limite pos. inferiore 1	Indica il limite inferiore della posizione.	0...3	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	"/100	-
b Limite pos. superiore 1	Indica il limite superiore della posizione.	4...7	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	"/100	-
Lunghezza del parametro: 8 byte								

Codifica hex del parametro «Intervallo di valori limite posizione 1»

Il valore riportato in tabella indica la codifica hex delle impostazioni predefinite:

Indirizzo del modulo	Limite pos. inferiore 1	Limite pos. superiore 1
07	00 00 00 00	00 00 00 00

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

9.4.3.9 Modulo 8: Intervallo di valori limite posizione 2

Descrizione

Il parametro intervallo di valori limite posizione 2 definisce un intervallo di distanze con limite inferiore e superiore. Se il valore misurato è fuori dell'intervallo parametrizzato, viene impostato il bit corrispondente nel modulo 6 o, se parametrizzata, un'uscita.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
a Limite pos. inferiore 2	Indica il limite inferiore della posizione.	0...3	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	"/100	-
b Limite pos. superiore 2	Indica il limite superiore della posizione.	4...7	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	"/100	-
Lunghezza del parametro: 8 byte								

Codifica hex del parametro «Intervallo di valori limite posizione 2»

Il valore riportato in tabella indica la codifica hex delle impostazioni predefinite:

Indirizzo del modulo	Limite pos. inferiore 2	Limite pos. superiore 2
08	00 00 00 00	00 00 00 00

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

9.4.3.10 Modulo 9: Comportamento per errore

Descrizione

Il modulo offre parametri per il comportamento in caso di errore.

Se il calcolo del valore misurato / della velocità nell'apparecchio è disturbato per un breve periodo (ad esempio errore di plausibilità a causa dell'interruzione del raggio luminoso), il sistema di misurazione laser invia l'ultimo valore misurato valido per un tempo xx da parametrizzare.

Se il tempo parametrizzato viene superato, si attiva la visualizzazione dell'errore o l'emissione del valore misurato erroneo.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
a Valore di posizione in caso di errore	Indica il valore di posizione che viene emesso in caso di errore al termine del tempo di soppressione della posizione.	0.0	Bit	0: Ultimo valore valido 1: Zero	1	mm	"/100	-
	Nessuna funzione.	0.1	Bit	Sempre 0	0	-	-	-
b Soppressione stato posizione	Indica se il bit di stato PLB viene impostato immediatamente alla comparsa dell'errore o se viene soppresso per il tempo parametrizzato di soppressione della posizione.	0.2	Bit	0: OFF 1: ON	1	-	-	-
c Ritardo errore (posizione)	Indica se il valore di posizione emette immediatamente il valore del parametro «Valore di posizione per errore» alla comparsa dell'errore o l'ultimo valore di posizione valido.	0.3	Bit	0: OFF 1: ON	1	-	-	-
d Tempo di ritardo errore (posizione)	Gli errori vengono soppressi per il tempo parametrizzato. Se nel tempo parametrizzato non si può rilevare un valore di posizione valido, viene emesso l'ultimo valore di posizione valido. Se l'errore continua ad essere attivo dopo questo tempo, viene emesso il valore assegnato al parametro «Valore di posizione per errore».	1...2	unsign 16 bit	100 ... 1000	100	ms	-	-
e Velocità in caso di errore	Indica la velocità che viene emessa in caso di errore al termine del tempo di soppressione della velocità.	3.0	Bit	0: Ultimo valore valido 1: Zero	1	-	-	-
	Nessuna funzione.	3.1	Bit	Sempre 0	0	-	-	-
f Soppressione stato velocità	Indica se il bit di stato PLB viene impostato immediatamente alla comparsa dell'errore o se viene soppresso per il tempo parametrizzato di soppressione della velocità.	3.2	Bit	0: OFF 1: ON	1	-	-	-

g Ritardo per errore (velocità)	Indica se la velocità emette immediatamente il valore del parametro «Velocità per errore» alla comparsa dell'errore o l'ultima velocità valida.	3.3	Bit	0: OFF 1: ON	1	-	-
h Tempo di ritardo errore (velocità)	Gli errori vengono soppressi per il tempo parametrizzato. Se nel tempo parametrizzato non si può rilevare un valore di velocità valido, viene emesso l'ultimo valore di velocità valido. Se l'errore continua ad essere attivo dopo questo tempo, viene emesso il valore assegnato al parametro «Velocità per errore».	4...5	unsign 16 bit	200 ... 1000	200	ms	-
Lunghezza del parametro: 6 byte							

Codifica hex del parametro «Comportamento per errore» (posizione e velocità)

Il valore riportato in tabella indica la codifica hex delle impostazioni predefinite:

Indirizzo del modulo	Valore di posizione in caso di errore Soppressione stato posizione Ritardo errore (posizione)	Tempo di soppressione posizione	Emissione velocità per errore Soppressione stato velocità Ritardo per errore (velocità)	Tempo di soppressione della velocità
09	C0	00 64	C0	00 C8

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

9.4.3.11 Modulo 10: Velocità

Descrizione

Emissione della velocità attuale con la risoluzione parametrizzata. L'unità di misura (metrica o pollici) viene impostata nel modulo 1 (valore di posizione) e vale anche per la velocità. Se il modulo 1 non viene parametrizzato, l'AMS 304*i* opera con l'unità di misura predefinita (metrica).

Il segno algebrico della velocità dipende dal verso di conteggio nel modulo 1d.

Nell'impostazione predefinita viene emessa una velocità positiva se il riflettore si allontana dall'AMS 304*i*. L'avvicinamento del riflettore all'AMS 304*i* comporta una velocità negativa. Se nel modulo 1 si parametrizza il verso di conteggio «negativo», il segno algebrico della velocità si inverte.

L'analisi dei valori misurati media nel tempo scelto tutti i valori di velocità calcolati formando un valore della velocità.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
a Risoluzione velocità	Il parametro definisce la risoluzione del valore di velocità.	0.0 ... 0.2	Bit	001=1: 1 010=2: 10 011=3: 100 100=4: 1000	1	mm/s (" / 100) /s		-
b Media	Il parametro definisce il tempo di integrazione (tempo di mediazione) dei valori calcolati della velocità.	0.3 ... 0.5	Bit	000=0: 2 001=1: 4 010=2: 8 011=3: 16 100=4: 32 101=5: 64 110=6: 128	3	ms		-
Lunghezza del parametro: 2 byte								

Codifica in esadecimale (hex) del parametro «Velocità»

Il valore riportato in tabella indica la codifica hex delle impostazioni predefinite:

Indirizzo del modulo	Risoluzione velocità Media
0A	00 19

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
C Velocità	Velocità attuale.	0	sign 32 bit	-999999 ... +999999	0	In scala		-
Lunghezza dei dati di ingresso: 4 byte consistenti								

Dati di uscita

Nessuno

9.4.3.12 Modulo 11: Valore limite velocità 1 statico

Descrizione

La funzione **Valore limite velocità 1 statico** confronta la velocità attuale con una velocità limite definita dalla parametrizzazione. Ciò avviene nell'intervallo parametrizzato stabilito da **Inizio intervallo** e **Fine intervallo**.



Avviso!

Se **Inizio intervallo** e **Fine intervallo** hanno lo stesso valore, il monitoraggio della velocità non viene attivato.

Attivando un controllo della velocità dipendente dalla direzione con il parametro **Selezione direzione**, i valori di **Inizio intervallo** e **Fine intervallo** stabiliscono anche la direzione. Si controlla sempre da **Inizio intervallo** a **Fine intervallo**. Se, ad esempio, l'inizio intervallo è «5500» e la fine intervallo «5000», il controllo dipendente dalla direzione avviene solo in direzione da «5500» a «5000». In direzione opposta il valore limite è inattivo.

Se il controllo avviene indipendentemente dalla direzione, la sequenza da **Inizio intervallo** e **Fine intervallo** è irrilevante. Nel superamento per difetto e per eccesso, a seconda dell'**interruttore** selezionato vengono settati lo stato di valore limite nel modulo 16 e, se parametrizzata, l'uscita tramite il modulo 4 o 5.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
a Tipo di commutazione	Condizione per il segnale «Valore limite velocità 1» su cui agiscono l'uscita (moduli 4/5) ed il bit di stato (modulo 16).	0.0	Bit	0: Superamento 1: Diminuzione	0	–		–
b Selezione direzione	Selezione del controllo del valore limite dipendente o indipendente dalla direzione.	0.1	Bit	0: Indipendente dalla direzione 1: Dipendente dalla direzione	0	–		–
c Valore limite velocità 1	Il valore limite viene confrontato con la velocità attuale.	1...2	unsign 16 bit	0 ... 20000	0	mm/s	("/ 100) /s	16d
d Isteresi velocità 1	Spostamento relativo per impedire il rimbalzo del segnale.	3...4	unsign 16 bit	0 ... 20000	100	mm/s	("/ 100) /s	–
e Valore limite 1 inizio intervallo	A partire da questa posizione viene monitorato il valore limite della velocità.	5...8	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	"/ 100	–
f Valore limite 1 fine intervallo	Fino a questa posizione viene monitorato il valore limite della velocità.	9 ... 12	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	"/ 100	–
Lunghezza del parametro: 13 byte								

Codifica hex del parametro «Valore limite velocità 1 statico»

Il valore riportato in tabella indica la codifica hex delle impostazioni predefinite:

Indirizzo del modulo	Tipo di commutazione Selezione della direzione	Valore limite velocità 1	Isteresi velocità 1	Valore limite 1 inizio intervallo	Valore limite 1 fine intervallo
0B	00	00 00	00 64	00 00 00 00	00 00 00 00

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

9.4.3.13 Modulo 12: Valore limite velocità 2 statico

Descrizione

La funzione **Valore limite velocità 2 statico** confronta la velocità attuale con una velocità limite definita dalla parametrizzazione. Ciò avviene nell'intervallo parametrizzato stabilito da **Inizio intervallo** e **Fine intervallo**.



Avviso!

Se **Inizio intervallo** e **Fine intervallo** hanno lo stesso valore, il monitoraggio della velocità non viene attivato.

Attivando un controllo della velocità dipendente dalla direzione con il parametro **Selezione direzione**, i valori di **Inizio intervallo** e **Fine intervallo** stabiliscono anche la direzione. Si controlla sempre da **Inizio intervallo** a **Fine intervallo**. Se, ad esempio, l'inizio intervallo è «5500» e la fine intervallo «5000», il controllo dipendente dalla direzione avviene solo in direzione da «5500» a «5000». In direzione opposta il valore limite è inattivo.

Se il controllo avviene indipendentemente dalla direzione, la sequenza da **Inizio intervallo** e **Fine intervallo** è irrilevante. Nel superamento per difetto e per eccesso, a seconda dell'**interruttore** selezionato vengono settati lo stato di valore limite nel modulo 16 e, se parametrizzata, l'uscita tramite il modulo 4 o 5.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
a Tipo di commutazione	Condizione per il segnale «Valore limite velocità 2» su cui agiscono l'uscita (moduli 4/5) ed il bit di stato (modulo 16).	0.0	Bit	0: Superamento 1: Diminuzione	0	–		–
b Selezione direzione	Selezione del controllo del valore limite dipendente o indipendente dalla direzione.	0.1	Bit	0: Indipendente dalla direzione 1: Dipendente dalla direzione	0	–		–
c Valore limite velocità 2	Il valore limite viene confrontato con la velocità attuale.	1...2	unsigned 16 bit	0 ... 20000	0	mm/s	("/100)/s	16e
d Isteresi velocità 2	Spostamento relativo per impedire il rimbalzo del segnale.	3...4	unsigned 16 bit	0 ... 20000	100	mm/s	("/100)/s	–
e Valore limite 2 inizio intervallo	A partire da questa posizione viene monitorato il valore limite della velocità.	5...8	signed 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	"/100	–
f Valore limite 2 fine intervallo	Fino a questa posizione viene monitorato il valore limite della velocità.	9 ... 12	signed 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	"/100	–
Lunghezza del parametro: 13 byte								

Codifica hex del parametro «Valore limite velocità 2 statico»

Il valore riportato in tabella indica la codifica hex delle impostazioni predefinite:

Indirizzo del modulo	Tipo di commutazione Selezione della direzione	Valore limite velocità 2	Isteresi velocità 2	Valore limite 2 inizio intervallo	Valore limite 2 fine intervallo
0C	00	00 00	00 64	00 00 00 00	00 00 00 00

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

9.4.3.14 Modulo 13: Valore limite velocità 3 statico

Descrizione

La funzione **Valore limite velocità 3 statico** confronta la velocità attuale con una velocità limite definita dalla parametrizzazione. Ciò avviene nell'intervallo parametrizzato stabilito da **Inizio intervallo** e **Fine intervallo**.



Avviso!

Se **Inizio intervallo** e **Fine intervallo** hanno lo stesso valore, il monitoraggio della velocità non viene attivato.

Attivando un controllo della velocità dipendente dalla direzione con il parametro **Selezione direzione**, i valori di **Inizio intervallo** e **Fine intervallo** stabiliscono anche la direzione. Si controlla sempre da **Inizio intervallo** a **Fine intervallo**. Se, ad esempio, l'inizio intervallo è «5500» e la fine intervallo «5000», il controllo dipendente dalla direzione avviene solo in direzione da «5500» a «5000». In direzione opposta il valore limite è inattivo.

Se il controllo avviene indipendentemente dalla direzione, la sequenza da **Inizio intervallo** e **Fine intervallo** è irrilevante. Nel superamento per difetto e per eccesso, a seconda dell'**interruttore** selezionato vengono settati lo stato di valore limite nel modulo 16 e, se parametrizzata, l'uscita tramite il modulo 4 o 5.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
a Tipo di commutazione	Condizione per il segnale «Valore limite velocità 3» su cui agiscono l'uscita (moduli 4/5) ed il bit di stato (modulo 16).	0.0	Bit	0: Superamento 1: Diminuzione	0	–		–
b Selezione direzione	Selezione del controllo del valore limite dipendente o indipendente dalla direzione.	0.1	Bit	0: Indipendente dalla direzione 1: Dipendente dalla direzione	0	–		–
c Valore limite velocità 3	Il valore limite viene confrontato con la velocità attuale.	1...2	unsign 16 bit	0 ... 20000	0	mm/s	("/100) /s	16f
d Isteresi velocità 3	Spostamento relativo per impedire il rimbalzo del segnale.	3...4	unsign 16 bit	0 ... 20000	100	mm/s	("/100) /s	–
e Valore limite 3 inizio intervallo	A partire da questa posizione viene monitorato il valore limite della velocità.	5...8	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	"/100	–
f Valore limite 3 fine intervallo	Fino a questa posizione viene monitorato il valore limite della velocità.	9 ... 12	sign 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	"/100	–
Lunghezza del parametro: 13 byte								

Codifica hex del parametro «Valore limite velocità 3 statico»

Il valore riportato in tabella indica la codifica hex delle impostazioni predefinite:

Indirizzo del modulo	Tipo di commutazione Selezione della direzione	Valore limite velocità 3	Isteresi velocità 3	Valore limite 3 inizio intervallo	Valore limite 3 fine intervallo
0D	00	00 00	00 64	00 00 00 00	00 00 00 00

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

9.4.3.15 Modulo 14: Valore limite velocità 4 statico

Descrizione

La funzione **Valore limite velocità 4 statico** confronta la velocità attuale con una velocità limite definita dalla parametrizzazione. Ciò avviene nell'intervallo parametrizzato stabilito da **Inizio intervallo** e **Fine intervallo**.



Avviso!

Se **Inizio intervallo** e **Fine intervallo** hanno lo stesso valore, il monitoraggio della velocità non viene attivato.

Attivando un controllo della velocità dipendente dalla direzione con il parametro **Selezione direzione**, i valori di **Inizio intervallo** e **Fine intervallo** stabiliscono anche la direzione. Si controlla sempre da **Inizio intervallo** a **Fine intervallo**. Se, ad esempio, l'inizio intervallo è «5500» e la fine intervallo «5000», il controllo dipendente dalla direzione avviene solo in direzione da «5500» a «5000». In direzione opposta il valore limite è inattivo.

Se il controllo avviene indipendentemente dalla direzione, la sequenza da **Inizio intervallo** e **Fine intervallo** è irrilevante. Nel superamento per difetto e per eccesso, a seconda dell'**interruttore** selezionato vengono settati lo stato di valore limite nel modulo 16 e, se parametrizzata, l'uscita tramite il modulo 4 o 5.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
a Tipo di commutazione	Condizione per il segnale «Valore limite velocità 4» su cui agiscono l'uscita (moduli 4/5) ed il bit di stato (modulo 16).	0.0	Bit	0: Superamento 1: Diminuzione	0	–		–
b Selezione direzione	Selezione del controllo del valore limite dipendente o indipendente dalla direzione.	0.1	Bit	0: Indipendente dalla direzione 1: Dipendente dalla direzione	0	–		–
c Valore limite velocità 4	Il valore limite viene confrontato con la velocità attuale.	1...2	unsigned 16 bit	0 ... 20000	0	mm/s	(" / 100) / s	16g
d Isteresi velocità 4	Spostamento relativo per impedire il rimbalzo del segnale.	3...4	unsigned 16 bit	0 ... 20000	100	mm/s	(" / 100) / s	–
e Valore limite 4 inizio intervallo	A partire da questa posizione viene monitorato il valore limite della velocità.	5...8	signed 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	" / 100	–
f Valore limite 4 fine intervallo	Fino a questa posizione viene monitorato il valore limite della velocità.	9 ... 12	signed 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	" / 100	–
Lunghezza del parametro: 13 byte								

Codifica hex del parametro «Valore limite velocità 4 statico»

Il valore riportato in tabella indica la codifica hex delle impostazioni predefinite:

Indirizzo del modulo	Tipo di commutazione Selezione della direzione	Valore limite velocità 4	Isteresi velocità 4	Valore limite 4 inizio intervallo	Valore limite 4 fine intervallo
0E	00	00 00	00 64	00 00 00 00	00 00 00 00

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

9.4.3.16 Modulo 15: Valore limite velocità dinamico

Descrizione

La funzione **Valore limite velocità dinamico** confronta la velocità attuale con una velocità programmata entro l'intervallo definito. Nel superamento per difetto e per eccesso vengono settati lo stato di valore limite dinamico nel modulo 16 e, se parametrizzata, l'uscita. **Valore limite, Isteresi, Inizio intervallo e Fine intervallo** vengono trasmessi dal master PROFIBUS insieme ai dati di uscita di questo modulo. I valori trasmessi vengono attivati dal **bit 0.0**, cioè se questo bit viene impostato, l'AMS 304*i* confronta la velocità attuale con le nuove condizioni dei valori limite.



Avviso!

Se **Inizio intervallo** e **Fine intervallo** hanno lo stesso valore, il monitoraggio della velocità non viene attivato.

Parametri

Nessuno

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Dati di uscita	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
a Controllo valore limite	Controlla l'elaborazione interna dei parametri di valore limite dinamici trasmessi.	0.0	Bit	0: Nessuna elaborazione 1: Elaborazione parametri	–	–		–
b Tipo di commutazione	Condizione per il cambio del segnale dell'uscita / bit di stato.	0.1	Bit	0: Superamento 1: Diminuzione	–	–		–
c Selezione direzione	Selezione del controllo del valore limite dipendente o indipendente dalla direzione.	0.2	Bit	0: Indipendente dalla direzione 1: Dipendente dalla direzione	–	–		–
d Valore limite della velocità	Il valore limite viene confrontato con la velocità attuale.	1...2	unsigned 16 bit	0 ... +20000	–	mm/s	(" / 100) /s	16h
e Isteresi velocità	Spostamento relativo per impedire il rimbalzo del segnale.	3...4	unsigned 16 bit	0 ... +20000	–	mm/s	(" / 100) /s	–
f Valore limite inizio intervallo	A partire da questa posizione viene monitorato il valore limite della velocità.	5...8	signed 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	"/100	–
g Valore limite fine intervallo	Fino a questa posizione viene monitorato il valore limite della velocità.	9 ... 12	signed 32Bit	-999999 ... +999999	0	mm	"/100	–

Lunghezza dei dati di uscita: 13 byte consistenti

9.4.3.17 Modulo 16: Stato velocità

Descrizione

Questo modulo segnala al master PROFIBUS diverse informazioni sulla misura della velocità.

Parametri

Nessuno

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
a Errore misura velocità	Segnala che non è stato possibile misurare una velocità valida.	1.0	Bit	0: OK 1: Errore	-	-		-
b Stato movimento	Segnala se attualmente viene registrato un movimento a velocità > 0,1 m/s.	1.1	Bit	0: Nessun movimento 1: Movimento	-	-		-
c Verso del movimento	Con stato del movimento attivato, questo bit indica il verso.	1.2	Bit	0: Verso positivo 1: Verso negativo	-	-		-
d Stato valore limite velocità 1	Segnala il superamento del valore limite 1.	1.3	Bit	0: Valore limite rispettato 1: Valore limite violato	-	-		11c
e Stato valore limite velocità 2	Segnala il superamento del valore limite 2.	1.4	Bit	0: Valore limite rispettato 1: Valore limite violato	-	-		12c
f Stato valore limite velocità 3	Segnala il superamento del valore limite 3.	1.5	Bit	0: Valore limite rispettato 1: Valore limite violato	-	-		13c
g Stato valore limite velocità 4	Segnala il superamento del valore limite 4.	1.6	Bit	0: Valore limite rispettato 1: Valore limite violato	-	-		14c
h Stato dinamico valore limite velocità	Segnala il superamento del valore limite dinamico.	1.7	Bit	0: Valore limite rispettato 1: Valore limite violato	-	-		15bd
i Confronto velocità Valore limite 1	Segnala se la velocità attuale viene confrontata con questo valore limite.	0.3	Bit	0: Confronto inattivo 1: Confronto attivo	-	-		-
j Confronto velocità Valore limite 2	Segnala se la velocità attuale viene confrontata con questo valore limite.	0.4	Bit	0: Confronto inattivo 1: Confronto attivo	-	-		-

<p>k Confronto velocità Valore limite 3</p>	<p>Segnala se la velocità attuale viene confrontata con questo valore limite.</p>	<p>0.5</p>	<p>Bit</p>	<p>0: Confronto inattivo 1: Confronto attivo</p>	<p>–</p>	<p>–</p>	<p>–</p>
<p>l Confronto velocità Valore limite 4</p>	<p>Segnala se la velocità attuale viene confrontata con questo valore limite.</p>	<p>0.6</p>	<p>Bit</p>	<p>0: Confronto inattivo 1: Confronto attivo</p>	<p>–</p>	<p>–</p>	<p>–</p>
<p>m Confronto dinamico velocità</p>	<p>Segnala se la velocità attuale viene confrontata con questo valore limite.</p>	<p>0.7</p>	<p>Bit</p>	<p>0: Confronto inattivo 1: Confronto attivo</p>	<p>–</p>	<p>–</p>	<p>–</p>
<p>Lunghezza dei dati di ingresso: 2 byte</p>							

Dati di uscita

Nessuno

9.4.3.18 Modulo 17: Interfaccia SSI

Descrizione

Il modulo definisce i parametri dell'interfaccia SSI.



Attenzione!

L'interfaccia SSI può rappresentare solo valori di distanza positivi. Se a causa dell'offset o del verso di conteggio vengono rilevati valori di uscita negativi, sull'interfaccia SSI viene emesso il valore zero! In caso di overflow numerico, tutti i bit di dati vengono settati su «1».

I parametri **Unità**, **Offset** e **Verso di conteggio** del modulo 1 valgono anche per l'interfaccia SSI.



Avviso!

Se l'interfaccia SSI nel servizio PROFIBUS non viene parametrizzata tramite il modulo 17 (interfaccia SSI), l'interfaccia SSI viene disattivata.

Se l'interfaccia SSI funziona senza PROFIBUS (PROFIBUS OFF/SSI ON), la parametrizzazione avviene tramite il display.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
a Codifica	Il generazione aria compressa definisce la codifica dei dati SSI.	0.0	Bit	0: Binaria 1: Gray	1	–		–
b Modo	Il parametro definisce il numero di bit di dati.	0.1 ... 0.2	Bit	00=0: 24 bit 01=1: 25 bit 10=2: 26 bit	0	–		–
c Risoluzione	Il parametro definisce la risoluzione del valore di posizione SSI.	0.3 ... 0.5	Bit	001=1: 0,001 010=2: 0,01 011=3: 0,1 100=4: 1 101=5: 10 110=6: risoluzione libera	3	mm	"/100	1b 6d 19a
d Frequenza di aggiornamento	Il parametro definisce la frequenza di aggiornamento dei valori misurati sull'interfaccia SSI. Il valore misurato viene aggiornato indipendentemente dalla frequenza di clock.	0.6	Bit	0: 1,7 ms 1: 0,2 ms	0	ms		–
e Frequenza di clock		0.7	Bit	0: 80kHz - 800kHz tempo di monoflop 20us 1: 50 kHz - 79 kHz tempo di monoflop 30us	0			
f Bit errore Attenzione! Il bit di errore possiede sempre la seguente valenza: 0: nessun errore 1: errore	Bit errore Off/On Il parametro definisce il significato del bit di errore. Se bit di errore = OFF , ai dati non viene aggiunto nessun bit. I restanti bit 1 ... 6 attivano i diversi eventi che agiscono sul bit di errore. La relazione logica tra i bit è di tipo OR .	1.0	Bit	0: OFF 1: ON	1	–		–
	Overflow Il valore di emissione supera il valore rappresentabile. Se si verifica un overflow, tutti i bit di dati vengono settati su 1.	1.1	Bit	0: OFF 1: On	0	–		–
	Intensità (ATT) Se l'intensità del segnale di ingresso è minore del valore di valore di avvertimento, il bit viene impostato.	1.2	Bit	0: OFF 1: On	0	–		–
	Temperatura (TMP) Superamento della temperatura interna massima dell'apparecchio.	1.3	Bit	0: OFF 1: On	0	–		–
	Laser (LSR) Preallarme avaria laser.	1.4	Bit	0: OFF 1: On	0	–		–
	Plausibilità (PLB) Errore di plausibilità.	1.5	Bit	0: OFF 1: ON	1	–		–
Hardware (ERR) Errore hardware.	1.6	Bit	0: OFF 1: ON	1	–		–	
Lunghezza del parametro: 2 byte								

Codifica in esadecimale (hex) del parametro «Interfaccia SSI»

Il valore riportato in tabella indica la codifica hex delle impostazioni predefinite:

Indirizzo del modulo	Codifica Modo Risoluzione Frequenza di aggiornamento	Bit errore
11	19	61

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno



Avviso!

Risoluzione e valore di posizione massimo rappresentabile:

Impostazione SSI	Distanza max. rappresentabile Metrico	Distanza max. rappresentabile Pollici (")	
24 Bit; risoluzione 0,1	1.677 m	16.777"	≈ 426 m
24 Bit; risoluzione 0,01	167 m	1.677"	≈ 42 m
24 Bit; risoluzione 0,001	16 m	167"	≈ 4 m
25 Bit; risoluzione 0,1	3.355 m	33.554"	≈ 852 m
25 Bit; risoluzione 0,01	335 m	3.355"	≈ 85 m
25 Bit; risoluzione 0,001	33 m	335"	≈ 8 m
26 Bit; risoluzione 0,1	6.710 m	67.108"	≈ 1.704 m
26 Bit; risoluzione 0,01	671 m	6.710"	≈ 170 m
26 Bit; risoluzione 0,001	67 m	671"	≈ 17 m

Figura 9.19: Interfaccia SSI - risoluzione e valore di posizione massimo rappresentabile

9.4.3.20 Modulo 18: modulo per la lingua, l'illuminazione ed il contrasto del display, password, regolazione riscaldamento

Descrizione

In questo modulo vengono impostati i parametri di comando generale.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
a Selezione lingua	Selezione della lingua per il display. Una lingua preselezionata sul display viene sovrascritta da questo parametro.	0.0 ... 0.2	Bit	000=0: Inglese 001=1: Tedesco 010=2: Italiano 011=3: Spagnolo 100=4: Francese	0	—		—
b Illuminazione display	Spegnimento dopo 10 min. o sempre accesa.	0.3	Bit	0: Spegnimento dopo 10 min. 1: Sempre accesa	0	—		—
c Contrasto display	Impostazione del contrasto del display. Il contrasto cambia a temperature ambiente estreme e può essere adattato con questo parametro.	0.4 ... 0.5	Bit	000=0: Debole 001=1: Medio 010=2: Forte	1	—		—
d Protezione password	Protezione con password On/Off.	0.7	Bit	0: OFF 1: On	0	—		—
e Password	Assegna la password. La protezione con password deve essere attiva.	1...2	unsign 16 bit	0000 ... 9999	0000	—		—
f Regolazione riscaldamento	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 304 <i>i</i> ... H).	3.0	Bit	0 = standard (10°C ... 15°C) 1 = esteso (30°C ... 35°C)	0	—		—
Lunghezza del parametro: 4 byte								

Codifica in esadecimale (hex) del parametro «Altre caratteristiche»

Il valore riportato in tabella indica la codifica hex delle impostazioni predefinite:

Indirizzo del modulo	Lingua Illuminazione display Contrasto display Protezione password	Password
12	10	00

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

9.4.3.21 Modulo 19: Risoluzione libera

Descrizione

La risoluzione libera viene utilizzata quando le risoluzioni indicate nello standard non sono appropriate. Il funzionamento in risoluzione libera dovrà essere attivato nel modulo 18.

Il modulo 18 e il modulo 1d devono essere impostati per la configurazione della risoluzione libera.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Valore	Valore pred.	Unità		RIM a modulo
						metr.	poll.	
a Risoluzione libera posizione	Questo modulo permette di mettere liberamente in scala i valori di misura emessi per la posizione e velocità. I parametri valgono per tutte le interfacce per le quali è stata selezionata la risoluzione «Risoluzione libera».	0 ... 1	unsign 16 bit	5 ...50000	1000	–		1c
b Risoluzione libera velocità	Il valore di misura interno viene moltiplicato per il valore impostato in mm/1000. Esempio: il valore «3000» indica che un cambiamento del valore di misura di 3 mm modifica il valore di posizione in codice binario di 1 binario. Un valore di misura interno di 3333 mm fornisce dunque con la risoluzione libera un valore di emissione pari a «1111». La risoluzione dei parametri «offset», «pre-set» e dei «valori limite» non viene interessata dalla risoluzione libera.	2 ... 3	unsign 16 bit	5 ...50000	1000	–		1c
Lunghezza del parametro: 4 byte								

10 SSI

10.1 Funzionamento principale dell'interfaccia SSI

La comunicazione dati dell'interfaccia SSI si basa su una trasmissione differenziale a norme RS 422. In sincronia con una cadenza (CLOCK) assegnata dal controllore si trasmette il valore di posizione a cominciare dall'MSB (bit più significativo).

A riposo il clock e la linea dati sono a livello HIGH. Al verificarsi del primo fronte HIGH-LOW (punto ① in figura 10.1), i dati del registro interno vengono memorizzati. Ciò assicura che i dati non cambiano più durante la trasmissione seriale del valore.

Alla commutazione successiva del segnale di clock da LOW a HIGH (punto ② in figura 10.1) inizia la trasmissione del valore di posizione con il bit più significativo (MSB). Ad ogni altra commutazione del segnale di clock da LOW a HIGH, sulla linea dati viene impostato il bit significativo immediatamente inferiore. Dopo l'emissione del bit meno significativo (LSB), all'ultima commutazione del segnale di clock da LOW a HIGH la linea dati passa al livello LOW (fine trasmissione).

Un monoflop riattivato e lanciato dal segnale di clock determina la durata fino al nuovo richiamo dell'interfaccia SSI per la trasmissione successiva. Da ciò risulta anche il tempo di pausa minimo tra due sequenze di clock successive. Al termine del tempo $t_m = 20\mu s$, la linea dati viene riportata sul livello di riposo (HIGH) (punto ③ in figura 10.1). Questo segnala lo scambio di dati completamente concluso ed il nuovo stand-by di trasmissione.



Avviso!

Se la cadenza dei dati viene interrotta per oltre $t_m = 20\mu s$, alla cadenza successiva inizia un nuovo ciclo di trasmissione completo con un nuovo valore calcolato.

Se si avvia un nuovo ciclo di trasmissione prima che sia trascorso il tempo t_m , il valore precedente viene emesso di nuovo.



Attenzione!

L'interfaccia SSI può rappresentare solo valori di distanza positivi. Se a causa dell'offset o del verso di conteggio vengono rilevati valori di uscita negativi, sull'interfaccia SSI viene emesso il valore zero! In caso di overflow numerico, tutti i bit di dati vengono settati su «1».

10.1.1 Diagramma temporale SSI

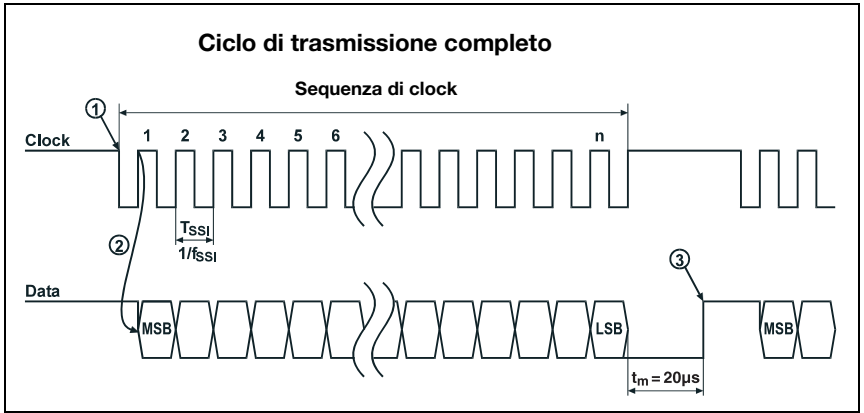


Figura 10.1: Diagramma temporale trasmissione dati SSI



Avviso!

Il bit **LSB** è il bit di errore nell'impostazione predefinita.



Attenzione!

Valenza del bit di errore:

Al valore di misura di 24bit viene aggiunto un 25° bit di errore (LSB).

Il bit di errore entra a far parte anche della codifica Gray del valore misurato.

Il bit di errore è 1 = attivo, 0 = inattivo.



Avviso!

I dati possono essere letti con una frequenza di ciclo tra 80kHz e 800kHz.



Attenzione!

Aggiornamento dei valori misurati sull'interfaccia SSI dell'AMS 304i:

indipendentemente dalla frequenza di clock, il valore misurato viene aggiornato sull'interfaccia SSI dell'AMS 304i ca. ogni 1,7ms (valore predefinito).

Con il display alla voce di menu SSI o nel modulo PROFIBUS 17 si può ridurre la frequenza di aggiornamento sull'interfaccia fino a 0,2ms.

La minore frequenza di aggiornamento è valida solo per l'interfaccia SSI e non ha nessun effetto sull'interfaccia PROFIBUS DP.

10.1.2 Lunghezza del cavo in funzione della velocità di trasmissione

Come linea dati per l'interfaccia SSI sono consentiti **esclusivamente cavi schermati e con conduttori attorcigliati a coppie** (pin 1 con pin 2 e pin 3 con pin 4) (vedi capitolo 10.2 «Collegamento elettrico SSI»).


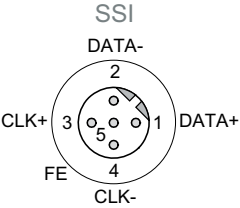
- ☞ *Lo schermo deve essere applicato su entrambi i lati.*
- ☞ *Non posare il cavo parallelamente a cavi in cui circola corrente di forte intensità.*

La lunghezza massima possibile del cavo dipende dal tipo di cavo e dalla frequenza di clock:

Dati trasmessi	80kBit/s	100kBit/s	200kBit/s	300kBit/s	400kBit/s	500kBit/s	1.000kBit/s
Max. lunghezza del cavo (tipica)	500m	400m	200m	100m	50m	25m	10m

Tabella 10.1: Lunghezza del cavo in funzione della frequenza di clock

10.2 Collegamento elettrico SSI


➔


Connettore a spina SSI (a 5 poli con codifica B)		
Pin	Nome	Note
1	DATA+	+ Linea dati SSI (uscita)
2	DATA-	- Linea dati SSI (uscita)
3	CLK+	+ Linea del clock SSI (ingresso con separazione galvanica)
4	CLK-	- Linea del clock SSI (ingresso con separazione galvanica)
5	FE	Terra funzionale
Filettatura	FE	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

Figura 10.2: Collegamento elettrico SSI



Avviso!

Per collegare l'interfaccia SSI raccomandiamo i nostri cavi SSI preconfezionati, si veda «Sigle per l'ordinazione del cavo di collegamento PROFIBUS ed SSI» a pagina 105.

10.3 Informazioni generali sui parametri dell'AMS 304i



Attenzione!

Uso contemporaneo del PROFIBUS e dell'interfaccia SSI:

Le impostazioni dell'interfaccia SSI vengono eseguite dal PROFIBUS. Se si utilizzano parametri diversi da quelli assegnati nelle impostazioni predefinite, essi devono essere parametrizzati mediante il modulo 17 (interfaccia SSI).

Uso dell'interfaccia SSI senza PROFIBUS:

Per questo modo operativo disattivare il PROFIBUS sul display (PROFIBUS = OFF).

Per l'uso della sola interfaccia SSI, il sistema di misurazione laser contiene parametri di default. I parametri di default preimpostati possono essere modificati in qualsiasi momento tramite il display.

Ciò vale anche per l'uso di parametri che non riguardano direttamente l'interfaccia SSI (esempi: I/O 1 o I/O 2, valore di posizione o altre caratteristiche).

L'interfaccia SSI resta attiva anche durante l'abilitazione dei parametri. Le modifiche dei parametri diventano attive immediatamente.

10.4 Impostazioni predefinite dell'interfaccia SSI

Parametri di default validi solo per l'interfaccia SSI	
Attivazione SSI	ON
Codifica del valore misurato	Gray
Modo di trasmissione	24 bit valore misurato + 1 bit errore (errore: 1 = attivo), bit di errore = LSB
Risoluzione	0,1 mm
Preassegnazione bit di errore	Errore di plausibilità o hardware
Frequenza di aggiornamento	1,7 ms
Parametri di default validi sia per il PROFIBUS sia per SSI	
Unità di misura	Metrica
Verso di conteggio	Positivo (l'interfaccia SSI non è in grado di rappresentare valori negativi)
I/O 1	Uscita – errore di plausibilità o hardware
I/O 2	Uscita – errore di temperatura o di intensità o preallarme avaria laser
Preset statico	+000.000
Preset dinamico	+000.000
Intervallo di valori limite posizione 1	Limite inferiore e limite superiore: entrambi 0
Intervallo di valori limite posizione 2	Limite inferiore e limite superiore: entrambi 0
Comportamento per errore	Emissione della posizione: 0
	Soppressione stato posizione: attiva
	Tempo di soppressione posizione: 100 ms
Lingua del display	Inglese
Illuminazione display	OFF dopo 10 min.
Contrasto display	Medio
Protezione password	Spento
Password	0000

Tabella 10.2: Impostazioni predefinite dell'interfaccia SSI

10.4.1 Modifica delle impostazioni predefinite SSI mediante il display

**Aviso!**

L'uso generale del display è descritto nel capitolo 8.2.3.

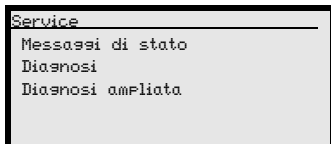
Per poter modificare parametri, attivare l'abilitazione parametri.

L'interfaccia SSI resta attiva anche durante l'abilitazione dei parametri. Le modifiche dei parametri diventano attive immediatamente.




11 Diagnosi ed eliminazione degli errori


11.1 Service e diagnosi nel display dell'AMS 304*i*

Nel menu principale dell'AMS 304*i* può essere richiamata una «diagnostica» avanzata nella rubrica Service.



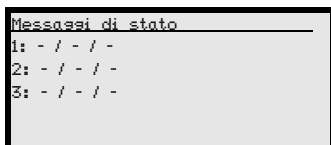
Dal menu principale Service si accede al sottomenu premendo il tasto di conferma .




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  per ritornare da qualsiasi sottomenu alla voce di menu immediatamente superiore.

11.1.1 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.

11.1.2 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 304*i*.

11.1.3 Diagnosi ampliata

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

11.2 Cause generali dei guasti

11.2.1 LED Power

Si veda anche capitolo 8.2.2.

Errore	Possibile causa	Misure
LED PWR «OFF»	Nessuna tensione di alimentazione collegata	Controllare la tensione di alimentazione.
	Errore hardware	Spedire l'apparecchio.
LED PWR «lampeggiante rosso»	Interruzione del raggio luminoso	Controllare il posizionamento.
	Errore di plausibilità	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 11.1: Cause generali dei guasti

11.3 Errori interfaccia

11.3.1 LED BUS

Errore	Possibile causa	Misure
LED BUS «OFF» (nessuna comunicazione attraverso PROFIBUS)	Nessuna tensione di alimentazione collegata	Controllare la tensione di alimentazione.
	Cablaggio scorretto	Controllare il cablaggio.
	Terminazione errata	Controllare la terminazione.
	Indirizzo PROFIBUS errato	Controllare l'indirizzo PROFIBUS.
	PROFIBUS disattivato	Attivare PROFIBUS nell'AMS 304 <i>i</i> .
LED BUS «lampeggiante rosso»	Errore di comunicazione: Parametrizzazione non riuscita «parameter failure» DP Error: nessuno scambio di dati («no data exchange»)	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la progettazione. Effettuare un reset sul dispositivo di comando.
	LED BUS «rosso» (errore sporadico sul PROFIBUS)	Cablaggio scorretto
Terminazione errata		Controllare la terminazione.
Disturbi elettromagnetici		<ul style="list-style-type: none"> Controllare la schermatura. Controllare la messa a terra ed il collegamento ad FE. Evitare l'induzione elettromagnetica non posando la linea parallelamente ai cavi che conducono forti intensità di corrente.
	Estensione massima della rete superata	Controllare l'estensione massima della rete in funzione della velocità di trasmissione impostata.

Tabella 11.2: Errore del bus

11.4 Indicazione dello stato nel display dell'AMS 304*i*

Indicatore	Possibile causa	Misure
PLB (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.
ATT (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	Rimuovere la pellicola protettiva dal riflettore.
TMP (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.
LSR 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.
ERR Errore hardware	Segnala un errore irreparabile nell'hardware	Inviare l'apparecchio per la riparazione.



Avviso!

Per richiedere assistenza, utilizzare **il capitolo 11 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)

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

Numero di fax assistenza Leuze:

+49 7021 573 - 199

12 Elenco dei tipi e degli accessori

12.1 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

12.2 Elenco dei tipi di AMS 304*i* (PROFIBUS)

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
AMS 304 <i>i</i> 40	Portata 40m, interfaccia PROFIBUS/SSI	50113677
AMS 304 <i>i</i> 120	Portata 120m, interfaccia PROFIBUS/SSI	50113678
AMS 304 <i>i</i> 200	Portata 200m, interfaccia PROFIBUS/SSI	50113679
AMS 304 <i>i</i> 300	Portata 300m, interfaccia PROFIBUS/SSI	50113680
AMS 304 <i>i</i> 40 H	Portata 40m, interfaccia PROFIBUS/SSI, riscaldamento integrato	50113681
AMS 304 <i>i</i> 120 H	Portata 120m, interfaccia PROFIBUS/SSI, riscaldamento integrato	50113682
AMS 304 <i>i</i> 200 H	Portata 200m, interfaccia PROFIBUS/SSI, riscaldamento integrato	50113683
AMS 304 <i>i</i> 300 H	Portata 300m, interfaccia PROFIBUS/SSI, riscaldamento integrato	50113684

Tabella 12.1: Elenco dei tipi AMS 304*i*

12.3 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 12.2: Elenco dei tipi di riflettore

12.4 Accessori

12.4.1 Accessorio: Squadretta di montaggio

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
MW OMS/AMS 01	Squadretta di montaggio dell'AMS 304 <i>i</i> su superfici orizzontali	50107255

Tabella 12.3: Accessorio: Squadretta di montaggio

12.4.2 Accessorio: Unità di rinvio

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
US AMS 01	Unità di rinvio con squadretta di fissaggio integrata per l'AMS 304 <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 12.4: Accessorio: Unità di rinvio

12.4.3 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 12.5: Accessori connettori a spina M12

12.4.4 Accessorio: resistenza terminale

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

Tabella 12.6: Accessorio: resistenza terminale

12.4.5 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

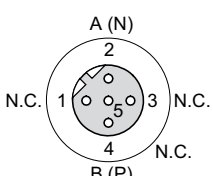
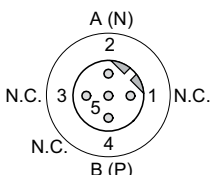
Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
K-D M12A-5P-5m-PVC	Presa M12, codifica A, uscita spina assiale, estremità aperta, lunghezza cavo 5m	50104557
K-D M12A-5P-10m-PVC	Presa M12, codifica A, uscita spina assiale, estremità aperta, lunghezza cavo 10m	50104559

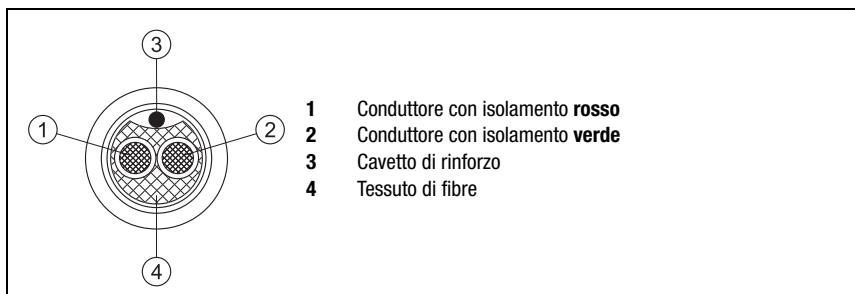
12.4.6 Accessori - Cavi preconfezionati per PROFIBUS

Generalità

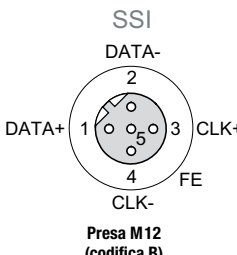
- Cavo **KB PB ...** per il collegamento a connettore M12 BUS IN/BUS OUT
- Cavo **KB SSI ...** per il collegamento al connettore M12 SSI
- Cavo standard disponibile da 2 ... 30m
- Cavi speciali su richiesta

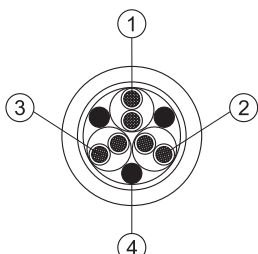
Occupazione dei contatti del cavo di collegamento PROFIBUS

Cavo di collegamento PROFIBUS (presa/spina a 5 poli, codifica B, cavo a 2 poli)			
	Pin	Nome	Colore del conduttore
 <p>Presa M12 (codifica B)</p>	1	NC	-
	2	A (N)	verde
	3	NC	-
	4	B (P)	rosso
	5	NC	-
 <p>Connettore a spina M12 (codifica B)</p>	Filettatura	FE	collegamento per messa a terra funzionale (involucro)



Occupazione dei contatti del cavo di collegamento SSI

Cavo di collegamento SSI/IBS (presa a 5 poli, codifica B)			
	Pin	Nome	Colore del conduttore
	1	DATA+	giallo
	2	DATA-	verde
	3	CLK+	grigio
	4	CLK-	rosa
	5	FE	marrone
	Filettatura	FE	nudo

	<p>1 Coppia di conduttori con isolamento bianco/marrone</p> <p>2 Coppia di conduttori con isolamento verde/giallo</p> <p>3 Coppia di conduttori con isolamento grigio/rosa</p> <p>4 Riempitivo (filì di poliestere)</p> <p>Tutte le coppie di conduttori trefolate, colori a norme DIN 47100</p>
---	---

Dati tecnici del cavo di collegamento PROFIBUS ed SSI

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

Materiale I cavi soddisfano i requisiti PROFIBUS, non contengono alogeni, silicone e PVC

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

Sigle per l'ordinazione del cavo di collegamento PROFIBUS ed SSI

Codice di designazione	Note	Art. n°
KB PB-2000-BA	Pres a M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 2m	50104181
KB PB-5000-BA	Pres a M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 5m	50104180
KB PB-10000-BA	Pres a M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 10m	50104179
KB PB-15000-BA	Pres a M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 15m	50104178

Codice di designazione	Note	Art. n°
KB PB-20000-BA	Pres a M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 20m	50104177
KB PB-25000-BA	Pres a M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 25m	50104176
KB PB-30000-BA	Pres a 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 + pres a M12 per PROFIBUS, uscite assiali dei cavi, lunghezza del cavo 1m	50104096
KB PB-2000-SBA	Spina M12 + pres a M12 per PROFIBUS, uscite assiali dei cavi, lunghezza del cavo 2m	50104097
KB PB-5000-SBA	Spina M12 + pres a M12 per PROFIBUS, uscite assiali dei cavi, lunghezza del cavo 5m	50104098
KB PB-10000-SBA	Spina M12 + pres a M12 per PROFIBUS, uscite assiali dei cavi, lunghezza del cavo 10m	50104099
KB PB-15000-SBA	Spina M12 + pres a M12 per PROFIBUS, uscite assiali dei cavi, lunghezza del cavo 15m	50104100
KB PB-20000-SBA	Spina M12 + pres a M12 per PROFIBUS, uscite assiali dei cavi, lunghezza del cavo 20m	50104101
KB PB-25000-SBA	Spina M12 + pres a M12 per PROFIBUS, uscite assiali dei cavi, lunghezza del cavo 25m	50104174
KB PB-30000-SBA	Spina M12 + pres a M12 per PROFIBUS, uscite assiali dei cavi, lunghezza del cavo 30m	50104173
KB SSI/BS-2000-BA	Pres a M12, codifica B, per SSI/Interbus, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 2m	50104172
KB SSI/BS-5000-BA	Pres a M12, codifica B, per SSI/Interbus, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 5m	50104171
KB SSI/BS-10000-BA	Pres a M12, codifica B, per SSI/Interbus, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 10m	50104170
KB SSI/BS-15000-BA	Pres a M12, codifica B, per SSI/Interbus, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 15m	50104169
KB SSI/BS-20000-BA	Pres a M12, codifica B, per SSI/Interbus, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 20m	50104168
KB SSI/BS-25000-BA	Pres a M12, codifica B, per SSI/Interbus, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 25m	50108447
KB SSI/BS-30000-BA	Pres a M12, codifica B, per SSI/Interbus, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 30m	50108446

13 Manutenzione

13.1 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.

13.2 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.

13.3 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

Abilitazione parametri 48, 49
 Accessori 101
 Accessori cavi preconfezionati 103
 Accessorio
 Resistenza terminale 103
 Squadretta di montaggio 102
 Unità di rinvio 102
 Allineamento 18
 ATT 67

C

Campi d'applicazione 7
 Campo di misura 12
 Caso di errore 71
 Cause generali dei guasti 99
 CDRH 8
 Classe laser 8
 Collegamenti
 PROFIBUS BUS IN 35
 PROFIBUS BUS OUT 36
 PWR IN 35
 Service 37
 SSI 36
 Collegamento elettrico 34
 Note di sicurezza 34
 Comando 38, 48
 Comportam. per errore 55
 Contenuto dell'imballaggio 16
 Controllore 55, 67

D

Dati tecnici 12
 Dati generali 12
 Disegno quotato 14
 Pellicole riflettenti 24
 Descrizione del funzionamento 6
 Diagnosi 97
 Diagnosi ampliata 98
 Dichiarazione di conformità 5
 Disegno quotato AMS 3xxi 14

Display 38
 Contrasto 89
 Illuminazione 89, 91
 Distanza parallela minima di AMS 3xxi adiacenti 20
 Distanza tra DDLS 200 adiacenti 20
 Distanza utile 101
 Distanze di montaggio 20

E

Elenco dei tipi 15, 101
 Elenco dei tipi di riflettore 102
 Eliminazione di errori 97
 Emissione del valore misurato 12
 ERR 67
 Errore di plausibilità 39
 Errore hardware interno 39
 Errori interfaccia 99

F

File GSD 53

G

Garanzia della qualità 5

I

I/O 1 55
 I/O 2 55
 Immissione dell'indirizzo PROFIBUS 52
 Indicatori di stato 40
 Indicazione dello stato 38
 ATT 100
 ERR 100
 PLB 100
 TMP 100
 Indicazione dello stato LSR 100
 Indicazione dello stato nel display 100
 Informazioni interfaccia nel display 39
 Ingresso/uscita
 IO 1 61
 IO 2 64
 Installazione 16
 Interfaccia SSI 56, 86

L			
LED BUS	40	Disegno quotato	26
LED PWR	40	PLB	67
LSR	67	Preallarme avaria	39
		Precisione	12
M		Preset	59
Magazzino	16	Dinamico	55, 60
Manutenzione	107	Statico	54, 59
Manutenzione straordinaria	107	Principio di funzionamento	10
Menu		Pulizia	107
Menu dei parametri	43	Pulsanti di comando	41
Menu di assistenza	48		
Menu di selezione della lingua	47	R	
Menù principale	42	Radiazione laser	8
Menu dei parametri		Riflessioni della superficie	31
Altre caratteristiche	47	Riflettore	24
Gestione parametri	43	Elenco dei tipi	29
I/O	46	Grandezza	29
PROFIBUS	44	Inclinazione	33
SSI	44	Montaggio	30
Valore posiz.	45	Riflettori riscaldati	
Menù principale		Dati tecnici	27
Informazioni rete	42	Disegno quotato	28
Informazioni sull'apparecchio	42	Riparazione	7, 107
Parametri	43	Risoluzione	57
Selezione lingua	43		
Service	43	S	
Menu principale Dati di stato e di misura	42	Segnale di ricezione	39
Messa in servizio rapida	10	Segno alg.	57
Messaggi di stato	97	Selezione lingua	89
Messaggi di stato e di avvertimento	38	Significato dei simboli	5
Moduli GSD	54	Simboli	5
Montaggio	17	Simbolo di pericolo	9
Con unità di rinvio raggio laser	21	Sorveglianza della temperatura	39
		Squadretta di montaggio (opzionale)	19
N		SSI	92
Note di sicurezza	7	Collegamento elettrico	94
		Impostazioni predefinite	95, 96
O		Stato	55, 67
Offset	57	Stato del laser	67
Overflow	67		
P			
Pannello di controllo	38		
Password	89		
Pellicola riflettente			
Dati tecnici	25		

T

Targhetta	9, 16
Temperatura di esercizio	13
Temperatura di magazzinaggio	13
Tensione di alimentazione	12
Terminazione	36, 52, 103
TMP	67
Trasporto	16

U

Umidità dell'aria	13
Unità di misura	57
Unità di rinvio	
Con squadretta di fissaggio integrata ...	21
Portata massima	21
Senza squadretta di fissaggio	23
Unità di rinvio US 1 OMS	
Disegno quotato	23
Unità di rinvio US AMS 01	
Disegno quotato	22
Uso regolamentare	7

V

Valore limite posizione	69, 70
Valore limite posizione 1	55
Valore limite posizione 2	55
Valore posiz.	54, 57
Velocità	55, 72
Stato	56, 84
Val. lim. dinamico	56, 83
Valore limite 1	55, 75
Valore limite 2	55, 77
Valore limite 3	55, 79
Valore limite 4	56, 81
Verso di conteggio	57

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 42
	Informazioni rete					pagina 42
	Dati di stato e di misura					pagina 42
Parametri	Gestione parametri	↵ Abilitazione parametri			ON / OFF	pagina 43
		↵ Password	↵ Attivare la password		ON / OFF	
		↵ Param. su val. predef.	↵ Immissione della password		Possibilità di impostazione di una password numerica a 4 cifre	
	PROFIBUS	↵ Attivazione			ON / OFF	pagina 44
		↵ Indirizzo			Indirizzo dell'AMS 304i, 0 ... 126	
	SSI	↵ Attivazione			ON / OFF	pagina 44
		↵ Codifica			Binaria/Gray	
		↵ Numero bit dati			24 bit/25 bit/26 bit	
		↵ Risoluzione SSI			0,001 mm / 0,01 mm / 0,1 mm / 1 mm / 10 mm / risoluzione libera	
		↵ Bit errore			ON / OFF	
		↵ Funzione bit d'errore			Overflow, intensità (ATT) temp. (TMP) laser (LSR) plausibilità (PLB) hardware (ERR)	
		↵ Frequenza di aggiornamento			1,7 ms / 0,2 ms	
	Valore posiz.	↵ Unità di misura			Metrica/pollici	pagina 45
		↵ Verso di conteggio			Positivo/negativo	
		↵ Offset			Immissione di valori:	
		↵ Preset			Immissione di valori	
		↵ Ritardo errore			ON / OFF	
		↵ Valore di posizione in caso di errore			Ultimo valore valido/Zero	
		↵ Valore risoluzione libera			5 ... 50000	
	I/O	I/O 1	↵ Configurazione porta			Ingresso/uscita
↵ Ingresso di commutazione			↵ Funzione		Nessuna funzione/preset appren./laser ON/OFF	
			↵ Attivazione		Low attivo/High attivo	
↵ Uscita di commutazione			↵ Funzione		Valore limite pos. 1 / valore limite pos. 2 / velocità / intensità (ATT) / temp. (TMP) / laser (LSR) / plausibilità (PLB) / hardware (ERR)	
		↵ Attivazione		Low attivo/High attivo		
I/O 2		↵ Configurazione porta			Ingresso/uscita	
		↵ Ingresso di commutazione	↵ Funzione		Nessuna funzione/preset appren./laser ON/OFF	
			↵ Attivazione		Low attivo/High attivo	
	↵ Uscita di commutazione	↵ Funzione		Valore limite pos. 1 / valore limite pos. 2 / velocità / intensità (ATT) / temp. (TMP) / laser (LSR) / plausibilità (PLB) / hardware (ERR)		
	↵ 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	↔ Valore limite pos. att.	ON / OFF	
			↔ Valore posiz.	Immissione valori in mm o pollici/100	
↔ Altre caratteristiche	↔ Regolazione riscaldamento			Standard/esteso (10°C ... 15°C/30°C ... 35°C)	pagina 47
	↔ Sfondo display			10 minuti/ON	
	↔ Contrasto display			Debole/medio/forte	
	↔ Service RS232	↔ Velocità di trasmissione		57,6kbit/s / 115,2kbit/s	
		↔ Form.		8,e,1 / 8,n,1	
Selezione lingua	↔			Deutsch / English / Español / Français / Italiano	pagina 47
Service	↔ Messaggi di stato				pagina 48
	↔ Diagnosi			Solo per assistenza del personale Leuze	
	↔ Diagnosi ampliata			Solo per assistenza del personale Leuze	