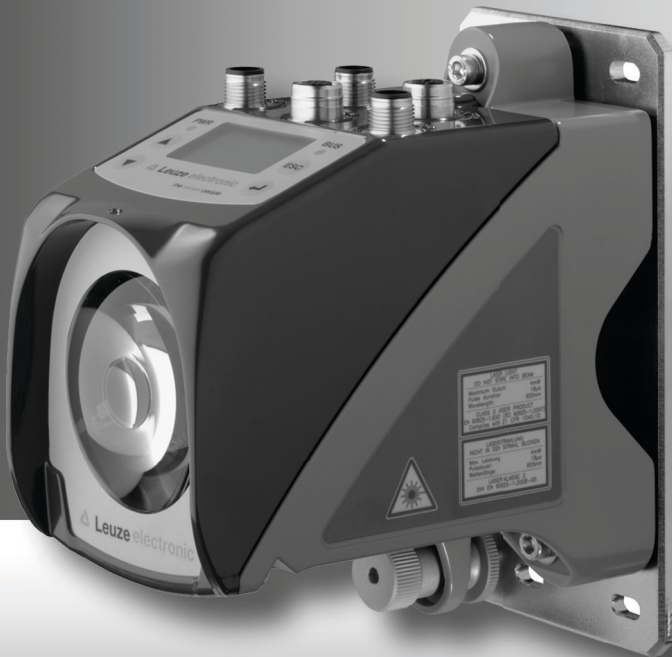


AMS 335*i*

Sistema ottico di misurazione laser
CANopen



Sales and Service

Germany

Sales Region North

Phone 07021/573-306
 Fax 07021/9850950

Postal code areas

20000-38999
 40000-65999
 97000-97999

Sales Region South

Phone 07021/573-307
 Fax 07021/9850911

Postal code areas

66000-96999

Sales Region East

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

Postal code areas

01000-19999
 39000-39999
 98000-99999

Worldwide

AR (Argentina)

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

AT (Austria)

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

AU + NZ (Australia + New Zealand)

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

BE (Belgium)

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

BG (Bulgaria)

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

BR (Brasil)

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

CH (Switzerland)

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

CL (Chile)

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

CN (China)

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

CO (Colombia)

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

CZ (Czech Republic)

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

DK (Denmark)

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

ES (Spain)

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

FI (Finland)

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

FR (France)

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

GB (United Kingdom)

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

GR (Greece)

UTECO A.B.E.E.
 Tel. Int. + 30 2111 1206 900
 Fax Int. + 30 2111 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 335i 120
Leuze electronic
      GmbH & Co. KG
SW: V 1.3.0   HW:1
SN: -----
```



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



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



```
Parametri
Gestione Parametri
CANopen
Valore posiz.
I/O
Altre caratteristiche
```



```
Selezione lingua
o Deutsch
o 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, la velocità di trasmissione, lo stato.

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 37.

Menu principale Parametri

- Parametrizzazione dell'AMS.
- Vedi «Menu dei parametri» a pagina 42.

Menu principale Selez. lingua

- Selezione della lingua del display.

Vedi «Menu di selezione della lingua» a pagina 46.

Menu principale Service

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

Non sono possibili immissioni via display.

Vedi «Menu di assistenza» a pagina 47.

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.
63 | |
```

-  +  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 335i	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 335i	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 335i e CANopen	11
4	Dati tecnici	12
4.1	Dati tecnici del sistema di misurazione laser	12
4.1.1	Dati generali AMS 335i	12
4.1.2	Disegno quotato AMS 335i	14
4.1.3	Elenco dei tipi di AMS 335i	15
5	Installazione e montaggio	16
5.1	Immagazzinamento, trasporto	16
5.2	Montaggio dell'AMS 335i	17
5.2.1	Squadretta di montaggio opzionale	19
5.2.2	Distanze di montaggio	20
5.3	Montaggio dell'AMS 335i 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	CANopen BUS IN	35
7.4	CANopen BUS OUT	36
7.5	Assistenza	36
8	Display e pannello di controllo AMS 335i	37
8.1	Struttura del pannello di controllo	37
8.2	Indicatori di stato e comando	37
8.2.1	Indicatori nel display	37
8.2.2	Indicatori di stato a LED	39
8.2.3	Pulsanti di comando	40
8.3	Descrizione dei menu	41
8.3.1	I menu principali	41
8.3.2	Menu dei parametri	42
8.3.3	Menu di selezione della lingua	46
8.3.4	Menu di assistenza	47
8.4	Comando	47

9	Interfaccia CANopen	49
9.1	CANopen in generale	49
9.1.1	Topologia	49
9.1.2	Cavo del bus (linea principale)	49
9.1.3	Linee derivate (drop lines)	50
9.2	Assegnazione dell'indirizzo	51
9.2.1	Immissione dell'indirizzo via display	51
9.3	Impostazione della velocità di trasmissione	52
9.3.1	Immissione della velocità di trasmissione tramite il display/pannello	52
9.4	Collegamento elettrico CANopen	53
9.5	Meccanismi di comunicazione dell'AMS 335 <i>i</i> sul CAN	54
9.5.1	Profilo apparecchio dell'AMS 335 <i>i</i>	54
9.5.2	Indici oggetto	54
9.5.3	File EDS	55
9.5.4	SDO e PDO	55
9.5.5	Identifier 11 bit standard	57
9.5.6	Oggetti specifici per la comunicazione secondo DS301, DS406 e specifici del produttore	58
9.5.7	Descrizione dettagliata del campo di oggetti specifico di CANopen	59
9.5.8	Campo di oggetti specifico dell'AMS 335 <i>i</i>	64
9.5.9	Oggetti dell'AMS 335 <i>i</i> dal profilo encoder DS406 classe 1	83
10	Diagnosi ed eliminazione degli errori	85
10.1	Service e diagnosi nel display dell'AMS 335 <i>i</i>	85
10.1.1	Messaggi di stato	85
10.1.2	Diagnosi	86
10.1.3	Diagnosi ampliata	86
10.2	Cause generali dei guasti	86
10.2.1	LED Power	86
10.3	Errori interfaccia	87
10.3.1	LED BUS	87
10.4	Indicazione dello stato nel display dell'AMS 335 <i>i</i>	87
11	Elenco dei tipi e degli accessori	89
11.1	Sigla del tipo	89
11.1.1	Elenco dei tipi di AMS 335 <i>i</i> (CANopen)	89
11.2	Elenco dei tipi di riflettore	90
11.3	Accessori	90
11.3.1	Accessorio: Squadretta di montaggio	90
11.3.2	Accessorio: Unità di rinvio	90

11.3.3	Accessori: Connettori a spina M12	90
11.3.4	Accessorio: Resistenza terminale	90
11.3.5	Accessori: Cavi preconfezionati per l'alimentazione elettrica	91
11.3.6	Accessori: Cavi preconfezionati per CANopen	92
12	Manutenzione	94
12.1	Istruzioni generali di manutenzione	94
12.2	Riparazione, manutenzione	94
12.3	Smontaggio, imballaggio, smaltimento	94

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 335*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 335*i*

Il sistema ottico di misurazione laser AMS 335*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 335*i* calcola la distanza dal riflettore in funzione del «tempo di propagazione» della luce. L'alta precisione di misura assoluta del sistema di misurazione laser ed il breve tempo necessario per l'integrazione sono previsti per applicazioni nel settore della regolazione dell'assetto.

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

- 

AMS 304*i*
- 
AMS 348*i*
- 
AMS 355*i*
- 
AMS 358*i*
- 
AMS 335*i*
- 
AMS 338*i*
- 
AMS 308*i*
- 
AMS 384*i*
- 
AMS 301*i*
- 

AMS 300*i*

2 Note di sicurezza

2.1 Norme di sicurezza generali

Documentazione

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

Norme di sicurezza

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

Riparazione

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

2.2 Standard di sicurezza

Gli apparecchi della serie AMS 335*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 335*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 335*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 335i... 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 335i 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 335i direttamente su persone!

Per il montaggio e l'allineamento dell'AMS 335i 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.

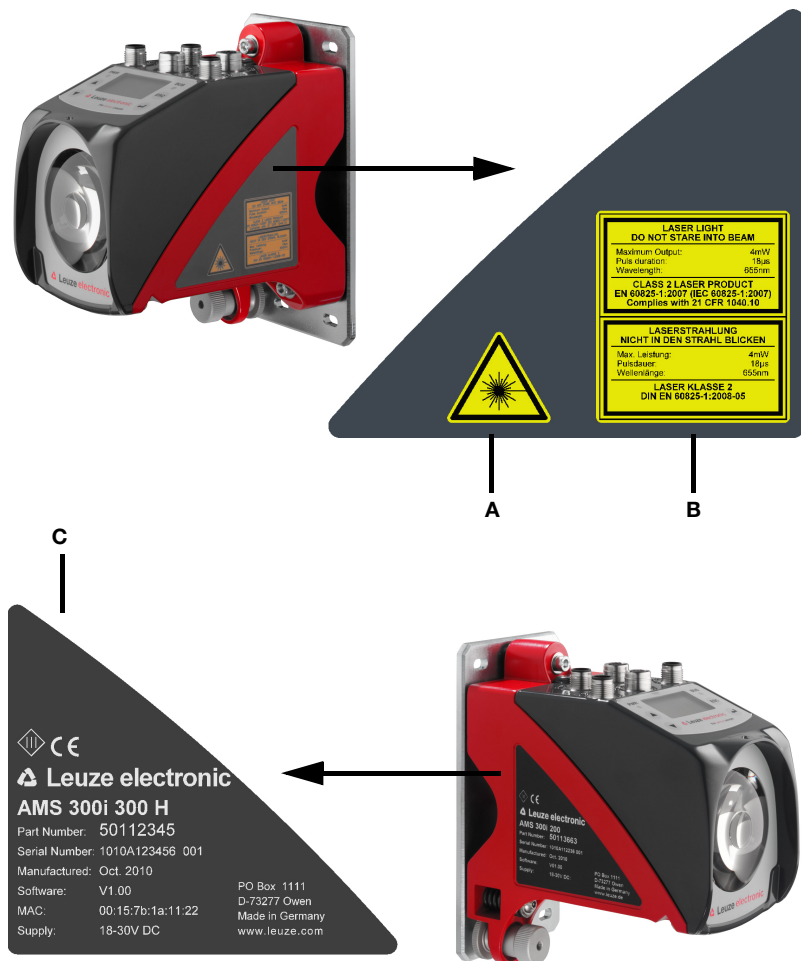
L'AMS 335i impiega un diodo laser di bassa potenza in luce rossa visibile con lunghezza d'onda emessa di 650 ... 690nm.



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 335*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 corrisponde all'originale.

Figura 2.1: Posizione della targhetta sull'AMS 335*i*

3 Messa in servizio rapida/principio di funzionamento



Avviso!

Le pagine seguenti contengono una **descrizione sommaria della prima messa in servizio dell'AMS 335i**. Informazioni dettagliate sui singoli punti sono riportate in seguito nel presente manuale.

3.1 Montaggio dell'AMS 335i

Il montaggio dell'AMS 335i e del rispettivo riflettore avviene su due pareti opposte, parallele e piane.

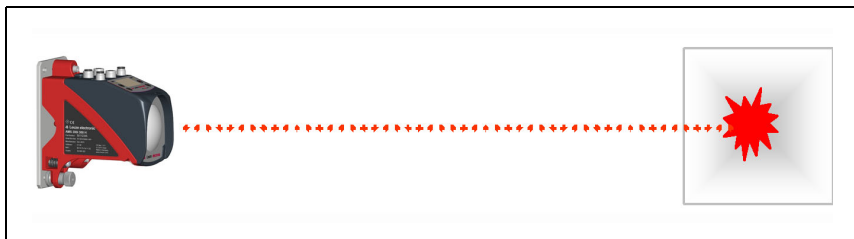


Figura 3.1: Rappresentazione schematica del montaggio



Attenzione!

Per la misura corretta della posizione è necessario un percorso ottico lineare libero tra l'AMS 335i e il riflettore.

3.1.1 Montaggio dell'apparecchio

Il laser viene fissato mediante 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 mediante 4 viti (M5). Il riflettore viene inclinato applicando i manicotti distanziatori 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 deve essere parametrizzato tramite il display.

Per ulteriori informazioni vedere il capitolo 8.

3.4 AMS 335*i* e CANopen

Installare il file EDS relativo all'AMS 335*i* ... nel proprio tool di progettazione/dispositivo di comando (ad es. TwinCAT).



Avviso!

Il file EDS può essere scaricato dal sito Internet:

www.leuze.com -> rubrica Download -> identify -> Optical distance measuring and positioning.

L'AMS 335*i* viene parametrizzato nel tool di progettazione/dispositivo di comando via file EDS. In caso sia stato assegnato un indirizzo all'AMS 335*i* nel tool di progettazione, l'indirizzo (Node ID) dovrà essere impostato sull'AMS 335*i* tramite pannello di controllo/display. La comunicazione è possibile solo se l'indirizzo dell'AMS 335*i* è identico a quello del dispositivo di comando. Un volta che tutti i parametri sono settati nel tool di progettazione/dispositivo di comando ha luogo il download sull'AMS 335*i*. I parametri impostati sono ora memorizzati sull'AMS 335*i*. Infine, tutti i parametri modificati dell'AMS 335*i* devono essere memorizzati nello start up nel dispositivo di comando. Questo aiuta al momento della sostituzione dell'apparecchio a mantenere i parametri, in quanto essi sono adesso ulteriormente memorizzati in modo centralizzato nel dispositivo di comando. Ogni volta che viene instaurata la connessione tra il dispositivo di comando e l'AMS 335*i* questi parametri vengono ritrasmessi sull'AMS 335*i*. Si prega di non dimenticare che questa funzione deve essere supportata dal dispositivo di comando. La velocità di trasmissione del CANopen viene definita per l'intera rete nel tool di progettazione/dispositivo di comando. La velocità di trasmissione viene impostata sull'AMS 335*i* tramite il pannello di controllo/display.

La comunicazione con l'AMS 335*i* è possibile solo se la velocità di trasmissione concorda.

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 335*i*

Dati di misurazione	AMS 335 <i>i</i> 40 (H)	AMS 335 <i>i</i> 120 (H)	AMS 335 <i>i</i> 200 (H)	AMS 335 <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			1,7 ms	
Tempo di integrazione			8ms	
Risoluzione	impostabile, vedere capitolo delle singole interfacce			
Deriva termica	≤ 0,1 mm/K			
Influenza della temperatura	1 ppm/K			
Influenza della pressione atmosferica	0,3 ppm/hPa			
Velocità di traslazione	≤ 10 m/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				
CANopen (velocità di trasmissione in kbit/s)	20 / 50 / 125 (impostazione predefinita) / 250 / 500 / 800 / 1000			
Vendor ID	0x121 _H o 289 _{dec}			
Device Type	0x00080196 (Absolute linear Encoder)			
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. 60mA, 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 335*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 335*i*

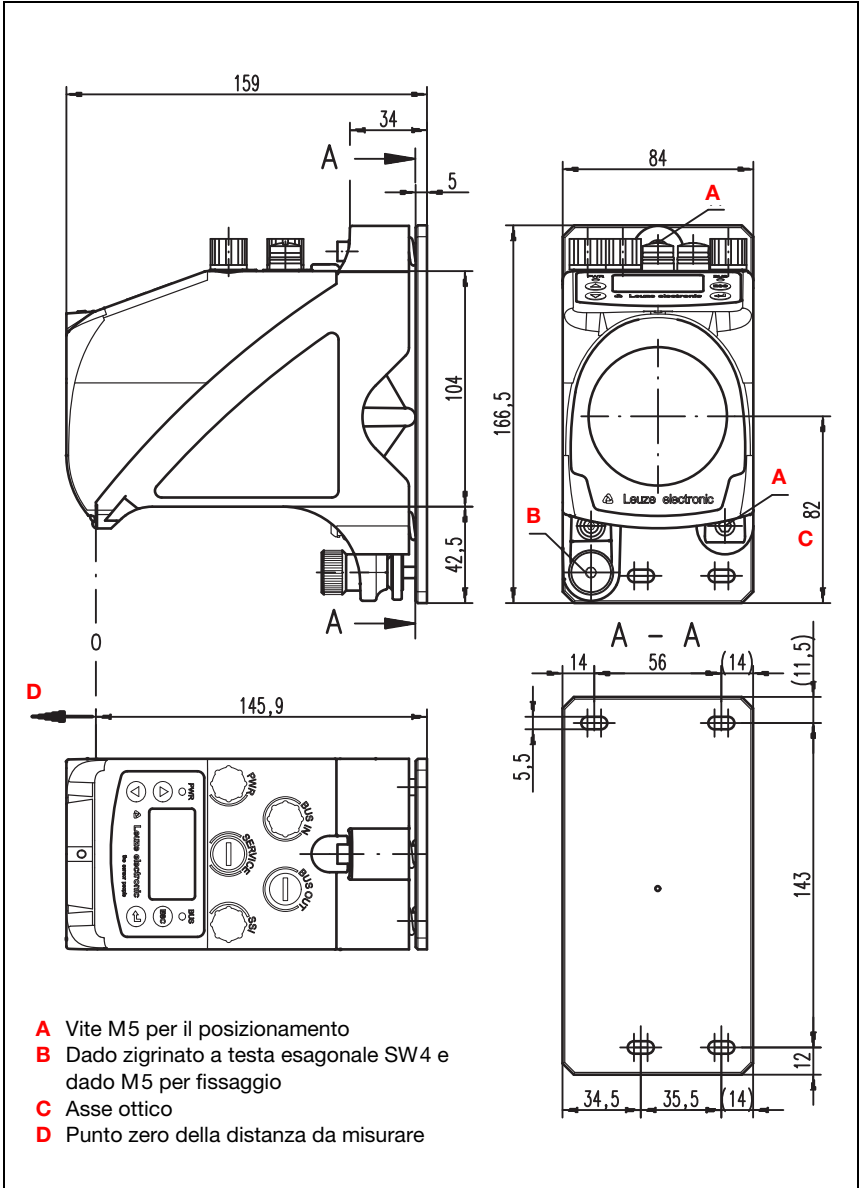


Figura 4.1: Disegno quotato AMS 335*i*

4.1.3 Elenco dei tipi di AMS 335*i*

AMS 335*i* (CANopen)

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
AMS 335 <i>i</i> 40	Portata 40 m, interfaccia CANopen	50113693
AMS 335 <i>i</i> 120	Portata 120 m, interfaccia CANopen	50113694
AMS 335 <i>i</i> 200	Portata 200 m, interfaccia CANopen	50113695
AMS 335 <i>i</i> 300	Portata 300 m, interfaccia CANopen	50113696
AMS 335 <i>i</i> 40 H	Portata 40 m, interfaccia CANopen, riscaldamento integrato	50113697
AMS 335 <i>i</i> 120 H	Portata 120 m, interfaccia CANopen, riscaldamento integrato	50113698
AMS 335 <i>i</i> 200 H	Portata 200 m, interfaccia CANopen, riscaldamento integrato	50113699
AMS 335 <i>i</i> 300 H	Portata 300 m, interfaccia CANopen, riscaldamento integrato	50113700

Tabella 4.1: Elenco dei tipi AMS 335*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 335*i* di questo apparecchio. Per informazioni dettagliate vedi il capitolo 11.1.1.

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 335*i*

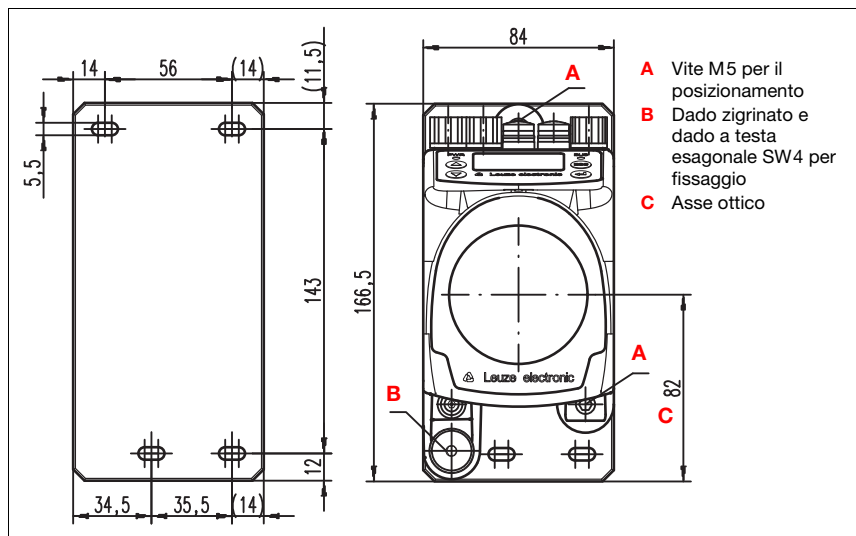


Figura 5.2: Montaggio dell'apparecchio

Il montaggio dell'AMS 335*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 335*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 a testa esagonale 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 335*i* su una superficie piana ed orizzontale.

Codice di designazione: MW OMS/AMS 01

Codice articolo: 50107255

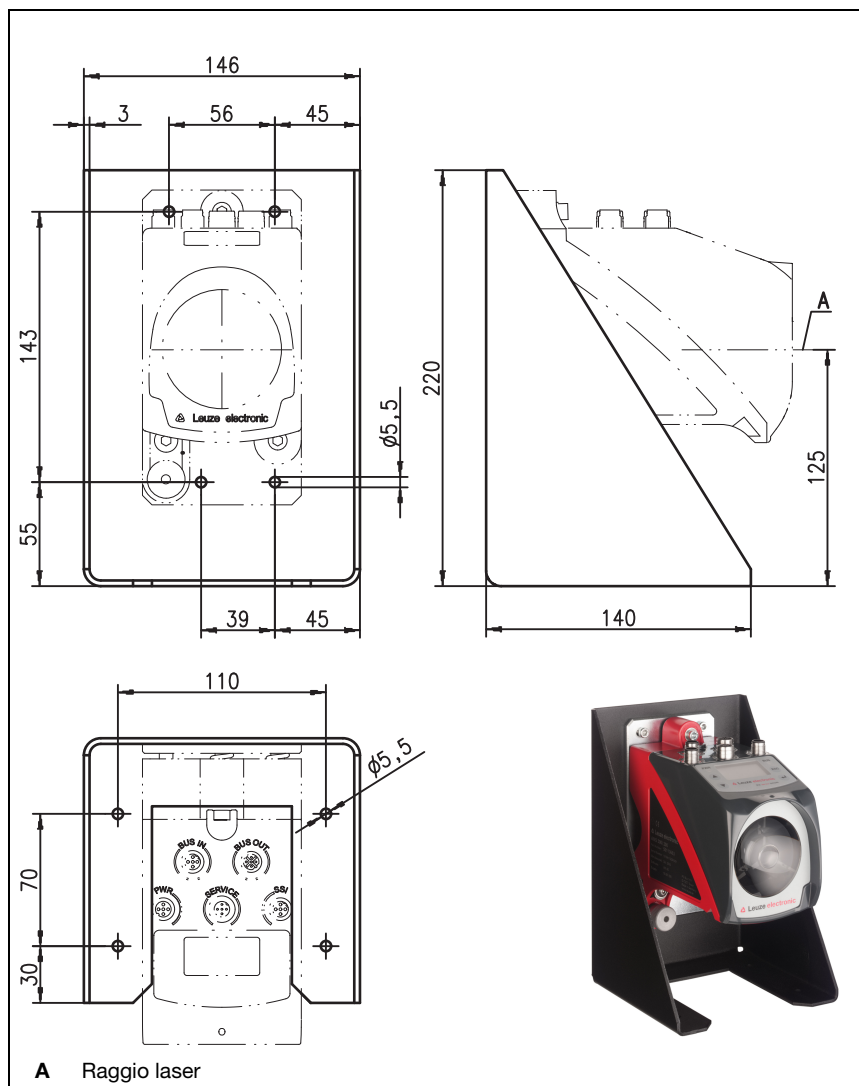


Figura 5.3: Squadretta di montaggio opzionale

5.2.2 Distanze di montaggio

Distanza parallela minima di AMS 335i adiacenti

La distanza minima parallela possibile di AMS 335i 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.

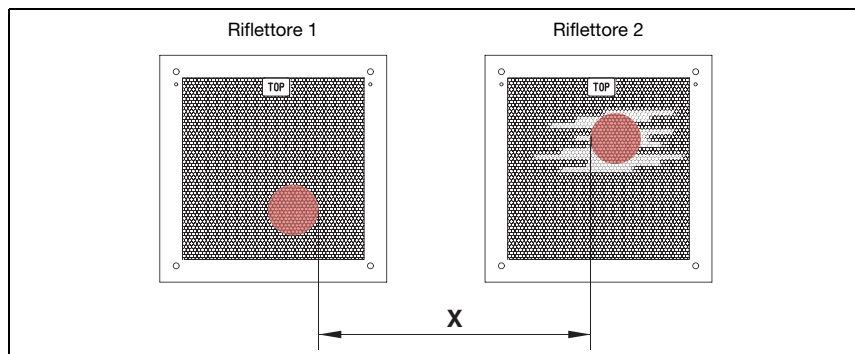


Figura 5.4: Distanza parallela minima di X AMS 335i adiacenti

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 335i 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 335i 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 335i. La distanza di montaggio è indipendente dalla distanza.

5.3 Montaggio dell'AMS 335*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 90.



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 335*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 335*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.

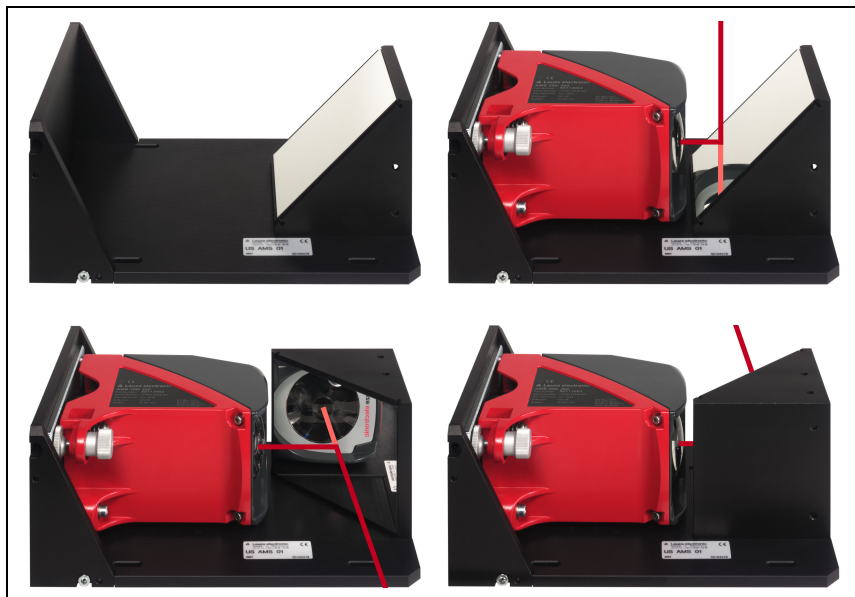


Figura 5.5: Varianti di montaggio dell'unità di rinvio del raggio laser US AMS 01

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

L'unità di rinvio US 1 OMS e l'AMS 335*i* vengono montati singolarmente.



Avviso!

Nel montaggio verificare che il punto luminoso laser dell'AMS 335*i* incida al centro dello specchio di rinvio.

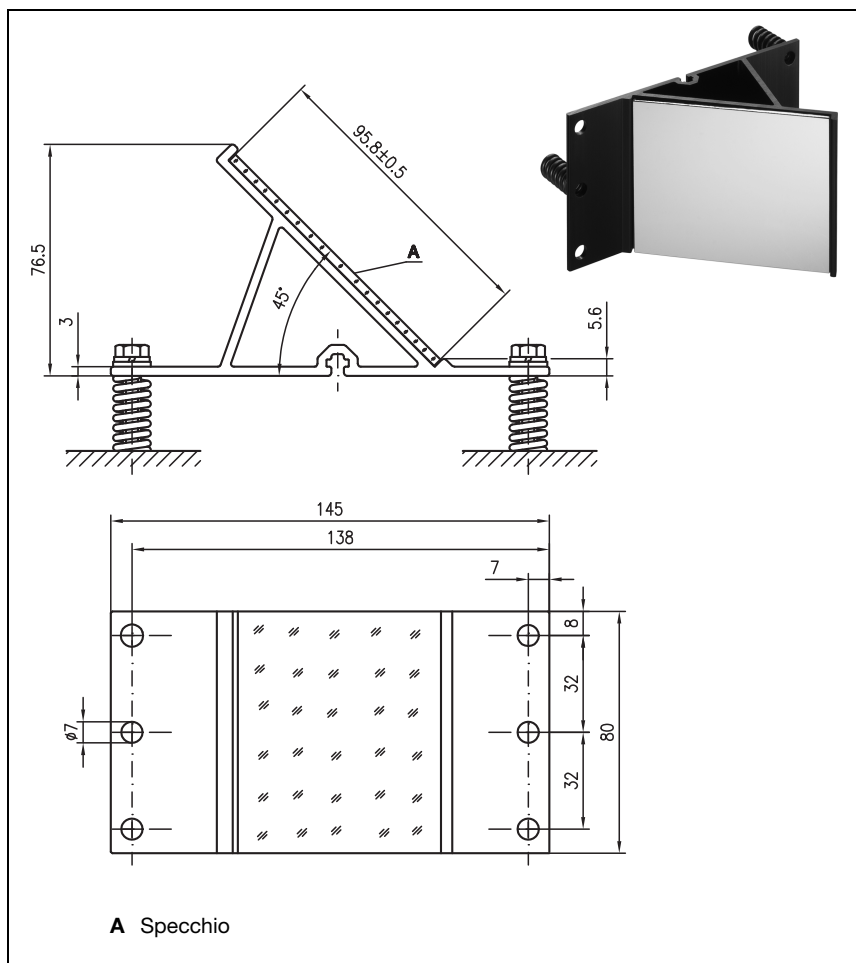


Figura 5.7: Foto e disegno quotato dell'unità di rinvio US 1 OMS

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

6 Riflettori

6.1 Informazioni generali

L'AMS 335*i* misura le distanze rispetto ad una pellicola riflettente specificata da Leuze electronic. Tutti i dati tecnici citati riguardanti l'AMS 335*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 335*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	200x200 mm	500x500 mm	914x914 mm
Temperatura di incollaggio consigliata	+5°C ... +25°C		
Resistenza alla temperatura pellicola incollata	-40°C ... +80°C		
Superficie collante	La superficie collante deve essere pulita, asciutta e priva di grassi.		
Taglio della pellicola	Con un attrezzo affilato sempre lungo la struttura prismatica.		
Pulizia	Non utilizzare sostanze abrasive. Come detergente può essere impiegato un comune detersivo per l'utilizzo casalingo. Risciacquare con acqua pulita ed asciugare la superficie.		
Immagazzinamento della pellicola	Immagazzinare in un luogo fresco ed asciutto.		

6.2.2 Dati tecnici della pellicola riflettente su piastra metallica

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

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

6.2.3 Disegno quotato della pellicola riflettente su piastra metallica

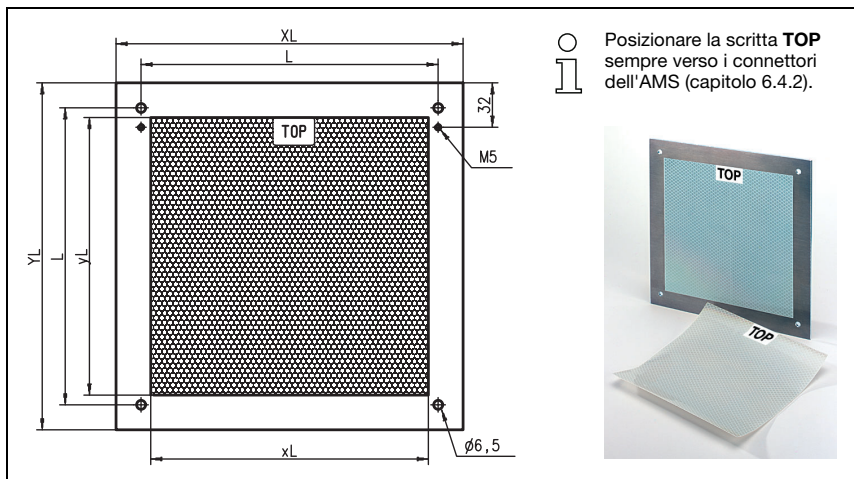


Figura 6.1: Disegno quotato del riflettore

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

6.2.4 Dati tecnici dei riflettori riscaldati

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

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

Codice di designazione	Articolo		
	Pellicola riflettente 200x200-H	Pellicola riflettente 500x500-H	Pellicola riflettente 914x914-H
Art. n°	50115020	50115021	50115022
Alimentazione elettrica	230VCA		
Potenza	100W	150W	500W
Corrente assorbita	~ 0,5A	~ 1A	~ 2,5A
Lunghezza del cavo di alim.	2m		
Dimensione della pellicola riflettente	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

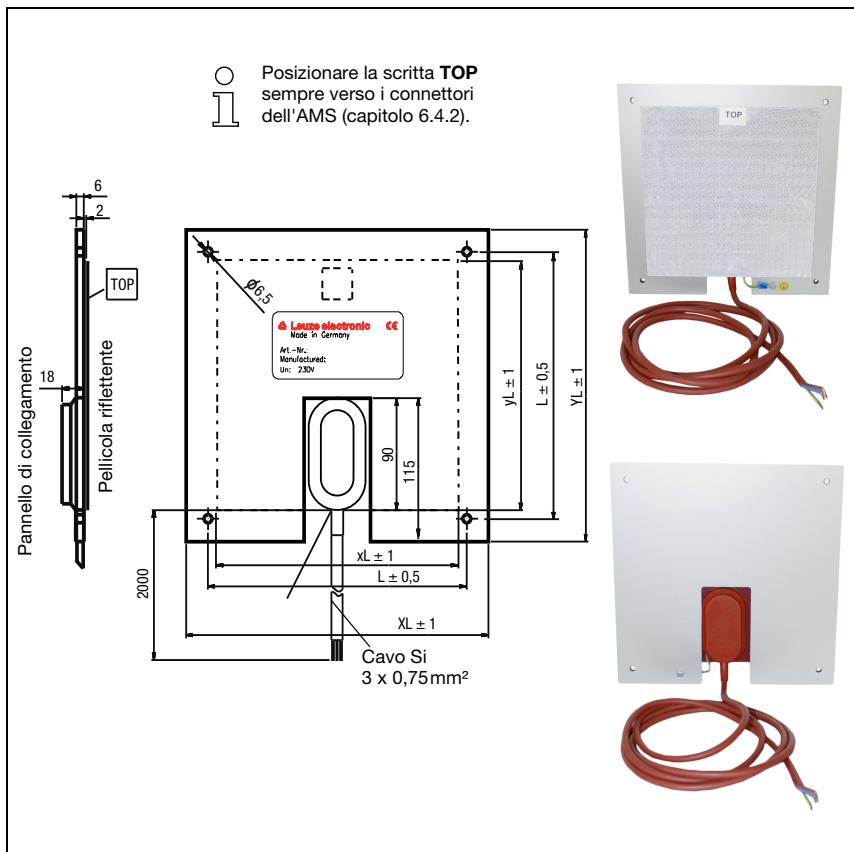


Figura 6.2: Disegno quotato dei riflettori riscaldati

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 335*i*. Per il montaggio fisso dell'AMS 335*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 335*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			
Sceita dell'AMS 335 <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 335 <i>i</i> 40 (max. 40m)	200x200 mm	Pellicola riflettente 200x200-S Pellicola riflettente 200x200-M Pellicola riflettente 200x200-H	50104361 50104364 50115020
AMS 335 <i>i</i> 120 (max. 120m)	500x500 mm	Pellicola riflettente 500x500-S Pellicola riflettente 500x500-M Pellicola riflettente 500x500-H	50104362 50104365 50115021
AMS 335 <i>i</i> 200 (max. 200m)	749x914 mm 914x914 mm	Pellicola riflettente 749x914-S Pellicola riflettente 914x914-M Pellicola riflettente 914x914-S Pellicola riflettente 914x914-H	50104363 50104366 50108988 50115022
AMS 335 <i>i</i> 300 (max. 300m)	749x914 mm 914x914 mm	Pellicola riflettente 749x914-S Pellicola riflettente 914x914-M Pellicola riflettente 914x914-S Pellicola riflettente 914x914-H	50104363 50104366 50108988 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 335*i* (vedi capitolo 5.2 «Montaggio dell'AMS 335*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 335*i*.

Esempio:

*Se l'AMS 335*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 335*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.

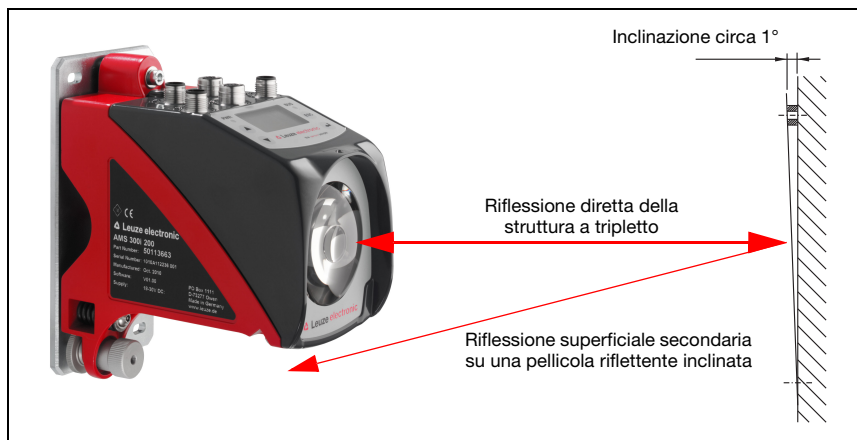
Pellicole riflettenti ...-S ed ...-M

Figura 6.3: Montaggio del riflettore

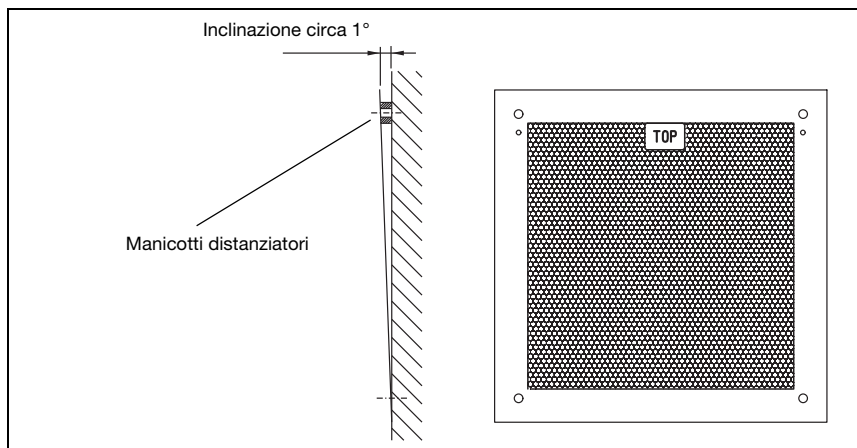


Figura 6.4: Inclinazione del riflettore

Pellicole riflettenti ...-H

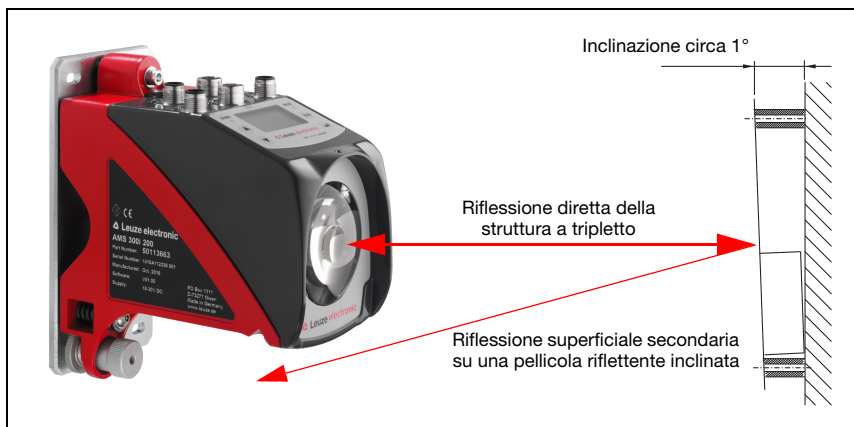


Figura 6.5: Montaggio riflettori riscaldati

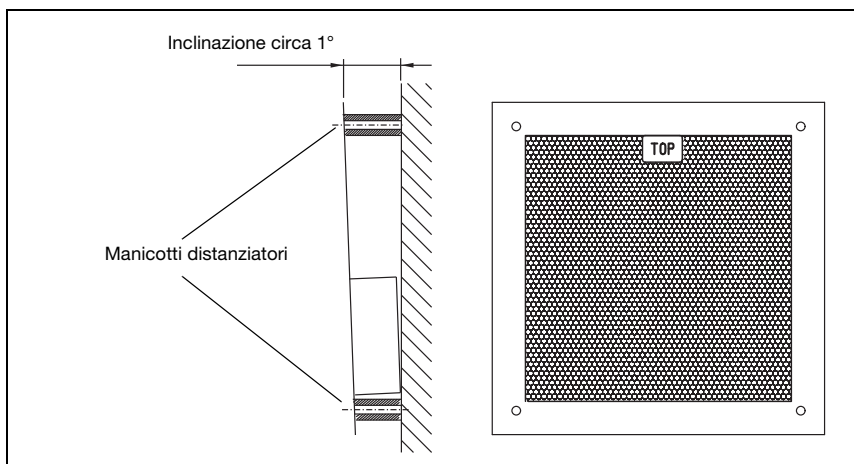


Figura 6.6: Inclinazione del riflettore riscaldato

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 5 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 335*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 335*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 11 «Elenco dei tipi e degli accessori».



Figura 7.1: Collegamento del AMS 335*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).

**Avviso!**

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

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

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

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

Tabella 7.1: Segnali dei contatti del connettore PWR

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

7.3 CANopen BUS IN

BUS IN (connettore a spina a 5 poli con codifica A)			
	Pin	Nome	Note
<p>BUS IN</p> <p>CAN_H 4</p> <p>DRAIN 1 5 3</p> <p>CAN_L</p> <p>2</p> <p>Connettore a spina M12 (codifica A)</p>	1	Drain	Shield / schermo
	2	NC	Non occupato
	3	NC	Non occupato
	4	CAN_H	Segnale dati CAN_H
	5	CAN_L	Segnale dati CAN_L
	Filettatura	FE	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

Tabella 7.2: Assegnazione dei pin CANopen BUS IN

7.4 CANopen BUS OUT

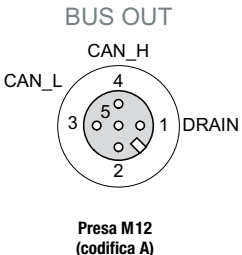
BUS OUT (presa a 5 poli con codifica A)			
	Pin	Nome	Note
 <p>BUS OUT</p> <p>CAN_H</p> <p>CAN_L</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>5</p> <p>2</p> <p>1 DRAIN</p> <p>Presa M12 (codifica A)</p>	1	Drain	Shield / schermo
	2	NC	Non occupato
	3	NC	Non occupato
	4	CAN_H	Segnale dati CAN_H
	5	CAN_L	Segnale dati CAN_L
	Filettatura	FE	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

Tabella 7.3: Assegnazione dei pin CANopen BUS OUT

7.5 Assistenza

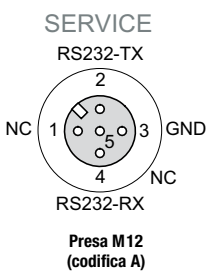
Service (presa a 5 poli con codifica A)			
	Pin	Nome	Note
 <p>SERVICE</p> <p>RS232-TX</p> <p>2</p> <p>1 NC</p> <p>3 GND</p> <p>4 NC</p> <p>RS232-RX</p> <p>Presa M12 (codifica A)</p>	1	NC	Non occupato
	2	RS232-TX	Linea di trasmissione RS 232/dati service
	3	GND	Alimentazione elettrica 0 VDC
	4	RS232-RX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

Tabella 7.4: Assegnazione dei pin Service



Avviso!

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

8 Display e pannello di controllo AMS 335i

8.1 Struttura del pannello di controllo

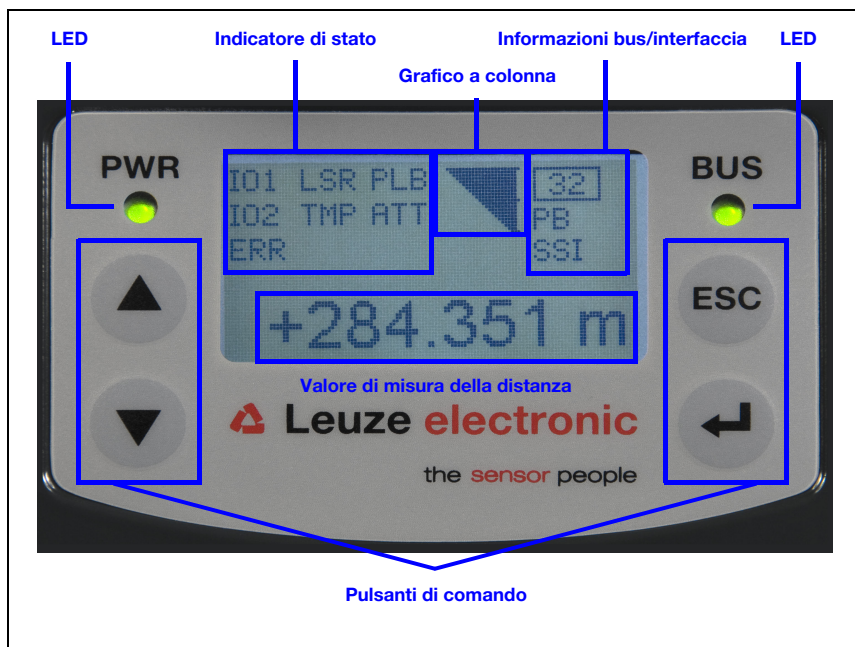


Figura 8.1: Struttura del pannello di controllo, esempio di variante di apparecchio PROFIBUS AMS 304i



Avviso!

La figura serve solo come illustrazione e non corrisponde all'AMS 335i 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

- I01** **Ingresso 1 o uscita 1 attivi:**
funzione dipendente dalla parametrizzazione.
- I02** **Ingresso 2 o uscita 2 attivi:**
funzione dipendente dalla parametrizzazione.

- LSR **Avvertimento, preallarme avaria laser:**
diode 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**.

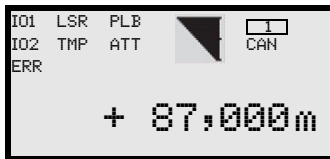
Il trattino centrale indica la soglia di avvertimento **ATT**. Il valore della distanza continua ad essere valido e viene inviato alle interfacce.

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

Un'interfaccia CANopen attiva viene visualizzata sul display tramite il Node ID disponibile (indirizzo bus) e l'identificatore «CAN». In caso di interfaccia CANopen disattivata, il Node ID e l'identificatore CAN sono mascherati.



- ← Indirizzo bus
Identificatore CAN
- ← Valore posiz.

Valore di posizione

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

- +87,000m Nell'impostazione **metrica**, il valore misurato viene sempre visualizzato in metri con **3 cifre decimali**.
- +87,0in Nell'impostazione **pollici**, il valore misurato viene sempre visualizzato in pollici con **1 cifra decimale**.

8.2.2 Indicatori di stato a LED

LED PWR

PWR

**spento****Apparecchio OFF**

- Tensione di alimentazione assente

PWR

**verde lampeggiante****LED Power lampeggia in verde**

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

PWR

**luce verde permanente****LED Power verde**

- AMS 335*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 spento**

- Alimentazione elettrica assente
- Bus ok


	verde lampeggiante	LED lampeggia in verde - Stato «PRE-OPERATIONAL» - Stato «STOPPED»
	luce verde permanente	LED verde - Stato «OPERATIONAL»
	rosso lampeggiante	LED lampeggia in rosso - Configurazione non valida
	luce rossa permanente	LED rosso - Collegamento bus assente
	verde/rosso lampeggiante	LED lampeggia in verde/rosso - Errore del bus - Time Out - RX /TX Buffer overflow - Terminazione guasta

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  .

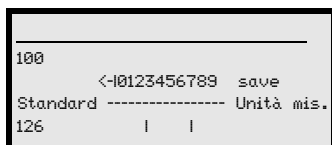
La voce di menu selezionata viene attivata con il tasto di conferma .







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:



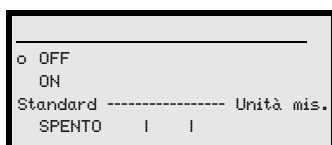
-  +  Cancellazione della cifra
-  ...  +  Immissione di una cifra
- save +  Memorizzare

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:

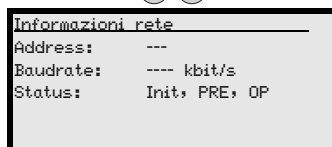
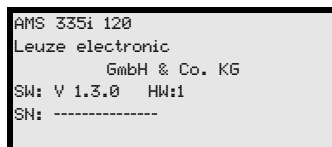


L'opzione desiderata si seleziona con i tasti  . L'opzione viene attivata premendo .

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

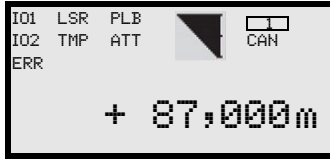
- Tipo di apparecchio.
- Produttore.
- Versione software e versione hardware.
- Numero di serie.

Non sono possibili immissioni via display.

Menu principale Informazioni rete

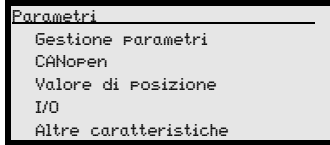
- Spiegazioni circa l'indirizzo, la velocità di trasmissione, lo stato.

Non sono possibili immissioni via display.



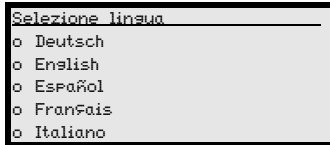
Menu principale Dati di stato e di misura

- 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 37.



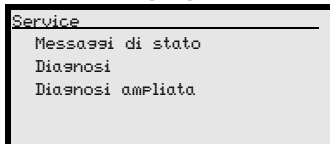
Menu principale Parametri

- Parametrizzazione dell'AMS. Vedi «Menu dei parametri» a pagina 42.



Menu principale Selezione lingua

- Selezione della lingua del display. Vedi «Menu di selezione della lingua» a pagina 46.



Menu principale Service

- Visualizzazione messaggi di stato.
- Visualizzazione dati di diagnostica. Non sono possibili immissioni via display. Vedi «Menu di assistenza» a pagina 47.



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 335i 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 335i 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 CANopen

Tabella 8.2: Sottomenu CANopen

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione Descrizione	Standard
Attivazione			ON / OFF	ON
Node ID			Campo di valori 1 - 127	1
Velocità di trasmissione			20 kbit/s / 50 kbit/s / 125 kbit/s / 250 kbit/s / 500 kbit/s / 800 kbit/s / 1000 kbit/s Selezione della velocità di trasmissione per la comunicazione seriale. La velocità di trasmissione indica la velocità di trasmissione dei dati. Per rendere possibile la comunicazione, questa deve essere identica sul lato trasmettitore e ricevitore.	125 kbit/s
Risoluzione posizione			0,01 mm / 0,1 mm / 1 mm / 10 mm / risoluzione libera Il valore di misura può essere rappresentato in queste risoluzioni. Il valore della risoluzione libera viene determinato nel sottomenu «Valore posizione» nel parametro «Valore risoluzione libera».	1 mm
Risoluzione velocità			1 mm / 10 mm / 100 mm / 1000 mm / risoluzione libera La velocità attuale può essere rappresentata in queste risoluzioni. Il valore della risoluzione libera viene determinato nel sottomenu «Velocità» nel parametro «Valore risoluzione libera».	1 mm/s

Sottomenu Valore di posizione



Avviso!

I parametri indicati sotto il valore di posizione devono essere impostati tramite il file EDS dell'AMS 335i. Se vengono modificati dei parametri dal sottomenu Valore di posizione via display, questi vengono sovrascritti dalla sequenza di start up eventualmente memorizzata nel dispositivo di comando.

Tabella 8.3: Sottomenu Valore di posizione

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

Sottomenu I/O

Tabella 8.4: Sottomenu I/O

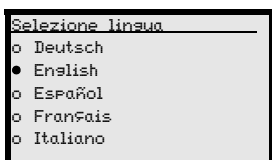
Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione Descrizione	Standard
I/O 1	Configurazione porta		Ingresso/uscita Determinazione se I/O 1 funziona come uscita o ingresso.	Uscita
	Ingresso di commutazione	Funzione	Nessuna funzione/preset appren./laser ON/OFF	Nessuna funzione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

Sottomenu Altre caratteristiche

Tabella 8.5: Sottomenu Altre caratteristiche

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione Descrizione	Standard
Regolazione riscaldamento			Standard (10°C ... 15°C)/esteso (30°C ... 35°) Definisce l'intervallo di accensione e spegnimento della regolazione del riscaldamento. L'estensione dell'intervallo di accensione e spegnimento del riscaldamento può eventualmente essere di aiuto in caso di problemi di condensa. Tuttavia, l'assenza di condensa sull'ottica non può essere garantita tramite estensione dell'intervallo di accensione e spegnimento in quanto la potenza di riscaldamento è limitata. Questo parametro è disponibile di default ma ha effetto solamente in apparecchi con riscaldamento integrato (AMS 335... 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 335i viene fornito con display preconfigurato in lingua inglese.

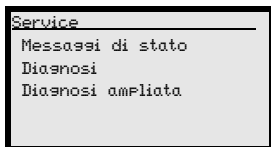


Avviso!

Nel funzionamento dell'AMS 335i sul CANopen viene visualizzata la lingua parametrizzata nel file EDS.

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

8.3.4 Menu di assistenza



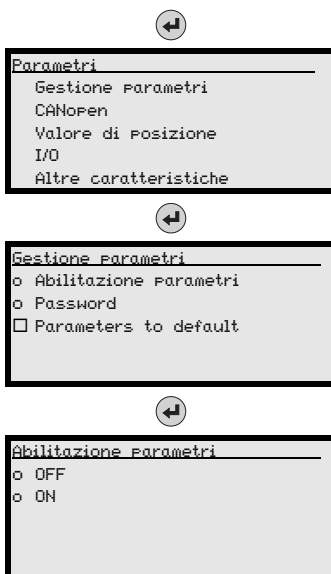
Per una descrizione dettagliata delle singole funzioni si veda il capitolo 10.

8.4 Comando

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

Abilitazione dei parametri

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



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

Con i tasti selezionare la voce di menu Gestione Parametri.

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

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

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

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



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

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

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



Visualizzazione e modifica dei parametri

Finché l'abilitazione dei parametri è attiva, l'intera visualizzazione dell'AMS 335i è invertita. Finché l'abilitazione dei parametri è attiva, la comunicazione tra dispositivo di comando e AMS 335i 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.

Password per l'abilitazione dei parametri

L'immissione dei parametri nell'AMS 335i può essere protetta tramite una password. Sull'AMS 335i viene definita la password tramite il file EDS (classe 100, istanza 1). 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 EDS. 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 dalla sequenza di start up eventualmente memorizzata nel dispositivo di comando (vedi sopra). Anche se viene assegnata una nuova password, questa verrà sovrascritta dalla password definita nel file EDS.



Avviso!

Con la **password master 2301** l'AMS 335i può essere abilitato in qualsiasi momento.

9 Interfaccia CANopen

9.1 CANopen in generale

9.1.1 Topologia

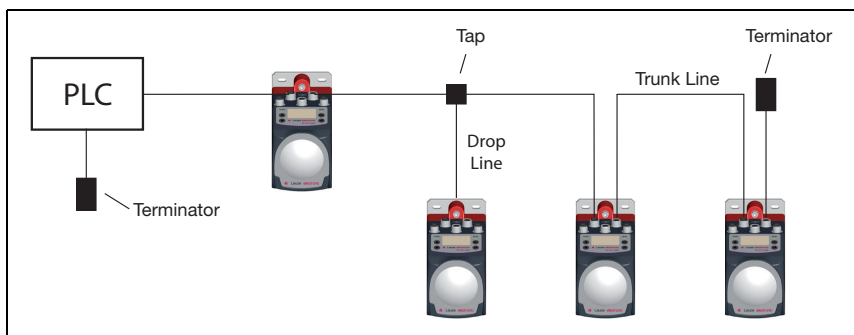


Figura 9.1: Topologia bus

Il bus CAN è un sistema di bus bifilare seriale a cui possono essere collegati tutti i nodi parallelamente (ossia con linee derivate corte). Per evitare riflessioni, il bus deve essere collegato ad ogni estremità della linea principale con una resistenza terminale di 120Ohm. Le resistenze terminali sono necessarie anche in caso di cavi della linea principale molto corti.

Se l'AMS 335*i* è l'ultimo nodo nella linea principale, la linea principale può essere terminata tramite collegamento M12 Bus OUT. Leuze electronic offre a tal fine una resistenza di terminazione M12, vedi capitolo 11 «Elenco dei tipi e degli accessori».

9.1.2 Cavo del bus (linea principale)

La lunghezza massima di cavo della linea principale viene limitata nel CAN prevalentemente dal tempo di propagazione del segnale. Il procedimento per l'accesso al bus multi-master (arbitraggio) richiede che i segnali siano applicati quasi contemporaneamente a tutti i nodi. La lunghezza di cavo della linea principale deve pertanto essere adattata alla velocità di trasmissione.

Velocità di trasmissione	Lunghezza del bus
1 Mbit/s	< 20m
800kbit/s	< 50m
500kbit/s	< 100m
250kbit/s	< 250m
125kbit/s	< 500m
50kbit/s	< 1000m
20kbit/s	< 2500m

9.1.3 Linee derivate (drop lines)

Se possibile, evitare linee derivate in quanto esse causano fondamentalmente riflessioni del segnale. Le riflessioni generate dalle linee derivate non sono tuttavia di regola critiche se le seguenti lunghezze di linee derivate non vengono superate.

Velocità di trasmissione	Lunghezza della linea derivata	Lunghezza totale di tutta la linea derivata
1 Mbit/s	< 1 m	< 5 m
800 kbit/s	< 1 m	< 25 m
500 kbit/s	< 1 m	< 25 m
250 kbit/s	< 10 m	< 50 m
125 kbit/s	< 20 m	< 100 m
50 kbit/s	< 50 m	< 250 m
20 kbit/s	< 50 m	< 250 m



Attenzione!

Le linee derivate (drop lines) non devono essere dotate di resistenze terminali. Se l'AMS 335i è integrato in una linea derivata, il collegamento M12 Bus OUT non deve essere terminato.

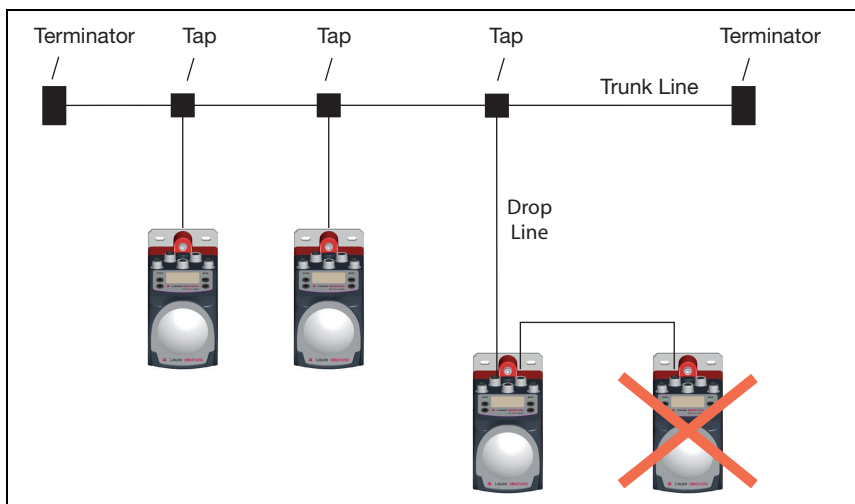


Figura 9.1: Collegamento in rete non consentito all'interno di una linea derivata



Attenzione!

Gli AMS 335i non devono essere collegati tra di loro all'interno di una linea derivata. La lunghezza di cavo massima ammessa di una linea derivata non deve essere superata. Le spine o spine multiple permettono molteplici topologie.

9.2 Assegnazione dell'indirizzo



Avviso!

L'indirizzo specifico del nodo nel CANopen è conosciuto anche come Node ID. In seguito verrà utilizzato il termine «indirizzo» che tuttavia è da equiparare a «Node ID».

Ad ogni nodo collegato al CANopen viene assegnato un indirizzo (Node ID).

È possibile collegare ad una rete massimo 127 nodi. L'intervallo di indirizzi si estende da 1 ... 127. L'indirizzo 0 è normalmente riservato al master CANopen.



Avviso!

La funzione «Layer Setting Services (LSS)» non viene supportata dall'AMS 335i. Per questo motivo l'indirizzo deve essere impostato manualmente tramite il display/pannello dell'AMS.

9.2.1 Immissione dell'indirizzo via display

Per l'immissione dell'indirizzo via display procedere nel modo seguente:

- ↳ Attivare l'abilitazione dei parametri.
- ↳ Selezionare il sottomenu CANopen.
- ↳ Selezionare la voce di menu Node ID.
- ↳ Inserire un indirizzo tra 1 e 127.
- ↳ Memorizzare l'indirizzo tramite save.
- ↳ Disattivare l'abilitazione dei parametri.



Avviso!

L'uso generale del display è descritto nel capitolo 8. Per impostare l'indirizzo deve essere attiva l'abilitazione dei parametri.



Attenzione!

Il sistema di misurazione laser viene disattivato su CANopen quando l'abilitazione dei parametri viene attivata ad es. per l'assegnazione dell'indirizzo.

Se l'AMS 335i è collegato direttamente sulla linea principale ed in rete tramite Bus Out ad altri nodi, questi nodi rimangono attivi anche dopo l'attivazione dell'abilitazione dei parametri.

L'AMS 335i si riattiva sul CANopen quando l'abilitazione dei parametri si disattiva.

9.3 Impostazione della velocità di trasmissione

L'AMS 335*i* supporta le seguenti velocità di trasmissione:

- 1 Mbit/s
- 800 kbit/s
- 500 kbit/s
- 250 kbit/s
- **125 kbit/s**
- 50 kbit/s
- 20 kbit/s

L'AMS 335*i* è impostato di default su 125 kbit/s.

La funzione «Layer Setting Services (LSS)» non viene supportata dall'AMS 335*i*. La velocità di trasmissione deve essere impostata manualmente tramite il display dell'AMS.

9.3.1 Immissione della velocità di trasmissione tramite il display/pannello

Per l'immissione della velocità di trasmissione via display/pannello procedere nel modo seguente:

- ↳ Attivazione dell'abilitazione dei parametri.
- ↳ Selezionare il sottomenu CANopen.
- ↳ Selezionare la voce di menu velocità di trasmissione.
- ↳ Attivare la velocità di trasmissione desiderata.
- ↳ Disattivare l'abilitazione dei parametri.



Avviso!

L'uso generale del display è descritto nel capitolo 8. Per impostare la velocità di trasmissione deve essere attivata l'abilitazione dei parametri.



Attenzione!

Il sistema di misurazione laser viene disattivato su CANopen quando l'abilitazione dei parametri viene attivata ad es. per l'impostazione della velocità di trasmissione.

Se l'AMS 335*i* è collegato direttamente sulla linea principale ed in rete tramite Bus Out ad altri nodi, questi nodi rimangono attivi anche dopo l'attivazione dell'abilitazione dei parametri. L'AMS 335*i* si riattiva sul CANopen quando l'abilitazione dei parametri si disattiva.

9.4 Collegamento elettrico CANopen

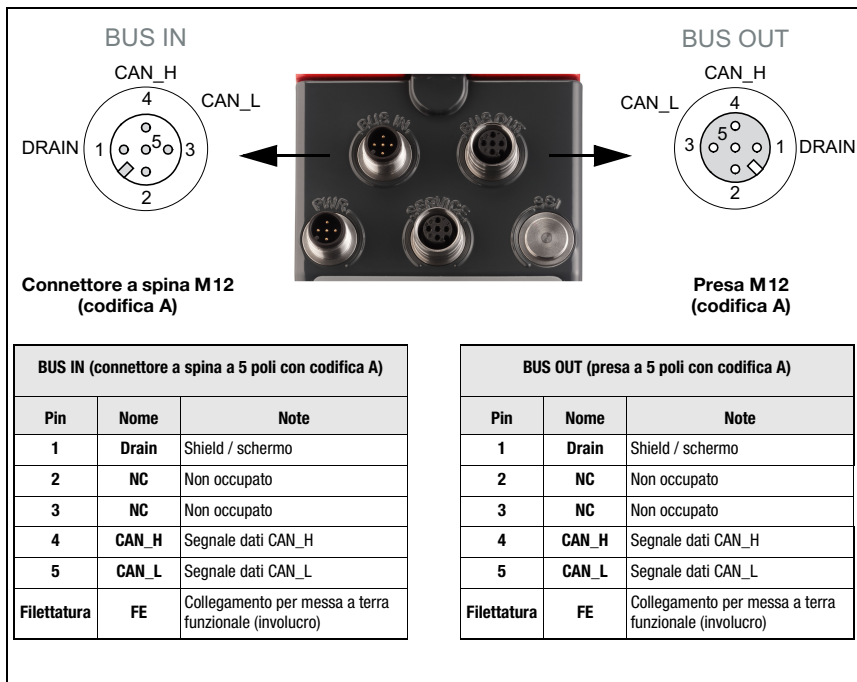


Figura 9.1: CANopen - Collegamento elettrico

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 90.



Avviso!

Per collegare **BUS IN** e **BUS OUT** consigliamo i nostri cavi CANopen preconfezionati (vedi capitolo 11.3.6 «Accessori: Cavi preconfezionati per CANopen»).

9.5 Meccanismi di comunicazione dell'AMS 335*i* sul CAN

In una rete CANopen tutti i nodi sono per principio paritari. Ogni nodo può eseguire la sua trasmissione di dati in modo autonomo. Qui l'arbitraggio specificato dal CIA regola l'accesso dei singoli nodi alla rete. Ogni nodo CAN sono in linea di principio in ascolto sul bus. Un processo di invio viene avviato solo quando il bus non è occupato da un altro nodo CAN. Durante l'invio viene sempre paragonato lo stato attuale del bus con il proprio frame di invio.

Se più nodi avviano una trasmissione contemporaneamente, il processo di arbitraggio decide quale nodo avrà accesso alla rete per primo. I singoli nodi sono integrati in uno schema di priorizzazione tramite il loro indirizzo bus ed il tipo di dati da trasmettere (indirizzo dell'indice dei dati). I dati di processo (PDO) di un apparecchio vengono trasmessi con priorità più alta rispetto per es. agli oggetti delle variabili (SDO) di un apparecchio.

L'indirizzo del nodo è un criterio ulteriore per la priorizzazione di un nodo nella rete. Più piccolo è l'indirizzo del nodo, maggiore è la priorità dei nodi nella rete.

Poichè, al momento dell'accesso al bus, ogni nodo paragona la sua priorità con quella degli altri nodi, i nodi con priorità inferiore terminano subito le loro attività di invio. Il nodo con la priorità maggiore ottiene l'accesso temporaneo al bus. Il processo di arbitraggio regola l'accesso di tutti i nodi in modo tale che anche i nodi con priorità inferiore abbiano accesso al bus.

9.5.1 Profilo apparecchio dell'AMS 335*i*

CANopen descrive le proprietà dei nodi nei cosiddetti profili. L'AMS 335*i* comunica in base alle specifiche del profilo «DS406» classe 1.

Il profilo definisce gli accessi su un encoder lineare assoluto.

L'AMS 335*i* è concepito come nodo slave e non può assumere alcuna funzione di master.

9.5.2 Indici oggetto

Tutti i dati di processo e i parametri sono definiti nell'AMS 335*i* in oggetti. L'indice di oggetti dell'AMS 335*i* raggruppa tutti i dati di processo e i parametri dell'AMS.

Un indice oggetto è strutturato in modo tale che alcuni oggetti all'interno di un profilo dell'apparecchio (DS406 nel caso dell'AMS 335*i*) siano assolutamente definiti ed altri, definiti liberamente, siano memorizzati nel campo di oggetti specifico del fabbricante.

Gli oggetti sono identificati in modo univoco per mezzo di un indirizzamento per indice. La struttura dell'indice oggetto, l'assegnazione dei numeri di indice ed alcune immissioni obbligatorie sono specificate nello standard del CIA DS301 per CANopen.

9.5.3 File EDS

Per l'utente, l'indice oggetto dell'AMS 335*i* è salvato come file EDS (Electronic Data Sheet). Nel file EDS sono memorizzati tutti gli oggetti con indice, sottoindice, nome, tipo di dati, valore predefinito, minima e maxima e possibilità di accesso.

Con il file EDS viene descritta la completa funzionalità dell'AMS 335*i*.

9.5.4 SDO e PDO

Lo scambio dei dati su CANopen distingue tra gli oggetti di dati di servizio (SDO) utilizzati per la trasmissione di dati di servizio (parametri) da ed all'indice oggetto ed gli oggetti di dati di processo (PDO) che servono allo scambio degli stati di processo attuali.

9.5.4.1 SDO

Per mezzo degli SDO è possibile accedere a tutte le immissioni dell'indice oggetto. All'interno di un richiamo SDO si può sempre accedere solo ad un oggetto. Pertanto, un telegramma di dati di servizio deve presentare una struttura protocollare che descrive l'esatto indirizzo di destinazione tramite indirizzamento di indice e sottoindice. I telegrammi SDO contengono una parte dell'indirizzamento SDO nel campo di dati utili. Infine, dei possibili dati utili da 8 byte rimane un campo di dati utili da 4 byte per ogni telegramma SDO. I transfer SDO ricevono sempre risposta dall'indirizzo di destinazione.

Per l'indirizzo dell'indice e del sottoindice dei parametri e delle variabili dell'AMS 335*i* vedere in seguito nelle singole descrizioni degli oggetti.

9.5.4.2 PDO

I PDO sono un sommario di oggetti (variabili e parametri) dell'indice oggetto. In un PDO si possono riunire (mappare) max. 8 byte di dati utili da diversi oggetti.

Un PDO può essere ricevuto e valutato da ogni nodo. Il modello viene designato come metodo produttore-consumatore.

Poiché nel telegramma di un PDO manca la struttura protocollare, è necessario che i nodi sulla rete per i quali questi dati sono assegnati sappiano come sono organizzati i dati utili nel campo di dati del PDO (quali dati si trovano dove nel campo di dati utili).

Lo scambio di dati di processo viene supportato dall'AMS 335*i* tramite i seguenti accessi:

- **Trasferimento dati controllato dagli eventi**
In questo modo i dati di un nodo vengono inviati come messaggio non appena si verifica una modifica dello stato precedente.
- **Polling con frame remoto**
Il nodo CAN definito come master di rete richiede l'informazione desiderata tramite richiesta (per mezzo del frame remoto). Quel nodo che possiede questa informazione (o dati necessari) risponde dunque inviando i dati richiesti.
- **Modalità sincronizzata**
CANopen permette di richiedere ingressi e stati di diversi nodi contemporaneamente e di modificare uscite o stati contemporaneamente. Qui serve il telegramma di sincronizzazione inviato da un master (SYNC).
Il telegramma SYNC è un broadcast a tutti i nodi bus con alta priorità o che non contengono dati. Il telegramma SYNC di regola viene emesso ciclicamente dal master. I nodi che funzionano in modo sincronizzato leggono i loro dati alla ricezione del messaggio SYNC e lo inviano successivamente direttamente non appena il bus lo consente (vedere la spiegazione del processo di arbitraggio).
Poiché il metodo SYNC può portare molto velocemente ad alti sovraccarichi del bus, viene effettuata ancora una suddivisione tra «sincronizzazione controllata dagli eventi» e «sincronizzazione temporale».
- **Trasmissione temporale**
La trasmissione di un PDO viene attivata dopo che è trascorso un tempo impostabile. Le trasmissioni temporali vengono impostate per ogni PDO singolarmente tramite l'«Inhibit time» o un «Event timer». I parametri si trovano specifici per PDO negli oggetti da 1800h a 1803h.
- **Monitoraggio nodi**
Per il monitoraggio avaria dell'AMS 335*i* sono disponibili i meccanismi Heartbeat e Guarding. Questi sono particolarmente importanti con CANopen, in quanto nel modo operativo controllato dagli eventi l'AMS 335*i* può non annunciarsi con regolarità. Nel caso del Guarding un telegramma di richiesta dati (frame remoto) viene inviato ciclicamente al nodo per chiedere del suo stato. Nel caso dell'Heartbeat, i nodi inviano il proprio stato autonomamente.
Heartbeat e Guarding / Life time sono oggetti di comunicazione standard della specificazione CANopen DS301. I rispettivi oggetti sono:
 - Heartbeat 1017_h
 - Guarding / Life time factor 100C_h e 100D_h

9.5.5 Identifier 11 bit standard

L'AMS 335*i* trasmette un identifier da 11 bit. Gli identifier da 29 bit non possono essere né ricevuti né trasmessi dall'AMS 335*i*.

L'indirizzo del nodo (indirizzo dell'AMS 335*i*) è parte integrante dell'identifier da 11 bit. L'identifier standard e l'indirizzo del nodo danno il COB-ID, la cui valenza determina la prioritizzazione nell'arbitraggio.



Avviso!

Gli identifier meno significativi hanno una priorità maggiore nell'arbitraggio.

Esempio:

Se, in una rete CANopen, gli stessi oggetti vengono interrogati da più AMS 335*i*, per es. PDO1 (rx), l'AMS con l'indirizzo di nodo più piccolo ha la priorità maggiore nell'arbitraggio.

La tabella rappresentata in basso mostra la valenza delle singole funzioni nel processo di arbitraggio del CANopen.

Nella tabella è possibile vedere che gli oggetti di sincronizzazione e d'emergenza (Emergency) possiedono la massima priorità. Poi seguono i PDO e alla fine della prioritizzazione gli SDO.

Identifier 11 bit (binario)	Identifier decimale	Identifier esa-decimale	Funzione
00000000000	0	0	Management di rete
00010000000	128	80	Sincronizzazione
0001xxxxxxx	129 - 255	81 - FF	Emergency
0011xxxxxxx	385 - 511	181 - 1FF	PDO1 (tx)
0100xxxxxxx	513 - 639	201 - 27F	PDO1 (rx)
0101xxxxxxx	641 - 767	281 - 2FF	PDO2 (tx)
0110xxxxxxx	769 - 895	301 37F	PDO2 (rx)
0111xxxxxxx	897 - 1023	381 - 3FF	PDO3 (tx)
1000xxxxxxx	1025 - 1151	401 - 47F	PDO3 (rx)
1001xxxxxxx	1153 - 1279	481 - 4FF	PDO4 (tx)
1010xxxxxxx	1281 - 1407	501 - 57F	PDO4 (rx)
1011xxxxxxx	1409 - 1535	581 - 5FF	Trasmettere un SDO
1100xxxxxxx	1537 - 1663	601 - 67F	Ricevere un SDO
1110xxxxxxx	1793 - 1919	701 - 77F	NMT Error Control
xxxxxxx = Indirizzo del nodo 1 - 127			

9.5.6 Oggetti specifici per la comunicazione secondo DS301, DS406 e specifici del produttore.

Panoramica del campo di oggetti specifico CANopen dell'AMS 335i

La seguente tabella sinottica mostra gli oggetti di comunicazione specifici del CANopen del DS301 supportati dall'AMS 335i. Il manuale descrive solo gli oggetti per i quali vengono effettuate configurazioni specifiche dell'AMS 335i. Tutti gli altri oggetti sono oggetti standard della specificazione CANopen. La loro descrizione è contenuta nel DS301.

Indirizzo oggetto in hex	Campo di oggetti specifico CANopen
1000	Tipo di apparecchio (device type)
1001	Registro errori (error register)
100C	Guard time (tempo di monitoraggio)
100D	Life time factor
1017	Producer heartbeat time (necessario per il meccanismo Heartbeat)
1018	Identity object (contiene informazioni generali sull'apparecchio)
1800	Proprietà PDO 1 (valore e stato di posizione non in sincronia)
1801	Proprietà PDO 2 (valore e stato di posizione in sincronia)
1802	Proprietà PDO 3 (valore e stato di velocità non in sincronia)
1803	Proprietà PDO 4 (valore e stato di velocità in sincronia)
1A00	TPDO 1 valore e stato di posizione non in sincronia
1A01	TPDO 2 valore e stato di posizione in sincronia
1A02	TPDO 3 valore e stato di velocità non in sincronia
1A03	TPDO 4 valore e stato di velocità in sincronia

Panoramica del campo di oggetti dell'AMS 335i specifico del fabbricante

Indirizzo oggetto in hex	Campo di oggetti specifico dell'AMS 335i
2000	Valore di posizione
2001	Preset statico
2002	Preset dinamico
2010	Valore limite posizione 1
2011	Valore limite posizione 2
2020	Velocità
2021	Velocità valore limite 1
2022	Velocità valore limite 2
2023	Velocità valore limite 3
2024	Velocità valore limite 4
2025	Valore limite velocità dinamico
2026	Stato velocità
2050	I/O 1
2051	I/O 2
2060	Stato e dispositivo di comando laser ON/OFF
2070	Comportam. per errore
2300	Altre caratteristiche

Panoramica del campo di oggetti dell'AMS 335i specifico dell'encoder

Indirizzo oggetto in hex	Oggetti dell'AMS 335i dal profilo encoder DS406 classe 1
6000	Parametri operativi
6004	Valore di posizione
6500	Stato operativo
6501	Risoluzione del valore di misura

9.5.7 Descrizione dettagliata del campo di oggetti specifico di CANopen

9.5.7.1 Oggetto 1000_h Tipo di apparecchio

L'oggetto definisce il tipo di apparecchio dell'AMS 335*i*.

Indice (hex)	Sottoin- dice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
1000	--	Tipo di appa- recchio	u32	ro	--	--	00080196h	Profilo apparecchio 196 _h Tipo di encoder 8 _h

Struttura dei dati dell'oggetto

Byte	Bit								Note
	7	6	5	4	3	2	1	0	
0	196 _h								Profilo apparecchio (196 _h)
1									
2	8 _h								Tipo encoder (8 _h)
3									

Profilo apparecchio

La classificazione 196_h = 406_d descrive il profilo di un encoder. L'AMS 335*i* è conseguentemente integrato nella definizione del profilo di un encoder.

L'AMS 335*i* è un encoder di classe 1 secondo il profilo 406_d

Encoder

La classificazione 8_h = 8_d descrive l'AMS 335*i* come un encoder lineare assoluto.

9.5.7.2 Oggetto 1001_h Registro errori

Questo oggetto contiene il registro errori per l'AMS 335*i*. L'AMS 335*i* riproduce l'errore interno ERR (vedi oggetto 2060 Stato e comando) sul bit 0 di questo byte.

Il bit 0 viene impostato non appena l'errore «ERR» dell'AMS 335*i* è attivo o se ad es. l'inizializzazione dell'AMS 335*i* fallisce.

Indice (hex)	Sottoin- dice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
1001	--	Registro errori	u8	ro	--	--	0	--

Struttura dei dati dell'oggetto

Byte	Bit								Note
	7	6	5	4	3	2	1	0	
0	x	x	x	x	x	x	x	0	Registro errori

9.5.7.3 Oggetto 100C_n Guard time

Questo oggetto serve a configurare il monitoraggio dell'apparecchio via master NMT (Node guarding) insieme al fattore di durata di vita (Life time factor). Il tempo di monitoraggio viene indicato in millisecondi. Immettendo 0 (valore predefinito dell'AMS 335*i*) viene disattivato il processo.

Indice (hex)	Sottoidice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
100C	--	Guard time (tempo di monitoraggio)	u16	rw	0	65535	0	Guard time disattivato tramite il valore predefinito 0

9.5.7.4 Oggetto 100D_n Life time factor

Questo oggetto è da considerare in relazione all'oggetto 100C_n. Si tratta di un valore che moltiplicato a quello del Guard time dà il Life time.

Immettendo 0 (valore predefinito dell'AMS 335*i*) viene disattivato il processo.

Indice (hex)	Sottoidice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
100D	--	Life time	u 8	rw	0	255	0	Life time disattivato tramite il valore predefinito 0

9.5.7.5 Oggetto 1017_n Producer heartbeat time

Questo oggetto definisce il tempo in millisecondi di emissione di messaggi Heartbeat dell'AMS 335*i* nella rete CANopen. Se il Producer Heartbeat time non viene utilizzato, questo viene settato sul valore 0 (zero). Il tempo è impostato di default per l'AMS 335*i* su 0 (zero), così l'AMS 335*i* non invia nessun segnale Heartbeat ciclico.

Indice (hex)	Sottoidice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
1017	--	Producer heartbeat time	u16	rw	0	65536	0	Producer heartbeat time disattivato con il valore predefinito 0

9.5.7.6 Oggetto 1018_n Oggetto Identity

Questo oggetto contiene dati generali sull'AMS 335*i*.

Indice (hex)	Sottoidice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
1018	01	Vendor ID	u 32	ro	--	--	121 _h	Numero ID del fabbricante
	02	Product code	u 32	ro	--	--	02 _h	Designazione del prodotto

9.5.7.7 Oggetti 1800_h - 1803_h Parametri di comunicazione di oggetti di dati di processo (PDO)

9.5.7.8 Oggetti 1A00_h - 1A03_h Oggetti di dati di processo TPDO

L'AMS 335*i* mette a disposizione quattro oggetti di dati di processo di trasmissione (TPDO). I TPDO descrivono quali oggetti sono mappati (integrati) nel TxPDO e definiscono l'accesso (in sincronia/non in sincronia) a questi oggetti.

- TPDO1 valore e stato di posizione non in sincronia - indirizzo dell'oggetto 1A00_h
- TPDO2 valore e stato di posizione in sincronia - indirizzo dell'oggetto 1A01_h
- TPDO3 valore e stato di velocità non in sincronia - indirizzo dell'oggetto 1A02_h
- TPDO3 valore e stato di velocità in sincronia - indirizzo dell'oggetto 1A03_h

I parametri di comunicazione dei PDO vengono definiti tramite oggetti impostati.

In questi oggetti viene definito l'accesso in sincronia o non in sincronia, un possibile tempo di bloccaggio per l'oggetto PDO sulla rete CAN, così come un Event timer.

- PDO1 parametro di comunicazione valore e stato di posizione non in sincronia - indirizzo dell'oggetto 1800_h
- PDO2 parametro di comunicazione valore e stato di posizione in sincronia - indirizzo dell'oggetto 1801_h
- PDO3 parametro di comunicazione valore e stato di velocità non in sincronia - indirizzo dell'oggetto 1802_h
- PDO4 parametro di comunicazione valore e stato di velocità in sincronia - indirizzo dell'oggetto 1803_h

La **trasmissione non in sincronia** (TPDO1 e TPDO3) viene comandata dall'Event timer negli oggetti di proprietà PDOx 1800_h e 1803_h.

La **trasmissione in sincronia** (TPDO2 e TPDO4) viene inizializzata da un telegramma SYNC inviato dal master (80_h) come anche dagli oggetti di proprietà PDOx 1801_h a 1803_h.

9.5.7.9 Oggetto 1800_h PDO1

Parametri di comunicazione per la trasmissione non in sincronia di posizione e stato.

Indice (hex)	Sottoindice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
1800	01	COB-ID per TPDO1	u 32	ro	--	--		180h + Node ID
	02	Transmission type	u 8	rw	--	--	254	254 = non in sincronia
	03	Inhibit time	u 16	rw	0	1000	0	Tempo di bloccaggio
	04	Riserva						
	05	Event timer	u 16	rw	0	65535	0	Event timer



Attenzione!

La scrittura dell'Inhibit timer è solamente possibile se il PDO è stato precedentemente settato su «PDO invalid». Questo avviene settando su 1 il bit 31 del COB-ID per il rispettivo PDO, impostando l'Inhibit time sul tempo desiderato e settando nuovamente il bit 31 su 0 (=PDO valid). Questo vale per tutti i 4 PDO!

9.5.7.10 Oggetto 1A00_h TPDO1

Trasmissione della posizione e dello stato non in sincronia.

Indice (hex)	Sottoindice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
1A00	01	Valore di posizione	u 32	ro	--	--	6004 00 20	Valore di posizione dall'oggetto 6004
	02	Stato valore di posizione	u 32	ro	--	--	2060 01 20	Stato dall'oggetto 2060

Struttura dei dati TPDO1 per la trasmissione dei valori e dello stato di posizione non in sincronia

Byte	Bit								Note
	7	6	5	4	3	2	1	0	
0								LSB	Valori di posizione Vedi descr. oggetto 6004 _h
1									
2									
3	MSB								
4									Stato Vedi descr. oggetto 2060 _h Sottoindice 01
5									
6									
7									

9.5.7.11 Oggetto 1801_n PDO2

Parametri di comunicazione per la trasmissione in sincronia di posizione + stato

Indice (hex)	Sottoindice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
1801	01	COB-ID per TPDO1	u 32	ro	--	--		280h + Node ID
	02	Transmission type	u 8	rw	--	--	1	1 = ciclico + in sincronia
	03	Inhibit time	u 16	rw	0	1000	0	Tempo di bloccaggio
	04	Riserva						
	05	Event timer	u 16	rw	0	65535	0	Event timer

9.5.7.12 Oggetto 1A01_h TPDO2

Trasmissione della posizione + dello stato in sincronia.

Indice (hex)	Sottoindice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
1A01	01	Valore di posizione	u 32	ro	--	--	6004 00 20	Valore di posizione dall'oggetto 6004
	02	Stato valore di posizione	u 32	ro	--	--	2060 01 20	Stato dall'oggetto 2060

Struttura dei dati TPDO2 per la trasmissione del valore e dello stato di posizione in sincronia

Byte	Bit								Note
	7	6	5	4	3	2	1	0	
0								LSB	Dati di posizione Vedi descr. oggetto 6004 _n
1									
2									
3	MSB								
4									Stato Vedi descr. oggetto 2060 _n Sottoindice 01
5									
6									
7									

9.5.7.13 Oggetto 1802_n PDO3

Parametri di comunicazione per la trasmissione non in sincronia di velocità e stato.

Indice (hex)	Sottoin- dice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
1803	01	COB-ID per TPDO1	u 32	ro	--	--		380h + Node ID
	02	Transmis- sion type	u 8	rw	--	--	254	254 = non in sincronia
	03	Inhibit time	u 16	rw	0	1000	0	Tempo di bloccaggio
	04	Riserva						
	05	Event timer	u 16	rw	0	1000	0	Event timer

9.5.7.14 Oggetto 1A02_n

Trasmissione TPDO3 della velocità e dello stato non in sincronia.

Indice (hex)	Sottoin- dice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
1A02	01	Valore di velocità	int 32	ro	--	--	2020 04 20	Valore velocità dall'oggetto 2020 Sottoindice 04
	02	Stato valore di velocità	u 16	ro	--	--	2026 00 10	Stato dall'oggetto 2026

Struttura dei dati TPDO3 per la trasmissione dei valori e dello stato di velocità non in sincronia

Byte	Bit								Note
	7	6	5	4	3	2	1	0	
0								LSB	Valore di velocità Vedi descr. oggetto 2020 _n Sottoindice 04
1	MSB								
2									Stato Vedi descr. oggetto 2026 _n Sottoindice 01
3									

9.5.7.15 Oggetto 1803_h, PDO4

Parametri di comunicazione per la trasmissione in sincronia di velocità e stato.

Indice (hex)	Sottoindice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
1804	01	COB-ID per TPDO1	u 32	ro	--	--		480h + Node ID
	02	Transmission type	u 8	rw	--	--	1	1 = in sincronia + ciclico
	03	Inhibit time	u 16	rw	0	1000	0	Tempo di bloccaggio
	04	Riserva						
	05	Event timer	u 16	rw	0	65535	0	Event timer

9.5.7.16 Oggetto 1A03_h

Trasmissione TPDO4 della velocità e dello stato in sincronia.

Indice (hex)	Sottoindice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
1A03	01	Valore di velocità	int 16	ro	--	--	2020 04 20	Valore velocità dall'oggetto 2020 Sottoindice 04
	02	Stato valore di velocità	u 16	ro	--	--	2026 00 10	Stato dall'oggetto 2026

Struttura dei dati TPDO4 per la trasmissione del valore e dello stato di velocità in sincronia

Byte	Bit								Note
	7	6	5	4	3	2	1	0	
0								LSB	Valore di velocità Vedi descr. oggetto 2020 _h Sottoindice 04
1	MSB								
2									Stato Vedi descr. oggetto 2026 _h Sottoindice 01
3									

9.5.8 Campo di oggetti specifico dell'AMS 335_i

9.5.8.1 Oggetto 2000_h, Valore di posizione

L'oggetto Valore di posizione definisce le immissioni seguenti:

- Rappresentazione del segno algebrico per valori di posizione negativi
- Unità di misura del valore di posizione metrica o in pollici
- Risoluzione del valore di posizione
- Verso di conteggio del valore di posizione
- Un possibile valore di offset
- Il valore per la risoluzione libera

Indice (hex)	Sot- toin- dice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
2000	01	Segno alg.	u 8	rw	0	1	0	0 = complemento a due 1 = Segno algebrico + valore assoluto
	02	Unità di misura	u 8	rw	0	1	0	0 = metrico 1 = pollici (")
	03	Risoluzione	u 8	rw	0	6	4	Valore 1 = 0,001 Valore 2 = 0,01 Valore 3 = 0,1 Valore 4 = 1 Valore 5 = 10 Valore 6 = risoluzione libera
	04	Verso di conteggio	u 8	rw	0	1	0	0 = positivo 1 = negativo Per ulteriori note vedi sotto
	05	Valore di offset	int 32	rw	-999999	999999	0	Per le note vedi sotto
	06	Valore per risoluzione libera	u 16	rw	5	50000	1000	Per le note vedi sotto

Sottoindice 03 Risoluzione

Risoluzione in funzione dell'unità di misura in mm o pollici/100.

Il valore per la risoluzione libera deve essere impostato nell'indice 06.

Sottoindice 04 Verso di conteggio



Attenzione!

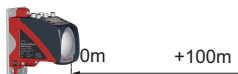
La specifica dell'encoder DS406 prescrive che il verso di conteggio possa essere impostato nell'oggetto 6000 bit 3. L'oggetto 2000 sottoindice 04 e l'oggetto 6000 bit 3 si sovrascrivono a vicenda.

Il verso di conteggio inverte il segno algebrico nella misura della velocità.

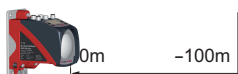
Per l'interfaccia CANopen non possono essere trasmessi valori di posizione negativi. In questo caso viene emesso il valore 0 sull'interfaccia CANopen.

È necessario scegliere un offset adatto per la trasmissione di soli valori positivi.

Verso di conteggio positivo:



Verso di conteggio negativo:



Sottoindice 05 Valore di offset

Valore di offset in funzione dell'unità di misura in mm o pollici/100.

Valore di emissione = valore misurato + offset.

Se il valore di preset è attivato tramite un segnale di trigger corrispondente, il valore di preset ha priorità rispetto al valore di offset.

I valori di preset ed offset non vengono confrontati numericamente. La risoluzione del valore di offset è indipendente dalla risoluzione scelta del valore di posizione. Il valore di offset è immediatamente attivo senza nessun'altra abilitazione.

Sottoindice 06 Risoluzione libera

Risoluzione libera in funzione dell'unità di misura in mm/1000 o pollici/100000.

Il parametro «risoluzione libera» dal sottoindice 03 e il "valore risoluzione libera" dal sottoindice 06 si condizionano a vicenda. Il valore della risoluzione libera viene moltiplicato a seconda dell'unità di misura selezionata con mm/1000 o pollici/100000. Il prodotto della moltiplicazione è dunque la risoluzione libera impostata.

9.5.8.2 Oggetto 2001_n Valore di preset statico

Il valore di preset statico è un parametro che non viene più modificato una volta avvenuta la consegna dell'impianto all'utente finale. Viene configurato durante la messa in servizio e rimane successivamente invariato.

Nell'oggetto può essere immesso un valore di preset. Il valore di preset viene attivato e disattivato rispettivamente tramite «Preset Teach» e «Preset Reset». Dopo il «Preset Teach» il valore di posizione attuale viene calcolato con il valore di preset configurato. Dopo il «Preset Reset» viene visualizzato il valore di misura originale.

Indice (hex)	Sottoindice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
2001	01	Preset value static	int 32	rw	-999999	999999	0	Valore di preset in funzione dell'unità di misura in mm o pollici/100.
	02	Preset settings	u 8	rw	0	2	0	Valore 1 = Preset Teach Valore 2 = Preset Reset

9.5.8.3 Oggetto 2002_n Valore di preset dinamico

Il valore di preset dinamico può essere adattato in modo permanente mediante il dispositivo di comando.

Il valore di preset dinamico viene attivato e disattivato rispettivamente tramite «Preset Teach» e «Preset Reset». Dopo il «Preset Teach» il valore di posizione attuale viene calcolato con il valore di preset configurato. Dopo il «Preset Reset» viene visualizzato il valore di misura originale.

Indice (hex)	Sottoindice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
2002	01	Preset value static	int 32	rw	-999999	999999	0	Valore di preset in funzione dell'unità di misura in mm o pollici/100.
	02	Preset settings	u 8	rw	0	2	0	Valore 1 = Preset Teach Valore 2 = Preset Reset

9.5.8.4 Oggetto 2010_h Intervallo di valori limite posizione 1

L'oggetto 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, vengono impostati negli oggetti 2050_h, 2051_h e 2060_h i bit di stato corrispondenti.

Indice (hex)	Sottoindice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
2010	01	Abilitazione valore limite posizione 1	u8	rw	0	1	0	0 = disattivato 1 = attivato
	02	Valore limite inferiore posizione 1	int 32	rw	-999999	999999	0	Per le note vedi sotto
	03	Valore limite superiore posizione 1	int 32	rw	-999999	999999	0	Per le note vedi sotto

Sottoindice 02_h / Sottoindice 03_h

I valori limite inferiore e superiore di posizione vengono immessi in funzione dell'unità di misura selezionata in mm o pollici/100.

9.5.8.5 Oggetto 2011_h Intervallo di valori limite posizione 2

L'oggetto 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, vengono impostati negli oggetti 2050_h, 2051_h e 2060_h i bit di stato corrispondenti.

Indice (hex)	Sottoindice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
2011	01	Abilitazione valore limite posizione 2	u8	rw	0	1	0	0 = disattivato 1 = attivato
	02	Valore limite inferiore posizione 2	int 32	rw	-999999	999999	0	Per le note vedi sotto
	03	Valore limite superiore posizione 2	int 32	rw	-999999	999999	0	Per le note vedi sotto

Sottoindice 02_n / Sottoindice 03_n

I valori limite inferiore e superiore di posizione vengono immessi in funzione dell'unità di misura selezionata in mm o pollici/100.

9.5.8.6 Oggetto 2020_n Velocità

Emissione della velocità attuale con la risoluzione parametrizzata. L'unità di misura (metrica o pollici) viene impostata nell'oggetto 2000 sottoindice 02, e vale anche per la velocità. Se non viene effettuata alcuna modifica nell'oggetto 2000 sottoindice 02, l'AMS 335*i* lavora per default col sistema metrico.

Il segno algebrico della velocità dipende dal verso di conteggio nell'oggetto 2000, sottoindice 04.

Nell'impostazione predefinita viene emessa una velocità positiva se il riflettore si allontana dall'AMS 335*i*. L'avvicinamento del riflettore all'AMS 335*i* comporta una velocità negativa. Se nell'oggetto 2000, sottoindice 04, si parametrizza il verso di conteggio «negativo», il segno algebrico della velocità si inverte.

Il tempo di integrazione per la velocità fornisce il valore di velocità effettuando la media di tutti i valori di velocità calcolati in base al tempo impostato. Il valore di velocità così determinato viene emesso tramite l'interfaccia.

Indice (hex)	Sotto- dice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
2020	01	Risoluzione velocità	u8	rw	1	5	1	Valore 1: = 1 Valore 2: = 10 Valore 3: = 100 Valore 4: = 1000 Valore 5: = risoluzione libera
	02	Tempo di integrazione velocità	u8	rw	0	6	3	Unità ms Valore 0: = 2 Valore 1: = 4 Valore 2: = 8 Valore 3: = 16 Valore 4: = 32 Valore 5: = 64 Valore 6: = 128
	03	Risoluzione libera velocità	u16	rw	5	50000	1000	Il valore configurato viene moltiplicato con mm/1000/s o pollici/100000/s.
	04	Valore di velocità	int 32	ro	-999999	999999	--	Vedi sotto

Il valore di velocità viene mappato negli oggetti di dati di processo 1A02_n e 1A03_n.

Sottoindice 01

L'emissione della velocità attuale avviene con la risoluzione parametrizzata. L'unità (metrica o pollici) viene impostata nell'oggetto 2000 sottoindice 02, e vale anche per la velocità.

9.5.8.7 Oggetto 2021_h Configurazione monitoraggio della velocità 1

Gli oggetti da 2021_h a 2024_h permettono il confronto della velocità attuale misurata dall'AMS 335*i* con un valore limite memorizzato nel rispettivo oggetto.



Avviso!

Avviso per il monitoraggio della velocità 1 - 4 e il monitoraggio della velocità dinamico

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

Attivando un controllo dei valori limite dipendente dalla direzione con il parametro **Selezione direzione**, i valori di **Inizio posizione** e **Fine posizione** stabiliscono anche la direzione. Si controlla sempre da **Inizio posizione** a **Fine posizione**. 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 di **Inizio posizione** e **Fine posizione** è irrilevante. Nel superamento per difetto e per eccesso, a seconda del **tipo di commutazione** selezionato vengono settati lo stato di valore limite nell'oggetto 2026_h e, se configurato, l'uscita di commutazione nell'oggetto 2050_h o 2051_h.



Avviso!

Le spiegazioni sopra fornite dei parametri «Inizio posizione» e «Fine posizione» valgono analogamente per gli oggetti 2022_h fino a 2025_h.

Indice (hex)	Sottoin- dice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
2021	01	Controllo dei valori limite	u8	rw	0	7	0	Vedi sotto
	02	Valore limite velocità 1	u16	rw	0	20000	0	mm/s o (pollici/100)/s
	03	Valore limite velocità 1 isteresi	u16	rw	0	20000	100	mm/s o (pollici/100)/s
	04	Monitoraggio dall'inizio posizione	int 32	rw	-999999	999999	0	mm o pollici/100
	05	Monitoraggio fino alla fine della posizione	int 32	rw	-999999	999999	0	mm o pollici/100

Sottoindice 01

Bit 0: tipo di commutazione

- 0 = superamento per eccesso della velocità
- 1 = superamento per difetto della velocità

Bit 1: selezione direzione

- 0 = monitoraggio della velocità indipendente dalla direzione
- 1 = monitoraggio della velocità dipendente dalla direzione

Bit 2: monitoraggio della velocità

- 0 = attivato
- 1 = disattivato

Bit 3 - bit 7: riserva

9.5.8.8 Oggetto 2022_h Configurazione monitoraggio della velocità 2



Avviso!

Per ulteriori spiegazioni sui parametri «Inizio posizione» e «Fine posizione» vedi capitolo 9.5.8.7 «Oggetto 2021_h Configurazione monitoraggio della velocità 1».

Indice (hex)	Sottoindice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
2022	01	Controllo dei valori limite	u 8	rw	0	7	0	Vedi sotto
	02	Valore limite velocità 1	u 16	rw	0	20000	0	mm/s o (pollici/100)/s
	03	Valore limite velocità 1 isteresi	u 16	rw	0	20000	100	mm/s o (pollici/100)/s
	04	Monitoraggio dall'inizio posizione	i 32	rw	-999999	999999	0	mm o pollici/100
	05	Monitoraggio fino alla fine della posizione	i 32	rw	-999999	999999	0	mm o pollici/100

Sottoindice 01

Bit 0: tipo di commutazione

- 0 = superamento per eccesso della velocità
- 1 = superamento per difetto della velocità

Bit 1: selezione direzione

- 0 = monitoraggio della velocità indipendente dalla direzione
- 1 = monitoraggio della velocità dipendente dalla direzione

Bit 2: monitoraggio della velocità

- 0 = attivato
- 1 = disattivato

Bit 3 - bit 7: riserva

9.5.8.9 Oggetto 2023_h Configurazione monitoraggio della velocità 3



Avviso!

Per ulteriori spiegazioni sui parametri «Inizio posizione» e «Fine posizione» vedi capitolo 9.5.8.7 «Oggetto 2021_h Configurazione monitoraggio della velocità 1».

Indice (hex)	Sottoin- dice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
2023	01	Controllo dei valori limite	u 8	rw	0	7	0	Vedi sotto
	02	Valore limite velocità 1	u 16	rw	0	20000	0	mm/s o (pollici/100)/s
	03	Valore limite velocità 1 isteresi	u 16	rw	0	20000	100	mm/s o (pollici/100)/s
	04	Monitoraggio dall'inizio posizione	int 32	rw	-999999	999999	0	mm o pollici/100
	05	Monitoraggio fino alla fine della posizione	int 32	rw	-999999	999999	0	mm o pollici/100

Sottoidice 01

Bit 0: tipo di commutazione

- 0 = superamento per eccesso della velocità
- 1 = superamento per difetto della velocità

Bit 1: selezione direzione

- 0 = monitoraggio della velocità indipendente dalla direzione
- 1 = monitoraggio della velocità dipendente dalla direzione

Bit 2: monitoraggio della velocità

- 0 = attivato
- 1 = disattivato

Bit 3 - bit 7: riserva

9.5.8.10 Oggetto 2024_h Configurazione monitoraggio della velocità 4**Avviso!**

Per ulteriori spiegazioni sui parametri «Inizio posizione» e «Fine posizione» vedi capitolo 9.5.8.7 «Oggetto 2021_h Configurazione monitoraggio della velocità 1».

Indice (hex)	Sottoindice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
2024	01	Controllo dei valori limite	u 8	rw	0	7	0	Vedi sotto
	02	Valore limite velocità 1	u 16	rw	0	20000	0	mm/s o (pollici/100)/s
	03	Valore limite velocità 1 isteresi	u 16	rw	0	20000	100	mm/s o (pollici/100)/s
	04	Monitoraggio dall'inizio posizione	int 32	rw	-999999	999999	0	mm o pollici/100
	05	Monitoraggio fino alla fine della posizione	int 32	rw	-999999	999999	0	mm o pollici/100

Sottoindice 01**Bit 0: tipo di commutazione**

0 = superamento per eccesso della velocità

1 = superamento per difetto della velocità

Bit 1: selezione direzione

0 = monitoraggio della velocità indipendente dalla direzione

1 = monitoraggio della velocità dipendente dalla direzione

Bit 2: monitoraggio della velocità

0 = attivato

1 = disattivato

Bit 3 - bit 7: riserva

9.5.8.11 Oggetto 2025_h Configurazione monitoraggio della velocità dinamico



Avviso!

Per ulteriori spiegazioni sui parametri «Inizio posizione» e «Fine posizione» vedi capitolo 9.5.8.7 «Oggetto 2021_h Configurazione monitoraggio della velocità 1».

Indice (hex)	Sottoindice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
2025	01	Controllo dei valori limite	u 8	rw	0	7	0	Vedi sotto
	02	Valore limite velocità 1	u 16	rw	0	20000	0	mm/s o (pollici/100)/s
	03	Valore limite velocità 1 isteresi	u 16	rw	0	20000	100	mm/s o (pollici/100)/s
	04	Monitoraggio dall'inizio posizione	int 32	rw	-999999	999999	0	mm o pollici/100
	05	Monitoraggio fino alla fine della posizione	int 32	rw	-999999	999999	0	mm o pollici/100

Sottoindice 01

Bit 0: tipo di commutazione

0 = superamento per eccesso della velocità

1 = superamento per difetto della velocità

Bit 1: selezione direzione

0 = monitoraggio della velocità indipendente dalla direzione

1 = monitoraggio della velocità dipendente dalla direzione

Bit 2: monitoraggio della velocità

0 = attivato

1 = disattivato

Bit 3 - bit 7: riserva

9.5.8.12 Oggetto 2026_h Stato velocità

Indice (hex)	Sottoindice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
2026	--	Stato velocità	u 16	ro	--	--	--	vedi sotto

Bit 0: errore misura velocità

0 = OK
1 = errore

Bit 1: stato del movimento

0 = nessun movimento
1 = movimento

Bit 2: stato del movimento

0 = verso positivo
1 = verso negativo

Bit 3: stato valore limite della velocità 1

0 = valore limite rispettato
1 = valore limite violato

Bit 4: stato valore limite della velocità 2

0 = valore limite rispettato
1 = valore limite violato

Bit 5: stato valore limite della velocità 3

0 = valore limite rispettato
1 = valore limite violato

Bit 6: stato valore limite della velocità 4

0 = valore limite rispettato
1 = valore limite violato

Bit 7: stato valore limite della velocità dinamico

0 = valore limite rispettato
1 = valore limite violato

Bit 8: valore limite confronto velocità 1

0 = confronto inattivo
1 = confronto attivo

Bit 9: valore limite confronto velocità 2

0 = confronto inattivo
1 = confronto attivo

Bit 10: valore limite confronto velocità 3

0 = confronto inattivo
1 = confronto attivo

Bit 11: valore limite confronto velocità 4

0 = confronto inattivo
1 = confronto attivo

Bit 12: valore limite confronto velocità dinamico

- 0 = confronto inattivo
- 1 = confronto attivo

9.5.8.13 Oggetto 2050_h Configurazione I/O 1

Indice (hex)	Sottoin- dice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
2050	--	I/O1	u 32	rw	--	--	--	vedi sotto

Le impostazioni stampate in «grassetto» corrispondono alle impostazioni predefinite

Bit 0: funzione del collegamento I/O 1 su PWR M12

- 0 = ingresso
- 1 = uscita**

Bit 1: attivazione

- 0 = transizione 1 - 0**
- 1 = transizione 0 - 1

Bit 2 - bit 7: riserva

- 0 = riserva**
- 1 = NC

Bit 8: valore limite posizione 1



Avviso!

I bit 8 fino a bit 23 agiscono sull'uscita con relazione logica «OR».

Se il valore di posizione è fuori dal valore limite parametrizzato 1, l'uscita viene impostata.

- 0 = OFF**
- 1 = ON

Bit 9: valore limite posizione 2

Se il valore di posizione è fuori dal valore limite parametrizzato 2, l'uscita viene impostata.

- 0 = OFF**
- 1 = ON

Bit 10: valore limite della velocità

Se il valore di velocità è fuori dei valori parametrizzati, l'uscita viene impostata. La relazione logica dei monitoraggi dagli oggetti da 2021h a 2025h su questo bit è di tipo «OR».

- 0 = OFF**
- 1 = ON

Bit 11: monitoraggio intensità (ATT)

Se l'intensità del segnale di ricezione si riduce al di sotto del valore limite definito, l'uscita viene impostata.

0 = OFF

1 = ON

Bit 12: monitoraggio temperatura (ATT)

Se la temperatura interna dell'apparecchio è fuori dai valori limite parametrizzati, l'uscita viene impostata.

0 = OFF

1 = ON

Bit 13: monitoraggio avaria laser (LSR)

Se la potenza del laser si riduce al di sotto del valore limite definito, l'uscita viene impostata.

0 = OFF

1 = ON

Bit 14: monitoraggio plausibilità (PLB)

Se non vengono diagnosticati valori misurati plausibili, l'uscita viene impostata.

0 = OFF

1 = ON

Bit 15: errore hardware (ERR)

Se viene diagnosticato un errore hardware, l'uscita viene impostata.

0 = OFF

1 = ON

Bit 16: riserva**Bit 17: valore limite confronto velocità dinamico**

0 = confronto inattivo

1 = confronto attivo

Bit 18 - bit 23: riserva

0 = riserva

1 = NC

Bit 24 - bit 26: funzione dell'I/O 1 quando questo è stato definito come ingresso

Valore 000 = nessuna funzione

Valore 001 = Preset Teach, valido per il preset statico (oggetto 2001) e dinamico (oggetto 2002)

Valore 010 = laser OFF. Il diodo laser viene spento

Bit 27 - bit 31: riserva

0 = riserva

1 = NC

9.5.8.14 Oggetto 2051_h Configurazione I/O 2

Indice (hex)	Sottoidice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
2051	--	I/O2	u32	rw	--	--	--	vedi sotto

Le impostazioni stampate in «grassetto» corrispondono alle impostazioni predefinite

Bit 0: funzione del collegamento I/O 2 su PWR M12

- 0 = ingresso
- 1 = uscita

Bit 1: attivazione

- 0 = transizione 1 - 0
- 1 = transizione 0 - 1

Bit 2 - bit 7: riserva

- 0 = riserva
- 1 = NC

Bit 8: valore limite posizione 1



Avviso!

I bit 8 fino a bit 23 agiscono sull'uscita con relazione logica «OR».

Se il valore di posizione è fuori dal valore limite parametrizzato 1, l'uscita viene impostata.

- 0 = OFF**
- 1 = ON

Bit 9: valore limite posizione 2

Se il valore di posizione è fuori dal valore limite parametrizzato 2, l'uscita viene impostata.

- 0 = OFF**
- 1 = ON

Bit 10: valore limite della velocità

Se il valore di velocità è fuori dei valori parametrizzati, l'uscita viene impostata. La relazione logica dei monitoraggi dagli oggetti da 2021_h a 2025_h su questo bit è di tipo «OR».

- 0 = OFF**
- 1 = ON

Bit 11: monitoraggio intensità (ATT)

Se l'intensità del segnale di ricezione si riduce al di sotto del valore limite definito, l'uscita viene impostata.

- 0 = OFF
- 1 = ON**

Bit 12: monitoraggio temperatura (TMP)

Se la temperatura interna dell'apparecchio è fuori dai valori limite parametrizzati, l'uscita viene impostata.

0 = OFF

1 = ON

Bit 13: monitoraggio avaria laser (LSR)

Se la potenza del laser si riduce al di sotto del valore limite definito, l'uscita viene impostata.

0 = OFF

1 = ON

Bit 14: monitoraggio plausibilità (PLB)

Se non vengono diagnosticati valori misurati plausibili, l'uscita viene impostata.

0 = OFF

1 = ON

Bit 15: errore hardware (ERR)

Se viene diagnosticato un errore hardware, l'uscita viene impostata.

0 = OFF

1 = ON

Bit 16: riserva**Bit 17: valore limite confronto velocità dinamico**

0 = confronto inattivo

1 = confronto attivo

Bit 18 - bit 23: riserva

0 = riserva

1 = NC

Bit 24 - bit 26: funzione dell'I/O 2 quando questo è stato definito come ingresso

Valore 000 = nessuna funzione

Valore 001 = Preset Teach, valido per il preset statico (oggetto 2001) e dinamico (oggetto 2002)

Valore 010 = laser OFF. Il diodo laser viene spento

Bit 27 - bit 31: riserva

0 = riserva

1 = NC

9.5.8.15 Oggetto 2060h Stato AMS 335i

L'oggetto mette a disposizione nel sottoindice 01 i seguenti messaggi di stato dell'AMS 335i.

- Stato laser ON/OFF
- Stato preset ON/OFF
- Preset Teach attivato/non attivato
- Monitoraggio valore limite inferiore posizione 1
- Monitoraggio valore limite superiore posizione 1
- Monitoraggio valore limite inferiore posizione 2
- Monitoraggio valore limite superiore posizione 2
- Intensità (ATT)
- Temperatura (TMP)
- Laser (LSR)
- Plausibilità (PLB)

Nel sottoindice 02 il diodo laser può essere settato su OFF/ON.

Indice (hex)	Sottoin- dice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
2060	01	Stato	u32	ro	--	--	--	vedi sotto
	02	Laser ON/OFF	u8	rw	0	1	0	0 = laser ON 1 = laser OFF

Chiarimenti sul sottoindice 01

Bit 0: errore hardware (ERR)

- 0 = OK
- 1 = errore hardware (ERR)

Bit 1 - bit 3: riserva

- 0 = riserva
- 1 = NC

Bit 4: monitoraggio valore limite inferiore posizione 1

- 0 = OK
- 1 = superamento per difetto

Bit 5: monitoraggio valore limite superiore posizione 1

- 0 = OK
- 1 = superamento per eccesso

Bit 6: monitoraggio valore limite inferiore posizione 2

- 0 = OK
- 1 = superamento per difetto

Bit 7: monitoraggio valore limite superiore posizione 2**0 = OK**

1 = superamento per eccesso

Bit 8: stato laser**0 = OK**

1 = laser OFF

Bit 9: stato preset

0 = preset inattivo

1 = preset attivo

Bit 10: Preset Teach (toggle bit)

Questo bit subisce un toggle in occasione di ogni fase di apprendimento di un valore di preset.

Bit 11 - bit 12: riserva**0 = riserva**

1 = NC

Bit 13: intensità (ATT)

Se l'intensità del segnale di ricezione si riduce al di sotto del valore limite definito, il warning viene impostato.

0 = OK

1 = warning

Bit 14: temperatura (TMP)

Se la temperatura interna dell'apparecchio è fuori dai valori limite parametrizzati, il warning viene impostato.

0 = OK

1 = warning

Bit 15: laser (LSR)

Se la potenza del laser si riduce al di sotto del valore limite definito, il warning viene impostato.

0 = OK

1 = warning

Bit 16: plausibilità (PLB)

Se non vengono diagnosticati valori misurati plausibili, viene impostato l'errore.

0 = OK

1 = errore

Bit 17 - bit 31: riserva**0 = riserva**

1 = NC

9.5.8.16 Oggetto 2070_h Comportamento dell'AMS 335*i* in caso di errore

Indice (hex)	Sotto- dice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
2070	01	Valore di posizione in caso di errore e ritardo errore ON/OFF	u8	rw	0	13	13	Vedi sotto
	02	Ritardo messaggio di errore posizione	u16	rw	100	1000	100	Tempo di ritardo del messaggio di errore in ms
	03	Valore di velocità in caso di errore e ritardo errore ON/OFF	u8	rw	0	13	13	Vedi sotto
	04	Tempo di ritardo errore velocità	u16	rw	200	1000	200	

Chiarimento sul sottoindice 01

Bit 0: valore di posizione in caso di errore

0 = ultimo valore valido

1 = zero

Bit 1: statico 0

Bit 2: soppressione stato posizione

0 = OFF

1 = ON

Bit 3: ritardo errore posizione

0 = OFF

1 = ON

Chiarimento sul sottoindice 03

Bit 0: valore velocità in caso di errore

0 = ultimo valore valido

1 = zero

Bit 1: statico 0

Bit 2: soppressione stato di velocità

0 = OFF
1 = ON

Bit 3: ritardo errore velocità

0 = OFF
1 = ON

9.5.8.17 Oggetto 2300_n Altro

Indice (hex)	Sottoidice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
2300	01	Selezione della lingua display	u8	rw	0	4	0	0 = inglese 1 = tedesco 2 = italiano 3 = spagnolo 4 = francese
	02	Durata illuminazione display	u8	rw	0	1	0	0 = spegnimento dopo 10 min. 1 = sempre acceso
	03	Contrasto display	u8	rw	0	2	1	0 = debole 1 = medio 2 = forte
	04	Attivazione password	u8	rw	0	1	0	0 = OFF 1 = ON
	05	Password	u16	rw	0000	9999	0000	Impostazione di una password a 4 cifre
	06	Regolazione riscaldamento	u8	rw	0	1	0	Vedi sotto



Avviso!

L'attivazione della password deve essere settata su ON.

Chiarimento sul sottoidice 06 «Regolazione del riscaldamento»

0 = standard (10°C ... 15°C)
1 = esteso (30°C ... 35°C)



Avviso!

Il sottoidice 06 è disponibile di default ma ha effetto solamente in apparecchi con riscaldamento integrato (AMS 335i... H).

Il sottoidice 06 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.

9.5.9 Oggetti dell'AMS 335_i dal profilo encoder DS406 classe 1

CANopen descrive le proprietà dei nodi nei cosiddetti profili.

L'AMS 335_i comunica in base alle specifiche del profilo «DS406» classe 1.

Per la classe 1 i seguenti oggetti devono essere assolutamente definiti.

9.5.9.1 Oggetto 6000_h Parametri operativi

Indice (hex)	Sottoidice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
6000	--	Parametri operativi	u16	rw	0	8	0	0= verso di conteggio positivo, vedere sotto

Bit 0 - bit 2

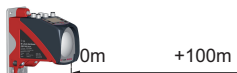
Non utilizzato

Bit 3: verso di conteggio

0 = positivo - il valore di misura aumenta all'aumentare della distanza.

1 = negativo - il valore di misura diminuisce all'aumentare della distanza.

Verso di conteggio positivo:



Verso di conteggio negativo:



Bit 4 - bit 15: riserva

9.5.9.2 Oggetto 6004_h Valore di posizione

Indice (hex)	Sottoidice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
6004	--	Valore di posizione	int 32	ro	-999999	999999	--	vedi sotto

L'oggetto 6004_h contiene il valore di posizione per gli oggetti di dati di processo (PDO) 1A00_h (TPDO1) ed 1A01_h (TPDO2).

Byte	Bit								Note
	7	6	5	4	3	2	1	0	
0								LSB	Valore di posizione
1									
2									
3	MSB								

9.5.9.3 Oggetto 6500_h Visualizzazione dello stato operativo dall'oggetto 6000

Indice (hex)	Sottoindice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
6500	--	Parametri operativi	u16	ro	--	--	--	vedi sotto

Bit 0 - bit 2

Non utilizzato

Bit 3: verso di conteggio

0 = positivo - il valore di misura aumenta all'aumentare della distanza.

1 = negativo - il valore di misura diminuisce all'aumentare della distanza.

Bit 4 - bit 15: riserva

9.5.9.4 Oggetto 6501_h Step di misura

Indice (hex)	Sottoindice (hex)	Nome	Tipo di dati	Accesso	Campo di valori			Note
					Minimo	Massimo	Valore pred.	
6501	--	Step di misura	u32	ro	--	--	--	vedi sotto

La risoluzione impostata nell'oggetto 2000_h, sottoindice 03, viene indicata nell'oggetto 6501 come multiplo di 0,001 µm (1nm).

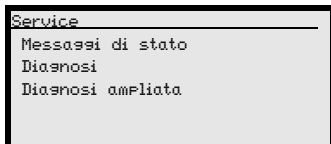
Esempio:

Se nell'oggetto 2000_h la risoluzione standard impostata è di 1mm, la risoluzione per l'oggetto 6501 viene convertita nel valore 1 000 000. (1 000 000 x 1/1 000 000 = 1).




10 Diagnosi ed eliminazione degli errori


10.1 Service e diagnosi nel display dell'AMS 335*i*

Nel menu principale dell'AMS 335*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.

10.1.1 Messaggi di stato

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



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


Tipo: Indica il tipo di messaggio **I** = Info, **W** = Warning, **E** = Errore.

No: Numerazione interna.

Ref.: Spiegazione in testo in chiaro dello stato indicato.



Time: Timbro orario in formato hh.mm. Il tempo indicato parte dall'ultimo Power ON. Power OFF cancella il timbro orario.

10.1.2 Diagnosi

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

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



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

La diagnostica non ha alcuna influenza sulla comunicazione verso l'interfaccia host e può essere attivata durante il funzionamento dell'AMS 335*i*.

10.1.3 Diagnosi ampliata

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

10.2 Cause generali dei guasti

10.2.1 LED Power

Si veda anche capitolo 8.2.2.

Errore	Possibile causa	Misure
LED PWR «OFF»	Nessuna tensione di alimentazione collegata	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 10.1: Cause generali dei guasti

10.3 Errori interfaccia

10.3.1 LED BUS

Per informazioni più dettagliate sulle indicazioni di stato dei LED vedi capitolo 8.2.2 «Indicatori di stato a LED».

Errore	Possibile causa	Misure
LED BUS «OFF»	AMS 335 <i>i</i> è Power Off	Controllare la tensione di alimentazione.
LED BUS «lampeggiante rosso»	Configurazione non valida	
LED BUS «rosso statico»	Collegamento bus assente	
LED Bus «lampeggiante verde/rosso»	<ul style="list-style-type: none"> - Errore del bus - Time Out - RX /TX Buffer overflow - Terminazione guasta 	

Tabella 10.2: Errore del bus

10.4 Indicazione dello stato nel display dell'AMS 335*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.
TMP (temperatura operativa al di fuori della specifica)	Pellicola protettiva sul riflettore	Rimuovere la pellicola protettiva dal riflettore.
	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 prevaria 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 10 per fare fotocopie**.

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

Dati del cliente (da compilare)

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

Numero di fax assistenza Leuze:

+49 7021 573 - 199

11 Elenco dei tipi e degli accessori

11.1 Sigla del tipo

AMS 3xx i yyy H

Opzione riscaldamento H = Con riscaldamento

Distanza utile 40 Portata max. in m

120 Portata max. in m

200 Portata max. in m

300 Portata max. in m

i = Tecnologia field bus integrata

Interfaccia 00 RS 422/RS 232

01 RS 485

04 PROFIBUS DP / SSI

08 TCP/IP

35 CANopen

38 EtherCAT

48 PROFINET RT

55 DeviceNet

58 Ethernet/IP

84 Interbus

AMS Absolute Measurement System

11.1.1 Elenco dei tipi di AMS 335*i* (CANopen)

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
AMS 335 <i>i</i> 40	Portata 40m, interfaccia CANopen	50113693
AMS 335 <i>i</i> 120	Portata 120m, interfaccia CANopen	50113694
AMS 335 <i>i</i> 200	Portata 200m, interfaccia CANopen	50113695
AMS 335 <i>i</i> 300	Portata 300m, interfaccia CANopen	50113696
AMS 335 <i>i</i> 40 H	Portata 40m, interfaccia CANopen, riscaldamento integrato	50113697
AMS 335 <i>i</i> 120 H	Portata 120m, interfaccia CANopen, riscaldamento integrato	50113698
AMS 335 <i>i</i> 200 H	Portata 200m, interfaccia CANopen, riscaldamento integrato	50113699
AMS 335 <i>i</i> 300 H	Portata 300m, interfaccia CANopen, riscaldamento integrato	50113700

Tabella 11.1: Elenco dei tipi AMS 335*i*

11.2 Elenco dei tipi di riflettore

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

Tabella 11.2: Elenco dei tipi di riflettore

11.3 Accessori

11.3.1 Accessorio: Squadretta di montaggio

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
MW OMS/AMS 01	Squadretta di montaggio dell'AMS 335 <i>i</i> su superfici orizzontali	50107255

Tabella 11.3: Accessorio: Squadretta di montaggio

11.3.2 Accessorio: Unità di rinvio

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
US AMS 01	Unità di rinvio con squadretta di fissaggio integrata per l'AMS 335 <i>i</i> . Rinvio variabile del raggio laser di 90° in diverse direzioni.	50104479
US 1 OMS	Unità di rinvio senza squadretta di fissaggio per il semplice rinvio di 90° del raggio laser.	50035630

Tabella 11.4: Accessorio: Unità di rinvio

11.3.3 Accessori: Connettori a spina M12

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
KD 01-5-BA	Connettore M12, presa con codifica A, a 5 poli, BUS IN	50040097
KD 01-5-SA	Connettore M12, spina con codifica A, a 5 poli, BUS OUT	50040098
KD 095-5A	Connettore M12, presa con codifica A, a 5 poli, Power (PWR)	50020501

Tabella 11.5: Accessori: Connettori a spina M12

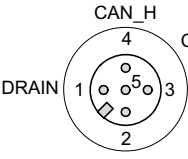
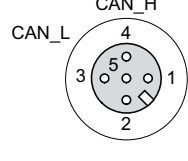
11.3.4 Accessorio: Resistenza terminale

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
TS 01-4-SA	Resistenza terminale M12 120 Ω per CANopen BUS OUT	50040099

Tabella 11.6: Accessorio: resistenza terminale

11.3.6 Accessori: Cavi preconfezionati per CANopen

Occupazione dei contatti del cavo di collegamento CANopen

Cavo di collegamento CANopen (presa/spina a 5 poli, codifica A)				
	Pin	Nome	Colore del conduttore	Note
<p>BUS OUT</p>  <p>Presa M12 (codifica A)</p>	1	Drain	-	Shield / schermo
	2	NC	-	Non occupato
	3	NC	-	Non occupato
	4	CAN_H	bianco	Segnale dati CAN_H
	5	CAN_L	blu	Segnale dati CAN_L
<p>BUS IN</p>  <p>Connettore a spina M12 (codifica A)</p>	Filettatura	FE	-	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

Dati tecnici del cavo di collegamento CANopen

Campo temp. operativa

A riposo: -40 °C ... +80 °C
 In movimento: -5 °C ... +80 °C

Materiale

I cavi soddisfano i requisiti CANopen
 Non contengono alogeni, silicone e PVC

Raggio di curvatura

> 80mm, adatto per cavi di trascinamento

Sigla per l'ordinazione del cavo di collegamento CANopen

Codice di designazione	Note	Art. n°
KB DN/CAN-2000-BA	Presa M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 2m	50114692
KB DN/CAN-5000-BA	Presa M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 5m	50114696
KB DN/CAN-10000-BA	Presa M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 10m	50114699
KB DN/CAN-30000-BA	Presa M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 30m	50114701
KB DN/CAN-2000-SA	Spina M12 per BUS OUT, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 2m	50114693
KB DN/CAN-5000-SA	Spina M12 per BUS OUT, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 5m	50114697
KB DN/CAN-10000-SA	Spina M12 per BUS OUT, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 10m	50114700
KB DN/CAN-30000-SA	Spina M12 per BUS OUT, uscita cavo assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 30m	50114702
KB DN/CAN-1000-SBA	Spina M12 + presa M12 per CANopen, uscite assiali dei cavi, lunghezza del cavo 1 m	50114691
KB DN/CAN-2000-SBA	Spina M12 + presa M12 per CANopen, uscite assiali dei cavi, lunghezza del cavo 2m	50114694
KB DN/CAN-5000-SBA	Spina M12 + presa M12 per CANopen, uscite assiali dei cavi, lunghezza del cavo 5m	50114698

12 Manutenzione

12.1 Istruzioni generali di manutenzione

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

Pulizia

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

Controllare anche se il riflettore è sporco.



Attenzione!

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

12.2 Riparazione, manutenzione



Attenzione!

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

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

L'apparecchio deve essere riparato solo dal costruttore.

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

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



Avviso!

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

12.3 Smontaggio, imballaggio, smaltimento

Reimballaggio

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

Avviso!

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

A		E	
Abilitazione parametri	47, 48	Elenco dei tipi	15, 89
Accessori	89	Elenco dei tipi di riflettore	90
Accessori cavi preconfezionati	91	Eliminazione di errori	85
Accessori connettori a spina M12	90	Emissione del valore misurato	12
Accessorio		Errore di plausibilità	38
Resistenza terminale	90	Errore hardware interno	38
Squadretta di montaggio	90	Errori interfaccia	87
Unità di rinvio	90		
Allineamento	18	F	
		File EDS	11
C		G	
Campi d'applicazione	7	Garanzia della qualità	5
Campo di misura	12		
Cause generali dei guasti	86	I	
CDRH	8	Indicatori di stato	39
Classe laser	8	Indicazione dello stato	37
Collegamenti		ATT	87
CANopen BUS OUT	36	ERR	87
PWR IN	35	PLB	87
Service	36	TMP	87
Collegamenti CANopen BUS IN	35	Indicazione dello stato LSR	87
Collegamento elettrico	34	Indicazione dello stato nel display	87
Note di sicurezza	34	Informazioni interfaccia nel display	38
Comando	37, 47	Installazione	16
Contenuto dell'imballaggio	16	Interfaccia CANopen	49
D		L	
Dati tecnici	12	LED BUS	39
Dati generali	12	LED PWR	39
Disegno quotato	14		
Pellicole riflettenti	24	M	
Descrizione del funzionamento	6	Magazzino	16
Diagnosi	85	Manutenzione	94
Diagnosi ampliata	86	Manutenzione straordinaria	94
Dichiarazione di conformità	5	Menu	
Disegno quotato AMS 3xxi	14	Menu dei parametri	42
Display	37	Menu di assistenza	47
Distanza parallela minima di AMS 3xxi adiacenti	20	Menu di selezione della lingua	46
Distanza tra DDLS 200 adiacenti	20	Menu principale	41
Distanza utile	89		
Distanze di montaggio	20		

Menu dei parametri		S	
Altre caratteristiche	46	Segnale di ricezione	38
CANopen	43	Significato dei simboli	5
Gestione parametri	42	Simboli	5
I/O	45	Simbolo di pericolo	9
Valore posiz.	44	Sorveglianza della temperatura	38
Menu principale		Spina terminale	53
Informazioni rete	41	Squadretta di montaggio (opzionale)	19
Informazioni sull'apparecchio	41		
Parametri	42	T	
Selezione lingua	42	Targhetta	9, 16
Service	42	Temperatura di esercizio	13
Menu principale Dati di stato e di misura	42	Temperatura di magazzinaggio	13
Messa in servizio rapida	10	Tensione di alimentazione	12
Messaggi di stato	85	Trasporto	16
Messaggi di stato e di avvertimento	37		
Montaggio	17	U	
Con unità di rinvio raggio laser	21	Umidità dell'aria	13
N		Unità di rinvio	
Note di sicurezza	7	Con squadretta di fissaggio integrata	21
		Portata massima	21
		Senza squadretta di fissaggio	23
P		Unità di rinvio US 1 OMS	
Pannello di controllo	37	Disegno quotato	23
Pellicola riflettente		Unità di rinvio US AMS 01	
Dati tecnici	25	Disegno quotato	22
Disegno quotato	26	Uso regolamentare	7
Preallarme avaria	38		
Precisione	12	V	
Principio di funzionamento	10	Verso di conteggio	65
Pulizia	94		
Pulsanti di comando	40		
R			
Radiazione laser	8		
Riflessioni della superficie	31		
Riflettore	24		
Elenco dei tipi	29		
Grandezza	29		
Inclinazione	33		
Montaggio	30		
Riflettori riscaldati			
Dati tecnici	27		
Disegno quotato	28		
Riparazione	7, 94		

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 41	
Informazioni rete						pagina 41	
Dati di stato e di misura						pagina 41	
Parametri	Gestione parametri	← Abilitazione parametri			ON / OFF	pagina 42	
		← Password	← Attivare la password		ON / OFF		
			← Immissione della password		Possibilità di impostazione di una password numerica a 4 cifre		
		← Param. su val. predef.				Tutti i parametri vengono resettati sull'impostazione predefinita	
	CANopen	← Attivazione				ON / OFF	pagina 43
		← Node ID					
		← Velocità di trasmissione				20 kbit/s / 50 kbit/s / 125 kbit/s / 250 kbit/s / 500 kbit/s / 800 kbit/s / 1 Mbit/s	
		← Risoluzione posizione				0,01 mm / 0,1 mm / 1 mm / 10 mm / risoluzione libera	
		← Risoluzione velocità				1 mm / 10 mm / 100 mm / 1000 mm / risoluzione libera	
	Valore di posizione	← Unità di misura				Metrica/pollici	pagina 44
		← 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	pagina 45
			← 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	↔	Attivazione	ON / OFF	
					↔	Immissione valori limite	Immissione valori in mm o pollici/100	
↔	Altre caratteristiche	↔	Regolazione riscaldamento				Standard/esteso (10°C ... 15°C/30°C ... 35°C)	pagina 46
		↔	Sfondo display				10 minuti/ON	
		↔	Contrasto display				Debole/medio/forte	
		↔	Service RS232	↔	Velocità di trasmissione		57,6kbit/s / 115,2kbit/s	
				↔	Formato		8,e,1 / 8,n,1	
↔	Selezione lingua	↔					Deutsch / English / Español / Français / Italiano	pagina 46
↔	Service	↔	Messaggi di stato				Numero di letture, porte di lettura, velocità di lettura / velocità di mancata lettura, ecc.	pagina 47
		↔	Diagnosi				Solo per assistenza del personale Leuze	
		↔	Diagnosi ampliata				Solo per assistenza del personale Leuze	