

Istruzioni di montaggio - Co- struzioni navali

VEGAPULS 64

Serbatoi di carico: navi cisterna per prodotti
chimici, petrolio, multiprodotto e gasiere

Serbatoi di servizio: olio idraulico, acque
nere



Document ID: 54437



VEGA

Sommaro

1	Informazioni generali.....	3
1.1	Avvertenze generali.....	3
1.2	Targhetta d'identificazione.....	3
2	Informazioni generali sul montaggio	5
2.1	Modelli di custodia adeguati.....	5
2.2	Installazione sul ponte con cappa di protezione	5
2.3	Installazione sul ponte senza cappa di protezione	6
3	Montaggio su navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici (a diffusione libera)..	7
3.1	Informazioni generali	7
3.2	Tronchetto	8
3.3	Distanza laterale.....	9
3.4	Installazioni sul fondo	11

1 Informazioni generali

1.1 Avvertenze generali

Le presenti istruzioni di montaggio forniscono le direttive necessarie per il corretto montaggio di sensori radar VEGAPULS 64 su navi.

Il VEGAPULS 64 è adatto alle seguenti applicazioni:

- navi da carico (serbatoi per prodotti chimici, petrolio, multiprodotto, GPL, GNL)
- serbatoi di servizio (olio idraulico, acque nere)

Le istruzioni di montaggio valgono per i seguenti sensori con omologazione navale:

- VEGAPULS 64

Solo i suddetti modelli soddisfano i requisiti richiesti per l'impiego a bordo delle navi. Prestare attenzione alla targhetta d'identificazione del sensore. Nella sezione " *Marchio di omologazione*" deve essere stampato " *Ship approvals*" (cfr. anche il capitolo " *Targhetta d'identificazione*"). La targhetta d'identificazione è applicata all'esterno della custodia.

Prestare attenzione a tutte le informazioni contenute nelle presenti istruzioni di montaggio per garantire con sicurezza il corretto funzionamento dell'apparecchio.

Montare il VEGAPULS 64 esattamente secondo le presenti istruzioni di montaggio.

Leggere le presenti istruzioni prima di scegliere la posizione di montaggio. Prestare attenzione a eventuali installazioni esistenti e concordare il montaggio con i tecnici del cantiere navale.

Mettere a disposizione del cantiere navale tutte le informazioni necessarie relative alla posizione ed alle condizioni di montaggio.

Ulteriori informazioni relative alle caratteristiche tecniche o alla messa in servizio sono contenute nelle istruzioni d'uso del VEGAPULS 64 comprese nella fornitura.



In caso di impiego in luoghi con pericolo d'esplosione, osservare tutti i dati tecnici e le disposizioni speciali rilevanti delle avvertenze di sicurezza specifiche per le applicazioni Ex del VEGAPULS 64 come pure di eventuali apparecchi di alimentazione. I documenti di omologazione sono allegati a ciascun apparecchio con omologazione Ex.

1.2 Targhetta d'identificazione

La targhetta d'identificazione contiene i principali dati relativi all'identificazione e all'impiego dell'apparecchio:

Targhetta d'identificazione



Figura 1: Struttura della targhetta d'identificazione (esempio)

- 1 Tipo di apparecchio
- 2 Codice del prodotto
- 3 Marchio di omologazione
- 4 Alimentazione e uscita di segnale dell'elettronica
- 5 Grado di protezione
- 6 Campo di misura
- 7 Temperatura di processo, temperatura ambiente, pressione di processo
- 8 Materiale delle parti a contatto col prodotto
- 9 Numero di serie dell'apparecchio
- 10 Codice Data Matrix per l'app VEGA Tools
- 11 Simbolo per la classe di protezione dell'apparecchio
- 12 Avvertenza a osservare la documentazione dell'apparecchio

2 Informazioni generali sul montaggio

2.1 Modelli di custodia adeguati

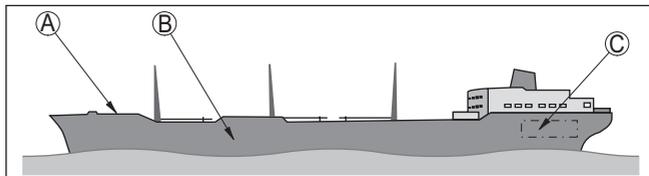


Figura 2: Sezioni di una nave - vista laterale

- A Sopra coperta
- B Sotto coperta
- C Sala macchine

	Custodia in resina	custodia in alluminio	Custodia in acciaio speciale (micro-fuso)
Sopra coperta	No	No	Sì
Sotto coperta	Sì	No	Sì
Sala macchine	Sì	No	Sì

Tab. 1: Custodie adatte alle diverse sezioni della nave

2.2 Installazione sul ponte con cappa di protezione

	Custodia	Cappa di protezione chiusa	Cappa di protezione aerata
Resina			
Alluminio pressofuso			
Custodia in acciaio speciale 316L (IP68, 0,2 bar)			

Pressacavo per diametri del cavo di 7 ... 12 mm. È allegata una guarnizione supplementare per diametri del cavo di 10 ... 14 mm.

2.3 Installazione sul ponte senza cappa di protezione

Adattatore per tubo flessibile di protezione

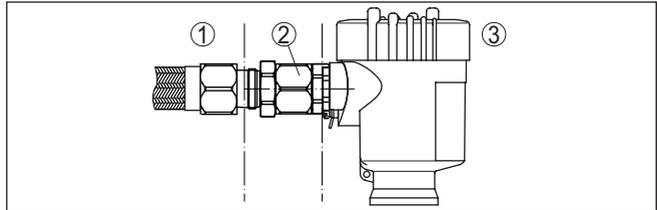


Figura 3: Adattatore per tubo flessibile di protezione

- 1 Installazione da parte del cantiere navale
- 2 Adattatore per tubo flessibile di protezione - M20 x 1,5 su M24 x 1,5
- 3 Custodia in acciaio speciale, microfuso 316L, 0,2 bar con adattatore per tubo flessibile di protezione

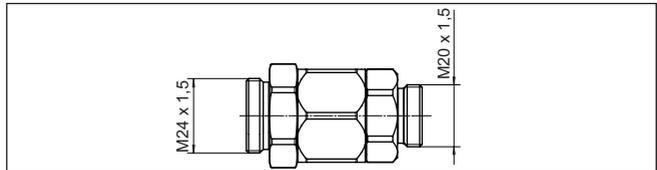


Figura 4: Adattatore per tubo flessibile di protezione - M20 x 1,5 su M24 x 1,5

Pressacavo per diametro del cavo di 13 mm. È allegata una guarnizione supplementare per diametri del cavo di 9 ... 11 mm.

Custodia in acciaio speciale IP68, 1 bar

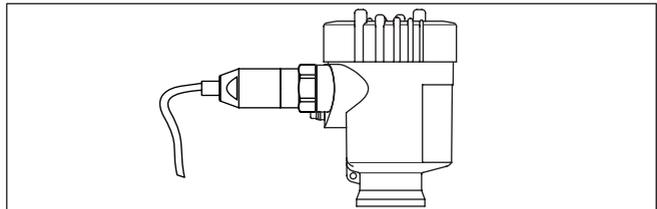


Figura 5: Custodia in acciaio speciale, microfuso 316L IP68, 1 bar con uscita cavo VEGA

Custodia in acciaio speciale IP68, 1 bar con uscita cavo (PUR) e capillari per il trasduttore di pressione.

3 Montaggio su navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici (a diffusione libera)

3.1 Informazioni generali

Lo strumento di misura di livello radar a diffusione libera VEGAPULS 64 funziona nel modo seguente: l'antenna trasmette brevi impulsi radar che vengono riflessi dalla superficie del prodotto e ricaptati dall'antenna. Poiché le microonde non vengono riflesse solamente dalla superficie del prodotto, ma anche da qualsiasi altra superficie che incontra il raggio radar, in caso di installazione a bordo di una nave è necessario prestare particolare attenzione al tronchetto, alle installazioni interne laterali e a quelle sul fondo.

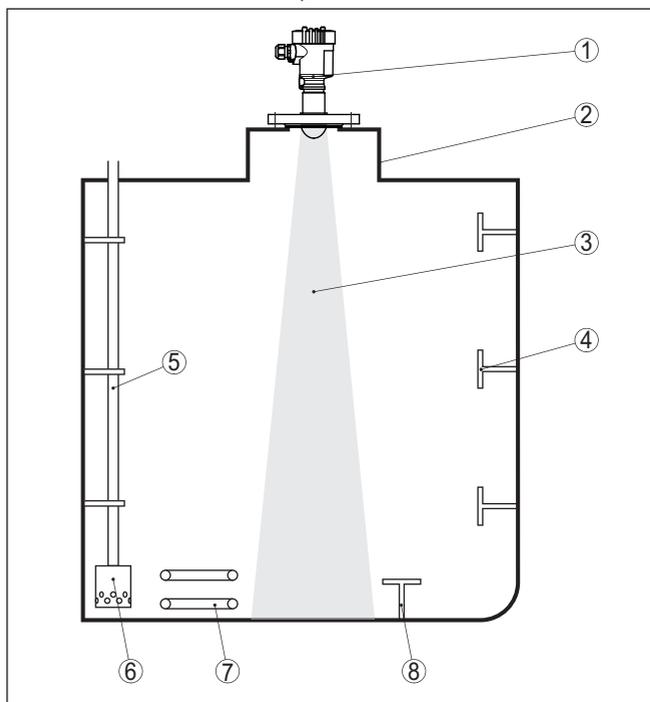


Figura 6: Installazione tipica in un serbatoio di carico

- 1 Sensore radar
- 2 Tronchetto VEGAPULS 64
- 3 Raggio radar
- 4 Costole
- 5 Tubo trasportatore
- 6 Pompa di alimentazione
- 7 Condotte di riscaldamento
- 8 Costole

3.2 Tronchetto

Eventuali cordoni di saldatura interni causano forti riflessioni. Ciò compromette la misura, per cui il tronchetto può essere saldato solamente dall'esterno.

Montaggio su tronchetto DN80 o 3"

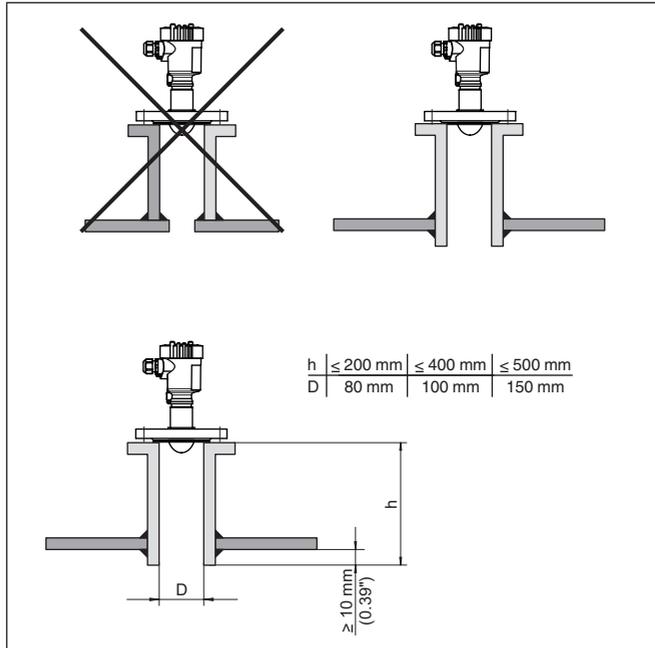


Figura 7: Montaggio su tronchetto DN80 o 3"

Montaggio su un duomo

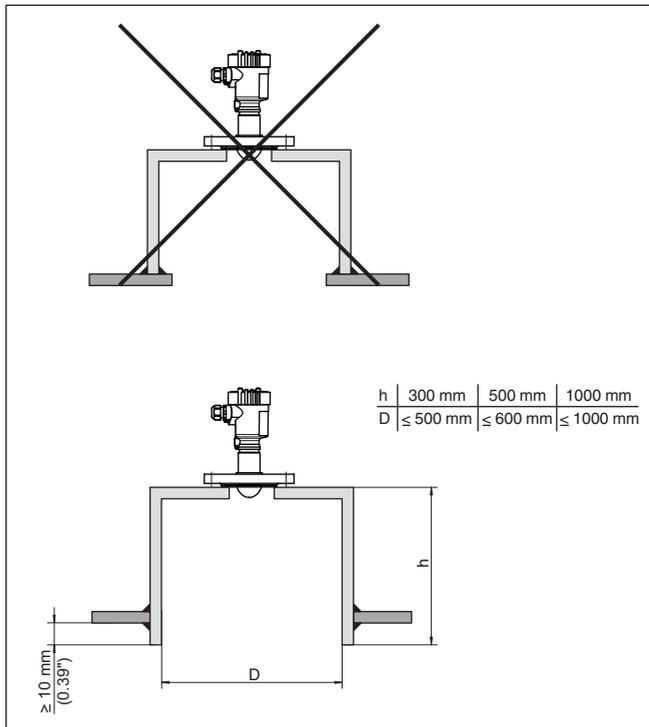


Figura 8: Montaggio su un duomo

3.3 Distanza laterale

Per evitare la compromissione della misura, rispettare una distanza minima dalle installazioni interne del serbatoio e dalla parete.

Distanze minime dalla parete del serbatoio

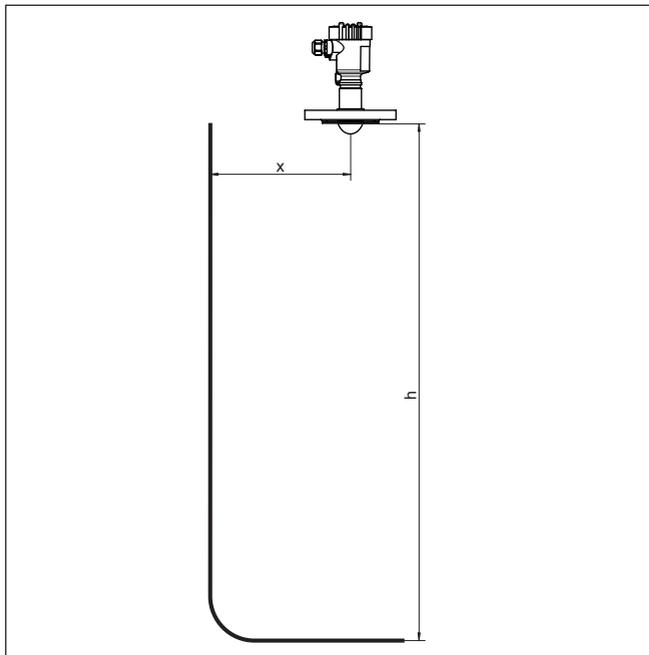


Figura 9: Distanze minime richieste dalla parete del serbatoio in funzione dell'altezza

Altezza del serbatoio h	5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m
Distanza minima x con antenna G $\frac{3}{4}$	0,7 m	1,3 m	2 m	2,6 m	3,3 m	3,9 m
Distanza minima x con antenna G1 $\frac{1}{2}$	0,3 m	0,7 m	1 m	1,4 m	1,7 m	2,1 m
Distanza minima x con antenna a flangia DN 50	0,3 m	0,5 m	0,8 m	1 m	1,3 m	1,6 m
Distanza minima x con antenna a flangia DN 80	0,2 m	0,3 m	0,5 m	0,7 m	0,9 m	1 m
Distanza minima x con antenna in resina DN 80	0,2 m	0,3 m	0,5 m	0,7 m	0,9 m	1 m

Distanze minime da installazioni interne laterali

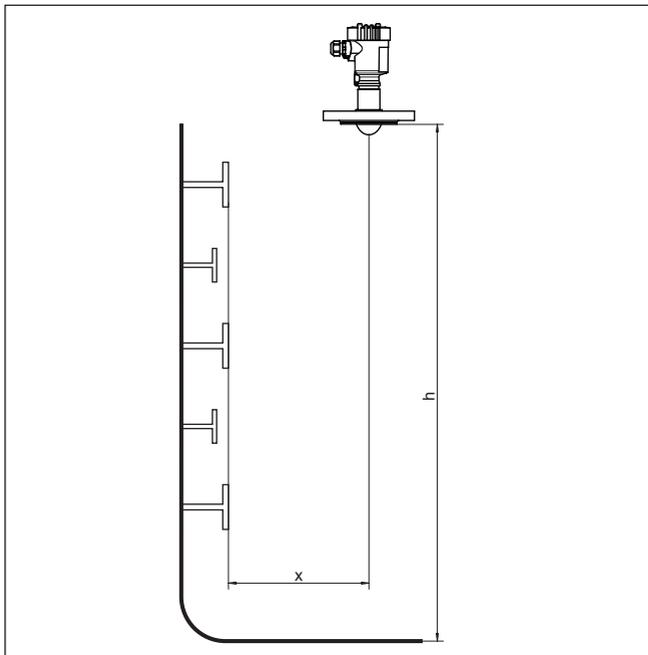


Figura 10: Evitare influssi di disturbo causati da installazioni interne laterali

Altezza del serbatoio h	5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m
Distanza minima x con antenna G $\frac{3}{4}$	1 m	1,9 m	2,9 m	3,9 m	4,9 m	5,8 m
Distanza minima x con antenna G1 $\frac{1}{2}$	0,8 m	1,7 m	2,5 m	3,3 m	4,2 m	5 m
Distanza minima x con antenna a flangia DN 50	0,4 m	0,9 m	1,3 m	1,7 m	2,2 m	2,6 m
Distanza minima x con antenna a flangia DN 80	0,3 m	0,5 m	0,8 m	1 m	1,3 m	1,6 m
Distanza minima x con antenna in resina DN 80	0,4 m	0,9 m	1,3 m	1,7 m	2,2	2,6 m

3.4 Installazioni sul fondo

Al fine di evitare una compromissione della misura, nell'area del raggio radar sul fondo del serbatoio non dovrebbero esserci installazioni interne o serpentine di riscaldamento. Se ciò non fosse possibile, il sensore va orientato secondo i seguenti esempi.

Superfici libere necessarie sul fondo

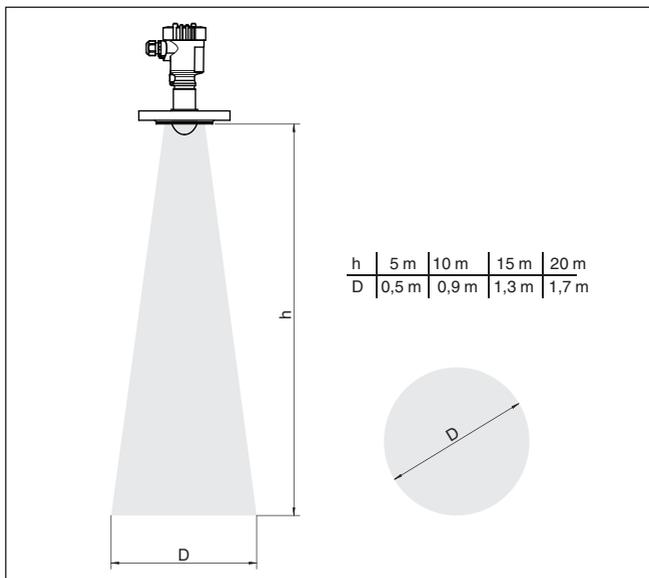


Figura 11: Raggio radar: superfici libere necessarie sul fondo in funzione dell'altezza del serbatoio

Esempi di installazioni sul fondo

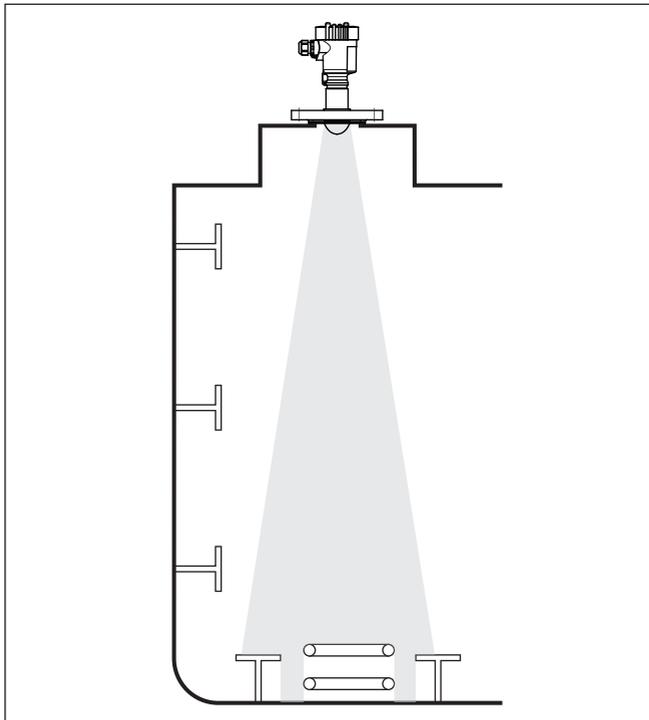


Figura 12: Installazioni di disturbo sul fondo come serpentine di riscaldamento o costole

Serpentine di riscaldamento

Orientare il raggio radar nel punto senza serpentine di riscaldamento. Modificare questi ultimi in modo da ottenere la superficie libera necessaria. Se ciò non fosse possibile, orientare il sensore in modo che il centro del raggio radar non incontri alcun serpentino.

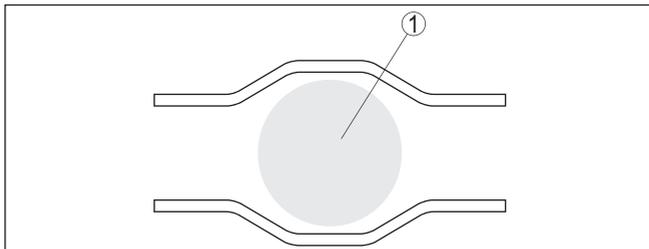


Figura 13: Modifica dei serpentine di riscaldamento

1 Raggio radar

Orientamento

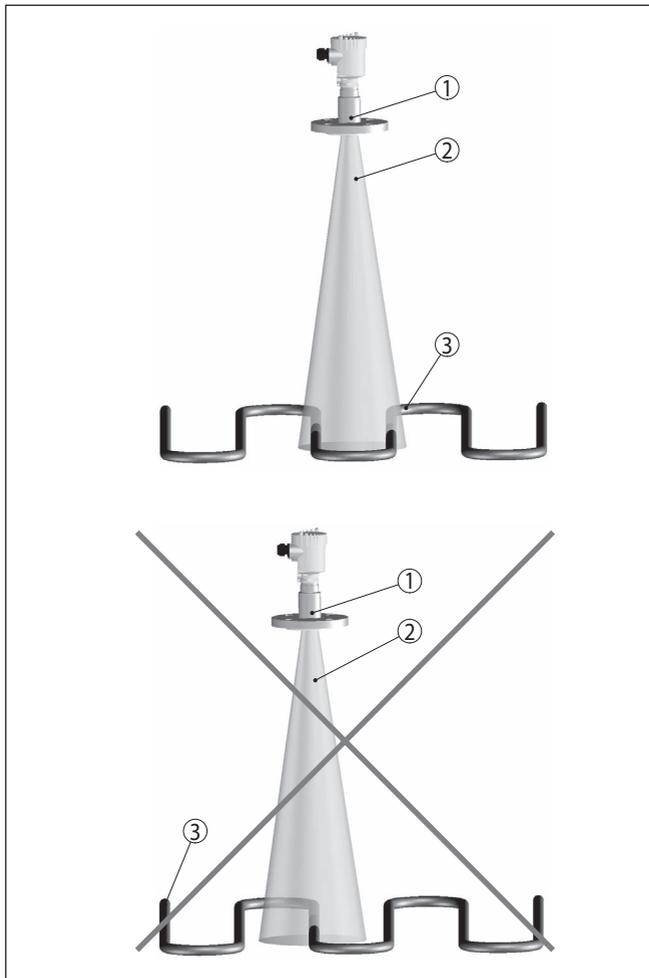


Figura 14: Orientamento: al centro del raggio radar non ci deve essere alcun serpentino di riscaldamento

- 1 VEGAPULS 64
- 2 Raggio radar
- 3 Serpentine di riscaldamento



Avviso:

Eventuali supporti dei serpentine di riscaldamento presenti nell'area del raggio radar causano ulteriori riflessioni di disturbo. Orientare perciò il raggio radar in un punto senza supporti.

Costole

Orientare il raggio radar su una posizione senza costole. Se ciò non dovesse essere possibile, le costole vanno munite di squadretta. In

questo modo, in questa posizione il segnale radar non viene riflesso, ma deviato lateralmente.

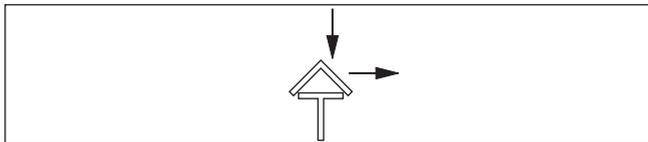


Figura 15: Costole nel raggio laser: deviazione del raggio radar tramite squa-drette di lamiera

VEGA

Finito di stampare:

Le informazioni contenute in questo manuale d'uso rispecchiano le conoscenze disponibili al momento della messa in stampa.

Riserva di apportare modifiche

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2021



54437-IT-210804

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germania

Telefono +49 7836 50-0
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com