# Istruzioni d'uso concise

Sensore ultrasonoro per la misura continua di livello



Foundation Fieldbus



i

Document ID: 51858







# Sommario

1	Crite	eri di sicurezza	3
	1.1	Personale autorizzato	3
	1.2	Uso conforme alla destinazione e alle normative	3
	1.3	Avvertenza relativa all'uso improprio	3
	1.4	Avvertenze di sicurezza generali	3
	1.5	Conformità UE	4
	1.6	Raccomandazioni NAMUR	4
	1.7	Salvaguardia ambientale	4
2	Dese	crizione del prodotto	5
	2.1	Struttura	5
3	Mon	taggio	6
	3.1	Indicazioni di montaggio	6
4	Coll	egamento all'alimentazione in tensione	7
	4.1	Operazioni di collegamento	7
	4.2	Schema di collegamento custodia a una camera	8
	4.3	Schema di allacciamento custodia a due camere	8
5	Mes	sa in servizio col tastierino di taratura con display PLICSCOM	9
	5.1	Installare il tastierino di taratura con display	9
	5.2	Sequenza della messa in servizio	9
	5.3	Architettura dei menu	12
6	Mes	sa in servizio con smartphone/tablet, PC/notebook tramite Bluetooth	14
	6.1	Operazioni preliminari	14
	6.2	Creazione del collegamento	15
	6.3	Parametrizzazione sensore	16
7	Арр	endice	17
	7.1	Dati tecnici	17

Informazione:

1

Le presenti Istruzioni d'uso concise consentono la messa in servizio rapida dell'apparecchio.

Per ulteriori informazioni si rimanda alle relative Istruzioni d'uso dettagliate e, per gli apparecchi con qualifica SIL, al Safety Manual. I documenti sono disponibili sulla nostra homepage.

# Istruzioni d'uso VEGASON 61 - Foundation Fieldbus: ID documento 28790

Ultima revisione delle Istruzioni d'uso concise: 2022-03-07



# 1 Criteri di sicurezza

#### 1.1 Personale autorizzato

Tutte le operazioni descritte in questa documentazione devono essere eseguite unicamente da personale qualificato e autorizzato dal gestore dell'impianto.

Per l'uso dell'apparecchio indossare sempre l'equipaggiamento di protezione personale necessario.

### 1.2 Uso conforme alla destinazione e alle normative

Il VEGASON 61 è un sensore per la misura continua di livello.

Informazioni dettagliare relative al campo di impiego sono contenute nel capitolo " *Descrizione del prodotto*".

La sicurezza operativa dell'apparecchio è garantita solo da un uso conforme alle normative, secondo le -Istruzioni d'uso- ed eventuali istruzioni aggiuntive.

### 1.3 Avvertenza relativa all'uso improprio

In caso di utilizzo improprio o non conforme alla destinazione, il prodotto può essere fonte di pericoli connessi alla specifica applicazione, per es. tracimazione del serbatoio in seguito a montaggio o regolazione errati. Ciò può causare danni alle persone, alle cose e all'ambiente e può inoltre compromettere le caratteristiche di protezione dell'apparecchio.

### 1.4 Avvertenze di sicurezza generali

L'apparecchio è allo stato dell'arte ed è conforme alle prescrizioni e alle direttive in vigore. Può essere utilizzato solo in perfette condizioni tecniche e massima sicurezza operativa. Il gestore è responsabile del funzionamento ineccepibile dell'apparecchio. In caso di impiego con prodotti aggressivi o corrosivi, in cui il malfunzionamento dell'apparecchio può avere conseguenze critiche, il gestore deve predisporre le misure necessarie per assicurarne il corretto funzionamento.

L'utente deve inoltre rispettare le normative di sicurezza di queste istruzioni d'uso, gli standard nazionali s'installazione e le vigenti condizioni di sicurezza e di protezione contro gli infortuni.

Per ragioni di sicurezza e garanzia, gli interventi che vanno oltre le operazioni descritte nelle Istruzioni d'uso possono essere effettuati esclusivamente dal personale autorizzato dal costruttore. È espressamente vietata l'esecuzione di modifiche o trasformazioni. Per ragioni di sicurezza è consentito esclusivamente l'impiego degli accessori indicati dal costruttore.

Per evitare pericoli tener conto dei contrassegni e degli avvisi di sicurezza apposti sull'apparecchio.



# 1.5 Conformità UE

L'apparecchio soddisfa i requisiti di legge ai sensi delle relative direttive UE. Con il contrassegno CE confermiamo la conformità dell'apparecchio a queste direttive.

La dichiarazione di conformità UE è disponibile sulla nostra homepage.

# 1.6 Raccomandazioni NAMUR

La NAMUR è l'Associazione d'interesse per la tecnica di controllo di processo nell'industria chimica e farmaceutica in Germania. Le raccomandazioni NAMUR valgono come standard per la strumentazione di campo.

L'apparecchio soddisfa i requisiti stabiliti dalle seguenti raccomandazioni NAMUR:

- NE 21 compatibilità elettromagnetica di strumenti
- NE 43 livello segnale per l'informazione di guasto di convertitori di misura
- NE 53 compatibilità di apparecchi di campo e componenti d'indicazione e di calibrazione

Per ulteriori informazioni consultare il sito www.namur.de.

# 1.7 Salvaguardia ambientale

La protezione delle risorse naturali è un compito di assoluta attualità. Abbiamo perciò introdotto un sistema di gestione ambientale, allo scopo di migliorare costantemente la difesa dell'ambiente aziendale. Questo sistema è certificato secondo DIN EN ISO 14001.

Aiutateci a rispettare queste esigenze e attenetevi alle indicazioni di queste -lstruzioni d'uso- per la salvaguardia ambientale:

- Capitolo " Imballaggio, trasporto e stoccaggio"
- Capitolo " Smaltimento"



zione

# 2 Descrizione del prodotto

#### 2.1 Struttura

La targhetta d'identificazione contiene il numero di serie dell'apparecchio, tramite il quale sulla nostra homepage è possibile trovare i seguenti dati relativi all'apparecchio:

- Tipo di apparecchio
- Numero di articolo e di serie apparecchio
- Numero di articolo documentazione
- Dati tecnici: omologazioni, guarnizione/temperatura di processo, uscita del segnale, alimentazione in tensione, protezione, classe di protezione
- Codice Data Matrix per l'app VEGA Tools
- Contrassegno SIL (con qualificazione SIL da officina)

Sul sito "<u>www.vega.com</u>" inserire nel campo di ricerca il numero di serie dell'apparecchio.

In alternativa è possibile trovare i dati tramite smartphone:

- scaricare l'app VEGA Tools da " Apple App Store" oppure da " Google Play Store"
- scansionare il codice DataMatrix riportato sulla targhetta d'identificazione dell'apparecchio, oppure
- immettere manualmente nell'app il numero di serie

Numero di serie

Targhetta d'identifica-

Piano di riferimento per il

campo di misura



# 3 Montaggio

# 3.1 Indicazioni di montaggio

Il piano di riferimento per il campo di misura è la parte inferiore del convertitore acustico.

Al di sotto del piano di riferimento occorre rispettare una distanza minima - la cosiddetta zona morta - lungo la quale non è possibile eseguire la misura. L'esatta lunghezza della zona morta è indicata nei "*Dati tecnici*".



Figura 1: Distanza minima dalla max. altezza di livello

- 1 Distanza di blocco
- 2 Piano di riferimento

#### Montaggio

Montate il sensore in una posizione distante almeno 200 mm (7.874 in) dalla parete del serbatoio.



Figura 2: Montaggio su un cielo curvo del serbatoio

- 1 Piano di riferimento
- 2 Centro del serbatoio e/o asse di simmetria



# 4 Collegamento all'alimentazione in tensione

# 4.1 Operazioni di collegamento

Procedere come descritto di seguito.

- 1. Svitare il coperchio della custodia
- 2. Rimuovere l'eventuale tastierino di taratura con display, ruotando verso sinistra
- 3. Allentare il dado per raccordi del pressacavo ed estrarre il tappo
- 4. Togliere la guaina del cavo di collegamento per ca. 10 cm (4 in), denudare le estremità dei conduttori per ca. 1 cm (0.4 in).
- 5. Inserire il cavo nel sensore attraverso il pressacavo
- 6. Tenere sollevate le alette d'apertura dei morsetti con un cacciavite (vedi figura)
- 7. Inserire le estremità dei conduttori nei morsetti aperti



Figura 3: Operazioni di collegamento 6 e 7

- 8. Abbassare le alette dei morsetti a molla, fino ad avvertire lo scatto
- 9. Verificare che i conduttori siano ben fissati nei morsetti, tirando leggermente
- 10. Collegare la schermatura al morsetto interno di terra, connettere il morsetto esterno di terra al collegamento equipotenziale.
- 11. Serrare a fondo il dado di raccordo del pressacavo. L'anello di tenuta deve circondare perfettamente il cavo
- 12. Avvitare il coperchio della custodia

A questo punto l'allacciamento elettrico è completato.



# 4.2 Schema di collegamento custodia a una camera

#### Schema di allacciamento



Figura 4: Schema di allacciamento - custodia a una camera

1 Alimentazione in tensione, uscita del segnale

# 4.3 Schema di allacciamento custodia a due camere

#### Schema di allacciamento



Figura 5: Schema di allacciamento - custodia a due camere

1 Alimentazione in tensione, uscita del segnale



Installare/rimuovere il tastierino di taratura con display

# 5 Messa in servizio col tastierino di taratura con display PLICSCOM

# 5.1 Installare il tastierino di taratura con display

È possibile installare in ogni momento il tastierino di taratura con display nel sensore e rimuoverlo nuovamente, senza interrompere l'alimentazione in tensione.

Procedere come descritto di seguito.

- 1. Svitare il coperchio della custodia
- Collocare il tastierino di taratura con display nella posizione desiderata sull'elettronica (si può scegliere tra quattro posizioni a passi di 90°) e ruotarlo verso destra finché scatta in posizione.
- 3. Avvitare saldamente il coperchio della custodia con finestrella

Per rimuoverlo procedete nella sequenza inversa.

Il tastierino di taratura con display è alimentato dal sensore, non occorre un ulteriore collegamento.



Figura 6: Inserimento del tastierino di taratura con display nella custodia a una camera



#### Avviso:

Se si desidera corredare l'apparecchio di un tastierino di taratura con display e disporre così dell'indicazione del valore di misura, è necessario usare un coperchio più alto con finestrella.

# 5.2 Sequenza della messa in servizio

Impostazione dei parametri

51858-IT-220321

1. Portarsi con il tastierino di taratura con display al menu " Impostazione di base".



<ul> <li>Impostazione di base</li> </ul>
Display
Diagnostica
Service
Info

 Eseguire la taratura nelle voci di menu " Taratura di min." e " Taratura di max.".



 Selezionare nella voce di menu " Prodotto" il prodotto della propria applicazione, per es. " Soluzione acquosa".



 Selezionare nella voce di menu " Applicazione" il serbatoio, l'applicazione e la forma del serbatoio, per es. " Serbatoio di stoccaggio".



Parametrizzazione

Il sensore misura la distanza dal sensore alla superficie del prodotto. Per poter visualizzare il livello effettivo del prodotto deve avvenire una correlazione della distanza misurata all'altezza percentuale.

In base a queste impostazioni sarà calcolata l'effettiva altezza di livello. Contemporaneamente il campo di lavoro del sensore sarà limitato al campo realmente necessario.





Figura 7: Esempio di parametrizzazione Taratura di min./max.

- 1 Livello min.= max. distanza di misura (a seconda dl sensore)
- 2 Livello max. = min. distanza di misura (valore finale della distanza di blocco, a seconda del sensore)
- 3 Piano di riferimento

Il livello attuale non ha nessuna importanza durante questa taratura, poiché la taratura di min./max. viene sempre eseguita senza variazione di livello. Potete perció eseguire queste impostazioni prima d'installare l'apparecchio.

Service - Soppressione dei segnali di disturbo Lunghi tronchetti o strutture interne al serbatoio, come per es. tiranti o agitatori, adesioni o cordoni di saldatura nelle pareti del serbatoio, provocano riflessioni di disturbo, che possono compromettere la precisione di misura. La soppressione dei segnali di disturbo rileva, identifica e memorizza questi segnali di disturbo, che saranno ignorati durante la misurazione del livello. L'operazione dovrebbe essere eseguita con livello basso, per riuscire a rilevare tutte le riflessioni di disturbo.

Soppressione dei segnali di disturbo
Modificare adesso?

Procedere come descritto di seguito.

- 1. Passate dall'indicazione del valore di misura al menú principale, premendo *[OK]*.
- Selezionate la voce menú Service con [->] e confermate con [OK]. Apparirá la voce menú " Soppressione dei segnali di disturbo"
- Confermate " Soppressione dei segnali di disturbo modificare adesso" con [OK] e selezionate il menù situato sotto " Nuova creazione". Impostate l'effettiva distanza dal sensore alla superficie



del prodotto. Tutti i segnali di disturbo presenti in questo campo saranno rilevati dal sensore e memorizzati dopo la conferma con **[OK]**.

Avviso:
 Controlla

Controllate la distanza dalla superficie del prodotto, poiché una errata impostazione (valore troppo elevato) del livello attuale viene memorizzata come segnale di disturbo. In questo caso il sensore non sarà più in grado di misurare il livello in questo campo.

# 5.3 Architettura dei menu

# Informazione: Le finestre del r

Le finestre del menu in grigio chiaro non sono sempre disponibili. Dipendono dal tipo d'equipaggiamento e dall'applicazione.

#### Impostazione di base





#### Diagnostica





#### Messa in servizio con smartphone/tablet, 6 PC/notebook tramite Bluetooth

#### Operazioni preliminari 6.1

Bluetooth

Attivazione della funzione Assicurarsi che la funzione Bluetooth del tastierino di taratura con display sia attivata. L'interruttore sulla parte inferiore deve trovarsi su " On".



Figura 8: Attivazione della funzione Bluetooth

1 Interrut	tore
On =	Bluetooth attivo
Off =	Bluetooth non attivo

#### Modifica del PIN del sensore

Il concetto di sicurezza della calibrazione Bluetooth richiede tassativamente la modifica del PIN del sensore impostato in laboratorio. In tal modo si impedisce un accesso non autorizzato al sensore.

L'impostazione di laboratorio del PIN del sensore è " 0000". Modificare innanzitutto il PIN del sensore nel menu di calibrazione del sensore, inserendo per es. " 1111".

1. Nel menu di calibrazione selezionare " Service", " PIN":

_	
	Attivare adesso?
$\left( \right)$	PIN
L	Info
	Service
	Diagnostica
	Display
ſ	Impostazione di base

2. Modificare il PIN del sensore e confermare con " OK":

PIN 0000



$\left[ \right]$	PIN
	1111
l	J
ſ	PIN
	Attivato!

3. Disattivare il PIN del sensore e confermare con " OK":

$\left[ \right]$	PIN
	Disattivare adesso?
$\left[ \right]$	PIN
	0000
_	
	PIN
	1111
_	
$\left[ \right]$	PIN
	Disattivato!

In questo modo la calibrazione del sensore tramite tastierino di taratura con display o PACTware/DTM tramite VEGACONNECT è nuovamente sbloccata. Il PIN modificato è efficace per l'accesso (autenticazione) con Bluetooth.



#### Avviso:

L'accesso tramite Bluetooth è possibile solo se l'attuale PIN del sensore è diverso dall'impostazione di fabbrica " **0000**". È possibile con PIN sia attivato, sia disattivato.

# 6.2 Creazione del collegamento

Operazioni preliminari

#### Smartphone/tablet

Avviare l'app di calibrazione e selezionare la funzione "Messa in servizio". Lo smartphone/il tablet cerca automaticamente apparecchi nelle vicinanze in grado di comunicare tramite Bluetooth.

#### PC/notebook

Avviare PACTware e l'assistente di progetto VEGA. Selezionare la ricerca apparecchio tramite Bluetooth e avviare la funzione di ricerca. L'apparecchio cerca automaticamente apparecchi nelle vicinanze in grado di comunicare tramite Bluetooth.



 Creare il collegamento
 Viene visualizzato il messaggio " Ricerca apparecchio in corso". Nella finestra di calibrazione vengono elencati gli apparecchi trovati. La ricerca prosegue automaticamente.

 Selezionare l'apparecchio desiderato nella lista. Viene visualizzato il messaggio " Instaurazione del collegamento in corso".

 Autenticazione

 In occasione della prima creazione del collegamento, lo strumento di taratura e il sensore devono autenticarsi a vicenda. Una volta eseguita correttamente l'autenticazione è possibile creare i successivi collegamenti senza necessità di ripeterla.

 Nella successiva finestra immettere il PIN di 4 cifre del sensore per

l'autenticazione.

### 6.3 Parametrizzazione sensore

La parametrizzazione del sensore si esegue con lo smartphone/il tablet utilizzando l'app di calibrazione o con PC/notebook tramite il DTM.

#### Schermata dell'app

•••••• Telekom.de ♥		09:46 ≯ ∆rliustment	864% ■D
Setup		Set distances for level percantages	
Setup	>	Sensor reference plane	
Application	>	Max. adjustment	
Adjustment	>		
Damping	>	Min. adjustment	
Current output	>		
Display		Max. adjustment in %	
Display	>	Distance A	
Diagnostics		0.000 m Min. adjustment in %	
😚 Diagnostics	>	0.00 %	
Echo curve	>	5.000 m	
👽 Status signals	>		
Additional settings			
8 Reset	>		
Scaling	>		
Current output (adiustment)			

Figura 9: Esempio di una schermata dell'app - messa in servizio, taratura del sensore



# 7 Appendice

### 7.1 Dati tecnici

#### Avvertenza per gli apparecchi omologati

Per gli apparecchi omologati (per es. con omologazione Ex) valgono i dati tecnici riportati nelle relative normative di sicurezza facenti parte della fornitura. Tali dati, per es. relativi alle condizioni di processo o all'alimentazione in tensione, possono variare rispetto a quelli qui riportati.

Tutti i documenti di omologazione possono essere scaricati dalla nostra homepage.

Valori in ingresso								
Grandezza di misura	Distanza fra bordo inferiore del convertitore acustico e superficie del prodotto							
Campo di misura								
– Liquidi	fino a 5 m (16.4 ft)							
<ul> <li>Solidi in pezzatura</li> </ul>	fino a 2 m (6.562 ft)							
Distanza di blocco	0,25 m (0.82 ft)							
Dati elettromeccanici - Esecuzione IP	66/IP67 e IP66/IP68 (0,2 bar)							
Opzioni del passacavo								
- Passacavo	M20 x 1,5; ½ NPT							
- Pressacavo	M20 x 1,5; ½ NPT							
– Tappo cieco	M20 x 1,5; ½ NPT							
<ul> <li>Tappo filettato</li> </ul>	½ NPT							
Sezione dei conduttori (morsetti a molla)								
<ul> <li>Filo massiccio, cavetto</li> </ul>	0,2 2,5 mm² (AWG 24 14)							
- Cavetto con bussola terminale	0,2 1,5 mm² (AWG 24 16)							
Alimentazione in tensione								
Tensione d'esercizio	9 32 V DC							
Tensione di esercizio $U_{\rm B}$ con illuminazio-	12 32 V DC							

ne accesa Alimentazione attraverso/max. numero 32 di sensori



												518
												358-
												$IT_{2}$
												203
												Ň



19

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 2022

CE

VEGA Grieshaber KG Am Hohenstein 113 77761 Schiltach Germania

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