



Descrizione del prodotto

Elaborazione e comunicazione

Unità di controllo in custodia di campo per sensori di misura continua di livello

VEGAMET 841
VEGAMET 842
VEGAMET 861
VEGAMET 862



Sommario

1	Descrizione del prodotto.....	3
2	Panoramica dei modelli.....	4
3	Scelta dell'apparecchio.....	5
4	Criteri per la scelta	6
5	Montaggio.....	8
6	Allacciamento elettrico	9
7	Calibrazione.....	11
8	Dimensioni.....	12

Rispettare le normative di sicurezza per le applicazioni Ex

 Per le applicazioni Ex osservare le avvertenze di sicurezza specifiche per le applicazioni Ex reperibili all'indirizzo www.vega.com/downloads alla voce "Omologazioni" e allegate ad ogni apparecchio. In caso di impiego in luoghi con pericolo d'esplosione è necessario osservare le relative disposizioni, i certificati di conformità e di prova di omologazione dei sensori e degli apparecchi di alimentazione. È consentito l'impiego dei sensori solamente in circuiti elettrici a sicurezza intrinseca. I valori elettrici ammessi sono indicati nei certificato.

1 Descrizione del prodotto

Principio di funzionamento

Nel corso di una misurazione continua, viene rilevato con un sensore per esempio il livello in un serbatoio e i valori di misura vengono trasmessi ad un'unità di controllo per l'elaborazione successiva. Il valore di misura può essere adeguato alle caratteristiche specifiche dell'applicazione tramite una taratura nell'unità di controllo. Tramite un cambiamento di scala/una linearizzazione è possibile visualizzare sul display la grandezza di misura desiderata. Inoltre, attraverso un'uscita in corrente, il valore di misura può essere trasmesso a un display esterno, a una visualizzazione o a un'unità di controllo superiore.

Inoltre, per il rilevamento di soglia di livello, in ogni VEGAMET sono integrati più relè di lavoro che possono essere utilizzati per il comando di pompe o attuatori di altro tipo.

Applicazione

Le unità di controllo possono essere utilizzate in collegamento con i relativi sensori per una serie di compiti di misura.

- Misura di livello
- Misura d'altezza
- Misura differenziale/misura di pressione differenziale
- Misura di pressione di processo
- Misura di distanza
- Misura d'interfaccia

Ciascun apparecchio può fungere da alimentatore (Ex) per i sensori collegati. In questo caso l'alimentazione in tensione avviene attraverso la stessa linea a due conduttori. A piacere si può utilizzare anche un ingresso senza alimentazione del sensore (ingresso passivo) che consente l'allacciamento di trasduttori di misura con propria alimentazione in tensione (sensori quadrifilari). A seconda del tipo di apparecchio è possibile collegare uno o due sensori indipendenti l'uno dall'altro ed elaborarne i valori di misura.

Sicurezza

L'autocontrollo d'efficienza integrato rileva errori sia dell'unità di controllo che dei sensori collegati. Se viene identificato un errore, il relè d'avaria integrato viene diseccitato e viene inviato un messaggio di errore tramite i LED sul lato frontale. Inoltre l'uscita in corrente di ciascun VEGAMET passa ad una corrente di disturbo impostabile.

Sono disponibili le seguenti omologazioni:

- Omologazione Ex come mezzo di esercizio a sicurezza intrinseca
- WHG (normativa tedesca) come parte di una sicurezza di sovrappieno

Calibrazione

Tutti gli apparecchi possono essere calibrati in loco tramite l'unità di indicazione e calibrazione integrata oppure wireless tramite Bluetooth e i seguenti tool di calibrazione:

- smartphone/tablet (sistema operativo iOS o Android)
- PC/notebook con Bluetooth LE o adattatore USB Bluetooth (sistema operativo Windows)

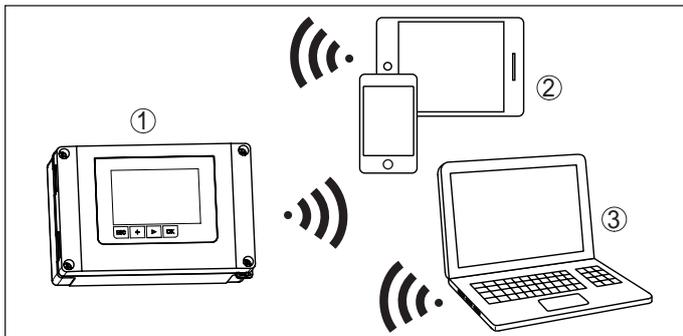


Figura 1: Collegamento wireless a smartphone/tablet/notebook

- 1 VEGAMET
- 2 Smartphone/tablet
- 3 PC/notebook

2 Panoramica dei modelli

VEGAMET 841



VEGAMET 842



Applicazione	<ul style="list-style-type: none"> Misura di livello universale Stazione di pompaggio Stazione di sollevamento acque reflue Misura d'altezza Misura di pressione di processo Misura di portata 	<ul style="list-style-type: none"> Misura di livello universale Stazione di pompaggio Stazione di sollevamento acque reflue Misura d'altezza Misura di pressione di processo Misura di portata Comando di griglia Misura differenziale
Punti di misura	1 punto di misura	2 punti di misura, 1 punto di misura differenziale
Ingressi sensore	1 x 4 ... 20 mA	2 x 4 ... 20 mA
Ingressi digitali	-	-
Uscite	<ul style="list-style-type: none"> 3 relè di lavoro, uno dei quali configurabile come relè d'avaria 1 uscita in corrente 	<ul style="list-style-type: none"> 3 relè di lavoro, uno dei quali configurabile come relè d'avaria 2 uscite in corrente
Visualizzazione sull'apparecchio	<ul style="list-style-type: none"> Display LC grafico illuminato LED per servizio, relè, segnale di guasto 	<ul style="list-style-type: none"> Display LC grafico illuminato LED per servizio, relè, segnale di guasto
Memoria dei valori di misura	-	-
Interfacce	Bluetooth LE	Bluetooth LE
Temperatura ambiente	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

VEGAMET 861



VEGAMET 862



Applicazione	<ul style="list-style-type: none"> Misura di livello universale Stazione di pompaggio Stazione di sollevamento acque reflue Misura d'altezza Misura di pressione di processo Misura di portata 	<ul style="list-style-type: none"> Misura di livello universale Stazione di pompaggio Stazione di sollevamento acque reflue Misura d'altezza Misura di pressione di processo Misura di portata Comando di griglia Misura differenziale
Punti di misura	1 punto di misura	2 punti di misura, 1 punto di misura differenziale
Ingressi sensore	1 x 4 ... 20 mA/HART	2 x 4 ... 20 mA/HART
Ingressi digitali	2 ingressi digitali	4 ingressi digitali
Uscite	<ul style="list-style-type: none"> 4 relè di lavoro, uno dei quali configurabile come relè d'avaria 1 uscita in corrente 	<ul style="list-style-type: none"> 6 relè di lavoro, uno dei quali configurabile come relè d'avaria 3 uscite in corrente
Visualizzazione sull'apparecchio	<ul style="list-style-type: none"> Display LC grafico illuminato LED per servizio, relè, segnale di guasto 	<ul style="list-style-type: none"> Display LC grafico illuminato LED per servizio, relè, segnale di guasto
Memoria dei valori di misura	Memoria interna o scheda SD	Memoria interna o scheda SD
Interfacce	Bluetooth LE	Bluetooth LE
Temperatura ambiente	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

3 Scelta dell'apparecchio

Tutte le unità di controllo della serie 800 hanno un grado di protezione IP66/IP67 e Type 4X e sono pertanto idonee al montaggio sia all'aperto, sia all'interno di edifici. L'esecuzione standard è concepita per il montaggio a parete. Opzionalmente è disponibile un adattatore per il montaggio su tubo.

Gli apparecchi sono specializzati nell'elaborazione e nella riproduzione chiara e comprensibile di stati di processo. Nella custodia compatta, concepita per difficili condizioni sul campo, è integrato un ampio display per la visualizzazione dei dati. Nel corso del funzionamento, gli apparecchi alimentano i sensori 4 ... 20 mA/HART collegati.

Gli apparecchi consentono il monitoraggio sicuro di valori di soglia e la commutazione di relè per es. per una sicurezza di sovrappieno secondo WHG (normativa tedesca). Sono comprese funzioni per la taratura e il controllo di pompe che consentono adeguamenti individuali alle specifiche esigenze applicative. Gli apparecchi sono idonei all'impiego in tutti i settori industriali, tra cui quello chimico, dei materiali edili e delle acque e acque reflue.

VEGAMET 841

L'apparecchio monocanale ha un ingresso per sensori analogici 4 ... 20 mA.

Il VEGAMET 841 è idoneo alla visualizzazione di valori di misura, al monitoraggio del valore di soglia per serbatoi di stoccaggio e stazioni di pompaggio, alla misura di portata su canali aperti e stramazzi.

Nel settore delle acque/acque reflue lo strumento offre funzioni quali commutazione pompa, misura di portata su canali aperti, funzione di tendenza e totalizzatore.

VEGAMET 842

L'apparecchio a due canali ha due ingressi indipendenti l'uno dall'altro per sensori analogici 4 ... 20 mA.

Il VEGAMET 842 è idoneo alla visualizzazione di valori di misura, al monitoraggio del valore di soglia per serbatoi di stoccaggio e stazioni di pompaggio, alla misura di portata su canali aperti e stramazzi. Sono possibili anche misure differenziali, come per es. un comando della griglia.

Nel settore delle acque/acque reflue lo strumento offre funzioni quali commutazione pompa, misura di portata su canali aperti, funzione di tendenza e totalizzatore.

VEGAMET 861

L'apparecchio monocanale ha un ingresso per un sensore digitale o analogico 4 ... 20 mA/HART.

Il VEGAMET 861 è idoneo alla visualizzazione di valori di misura, al monitoraggio del valore di soglia per serbatoi di stoccaggio e stazioni di pompaggio, alla misura di portata su canali aperti e stramazzi, all'impiego in bacini di trascinamento delle acque meteoriche.

Nel settore delle acque/acque reflue lo strumento offre funzioni quali commutazione pompa, misura di portata su canali aperti, funzione di tendenza, totalizzatore e registratore di dati (data logger).

VEGAMET 862

L'apparecchio a due canali ha due ingressi indipendenti l'uno dall'altro per due sensori digitali o analogici 4 ... 20 mA/HART.

Il VEGAMET 862 è idoneo alla visualizzazione di valori di misura, al monitoraggio del valore di soglia per serbatoi di stoccaggio e stazioni di pompaggio, alla misura di portata su canali aperti e stramazzi, all'impiego in bacini di trascinamento delle acque meteoriche, a misure differenziali.

Nel settore delle acque/acque reflue lo strumento offre funzioni quali commutazione pompa, misura di portata su canali aperti, funzione di tendenza, totalizzatore e registratore di dati (data logger).

4 Criteri per la scelta

Le seguenti tabelle forniscono una visione generale delle applicazioni e funzioni standard per le unità di controllo VEGAMET della serie 800. Forniscono inoltre informazioni sulla possibilità di attivare e impostare

la rispettiva funzione mediante l'unità d'indicazione e calibrazione (OP) integrata oppure tramite DTM/app.¹⁾

Applicazioni (impostabili con DTM/app)	VEGAMET				Calibrazione	
	841	842	861	862	OP	DTM/App
Universale	•	•	•	•	•	•
Livello serbatoio di stoccaggio	•	•	•	•		•
Calcolo differenza		•		•		•
Misura di portata canale/stramazzo	•	•	•	•		•
Stazione di pompaggio	•	•	•	•		•
Comando di griglia		•		•		•
Stazione di sollevamento acque reflue	•	•	•	•		•

Altri esempi applicativi	VEGAMET				Calibrazione	
	841	842	861	862	OP	DTM/App
Misura di livello	•	•	•	•		•
Misura d'altezza	•	•	•	•		•
Misura di pressione di processo	•	•	•	•		•

Funzioni	VEGAMET				Calibrazione	
	841	842	861	862	OP	DTM/App
Assistente di applicazione	•	•	•	•		•
Visualizzazione valori di misura	•	•	•	•	•	•
Cambio automatico della visualizzazione	•	•	•	•	•	•
Visualizzazione plurilingue	•	•	•	•	•	•
Ingresso sensore 4 ... 20 mA	•	•	•	•	•	•
Ingresso sensore HART			•	•	•	•
Attenuazione	•	•	•	•	•	•
Linearizzazione - curve prestabilite	•	•	•	•	•	•
Linearizzazione - dimensioni standard ISO	•	•	•	•		•
Linearizzazione - formula di portata	•	•	•	•		•
Linearizzazione - definizione costruttore	•	•	•	•		•
Linearizzazione - assistente di calcolo	•	•	•	•		•
Linearizzazione - tabella di conversione	•	•	•	•		•
Linearizzazione - misurazione del volume	•	•	•	•		•
Importare curve di linearizzazione	•	•	•	•		•
Taratura del punto di misura	•	•	•	•	•	•
Cambiamento di scala	•	•	•	•	•	•
Totalizzatore 1/2	•	•	•	•		•
Totalizzatore 3/4		•		•		•
Modo operativo del relè - sicurezza di sovrappieno	•	•	•	•	•	•
Modo operativo del relè - protezione contro il funzionamento a secco	•	•	•	•	•	•
Modo operativo del relè - finestra d'intervento ON	•	•	•	•		•
Modo operativo del relè - finestra d'intervento OFF	•	•	•	•		•
Modo operativo del relè - impulso di portata	•	•	•	•		•
Modo operativo del relè - impulso per campionatura	•	•	•	•		•
Modo operativo del relè - tendenza crescente	•	•	•	•		•
Modo operativo del relè - tendenza decrescente	•	•	•	•		•
Modo operativo del relè - controllo di pompe 1 (stesso tempo di funzionamento)	•	•	•	•		•
Modo operativo del relè - controllo di pompe 2 (stesso tempo di funzionamento)	•	•	•	•		•
Modo operativo del relè - controllo di pompe 3 (sequenza fissa)	•	•	•	•		•
Modo operativo del relè - controllo di pompe 4 (sequenza fissa)	•	•	•	•		•
Modo operativo controllo di pompe - funzionamento in sequenza	•	•	•	•		•

¹⁾ OP: Operating Panel (unità d'indicazione e calibrazione integrata)

Funzioni	VEGAMET				Calibrazione	
	841	842	861	862	OP	DTM/App
Modo operativo controllo di pompe - funzionamento in alternanza	•	•	•	•		•
Pompa per bel tempo	•	•	•	•		•
Sorveglianza pompe			•	•		•
Commutazione forzata della pompa	•	•	•	•		•
Relè - ritardo all'eccitazione e alla diseccitazione	•	•	•	•		•
Larghezza di banda per punti d'intervento	•	•	•	•		•
Relè d'avaria	•	•	•	•	•	•
Uscita in corrente 0/4 ... 20 mA, 20 ... 4 mA	•	•	•	•	•	•
Uscita in corrente - impulso di portata	•	•	•	•		•
Uscita in corrente - impulso per campionatura	•	•	•	•		•
Diagnostica - stato	•	•	•	•	•	•
Diagnostica - valori di misura	•	•	•	•	•	•
Simulazione - valore del sensore, val. %, val. lin%, val. scalari	•	•	•	•	•	•
Simulazione - uscita in corrente	•	•	•	•		•
Simulazione - uscita a relè	•	•	•	•		•
Simulazione - ingresso digitale			•	•		•
Data/ora			•	•	•	•
Memoria apparecchio interna/scheda SD			•	•		•
Protezione della parametrizzazione	•	•	•	•	•	•
Codice di accesso Bluetooth	•	•	•	•	•	•

5 Montaggio

Possibilità di montaggio

La custodia di campo del VEGAMET ha un grado di protezione IP66/IP67 e Type 4X ed è pertanto idonea al montaggio sia all'aperto, sia all'interno di edifici. L'esecuzione standard è concepita per il montaggio a parete. Opzionalmente è disponibile un adattatore per il montaggio su tubo.

Montaggio a parete

Fissare la piastra di montaggio alla parete con le viti e i tasselli in dotazione secondo la figura seguente. Prestare attenzione che le frecce sulla piastra di montaggio siano rivolte verso l'alto.

Allentare le quattro viti nel coperchio della custodia e ribaltarlo verso sinistra. Fissare l'apparecchio alla piastra di montaggio con le viti (M5) in dotazione.

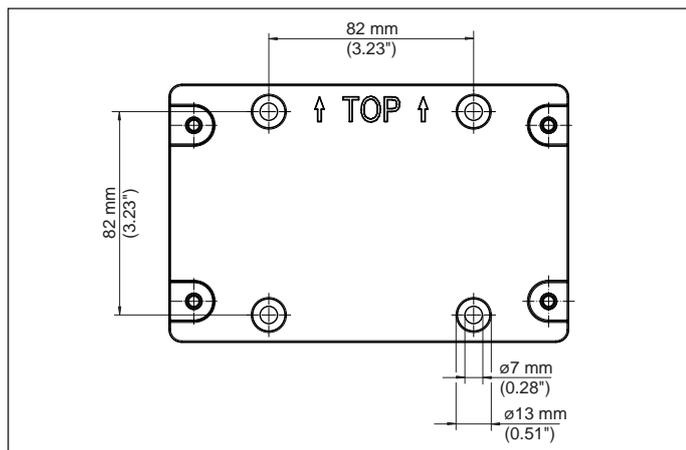


Figura 2: Piastra di montaggio per montaggio a parete (VEGAMET 841, 842)

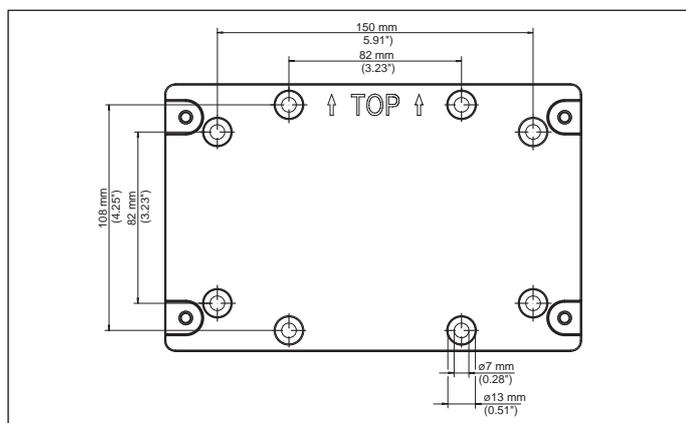


Figura 3: Piastra di montaggio per montaggio a parete (VEGAMET 861, 862)

Montaggio su tubo

Per il montaggio su tubo sono necessari gli accessori di montaggio ordinabili opzionalmente. Si tratta di due paia di grappe di fissaggio e quattro viti di montaggio M6 x 100.

Le grappe di fissaggio vengono avvitate alla piastra di montaggio e al tubo secondo la figura seguente.

Allentare le quattro viti nel coperchio della custodia e ribaltarlo verso sinistra. Fissare l'apparecchio alla piastra di montaggio con le viti (M5) in dotazione.

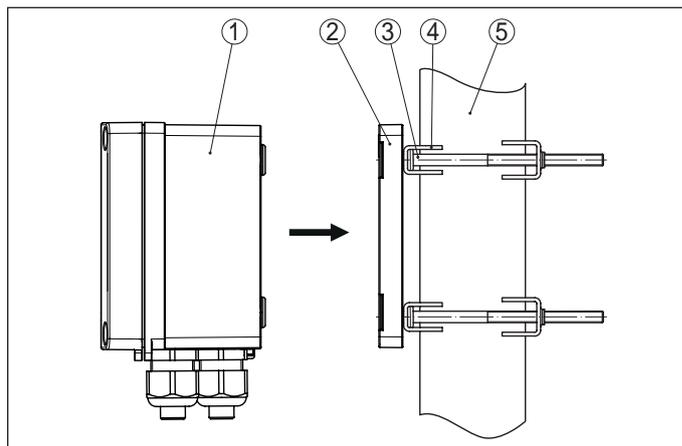


Figura 4: Montaggio su tubo

- 1 VEGAMET
- 2 Piastra di montaggio
- 3 4 viti M6 x 100
- 4 Grappe di fissaggio
- 5 Tubo per diametro 29 ... 60 mm (1.14"-2.36")

Montaggio protezione solare

Per proteggere l'apparecchio dall'irradiazione solare diretta, si può impiegare la protezione opzionale. La protezione viene montata semplicemente tra la piastra di montaggio e l'unità di controllo. L'impiego è possibile sia per il montaggio a parete che per quello su tubo.

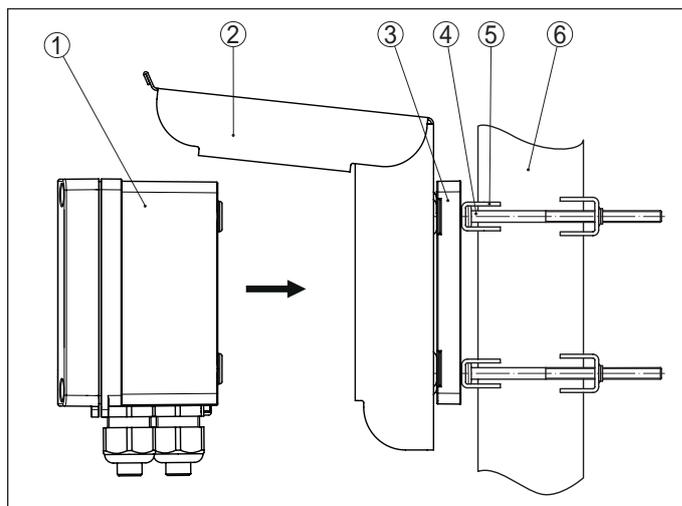


Figura 5: Montaggio della protezione dall'irradiazione solare in caso di montaggio su tubo

- 1 VEGAMET
- 2 Protezione dall'irradiazione solare
- 3 Piastra di montaggio
- 4 4 viti M6 x 100
- 5 Grappe di fissaggio
- 6 Tubo per diametro 29 ... 60 mm (1.14"-2.36")

6 Allacciamento elettrico

6.1 Preparazione del collegamento

Normative di sicurezza

Rispettare le seguenti normative di sicurezza:

- Il collegamento elettrico può essere eseguito esclusivamente da personale qualificato adeguatamente addestrato e autorizzato dal gestore dell'impianto.
- Se si temono sovratensioni, occorre installare scaricatori di sovratensione.



Attenzione:

Eseguire il collegamento o la disconnessione unicamente in assenza di tensione.

Alimentazione in tensione

I dati relativi all'alimentazione in tensione sono contenuti nel capitolo "Dati tecnici".

Poiché si tratta di un apparecchio della classe di protezione I, è richiesto l'allacciamento del conduttore di protezione.

Cavo di collegamento

Utilizzare un cavo a sezione circolare. Il diametro del cavo deve essere adeguato al pressacavo impiegato per garantirne la tenuta (grado di protezione IP).

L'alimentazione in tensione viene collegata con un normale cavo, rispettando gli standard d'installazione nazionali.

Per il collegamento del sensore si può utilizzare un comune cavo bifilare.

Schermatura del cavo e collegamento di terra

In caso di collegamento del VEGAMET 861/862 a sensori HART, il morsetto di terra in dotazione va montato all'esterno della custodia. A tal fine rimuovere con cautela con un attrezzo idoneo la copertura dell'apertura (\varnothing 6 mm) prevista sul lato inferiore dell'apparecchio e avvitare il morsetto di terra.

Collegare al potenziale di terra le due estremità della schermatura del cavo. Nel sensore/VEGAMET la schermatura deve essere collegata direttamente al morsetto interno di terra. Il morsetto esterno di terra nella custodia del sensore/VEGAMET deve essere collegato a bassa impedenza al conduttore equipotenziale.

Se prevedete correnti transitorie di terra, eseguite il collegamento dello schermo sul lato del VEGAMET con un condensatore di ceramica (per es. 1 nF, 1500 V). Evitate così correnti transitorie di terra a bassa frequenza, mantenendo efficace la protezione per i segnali di disturbo ad alta frequenza.

6.2 Collegamento VEGAMET 841

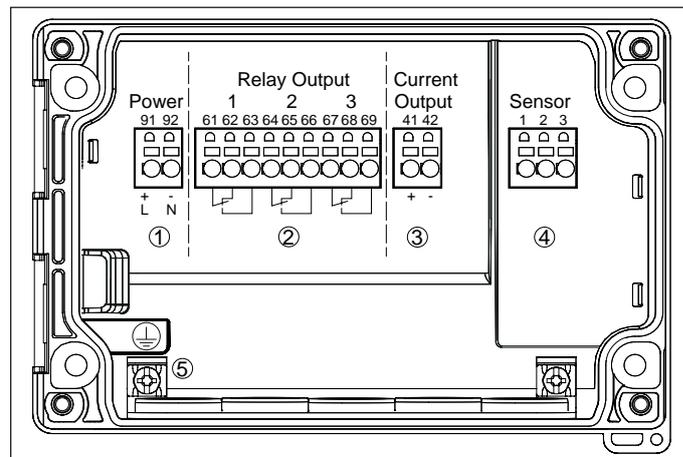


Figura 6: Schema di allacciamento VEGAMET

- 1 Alimentazione in tensione dell'unità di controllo
- 2 Uscite a relè 1 ... 3
- 3 Uscita in corrente
- 4 Ingresso sensore (attivo/passivo)
- 5 Morsetto di terra per conduttore di protezione

I dettagli relativi al collegamento elettrico sono disponibili nelle Istruzioni d'uso dell'apparecchio che possono essere scaricate dalla sezione di download della nostra homepage.

6.3 Collegamento VEGAMET 842

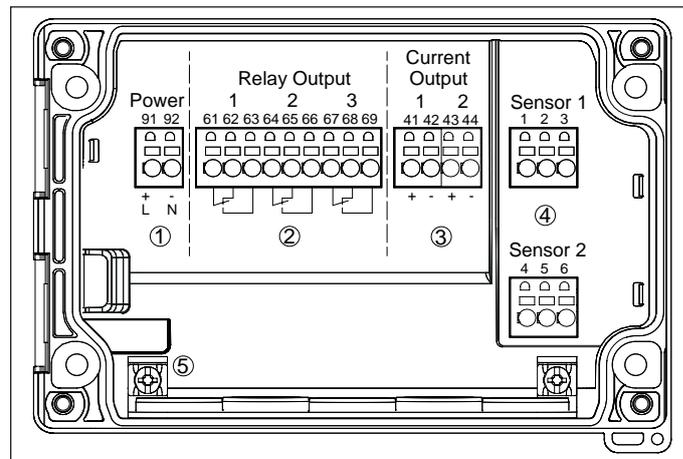


Figura 7: Schema di allacciamento VEGAMET

- 1 Alimentazione in tensione dell'unità di controllo
- 2 Uscite a relè 1 ... 3
- 3 Uscite in corrente 1/2
- 4 Ingressi sensore 1/2 (attivo/passivo)
- 5 Morsetto di terra per conduttore di protezione

I dettagli relativi al collegamento elettrico sono disponibili nelle Istruzioni d'uso dell'apparecchio che possono essere scaricate dalla sezione di download della nostra homepage.

6.4 Collegamento VEGAMET 861

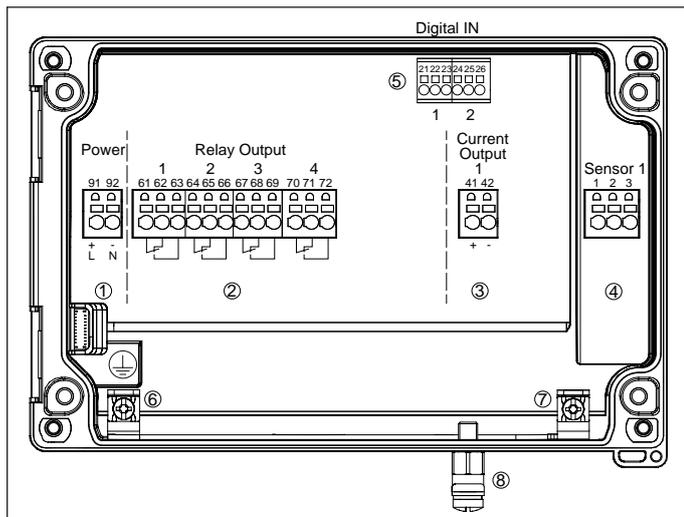


Figura 8: Schema di allacciamento VEGAMET

- 1 Alimentazione in tensione dell'unità di controllo
- 2 Uscite a relè 1 ... 4
- 3 Uscita in corrente
- 4 Ingresso sensore (attivo/passivo)
- 5 Ingressi digitali 1/2
- 6 Morsetto di terra per conduttore di protezione
- 7 Morsetto di terra per schermatura del cavo della linea del sensore
- 8 Morsetto di terra per collegamento equipotenziale

6.5 Collegamento VEGAMET 862

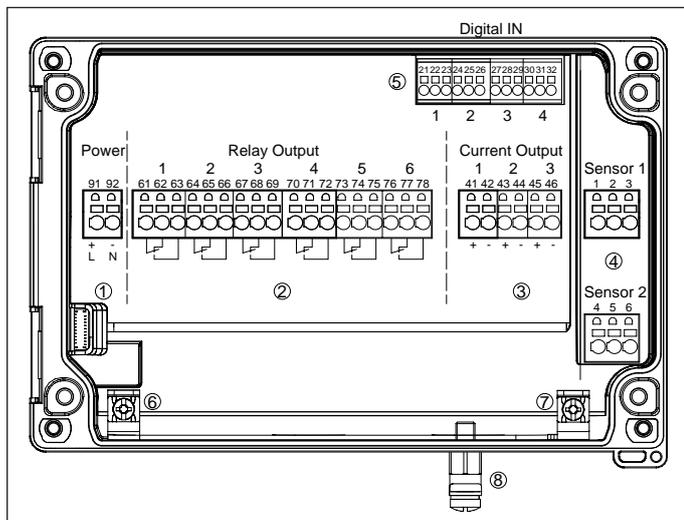


Figura 9: Schema di allacciamento VEGAMET

- 1 Alimentazione in tensione dell'unità di controllo
- 2 Uscite a relè 1 ... 6
- 3 Uscite in corrente 1 ... 3
- 4 Ingressi sensore 1/2 (attivo/passivo)
- 5 Ingressi digitali 1 ... 4
- 6 Morsetto di terra per conduttore di protezione
- 7 Morsetto di terra per schermatura del cavo
- 8 Morsetto di terra per collegamento equipotenziale

7 Calibrazione

7.1 Possibilità di calibrazione e protezione di accesso

Tutte le unità di controllo della serie VEGAMET 800 dispongono di un'unità d'indicazione e calibrazione integrata. Gli apparecchi sono calibrabili anche wireless tramite Bluetooth e i relativi tool di calibrazione.

Calibrazione tramite l'unità d'indicazione e calibrazione

La calibrazione guidata da menu si effettua tramite quattro tasti situati sul lato frontale e un display LC grafico con retroilluminazione.

Calibrazione wireless tramite Bluetooth

Il modulo Bluetooth integrato consente il collegamento wireless a smartphone/tablet (iOS/Android) o PC con sistema operativo Windows.

La calibrazione si esegue con l'app gratuita scaricabile dall'"Apple App Store", dal "Google Play Store" o dal "Baidu Store". In alternativa la calibrazione può essere eseguita anche con PACTware/DTM e un PC con sistema operativo Windows.



Figura 10: Collegamento wireless a smartphone/tablet/notebook



Informazione:

L'unità d'indicazione e calibrazione integrata non consente l'esecuzione di tutte le impostazioni (per es. quelle per la misura di portata o il controllo di pompe) o la consente in maniera limitata. Per queste applicazioni si consiglia l'impiego di PACTware con il relativo DTM o dell'app VEGA Tools. Una panoramica delle applicazioni e delle funzioni, nonché delle possibilità di calibrazione è riportata nel capitolo "Criteri per la scelta".

Protezione di accesso

Gli apparecchi con interfaccia radio Bluetooth sono protetti dall'accesso esterno indesiderato, per cui il ricevimento di valori di misura e stato e la modifica di impostazioni dell'apparecchio tramite quest'interfaccia sono riservati solamente a persone autorizzate.

Protezione della parametrizzazione

Le impostazioni (parametri) dell'apparecchio possono essere protette da modifiche indesiderate. Nello stato di fornitura l'apparecchio non è bloccato, per cui è possibile eseguire tutte le impostazioni.

8 Dimensioni

VEGAMET 841, 842

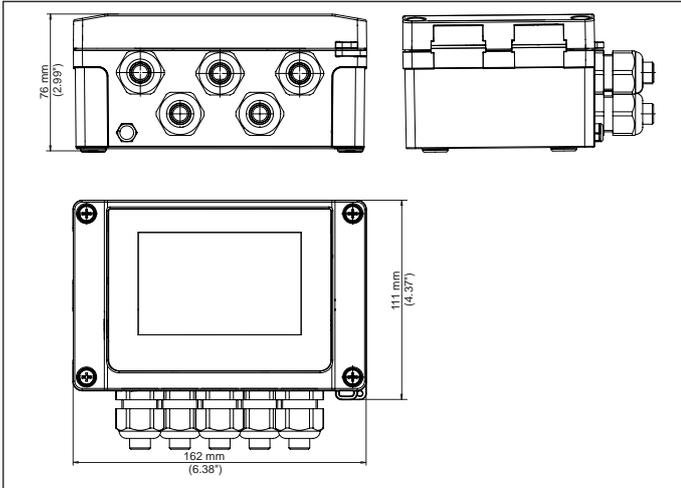


Figura 11: Dimensioni VEGAMET 841, 842

VEGAMET 861, 862

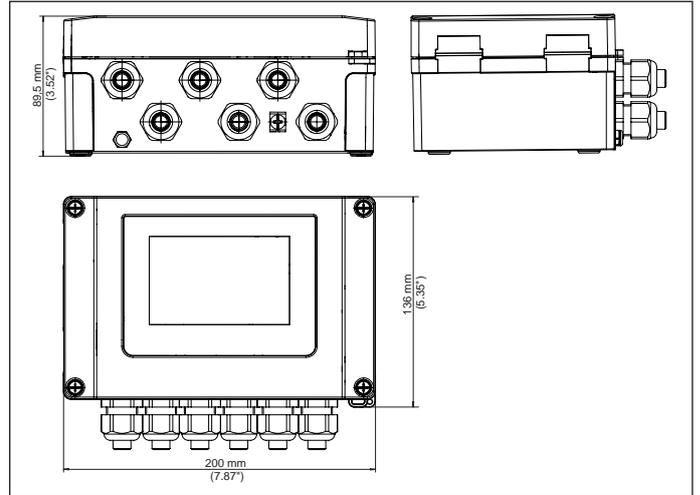


Figura 15: Dimensioni VEGAMET 861, 862

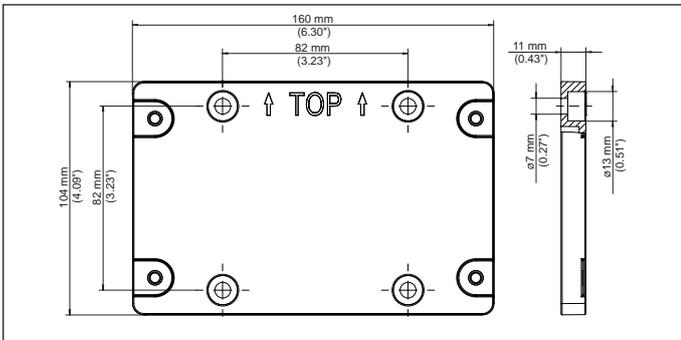


Figura 12: Dimensioni piastra di montaggio VEGAMET 841, 842

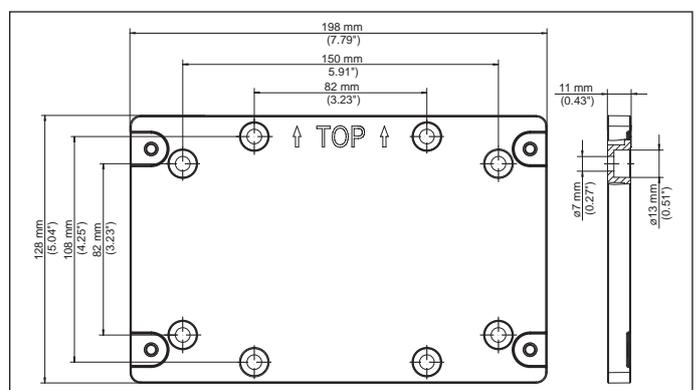


Figura 16: Dimensioni piastra di montaggio VEGAMET 861, 862

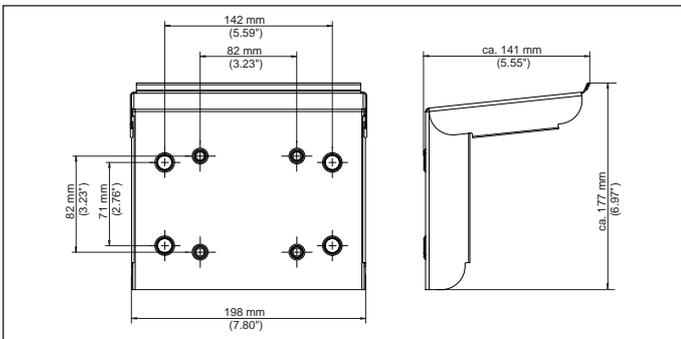


Figura 13: Dimensioni protezione dall'irradiazione solare VEGAMET 841, 842

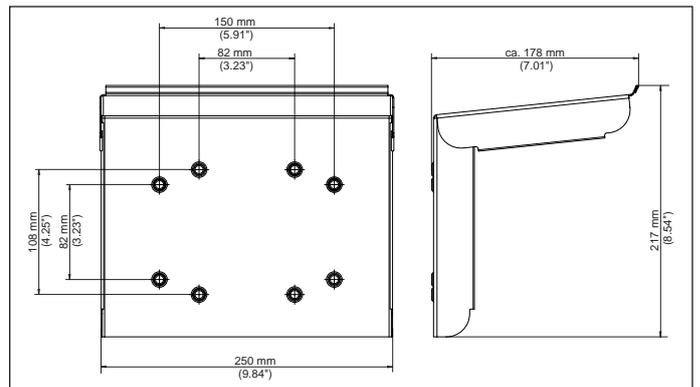


Figura 17: Dimensioni protezione dall'irradiazione solare VEGAMET 861, 862

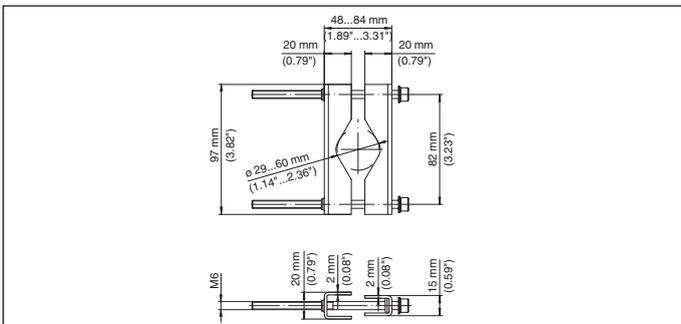


Figura 14: Dimensioni grappe per montaggio su tubo VEGAMET 841, 842

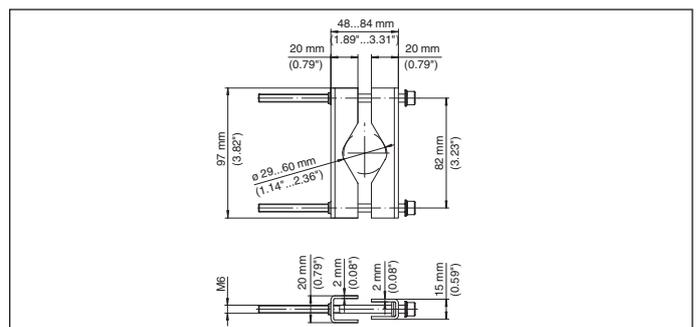


Figura 18: Dimensioni grappe per montaggio su tubo VEGAMET 861, 862



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 2019

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germania

Telefono +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com

VEGA

62826-IT-191104