

Istruzioni d'uso

VEGABOX 02



Document ID: 32798



VEGA

Sommario

1	Il contenuto di questo documento	
1.1	Funzione	3
1.2	Documento destinato ai tecnici	3
1.3	Significato dei simboli.....	3
2	Criteri di sicurezza	
2.1	Personale autorizzato.....	4
2.2	Uso conforme alla destinazione e alle normative	4
2.3	Avvertenza relativa all'uso improprio	4
2.4	Avvertenze di sicurezza generali	4
2.5	Normative di sicurezza per luoghi Ex.....	4
2.6	Salvaguardia ambientale.....	5
3	Descrizione del prodotto	
3.1	Struttura	
	6	
3.2	Funzionamento	6
3.3	Imballaggio, trasporto e stoccaggio.....	7
4	Montaggio	
4.1	Avvertenze generali.....	8
4.2	Indicazioni di montaggio.....	8
5	Collegamento all'alimentazione in tensione	
5.1	Preparazione del collegamento.....	9
5.2	Operazioni di collegamento.....	11
5.3	Schema di allacciamento	12
6	Messa in servizio	
6.1	Sequenza della messa in servizio del trasduttore di pressione	15
6.2	Sequenza della messa in servizio del trasmettitore di temperatura	15
7	Verifica periodica ed eliminazione dei disturbi	
7.1	Manutenzione	16
7.2	Come procedere in caso di riparazione	16
8	Smontaggio	
8.1	Sequenza di smontaggio.....	17
8.2	Smaltimento	17
9	Appendice	
9.1	Dati tecnici	18
9.2	Dimensioni	19

Documentazione complementare



Consiglio:

Per un uso e un funzionamento sicuri dell'apparecchio occorre consultare anche le -Istruzioni d'uso- del rispettivo trasduttore di pressione.

Finito di stampare:2014-06-24

1 Il contenuto di questo documento

1.1 Funzione

Queste -Istruzioni d'uso- forniscono le informazioni necessarie al montaggio, al collegamento e alla messa in servizio, nonché importanti indicazioni relative alla manutenzione e all'eliminazione di disturbi. Leggerle perciò prima della messa in servizio e conservarle come parte integrante dell'apparecchio, in un luogo facilmente raggiungibile, accanto allo strumento.

1.2 Documento destinato ai tecnici

Queste -Istruzioni d'uso- sono destinate a personale qualificato, che deve prenderne visione e applicarle.

1.3 Significato dei simboli



Informazioni, consigli, indicazioni

Questo simbolo identifica utili informazioni ausiliarie.



Attenzione: l'inosservanza di questo avviso di pericolo può provocare disturbi o errori di misura.



Avvertenza: l'inosservanza di questo avvertimento di pericolo può provocare danni alle persone e/o all'apparecchio.



Pericolo: l'inosservanza di questo avviso di pericolo può provocare gravi lesioni alle persone e/o danni all'apparecchio.



Applicazioni Ex

Questo simbolo identifica le particolari istruzioni per gli impieghi Ex.



Applicazioni SIL

Questo simbolo contrassegna avvertenze relative alla sicurezza funzionale particolarmente importanti per le applicazioni rilevanti per la sicurezza.



Elenco

Questo punto identifica le singole operazioni di un elenco, non soggette ad una sequenza obbligatoria.



Passo operativo

Questa freccia indica un singolo passo operativo.



Sequenza operativa

I numeri posti davanti ai passi operativi identificano la sequenza delle singole operazioni.



Smaltimento di batterie

Questo simbolo contrassegna particolari avvertenze per lo smaltimento di batterie e accumulatori.

2 Criteri di sicurezza

2.1 Personale autorizzato

Tutte le operazioni descritte in queste -Istruzioni d'uso- 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.

2.2 Uso conforme alla destinazione e alle normative

La VEGABOX 02 è una custodia di compensazione atmosferica per trasduttori di pressione VEGAWELL 52 e VEGAWELL 72.

La sonda di temperatura integrata opzionalmente serve per l'allacciamento al termometro a resistenza Pt 100 che, a seconda dell'esecuzione, è integrato nel trasduttore di pressione.

2.3 Avvertenza relativa all'uso improprio

Un uso di questo apparecchio non appropriato o non conforme alle normative può provocare rischi funzionali dell'apparecchio, possono per es. verificarsi situazioni di troppo-pieno nel serbatoio o danni a componenti del sistema, causati da montaggio o installazione errati.

2.4 Avvertenze di sicurezza generali

L'apparecchio corrisponde al suo livello tecnologico solo se si rispettano le normali prescrizioni e direttive. Deve essere usato solo in condizioni tecniche perfette e sicure. Il funzionamento esente da disturbi è responsabilità del gestore.

È inoltre compito del gestore garantire, per tutta la durata del funzionamento, che le necessarie misure di sicurezza corrispondano allo stato attuale delle norme in vigore e rispettino le nuove disposizioni.

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.

Interventi non in linea con queste -Istruzioni d'uso- devono essere effettuati solo da personale autorizzato dal costruttore, per ragioni di sicurezza e di garanzia. Sono categoricamente vietate trasformazioni o modifiche arbitrarie.

Occorre inoltre tener conto dei contrassegni e degli avvisi di sicurezza apposti sull'apparecchio.

2.5 Normative di sicurezza per luoghi Ex

Per le applicazioni Ex attenersi alle normative di sicurezza specifiche di questo impiego, che sono parte integrante di questo manuale e accompagnano tutti gli apparecchi omologati Ex.

2.6 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 -Istruzioni d'uso- per la salvaguardia ambientale:

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

3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura

Materiale fornito

La fornitura comprende:

- Custodia di compensazione di pressione VEGABOX 02
- Cappa di protezione atmosferica (opzionale)
- Documentazione
 - Queste -Istruzioni d'uso-

Componenti

Componenti della VEGABOX 02:

- Custodia di compensazione atmosferica
- Sonda di temperatura per Pt 100 (integrato in opzione)
- Cappa di protezione atmosferica (opzionale)

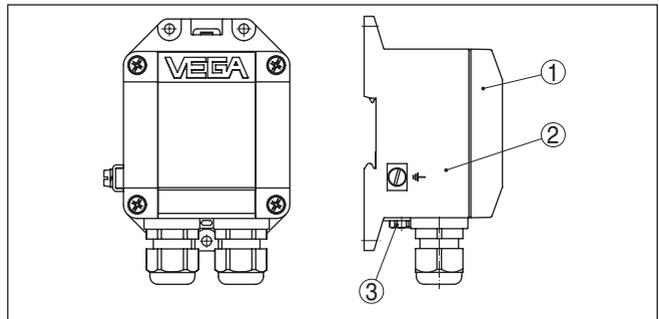


Figura 1: VEGABOX 02

- 1 Coperchio della custodia
- 2 Custodia
- 3 Dispositivo di compensazione di pressione

3.2 Funzionamento

Campo d'impiego

Il VEGABOX 02 è una custodia di compensazione atmosferica con cavo di collegamento e capillare integrato. E' particolarmente idonea ai seguenti trasduttori di pressione VEGA:

- VEGAWELL 52 - 4 ... 20 mA
- VEGAWELL 52 - 4 ... 20 mA
- VEGAWELL 52 - 4 ... 20 mA/HART Pt 100
- VEGAWELL 72 - 4 ... 20 mA
- VEGAWELL 72 - 4 ... 20 mA/HART
- VEGAWELL 72 - 4 ... 20 mA/HART Pt 100

Alimentazione in tensione

Il cavo di collegamento del sensore e il circuito d'alimentazione saranno collegati al VEGABOX 02. Il collegamento si esegue con morsetti a vite.

3.3 Imballaggio, trasporto e stoccaggio

Imballaggio	<p>Durante il trasporto l'apparecchio è protetto dall'imballaggio. Un controllo in base a ISO 4180 garantisce il rispetto di tutte le esigenze di trasporto previste.</p> <p>L'imballaggio degli apparecchi standard è di cartone ecologico e riciclabile. Per le esecuzioni speciali si aggiunge polietilene espanso o sotto forma di pellicola. Smaltire il materiale dell'imballaggio tramite aziende di riciclaggio specializzate.</p>
Trasporto	<p>Per il trasporto è necessario attenersi alle indicazioni relative all'imballaggio di trasporto. Il mancato rispetto può causare danni all'apparecchio.</p>
Ispezione di trasporto	<p>Al ricevimento della merce è necessario verificare immediatamente l'integrità della spedizione ed eventuali danni di trasporto. I danni di trasporto constatati o difetti nascosti devono essere trattati di conseguenza.</p>
Stoccaggio	<p>I colli devono restare chiusi fino al momento del montaggio, rispettando i contrassegni di posizionamento e di stoccaggio applicati esternamente.</p> <p>Salvo indicazioni diverse, riporre i colli rispettando le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none">● Non collocarli all'aperto● Depositarli in un luogo asciutto e privo di polvere● Non esporli ad agenti aggressivi● Proteggerli dall'irradiazione solare● Evitare urti meccanici
Temperatura di trasporto e di stoccaggio	<ul style="list-style-type: none">● Temperatura di stoccaggio e di trasporto vedi "<i>Appendice - Dati tecnici - Condizioni ambientali</i>"● Umidità relativa dell'aria 20 ... 85%

4 Montaggio

4.1 Avvertenze generali

Posizione di montaggio

Il VEGABOX 02 può essere installato in qualsiasi posizione, è tuttavia consigliato il montaggio verticale, che protegge il dispositivo di compensazione atmosferica da impurità e da infiltrazioni d'umidità.



Avviso:

Nel dispositivo di compensazione atmosferica deve agire la stessa pressione atmosferica presente nella cella di misura. In caso contrario possono verificarsi errori di misura.

Umidità

Usare il cavo consigliato (vedi capitolo "*Collegamento all'alimentazione in tensione*") e serrare a fondo il pressacavo.

4.2 Indicazioni di montaggio

Varianti di montaggio

Il VEGABOX 02 può essere montato:

- su profilato 35 x 7,5 secondo EN 50022
- su piastra di montaggio o a parete

5 Collegamento all'alimentazione in tensione

5.1 Preparazione del collegamento

Rispettare le normative di sicurezza

Rispettare le seguenti normative di sicurezza:

- Eseguire il collegamento unicamente in assenza di tensione

Rispettare le normative di sicurezza per le applicazioni Ex



In luoghi con pericolo d'esplosione attenersi alle normative e ai certificati di conformità e di prova d'omologazione dei sensori e degli alimentatori.

Scegliere il cavo di collegamento

Il collegamento dell'apparecchio si esegue con un normale cavo bifilare senza schermo. Il cavo schermato deve essere usato se si prevedono induzioni elettromagnetiche superiori ai valori di prova della EN 61326 per settori industriali.

Usare un cavo a sezione circolare. Un diametro esterno del cavo di 5 ... 9 mm (0.2 ... 0.35 in) garantisce la tenuta stagna del pressacavo. Se si applica un cavo con un diametro diverso o una diversa sezione, scegliere un'altra guarnizione o utilizzare un pressacavo adeguato.

Per il collegamento simultaneo della sonda di temperatura integrato opzionale dovete usare un cavo quadrifilare, per il collegamento di un trasmettitore di temperatura esterno userete un cavo a 6 fili.

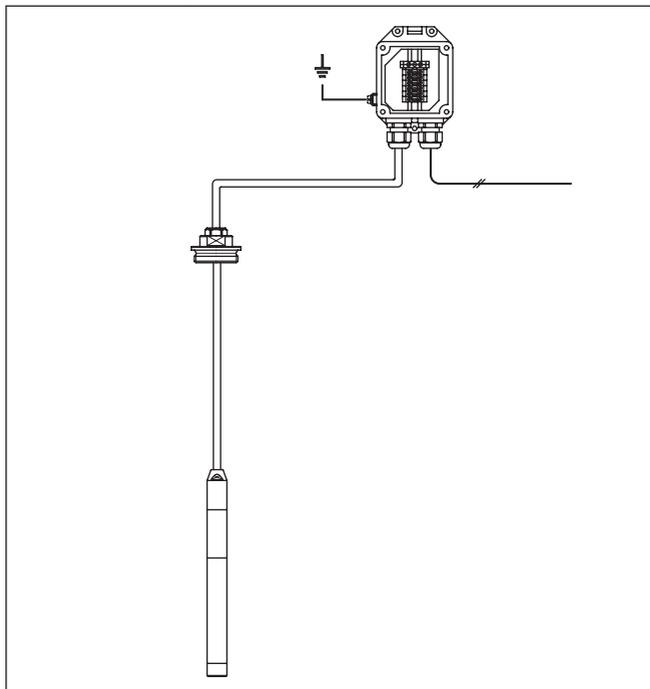


Figura 2: Collegamento del VEGABOX 02 al sensore

Scegliere cavo di collegamento per applicazioni Ex
Schermatura del cavo e collegamento di terra



Nel caso di impieghi Ex attenetevi alle relative norme d'installazione.

Se si ritiene necessario usare un cavo schermato, collegare al potenziale di terra le due estremità dello schermo del cavo. Nel VEGABOX 02 lo schermo deve essere collegato direttamente al morsetto interno di terra. Il morsetto esterno di terra nella custodia deve essere collegato a bassa impedenza al conduttore equipotenziale.

Se si prevedono correnti transitorie di terra, eseguire il collegamento sul lato elaboratore con un condensatore di ceramica (per es. 1 nF, 1500 V). In questo modo si evitano correnti transitorie di terra a bassa frequenza, mantenendo efficace la protezione per i segnali di disturbo ad alta frequenza.

Schermatura del cavo e collegamento a terra per applicazioni Ex

Per le applicazioni Ex collegate a terra una sola estremità del sensore, vedi EN 60079-14.

5.2 Operazioni di collegamento

Procedere nel modo seguente:

1. Inserire il VEGABOX 02 a scatto sul profilato o avvitarlo alla piastra di montaggio
 2. Allentare le viti del coperchio per rimuoverlo
 3. Inserire il cavo del sensore nel VEGABOX 02 attraverso il pressacavo
 4. Allentare le viti serrafilo con un cacciavite
 5. Inserire le estremità dei conduttori nei morsetti aperti
 6. Serrare nuovamente le viti serrafilo con un cacciavite
 7. Verificare che i conduttori siano ben fissati, tirando leggermente
 8. Serrare a fondo il dado di raccordo del pressacavo. L'anello di tenuta deve circondare perfettamente il cavo
 9. Allacciare il cavo d'alimentazione come indicato ai punti da 3 a 8
 10. Avvitare il coperchio della custodia
- A questo punto l'allacciamento elettrico è completato.

5.3 Schema di allacciamento

VEGAWELL 52, 72 - 4 ... 20 mA

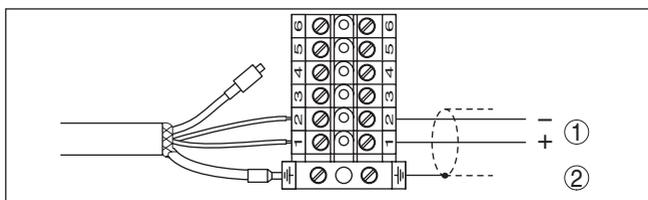


Figura 3: Numerazione dei morsetti del VEGABOX 02

- 1 Verso l'alimentazione in tensione e/o verso il sistema d'elaborazione
- 2 Schermatura¹⁾

Numero del conduttore	Colore conduttore/Polarità	Morsetto VEGABOX 02
1	marrone (+)	1
2	Blu (-)	2

VEGAWELL 72 - VEGA- BAR 74, 75 - 4 ... 20 mA/ HART

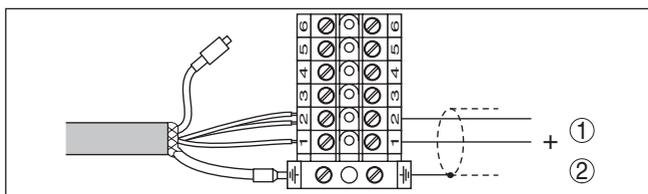


Figura 4: Numerazione dei morsetti del VEGABOX 02

- 1 Verso l'alimentazione in tensione e/o verso il sistema d'elaborazione
- 2 Schermatura²⁾

Numero del conduttore	Colore conduttore/Polarità	Morsetto VEGABOX 02
1	marrone (+)	1
2	Blu (-)	2
3	Colore giallo	2
	Schermatura	Terra el.

¹⁾ Collegare lo schermo al morsetto di terra, collegare correttamente a terra il morsetto esterno della custodia. I due morsetti sono in accoppiamento galvanico.

²⁾ Collegare lo schermo al morsetto di terra, collegare correttamente a terra il morsetto esterno della custodia. I due morsetti sono in accoppiamento galvanico.

**VEGAWELL 52 -
4 ... 20 mA/HART, VE-
GAWELL 72 - 4 ... 20 mA/
HART Pt 100**

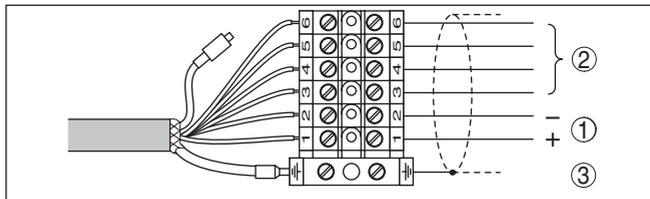


Figura 5: Numerazione dei morsetti del VEGABOX 02

- 1 Verso l'alimentazione in tensione e/o verso il sistema d'elaborazione (segnale del trasduttore di pressione)
- 2 Verso l'alimentazione in tensione e/o verso il sistema d'elaborazione (linee d'allacciamento termometro a resistenza Pt 100)
- 3 Schermatura³⁾

Numero del conduttore	Colore conduttore/Polarità	Morsetto VEGABOX 02
1	marrone (+)	1
2	Blu (-)	2
3	Colore bianco	3
4	Colore giallo	4
5	Rossa	5
6	Nero	6
	Schermatura	Terra el.

**VEGAWELL 52 -
4 ... 20 mA/HART, VE-
GAWELL 72 - 4 ... 20 mA/
HART Pt 100**

La seguente numerazione dei morsetti vale per il VEGABOX 02 con sonda di temperatura integrata per Pt 100.

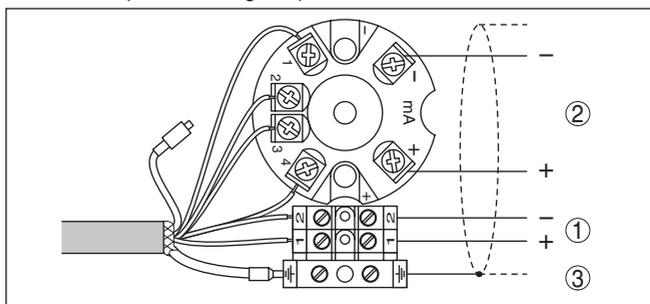


Figura 6: Numerazione dei morsetti VEGABOX 02 con sonda di temperatura integrata

- 1 Verso l'alimentazione in tensione e/o verso il sistema d'elaborazione (segnale del trasduttore di pressione)
- 2 verso l'alimentazione in tensione e/o verso il sistema d'elaborazione (segna-

³⁾ Collegare lo schermo al morsetto di terra, collegare correttamente a terra il morsetto esterno della custodia. I due morsetti sono in accoppiamento galvanico.

le della sonda di temperatura)

3 Schermatura⁴⁾

Numero del conduttore	Colore conduttore/Polarità	Morsetto VEGABOX 02
1	marrone (+)	1
2	Blu (-)	2
	Schermatura	Terra el.

Numero del conduttore	Colore conduttore/Polarità	Morsetto della sonda di temperatura per Pt 100
3	Colore bianco	1
4	Colore giallo	2
5	Rossa	3
6	Nero	4

⁴⁾ Collegare lo schermo al morsetto di terra, collegare correttamente a terra il morsetto esterno della custodia. I due morsetti sono in accoppiamento galvanico.

6 Messa in servizio

6.1 Sequenza della messa in servizio del trasduttore di pressione

Per eseguire la messa in servizio e la calibrazione dei singoli sensori attenetevi alle relative -Istruzioni d'uso-.

6.2 Sequenza della messa in servizio del trasmettitore di temperatura

La messa in servizio e la calibrazione del trasmettitore di temperatura si eseguono secondo le indicazioni delle -Istruzioni d'uso- "*Trasmettitore di temperatura tipo T32*" su www.wika.com.

7 Verifica periodica ed eliminazione dei disturbi

7.1 Manutenzione

L'apparecchio, usato in modo appropriato durante il normale funzionamento, non richiede una particolare manutenzione.

7.2 Come procedere in caso di riparazione

Il foglio di reso apparecchio nonché informazioni dettagliate sono disponibili su www.vega.com/downloads, "*Formulari e certificati*".

L'utilizzo del modulo ci consente di eseguire più velocemente la riparazione.

Per richiedere la riparazione procedere come descritto di seguito.

- Stampare e compilare un modulo per ogni apparecchio
- Pulire l'apparecchio e predisporre un imballo infrangibile
- Allegare il modulo compilato e una eventuale scheda di sicurezza, esternamente, sull'imballaggio
- Chiedere l'indirizzo per la spedizione dell'apparecchio alla propria filiale competente, rintracciabile anche sulla nostra homepage www.vega.com.

8 Smontaggio

8.1 Sequenza di smontaggio

**Attenzione:**

Prima di smontare l'apparecchio assicurarsi che non esistano condizioni di processo pericolose, per es. pressione nel serbatoio o nella tubazione, temperature elevate, prodotti aggressivi o tossici, ecc.

Seguire le indicazioni dei capitoli "*Montaggio*" e "*Collegamento all'alimentazione in tensione*" e procedere allo stesso modo, ma nella sequenza inversa.

8.2 Smaltimento

L'apparecchio è costruito con materiali che possono essere riciclati dalle aziende specializzate. Abbiamo realizzato componenti che possono essere rimossi facilmente, costruiti anch'essi con materiali riciclabili.

Direttiva RAEE 2002/96/CE

Questo apparecchio non è soggetto alla direttiva WEEE 2002/96/UE e alle relative leggi nazionali. Consegnare l'apparecchio direttamente a un'azienda specializzata nel riciclaggio e non usare i luoghi di raccolta comunali, che, secondo la direttiva WEEE 2002/96/UE, sono previsti solo per materiale di scarto di privati.

Un corretto smaltimento evita danni all'uomo e all'ambiente e favorisce il riutilizzo di preziose materie prime.

Materiali: vedi "*Dati tecnici*"

Se non è possibile smaltire correttamente il vecchio apparecchio, contattateci per l'eventuale restituzione e il riciclaggio.

9 Appendice

9.1 Dati tecnici

Dati generali

316L corrisponde a 1.4404 oppure 1.4435, 316Ti corrisponde a 1.4571

Materiali

– Custodia	resina PBT
– Morsetto di terra	316Ti/316L
Peso ca.	0,5 kg (1.102 lbs)

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Temperatura di trasporto e di stoccaggio	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

Circuito elettrico d'alimentazione e del segnale del trasduttore di pressione

Tensione d'esercizio	vedi Istruzioni d'uso- del relativo trasduttore di pressione
Corrente del segnale	in base al trasduttore di pressione 4 ... 20 mA e/o 4 ... 20 mA/HART

Circuito elettrico d'alimentazione e del segnale sonda di temperatura T 32.1S

I dati rappresentano un estratto dalla scheda dati WIKA TE 32.04 che si trova sul sito www.wika.com

Termometro a resistenza (incorporato nel Pt 100 secondo DIN EN 60751 VEGAWELL)

Tensione d'esercizio U_B	10,5 ... 30 V DC
Corrente del segnale	4 ... 20 mA/HART, corrisponde a -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
Scostamento di misura secondo DIN EN 60770, 23 °C ± 5 K	$\pm 0,04$ % dell'escursione di misura
Coefficiente termico $T_K^{5)}$	$\pm 0,1$ % dell'escursione di misura/10 K_{Ta}
Carico R_A	$R_A \leq (U_B - 12 \text{ V})/0,0255 \text{ A}$ con R_A in Ω e U_B in V

Dati elettromeccanici

Pressacavo	2 pressacavi M20 x 1,5 (\varnothing del cavo 5 ... 9 mm)
Morsetti a vite per sezione del cavo fino a 2,5 mm ² (AWG 14)	

Protezioni elettriche

Grado di protezione	IP 66
Categoria di sovratensione	III
Classe di protezione	III

Omologazioni

Gli apparecchi con omologazioni possono avere dati tecnici differenti a seconda del modello.

⁵⁾ Entro il campo standard di temperatura ambiente -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F).

Per questi apparecchi è quindi necessario rispettare i relativi documenti d'omologazione, che fanno parte della fornitura dell'apparecchio o possono essere scaricati da www.vega.com via "VEGA Tools" e "Ricerca apparecchio" e anche via "Downloads" e "Omologazioni".

9.2 Dimensioni

VEGABOX 02

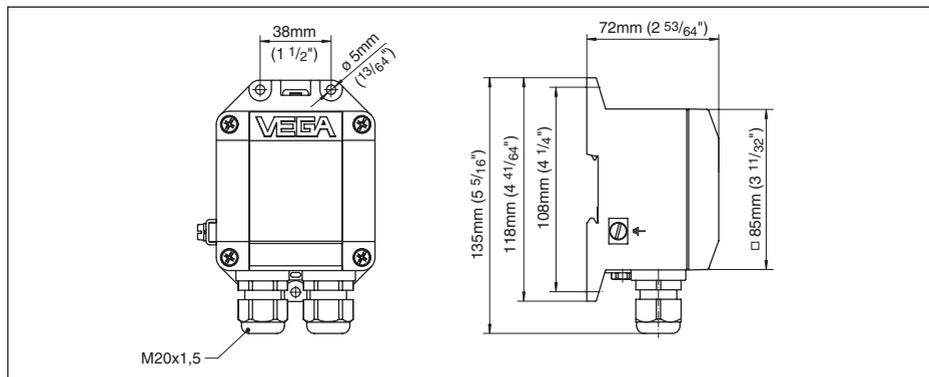


Figura 7: VEGABOX 02

VEGABOX 02 con cappa di protezione agli agenti atmosferici

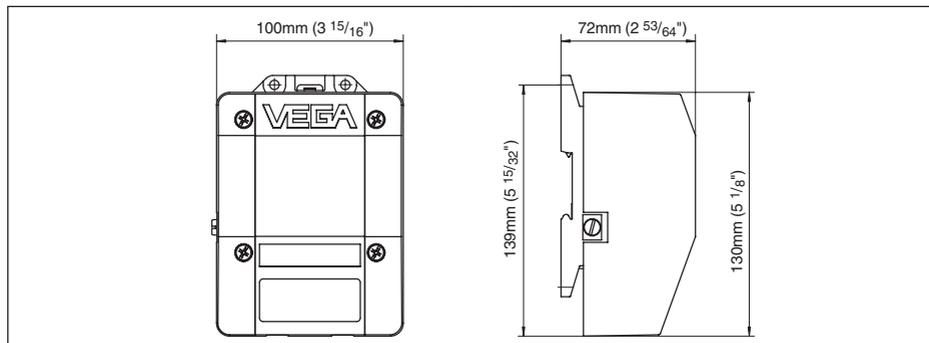


Figura 8: VEGABOX 02 con cappa di protezione agli agenti atmosferici

9.3 Diritti di proprietà industriale

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see www.vega.com.

Only in U.S.A.: Further information see patent label at the sensor housing.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter www.vega.com.

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site www.vega.com.

VEGA líneas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la página web www.vega.com.

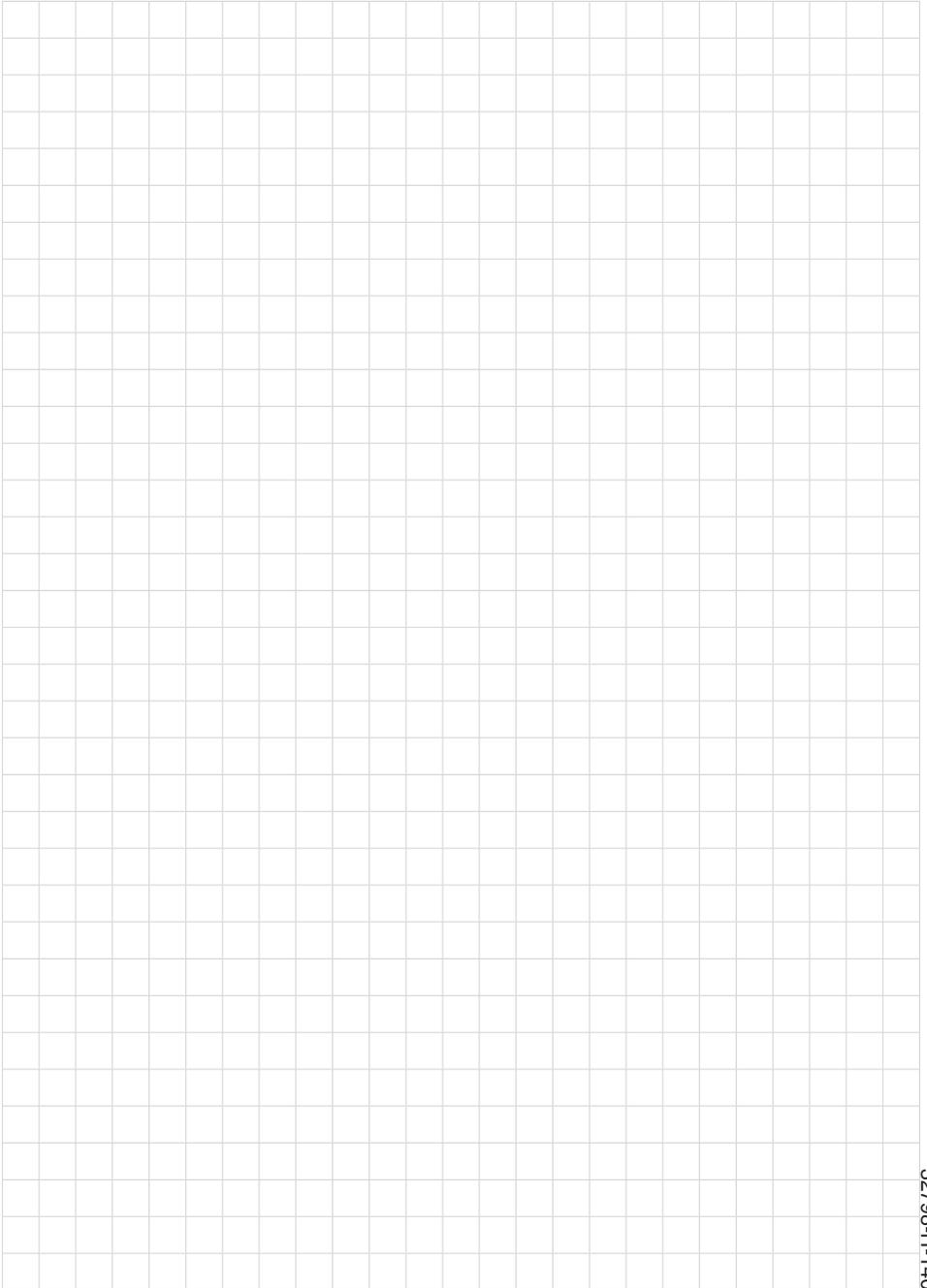
Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте www.vega.com.

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站www.vega.com。

9.4 Marchio depositato

Tutti i marchi utilizzati, i nomi commerciali e delle società sono proprietà del loro legittimo proprietario/autore.



Finito di stampare:

VEGA

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 2014



32798-IT-140815

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