















- □ Velocità di oscillazione (mm/s, rms)
- 2 uscite di comando relè**
 (impostabili)
- □ Uscita di corrente analogica: 4...20 mA
- □ Range frequenza: 10 Hz...1000 Hz 1 Hz...1000 Hz







- * L'hardware dell'unità di monitoraggio oscillazione modello 663 è stato controllato con FMEDA dalla ditta Exida. I risultati FMEDA soddisfano i criteri sec. SIL2, SIL3 e PL-d.
- ** Nel rilevamento della funzione di sicurezza, mediante gli indici di sicurezza secondo le norme indicate nel punto 4 del manuale di sicurezza, sono stati valutati ovvero considerati esplicitamente i contatti dei relè dell'unità di monitoraggio oscillazione modello 663. L'uscita di corrente 4...20 mA non è stata eseguita considerandola rilevante per la sicurezza.

Istruzioni per l'uso

Unità di monitoraggio oscillazione modello 663

Standard Zona 1-21 Zona 2-22

Edizione: 01.02.2016

Attenzione!

Prima di mettere in funzione il prodotto si devono leggere e comprendere il manuale di sicurezza e le istruzioni per l'uso!

Sono riservati tutti i diritti, anche della traduzione. Con riserva di modifiche.

Per ulteriori chiarimenti contattare la ditta:

HAUBER-Elektronik GmbH Fabrikstraße 6 D-72622 Nürtingen Germania

Tel.: +49 (0) 7022 / 21750-0 Fax: +49 (0) 7022 / 21750-50 info@hauber-elektronik.de www.hauber-elektronik.de

Indice

1 Informazioni di sicurezza	4
2 Campo di validità delle istruzioni per l'uso	5
3 L'unità di monitoraggio oscillazione modello 663	5
4 Uso appropriato	5
5 Livello di sicurezza	5
6 Documenti e certificati	5
7 Passaggio di responsabilità in caso di funzionamento in aree a rischio di esplosione	6
8 Campi d'impiego	6
9 Fornitura	6
10 Dati elettrici	7
11 Dati meccanici	9
12 Connessioni	10
13 Descrizione delle funzioni	11
14 Impostazione dei valori limite	12
15 Autotest	12
16 Montaggio e smontaggio	13
16.1 Fissaggio sulla superficie di montaggio	13
16.2 Zona 2-22 – Fissaggio clip di sicurezza / calotta protettiva	
16.3 Protezione anti-manomissione	15
17 Installazione e messa in funzione	15
18 Manutenzione e riparazione	16
19 Sistemi di messa a terra	17
20 Codici per le ordinazioni	18

1 Informazioni di sicurezza

Informazioni generali

Le avvertenze di sicurezza servono per proteggere le persone e i beni materiali dai danni e i pericoli derivanti da un impiego non conforme alle disposizioni, l'utilizzo non regolamentare o altri trattamenti non corretti, in particolare su apparecchi installati in aree a rischio di esplosione. Pertanto si raccomanda di leggere accuratamente le istruzioni per l'uso prima di lavorare col prodotto o di metterlo in funzione. Le istruzioni per l'uso devono essere accessibili in qualsiasi momento al personale addetto.

Si prega di controllare se sono presenti tutti i documenti prima di procedere alla messa in funzione o a qualsiasi altro lavoro sul prodotto. Se i documenti non sono stati consegnati in modo completo o se occorrono altri esemplari, è possibile anche acquistarli in altre lingue. Il prodotto è stato costruito nel rispetto dello stato attuale della tecnica. Tuttavia non si può escludere che, in caso di trattamento non appropriato, impiego non conforme alle disposizioni o utilizzo oppure manutenzione eseguiti da persone non sufficientemente addestrate, il prodotto possa causare pericoli che, a loro volta, possano mettere in pericolo le persone, le macchine e gli impianti. Ogni persona operante nell'officina del cliente ai fini dell'installazione, dell'impiego e della riparazione del prodotto, deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso. Il prodotto deve essere montato, smontato, installato e riparato soltanto da personale istruito, sufficientemente addestrato e autorizzato.

Simboli usati



Questo simbolo indica un pericolo di esplosione.



Questo simbolo indica un pericolo dovuto alla corrente elettrica.



Questo simbolo indica un'informazione non rilevante per la sicurezza.

2 Campo di validità delle istruzioni per l'uso

Le presenti istruzioni per l'uso dell'unità di monitoraggio oscillazione modello 663 è valida per le varianti: Standard, Zona 1-21 e Zona 2-22.

La funzionalità delle varianti è identica. Le varianti Zona 1-21 e Zona 2-22 dispongono anche di certificazioni e contrassegni che ne consentono l'impiego in aree a rischio di esplosione (vedi cap. 8. Campi d'impiego).

3 L'unità di monitoraggio oscillazione modello 663

L'unità di monitoraggio oscillazione modello 663 viene impiegata per la misurazione e il monitoraggio delle vibrazioni assolute dei cuscinetti sulle macchine, in conformità alla norma DIN ISO 10816. Essa presenta le seguenti caratteristiche:

- Due valori limite e i relativi tempi di ritardo si possono impostare separatamente.
- Su entrambe le uscite relè viene segnalato un eventuale superamento dei valori limite impostati. Ciò si può usare per generare un allarme preliminare e un allarme principale.
- Grandezza di misura: il valore effettivo (rms) della velocità di oscillazione (mm/s).
- Uscita di corrente analogica: segnale in corrente continua 4...20 mA, sicuro dai disturbi, proporzionale al range di misura del sistema di monitoraggio.
- La rottura del cavo del monitoraggio può essere rilevata da una unità di elaborazione a valle: valore del segnale in corrente continua < 3,5 mA.

Nel rilevamento della funzione di sicurezza, mediante gli indici di sicurezza secondo le norme indicate nel punto 4 del manuale di sicurezza, sono stati valutati ovvero considerati esplicitamente i contatti dei relè dell'unità di monitoraggio oscillazione modello 663. L'uscita di corrente 4...20 mA non è stata eseguita considerandola rilevante per la sicurezza.

4 Uso appropriato

Il modello 663 serve per proteggere le macchine e gli impianti meccanici da oscillazioni eccessive non consentite. L'impiego è consentito soltanto nell'ambito delle specifiche tecniche indicate nella scheda tecnica. Esso serve esclusivamente per la misurazione di oscillazioni meccaniche

Campi d'impiego principali: ventole, ventilatori, areatori, motori elettrici, pompe, centrifughe, separatori, generatori, turbine ed altri impianti meccanici oscillanti simili.

5 Livello di sicurezza

L'hardware dell'unità di monitoraggio oscillazione modello 663 è stato controllato con FMEDA dalla ditta Exida. I risultati FMEDA soddisfano i criteri sec. SIL2, SIL3 e PL-d.

Per ulteriori informazioni rimandiamo al manuale di sicurezza.

6 Documenti e certificati

Per il modello 663 sono disponibili i seguenti documenti e certificati che si possono visionare nella homepage dell'azienda - www.hauber-elektronik.de :

- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale di sicurezza SIL2
- Manuale di sicurezza SIL3
- Dichiarazione di conformità Zona 2 e 22 ATEX, no.: LU 15 ATEX 0131X
- Attestato di omologazione CE Zona 1 e 21 ATEX, no.: SNCH 09 ATEX 4380

7 Passaggio di responsabilità in caso di funzionamento in aree

Il proprietario dell'impianto è l'unico responsabile della definizione appropriata degli allacciamenti elettrici con riferimento alle direttive sulla protezione contro le esplosioni e della corretta esecuzione della messa in funzione.

Se l'impianto viene costruito da un subfornitore su incarico del proprietario, è consentito mettere in funzione l'impianto soltanto dopo che il subfornitore ha confermato, attraverso un certificato di installazione, che l'installazione è stata eseguita a regola d'arte secondo le disposizioni vigenti. La prima messa in funzione di impianti o componenti di un impianto con protezione contro le esplosioni, nonché la rimessa in funzione dopo modifiche consistenti o lavori di manutenzione, deve essere segnalata alle autorità di sorveglianza competenti da parte del gestore.

8 Campi d'impiego

Variante	Campi d'impiego	Contrassegni		
Standard	Aree non a rischio di esplosione	SIL2 SIL3*		
Zona 1-21	Aree a rischio di esplosione delle Zone 1 e 21	SIL3* SIL2 PL-d II 2 G Ex d IIC T4 Gb PL-d II 2 D Ex tb IIIC T120 °C Db		
Zona 2-22	Aree a rischio di esplosione delle Zone 2 e 22	SILE SILE FL-d II 3 G Ex d nA IIC T4 Gc Ex tc IIIC T120 °C Dc		

^{*} L'hardware dell'unità di monitoraggio oscillazione modello 663 è stato controllato con FMEDA dalla ditta Exida. I risultati FMEDA soddisfano i criteri sec. SIL2, SIL3 e PL-d.

9 Fornitura

Standard	 Unità di monitoraggio oscillazione modello 663 Vite cilindrica con esagono incassato, M8 x 20 mm Rosetta elastica per M8 Istruzioni per l'uso
Zona 1-21	 Unità di monitoraggio oscillazione modello 663, cavo integrato, lunghezza: 2, 5, 10, 25 m, o su richiesta Vite cilindrica, con esagono incassato, M8 x 20 mm Rosetta elastica per M8 Istruzioni per l'uso
Zona 2-22	 Unità di monitoraggio oscillazione modello 663 Calotta protettiva per connettore M12 Clip di sicurezza Vite cilindrica con esagono incassato, M8 x 20 mm Rosetta elastica per M8 Istruzioni per l'uso
	Accessori disponibili: • Accoppiatore confezionabile, M12, a 8 vie • Cavo di allacciamento, connettore f. M12, a 8 vie, 0,25 mm2, L= 2 m, 5 m o 10 m • Adattatore CEM

10 Dati elettrici



Il coperchio dell'alloggiamento deve essere svitato soltanto se il modello 663 è separato dalla tensione di alimentazione o se non vi è alcuna atmosfera a rischio di esplosione. Quando si impiegano unità di monitoraggio con certificazione ATEX in aree a rischio di esplosione, si corre altrimenti pericolo di esplosione a causa della formazione di scintille!

Prima di mettere in funzione l'unità di monitoraggio si deve proteggere la tensione di alimentazione con un fusibile a filo sottile (con protezione medio-ritardata da 160 mA, capacità di spegnimento C)!

Campi di misura: 0... 8 mm/s

0... 16 mm/s

0... 32 mm/s

0... 64 mm/s 0...128 mm/s

0...256 mm/s

Precisione di misura: ± 5%

< 5 % Sensibilità trasversale:

Range frequenza: 10 Hz...1000 Hz (Standard) 1 Hz ...1000 Hz (Optional)

1 x 4...20 mA

Segnali di uscita:

2 x contatto relè (allarme preliminare e principale) Carico di sezionamento relè: 1A / 30V DC

Tensione di alimentazione: 24V DC ± 10%

Corrente assorbita (max.): 80 mA

-20°C...+60°C Temperatura ambiente:

Campo temperatura di lavoro: -20°C...+85°C (temperatura della testa di misura sul fissaggio)

Carico/sollecitazione: 500 Ω

> Il carico è composto dalla resistenza dell'unità di elaborazione, dalla resistenza specifica della linea

Ogni modello 663

di misura elencati.

Altri range di misura disponibili su richiesta.

Indicare il range di misura nell'ordine.

possiede uno dei range

e dalle resistenze di contatto.

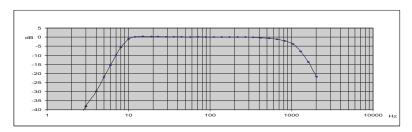
Protezione: Fusibile a filo sottile (con protezione medio-ritardata da

160 mA, capacità di spegnimento C)

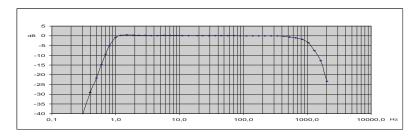
Automatico: Al superamento dei valori limite i relè vengono

eccitati di nuovo automaticamente.

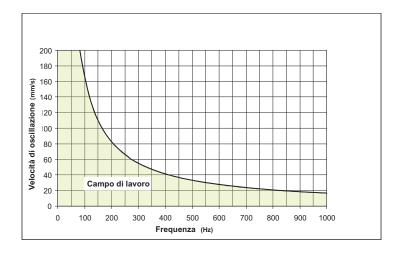
Risposta in frequenza 10 Hz...1000 Hz



Risposta in frequenza 1 Hz...1000 Hz



Campo di lavoro dell'unità di monitoraggio oscillazione modello 663



Esempi di lettura:

Frequenza	Velocità di		
(Hz)	oscillazione		
	max. misurabile		
100	160		
400	40		
1000	18		

Il campo di lavoro non dipende dal range di misura. Il diagramma mostra che il valore della velocità di oscillazione misurabile diminuisce all'aumentare della frequenza.

11 Dati meccanici

Materiale alloggiamento:

Materiale connettore M12:

Pressacavo:

Fissaggio:

Montaggio:

Peso:

Tipo di protezione:

Acciaio inox V2A, cod. materiale: 1.4305

CuZn (ottone), nichelato

Acciaio inox V2A, cod. materiale: 1.4305

Vite cilindrica brugola M8 x 20 mm,

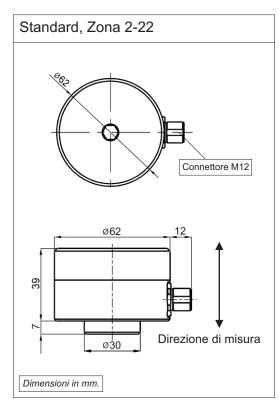
Passo: 1,25 mm

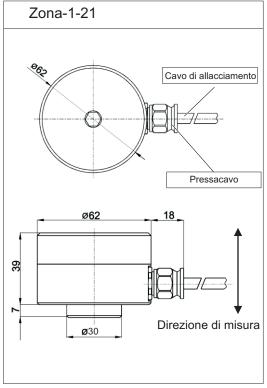
L'alloggiamento deve essere collegato a terra mediante il fissaggio M8 (vedi cap.16).

ca. 500 g

IP 67

Dimensioni dell'alloggiamento e direzione di misura





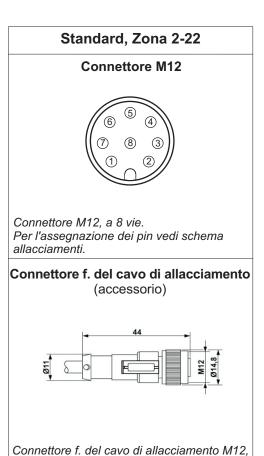
Dimensioni dell'alloggiamento e direzione di misura: Standard, Zona 2-22.

Dimensioni dell'alloggiamento e direzione di misura: Zona 1-21.



Info: direzione di misura = asse di fissaggio!

12 Connessioni

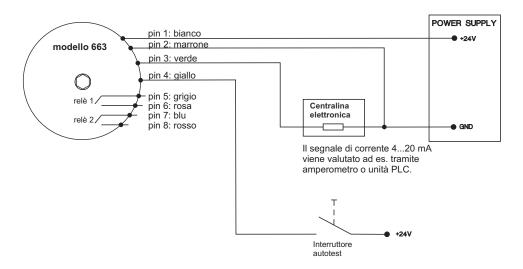


a 8 vie, 0,25 mm². Per l'assegnazione dei pin

vedi schema allacciamenti.



Schema allacciamenti per tutte e 3 le varianti



Info: sullo schema allacciamenti è raffigurato lo stato di allarme o lo stato di assenza tensione! I relè 1 e 2 sono aperti. (Ulteriori dati in merito alle condizioni di esercizio, pag. 11.)

13 Descrizione delle funzioni

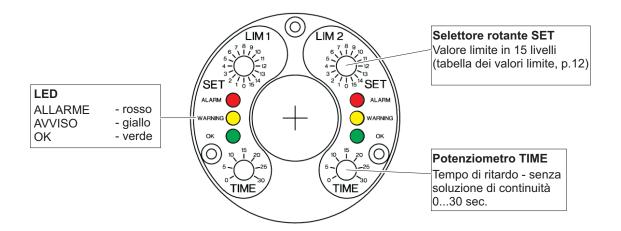


Il coperchio dell'alloggiamento deve essere svitato soltanto se il modello 663 è separato dalla tensione di alimentazione o se non vi è alcuna atmosfera a rischio di esplosione. Quando si impiegano unità di monitoraggio con certificazione ATEX in aree a rischio di esplosione, si corre altrimenti pericolo di esplosione a causa della formazione di scintille!

Nel modulo 663 esistono 2 valori limite LIM1 e LIM2 e i relativi tempi di ritardo, che si possono impostare separatamente. Il superamento per eccesso del valore limite tramite il tempo di ritardo impostato viene segnalato nelle uscite a relè 1 e 2, quindi il relativo contatto del relè si apre. Questo si può usare per generare un allarme preliminare e un allarme principale.

Un successivo superamento per difetto viene anch'esso segnalato nelle uscite a relè 1 e 2, quindi il relativo contatto del relè si chiude automaticamente.

Inoltre il modello 663 è munito di un'uscita analogica di corrente. Questa uscita fornisce una corrente continua di 4...20 mA proporzionalmente alla grandezza di oscillazione.



Interfaccia utente dei canali LIM1 e LIM2 – elementi di comando e LED

Condizioni di esercizio dei canali LIM1 e LIM2

Condizioni di esercizio	Valore di misura	Relè	LED	
OK	<= valore limite	chiuso	OK	
AVVISO	> valore limite, tempo di ritardo in corso	chiuso	AVVISO+OK	
ALLARME	> valore limite, tempo di ritardo terminato	aperto	ALLARME	

14 Impostazione dei valori limite

			Valori limite			
Posizione selettore rotante SET	Campo di misura 0 - 8 mm/s	Campo di misura 0 - 16 mm/s	Campo di misura 0 - 32 mm/s	Campo di misura 0 - 64 mm/s	Campo di misura 0 - 128 mm/s	Campo di misura 0 - 256 mm/s
0	0,0	0	0	0	0	0
1	0,5	1	2	4	8	16
2	1,0	2	4	8	16	32
3	1,5	3	6	12	24	48
4	2,0	4	8	16	32	64
5	2,5	5	10	20	40	80
6	3,0	6	12	24	48	96
7	3,5	7	14	28	56	112
8	4,0	8	16	32	64	128
9	4,5	9	18	36	72	144
10	5,0	10	20	40	80	160
11	5,5	11	22	44	88	176
12	6,0	12	24	48	86	194
13	6,5	13	26	52	104	210
14	7,0	14	28	56	112	226
15	7,5	15	30	60	120	240

Esempio: impostazione dei valori limite
Campo di misura ad es.: 0...32 mm/s
Pos. selettore rotante SET: 8
Valore limite: 16 mm/s

15 Autotest

L'autotest verifica il corretto funzionamento del sistema di monitoraggio. A tale scopo viene inviato un segnale di controllo al pin 4. Il segnale di controllo simula un livello di oscillazione che supera il livello max. del valore limite. A questo punto il sistema di monitoraggio emette un segnale di allarme.

Segnali di controllo: a. tensione continua, 24 V DC o

b. tensione ad onda rettangolare, 24V DC/0,5 Hz

Condiz. di partenza: Esercizio normale

Inizio autotest: • Il segnale del test viene inviato al pin 4.

La corrente di uscita sale a ~23 mA. Dopo < 35 s si aprono i relè di allarme.

Se un relè di allarme o entrambi i relè non si aprono,

è presente un'anomalia.

• Il segnale del test viene cancellato di nuovo.

Dopo < 60 s, la corrente di uscita scende di nuovo a 4 mA

o al valore reale attuale.

Fine autotest.

Condizione finale: Esercizio normale

Durata: ca. 95 s

• Il segnale di controllo a si può usare a partire dal codice di produzione: 75478!

16 Montaggio e smontaggio

Qualsiasi intervento di montaggio e smontaggio sul e con l'unità di monitoraggio deve essere eseguito da un tecnico autorizzato che abbia familiarità con le norme di sicurezza nell'impiego di componenti elettrici! Quando si usano unità di monitoraggio con certificazione ATEX in aree a rischio di esplosione, il personale specializzato deve avere familiarità anche con le norme di sicurezza rilevanti in loco!



Prima del montaggio o dello smontaggio si deve staccare l'unità di monitoraggio dalla tensione di alimentazione! I connettori staccati devono sempre essere senza tensione! Quando si impiegano unità di monitoraggio con certificazione ATEX in aree a rischio di esplosione, si corre altrimenti pericolo di esplosione a causa della formazione di scintille!



L'alloggiamento dell'unità di monitoraggio deve essere collegato a terra mediante il fissaggio, tramite il cavo di massa della macchina della superficie di montaggio o tramite un conduttore di protezione a parte (PE)!

16.1 Fissaggio sulla superficie di montaggio

Condizioni preliminari

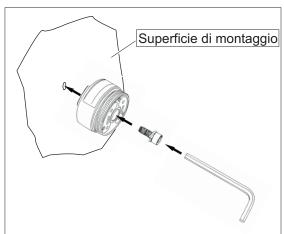
- La superficie di montaggio deve essere pulita e piana, vale a dire priva di vernice, ruggine, ecc.
- Foro filettato sulla superficie di montaggio: Profondità: 15 mm
 Filettatura: M8

Utensili e materiali

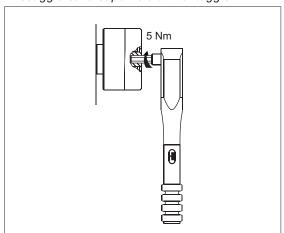
- Chiave esagonale no.6, no.8
- Chiave dinamometrica no.8
- Vite cilindrica con esagono incassato M8x20
- Rosetta elastica per M8

Fasi di lavoro

- 1. Svitare il coperchio dell'alloggiamento dalla parte inferiore.
 - Chiave esagonale no. 8
- Fissare l'unità di monitoraggio mediante la vite cilindrica e la rosetta elastica dinamicamente sulla superficie di montaggio.
 - Chiave esagonale no. 6
- Avvitare a mano il coperchio dell'alloggiamento sulla parte inferiore. (Non spostare angolarmente la filettatura!)
 Serrare il coperchio dell'alloggiamento applicando una coppia di serraggio = 5 Nm.
 - Chiave dinamometrica no. 8



Fissaggio sulla superficie di montaggio



Serrare il coperchio dell'alloggiamento usando la chiave dinamometrica



Info: per prevenire un'eventuale saldatura a freddo del coperchio dell'alloggiamento con la parte inferiore, si consiglia di applicare sulla filettatura una pasta di montaggio per giunti in acciaio inox **prima del montaggio definitivo.**

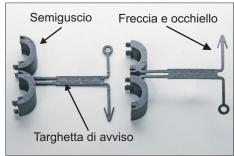
16.2 Variante Zona 2-22 Fissaggio clip di sicurezza / calotta protettiva



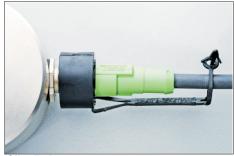
La variante Zona 2-22 non deve essere usata senza clip di sicurezza che impedisce che il connettore possa staccarsi accidentalmente! Altrimenti, in caso di impiego in aree a rischio di esplosione, vi è il pericolo di esplosione a causa della formazione di scintille!

Fissaggio del clip di sicurezza

- 1. Inserire a fondo il connettore del cavo di allacciamento nel connettore M12 (osservare la posizione della camma di codifica).
- 2. Serrare a mano l'anello rotante zigrinato del connettore f.
- 3. Montare il clip di sicurezza in modo che non possa staccarsi accidentalmente dal connettore.
 - a. Posizionare i due semigusci del clip attorno al connettore.
 - b. Premere a mano i due semigusci uno contro l'altro finché la chiusura non scatta in posizione.
 - c. Posizionare la freccia collegata con i due semigusci attorno al cavo e farla passare attraverso l'occhiello che si trova all'estremità opposta, in modo che l'indicazione "NON STACCARE SOTTO TENSIONE" rimanga leggibile lungo il cavo.



Clip di sicurezza



Clip di sicurezza montato

Fissaggio della calotta di protezione

Dopo aver staccato il connettore si deve fissare la calotta di protezione sul connettore M12!

Smontare il clip di sicurezza e fissare la calotta di protezione.

- a. Staccare la tensione di rete.
- b. Separare i due semigusci della boccola usando un giravite.
- c. Chiudere bene il connettore M12 con la calotta di protezione.



Calotte di protezione



Calotta di protezione montata

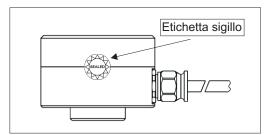
16.3 Protezione anti-manomissione

Applicazione dell'etichetta sigillo

L'etichetta sigillo "SEALED" rivela un'eventuale apertura non autorizzata del coperchio dell'alloggiamento.

Una volta che il gestore dell'impianto ha montato il coperchio dell'alloggiamento, applicare l'etichetta sigillo sulla parte laterale di quest'ultimo, facendola combaciare con la linea di giunzione dell'alloggiamento.

Nel caso di tentativo di manomissione, l'etichetta sigillo si distruggerebbe, rendendo la manomissione visibile per il gestore dell'impianto.



Applicazione dell'etichetta sigillo

17 Installazione e messa in funzione

Qualsiasi intervento di installazione e messa in funzione dell'unità di monitoraggio deve essere eseguito da un tecnico autorizzato che abbia familiarità con le norme di sicurezza nell'impiego di componenti elettrici! Quando si installano e si mettono in funzione unità di monitoraggio con certificazione ATEX in aree a rischio di esplosione il personale specializzato deve avere familiarità anche con le norme di sicurezza rilevanti in loco!



La messa in funzione deve essere eseguita soltanto se il coperchio dell'alloggiamento è avvitato correttamente (coppia torcente = 5 Nm)! Quando si impiegano unità di monitoraggio con certificazione ATEX in aree a rischio di esplosione, si corre altrimenti pericolo di esplosione a causa della formazione di scintille!



Prima della messa in funzione si deve proteggere la tensione di alimentazione con un fusibile a filo sottile (con protezione medio-ritardata da 160 mA, capacità di spegnimento C)!

Proteggere il cavo di allacciamento e gli eventuali cavi di prolunga dalle dispersioni elettriche e dai danni meccanici! Osservare in merito le norme e le disposizioni locali!

L'autotest deve essere eseguito alla messa in funzione.

18 Manutenzione e riparazione

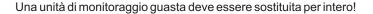
Qualsiasi intervento di riparazione e pulizia sull'unità di monitoraggio deve essere eseguito da un tecnico autorizzato che abbia familiarità con le norme di sicurezza nell'impiego di componenti elettrici! Quando si mettono in funzione unità di monitoraggio con certificazione ATEX in aree a rischio di esplosione il personale specializzato deve avere familiarità anche con le norme di sicurezza rilevanti in loco!



Prima di eseguire i lavori di riparazione e pulizia si deve staccare l'unità di monitoraggio dalla tensione di alimentazione! I connettori staccati devono sempre essere senza tensione! Quando si impiegano unità di monitoraggio con certificazione ATEX in aree a rischio di esplosione, si corre altrimenti pericolo di esplosione a causa della formazione di scintille!



Sostituire immediatamente i cavi di allacciamento difettosi! Quando si impiegano unità di monitoraggio con certificazione ATEX in aree a rischio di esplosione, si corre altrimenti pericolo di esplosione a causa della formazione di scintille!





Info: le unità di monitoraggio della serie 663 non richiedono alcuna manutenzione!

Tabella dei guasti

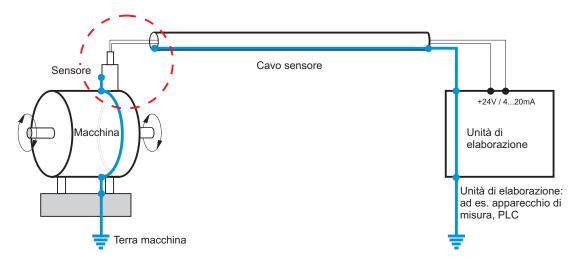
Guasto	Causa	Provvedimento		
Nessun valore di misura (4-20 mA)	Nessuna tensione di alimentazione	Controllare la fonte di alimentazione e/o il cavo di alimentazione		
	Interruzione nel cavo di allacciamento	Sostituire il cavo di alimentazione		
	Fusibile guasto	Sostituire il fusibile		
	Scambio di polarità nell'allacciamento	Correggere la polarità dell'allacciamento		
	Unità di monitoraggio guasta	Sostituire l'unità di monitoraggio		
Il relè non interviene	Impostato valore limite errato	Impostare il valore limite corretto		
	Nessuna tensione di alimentazione	Controllare la fonte di alimentazione e/o il cavo di alimentazione		
	Interruzione nel cavo di allacciamento	Sostituire il cavo di alimentazione		
	Fusibile guasto	Sostituire il fusibile		
	Scambio di polarità nell'allacciamento	Correggere la polarità dell'allacciamento		
	Unità di monitoraggio guasta	Sostituire l'unità di monitoraggio		
Valore di misura errato	Unità di monitoraggio non montata dinamicamente	Montare l'unità di monitoraggio dinamicamente		
	Unità di monitoraggio montata in posizione errata	Montare l'unità di monitoraggio nella posizione corretta		
Problemi CEM		vedi cap. 19 Sistemi di messa a terra		

19 Sistemi di messa a terra contro le dispersioni a terra o a massa

Le dispersioni a terra o a massa sono tra i problemi più frequenti nelle strutture fieristiche dotate di sensori sensibili. Esse vengono provocate da involontarie differenze di potenziale nel circuito elettrico tra sensore e unità di elaborazione. Come contromisura consigliamo il nostro **sistema di messa a terra standard** oppure, a seconda dell'applicazione, il nostro **sistema alternativo**.

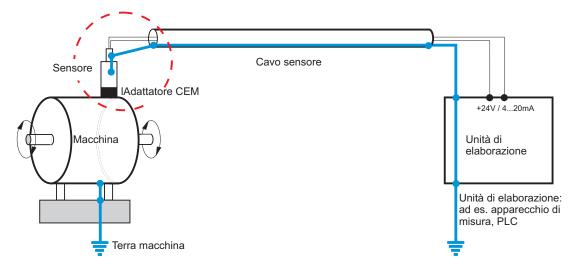
Sistema di messa a terra standard

Nel sistema di messa a terra standard, lo schermo del cavo del sensore non è collegato all'alloggiamento del sensore (cerchio tratteggiato). L'alloggiamento del sensore si trova allo stesso potenziale della terra della macchina.



Sistema di messa a terra alternativo

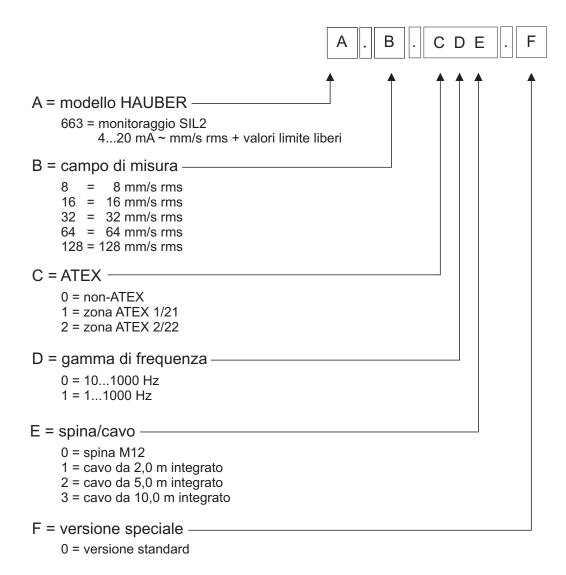
Nel sistema di messa a terra alternativo, lo schermo del cavo del sensore è collegato all'alloggiamento del sensore (cerchio tratteggiato). L'alloggiamento del sensore è disaccoppiato dalla terra della macchina tramite adattatore CEM (nero).





Indicare nell'ordine se si desidera il **sistema di messa a terra alternativo**. Vi offriremo anche il relativo cavo del sensore e l'adattatore CEM.

20 Codici per le ordinazioni



Esempio: modello 663.16.000.0

Unità di monitoraggio oscillazione modello 663 Campo di misura 16 mm/s rms Gamma di frequenza 10...1000 Hz non-ATEX con connettore M12 versione convenzionale = standard Esempio: modello 663.64.113.0

Unità di monitoraggio oscillazione modello 663 Campo di misura 64 mm/s rms Gamma di frequenza 1...1000 Hz zona ATEX 1/21 con cavo da 10,0 m integrato versione convenzionale = standard