



ISTRUZIONI PER L'USO

Sistema di rilevamento di nebbie oleose VISATRON®

VN301^{plus} / VN301^{plus} EX



Data della versione: 07/07/2025

Versione: Versione 2.2

N° documento: Codice componente 180533

Le istruzioni per l'uso originali sono state redatte in lingua tedesca.
Eventuali traduzioni si basano sulle presenti istruzioni per l'uso.



Le istruzioni per l'uso sono valide per i seguenti prodotti:

- VISATRON[®] VN301^{plus}
- VISATRON[®] VN301^{plus} EX

Versione firmware della "Unità centrale" per la pubblicazione:
V1.21 del 24.04.2020

Copyright

Le presenti istruzioni sono protette da copyright. Tutti i diritti riservati.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche ad hardware e software dei nostri prodotti[®] VISATRON in qualsiasi caso e anche senza preavviso. Non ci assumiamo alcuna responsabilità in merito alla conformità di tutte le caratteristiche descritte nelle presenti istruzioni d'uso con quelle dell'apparecchio attualmente in dotazione.

Un'eventuale riproduzione, traduzione, archiviazione su microfilm nonché conservazione e modifiche al presente manuale, seppur parziali, sono consentite soltanto con l'autorizzazione dell'azienda Schaller Automation Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG.

Eventuali violazioni sono passibili di risarcimento danni e possono avere ripercussioni legali. Indicazioni in merito a condizioni nominali, modifiche tecniche, miglioramenti ed errori sono riservati.

L'inoltro del presente manuale d'uso a terzi è consentito soltanto se avviene insieme alla consegna del rispettivo apparecchio VISATRON[®].

Copyright © 2025

Schaller Automation Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG
Industriering 14
66440 Blieskastel Saarland
Germania

Tel.: +49 6842- 508- 0
Fax: +49 6842- 508- 260

E-mail: info@schaller.de
Sito web: www.schaller-automation.com

STORICO DELLA VERSIONE E NOTE DI MODIFICA

Versione	Modifica	Data	Autore
1.0	Release (Prima edizione)	07/11/2013	J. Hönninger / S. Höh
1.1	- Indicazioni di sicurezza, parole chiave e posizioni delle parti integrate - Revisione grafica e testuale	13/10/2014	J. Hönninger / S. Höh
1.2	- Indicazioni di sicurezza, parole chiave e posizioni delle parti integrate - Revisione grafica e testuale	20/04/2015	J. Hönninger / S. Höh
1.3	- Foto e posizioni delle parti aggiunte o sostituite - Correzione dei codici di errore - Revisione testuale dei singoli capitoli	11/06/2019	J. Hönninger
1.4	- Foto e posizioni delle parti aggiunte o sostituite - Aggiunta di nuovi kit di manutenzione - Aggiunta delle tabelle dei pezzi di ricambio	06/01/2020	J. Hönninger
1.5	- Parole chiave e posizioni delle parti integrate - Revisione grafica e testuale	25/01/2021	J. Hönninger
2.0	- Adattamento dell'intero contenuto allo standard normativo - Revisione della suddivisione dei capitoli, nuova configurazione di layout con formattazione modificata in base alla versione esistente 2.1. - Integrazione di ulteriori capitoli e aree tematiche.	07/06/2023	J. Wahl
2.1	- Layout aggiornato / adattato - Moduli di testo aggiornati / adattati - Capitoli modificati / integrati / nuovi: 1.5, 1.6, 1.8, 1.10, 1.12 – 1.14 (nuovo), 2.3 (nuovo), 2.5.1, 3.1, 3.3, 3.3.2, 3.3.3 (nuovo), 3.4 (incl. sensore a sinistra), 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.5 (nuovo), 4.2 – 4.3.3 (nuovo, e sensore a sinistra integrato), 4.4 - 4.5, 4.6 (nuovo), 6.3.1, 6.3.2, 6.3.4, 6.4.2, 6.4.3, 6.4.6, 6.5.4, 6.5.5, 9.1.4, 10.1, 10.1.1, 13.1,	24/01/2024	J. Wahl
2.2	- Cap.4.3.4: integrato: UC con dotazione parziale dei collegamenti a vite - Cap.6.4.2: (passaggio 3) integrato: pittogramma aggiunto - Cap.6.4.3: nuova aggiunta: connettore ibrido opzionale - Cap.6.4.6: coppia integrata - Cap. 8.7 (grafico): LED modificato da "lampeggiante" a "acceso" - Cap.9.1.1: numero del materiale per filtro e cassetta di assistenza modificato - Cap.9.1.1: indicazione relativa all'olio lubrificante SAE40 integrata - Cap.9.1.4: istruzioni per l'uso "Tubicino per la prova dell'aspirazione" integrate - Cap.9.3.4: nuova aggiunta: Sostituzione del connettore a innesto ibrido sul cavo ibrido - Cap.13.1: tabella "Pezzi di ricambio" integrata con "Cavo ibrido con bloccaggio a vite"; correzione delle foto eseguita - Cap.13.2: nuova aggiunta: suggerimento per la tenuta a magazzino presso il cliente - In generale: layout aggiornato / adattato / correzioni eseguite	07/07/2025	J. Wahl

Tabella 1 : Storico della versione e note di modifica

Indice

1	Informazioni sulle presenti istruzioni per l'uso.....	8
1.1	Simboli contenuti nelle presenti istruzioni per l'uso.....	8
1.2	Validità delle istruzioni per l'uso	8
1.3	Uso e scopo delle istruzioni per l'uso	8
1.4	Conservazione della documentazione	9
1.5	Documenti e disposizioni vigenti	9
1.6	Qualifica del personale	9
1.7	Obblighi del gestore.....	10
1.8	Conformità	10
1.9	Responsabilità per difetti	11
1.10	Condizioni di garanzia	11
1.11	Stato di aggiornamento delle istruzioni per l'uso.....	12
1.12	Istruzioni per l'uso digitali (Online BTA)	12
1.13	Misure e unità utilizzate	12
1.14	Informazioni legali sul prodotto.....	13
2	Indicazioni di sicurezza	14
2.1	Dispositivi di sicurezza e protezione	14
2.2	Avvertimenti.....	14
2.2.1	Struttura degli avvertimenti.....	14
2.2.2	Classificazione di pericolo degli avvertimenti	14
2.3	Indicazione importante per l'integrazione o la modifica dei motori	15
2.4	Segnali di avviso, avvertimento ed obbligo utilizzati	16
2.5	Principali indicazioni di sicurezza	17
2.5.1	Indicazioni di sicurezza per le zone Ex	20
3	Identificazione.....	21
3.1	Identificazione e descrizione del tipo.....	21
3.2	Dati del produttore	21
3.3	Targhetta identificativa	22
3.3.1	Targhetta identificativa sull'unità centrale VISATRON® VN301 ^{plus}	22
3.3.2	Targhetta identificativa sull'unità sensore VISATRON® VN301 ^{plus}	23
3.3.3	Targhetta identificativa sull'unità sensore VISATRON® VN301 ^{plus} EX.....	24
3.4	Dati tecnici	26
3.4.1	Interfacce meccaniche (M)	30
3.4.2	Interfacce elettriche (E)	30
3.4.3	Interfacce pneumatiche (P)	31

3.4.4 Condizioni ambientali	32
3.4.5 Approvazione del modello	32
4 Panoramica sul prodotto	33
4.1 Panoramica componenti VISATRON® VN301 ^{plus}	33
4.2 Panoramica componenti VISATRON® VN301 ^{plus} EX	33
4.3 Descrizione delle prestazioni e dati tecnici	34
4.3.1 Funzionamento del sistema di rilevamento di nebbie oleose VISATRON® VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX	34
4.3.2 Varianti dell'apparecchio	35
4.3.3 Funzione e varianti dell'unità sensore	35
4.3.4 Unità centrale	39
4.3.5 Cavo ibrido	41
4.3.6 Remote Indicator II per VISATRON® VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX (opzionale)	42
4.3.7 Impostazione della sensibilità del dispositivo	42
4.4 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso	43
4.5 Uso improprio prevedibile	43
4.6 Descrizioni degli elementi di comando e di visualizzazione	44
4.6.1 Elementi di comando e di visualizzazione, unità centrale VN301 ^{plus}	44
4.6.2 Elementi di visualizzazione, unità sensore VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX	45
5 Trasporto e stoccaggio	46
5.1 Disimballaggio e oggetto della fornitura	46
5.2 Trasporto	46
5.3 Condizioni di stoccaggio prima della messa in funzione	46
6 Montaggio e installazione	48
6.1 Misure preparatorie predisposte dal cliente	48
6.1.1 Predisposizione dell'alimentazione di aria compressa	48
6.1.2 Predisposizione dell'alimentazione elettrica	48
6.1.3 Preparazione, trasmissione dei segnali dei contatti di allarme	49
6.1.4 Preparazione, comunicazione CANopen (opzionale)	49
6.1.5 Preparazione, comunicazione RS485 (opzionale, ad es. per Remote Indicator II)	49
6.2 Installazione	49
6.3 Montaggio dei componenti del sistema	50
6.3.1 Montaggio e installazione conformi alla classe secondo la IACS Unified Requirement M10 ...	51
6.3.2 Unità sensore	51
6.3.3 Unità centrale	55
6.3.4 Remote Indicator II per monitoraggio remoto (opzionale)	56
6.4 Installazione elettrica	60
6.4.1 Modalità operative e opzioni di collegamento dell'unità centrale (panoramica)	61

6.4.2	Collegamento elettrico e pneumatico dell'unità sensore (standard)	62
6.4.3	Collegamento elettrico e pneumatico dell'unità sensore (opzionale)	65
6.4.4	Installazione elettrica e pneumatica dell'unità centrale	67
6.4.5	Collegamento elettrico del Remote Indicator II (opzionale)	80
6.4.6	Chiusura dell'unità centrale VN301 ^{plus} , una volta effettuata l'installazione elettrica	82
6.4.7	Collegamento di messa a terra dell'alloggiamento all'unità centrale VN301 ^{plus}	83
6.5	Prima messa in funzione	85
6.5.1	Lista di controllo per la prima messa in funzione	86
6.5.2	Predisposizione dell'alimentazione di tensione	87
6.5.3	Regolazione della pressione di alimentazione sul regolatore di pressione dell'unità centrale VN301 ^{plus}	88
6.5.4	Visualizzazione e regolazione della sensibilità sull'unità centrale VN301 ^{plus}	91
6.5.5	Test di funzionamento alla prima messa in funzione	92
7	Impostazioni del produttore	95
7.1	Impostazione parametri, unità centrale VISATRON® VN301plus	95
8	Comando e utilizzo	99
8.1	Controlli prima di ogni messa in servizio	99
8.2	Funzionamento conforme alle disposizioni	100
8.3	Accensione e spegnimento del dispositivo	100
8.4	Funzionamento normale	100
8.5	Controllo LED	101
8.6	Controllo della pressione di alimentazione, OMC e controllo della sensibilità del sensore	102
8.7	Indicatore di stato "Pre-allarme nebbie oleose"	103
8.8	Indicatore di stato "Allarme nebbie oleose"	103
8.9	Conferma dell'allarme di nebbie oleose	105
9	Manutenzione ordinaria e straordinaria	108
9.1	Manutenzione a cura del gestore	108
9.1.1	Cicli di manutenzione per un funzionamento sicuro	109
9.1.2	Pulizia del percorso ottico di misurazione sull'unità sensore (4000 ore)	111
9.1.3	Sostituzione del filtro dell'aria sull'unità del regolatore di pressione (4000 ore)	117
9.1.4	Test di funzionamento delle unità sensore con tubo di fumo (8000 ore)	120
9.2	Ispezione sistema di rilevamento di nebbie oleose (ogni 16.000 ore, o dopo 24 mesi)	126
9.3	Riparazione da parte del gestore	126
9.3.1	Sostituzione dell'unità centrale VN301 ^{plus}	126
9.3.2	Sostituzione dell'unità sensore VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX	127
9.3.3	Sostituzione del cavo ibrido	127
9.3.4	Sostituzione del connettore a innesto ibrido sul cavo ibrido	127
9.4	Riparazione da parte di Schaller Automation	131

9.5	Messa fuori servizio e smontaggio.....	131
9.6	Rimessa in funzione	131
10	Diagnosi e risoluzione degli errori	132
10.1	Comportamento del sistema di rilevamento di nebbie oleose in caso di errore	132
10.1.1	Difetto sull'unità sensore	134
10.2	Risoluzione dell'errore.....	136
11	Arresto e smaltimento	138
11.1	Smaltimento	138
11.2	Arresto.....	138
12	Contatti.....	139
13	Pezzi di ricambio VN301^{plus} / VN301^{plus} EX	140
13.1	Lista dei pezzi di ricambio	140
13.2	suggerimento per la tenuta a magazzino presso il cliente	147
14	Accessori VN301^{plus} / VN301^{plus} EX	148
15	Indice delle figure.....	149
16	Indice delle tabelle	152
17	Glossario.....	153
18	Dichiarazione di conformità CE.....	154
19	Allegato	156
19.1	Descrizione errori sull'unità sensore VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX	156
19.2	Descrizione errore sull'unità centrale VN301 ^{plus}	159
20	Annotazioni.....	162
21	Indice.....	163
22	Informazioni sul cliente	164

1 Informazioni sulle presenti istruzioni per l'uso

1.1 Simboli contenuti nelle presenti istruzioni per l'uso

Nel testo delle presenti istruzioni si utilizzano diversi contrassegni e diversi simboli. Questi sono strutturati nel seguente modo:

Passaggi operativi numerati:

- ▶ Spiegazione del passaggio operativo richiesto
 - ☑ Risultato di una sequenza di passaggi
- Simbolo per una lista
 1. Elenchi

⇒ Rimando a un capitolo o a una figura

Testo sul display



Informazioni e indicazioni supplementari



Consigli per la tutela dell'ambiente e il risparmio energetico



Negli avvertimenti si utilizzano diversi simboli di avvertimento. A tal riguardo fare riferimento alle spiegazioni e alle indicazioni nel capitolo. ⇒ Cap. 2 Indicazioni di sicurezza

1.2 Validità delle istruzioni per l'uso

Le istruzioni per l'uso sono valide per i prodotti:

- VISATRON® VN301^{plus}
- VISATRON® VN301^{plus} EX,

di seguito denominati "apparecchio".

1.3 Uso e scopo delle istruzioni per l'uso

Le istruzioni per l'uso sono destinate a

- gestore dell'apparecchio e
- personale specializzato, responsabile del montaggio, messa in funzione, comando e manutenzione dell'apparecchio.

Le presenti istruzioni per l'uso supportano l'utente

- nell'effettuare in modo conforme montaggio iniziale e installazione
- al fine di utilizzare l'apparecchio in modo sicuro e conforme alla destinazione d'uso,
- al fine di evitare potenziali pericoli,
- al fine di eseguire correttamente i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, minimizzando i costi di riparazione e i tempi di fermo prolungati,
- al fine di garantire e aumentare l'affidabilità nonché la durata di vita dell'apparecchio,

- nel selezionare e ordinare pezzi di ricambio e accessori,
 - trovando partner di assistenza autorizzati nelle rispettive vicinanze
-
- ▶ È assolutamente necessario attenersi, senza eccezioni, ad avvertenze di pericolo, disposizioni di sicurezza nonché indicazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso.
 - ▶ Per un utilizzo sicuro e ineccepibile, nonché un'esecuzione impeccabile dei lavori all'apparecchio, occorre rigorosamente leggere, comprendere e applicare le presenti istruzioni per l'uso.
 - ▶ Le presenti istruzioni d'uso devono essere assolutamente lette e di conseguenza messe in pratica da parte dell'installatore nonché dal personale specializzato/gestore competente **prima** del trasporto, montaggio/smontaggio, messa in funzione, funzionamento, manutenzione.

1.4 Conservazione della documentazione

- ▶ Il presente manuale e tutti i documenti allegati devono essere conservati con cura e devono essere ben visibili, affinché siano sempre a disposizione del personale specializzato sul luogo di utilizzo.
- ▶ Al momento della consegna della documentazione al proprietario successivo, la stessa deve essere completa e intatta.

1.5 Documenti e disposizioni vigenti

Unitamente a questo manuale d'uso, occorre attenersi a ulteriori documenti in vigore e rispettare assolutamente quanto segue

- ▶ Compendio alle istruzioni di montaggio per VISATRON® VN301^{plus} "**MA VN301^{plus}**", nella relativa versione attualmente valida (Nr. documento: il codice componente 180537_DE, 180547_EN si trova sul DVD fornito in dotazione)
- ▶ Manuale d'uso per VISATRON® VN301^{plus} "**Software per l'utente finale**", nella relativa versione in vigore (Nr. documento: il codice componente 180103_DE, 180104_EN si trova sul DVD fornito in dotazione)
- ▶ Per i componenti aggiuntivi, occorre rispettare le istruzioni per l'uso allegate in dotazione.
- ▶ Per l'utilizzo dell'apparecchio e durante tutti i lavori di manutenzione rispettare inoltre:
 - le regole tecniche riconosciute per garantire un'esecuzione sicura e professionale dei lavori,
 - le norme vigenti per la prevenzione degli infortuni,
 - le norme vigenti per la tutela ambientale,
 - le direttive dell'associazione di categoria,
 - le disposizioni in vigore negli altri Paesi e le direttive pertinenti allo stato della tecnica nonché
 - le disposizioni e istruzioni d'uso del gestore.

1.6 Qualifica del personale

Montaggio, messa in funzione, comando e manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguiti esclusivamente da relativo personale specializzato.

Il gestore deve assicurarsi che il personale responsabile dei lavori/attività illustrati nel presente manuale siano in possesso della corrispondente qualifica necessaria, che siano istruiti in merito e che abbiano compreso pienamente il contenuto delle istruzioni per l'uso.

Per il presente apparecchio è necessario che il personale operativo sia in possesso delle seguenti qualifiche:

- una formazione professionale conclusa con il titolo di tecnico elettronico (o di elettricista specializzato) o mecatronico, meccanico industriale **oppure** una specializzazione equivalente.
- un corso di formazione svolto dal gestore in merito alle istruzioni d'uso dell'intero impianto in loco.

Determinati lavori di manutenzione possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato. Il gestore è tenuto a definire e regolamentare preliminarmente l'ambito di responsabilità, le competenze e il controllo del personale.

1.7 Obblighi del gestore

- ▶ Impiegare esclusivamente personale di montaggio e manutenzione qualificato e formato.
- ▶ Regolamentare le competenze e il controllo del personale.
- ▶ Controllare regolarmente la funzionalità e l'integrità di tutti i dispositivi di sicurezza.
- ▶ Assicurarsi che i lavori di manutenzione previsti vengano effettuati come indicato nel piano.
- ▶ Informare il produttore di eventuali danni riscontrati (causati dalla consegna o dall'uso improprio).
- ▶ Mettere a disposizione del personale l'equipaggiamento di protezione necessario.
- ▶ Sostituire i pezzi difettosi.
- ▶ Tenere libere e in perfette condizioni le zone di lavoro e le vie di fuga.
- ▶ Informarsi in merito alle norme di sicurezza sul lavoro in vigore sul luogo di utilizzo.
- ▶ Nell'ambito di una valutazione del rischio, determinare gli ulteriori pericoli derivanti da eventuali condizioni operative straordinarie nel luogo d'impiego.
- ▶ Implementare ciò che è stato constatato durante la valutazione del rischio sotto forma di istruzioni per l'uso.

1.8 Conformità

L'apparecchio è stato concepito e costruito in sicurezza, in linea con le norme tecniche in vigore. L'apparecchio soddisfa i requisiti di sicurezza delle seguenti direttive:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva ATEX 2014/34/UE

Norme armonizzate applicate:

- EN ISO 12100:2010-11
- EN ISO 4414:2010-11
- EN 60529:2014-09
- EN 61000-6-1:2007

- EN 61000-6-2: 2005
- EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
- EN 61000-6-4:2007 + A1:2011
- EN IEC 60079-0:2018
- EN 60079-28:2015

Norme e specifiche tecniche nazionali applicate:

- IACS UR M10: Rev.4 2013
- IACS UR M67: Rev.2 2015
- IEC 60079-0 (2018) e IEC 60079-28 (2015)

1.9 Responsabilità per difetti

Si applicano le condizioni stabilite dall'azienda Schaller Automation Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG, definite nel contratto di conferma d'ordine.

Si escludono diritti di responsabilità in caso di infortunio e danni materiali se dovuti ad una o più delle cause seguenti:

- utilizzo non conforme alla destinazione d'uso ⇒ *Cap. 4.5 Uso improprio prevedibile*
- Uso improprio prevedibile ⇒ *Cap. 4.5 Uso improprio prevedibile*
- Dati tecnici ⇒ *Cap. 3.4 Dati tecnici*
- Descrizione delle prestazioni ⇒ *Cap. 4.3 Descrizione delle prestazioni e dati tecnici*

1.10 Condizioni di garanzia

Le condizioni di garanzia sono parte integrante delle "Condizioni generali" o del contratto di acquisto.

La garanzia fornita da Schaller Automation Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG decade in caso di:

- installazione, manutenzione ordinaria e straordinaria dell'apparecchio scorrette, effettuate da parte di personale non adeguatamente qualificato.
- Messa in funzione dell'apparecchio con dispositivi di sicurezza non correttamente applicati o non funzionanti.
- Inosservanza di indicazioni, prescrizioni e divieti contenuti nelle istruzioni per l'uso.
- modifiche strutturali arbitrarie all'apparecchio.
- controllo carente dei pezzi soggetti ad usura.
- lavori di manutenzione inadeguati **oppure** non eseguiti nei tempi previsti.
- Modifiche autonome all'apparecchio possono comportare il decadimento della garanzia.
- Conversioni o modifiche all'apparecchio o al kit di montaggio sono consentite soltanto previo accordo con l'azienda Firma Schaller Automation Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG.
- Danni di trasporto dovuti a gestione impropria.

Notare inoltre che:

- ▶ è necessario attenersi alle disposizioni di legge.
- ▶ Non è consentito eseguire modifiche o manipolazioni arbitrarie all'apparecchio.

- ▶ è necessario utilizzare esclusivamente materiali approvati e idonei alla destinazione d'uso.
- ▶ Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio approvati e adeguati.
⇒ Cap.13.1 Lista dei pezzi di ricambio
- ▶ Una normale usura non viene considerata un difetto ai sensi delle condizioni di garanzia.

1.11 Stato di aggiornamento delle istruzioni per l'uso

Il presente documento è stato redatto con scienza e coscienza in base alle conoscenze correnti. Rispaccia lo stato della tecnica dell'apparecchio all'atto della consegna.

L'azienda Schaller Automation Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG si riserva il diritto di adeguare e modificare il presente documento qualvolta ritenuto necessario. I prodotti dell'azienda Schaller Automation sono prodotti di serie durevoli, sviluppati e prodotti secondo lo stato attuale della tecnica. In questo contesto, sono numerosi i fattori che potrebbero richiedere una modifica del presente documento, ad esempio:

- Fatti rilevati durante la messa in esercizio.
- Fatti rilevati durante i lavori di manutenzione e riparazione.
- Richieste supplementari da parte di clienti e autorità.
- Modifiche di norme e disposizioni di legge.
- Modernizzazioni e revisioni di impianti.
- Ampliamento della dotazione dell'ordine da parte del committente.
- Fatti rilevati dal gestore in merito alla sicurezza e al funzionamento dell'impianto.

La versione del documento viene riportata attraverso data e numero di versione nel titolo. Il numero di versione si trova anche nel piè di pagina dell'intero documento. Il gestore è tenuto a verificare lo stato di aggiornamento del documento.

1.12 Istruzioni per l'uso digitali (Online BTA)

La versione attuale di queste istruzioni per l'uso è disponibile anche online in qualsiasi momento. Si possono trovare alla voce:

[Istruzioni per l'uso | Schaller Automation \(schaller-automation.com\)](https://www.schaller-automation.com)

A tal fine, selezionare le istruzioni per il prodotto sul nostro portale online e avviare il download con il simbolo . Il documento si aprirà automaticamente nel browser.

1.13 Misure e unità utilizzate

La seguente tabella indica le misure e le unità riportate attualmente nelle istruzioni d'uso. Ci riserviamo il diritto, a seconda delle esigenze, di ampliare o adeguare la tabella.

Parametro di misura	Unità
Lunghezze	mm, m
Volume	m ³ , l
Portata volumetrica standard, secondo DIN 1343 [per 1013 mbar e 273,15 K (0 °C)]	Nm ³ /h, Nm ³ /min, Nm ³ /s

Portata volumetrica	l/min, m ³ /min, l/h, m ³ /h
Massa	g, kg,
Temperatura	°C, K
Densità	kg/m ³
Frequenza	Hz
Pressione	mbar, bar, mmWs
Umidità dell'aria relativa (UA rel.)	%
Concentrazione di nebbia oleosa	mg/l
Opacità	%
Accelerazione (vibrazione)	g, m/s ²
Tensione	V (Volt)
Corrente	A (Ampere)
Tensione alternata	CA
Tensione continua	CC
Coppia di serraggio (M)	Nm

Tabella 2 : Misure e unità utilizzate

1.14 Informazioni legali sul prodotto

La funzione principale del prodotto, ovvero l'aspirazione e la valutazione dell'atmosfera generatasi nel monoblocco, è tutelata a livello nazionale e internazionale dal seguente brevetto.

- **EP2615269B1**

Per qualsiasi domanda e attività in merito alle disposizioni giuridiche del prodotto menzionato, contattare preventivamente la SCHALLER Automation:

Schaller Automation (sede principale) Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG

Industriering 14

66440 Blieskastel / Saarland

Germania

Tel.: +49 6842 508 -0

Fax: +49 6842 508-260

E-mail: info@schaller.de

Sito web: www.schaller-automation.com

2 Indicazioni di sicurezza

Le presenti istruzioni per l'uso contengono indicazioni in merito alla sicurezza.

2.1 Dispositivi di sicurezza e protezione

Il presente manuale riporta indicazioni in merito alla propria sicurezza. Le seguenti indicazioni di sicurezza fondamentali comprendono delle istruzioni essenziali al fine di garantire un utilizzo sicuro o il mantenimento della macchina in uno stato sicuro.

Gli avvertimenti relativi ai passaggi operativi mettono in guardia da eventuali pericoli residui e introducono la spiegazione di un passaggio operativo pericoloso.

- È necessario rispettare tutte le indicazioni, al fine di prevenire eventuali danni personali, ambientali o materiali.

2.2 Avvertimenti

Gli avvertimenti mettono in guardia da eventuali pericoli residui che potrebbero verificarsi in una determinata azione.

2.2.1 Struttura degli avvertimenti

Gli avvertimenti si trovano prima dei passaggi operativi pericolosi. Le indicazioni di avvertimento sono così strutturate:

	 PAROLA DI SEGNALAZIONE
	Tipo e fonte del pericolo! Spiegazione del tipo e della fonte del pericolo. ► Misure da intraprendere per evitare il pericolo.

2.2.2 Classificazione di pericolo degli avvertimenti

Gli avvertimenti vengono classificati in base alla gravità del pericolo. Di seguito si riportano i gradi di pericolosità con corrispondenti parole di segnalazione e simboli di avvertimento.

	 PERICOLO
	Imminente pericolo di morte o gravi lesioni. ► contraddistingue un potenziale pericolo con un alto grado di rischio che, se non evitato, può comportare gravi lesioni, persino mortali.
	 AVVERTIMENTO
	Possibile pericolo di morte o gravi lesioni. ► contraddistingue un potenziale pericolo a medio grado di rischio che, se non evitato, può comportare gravi lesioni, persino mortali.

**ATTENZIONE**

Possibili lesioni di lieve entità.

- Indica un potenziale pericolo a basso grado di rischio che, se non evitato, può comportare lievi o moderate lesioni.

**INDICAZIONE**

Possibili danni materiali all'apparecchio o nelle immediate vicinanze.

- Segnala un possibile pericolo che contribuisce ad evitare danni materiali.

2.3 Indicazione importante per l'integrazione o la modifica dei motori

Il montaggio e la messa in funzione del dispositivo in caso di integrazione o modifica dei motori, che **non rappresentano motori nuovi** possono essere eseguiti esclusivamente da partner di assistenza autorizzati Schaller.

Per i motori nuovi il montaggio, l'installazione e la messa in funzione del strumento di nebbie oleose sono consentiti anche da parte di **personale specializzato lato cliente**.

Il comando e la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguiti allo stesso modo anche da personale specializzato lato cliente. Il gestore deve assicurarsi comunque che il personale responsabile dei lavori/attività illustrati nelle presenti istruzioni di montaggio sia in possesso della relativa qualifica necessaria, sia istruito in merito e abbia compreso pienamente il contenuto di queste istruzioni di montaggio.

2.4 Segnali di avviso, avvertimento ed obbligo utilizzati

Nelle seguenti istruzioni per l'uso si utilizzano i simboli e segnali di seguito riportati, conformi alla DIN EN ISO 7010 e DIN 4844-2:

Simbolo	Spiegazione
	Avvertimento di un punto di pericolo
	Avvertimento di tensione elettrica pericolosa
	Avvertimento di atmosfere potenzialmente esplosive secondo Atex
	Avvertimento di atmosfere potenzialmente esplosive secondo Atex, IECEx
	Avvertimento di pericolo dovuto a superficie calda
	Avvertimento di pericolo dovuto a carichi sospesi
	Obbligo di scollegare l'impianto dall'alimentazione elettrica prima della manutenzione o riparazione
	Obbligo di effettuare la messa a terra prima dei lavori e dell'utilizzo
	Obbligo di indossare i guanti protettivi
	Obbligo di utilizzare otoprotettori
	Obbligo di indossare una protezione per gli occhi
	Obbligo di indossare un elmo protettivo

Simbolo	Spiegazione
	Obbligo di rispettare le istruzioni e le indicazioni per l'uso
	Avviso: Informazione importante!
	Avviso: L'installazione deve essere effettuata esclusivamente da un elettricista specializzato!
	Avviso: Azione necessaria!

Tabella 3 : Segnali di avviso, avvertimento ed obbligo

2.5 Principali indicazioni di sicurezza

Le indicazioni di sicurezza fondamentali comprendono istruzioni essenziali al fine di garantire un utilizzo sicuro o il mantenimento dell'apparecchio in uno stato sicuro.

In caso di mancata osservanza delle seguenti indicazioni di sicurezza, si rischia

- di causare danni a persone, ambiente o materiali,
 - di causare guasti a importanti funzioni dell'apparecchio,
 - il verificarsi di anomalie nelle procedure prescritte per la manutenzione ordinaria e straordinaria,
 - di perdere qualsiasi diritto di risarcimento danni.
- Attenersi alle seguenti indicazioni per la propria tutela personale e per quella di coloro nelle immediate vicinanze.
- All'occorrenza istruire le persone interessate in merito alle indicazioni di sicurezza e avvertimento.



ATTENZIONE

Utilizzo sicuro e adeguato dell'apparecchio

- Leggere accuratamente le istruzioni per l'uso nonché la documentazione aggiuntiva allegata al prodotto, conservandole in un luogo adatto per future consultazioni.
- Per i lavori di riparazione e manutenzione, osservare le indicazioni delle istruzioni per l'uso.



INDICAZIONE

Dispositivi di protezione individuale

Se si mette in funzione o si eseguono lavori all'apparecchio senza dispositivi di protezione individuale, ne potrebbero derivare gravi lesioni corporali. Tra i DPI da utilizzare sul luogo di lavoro, rientrano i seguenti dispositivi di protezione individuale:

- Guanti protettivi DIN EN 388:2016, rischi di natura meccanica, 2341X e DIN EN 407:2020-06, rischi di natura termica, X1XXXX
- Occhiali protettivi DIN EN 166, o DIN EN 170
- Elmo protettivo DIN EN 397; DIN EN 50365
- Scarpe antinfortunistiche ESD come da norma ESD DIN EN 61340-5-1


PERICOLO
Anomalia di funzionamento

Azionare l'apparecchio in presenza di un'anomalia di funzionamento, comporta il pericolo di morte e può causare danni ambientali e/o danni materiali all'apparecchio.

- ▶ In caso di un'anomalia al funzionamento, l'apparecchio deve essere immediatamente messo fuori servizio.


PERICOLO
Rischi di natura meccanica

Da lesione grave a pericolo di morte, dovuti a esplosione nel monoblocco, in seguito a montaggio o installazione scorretto/a.

- ▶ Prima di avviare il motore, l'unità sensore deve essere collegata come prescritto alla piastra di base del sensore. In caso contrario potrebbe fuoriuscire un'atmosfera esplosiva dal motore, comportando un pericolo di esplosione.
- ▶ Prima di avviare il motore, la piastra di base dell'unità sensore essere collegata al collettore di aspirazione. In caso contrario potrebbe fuoriuscire un'atmosfera esplosiva dal motore, comportando un pericolo di esplosione.
- ▶ Prima di avviare il motore, il collettore di aspirazione dell'unità sensore deve essere collegato alla parete del motore tramite il collegamento a vite della parete del motore (MWV). In caso contrario potrebbe fuoriuscire un'atmosfera esplosiva dal motore, comportando un pericolo di esplosione.
- ▶ Prima di avviare il motore, il connettore a innesto del cavo idraulico deve essere collegato e bloccato all'unità sensore. In caso contrario potrebbe fuoriuscire un'atmosfera esplosiva dal motore, comportando un pericolo di esplosione.
- ▶ Per poter eseguire un controllo delle nebbie nell'unità sensore a motore acceso, occorre aprire la vite di ingresso della nebbia. Tenerla aperta il minor tempo possibile, poiché potrebbero fuoriuscire atmosfere esplosive, causando un rischio di esplosione.
- ▶ Il montaggio, l'installazione e la messa in funzione del sistema di rilevamento di nebbie oleose sono consentiti solo al personale specializzato. Il personale specializzato deve possedere conoscenze in merito al tipo di protezione da accensione e alle indicazioni e disposizioni dei mezzi di esercizio nelle aree Ex. Controllare se la classificazione (vedere targhetta identificativa) è corretta per questa applicazione.
- ▶ L'apparecchio deve essere montato come da direttiva IACS UR M10.


PERICOLO
Rischi di natura pneumatica

Le operazioni di montaggio, installazione e smontaggio all'apparecchio devono essere svolte esclusivamente in condizioni di depressurizzazione.

- ▶ Prima di iniziare i lavori, disattivare l'alimentazione dell'aria compressa sul VISATRON[®] VN301^{plus} / VN301^{plus} EX.

Rischio di soffocamento o esplosione dell'atmosfera del monoblocco nella zona della macchina.

- ▶ L'aria di scarico dalle unità dei sensori deve essere riconvogliata nel monoblocco e non deve raggiungere il vano della macchina.

Riconvogliamento dell'aria di scarico nel monoblocco

- ▶ Il sistema di rilevamento di nebbie oleose con ritorno dell'atmosfera del monoblocco nel monoblocco stesso è adatto in normali condizioni di utilizzo per una pressione del monoblocco nel range di ± 500 mm WS.


! PERICOLO
Pericoli di natura elettrica

Danni elettrici all'apparecchio in seguito a lavori di saldatura al motore, dovuti a sovratensione.

- ▶ Prima di iniziare i lavori, disinserire la corrente d'alimentazione di aria dall'unità centrale VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX.

Danni elettrici all'apparecchio durante l'installazione e lo smontaggio del dispositivo.

- ▶ Prima di iniziare i lavori, disinserire la corrente d'alimentazione di aria dall'unità centrale VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX.

Danni elettrici durante le operazioni di riparazione sull'apparecchio

- ▶ Prima di iniziare i lavori, disinserire la corrente d'alimentazione dall'unità centrale VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX e assicurarsi di effettuare una messa a terra dell'alloggiamento in sicurezza.

! PERICOLO
Pericolo di ustioni

In base ai materiali di esercizio utilizzati, luogo di installazione e modalità operativa, le superfici dell'apparecchio e i relativi componenti dell'impianto potrebbero surriscaldarsi. Dal calore ne possono derivare gravi lesioni corporali.

- ▶ All'atto dell'installazione, isolare l'apparecchio da eventuali irradiazioni di calore in base alla temperatura della parete.
- ▶ Assicurarsi che le superfici siano raffreddate a sufficienza.
- ▶ Montare dispositivi di sicurezza che impediscono il contatto con l'apparecchio.
- ▶ Rispettare la temperatura ambientale ammessa T_a (durante l'utilizzo previsto): $+5\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$.
- ▶ Gas tipici della categoria di protezione da accensione T4: La massima temperatura della superficie T4 deve essere $\leq 135\text{ °C}$.
- ▶ Indossare guanti protettivi adeguati.


! PERICOLO
Inquinamento acustico

Nel punto di installazione dell'apparecchio si verificano emissioni acustiche elevate, dovute al funzionamento del motore, fattore che potrebbe causare danni all'udito e un inquinamento ambientale.

- ▶ All'installazione dell'apparecchio, adottare misure protettive contro le emissioni acustiche.
- ▶ Indossare otoprotettori adatti durante il funzionamento.
- ▶ Rispettare le normative di legge in merito alla protezione dal rumore.




INDICAZIONE
Operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria

Un utilizzo sicuro dell'apparecchio è assicurato soltanto in presenza di condizioni impeccabili. Il gestore è responsabile dello stato sicuro e conforme dell'apparecchio, ciò significa

- ▶ Eseguire regolarmente i lavori di ispezione e manutenzione prescritti.
- ▶ Prima della messa in funzione, effettuare i controlli prescritti.

2.5.1 Indicazioni di sicurezza per le zone Ex

PERICOLO
Esplosione del monoblocco, per motori Dual Fuel o a gas

Da lesione grave a pericolo di morte, dovuti a esplosione nel monoblocco, in seguito a montaggio o installazione scorretto/a.

- ▶ Il sistema di rilevamento di nebbie oleose è concepito per aspirare i gas da un'atmosfera potenzialmente esplosiva (ad esempio il monoblocco di un motore a gas). È pertanto severamente vietato utilizzare l'apparecchio in aree a rischio di esplosione **senza** l'autorizzazione ATEX.


PERICOLO
Pericoli nelle zone Ex protette da esplosioni

Per i prodotti SCHALLER, per i quali è previsto l'impiego nelle zone Ex, vigono le seguenti indicazioni di sicurezza fondamentali:

- ▶ Esclusivamente il personale formato in merito alle zone Ex può manipolare e installare il prodotto.
- ▶ Assicurarsi che il prodotto sia approvato per il determinato caso di applicazione ⇒ *Cap. 3.1 Identificazione e descrizione del tipo*
- ▶ Mantenere sempre la suddivisione delle zone, al fine di poter installare il prodotto nel punto di installazione corretto. (Evitare il trascinarsi della zona) ⇒ *Cap. 3.1 Identificazione e descrizione del tipo*
- ▶ Utilizzare utensili adeguati soltanto per zone Ex.
- ▶ Tenere presente che eventuali trasformazioni del prodotto senza previo consenso da parte di SCHALLER AUTOMATION non sono consentite.
- ▶ Accertarsi che nessun prodotto danneggiato venga installato e azionato nella zona Ex.
- ▶ Eventuali modifiche all'apparecchio o ai collegamenti elettrici portano alla perdita della sicurezza operativa e della protezione da esplosioni.
- ▶ Osservare i parametri e le condizioni operative nominali indicate sulla targhetta del tipo e dei dati.
- ▶ Osservare le disposizioni di sicurezza nazionali e locali, le norme antinfortunistiche e le direttive in merito al montaggio e all'installazione.
- ▶ Osservare le indicazioni di sicurezza generali.
- ▶ Osservare le norme generalmente riconosciute della tecnica.
- ▶ Osservare eventuali cartelli di segnalazione aggiuntivi apposti sull'apparecchio.

3 Identificazione

3.1 Identificazione e descrizione del tipo

Le presenti istruzioni per l'uso si applicano al sistema di rilevazione di nebbie oleose con sensore multiplo della marca VISATRON[®], serie VN301^{plus}

Il sistema di rilevazione delle nebbie oleose con sensore multiplo è disponibile in due varianti dell'apparecchio:

- VISATRON[®] VN301^{plus}, per l'impiego in ambienti **non** potenzialmente esplosivi secondo le linee ATEX e IECEx
- VISATRON[®] VN301^{plus}Ex, per l'impiego **in** ambienti potenzialmente esplosivi con funzionamento con motore a gas secondo le linee ATEX e IECEx:
 - ☒ ATEX: II -/2G Ex op is IIB T4 -/Gb
 - ☒ IECEx: [Ex op is IIB T4 -/Gb]

Le sostanze combustibili in forma gassosa, come ad es. biogas, gas di discarica, grisou o gas d'aria in qualità di carburanti per il funzionamento del motore, sono composti fino al 90 % da gas metano

VISATRON[®] VN301^{plus} EX è concepito per aspirare gas (principalmente gas metano) da un'atmosfera potenzialmente esplosiva, come ad esempio dal monoblocco di un motore a gas. Tuttavia le unità sensore non devono essere installate in un ambiente potenzialmente esplosivo (zona EX secondo classificazione II-/2G), se al momento del rilevamento può formarsi una zona EX sulle unità sensore.

Le differenze delle unità sensore EX VISATRON[®] VN301^{plus} EX rispetto alle unità sensore VN301^{plus} - sono costituite sostanzialmente dalle seguenti caratteristiche esterne:

- Coperchio di chiusura: laccato nel colore "Blu"
- Targhetta identificativa sul coperchio di chiusura dell'unità sensore: Simbolo EX con contrassegno BVS e ATEX nell'area superiore del coperchio di chiusura e marcatura EX dietro alla denominazione della serie VISATRON[®] VN301^{plus}

3.2 Dati del produttore

Schaller Automation
Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG
Industriering 14
66440 Blieskastel / Saarland
Germania
Tel.: +49 6842 508 -0
Fax: +49 6842 508-260
E-mail: info@schaller.de
Sito web: www.schaller-automation.com

3.3 Targhetta identificativa

L'identificazione del prodotto avviene tramite la targhetta identificativa

- per l'unità sensore (sul coperchio di chiusura dell'unità sensore EX VISATRON® VN301^{plus} - / VN301^{plus})
e
- per l'unità centrale (come etichetta sul lato sinistro dell'unità centrale VISATRON® VN301^{plus})

 Il numero di serie indicato sulla targhetta identificativa contiene informazioni relative al prodotto ed è importante per ordinare pezzi di ricambio o per le revisioni. Il numero di serie viene assegnato una sola volta per ogni prodotto. Tramite questo numero il produttore è in grado di individuare tutti i dati del prodotto.

3.3.1 Targhetta identificativa sull'unità centrale VISATRON® VN301^{plus}

L'etichetta contenente il numero di serie (targhetta identificativa) è applicata, come mostra la figura di seguito, sul lato sinistro dell'unità centrale.



Fig.: 1: Targhetta identificativa unità centrale VISATRON® VN301^{plus}

- 1: Unità centrale VISATRON® VN301^{plus}
2: Targhetta identificativa (fissata sul lato sinistro)

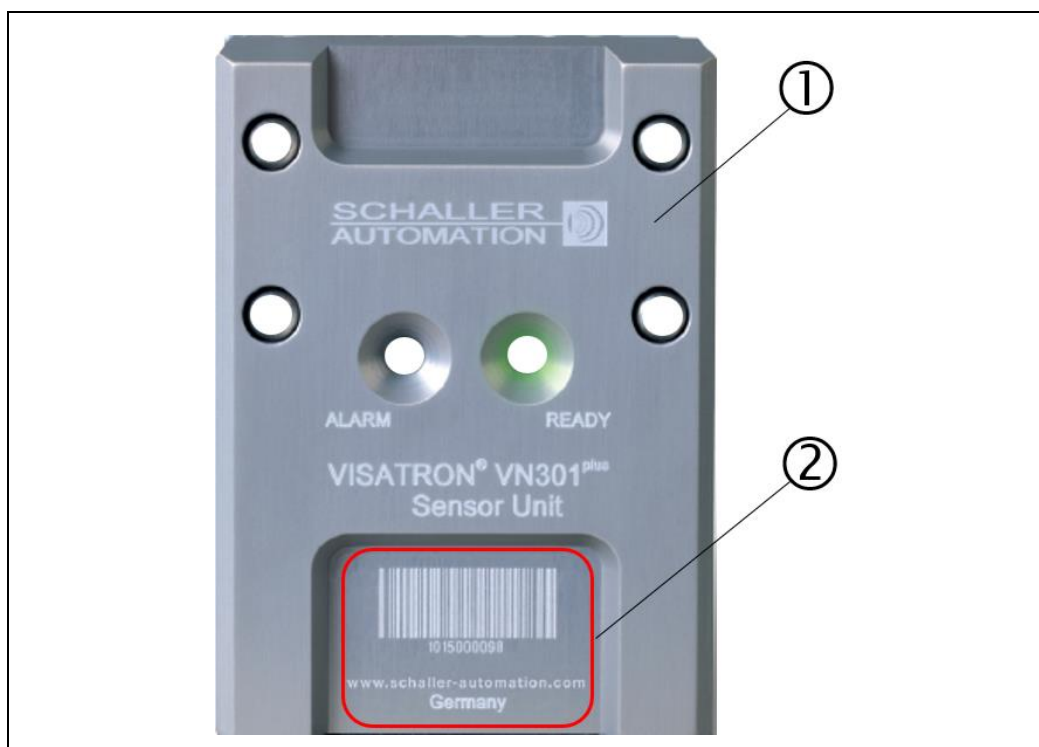
Sulla targhetta identificativa sono riportati i seguenti dati:


 Fig.: 2 : Targhetta identificativa unità centrale VISATRON® VN301^{plus}

- | | |
|---|--------------------|
| 1: Tipo di dispositivo e denominazione | 2: Codice articolo |
| 3: Numero di serie con codice a barre (esempio) | 4: Marcatura CE |

3.3.2 Targhetta identificativa sull'unità sensore VISATRON® VN301^{plus}

Il numero di serie (targhetta identificativa) si trova all'esterno, sul coperchio di chiusura dell'unità sensore.


 Fig.: 3 : Coperchio di chiusura con numero di serie, unità sensore VISATRON® VN301^{plus}

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1: Coperchio di chiusura unità sensore VN301 ^{plus} | 2: Targhetta identificativa |
|--|-----------------------------|

Sul coperchio di chiusura sono riportati i seguenti dati:



Fig.: 4 : Targhetta identificativa, coperchio di chiusura VISATRON® VN301^{plus}

1: Numero di serie (esempio) con codice a barre 2: Informazioni sul produttore

3.3.3 Targhetta identificativa sull'unità sensore VISATRON® VN301^{plus} EX

Il numero di serie (targhetta identificativa) si trova all'esterno, sul coperchio di chiusura dell'unità sensore.



Fig.: 5 : Coperchio di chiusura con numero di serie, unità sensore VISATRON® VN301^{plus} EX

1: Coperchio di chiusura unità sensore VN301^{plus} EX 2: Targhetta identificativa

Sul coperchio di chiusura sono riportati i seguenti dati:



Fig.: 6 : Targhetta identificativa, coperchio di chiusura VISATRON® VN301^{plus} EX

1: Numero di serie (esempio) con codice a barre 2: Informazioni sul produttore

3.4 Dati tecnici

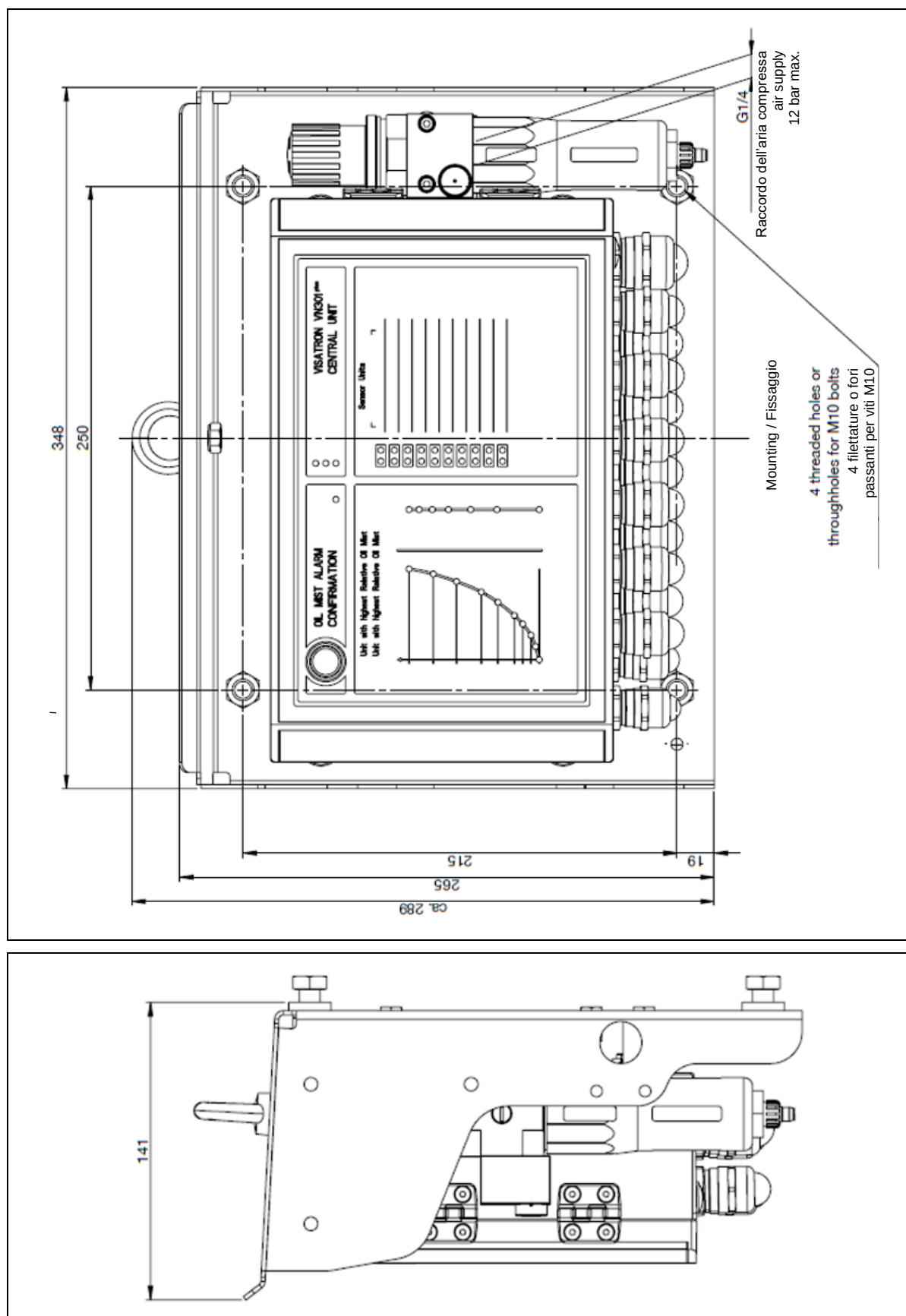


Fig.: 7 : Dimensioni meccaniche, unità centrale VISATRON® VN301plus

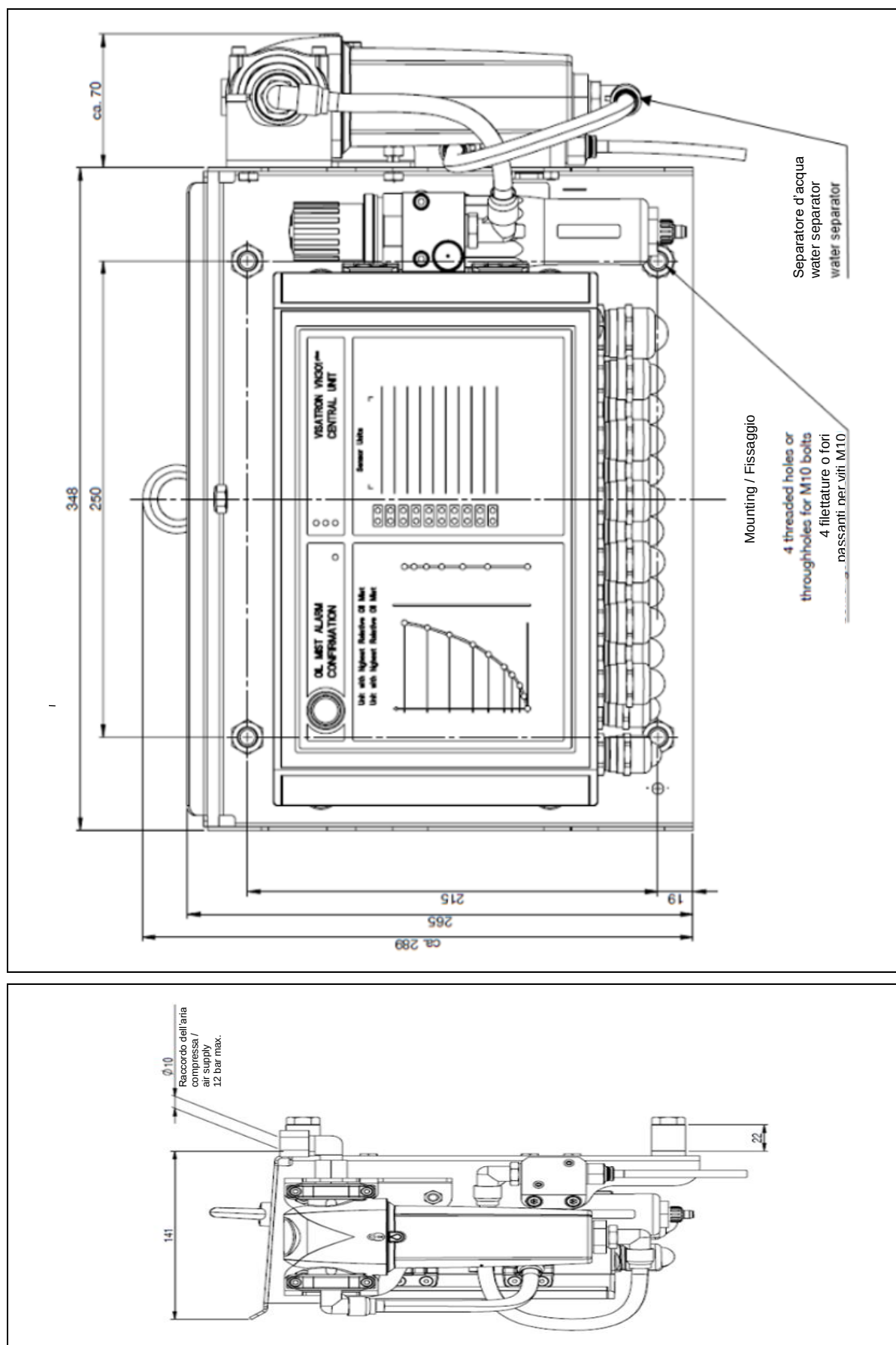
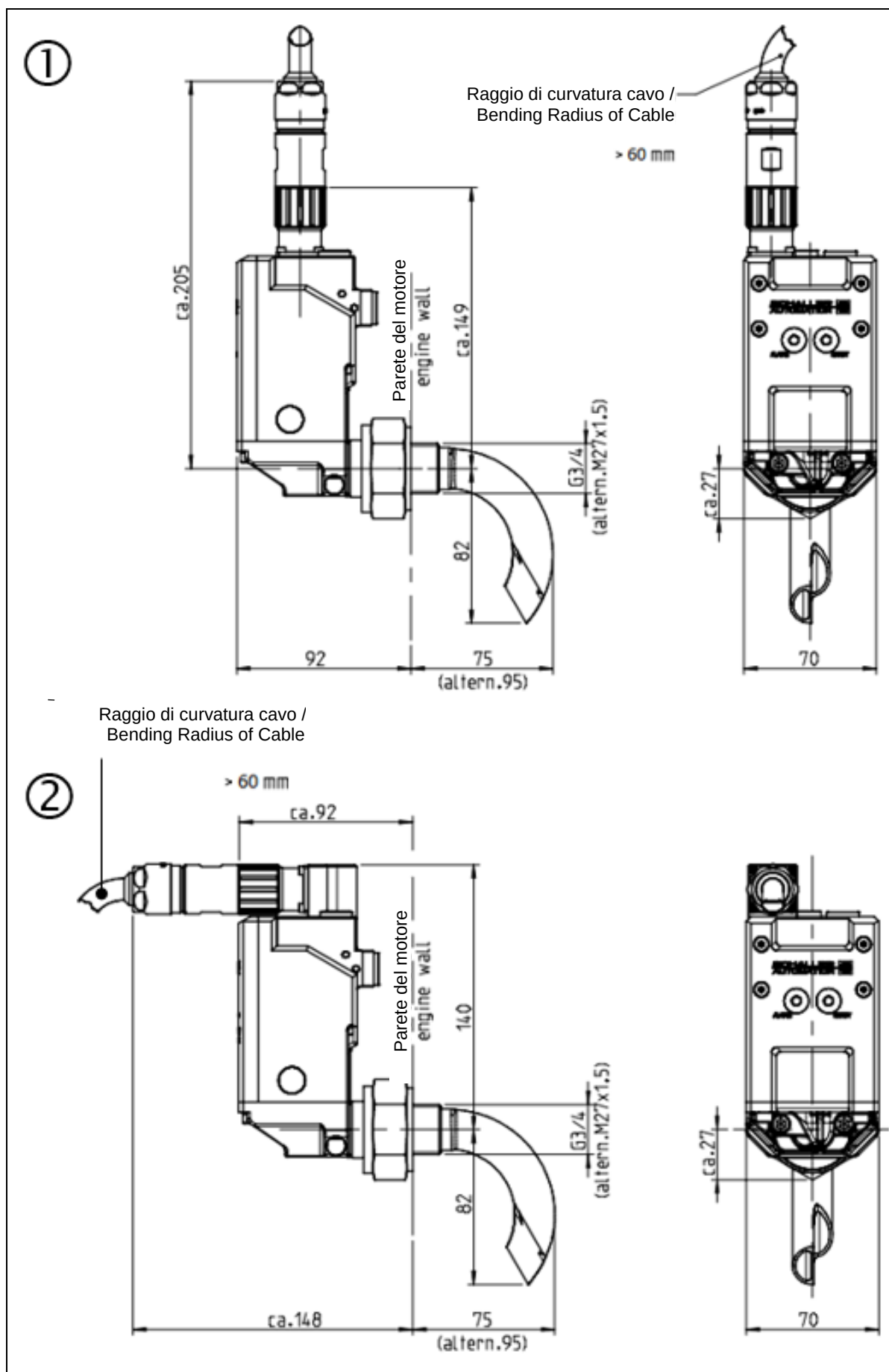


Fig.: 8 : Dim. meccaniche, unità centrale VN301^{plus}, vers. con separatore d'acqua



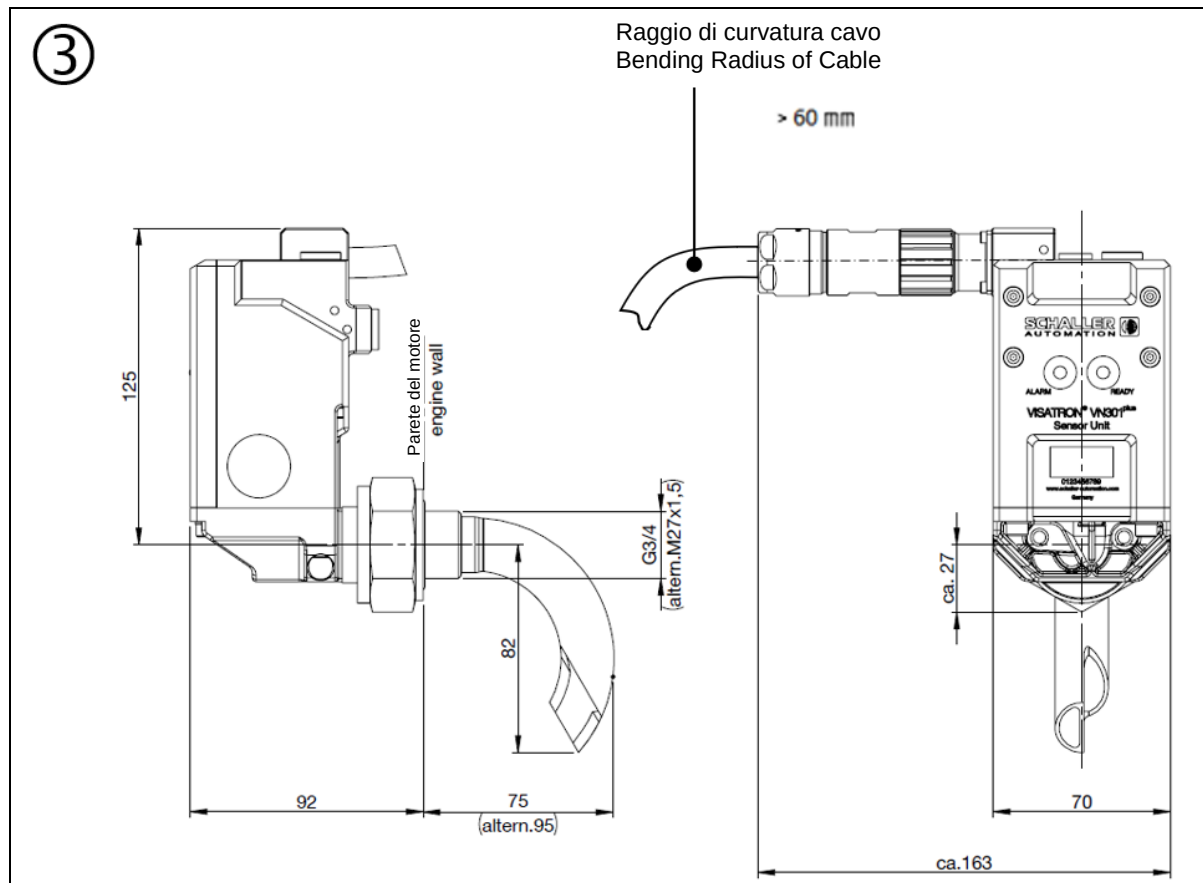


Fig.: 9 : Dimensioni meccaniche, unità sensore EX VN301^{plus}/ VN301^{plus}

- 1: Unità sensore VN301^{plus}, verticale
Unità sensore VN301^{plus} EX, verticale
- 2: Unità sensore VN301^{plus}, orizzontale
Unità sensore VN301^{plus} EX, orizzontale
- 3: Unità sensore VN301^{plus}, a sinistra
Unità sensore VN301^{plus} EX, a sinistra

3.4.1 Interfacce meccaniche (M)

⇒ Cap. 6.3.2 Unità sensore

⇒ Cap. 6.3.3 Unità centrale

Unità sensore EX VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus}	
Dimensioni max. (L x L x H)	ca. 205 x 92 (max. 167) x 70 mm
Peso	Unità sensore: 0,85 kg Collettore di aspirazione: 0,35 kg
Lunghezza max. cavo, unità sensore	30m
Fissaggio del motore, unità sensore	G3/4 M27 x 1,5
Tipo di protezione IP	IP 65

Tabella 4 : Interfacce meccaniche unità sensore EX VN301^{plus}/ VN301^{plus}

Unità centrale VN301 ^{plus}	
Dimensioni (Lung. x Larg. x Alt.)	circa 348 x 141 x 265 mm
Peso (con copertura di protezione)	7,0 kg
Tipo di protezione IP	IP 65

Tabella 5 : Interfacce meccaniche unità centrale VN301^{plus}

3.4.2 Interfacce elettriche (E)

⇒ Cap. 6.4.4 Installazione elettrica e pneumatica dell'unità centrale

Unità centrale VN301 ^{plus}	
Alimentazione elettrica	18 – 31,2 V CC
Tensione nominale	24 V CC
Corrente assorbita	Massimo 3A
Alimentazione con cavo di rete	24 V CC M20: diametro cavo 6 - 12 mm; messa a terra sopra i fori nella calotta di protezione all'atto del montaggio <u>Possibili sezioni del cavo:</u> $0,08 \leq \varnothing \leq 2,5 \text{ (mm}^2\text{)}$
Uscite relè	M25: diametro dei cavi 11 - 17 mm <u>Possibili sezioni del cavo:</u> $0,08 \leq \varnothing \leq 2,5 \text{ (mm}^2\text{)}$
Interfaccia di comunicazione al dispositivo di monitoraggio	Cavo a 3 fili RS485 con separazione galvanica / CANopen, con separazione galvanica <u>Possibili sezioni del cavo:</u> $0,08 \leq \varnothing \leq 2,5 \text{ (mm}^2\text{)}$

Cavo di comunicazione raccomandato	Linea bus LAPP UNITRONIC® BUS 2 x 2 x 0,22 mm ² Colore: viola, lunghezza max. 400 m La linea bus può essere acquistata da: • Ditta LAPP: Cod. art.: 2170204, oppure • Ditta Schaller Automation: Cod. art.: 230140
Interfaccia di comunicazione con il CAN	Interfaccia CAN a 4 fili con protocollo CANopen, con separazione galvanica
Ingresso cavo CAN	M16: diametro dei cavi 4,5 - 10 mm
Cavo di comunicazione consigliato CAN	Linea bus LAPP UNITRONIC® CAN FD P 2 x 2 x 0,34 mm ² Colore: viola, lunghezza max. 100 m La linea bus può essere acquistata da: • Ditta LAPP: Cod. art.: 2170276

Tabella 6 : Interfacce elettriche unità centrale VN301^{plus}

Flessibile ibrido VN301 ^{plus}	
Filo • Bianco • Marrone	<u>relativa sezione del cavo:</u> Ø 0,75 mm ²
Filo • Verde • Giallo • Grigio • Rosa	<u>relativa sezione del cavo:</u> Ø 0,50 mm ²

Tabella 7 : Interfacce elettriche flessibile ibrido VN301^{plus}

3.4.3 Interfacce pneumatiche (P)

⇒ Cap. 6.4.2 Collegamento elettrico e pneumatico dell'unità sensore (standard)

⇒ Cap. 6.4.3 Collegamento elettrico e pneumatico dell'unità sensore (opzionale)

⇒ Cap. 6.4.4 Installazione elettrica e pneumatica dell'unità centrale

Unità centrale VN301 ^{plus}	
Pressione iniziale riduttore di pressione dell'aria	Min. 4 bar Max. 12 bar
Consumo di aria compressa / unità sensore	100 litri normali / h ± 10 % (come da DIN 1343)
Qualità dell'aria compressa	ISO 8573-1:2010 - 6-4-4

Tabella 8 : Interfacce pneumatiche unità centrale VN301^{plus}

3.4.4 Condizioni ambientali

Condizioni ambientali	
Temperatura di esercizio	da +5 °C fino a +70 °C
Temperatura di stoccaggio	da -25 °C fino a +50 °C
Vibrazioni max. ammesse per l'apparecchio	da 5 Hz a 25 Hz: 1,6 mm (ampiezza max. di oscillazione) da 25 Hz a 100 Hz: 4 g (40 m/s ²) (accelerazione max.)
Umidità relativa	fino al 95 %
Tipo di protezione IP	IP 65

Tabella 9 : Condizioni ambientali e parametri fisici

3.4.5 Approvazione del modello

Approvazione del modello per ambienti chiusi	
Approvazione per classi	Approvazione del modello per ambienti chiusi, concepito per il montaggio su motori di combustione, categoria ambientale D (DNV-GL), come da IACS UR M67, elenco delle approvazioni del modello disponibile alla pagina www.schaller-automation.com

Tabella 10 : Approvazione del modello per ambienti chiusi

4 Panoramica sul prodotto

4.1 Panoramica componenti VISATRON® VN301^{plus}

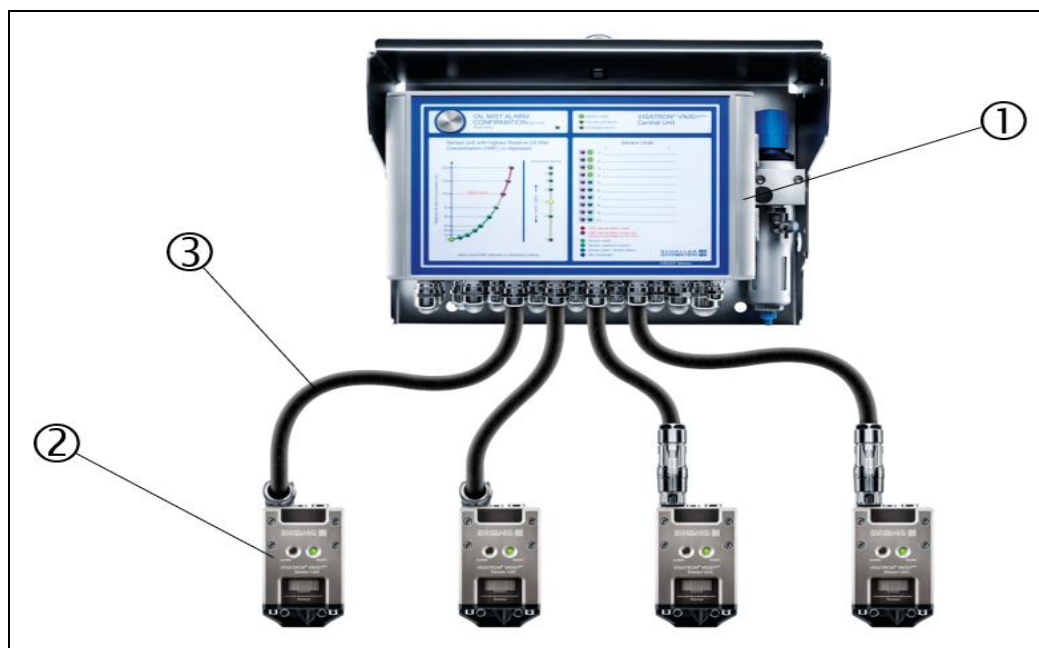


Fig.: 10 : Panoramica componenti, VISATRON® VN301^{plus}

1: Unità centrale VN301^{plus}
 3: Cavo ibrido

2: Unità sensore VN301^{plus}

4.2 Panoramica componenti VISATRON® VN301^{plus} EX

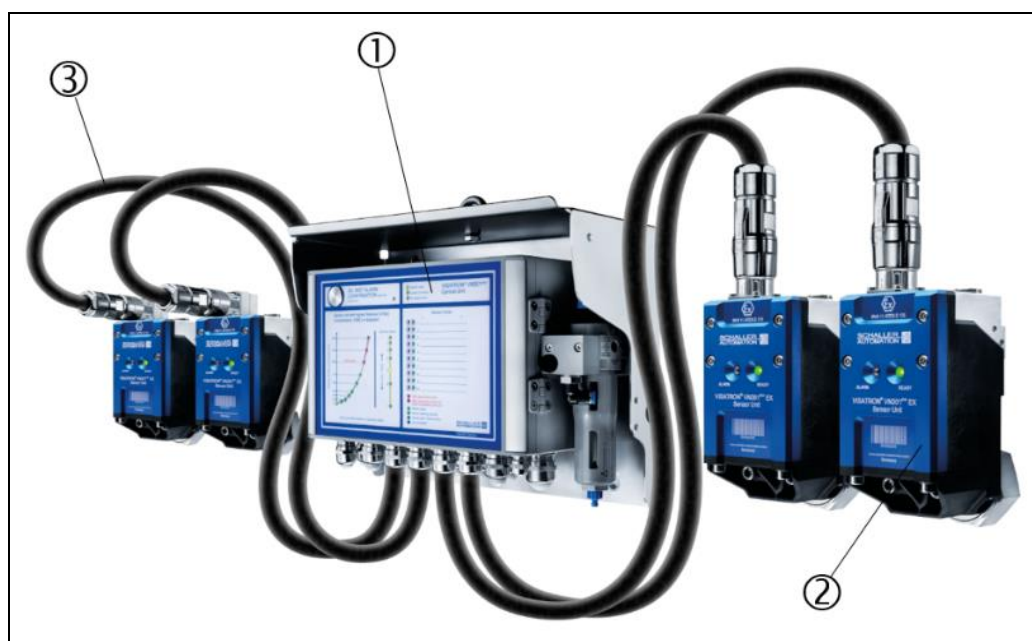


Fig.: 11 : Panoramica componenti, VISATRON® VN301^{plus} EX

1: Unità centrale VN301^{plus}
 3: Cavo ibrido

2: Unità sensore VN301^{plus} EX

4.3 Descrizione delle prestazioni e dati tecnici



INDICAZIONE

Le seguenti immagini sono inserite a solo scopo illustrativo.
Ci riserviamo il diritto, in ogni caso, di modificare dimensioni e forma dell'apparecchio o del componente accessorio.

4.3.1 Funzionamento del sistema di rilevamento di nebbie oleose VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

Il sistema di rilevamento di nebbie oleose VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX di SCHALLER AUTOMATION serve alla protezione di motori di grandi dimensioni (gas, diesel e Dual Fuel) da esplosioni di nebbie oleose, che si generano nel monoblocco a causa delle nebbie oleose che si presentano spontaneamente. Questo fa parte di un sistema di sicurezza per la protezione di vita e salute del personale operatore e impedisce la comparsa di gravi danni conseguenti.

La parte centrale del sistema di rilevamento di nebbie oleose è dotata, come indicato in Fig.10 e 11, dell'unità sensore (Pos.2), che contiene un percorso ottico di misurazione sotto al coperchio di chiusura, e di LED per la visualizzazione di informazioni importanti per l'operatore in condizioni di esercizio normali. L'unità centrale (Pos.1) è fissata mediante un calotta di protezione dalle vibrazioni alla parete del motore.

Il sistema di rilevamento di nebbie oleose utilizza per l'aspirazione dell'atmosfera di nebbie oleose provenienti dal monoblocco l'*effetto Venturi*. Il principio di misura del rilevamento avviene in modo decentrato, ciò significa che in un determinato punto sulla stazione cilindrica è sempre installata un'unità sensore. Il processo di monitoraggio avviene tramite un percorso ottico di misurazione nell'alloggiamento dell'unità sensore. I dati misurati giungono dunque, come da Fig.10 e 11, tramite un cavo ibrido (Pos.3) all'unità centrale (Pos.1) e qui vengono analizzati.

Grazie all'aspirazione attiva e continua dell'atmosfera presente nel monoblocco vengono garantiti tempi brevi di reazione tra la formazione della nebbia oleosa e il relativo allarme.

Per evitare la comparsa di allarmi errati nel monoblocco, dovuti ad esempio a spruzzi d'olio, nel sistema di aspirazione vengono impiegati collettori di aspirazione appositamente sviluppati da Schaller Automation, che di base possono essere utilizzati indipendentemente dalla direzione di rotazione del motore. Schaller Automation consiglia, qualora possibile, il montaggio come da capitolo 6.3.2.1 nelle presenti istruzioni. ⇒ Cap. 6.3.2.1 Procedura di montaggio, collegamento a vite della parete del motore (MWV)

È sempre necessario un collettore di aspirazione per ogni punto di aspirazione, collegato in modo diretto con il collegamento a vite dell'unità sensore.

Le misure descritte per un funzionamento regolare consentono di utilizzare il sistema di rilevamento di nebbie oleose di nebbie oleose VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX prevalentemente per l'impiego in campo marittimo, ovvero su navi con relativo angolo di inclinazione statico o dinamico, così come in applicazioni stazionarie, come ad esempio in centrali elettriche.

Il sistema di rilevamento di nebbie oleose è stato progettato da SCHALLER AUTOMATION attendendosi alle direttive IACS UR M10.

4.3.2 Varianti dell'apparecchio

Per l'impiego su motori di grandi dimensioni classificati con protezione Ex, è obbligatorio utilizzare un rilevatore di nebbie oleose con corrispondente approvazione ATEX oppure approvazione IECEx nelle zone Ex protette da esplosioni.

Il sistema di rilevamento di nebbie oleose VISATRON® VN301plus / VN301plus EX di SCHALLER AUTOMATION può essere impiegato nella versione

- Dispositivo non Ex, ammesso soltanto per il funzionamento **all'esterno** di zone Ex, nonché come
- dispositivo Ex, ammesso **all'interno** delle zone Ex



PERICOLO

Esplosione del monoblocco, per motori Dual Fuel o a gas

Da lesione grave a pericolo di morte, dovuti a esplosione nel monoblocco, in seguito a montaggio o installazione scorretto/a.

- Il sistema di rilevamento di nebbie oleose è concepito per aspirare i gas da un'atmosfera potenzialmente esplosiva (ad esempio il monoblocco di un motore a gas). Pertanto è rigorosamente vietato utilizzare il dispositivo **senza** approvazione ATEX o IECEx nelle aree protette Ex.

4.3.3 Funzione e varianti dell'unità sensore

La funzione dell'unità sensore è stata descritta precedentemente in modo dettagliato.

⇒ Cap. 4.3.1 Funzionamento del sistema di rilevamento di nebbie oleose VISATRON® VN301plus / VN301plus EX

Caratteristiche dell'unità sensore

- Tutte le unità sensore EX VISATRON® VN301plus / VN301plus sono dotate di un nuovo collettore di aspirazione anti-usura, in grado di aspirare continuamente, tramite un'aspirazione attiva, l'atmosfera esplosiva nell'alloggiamento del monoblocco e in altri punti del motore (ad es. copricatena). Ciò consente tempi di reazione più rapidi rispetto a quelli presenti nei sistemi senza aspirazione attiva.
- Grazie all'utilizzo del collettore di aspirazione, è possibile evitare errori di allarme, indipendentemente dalla direzione di rotazione del motore.
- È sempre necessario un collettore di aspirazione per ogni punto di aspirazione, ovvero per ogni unità sensore.
- Inoltre, ogni unità sensore EX VISATRON® VN301plus / VN301plus, per prevenire eventuali errori di allarme è dotata di:
 - aria di sbarramento (dal sistema dell'aria compressa) per proteggere gli elementi ottici del campo di misura da eventuali spruzzi di olio e sporco
 - riscaldamento integrato per la protezione da vapore acqueo

Si suddivide tra sei varianti in totale di unità sensore, nel seguente modo:

unità sensore VN301^{plus}, collegamento verticale



Fig.: 12 : unità sensore VN301^{plus}, collegamento verticale

Unità sensore EX VN301^{plus}, collegamento verticale



Fig.: 13 : Unità sensore VN301^{plus} EX, collegamento verticale

Unità sensore VN301^{plus}, collegamento orizzontale



Fig.: 14 : Unità sensore VN301^{plus}, collegamento orizzontale

Unità sensore EX VN301^{plus}, collegamento orizzontale



Fig.: 15 : Unità sensore VN301^{plus} EX, collegamento orizzontale

Unità sensore VN301^{plus}, collegamento a sinistra



Fig.: 16 : Unità sensore VN301^{plus}, collegamento a sinistra

Unità sensore EX VN301^{plus}, collegamento a sinistra



Fig.: 17 : Unità sensore VN301^{plus} EX, collegamento a sinistra

4.3.4 Unità centrale

L'unità centrale di VISATRON® VN301^{plus}/ VN301^{plus} EX, offre le seguenti funzionalità all'utente:

- Suddivisione tra l'alimentazione dell'aria compressa e l'alimentazione di tensione sui sensori
- Invio al gestore di informazioni essenziali in merito allo stato del sistema
- Parametrizzazione e impostazione del sistema
- Funzione separatore acqua (si veda figura 19)

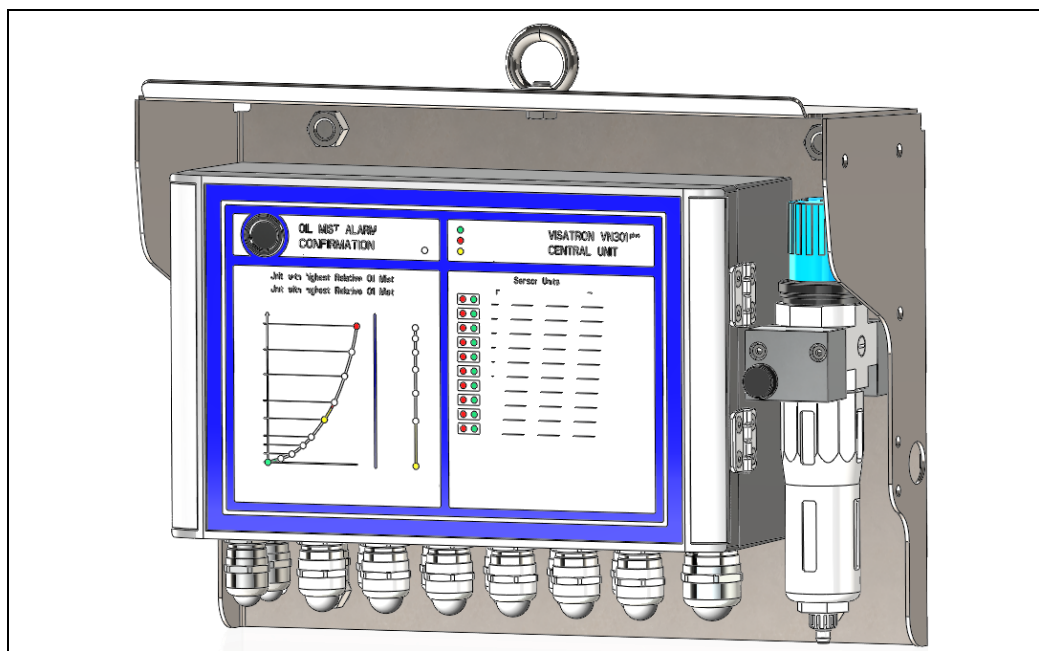


Fig.: 18 : Unità centrale VN301^{plus} (versione standard)

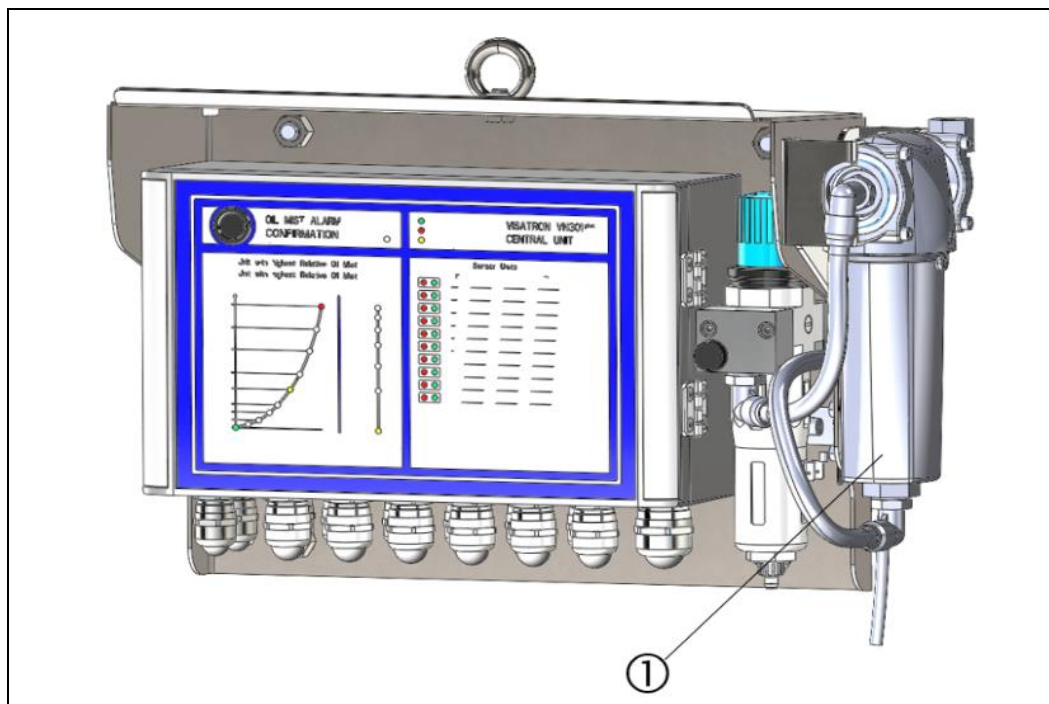


Fig.: 19 : Unità centrale VN301^{plus}, versione con separatore d'acqua

1: Separatore d'acqua

L'unità centrale è strutturata in modo da resistere alle condizioni estreme, come vibrazioni o temperatura elevata sul motore. Tutte le informazioni necessarie sono disponibili in una panoramica. All'unità centrale è possibile collegare fino a 10 unità sensore (dotazione completa), mentre con la versione Master Slave fino a 20 unità sensore. (Dotazione completa)

In alternativa alla dotazione completa relativa alle unità sensore collegate, è possibile azionare l'unità centrale anche con dotazione parziale (fino a 9 unità sensore). Nel seguente esempio sono collegate nel complesso 5 unità sensore agli attacchi S1- S5 [①]. Gli attacchi restanti non equipaggiati [②] sono dotati di tappi ciechi M20x1,5. In questo punto facciamo notare che, al momento dell'ordine, occorre indicare il numero di unità sensore utilizzate.

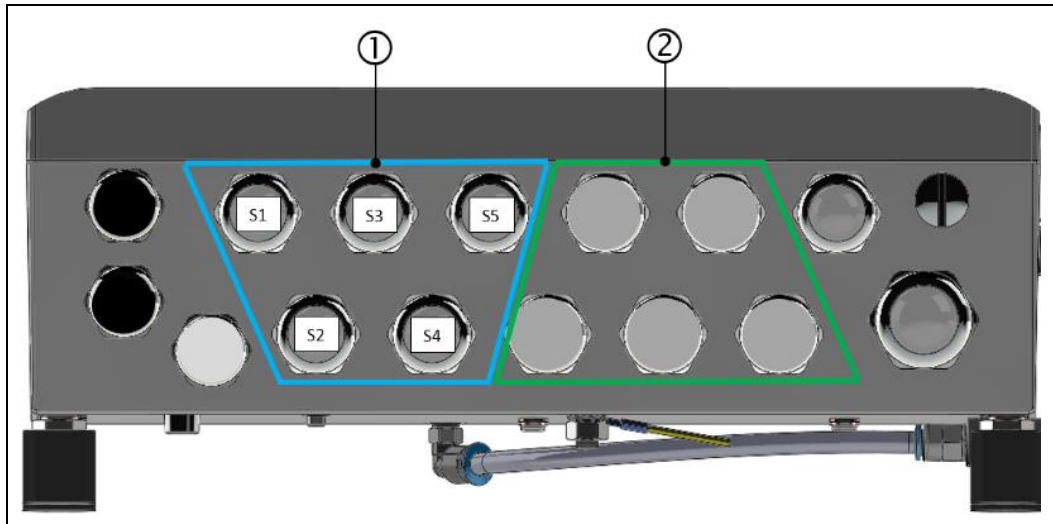


Fig.: 20 : Esempio di unità centrale con dotazione parziale VN301^{plus}

1: Attacchi equipaggiati (unità sensore 1 - 5)

2: Attacchi non equipaggiati (tappi ciechi M20x1,5)

Il software consente all'utente di configurare / regolare i parametri delle unità sensore in modo che siano sempre impostate in maniera ottimale, a seconda del funzionamento del motore.

Il cosiddetto "algoritmo Floating Zero" si imposta in base all'opacità (intorbidamento) del monoblocco e in questo modo impedisce l'attivazione di un allarme errato.

Se si desidera è possibile collegare un Remote Indicator II dal sistema di monitoraggio da remoto all'unità centrale, che viene installato nel vano di controllo della macchina.

L'unità centrale può comunicare tramite protocollo ModBus / CANopen o RS485 / Bus CAN attraverso i moderni sistemi di controllo. Tutti i dati relativi al sistema vengono memorizzati nell'unità centrale, per poterli così analizzare.

L'unità centrale VISATRON[®] VN301^{plus} dispone inoltre dei seguenti collegamenti e/o interfacce:

- Alimentazione dell'aria compressa 4 – 12 bar (qualità dell'aria: ISO 8573-1:2010 – "6-4-4")
- Alimentazione di tensione 18 – 31,2 V DC
- fino a 10 unità sensore VISATRON[®] VN301plus / VN301plus EX
- Collegamento al sistema di sicurezza del motore tramite contatti relè:
 - "Pronto" (pronto al funzionamento)
 - Pre-allarme nebbie oleose (pre-allarme)
 - Allarme nebbie oleose

- Interfaccia RS485 per Remote Indicator II
- Interfaccia CAN per una seconda unità centrale VISATRON® VN301plus (possibilità di collegare fino a 20 sensori su un motore)
- Interfaccia CAN per sistema di automatizzazione (controllo macchina)

I dati tecnici completi per l'unità centrale VISATRON® VN301^{plus} sono contenuti nel cap. 3.4. → Cap. 3.4 Dati tecnici

4.3.5 Cavo ibrido

Il collegamento tra l'unità centrale VISATRON® VN301^{plus} e l'unità sensore VISATRON® VN301^{plus} / VISATRON® VN301^{plus} EX, avviene tramite un cavo ibrido [①], come mostrato nell'immagine di seguito. L'estremità anteriore del cavo (lato del sensore) è dotata di una spina di collegamento ibrida [②], contenente un allacciamento elettrico e un allacciamento dell'aria compressa; questa viene collegata con l'unità sensore. L'estremità libera viene collegata all'unità centrale e cablata infine elettricamente con il circuito stampato.



Fig.: 21 : Cavo ibrido

1: Cavo ibrido

3: Estremità libera del cavo (-> unità centrale)

2: Connettore ibrido (-> unità sensore)



INDICAZIONE

Il cavo ibrido per il sistema VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX è disponibile in due varianti. Le varianti fanno riferimento al tipo di bloccaggio della spina di collegamento ibrida [②].

⇒ Cap. 6.4.4 Installazione elettrica e pneumatica dell'unità centrale

Variante 1: Cavo ibrido con spina di collegamento ibrida standard (chiusura a baionetta)

⇒ Cap. 6.4.2 Collegamento elettrico e pneumatico dell'unità sensore (standard)

Variante 2: Cavo ibrido con spina di collegamento ibrida opzionale (chiusura a boccole filettate)

⇒ Cap. 6.4.3 Collegamento elettrico e pneumatico dell'unità sensore (opzionale)

Sostituzione del connettore a innesto ibrido sul cavo ibrido (se necessario)

⇒ Cap. 9.3.4 Sostituzione del connettore a innesto ibrido sul cavo ibrido

4.3.6 Remote Indicator II per VISATRON® VN301plus/ VN301plus EX (opzionale)



INDICAZIONE

Si consiglia di integrare un sistema di monitoraggio remoto, ovvero il Remote Indicator II, nel sistema VISATRON® VN301plus / VN301plus EX in modo da poter monitorare la concentrazione di nebbie oleose, nonché lo stato del sistema VISATRON® **da un luogo sicuro, ai sensi della direttiva IACS UR M10.**



Fig.: 22 : Sistema di monitoraggio remoto (Remote Indicator II) per sistemi VISATRON® (opzionale)

4.3.7 Impostazione della sensibilità del dispositivo

Il sistema VISATRON® VN301plus / VN301plus EX definisce la concentrazione di nebbie oleose attraverso una misurazione ottica sulle rispettive unità sensore. I valori si calcolano nell'unità "opacità". Opacità al 100 % significa che nella spia campione di nebbie oleose non riesce a penetrare il minimo fascio di luce. Ciò è come se la luce fosse diretta a una superficie bianca (= impenetrabile).

La direttiva IACS UR M67 prevede l'emissione di un allarme di nebbie oleose al 5 % del limite inferiore di esplosività (L.I.E.). Il valore L.I.E. corrisponde a una concentrazione di 47 mg/l di nebbie oleose nell'aria, a una temperatura di 25 °C. Ciò significa che il sistema di rilevamento di nebbie oleose deve emettere un allarme di nebbie oleose a ca. 2,5 mg/l.

La regolazione del livello di sensibilità sulle singole unità sensore avviene tramite un collegamento USB con l'unità centrale.

La relativa procedura viene descritta in dettaglio nel capitolo 7.1

⇒ Cap. 7.1 Impostazione parametri, unità centrale VISATRON® VN301plus

Regolazione del livello di sensibilità	Concentrazione di nebbie oleose [mg/l] alla quale viene innescata l'allarme
1	0,7
2	0,8
3	0,9
4	1,0
5 (Impostazione standard di fabbrica alla consegna)	1,2

Regolazione del livello di sensibilità	Concentrazione di nebbie oleose [mg/l] alla quale viene innescata l'allarme
6	1,5
7	2,0

Tabella 11 : Impostazione della sensibilità alle nebbie oleose

4.4 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

Per l'impiego su motori di grandi dimensioni classificati con protezione Ex, è obbligatorio utilizzare un sistema di rilevamento di nebbie oleose con corrispondente approvazione ATEX o approvazione IECEx nelle zone Ex.

⇒ Cap. 3.1 Identificazione e descrizione del tipo

La funzione del sistema di rilevamento di nebbie oleose è quella di impedire esplosioni nel monoblocco di motori di grandi dimensioni, provocate da un'alta concentrazione di nebbie oleose, come possono ad es. verificarsi in caso di danni ai cuscinetti all'interno di un motore.

Il sistema di rilevamento di nebbie oleose deve pertanto essere utilizzato esclusivamente per il rilevamento di nebbie oleose nei monoblocchi, nonché per prevenire esplosioni di nebbie oleose in motori di grandi dimensioni (diesel, gas, Dual Fuel).

Nell'utilizzo per motori di grandi dimensioni con obbligo di collaudo tramite organi di classificazione marittimi occorre obbligatoriamente utilizzare un rilevatore di nebbie oleose con una relativa autorizzazione della classe.

Bisogna obbligatoriamente attenersi alle indicazioni di sicurezza!

Una manipolazione impropria o un uso dell'apparecchio diverso da quelli indicati è da considerarsi non conforme alle disposizioni e rappresenta pertanto una modalità operativa non ammessa. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni da esso derivanti.

4.5 Uso improprio prevedibile



INDICAZIONE

Campi d'applicazione e operazioni non menzionati o descritti nel presente manuale sono vietati!

- ▶ È vietato il montaggio del VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX, senza l'utilizzo di un collettore di aspirazione con sensore.
- ▶ È vietato affidare il montaggio e la manutenzione del VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX a persone non autorizzate.
- ▶ È vietato l'utilizzo del VISATRON® VN301^{plus} senza omologazione ATEX o IECEx nelle zone EX protette da esplosioni.
- ▶ Un montaggio dei componenti diverso da quello riportato nelle presenti istruzioni per l'uso e nel disegno del kit di montaggio, fornito dal produttore del motore nonché dal produttore del rilevatore di nebbie oleose, è vietato.

Eccezione:

- ▶ Il montaggio di VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX in **applicazioni non a motore**, come ad es. in rettificatrici è possibile, ma solo **previa** consulenza preliminare obbligatorio e autorizzazione da parte di Schaller Automation.

4.6 Descrizioni degli elementi di comando e di visualizzazione

4.6.1 Elementi di comando e di visualizzazione, unità centrale VN301^{plus}

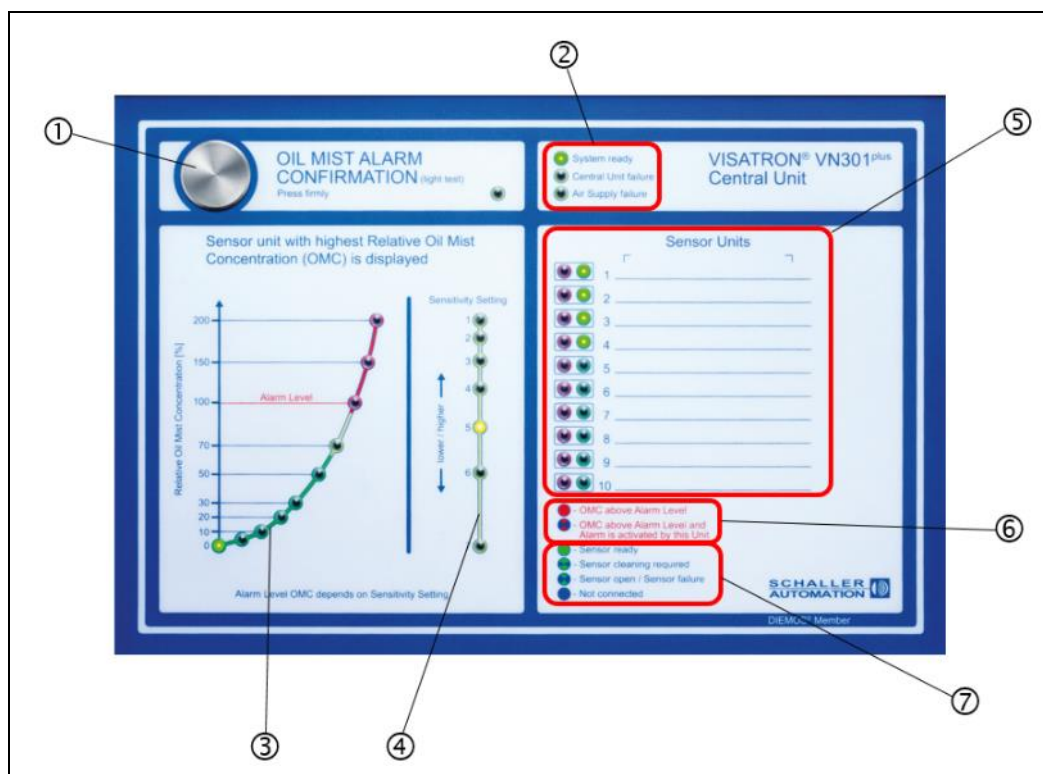


Fig.: 23 : Elementi di comando e di visualizzazione, unità centrale VN301^{plus}

- | | |
|---|---|
| 1: Tasto per conferma | 5: Stato, unità sensore (N.1- 10) |
| 2: Stato del sistema, unità centrale | 6: Modalità di visualizzazione, stato allarme (legenda) |
| 3: Indicatore della concentrazione di nebbie oleose | 7: Modalità di visualizzazione, unità sensore (legenda) |
| 4: Indicatore della sensibilità alle nebbie oleose | |

4.6.1.1 Segnale di guasto, unità centrale VN301^{plus}

Come indicato nell'immagine precedente, eventuali guasti al sistema vengono segnalati tramite i seguenti elementi di segnalazione, oppure rilevati concretamente come illustrato nelle legende [6] e [7]:

- 2: Stato del sistema, unità centrale
 5: Stato, unità sensore (N. 1 - 10)

Ulteriori dettagli in merito ai guasti del sistema sono disponibili al capitolo 10 "Diagnosi e risoluzione degli errori".

⇒ Cap. 10 Diagnosi e risoluzione degli errori

4.6.2 Elementi di visualizzazione, unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

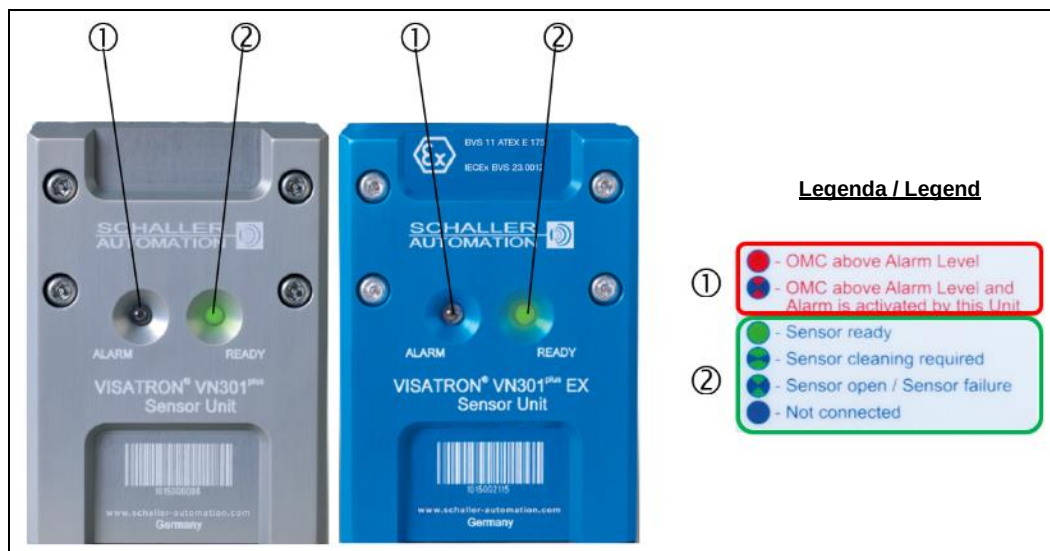


Fig.: 24 : Elementi di visualizzazione, unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

- 1: LED allarme (con legenda)
 2: LED Pronto (con legenda)

4.6.2.1 Segnale di guasto, unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

Come indicato nell'immagine di cui sopra, eventuali guasti al sistema vengono segnalati tramite i seguenti elementi di segnalazione, oppure rilevati concretamente come illustrato nelle legende [①] e [②]:

- 1: Stato allarme, unità sensore
 2: Stato Pronto, unità sensore

Ulteriori dettagli in merito ai guasti del sistema sono disponibili al capitolo 10 "Diagnosi e risoluzione degli errori".

⇒ Cap. 10 Diagnosi e risoluzione degli errori

5 Trasporto e stoccaggio

5.1 Disimballaggio e oggetto della fornitura

Alla consegna del sistema di rilevamento di nebbie oleose VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX controllare l'integrità dei componenti dell'intera fornitura. A tale proposito, Schaller Automation mette a disposizione una dettagliata lista dei pezzi.



INDICAZIONE

Smaltire i materiali di imballaggio in base alle direttive nazionali nei contenitori previsti a tale scopo.

5.2 Trasporto

La consegna viene effettuata dalla fabbrica con l'apparecchio in stato di pronto all'uso. La consegna avviene come da condizioni contrattuali.

All'atto della consegna verificare subito l'eventuale presenza di danni da trasporto sulla fornitura.



ATTENZIONE

Eventuali componenti danneggiati possono comportare danni a macchine e persone.

- ▶ Accertarsi subito che la fornitura sia corretta, intatta e priva di danneggiamenti. All'occorrenza presentare subito il reclamo per eventuali danni di trasporto presso l'azienda di trasporto competente.



ATTENZIONE

Danneggiamento dell'apparecchio a causa di trasporto improprio

- ▶ Evitare di provocare urti, vibrazioni o collisioni con altri oggetti, maneggiando il prodotto con cautela e prudenza.
- ▶ Una collisione o una caduta dell'apparecchio può portare a danni ai componenti di altissima precisione che si trovano all'interno. Se si verificano tali danni, si sconsiglia di continuare a utilizzare l'apparecchio.

5.3 Condizioni di stoccaggio prima della messa in funzione

Il tempo massimo di stoccaggio per il sistema di rilevamento di nebbie oleose VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX è pari a 12 mesi a partire dall'accettazione della merce nel suo imballaggio originale.

- ▶ Conservare l'apparecchio in un luogo in cui si garantiscono le seguenti condizioni:
 - in un ambiente chiuso (protetto dal gelo e privo di polvere)
 - protetto da vento e pioggia
 - non esposto a gas o polveri combustibili, sospesi o corrosivi
 - protetto da vibrazioni
 - luogo stabile, privo di pericoli

Intervallo della temperatura di stoccaggio	da -25°C a max. 50°C
Umidità dell'aria [U rel.]	< 85 % ed impedimento di formazione di condensa

Tabella 12 : Condizioni di stoccaggio prima della messa in funzione



ATTENZIONE

Da uno stoccaggio improprio ne possono derivare danni all'apparecchio.

- ▶ Ridurre al minimo il tempo di stoccaggio dell'apparecchio
- ▶ Conservare l'apparecchio nell'imballaggio originale.
- ▶ In caso di stoccaggio prolungato, controllare regolarmente lo stato dell'apparecchio ed eventualmente attuare adeguate misure anticorrosione.
- ▶ Prestare attenzione al periodo di garanzia indicato dalle AGB (condizioni generali di vendita)

6 Montaggio e installazione



AVVERTIMENTO

- ▶ La violazione delle indicazioni di sicurezza può portare a gravi danni materiali o ambientali nonché a gravi lesioni, persino mortali.
- ▶ Prima di procedere con il montaggio, informarsi in merito alle indicazioni di sicurezza fondamentali. ⇒ *Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza*



INDICAZIONE

- ▶ Attenersi alle condizioni ambientali per il montaggio dell'apparecchio
⇒ *Cap. 3.4.4 Condizioni ambientali*

6.1 Misure preparatorie predisposte dal cliente



INDICAZIONE

- ▶ Per l'installazione e il funzionamento del sistema di rilevamento di nebbie oleose, sul luogo d'installazione occorre predisporre, da parte del cliente,
 - ☒ una linea di alimentazione dell'aria compressa,
 - ☒ una linea per l'alimentazione della tensione elettrica
 - ☒ una linea per la trasmissione del segnale dei contatti relè
 - ☒ una linea bus per la comunicazione CAN open (opzionale) e
 - ☒ una linea bus per la comunicazione del comunicazione RS485 (opzionale, solo nel caso in cui il cliente utilizzi una visualizzazione a distanza) per Remote Indicator II.

⇒ *Per i dettagli, vedere capitolo 3.4.1 Interfacce meccaniche (M)*

6.1.1 Predisposizione dell'alimentazione di aria compressa

La linea di alimentazione dell'aria compressa deve essere predisposta lato cliente con una qualità in base a ISO 8573-1:2010 – 6-4-4 e posarla fino all'unità centrale. Per un funzionamento ottimale, l'alimentazione dell'aria compressa può variare tra 4 e 12.



AVVERTIMENTO

Contusioni da lievi a gravi dovute all'aria compressa

Pericolo di lesioni dovute alla rottura della tubazione flessibile dell'aria compressa.

- ▶ Prima di collegare la pressione di alimentazione, controllare la pressione presente nel sistema. ⇒ *Per i dettagli, vedere capitolo 3.4.3 Interfacce pneumatiche (P)*

6.1.2 Predisposizione dell'alimentazione elettrica

L'alimentazione elettrica deve essere predisposta lato cliente e posata fino all'unità centrale:

- Alimentazione elettrica: 18 Volt – 31,2 Volt DC, max. 3 A
- Tensione nominale: 24 Volt DC


PERICOLO
Pericoli di natura elettrica

- ▶ Prima di collegare le linee di alimentazione elettrica all'unità centrale VISATRON® VN301^{plus}, queste devono essere scollegate dalla corrente.
- ▶ Prima di iniziare i lavori, disinserire la corrente d'alimentazione dall'unità centrale VISATRON® VN301^{plus} e assicurarsi di effettuare una messa a terra dell'alloggiamento in sicurezza.



6.1.3 Preparazione, trasmissione dei segnali dei contatti di allarme

La trasmissione dei segnali deve essere predisposta lato cliente con un'adeguata linea standard.

⇒ Per i dettagli, vedere capitolo 3.4.2 Interfacce elettriche (E)

6.1.4 Preparazione, comunicazione CANopen (opzionale)

La trasmissione dei segnali deve essere predisposta lato cliente con la linea bus consigliata.

⇒ Per i dettagli, vedere capitolo 3.4.2 Interfacce elettriche (E)

6.1.5 Preparazione, comunicazione RS485 (opzionale, ad es. per Remote Indicator II)

La trasmissione dei segnali deve essere predisposta lato cliente con la linea bus consigliata.

⇒ Per i dettagli, vedere capitolo 3.4.2 Interfacce elettriche (E)

6.2 Installazione


INDICAZIONE

Per l'installazione, prestare attenzione alle condizioni ambientali. (ad es. umidità, vibrazioni, etc.) ⇒ Cap. 3.4.4 Condizioni ambientali

- ▶ Il sistema di rilevamento di nebbie oleose VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX deve essere installato esclusivamente da personale qualificato o formato!
- ▶ Nel luogo di installazione devono essere presenti dei collegamenti adeguati per l'alimentazione elettrica. ⇒ Cap. 6.1 Misure preparatorie predisposte dal cliente
- ▶ Non azionare il sistema di rilevamento delle nebbie oleose VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX in un ambiente altamente elettromagnetico. (che supera i valori limite previsti dalle norme)
- ▶ Durante l'installazione, mantenere le distanze di sicurezza. Il sistema di rilevamento di nebbie oleose VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX (unità centrale, unità sensore) deve rimanere accessibile per i lavori di manutenzione.

- ▶ Non azionare il sistema di rilevamento di nebbie oleose VISATRON® VN301^{plus}/ VN301^{plus} EX in caso di vibrazioni elevate e/o al di fuori dei valori limite ammessi ⇒ *Cap. 3.4.4 Condizioni ambientali*
- ▶ Se il sistema di rilevamento di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, occorre rispettare le relative indicazioni di sicurezza. ⇒ *Cap. 2.4.1 Indicazioni di sicurezza per le zone Ex*

6.3 Montaggio dei componenti del sistema



ATTENZIONE



Montaggio sicuro e adeguato dell'apparecchio

- ▶ Per il montaggio, leggere accuratamente le istruzioni per l'uso nonché la documentazione aggiuntiva allegata al prodotto, conservandole in un luogo adatto per future consultazioni.

INDICAZIONE



Dispositivi di protezione individuale

Se si mette in funzione o si eseguono lavori all'apparecchio senza dispositivi di protezione individuale, ne potrebbero derivare gravi lesioni corporali. Tra i DPI da utilizzare sul luogo di lavoro, rientrano i seguenti dispositivi di protezione individuale:

- ▶ Guanti protettivi DIN EN 388:2016, rischi di natura meccanica, 2341X e DIN EN 407:2004, rischi di natura termica, X1XXXX
- ▶ Occhiali protettivi DIN EN 166, o DIN EN 170
- ▶ Elmo protettivo DIN EN 397; DIN EN 50365



PERICOLO



Pericoli all'atto del montaggio

Da lesione grave a pericolo di morte, dovuti a esplosione nel monoblocco, in seguito a montaggio o installazione scorretto/a.

- ▶ È consentito il montaggio del sistema di rilevamento delle nebbie oleose soltanto a motore spento, pertanto prima scollegarlo dall'alimentazione elettrica! Allo stesso modo, anche l'alimentazione dell'aria compressa al sistema di rilevamento di nebbie oleose deve essere scollegata preliminarmente.
- ▶ Prima del montaggio, per l'unità centrale VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX deve essere effettuata la messa a terra dell'alloggiamento.



AVVERTIMENTO



La violazione delle indicazioni di sicurezza può portare a gravi danni materiali o ambientali nonché a gravi lesioni, persino mortali.

- ▶ Prima di procedere con il montaggio, informarsi in merito alle indicazioni di sicurezza fondamentali. ⇒ *Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza*

6.3.1 Montaggio e installazione conformi alla classe secondo la IACS Unified Requirement M10

Il sistema di rilevamento di nebbie oleose è stato sviluppato e approvato da SCHALLER AUTOMATION in conformità con le direttive della IACS UR M10 (installazione e montaggio conformi alla classe) e M67 (sensibilità del sistema di rilevamento di nebbie oleose e definizione della concentrazione di nebbie oleose).



INDICAZIONE

Osservanza delle direttive IACS

- Il requisito unificato IACS (Unified Requirement) M10 prescrive che gli schemi di installazione per l'uso del rilevatore di nebbie oleose devono essere autorizzati dal costruttore del motore e da SCHALLER AUTOMATION. Il montaggio del sistema di rilevamento di nebbie oleose deve avvenire esclusivamente in base a questi schemi e alle indicazioni riportate nelle presenti istruzioni per l'uso.

6.3.2 Unità sensore



PERICOLO

Accumulo di una concentrazione di gas pericolosa sull'unità sensore, in caso di montaggio di motori Dual Fuel o a gas

Possibili lesioni gravi, persino mortali, a causa dell'accumulo di concentrazioni di gas pericolose sull'unità sensore, a seguito di montaggio o installazione errati. Soprattutto per il montaggio dell'unità sensore VN301^{plus} EX, si applicano dunque le seguenti indicazioni da osservare:

- L'unità sensore VN301^{plus} EX **non** deve essere installata in una nicchia, dove potrebbe essere possibile un accumulo di gas!
- L'unità sensore VN301^{plus} EX **non** deve essere dotata di un involucro chiuso lato cliente!



AVVERTIMENTO

Compromissione della funzionalità e del comando dell'apparecchio

- L'unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX non deve essere verniciata, laccata o modificata in altro modo.



INDICAZIONE

Presenza di sporco prima del tempo nell'unità sensore

- La tolleranza ammessa per il montaggio è pari a uno scostamento di +/- 3 gradi rispetto all'orientamento orizzontale.



6.3.2.1 Procedura di montaggio, collegamento a vite della parete del motore (MWV)



PERICOLO

Danneggiamento del collettore di aspirazione in seguito alla procedura di montaggio

- In seguito al montaggio, il collettore di aspirazione non può entrare in contatto con componenti rotanti o mobili.

Presenza di sporco prima del previsto sul sistema di rilevamento di nebbie oleose causa schizzi d'olio

- La posizione di aspirazione del collettore deve essere predisposta al di fuori delle zone soggette a schizzi d'olio. (vedere Fig.26)

Esplosione nel monoblocco

Da lesione grave a pericolo di morte, dovuti a esplosione nel monoblocco, in seguito a montaggio scorretto dell'unità sensore.

- L'apertura dell'alloggiamento del sensore è consentita **soltanto** a motore spento, poiché potrebbe uscire dell'atmosfera esplosiva dal motore, che potrebbe portare a un pericolo di esplosione.

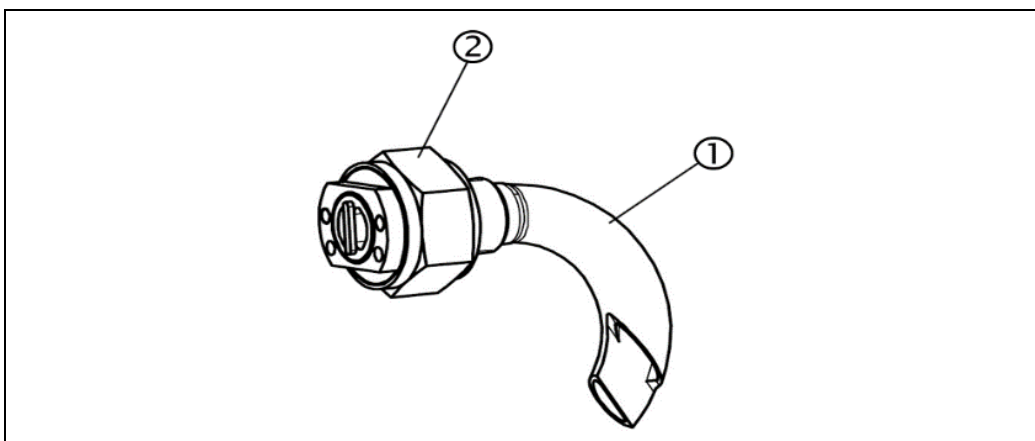
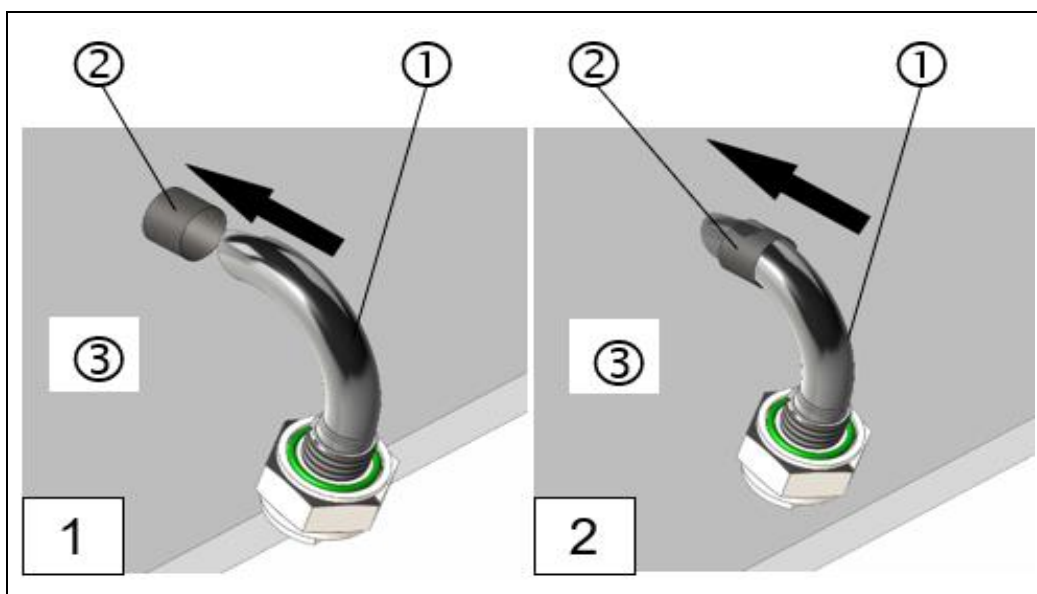


Fig.: 25 : Collegamento a vite della parete del motore, unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

1: Collettore di aspirazione

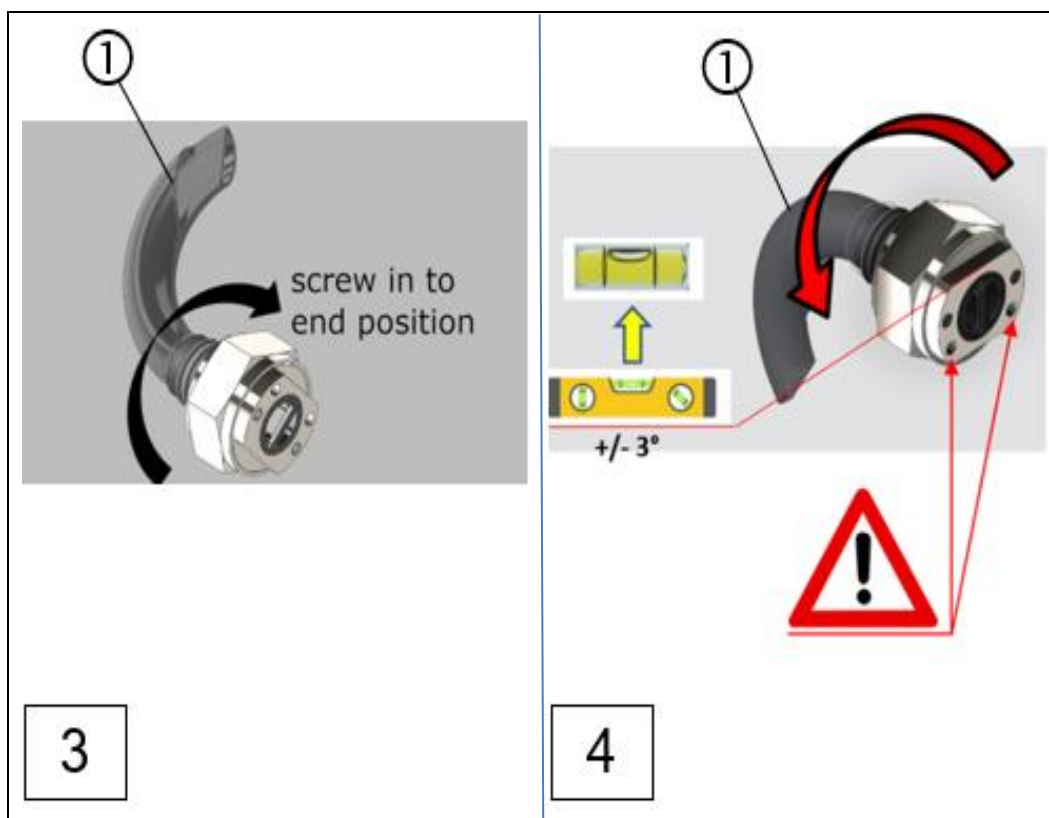
2: Dado di raccordo (G3/4" o M27x1,5)



1: Collettore di aspirazione

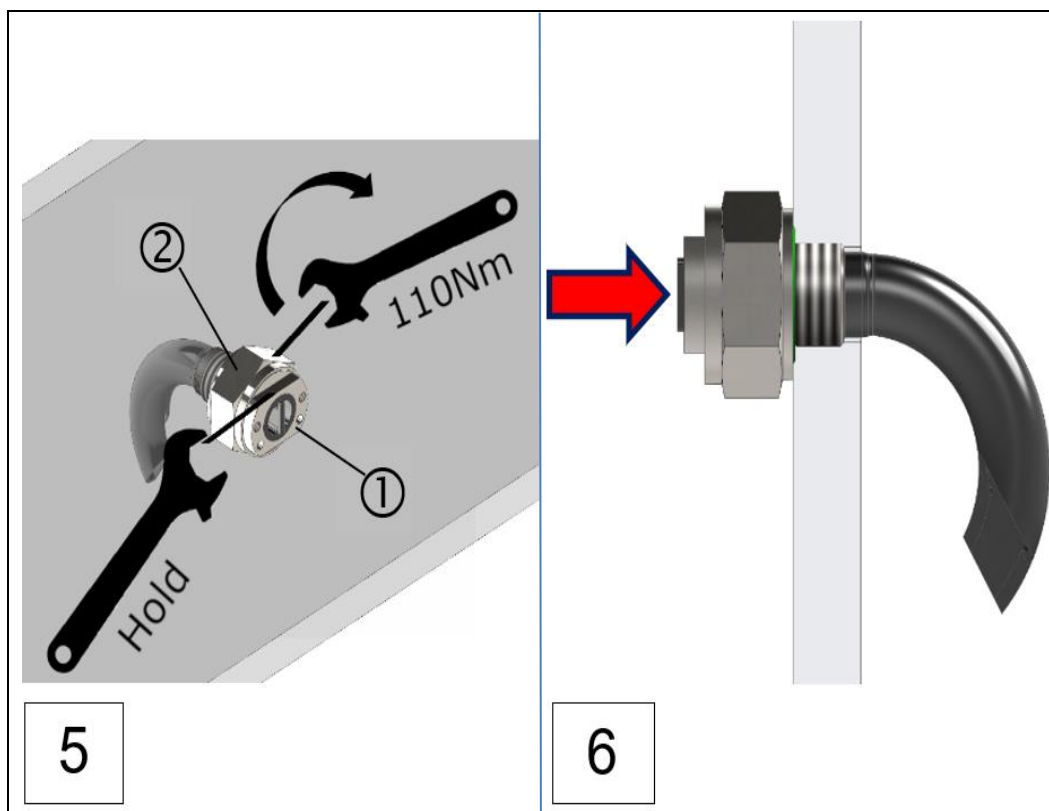
3: Parete del motore

2: Raccordo filettato "MW" (parete motore): G3/4" o M27x1,5



1: Collettore di aspirazione

Predisporre il collegamento a vite della parete del motore in posizione orizzontale (MWV)!



1: Collettore di aspirazione

2: Dado di raccordo

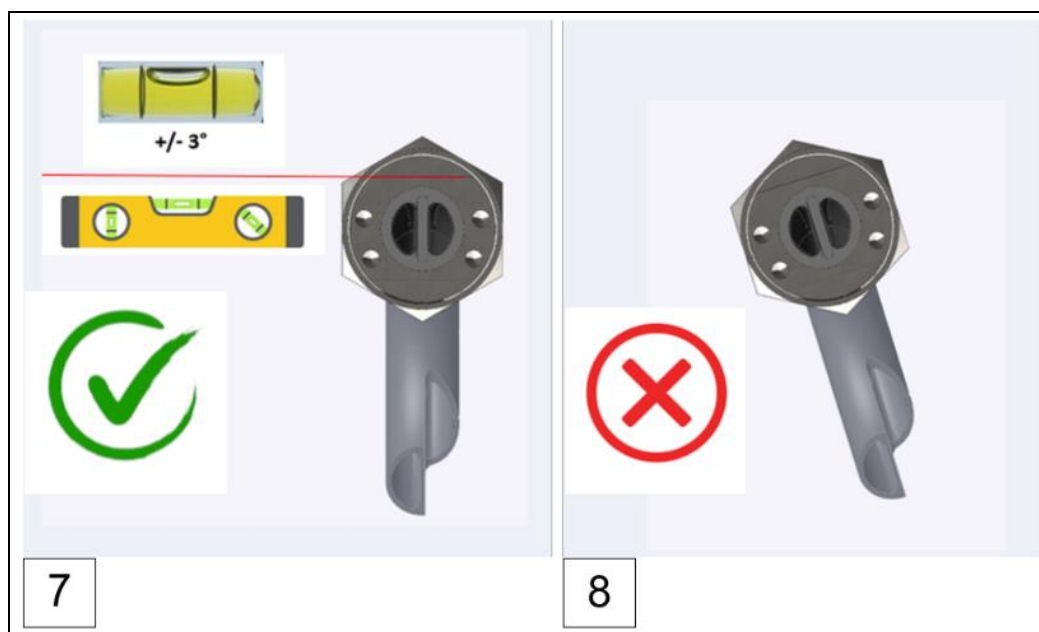


Fig.: 26 : Procedura di montaggio, collegamento a vite della parete del motore VN301^{plus} (passaggi 1 - 8)

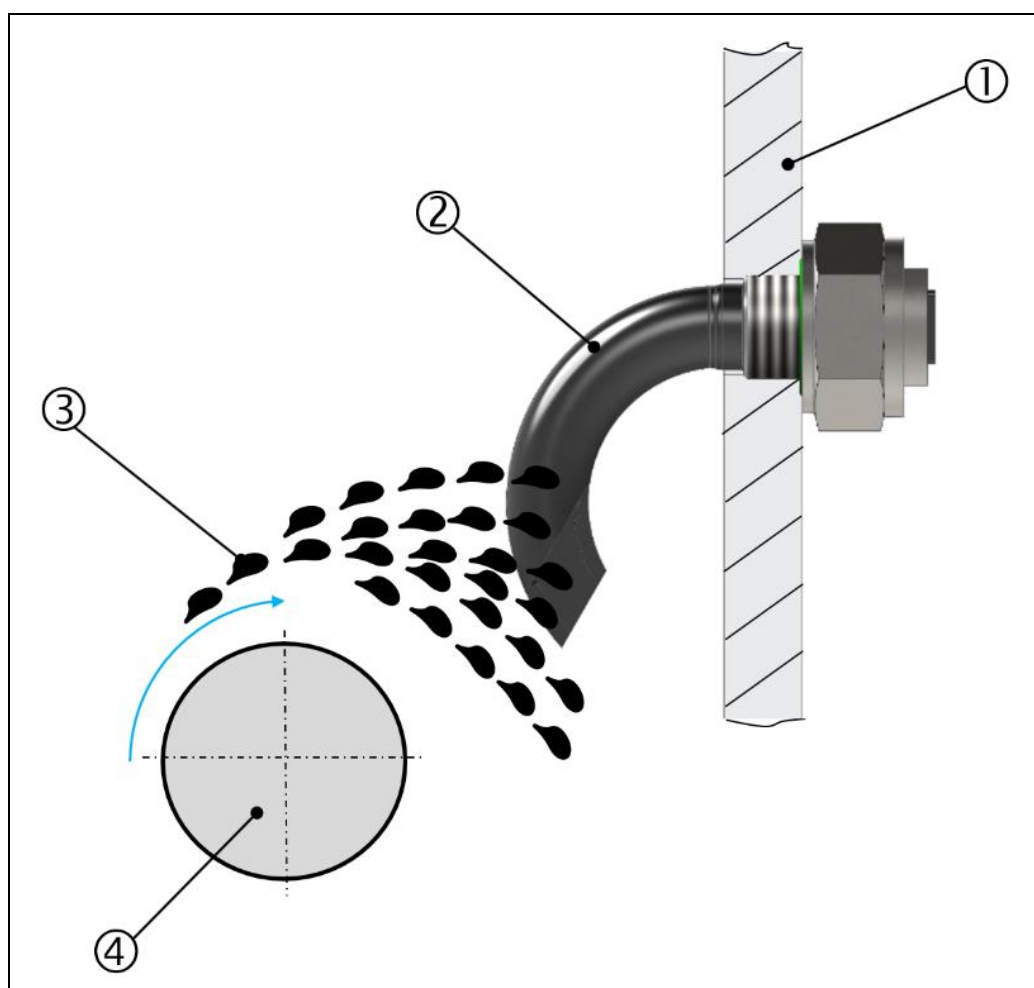


Fig.: 27 : Consigli per il montaggio del collegamento a vite della parete del motore (vista della parte terminale dell'albero a gomiti)

1: Collettore di aspirazione (collegamento a vite della parete del motore "MWV")
 3: Spruzzi d'olio

2: Parete del motore
 4: Albero a gomiti in rotazione

6.3.2.2 Montaggio dell'unità sensore VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX sul collegamento "MWV"

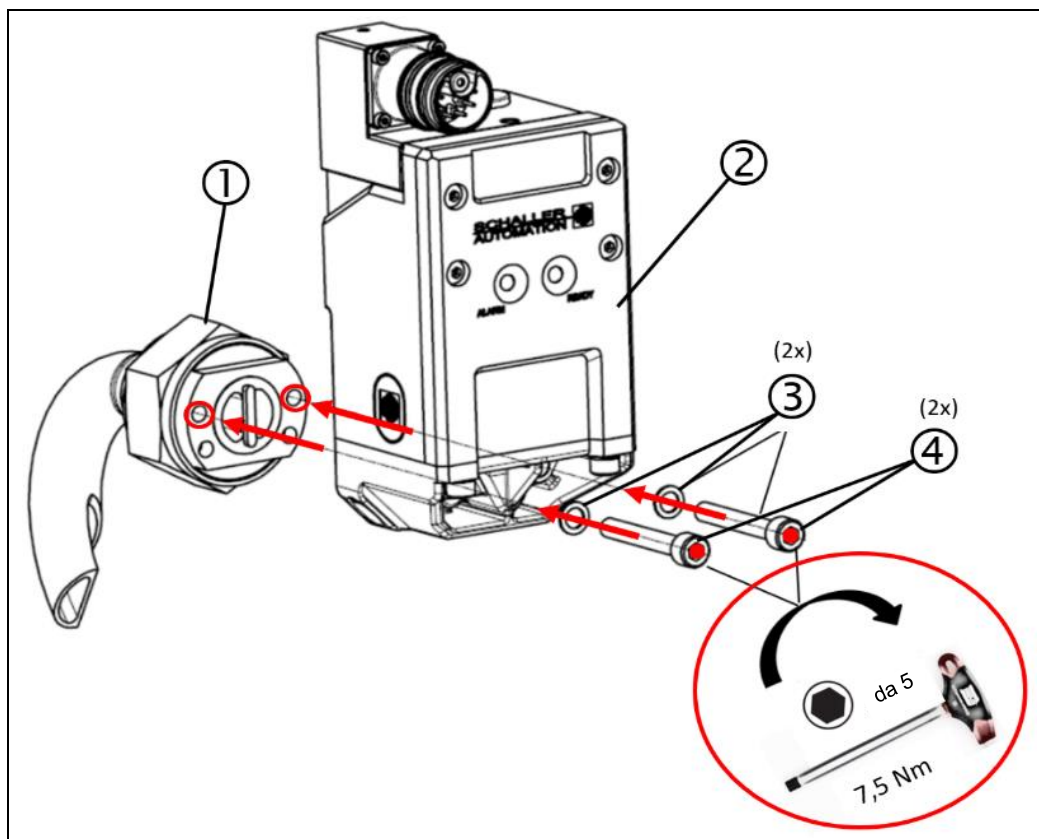


Fig.: 28 : Processo di montaggio, sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX sul collegamento a vite "MWV"

- | | |
|---|---|
| 1: Collegamento a vite della parete del motore (MWV) | 3: 2x rondella di sicurezza S6, zincate |
| 2: Sensore VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX | 4: 2x viti cil. ISO 4762 – M6 x 40 |

6.3.3 Unità centrale



AVVERTIMENTO

Compromissione della funzionalità e del comando dell'apparecchio

- L'unità centrale non può essere verniciata, laccata o modificata in altro modo.



PERICOLO

Pericolo di lesioni dovuto a carichi sospesi

- Per il montaggio e il trasporto al luogo di montaggio utilizzare un mezzo di trasporto idoneo. Tramite il dado ad anello sulla calotta di protezione è possibile sollevare l'unità centrale con la gru. Utilizzare mezzi di presa del carico idonei per il trasporto.
- Non avvicinarsi alla zona di oscillazione e non sostare sotto il carico.
- Provvedere a un fissaggio accurato del carico, prima del montaggio.
- Utilizzare i dispositivi di protezione individuali. → Cap. 2.5 Principali indicazioni di sicurezza

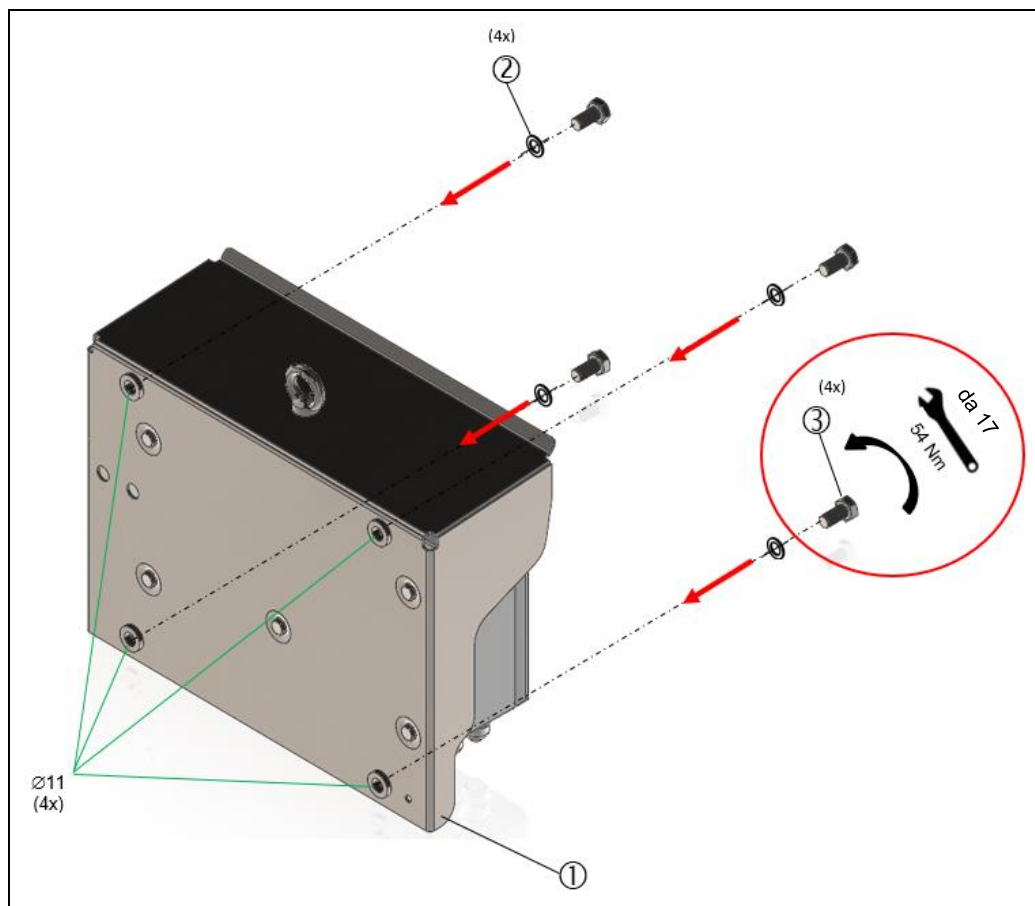


Fig.: 29 : Procedura di montaggio, unità centrale VN301^{plus} sulla parete del motore

- 1: Unità centrale VN301^{plus}
 2: 4x rondella, S-10, FSt zinc. (oggetto della fornitura)
 3: 4x vite esag., ISO 4017- M10 x 20 - 8.8 zinc. (oggetto della fornitura)

6.3.4 Remote Indicator II per monitoraggio remoto (opzionale)

Il sistema VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX, e può essere collegato al Remote Indicator II per il monitoraggio remoto, al fine di monitorare la concentrazione di nebbie oleose nonché lo stato del sistema da un luogo sicuro, come da IACS UR M10.

INDICAZIONE

Montaggio del Remote Indicator II

- ▶ Il montaggio del Remote Indicator II si effettua nel vano di controllo della macchina, ovvero nell'unità di controllo della macchina
- ▶ Lo spazio strutturale necessario per il montaggio si basa sulla norma DIN IEC 61554 nella rispettiva versione più aggiornata





Fig.: 30 : Remote Indicator II (opzionale)

I dati effettivi relativi al luogo di montaggio e al fissaggio devono essere rilevati dall'utente. Occorre assolutamente rispettare le disposizioni della IACS UR M10.11!

Dimensioni dello spazio strutturale: (L x B x 2L) = **92**+0,8 mm x **45**+0,6 mm x **184**+0,8 mm

Descrizione di principio dei passi di montaggio:

Passaggio 1: Creazione dello spazio strutturale necessario, come da figura 30

Passaggio 2: Selezione e montaggio del vetro frontale adeguato (verticale o orizzontale) e inserimento nel Remote Indicator II

Passaggio 3: Inserimento del Remote Indicator II nello spazio strutturale precedentemente creato e montaggio dei morsetti di tenuta

Passaggio 5: Inserimento delle viti di fissaggio

Passaggio 6: Fissaggio del Remote Indicator II con le viti di fissaggio

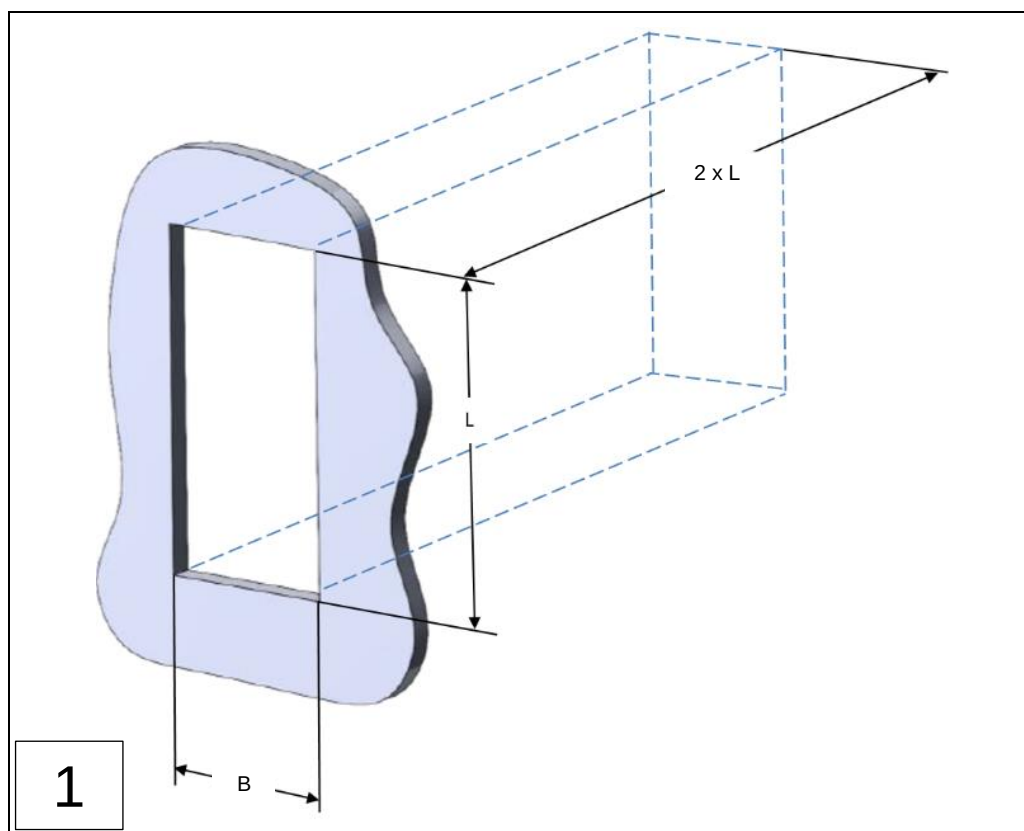
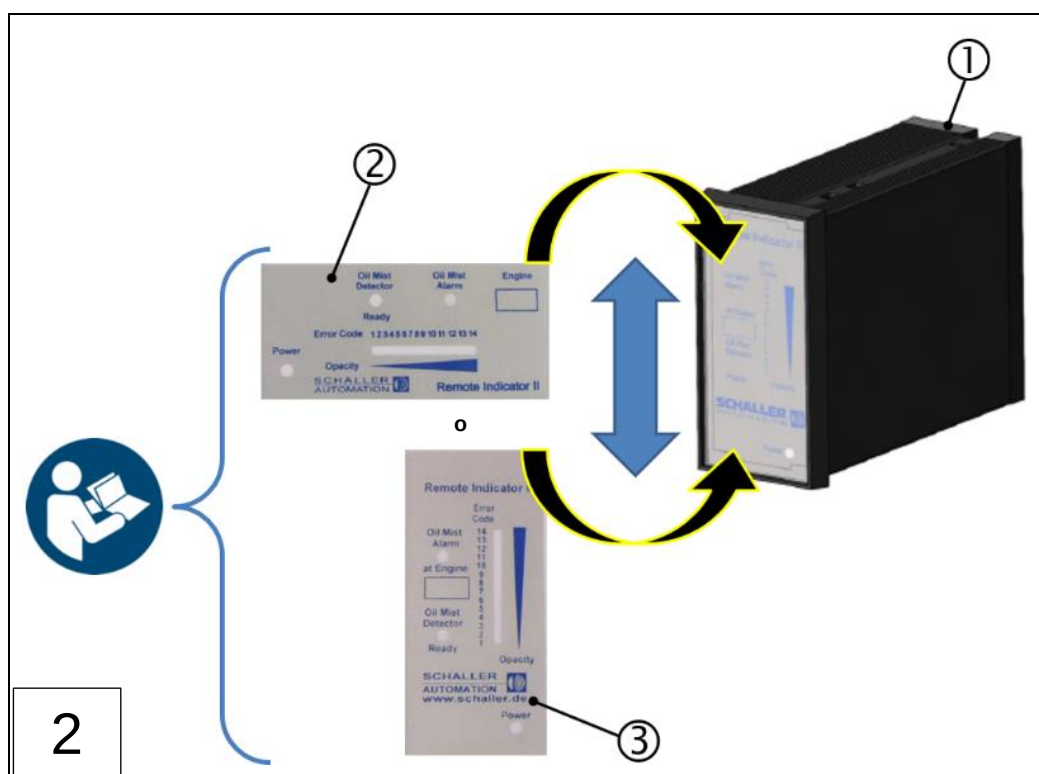


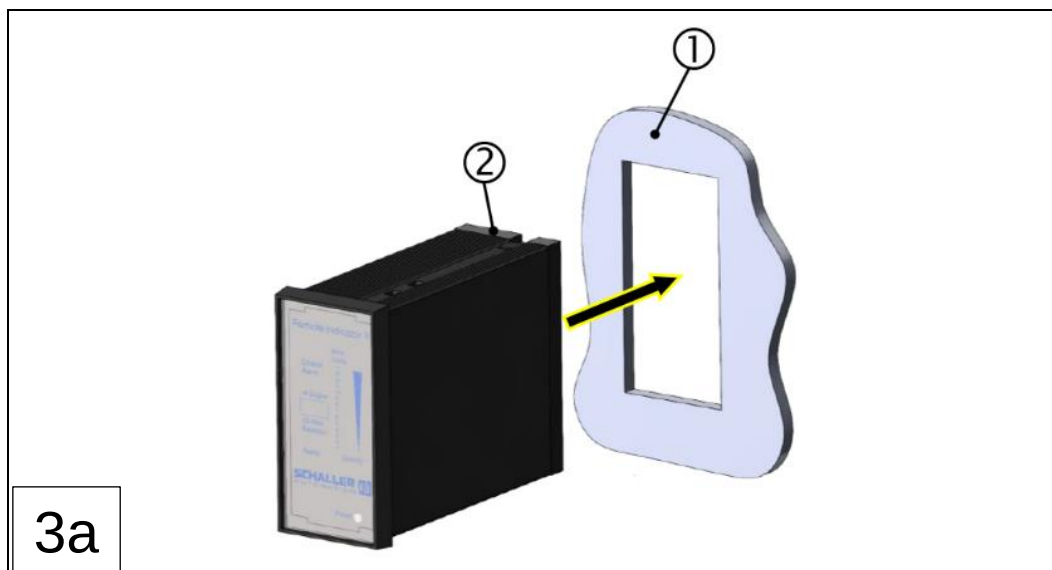
Fig.: 31 : Dimensioni area d'installazione, Remote Indicator II



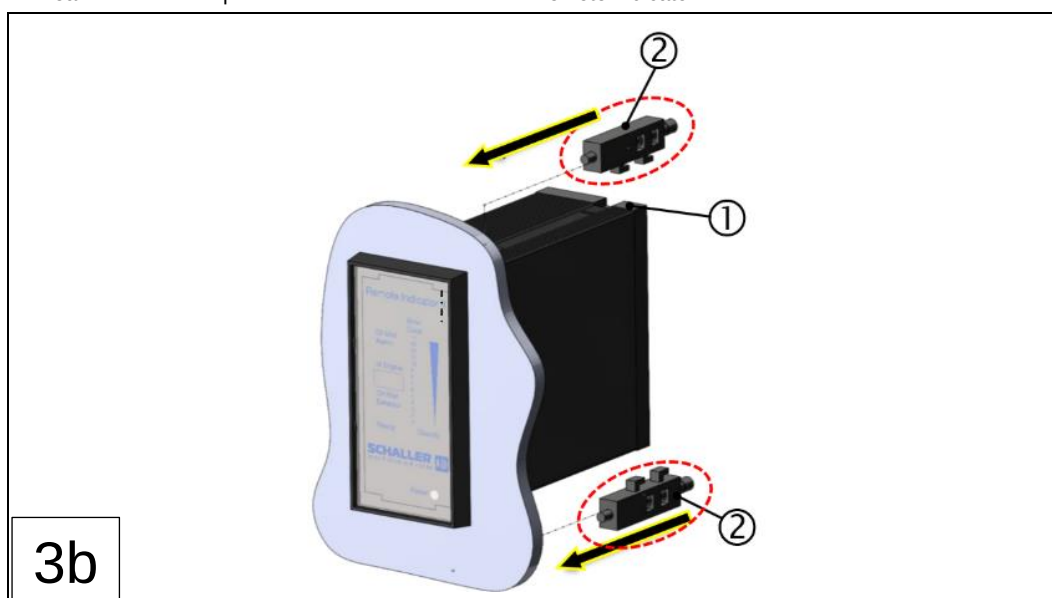
1: Remote Indicator II

2: Vetro frontale VN2020, orizzontale

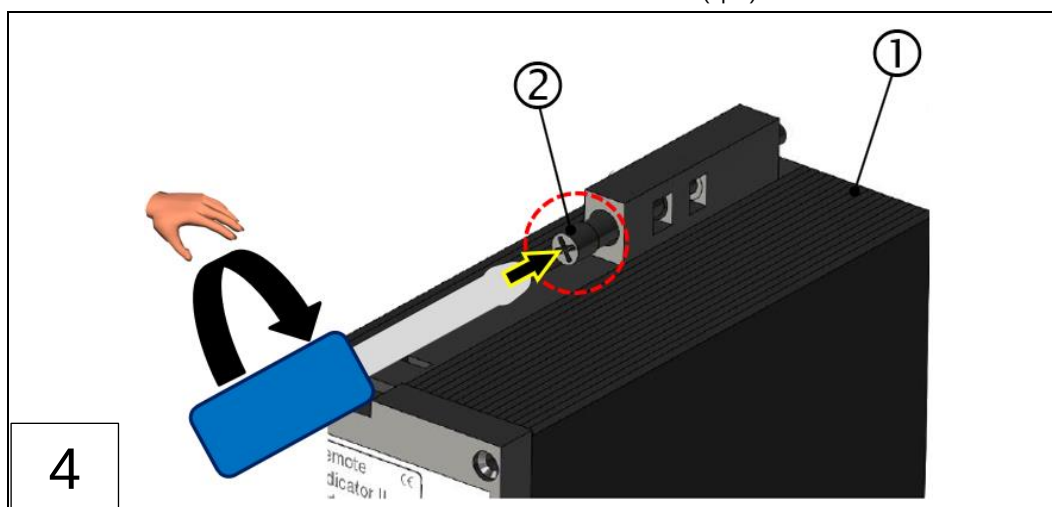
3: Vetro frontale VN2020, verticale



1: Area d'installazione precedentemente creata 2: Remote Indicator II



1: Remote Indicator II 2: Morsetti di tenuta (2pz.)



1: Remote Indicator II 2: Vite di fissaggio (2pz.)

Fig.: 32 : Montaggio Remote Indicator II (passaggi di montaggio 1 - 4)

6.4 Installazione elettrica



ATTENZIONE

Installazione elettrica sicura e adeguata dell'apparecchio

- ▶ Per l'installazione elettrica dei componenti del sistema, leggere accuratamente le istruzioni per l'uso nonché la documentazione aggiuntiva allegata al prodotto, conservandole in un luogo adatto per future consultazioni.



INDICAZIONE

Dispositivi di protezione individuale

Se si mette in funzione o si eseguono lavori all'apparecchio senza dispositivi di protezione individuale, ne potrebbero derivare gravi lesioni corporali. Tra i DPI da utilizzare sul luogo di lavoro, rientrano i seguenti dispositivi di protezione individuale:

- ▶ Guanti protettivi DIN EN 388:2016, rischi di natura meccanica, 2341X e DIN EN 407:2004, rischi di natura termica, X1XXXX
- ▶ Occhiali protettivi DIN EN 166, o DIN EN 170
- ▶ Elmo protettivo DIN EN 397; DIN EN 50365
- ▶ Scarpe antinfortunistiche ESD come da norma ESD DIN EN 61340-5-1



PERICOLO

Rischi di natura meccanica

Da lesione grave a pericolo di morte, dovuti a esplosione nel monoblocco, in seguito a montaggio o installazione scorretto/a.

- ▶ Prima di avviare il motore, la spina di collegamento ibrida del cavo idraulico deve essere collegata e bloccata all'unità sensore. In caso di mancata osservanza, potrebbe fuoriuscire un'atmosfera esplosiva dal motore, comportando un pericolo di esplosione.
- ▶ Se il sistema di rilevamento di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, occorre rispettare le relative indicazioni di sicurezza.
⇒ Cap. 2.4.1 Indicazioni di sicurezza per le zone Ex



PERICOLO

Pericoli dell'installazione elettrica

Da lesione grave a pericolo di morte, dovuti a esplosione nel monoblocco, in seguito a installazione scorretta.

- ▶ È consentita l'installazione elettrica del sistema di rilevamento delle nebbie oleose soltanto a motore spento, pertanto prima scollegarlo dall'alimentazione elettrica! Allo stesso modo, anche l'alimentazione dell'aria compressa al sistema di rilevamento di nebbie oleose deve essere scollegata preliminarmente.
- ▶ Prima del montaggio, per l'unità centrale VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX deve essere effettuata la messa a terra dell'alloggiamento, come da capitolo 6.4.7.

⇒ Cap. 6.4.7 Collegamento di messa a terra dell'alloggiamento all'unità centrale VN301^{plus}



- Per l'installazione delle linee elettriche e pneumatiche nell'unità centrale, è vietato utilizzare serracavi per fissare linee e fasci di linee! (si veda AA 7.5 299)



AVVERTIMENTO



La violazione delle indicazioni di sicurezza può portare a gravi danni materiali o ambientali nonché a gravi lesioni, persino mortali.

- Prima di procedere con l'installazione elettrica, informarsi in merito alle indicazioni di sicurezza fondamentali. ⇨ *Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza*

6.4.1 Modalità operative e opzioni di collegamento dell'unità centrale (panoramica)

La configurazione del sistema di rilevamento di nebbie oleose viene definita sulla dipendenza delle unità sensore installate e contiene, come descritto di seguito, due modalità operative selezionabili a piacere. Inoltre, dalle seguenti immagini si evincono anche le opzioni di collegamento dal sistema di trasmissione del segnale a dispositivi indicatori esterni.

6.4.1.1 Modalità operativa 1: utilizzo un'unità centrale (con l'impiego di max. 10 unità sensore)

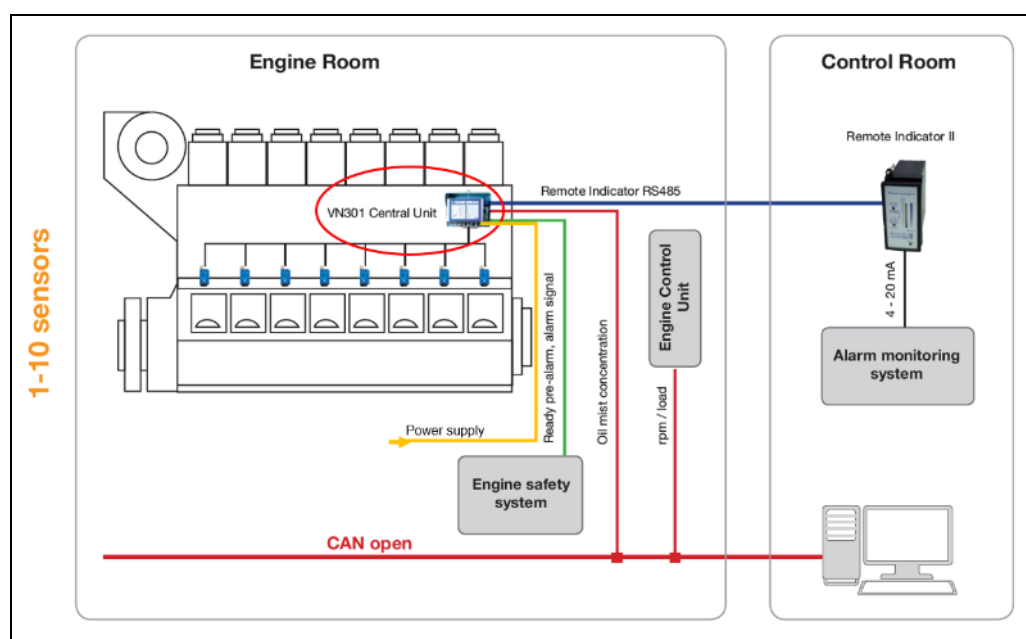


Fig.: 33 : Modalità operativa 1, "Master", unità centrale VN301^{plus}

6.4.1.2 Modalità operativa 2: utilizzo di due unità centrali (con l'impiego di min. 11 unità sensore)

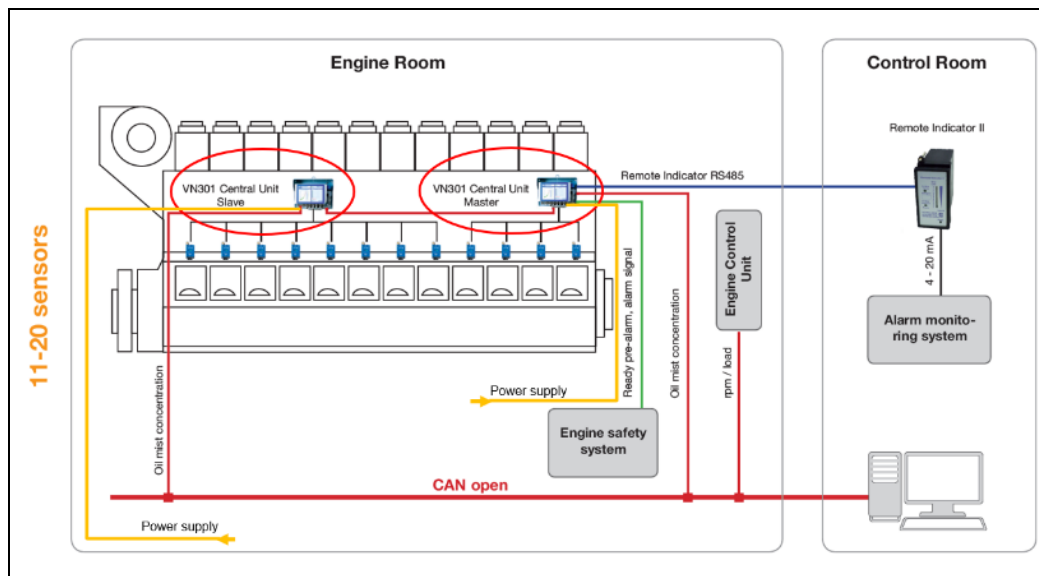


Fig.: 34 : Modalità operativa 2, "Master/Slave", unità centrale VN301^{plus}

6.4.2 Collegamento elettrico e pneumatico dell'unità sensore (standard)

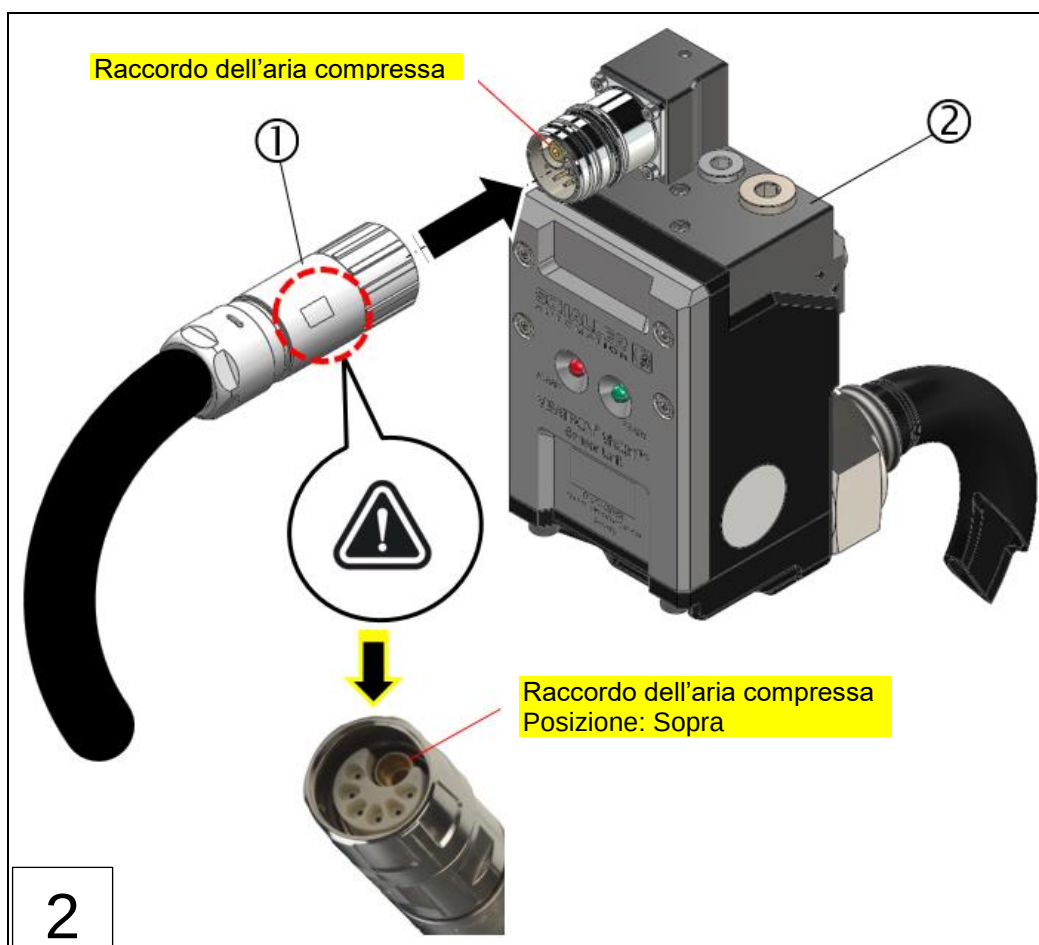
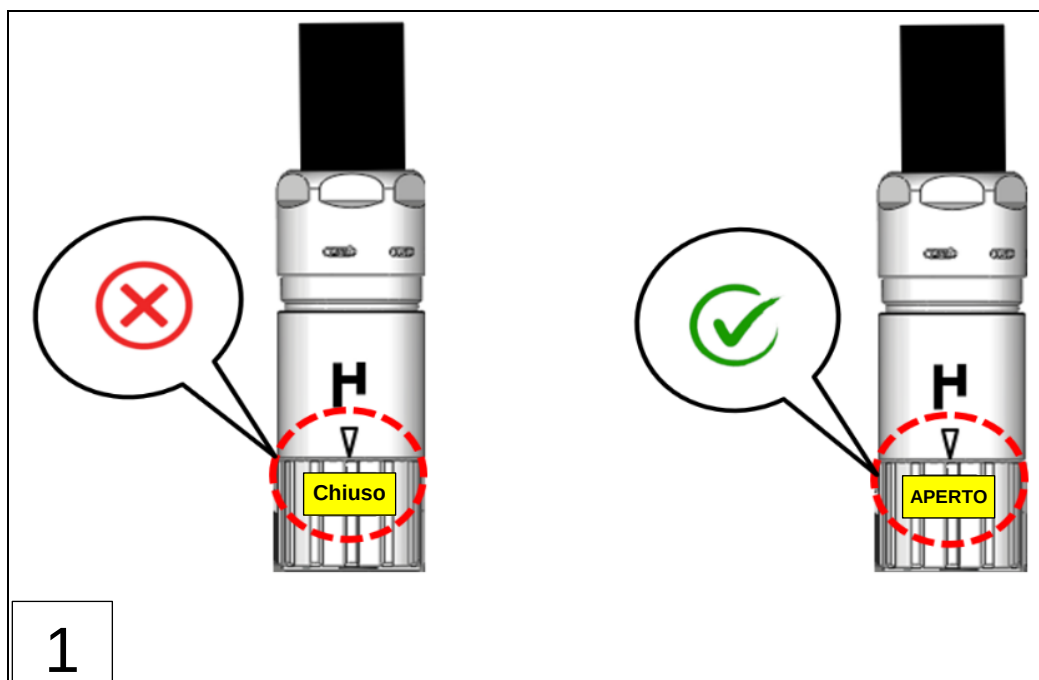
Il collegamento elettrico e pneumatico tra l'unità centrale e l'unità sensore VISATRON® VN301^{plus} viene predisposto, come illustrato nell'immagine seguente, attraverso un cavo ibrido [①]. L'estremità anteriore del cavo (lato del sensore) è dotata, nella variante standard, di un connettore a innesto ibrido con un bloccaggio a chiusura rapida (la cosiddetta chiusura a baionetta) [②], che include il collegamento elettrico come anche un'alimentazione di aria compressa e che è collegato con l'unità sensore. Il connettore a innesto ibrido unisce sei perni di contatto elettrici e un collegamento dell'aria compressa in un alloggiamento. L'estremità del cavo libera [③] infine viene condotta nell'unità centrale e collegata per via elettrica al circuito stampato presente all'interno e per via pneumatica al blocco di distribuzione.



Fig.: 35 : Struttura dell'unità con cavo ibrido (standard) VN301^{plus}

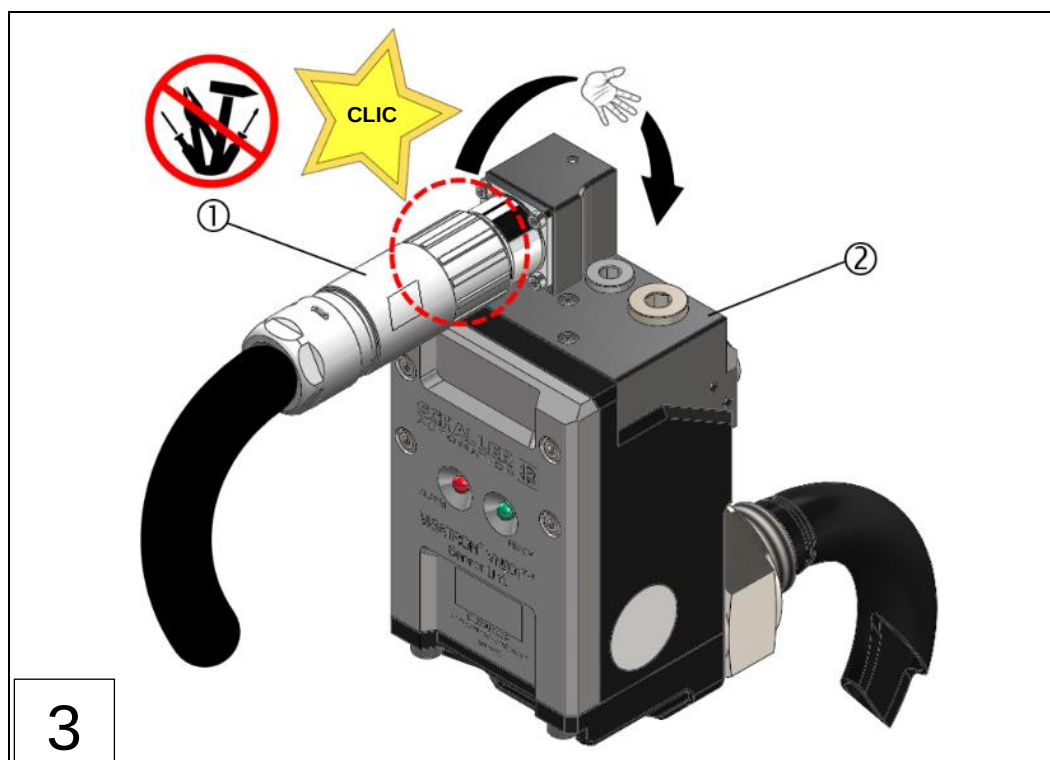
- | | |
|--|------------------------------|
| 1: Cavo ibrido | 3: Estremità libera del cavo |
| 2: Spina di collegamento ibrida (bloccaggio a chiusura rapida) | |

Il collegamento elettrico e pneumatico tra l'unità centrale e l'unità sensore VISATRON® VN301plus avviene attraverso i seguenti passaggi di montaggio:



1: Spina di collegamento ibrida (bloccaggio a chiusura rapida)

2: Unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX



1: Spina di collegamento ibrida (bloccaggio a chiusura rapida)

2: Unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

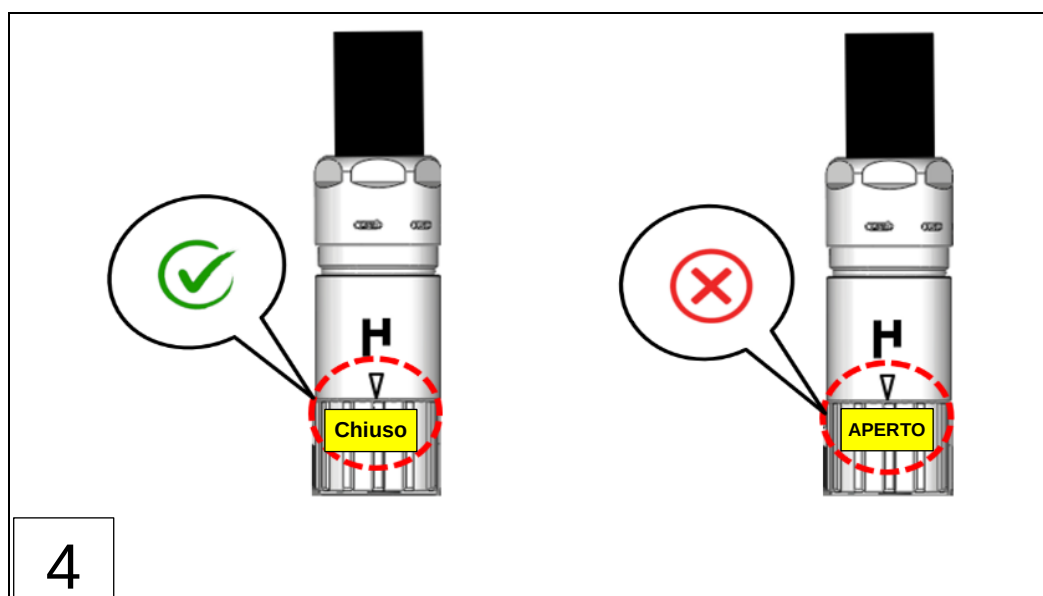


Fig.: 36 : Montaggio del cavo ibrido sull'unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX (passaggi 1 - 4)



AVVERTIMENTO



Per impedire utilizzi scorretti e malfunzionamenti, il bloccaggio del connettore a innesto ibrido sull'unità sensore si svolge **esclusivamente a mano**, oppure come indicato nella figura di cui sopra. L'utilizzo di utensili (ad es. pinze) non è ammesso in questo caso.

In caso di sostituzione del connettore a innesto ibrido [①], rispettare le indicazioni e i passaggi descritti nel capitolo 9.3.4 di queste istruzioni.

⇒ Cap. 9.3.4 Sostituzione del connettore a innesto ibrido sul cavo ibrido

6.4.3 Collegamento elettrico e pneumatico dell'unità sensore (opzionale)

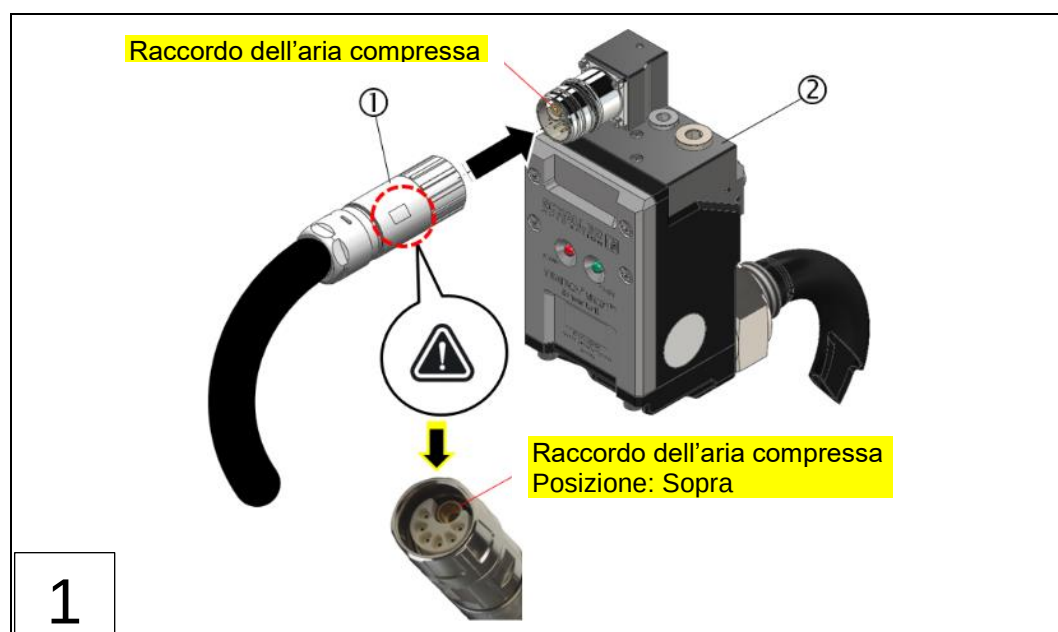
In via opzionale in relazione alla linea del sensore standard come da capitolo 6.4.2, il collegamento elettrico e pneumatico tra unità centrale VISATRON® VN301^{plus} e unità sensore avviene anche mediante un connettore a innesto ibrido con bloccaggio a vite [②]. A differenza della variante standard, il blocco del connettore a innesto ibrido si esegue mediante una filettatura. Questo mostra dei vantaggi rispetto al bloccaggio standard in caso di sollecitazioni da vibrazioni durante il funzionamento del motore, nonché in particolare all'atto del montaggio del connettore. Le specifiche dei connettori, come anche le modalità di funzionamento elettrica e pneumatica, sono in questo caso identiche a quelle della variante standard.



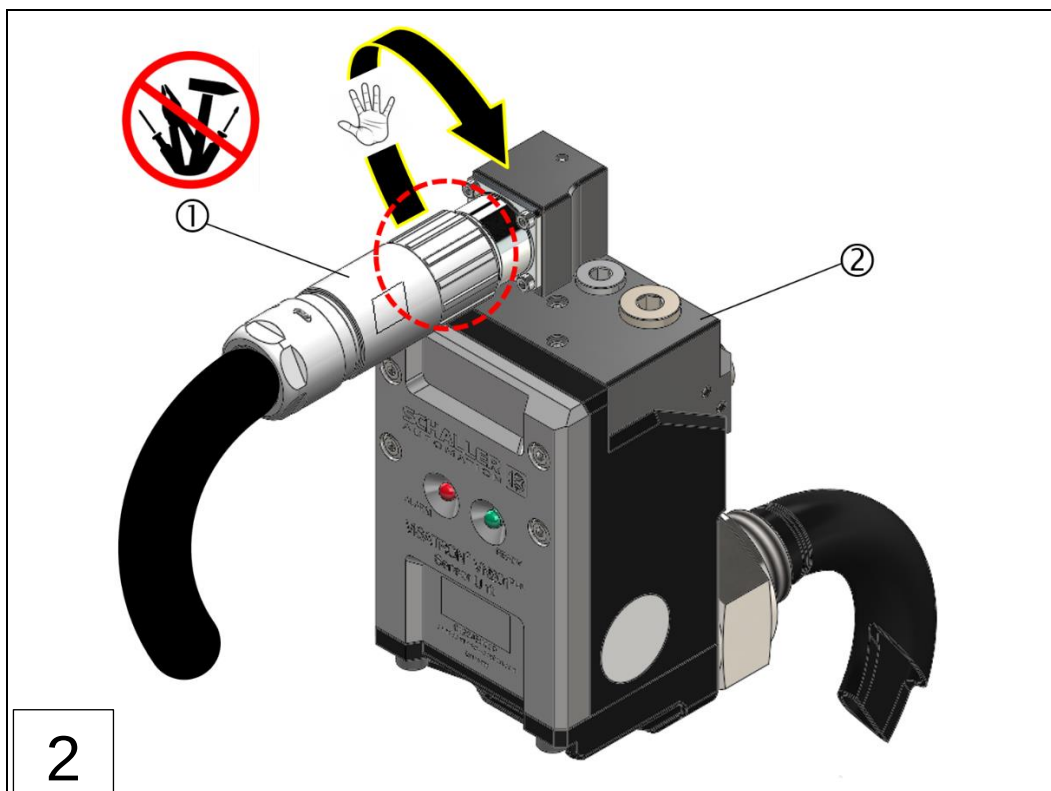
Fig.: 37 : Struttura dell'unità con cavo ibrido VN301^{plus}

- 1: Cavo ibrido
 2: Spina di collegamento ibrida (bloccaggio a vite)
 3: Estremità libera del cavo

Il collegamento elettrico e pneumatico tra l'unità centrale e l'unità sensore VISATRON® VN301^{plus} avviene attraverso i seguenti passaggi di montaggio:



- 1: Spina di collegamento ibrida (bloccaggio a vite) 2: Unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX



1: Spina di collegamento ibrida (bloccaggio a vite) 2: Unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

- Stringere il bloccaggio a vite (marcatura rossa) **sul blocco**



AVVERTIMENTO



Per impedire utilizzi scorretti e malfunzionamenti, il bloccaggio del connettore a innesto ibrido sull'unità sensore si svolge **esclusivamente a mano**, oppure come indicato nella figura di cui sopra. L'utilizzo di utensili (ad es. pinze) non è ammesso in questo caso.

In caso di sostituzione del connettore a innesto ibrido [①], rispettare le indicazioni e i passaggi descritti nel capitolo 9.3.4 di queste istruzioni.

⇒ Cap. 9.3.4 Sostituzione del connettore a innesto ibrido sul cavo ibrido

INDICAZIONE



Sicurezza meccanica

Il bloccaggio a vite è stato montato in modo regolare come da passaggio 2 e da figura accanto.

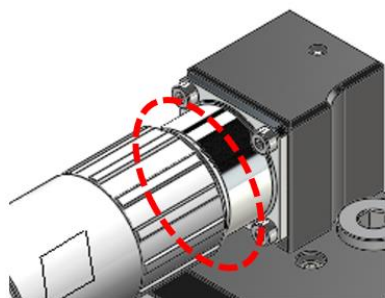


Fig.: 38 : Montaggio del cavo ibrido all'unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX (passaggi 1 - 2)

6.4.4 Installazione elettrica e pneumatica dell'unità centrale

Tutti i morsetti elettrici, come i collegamenti pneumatici, si trovano, come indicato nella seguente immagine, sulla morsettiera dell'unità centrale, alla quale sono collegati l'estremità libera dell'unità del cavo ibrido, le linee bus e dell'allarme, nonché l'alimentazione elettrica.

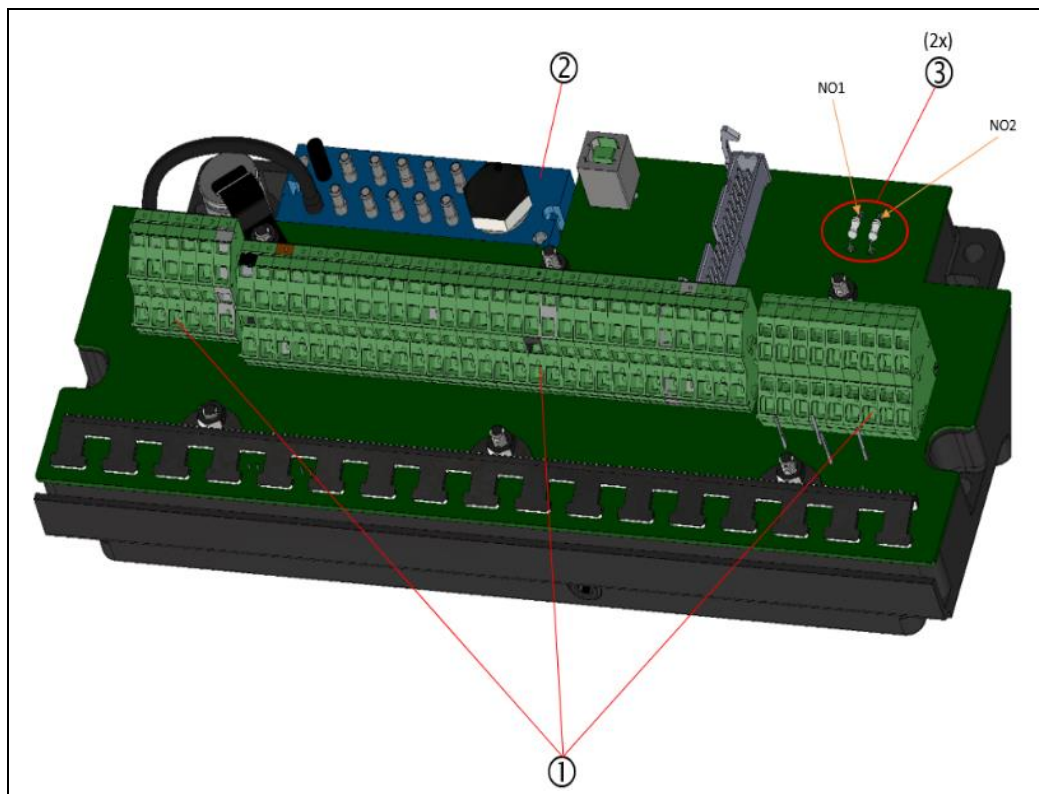


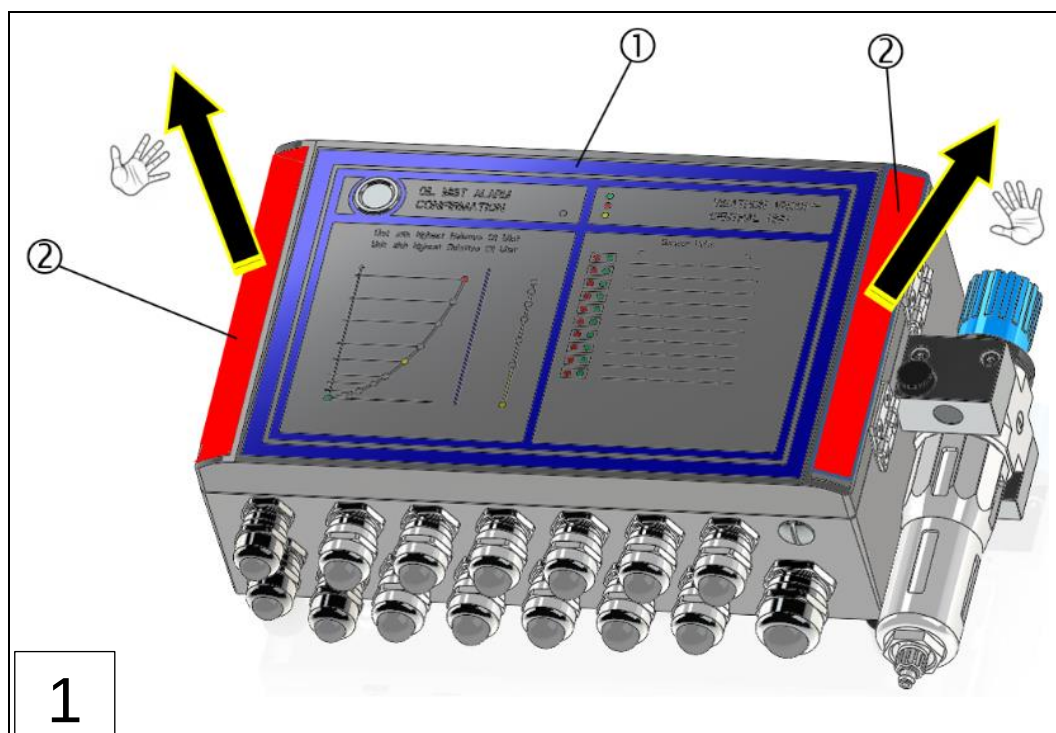
Fig.: 39 : Morsettiera, unità centrale VN301^{plus}

1: Morsetti elettrici

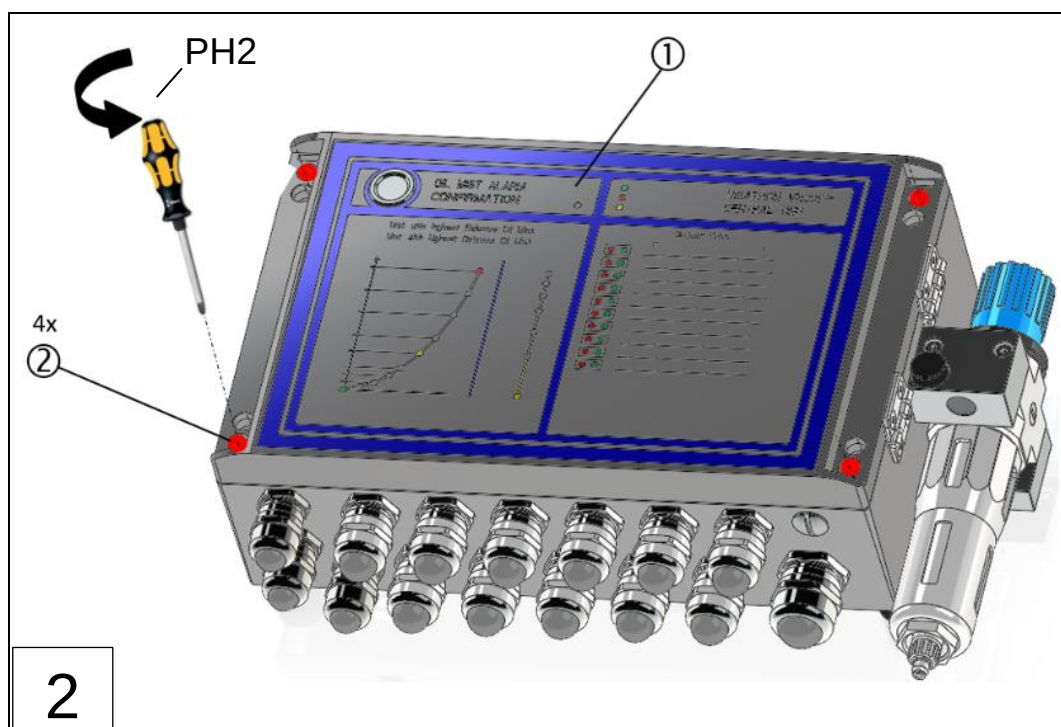
2: Unità di collegamento
pneumatico

3: Resistenze anti-rottura del
cavo

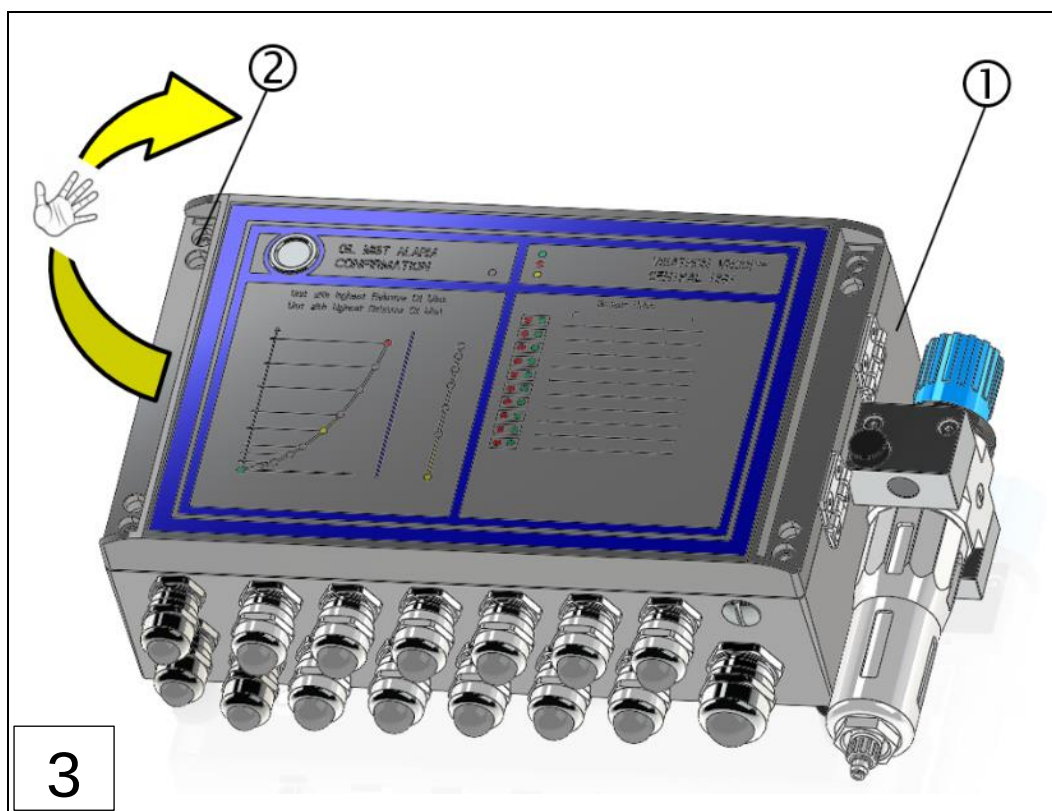
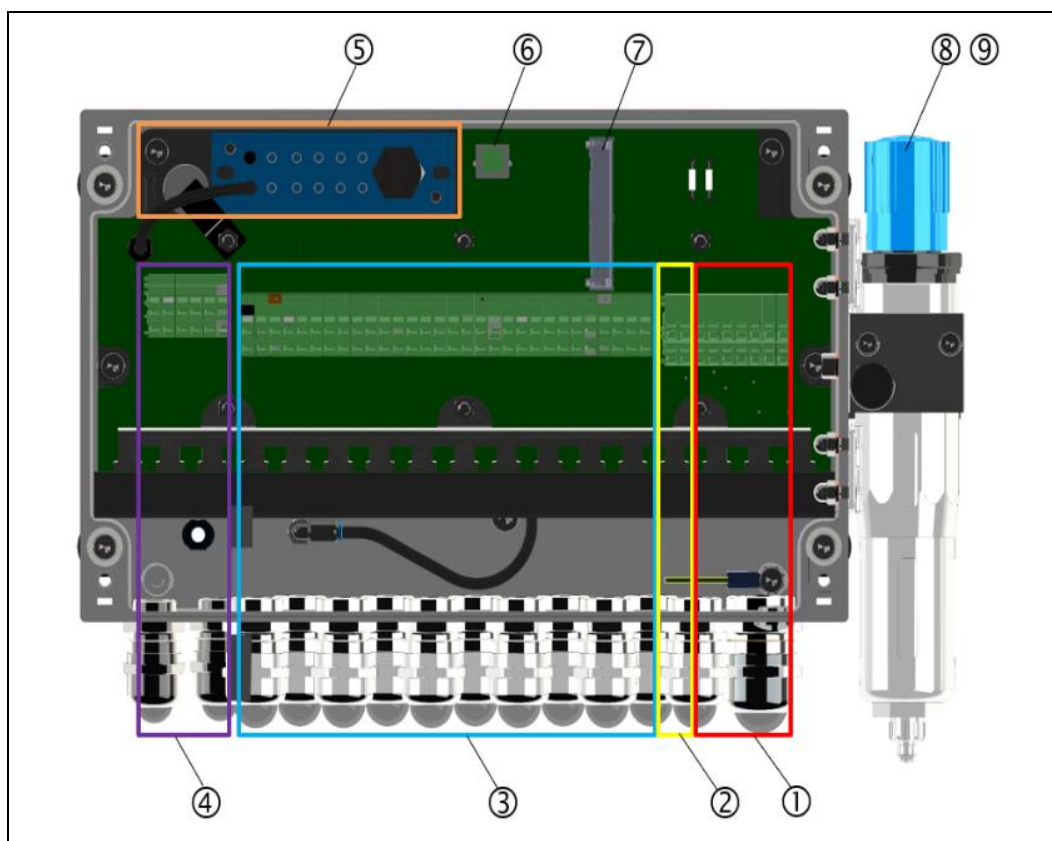
La predisposizione del collegamento elettrico e pneumatico avviene attraverso i seguenti passaggi d'installazione:

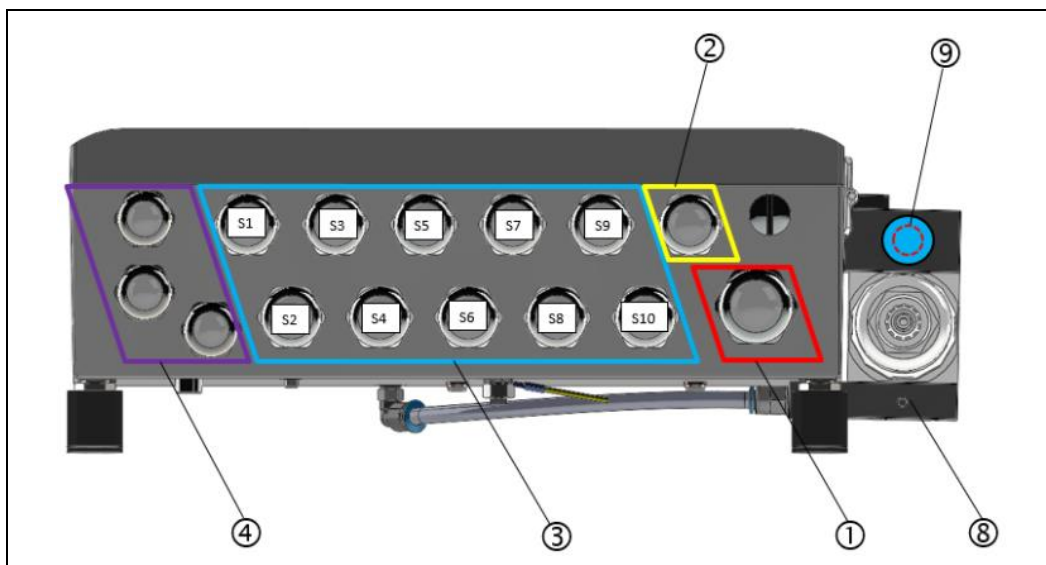

 Fig.: 40 : Unità centrale VN301^{plus}, rimozione dei profili di copertura in alluminio

- 1: Unità centrale VN301^{plus}
- 2: Profilo di copertura in alluminio

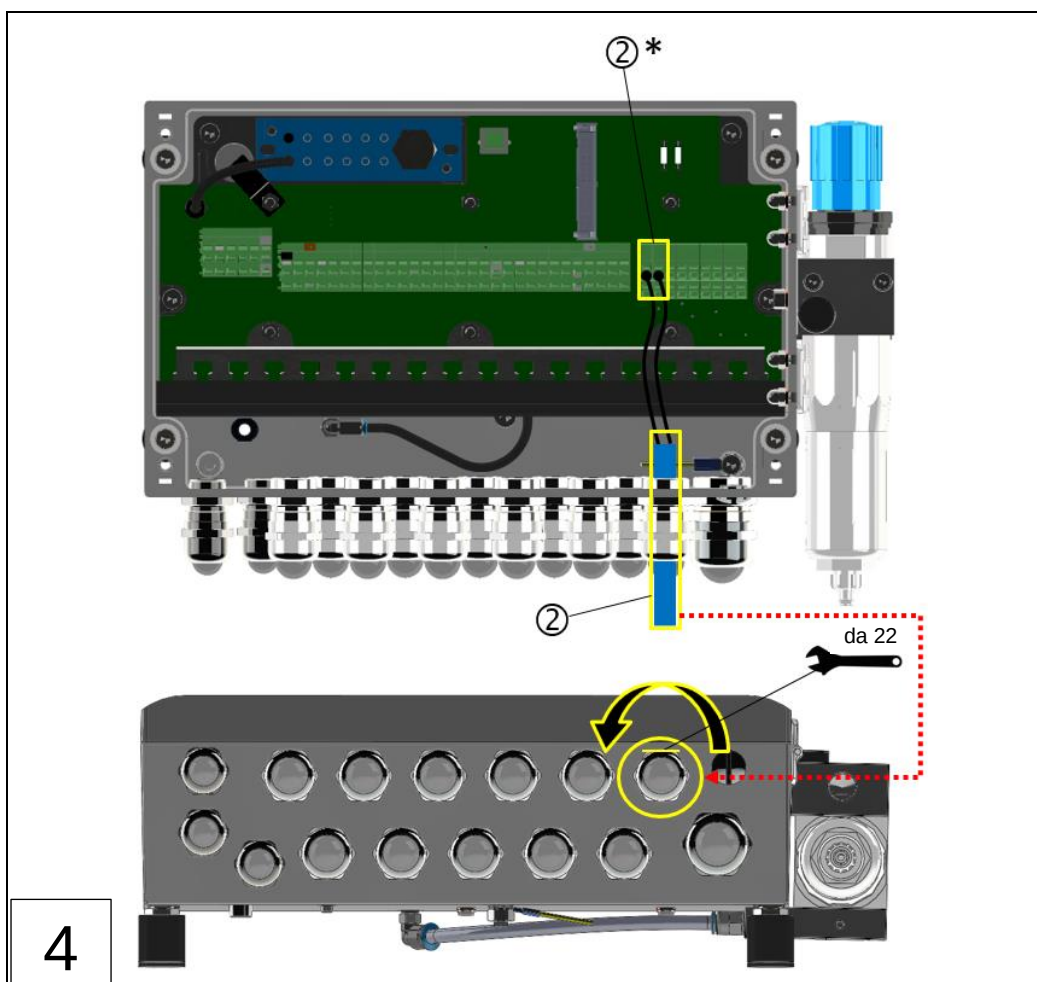

 Fig.: 41 : Unità centrale VN301^{plus}, allentamento delle viti sul coperchio

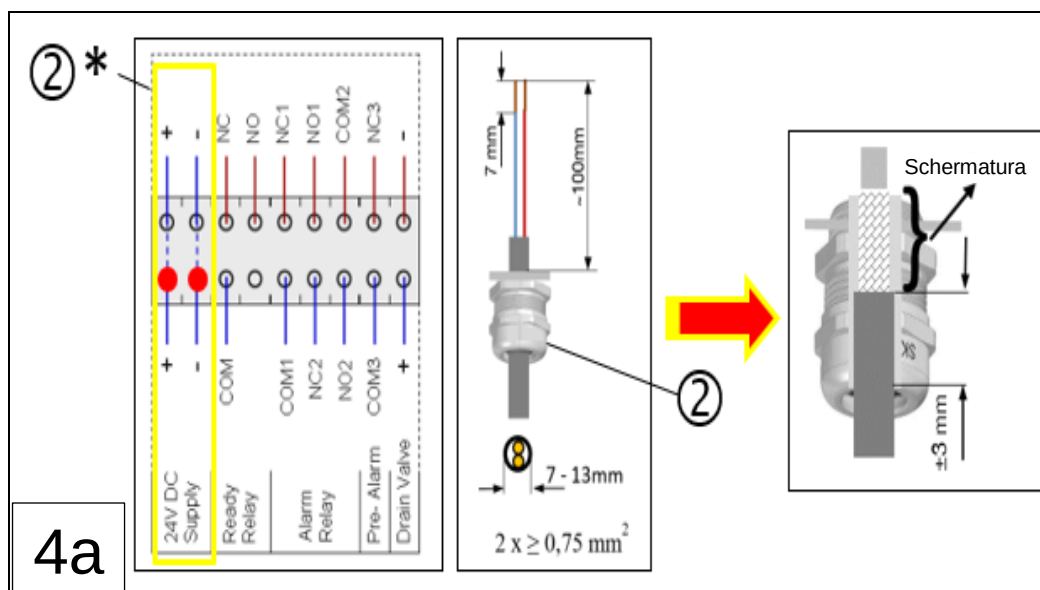
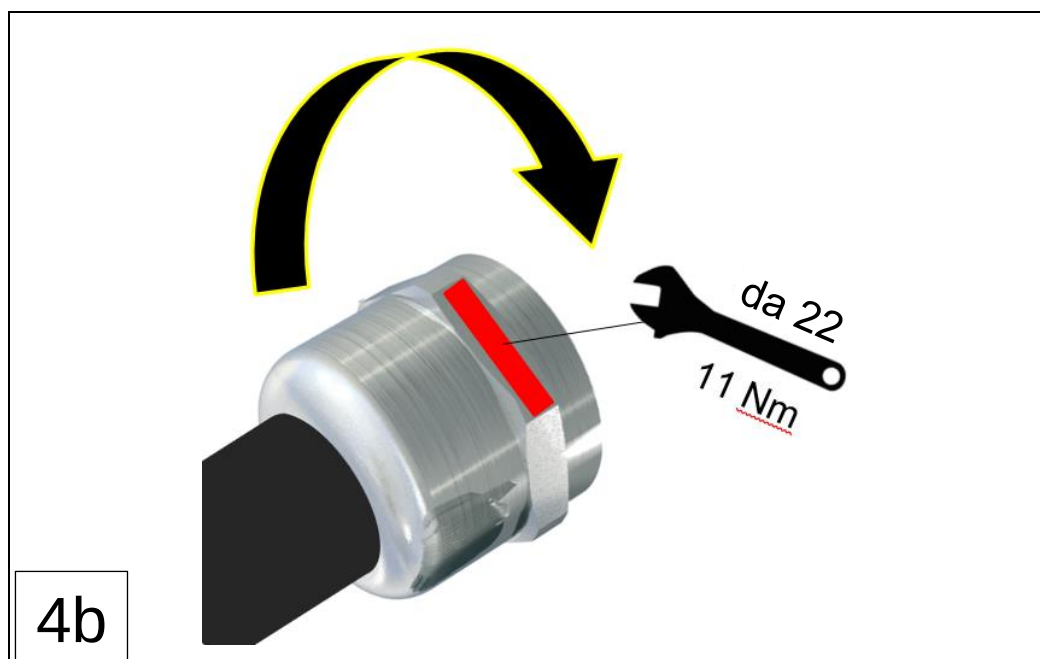
- 1: Coperchio, unità centrale VN301^{plus}
- 2: 4x viti di fissaggio (viti prigioniere)

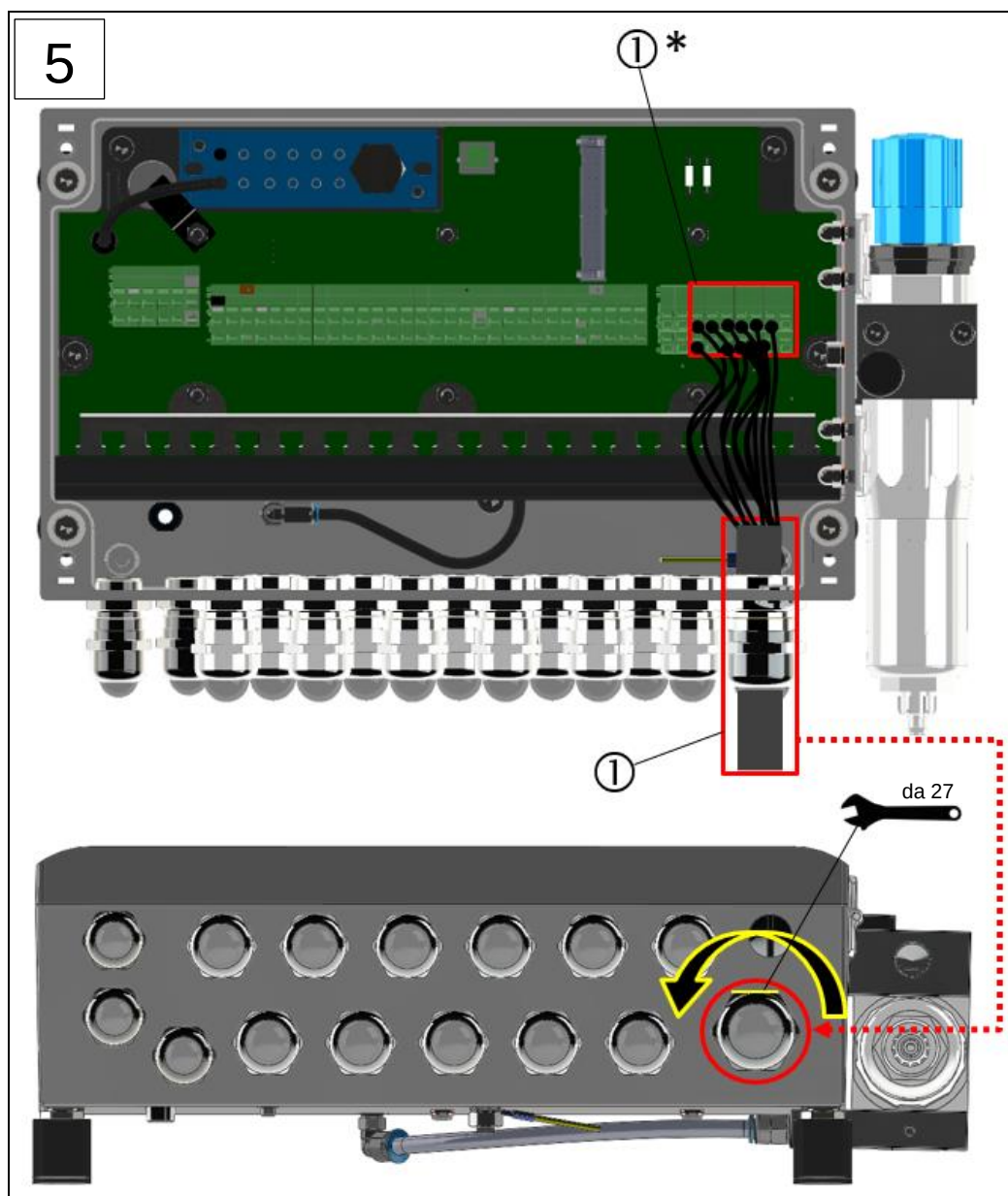
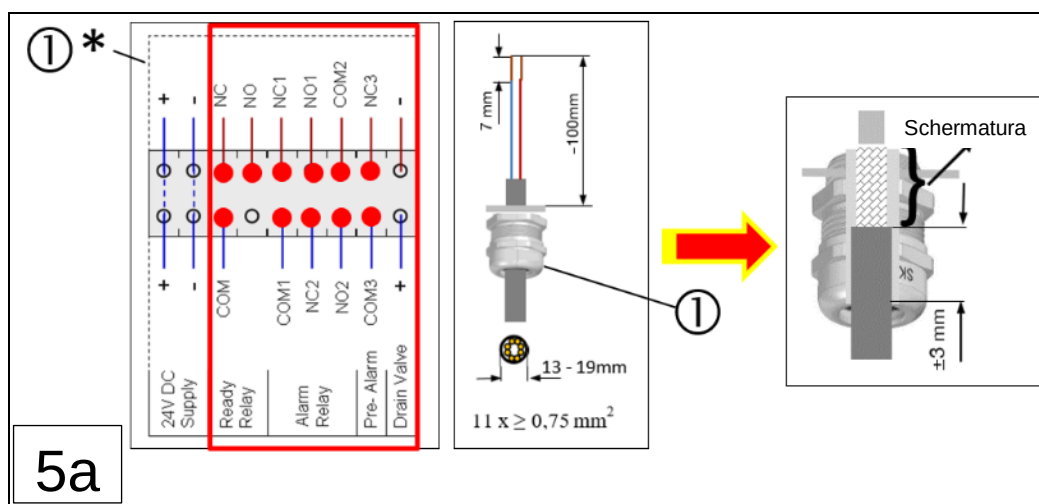
Fig.: 42 : Apertura dell'unità centrale VN301^{plus}1: Parte inferiore dell'alloggiamento, unità centrale VN301^{plus}2: Coperchio, unità centrale VN301^{plus}Fig.: 43 : Unità centrale VN301^{plus}, collegamenti elettr. e pneum. (legenda all'immagine 44)

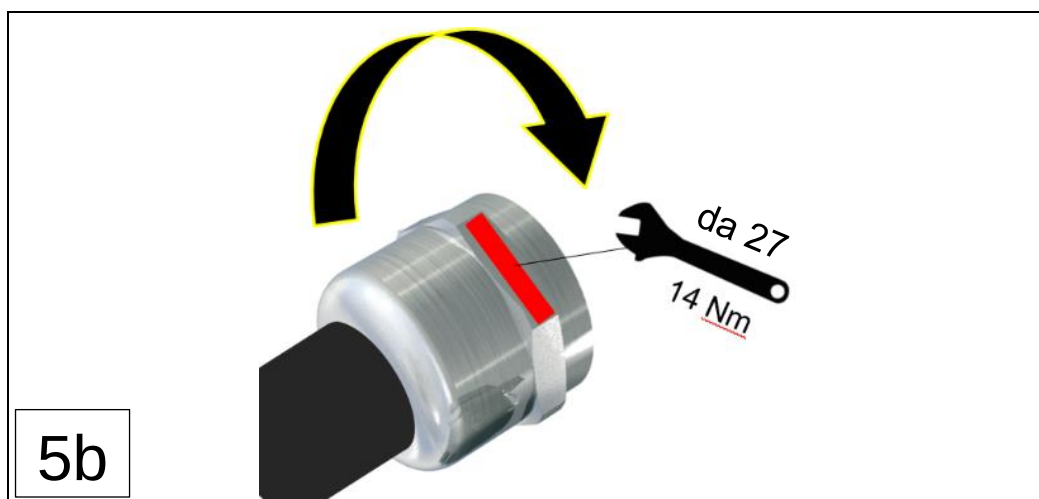
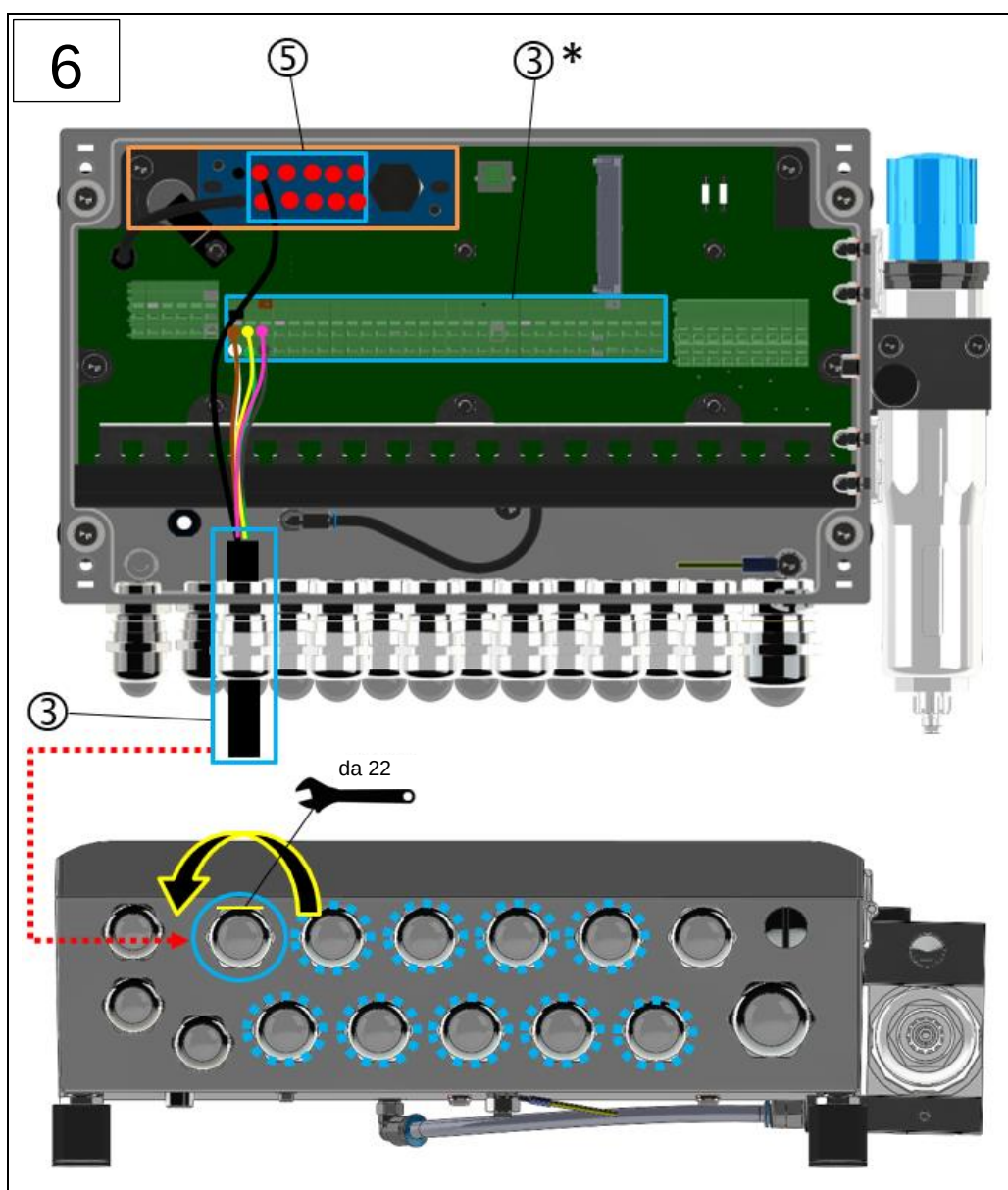

 Fig.: 44 : Unità centrale VN301^{plus}, vista pannello di collegamento dei cavi

- | | |
|--|--|
| 1: Morsettiera contatti relè (M25) | 5: Unità del distributore dell'aria compressa |
| 2: Morsettiera alimentazione elettrica (M20) | 6: Collegamento USB |
| 3: Morsettiera collegamento sensore (M20) | 7: Collegamento per unità centrale sul coperchio VN301 ^{plus} |
| 4: Morsettiera comunicazione (M16) | 8: Unità regolatore di pressione |
| | 9: Raccordo filettato G1/4 (con chiusura a tappo) |


 Fig.: 45 : Unità centrale VN301^{plus}, predisposizione dell'alimentazione elettrica

Fig.: 46 : Unità centrale VN301^{plus}, predisposizione dell'alimentazione elettrica (contatto)Fig.: 47 : Unità centrale VN301^{plus}, fissaggio del passacavo

Fig.: 48 : Unità centrale VN301^{plus}, predisposizione dell'allarmeFig.: 49 : Unità centrale VN301^{plus}, configurazione degli stati di allarme (contatto)

Fig.: 50 : Unità centrale VN301^{plus}, fissaggio del passacavoFig.: 51 : Unità centrale VN301^{plus}, collegamento del sensore (elettr./ pneum., sensore 1 - 10)

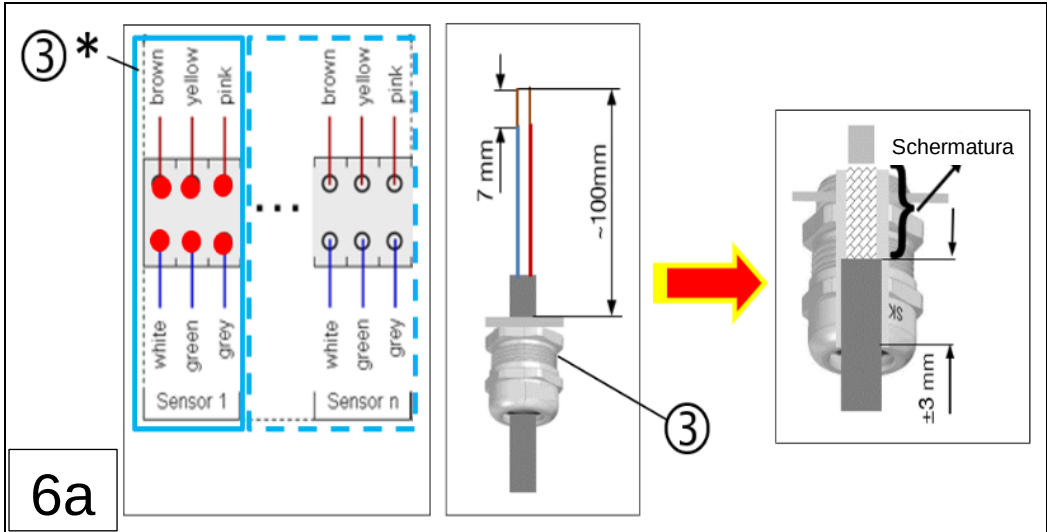


Fig.: 52 : Unità centrale VN301^{plus}, collegamento del sensore (contatto, sensore 1 - 10)

Flessibile ibrido VN301 ^{plus} (collegamento del sensore)	
Filo	- Bianco - Marrone relativa sezione del cavo: Ø 0,75 mm²
Filo	- Verde - Giallo - Grigio - Rosa relativa sezione del cavo: Ø 0,50 mm²

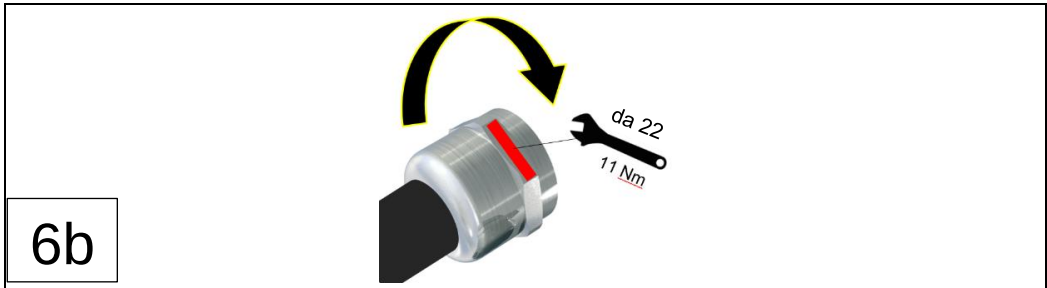


Fig.: 53 : Unità centrale VN301^{plus}, fissaggio del passacavo

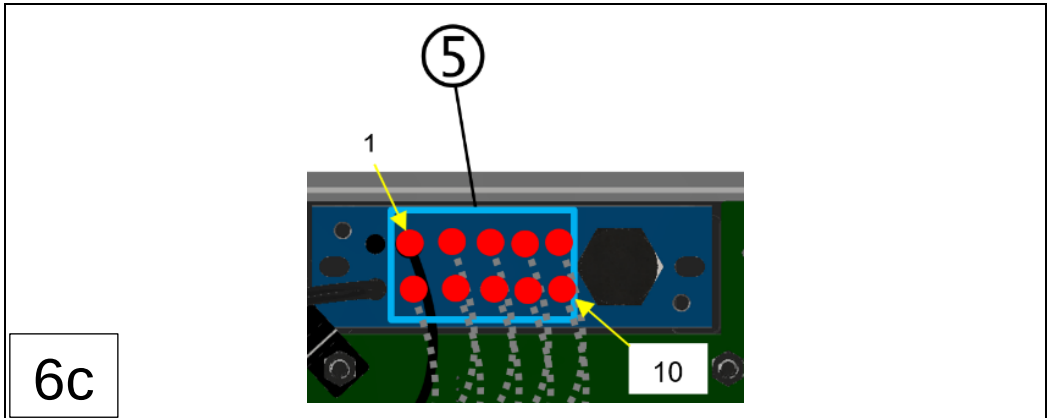
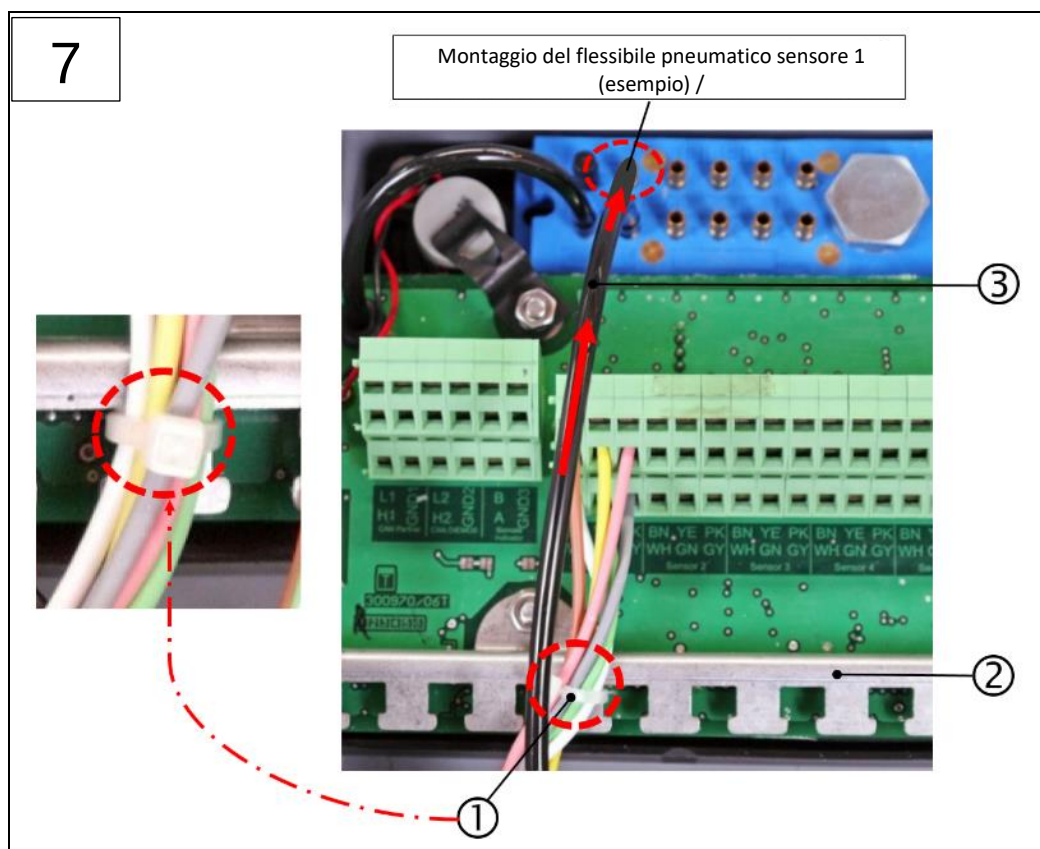


Fig.: 54 : Unità centrale VN301^{plus}, predisposizione del collegamento dell'aria compressa (sensore 1 - 10)

5: Unità del distributore dell'aria compressa



- ▶ 1. Fissare le linee elettriche con serracavi [①] sulla lamiera di tenuta del serracavo [②]
- ▶ Non fissare il flessibile dell'aria compressa

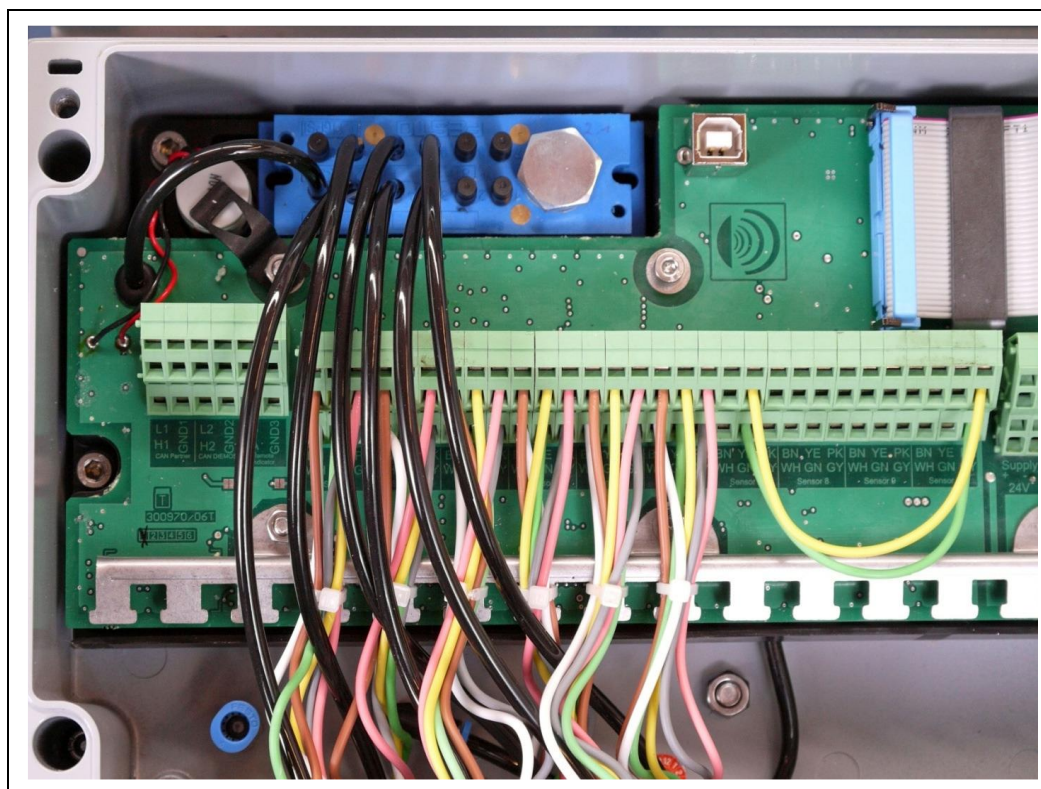


Fig.: 55 : Montaggio e installazione terminati (passaggi 1 - 7; ad es. con 6 flessibili ibridi)

6.4.4.1 Configurazione delle resistenze anti-rottura del cavo sull'unità centrale VN301^{plus}

Come illustrato dalla figura seguente, in fabbrica le resistenze anti-rottura del cavo vengono predisposte con 33 kΩ. Le resistenze anti-rottura del cavo possono essere adattate nonché sostituite in base alle richieste specifiche del cliente. La fornitura in dotazione contiene un assortimento di resistenze adeguate.

INDICAZIONE

Sostituzione delle resistenze anti-rottura del cavo

- Le resistenze anti-rottura del cavo vengono semplicemente inserite e serrate nelle molle interne, provvedendo a un fissaggio stabile. Non è necessario saldarle!

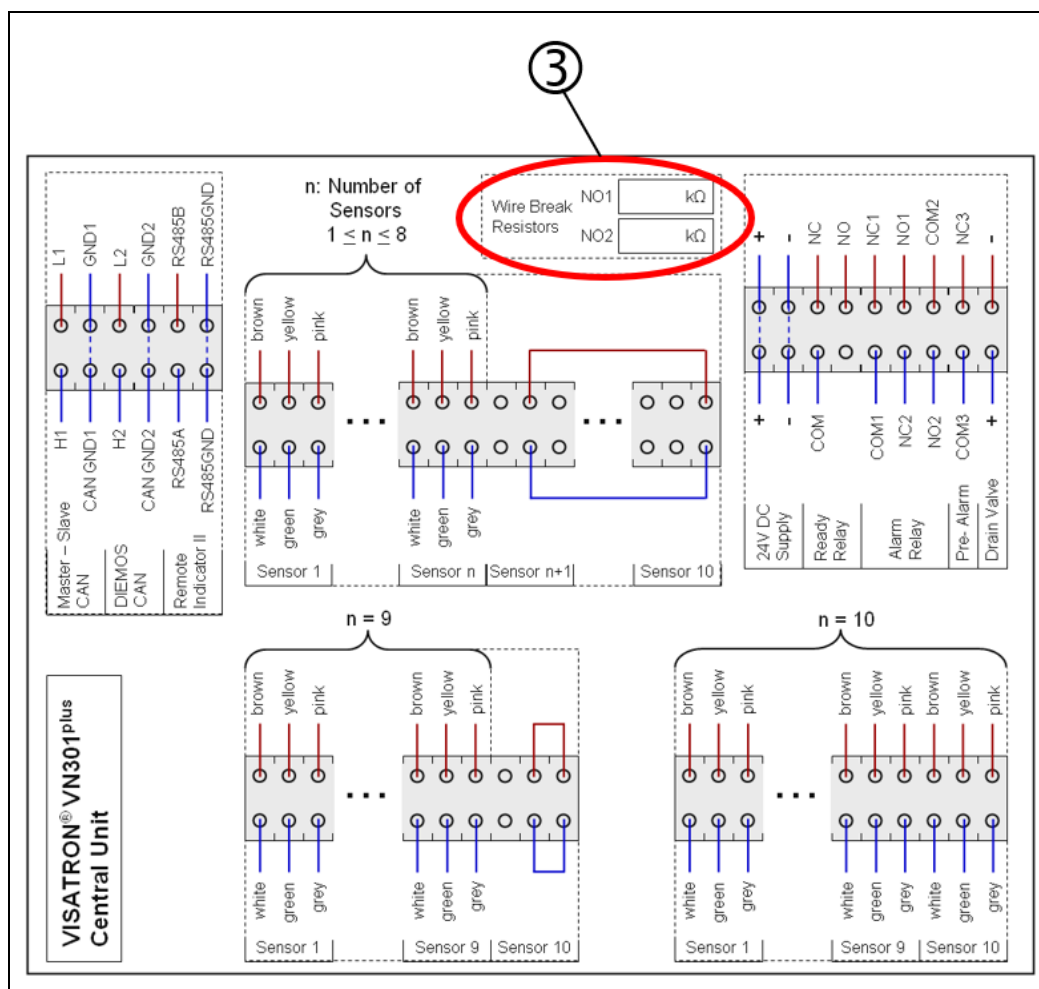
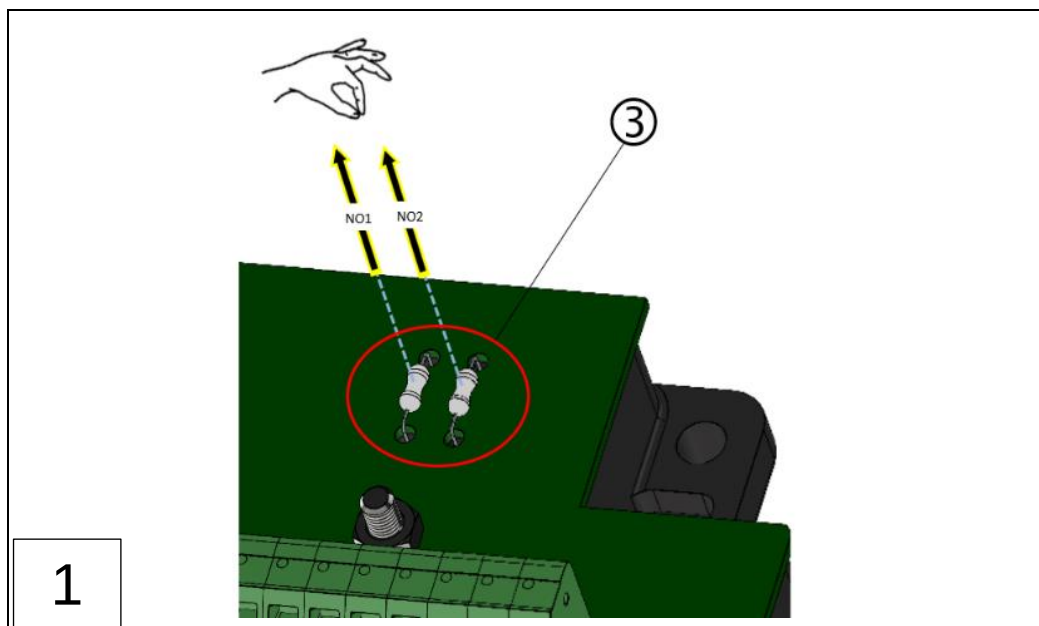


Fig.: 56 : Unità centrale VN301^{plus}: Panoramica, configurazione delle resistenze anti-rottura del cavo

3: Posizione, resistenze anti-rottura del cavo, NO2, NO3



3: Resistenze anti-rottura del cavo, NO1, NO2

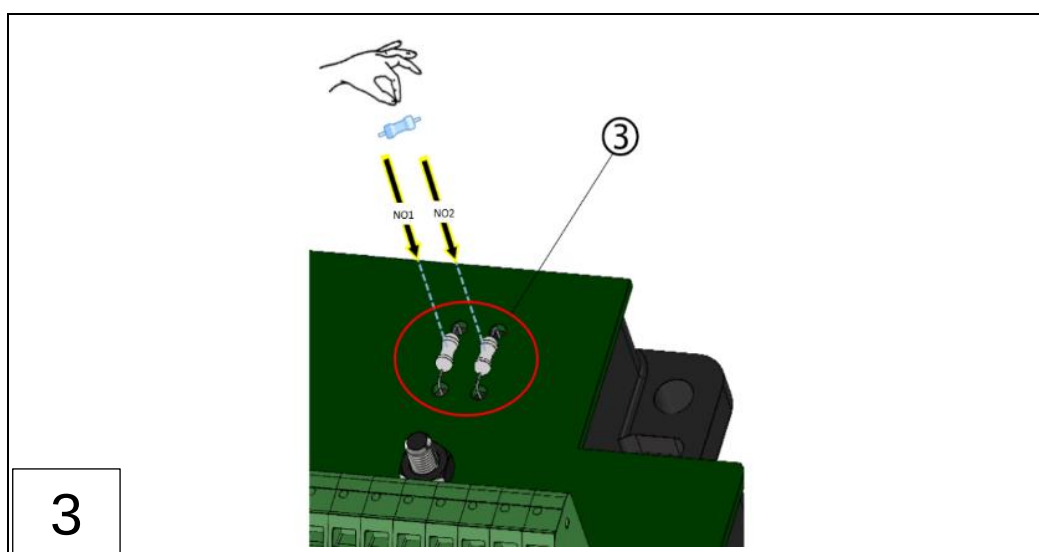
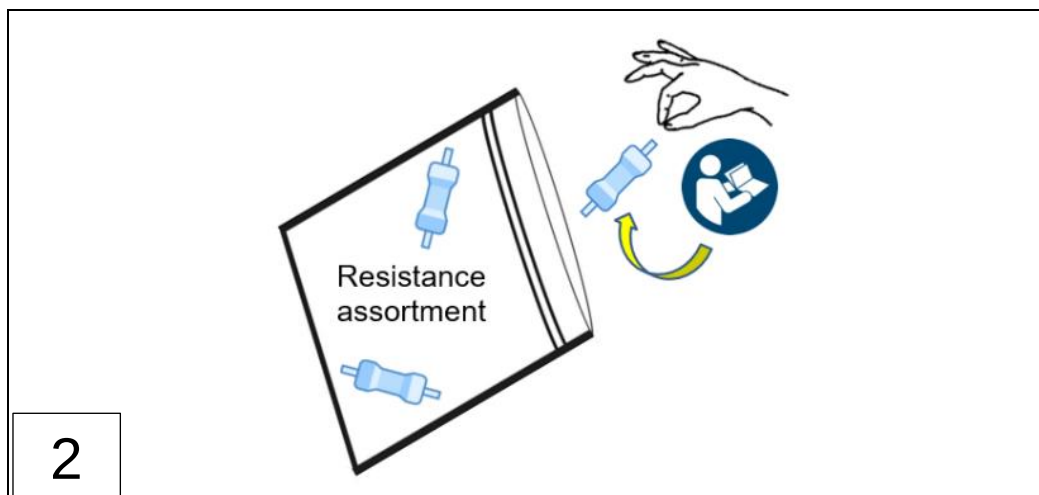


Fig.: 57 : Unità centrale VN301^{plus}: Inserire delle resistenze anti-rottura del cavo (passi di montaggio 1 - 3)

3: Resistenze anti-rottura del cavo, NO1, NO2

6.4.4.2 Configurazione dei ponticelli di cablaggio sull'unità centrale VN301^{plus}

4 sensori

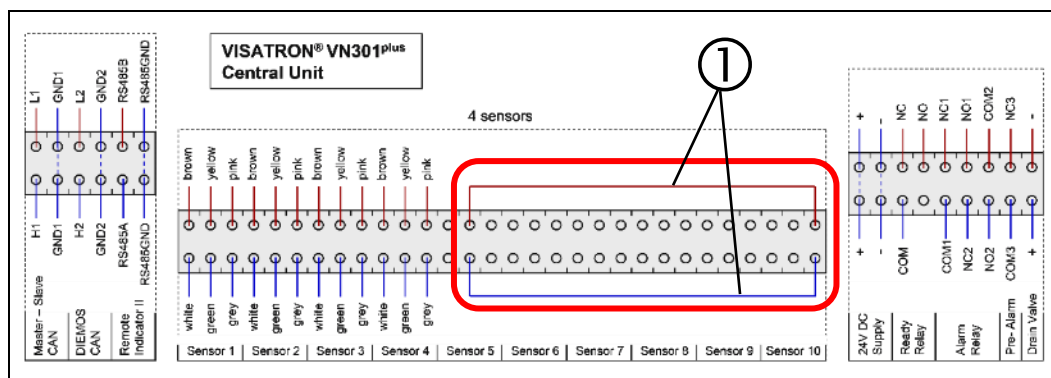


Fig.: 58 : Unità centrale VN301^{plus}: Configurazione dei ponticelli, 4 sensori

1: Ponticelli di cablaggio

5 sensori

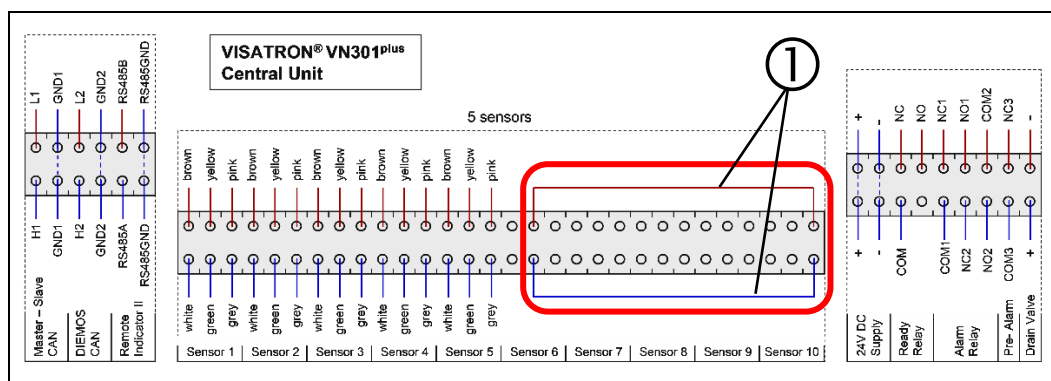


Fig.: 59 : Unità centrale VN301^{plus}: Configurazione dei ponticelli, 5 sensori

1: Ponticelli di cablaggio

6 sensori

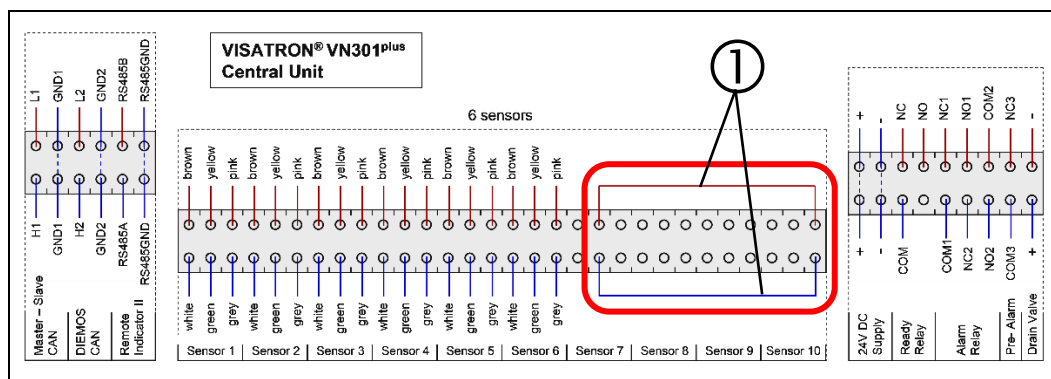


Fig.: 60 : Unità centrale VN301^{plus}: Configurazione dei ponticelli, 6 sensori

1: Ponticelli di cablaggio

7 sensori

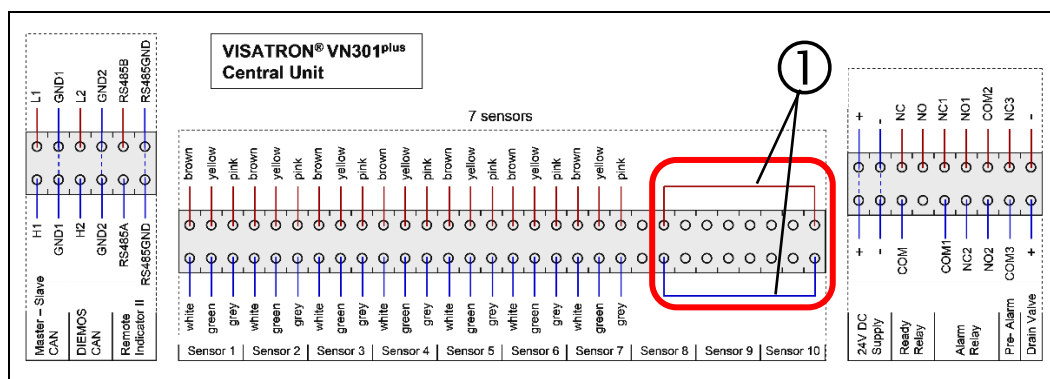


Fig.: 61 : Unità centrale VN301^{plus}: Configurazione dei ponticelli, 7 sensori

1: Ponticelli di cablaggio

8 sensori

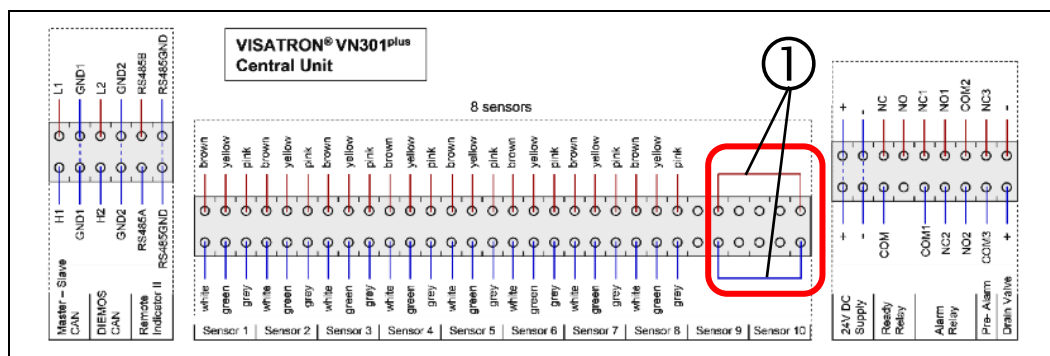


Fig.: 62 : Unità centrale VN301^{plus}: Configurazione dei ponticelli, 8 sensori

1: Ponticelli di cablaggio

9 sensori

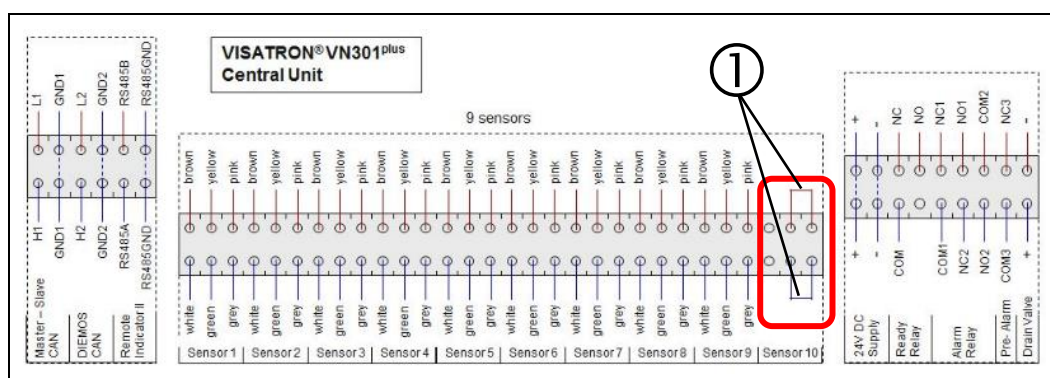
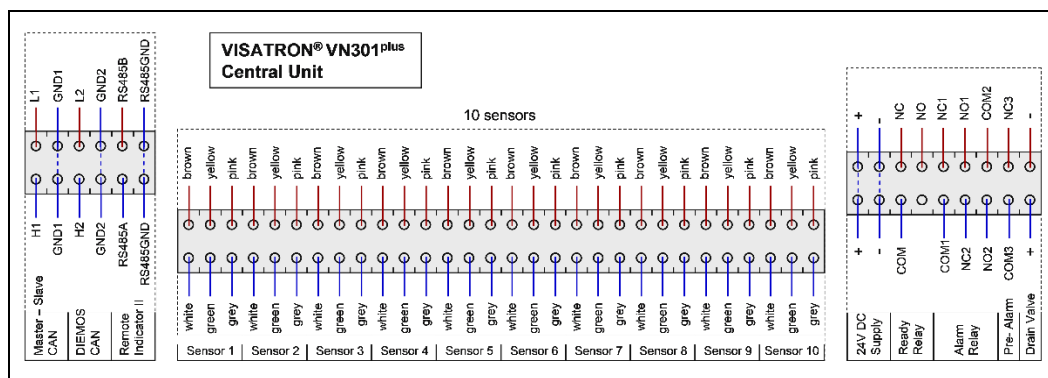


Fig.: 63 : Unità centrale VN301^{plus}: Configurazione dei ponticelli, 9 sensori

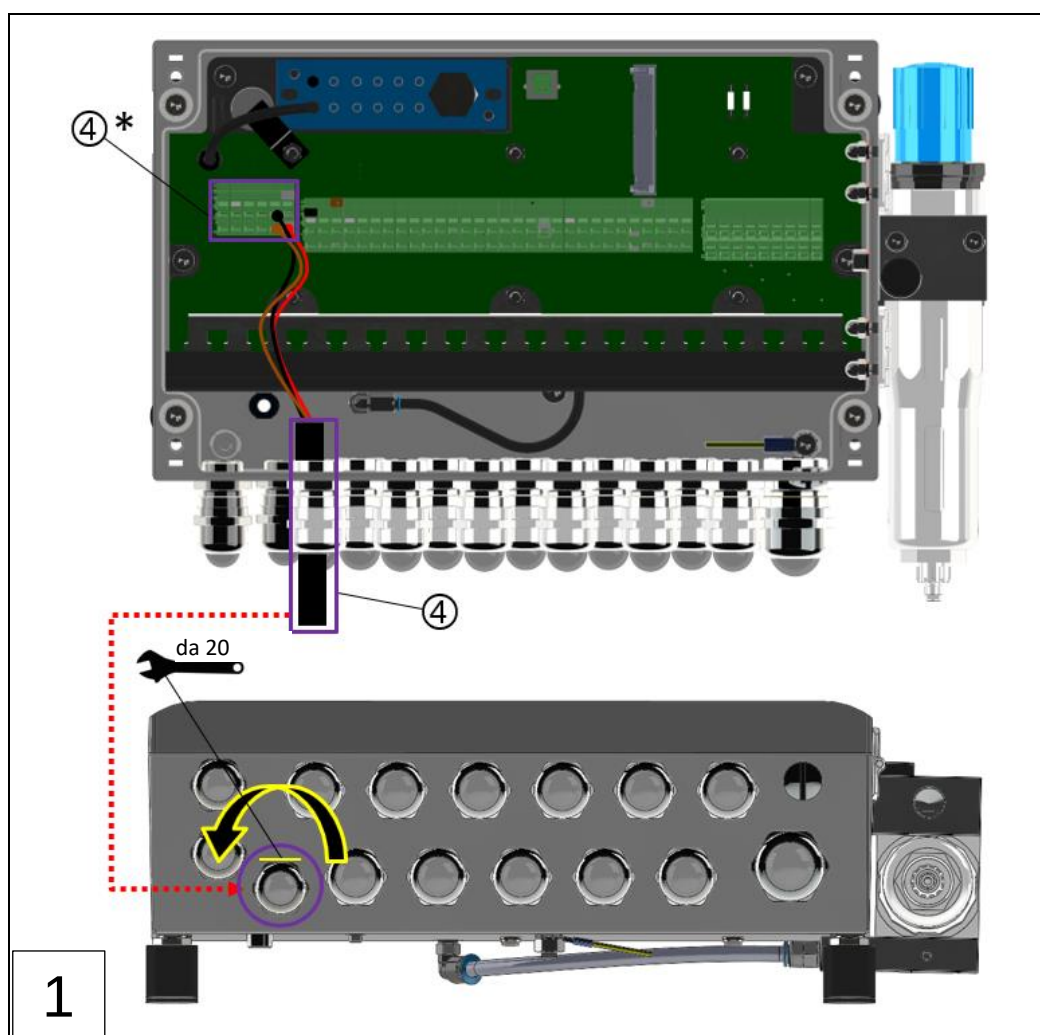
1: Ponticelli di cablaggio

10 sensori

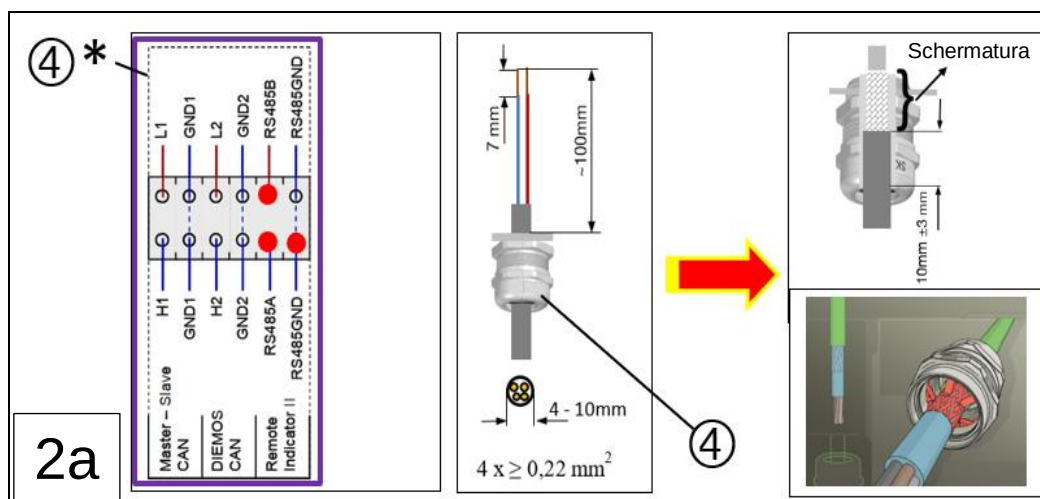
Fig.: 64 : Unità centrale VN301^{plus}: Configurazione dei ponticelli, 10 sensori

6.4.5 Collegamento elettrico del Remote Indicator II (opzionale)

Il sistema VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX può essere collegato al Remote Indicator II per il monitoraggio remoto, al fine di monitorare la concentrazione di nebbie oleose nonché lo stato del sistema da un luogo sicuro, come da IACS UR M10.

Fig.: 65 : Unità centrale VN301^{plus}, predisposizione della comunicazione Remote Indicator II (opzionale)

4: Assegnazione, collegamento sensore

Fig.: 66 : Unità centrale VN301^{plus}, predisposizione della contatto Remote Indicator II (opzionale)

4: Assegnazione, collegamento sensore

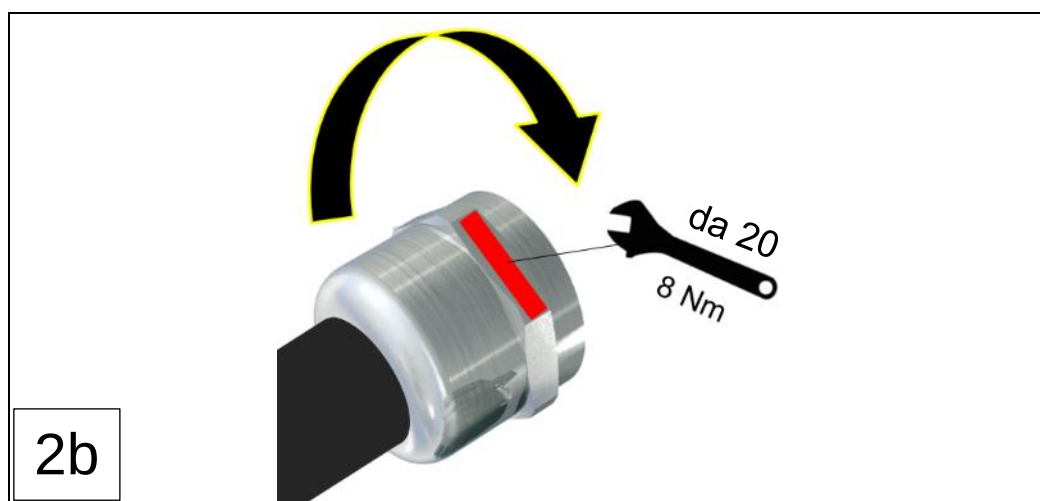
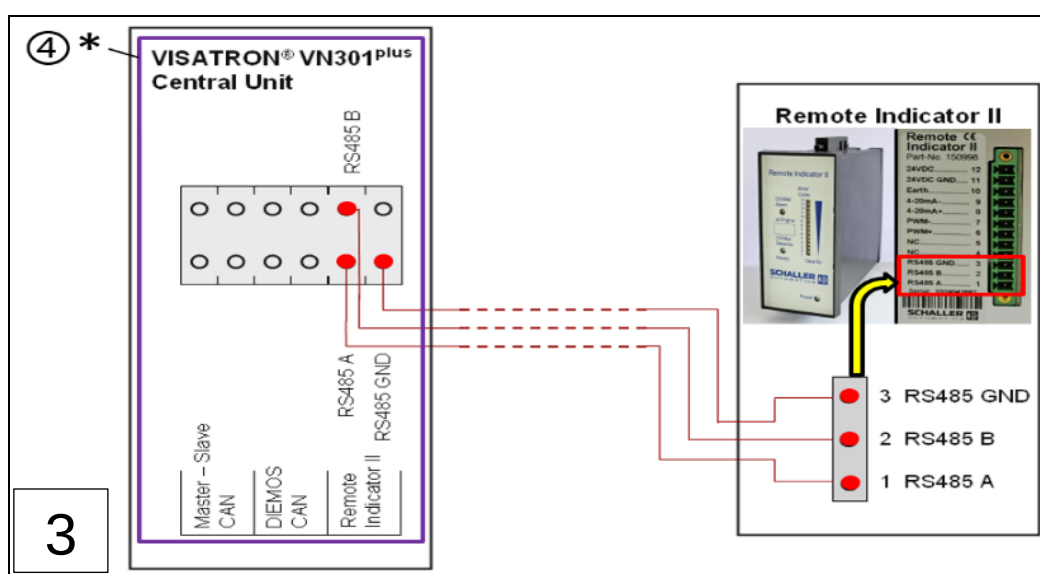
Fig.: 67 : Unità centrale VN301^{plus}, fissaggio del passacavo

Fig.: 68 : Remote Indicator II, predisposizione contatto (opzionale)

4: Assegnazione, collegamento sensore

6.4.6 Chiusura dell'unità centrale VN301^{plus}, una volta effettuata l'installazione elettrica

Al termine dell'installazione elettrica, l'unità centrale viene nuovamente chiusa come illustra la seguente immagine. In questo caso si eseguono i passi di montaggio 1 - 3 come da capitolo 6.4.4 in ordine inverso.

⇒ Cap. 6.4.4 Installazione elettrica e pneumatica dell'unità centrale



INDICAZIONE

Rimozione del serracavo

- Per il passaggio 1: Termina con la rimozione del serracavo.

Chiusura dell'unità centrale

- Per il passaggio 3: Per chiudere l'unità centrale è necessaria un chiave dinamometrica di dimensioni PH2.
Coppia di serraggio: **3 Nm**

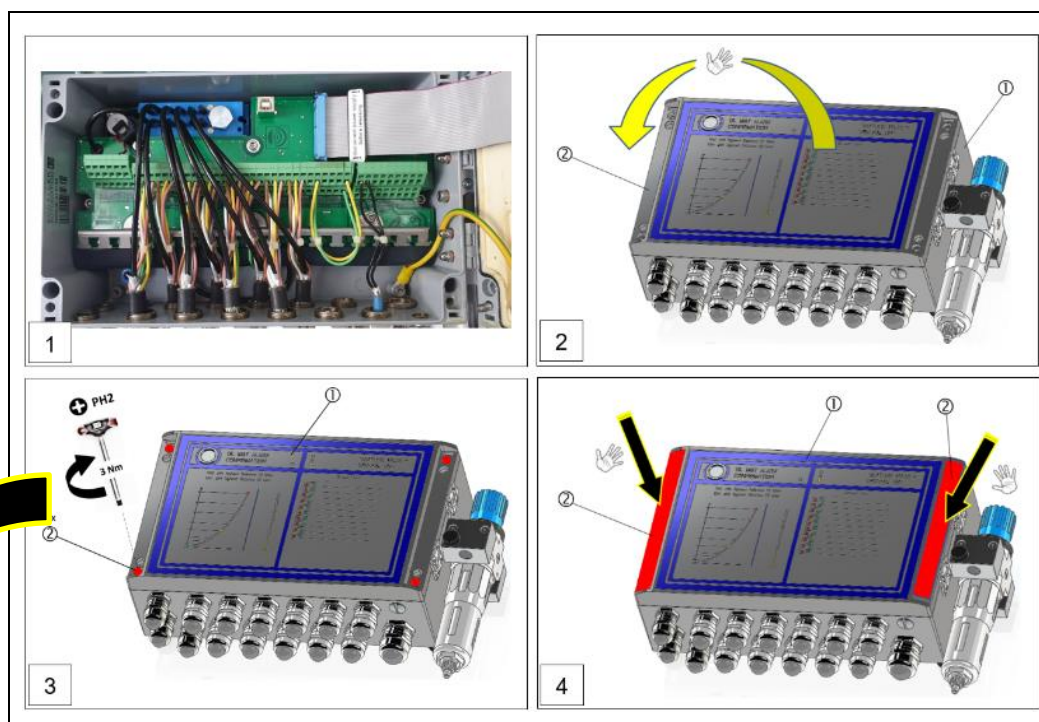
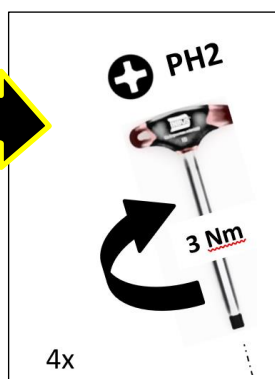


Fig.: 69 : Chiusura dell'unità centrale VN301^{plus} (passaggi 1- 4)



6.4.7 Collegamento di messa a terra dell'alloggiamento all'unità centrale VN301^{plus}

⇒ Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza



PERICOLO

Pericoli di natura elettrica

- L'unità centrale VISATRON® VN301^{plus} deve essere scollegata prima dalla tensione quando si predispone la messa a terra dell'alloggiamento tra la calotta di protezione del dispositivo e il motore.

Il collegamento di messa a terra alla calotta di protezione dell'unità centrale VN301^{plus} viene realizzato mediante un collegamento a vite durevole e anticorrosione, come da figure seguenti. L'estremità libera del collegamento di messa a terra si preconfigura dunque sulla base delle indicazioni del cliente e si collega con il motore. Per il montaggio del collegamento di messa a terra, occorre attenersi necessariamente alle indicazioni di cui sopra.

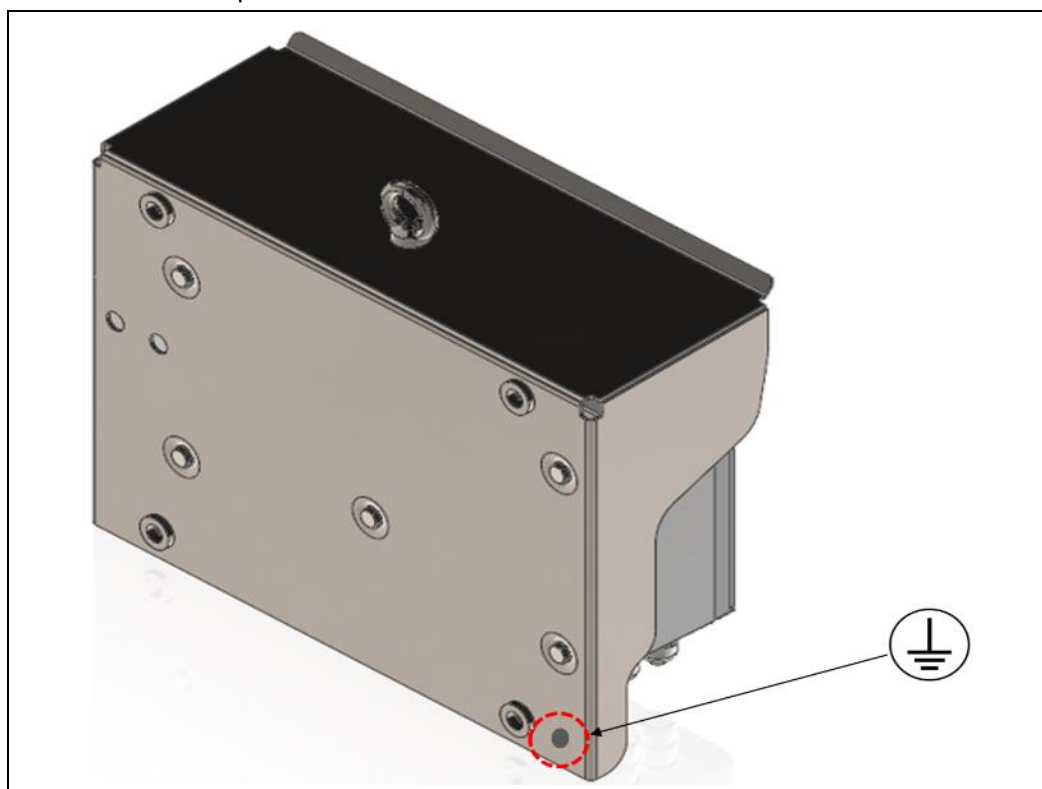
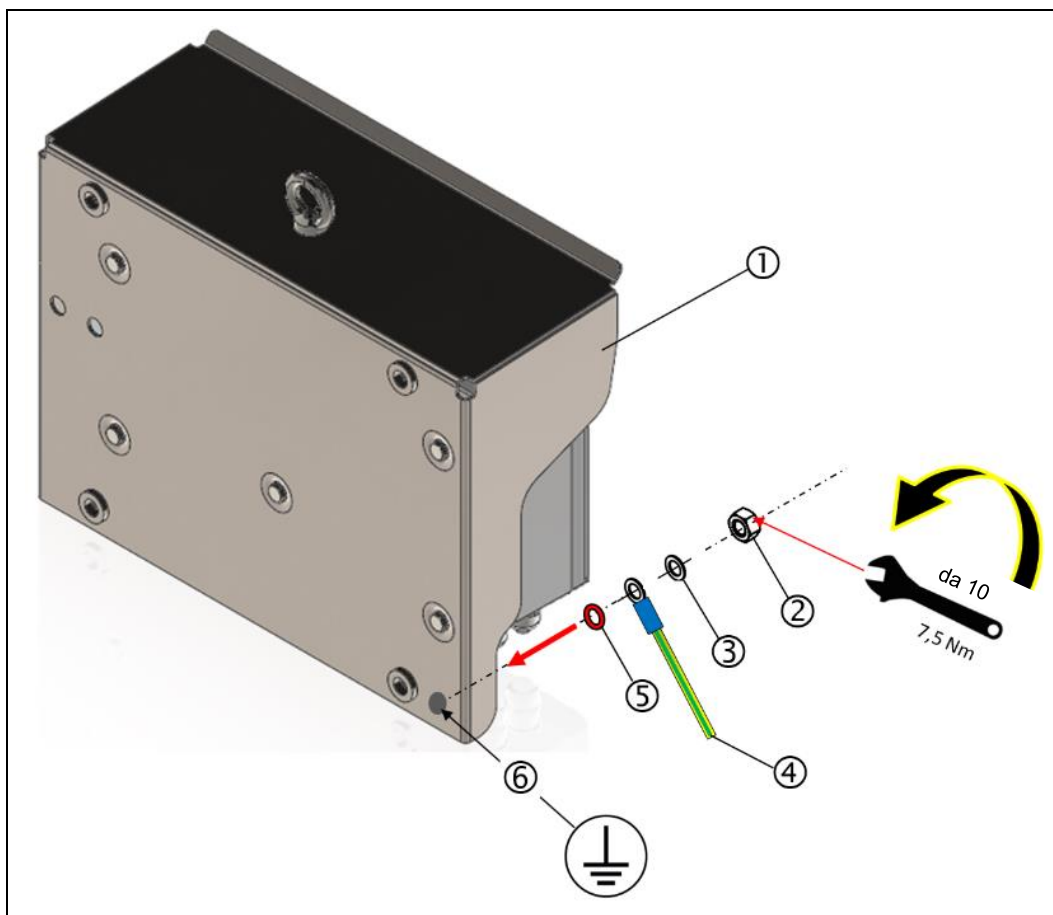
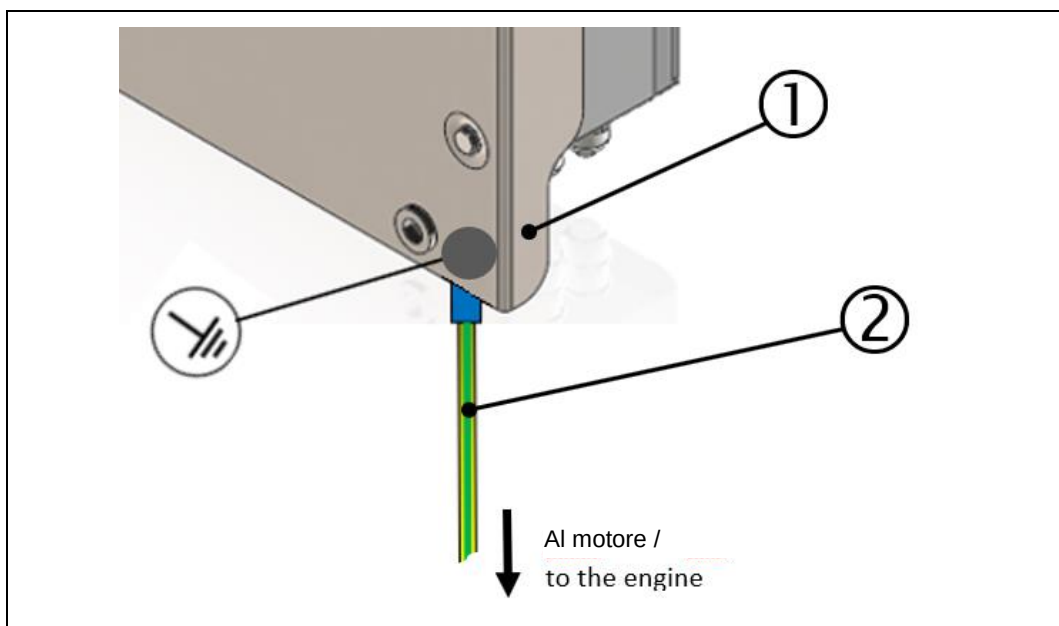


Fig.: 70 : Posizione, collegamento di messa a terra, calotta di protezione VN301^{plus}


 Fig.: 71 : Montaggio del collegamento di messa a terra all'unità centrale, VN301^{plus}

- | | |
|--|---|
| 1: Calotta di protezione VN301 ^{plus} | 4: Cavo di messa a terra con terminale ad anello DN6 (specifiche del cliente) |
| 2: Dado esagonale M6 DIN934 zinc. | 5: Rondella di contatto M6 con denti di taglio |
| 3: Rondella Schnorr | 6: Vite saldata M6 x16 (lato officina) |


 Fig.: 72 : Collegamento di messa a terra montato, unità centrale VN301^{plus}

- | | |
|--|---|
| 1: Calotta di protezione VN301 ^{plus} (sezione) | 2: Cavo di messa a terra compl. montato |
|--|---|

6.5 Prima messa in funzione



AVVERTIMENTO

Pericolo dovuto all'esplosione di nebbie oleose

Non viene garantita la presenza di un salvamotore!

- ▶ Messa in funzione del sistema di rilevamento di nebbie oleose consentita solo dopo il montaggio completo di tutti i componenti
- ▶ Per configurare il salvamotore, la prima volta mettere in funzione il sistema di rilevamento di nebbie oleose a motore fermo.

La violazione delle indicazioni di sicurezza può portare a gravi danni materiali o ambientali nonché a gravi lesioni, persino mortali.

- ▶ Prima di procedere con l'installazione elettrica, informarsi in merito alle indicazioni di sicurezza fondamentali. ⇒ Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza
- ▶ Se il sistema di rilevamento di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, occorre rispettare le relative indicazioni di sicurezza. ⇒ Cap. 2.4.1 Indicazioni di sicurezza per le zone Ex



ATTENZIONE

Utilizzo sicuro e adeguato dell'apparecchio

- ▶ Leggere accuratamente le istruzioni per l'uso nonché la documentazione aggiuntiva allegata al prodotto, conservandole in un luogo adatto per future consultazioni.
- ▶ Per i lavori di riparazione e manutenzione, osservare le indicazioni delle istruzioni per l'uso.



INDICAZIONE

Dispositivi di protezione individuale

Se si mette in funzione o si eseguono lavori all'apparecchio senza dispositivi di protezione individuale, ne potrebbero derivare gravi lesioni corporali. Tra i DPI da utilizzare sul luogo di lavoro, rientrano i seguenti dispositivi di protezione individuale:

- ▶ Guanti protettivi DIN EN 388:2016, rischi di natura meccanica, 2341X e DIN EN 407:2004, rischi di natura termica, X1XXXX
- ▶ Occhiali protettivi DIN EN 166, o DIN EN 170
- ▶ Elmo protettivo DIN EN 397; DIN EN 50365
- ▶ Scarpe antinfortunistiche ESD come da norma ESD DIN EN 61340-5-1

6.5.1 Lista di controllo per la prima messa in funzione

Una volta effettuati con successo montaggio ($\Rightarrow$ Cap. 6.3 Montaggio dei componenti del sistema) e installazione ($\Rightarrow$ Cap. 6.4 Installazione elettrica) del sistema di rilevamento di nebbie oleose, **prima** della messa in funzione iniziale si consiglia di eseguire quanto indicato nella seguente lista di controllo:

N° progr.	Descrizione	☒
1	Le unità sensore sono state installate rispettando il disegno di montaggio allegato?	
2	I cavi ibridi sono stati installati rispettando il disegno di montaggio allegato?	
3	Il collegamento del cavo ibrido tra le unità sensore e l'unità centrale è stato predisposto in modo conforme?	
4	Le linee elettriche e i cavi sono stati posati nonché depositati in modo appropriato e sicuro?	
5	Il collegamento opzionale di messa a terra dell'alloggiamento all'unità centrale è stato predisposto correttamente?	
6	Le resistenze anti-rottura del cavo nell'unità centrale sono state adattate alle disposizioni del relativo costruttore del motore (standard alla consegna: 33kOhm)?	
7	Tutti i collegamenti a vite sono serrati con la coppia di rotazione prevista?	
8	L'alimentazione elettrica è collegata correttamente all'unità centrale e la tensione si trova nel range indicato?	
9	Il Remote Indicator II per il monitoraggio remoto è montato e installato correttamente? (applicabile soltanto in caso di acquisto dell'accessorio opzionale)	
10	I segnali "Allarme" e "Pronto" sono collegati al sistema di comando e di sicurezza del motore?	
11	Terminato il controllo visivo, richiudere tutte le coperture aperte.	

Tabella 13 : Lista dei controlli per la messa in funzione

6.5.2 Predisposizione dell'alimentazione di tensione

L'alimentazione di tensione sull'unità centrale VISATRON® VN301^{plus} è stata precedentemente messa a disposizione del gestore e installata come da capitolo 6.4.4.

⇒ Cap. 6.4.4 Installazione elettrica e pneumatica dell'unità centrale

Accendere l'alimentazione di tensione per il sistema di rilevamento di nebbie oleose.

- Attivazione dell'alimentazione di tensione lato cliente



INDICAZIONE

Stato di pronto funzionamento dell'unità centrale VISATRON® VN301^{plus}

Unità sensore VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

- Tutte le luci LED sull'unità centrale lampeggiano subito dopo l'accensione dell'alimentazione di tensione. (Controllo LED)
- Una volta eseguito con successo il controllo di tutti i componenti del sistema e non appena la pressione di alimentazione è pari a 2,5 bar, il sistema è pronto al funzionamento e i LED sull'unità centrale indicheranno la scritta "Sistema pronto" [①] lampeggiando di verde.
- Lo stesso stato verrà visualizzato anche sull'unità sensore. [②]
- Qualora i LED non lampeggiassero come descritto, fare subito riferimento al Capitolo 10 di questo manuale. ⇒ Cap. 10 Diagnosi e risoluzione degli errori



Fig.: 73 : Sistema pronto su unità centrale e unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

6.5.3 Regolazione della pressione di alimentazione sul regolatore di pressione dell'unità centrale VN301^{plus}

La pressione di alimentazione da impostare sull'unità centrale corrisponde a 2,5 bar. Questa è da impostare come segue:



Fig.: 74 : Unità centrale VN301^{plus}: Regolazione della pressione di alimentazione

- | | |
|---|--|
| 1: Pulsante di conferma allarme nebbie oleose | 4: Ultimo sensore installato |
| 2: LED "Guasto alimentazione aria" | 5: Concentrazione nebbie oleose (OMC) |
| 3: Unità sensore | 6: 50 % LED OMC |

1. Premere due volte il tasto di conferma dell'allarme delle nebbie oleose. [①]
 - Attivazione della modalità OMC del sensore e del controllo della sensibilità
2. Continuare a premere il tasto di conferma dell'allarme delle nebbie oleose, [①] finché nel campo delle unità sensore [③] non appare l'ultimo sensore installato [④]. In questo esempio, si tratta del sensore 4.

Avviso: La pressione di alimentazione viene indicata tra il primo e l'ultimo sensore installato.

3. Premere nuovamente il tasto di conferma dell'allarme delle nebbie oleose. [①]
 - La scritta "Pressione di alimentazione" appare attraverso il lampeggiare della spia LED di "Guasto alimentazione aria" [②].
 - A questo punto il livello attuale della pressione di alimentazione viene visualizzato nel grafico OMC sul lato sinistro. [⑤]
 - La pressione nominale di 2,5 bar viene visualizzata continuamente attraverso la spia LED relativa al 50 % OMC [⑥].

- Se la pressione di alimentazione di 2,5 bar non viene raggiunta, il 50 % OMC lampeggia [⑥] come indicato in figura. In questo esempio, la pressione di alimentazione è pari soltanto a 2 bar, pertanto deve essere adeguata.



4. Regolazione della pressione di alimentazione a 2,5 bar attraverso l'unità del regolatore di pressione [①] come da immagine 74:
 - Svitare il tappo di regolazione blu [②] sul regolatore delle pressione, estraendolo verso l'alto
 - Ruotando il tappo di regolazione blu [②] in senso antiorario si riduce la pressione, ruotandolo invece in senso orario la pressione aumenta.
 - La pressione nominale di 2,5 bar è impostata correttamente se il LED del "50 % OMC" lampeggia costantemente.



- Riposizionare il tappo di regolazione blu [②] sul regolatore di pressione, premendo verso il basso per chiuderlo.

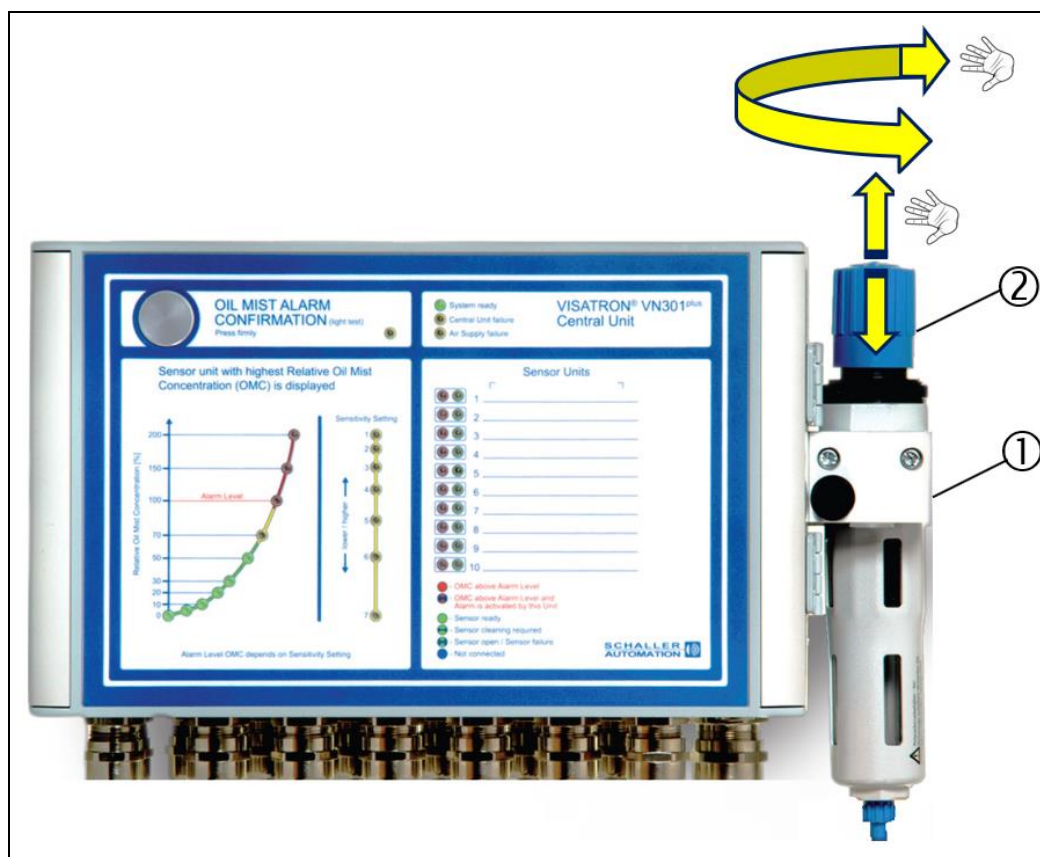


Fig.: 75 : Unità centrale VN301^{plus}: Impostazione dell'unità del regolatore di pressione

- 1: Unità regolatore di pressione
- 2: Tappo di regolazione

6.5.4 Visualizzazione e regolazione della sensibilità sull'unità centrale VN301^{plus}

L'unità sensore determina la concentrazione di nebbie oleose mediante misurazione ottica. Il valore calcolato è la cosiddetta "Opacità" in percentuale. 100 % di opacità significa che non penetra più luce attraverso il campione di nebbie oleose, a causa dell'intorbidimento massimo delle stesse.

Il L.I.E. (Limite Inferiore di Esplosività) corrisponde a una concentrazione di nebbie oleose pari a 47 mg/l nell'aria a una temperatura di 25 °C. Le disposizioni della IACS UR M67 richiedono che i rilevatori di nebbie oleose indichino un allarme di nebbie oleose al massimo a circa 2,5 mg/l. La sensibilità più bassa del sistema di rilevamento di nebbie oleose di tipo VN301^{plus}, il livello di sensibilità 7, continua a garantire sempre un allarme di nebbie oleose a concentrazioni di nebbie oleose < 2,0 mg/l. Questo è assolutamente conforme ai requisiti della IACS UR M67



INDICAZIONE

Impostazione della sensibilità sul sistema di rilevamento di nebbie oleose

- ▶ La decisione sul livello di sensibilità da impostare sul rilevatore di nebbie oleose spetta al cliente. In fabbrica il sistema di rilevamento di nebbie oleose viene impostato al **livello 5** di sensibilità.
- ▶ Per modificare la sensibilità, rispettare le indicazioni complete nel manuale del software per l'utente finale VN301^{plus}. Questo si trova sul DVD fornito in dotazione, assieme al software stesso.



AVVERTIMENTO

Impostazione della sensibilità sul sistema di rilevamento di nebbie oleose

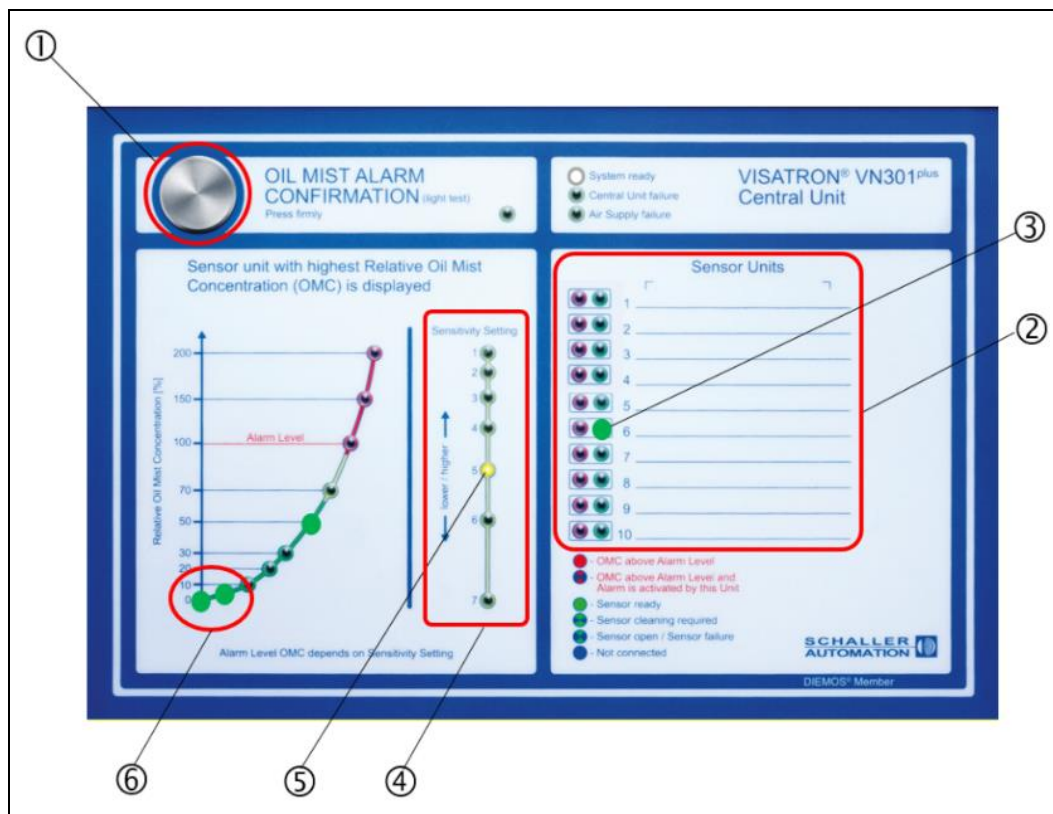
- ▶ Prima di procedere con l'installazione elettrica, informarsi in merito alle indicazioni di sicurezza fondamentali. ⇒ Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza
- ▶ Se il sistema di rilevamento di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, occorre rispettare le relative indicazioni di sicurezza. ⇒ Cap. 2.4.1 Indicazioni di sicurezza per le zone Ex

La tabella successiva mostra l'associazione alla sensibilità impostata, in relazione alla concentrazione di nebbie oleose in [mg/l]:

VN301 ^{plus} Livello di sensibilità [Sensibilità]	Livello di allarme Concentrazione di nebbia oleosa [mg/l]
1	0,70
2	0,80
3	0,90
4	1,00
5 (Impostazione standard di fabbrica alla consegna)	1,20
6	1,50
7	2,00

Tabella 14 : Tabella associazioni (Sensibilità / Livello di allarme)

Sulla base della seguente figura e delle indicazioni, è possibile visualizzare sull'unità centrale tutte le sensibilità di tutte le unità sensore collegate. Se necessario si può modificare la sensibilità del sensore, se si è precedentemente installato e configurato il software per l'utente finale VN301^{plus} sul proprio PC / portatile, come anche predisporre un collegamento dati al proprio sistema di rilevamento di nebbie oleose.


 Fig.: 76 : Unità centrale VN301^{plus}: Regolazione della sensibilità del sensore

- | | |
|---|---|
| 1: Pulsante di conferma allarme nebbie oleose | 4: Campo di indicazione di sensibilità |
| 2: Unità sensore | 5: Sensibilità del sensore, con OMC massimo |
| 3: Stato del sensore, con OMC massimo | 6: OMC relativo al sensore indicato |

1. Premere due volte il tasto di conferma dell'allarme di nebbie oleose [①] (nel campo di controllo spie LED)
 - Attivazione della modalità OMC del sensore e del controllo della sensibilità.
 - Gli indicatori LED nelle unità sensore [②] si spengono, mentre lampeggerà il LED del sensore con la concentrazione relativa di nebbie oleose più elevata.
 - Ad esempio, nella figura sovrastante il sensore 6 [③] presenta una concentrazione relativa di nebbie oleose del 5 % [⑥], corrispondente al livello di sensibilità 5 [⑤]
2. Premendo più volte il tasto di conferma dell'allarme di nebbie oleose [①] verrà visualizzato lo stato del sensore successivo

6.5.5 Test di funzionamento alla prima messa in funzione



AVVERTIMENTO

Pericolo dovuto all'esplosione di nebbie oleose

Non viene garantita la presenza di un salvamotore!

- Messa in funzione del sistema di rilevamento di nebbie oleose consentita solo dopo il montaggio completo di tutti i componenti



- Per configurare il salvamotore, la prima volta mettere in funzione il sistema di rilevamento di nebbie oleose a motore fermo.

La violazione delle indicazioni di sicurezza può portare a gravi danni materiali o ambientali nonché a gravi lesioni, persino mortali.

- Prima di procedere con l'installazione elettrica, informarsi in merito alle indicazioni di sicurezza fondamentali. ⇒ *Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza*
- Se il sistema di rilevamento di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, rispettare le indicazioni di sicurezza.
⇒ *Cap. 2.4.1 Indicazioni di sicurezza per le zone Ex*

INDICAZIONE IMPORTANTE



Uso conforme dei tubicini per la prova dell'aspirazione

- I tubicini per la prova dell'aspirazione autorizzati all'uso presentano una data di scadenza e devono essere dunque consumati **al massimo 3 mesi dalla ricezione della spedizione**.
- I tubicini per la prova dell'aspirazione già scaduti devono essere smaltiti in modo conforme alle disposizioni. ⇒ *Cap. 11.1 Smaltimento*
- Consigli per lo stoccaggio:
Temperatura: da 0 °C a 40 °C
Umidità: fino a max. 70 % U.R. a 40 °C)

Se i passaggi riportati dal capitolo 6.5.1 al 6.5.4 incluso sono stati eseguiti con successo, è possibile iniziare il test di funzionamento. Si prega di osservare i seguenti passaggi:

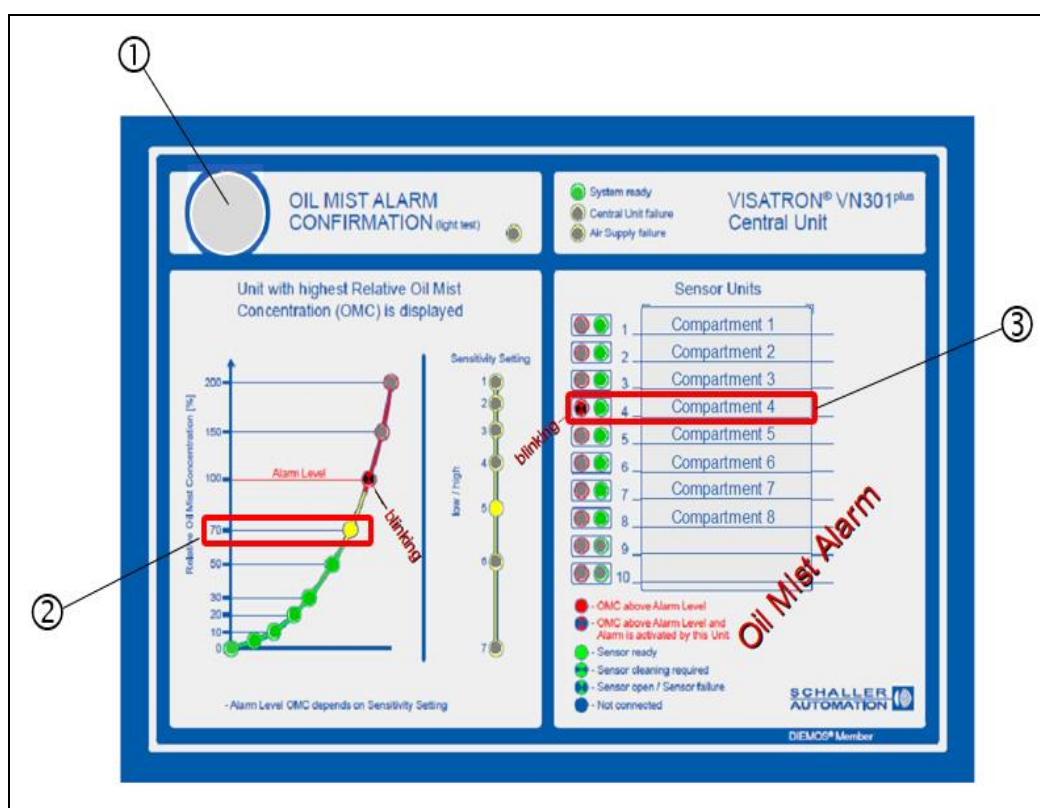


Fig.: 77 : Test di funzionamento, prima messa in funzione, unità centrale VN301^{plus}

- 1: Pulsante di conferma allarme nebbie oleose
- 2: Concentrazione nebbie oleose al 70 %
- 3: Allarme sensore, compartimento 4

1. Ogni punto di aspirazione deve essere controllato singolarmente:
 - ▶ Il montaggio del tubo di fumo, nonché l'esecuzione del test di funzionamento sono da effettuare come da capitolo 9.1.4.
 ⇒ *Cap. 9.1.4 Test di funzionamento delle unità sensore con tubo di fumo (8000 ore)*
2. Dopo un breve lasso di tempo, sull'unità centrale appare un allarme, come illustrato nell'immagine di cui sopra. Il tempo necessario per la visualizzazione varia a seconda del tipo di motore e della configurazione di montaggio.
 - ▶ La spia dell'allarme, lampeggiando in rosso indica il sensore [③] sul quale è stata superata la concentrazione di allarme.
 - ▶ Infine anche sugli altri sensori la concentrazione di allarme potrebbe essere superata. Questi sensori vengono indicati attraverso una spia d'allarme che lampeggia costantemente in rosso.
3. Confermare un allarme rilevato premendo il tasto di conferma dell'allarme di nebbie oleose sull'unità centrale [①] non appena la concentrazione relativa di nebbie oleose raggiunge $i < 70\%$ [②].
4. Eseguire i passaggi da 1 a 3 su tutti i punti di aspirazione dell'installazione e assicurarsi in questo modo dell'intera funzionalità del sistema.
5. Smaltire dopodiché i tubicini per la prova dell'aspirazione utilizzati, come indicato nel Capitolo 11.1 ⇒ *Cap. 11.1 Smaltimento*



INDICAZIONE

Prima messa in funzione, unità centrale VISATRON® VN301^{plus}

- ▶ Nell'immagine sovrariportata l'allarme è stato innescato dal sensore 4 (spia rossa lampeggiante).
- ▶ I passaggi sovra indicati sono da applicarsi allo stesso modo per test di funzionamento successivi
- ▶ Qualora i LED non lampeggiassero, fare subito riferimento al Capitolo 10 di questo manuale. ⇒ *Cap. 10 Diagnosi e risoluzione degli errori*

☒ **Il sistema di rilevamento di nebbie oleose VISATRON® VN301^{plus} è ora pronto al funzionamento!**

7 Impostazioni del produttore

7.1 Impostazione parametri, unità centrale VISATRON® VN301plus

Il sistema di rilevamento di nebbie oleose VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX dispone di due soglie di allarme .

La soglia di allarme principale può essere parametrizzata tramite il software disponibile nell'interfaccia USB (porta USB) come riportato nella figura seguente. Anche il pre-allarme è parametrizzabile.

Come impostazione di fabbrica viene attivato quando la soglia dell'allarme principale raggiunge il 70 %.

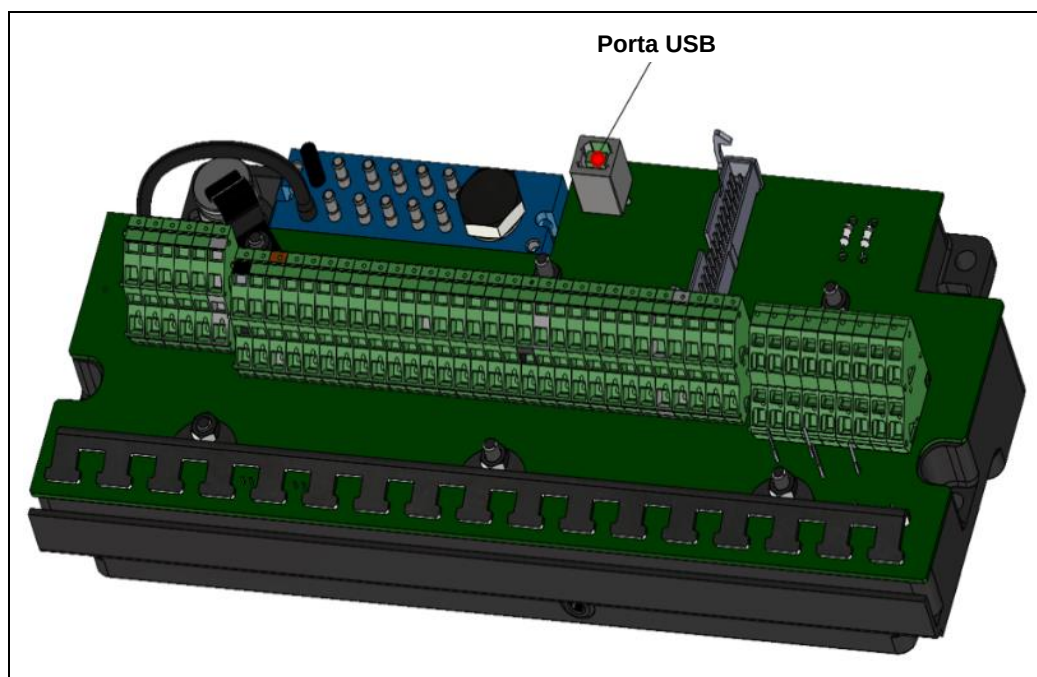


Fig.: 78 : Unità centrale VN301^{plus}, porta USB



ATTENZIONE

Parametrizzazione sicura e adeguata dell'unità centrale

- ▶ Per la parametrizzazione dell'unità centrale, leggere attentamente il presente manuale d'uso, come anche le istruzioni per l'uso del software per l'utente finale VN301^{plus} (codice componente 180103 [DE] / 180104 [EN]) nella rispettiva versione in vigore. Rispettare anche altri documenti accompagnatori al prodotto, leggerli con attenzione e conservarli per utilizzi successivi in un luogo adatto.



INDICAZIONE

Dispositivi di protezione individuale

Se si mette in funzione o si eseguono lavori all'apparecchio senza dispositivi di protezione individuale, ne potrebbero derivare gravi lesioni corporali. Tra i DPI da utilizzare sul luogo di lavoro, possono rientrare i seguenti dispositivi di protezione individuale:

- ▶ Occhiali protettivi DIN EN 166, o DIN EN 170
- ▶ Elmo protettivo DIN EN 397; DIN EN 50365
- ▶ Scarpe antinfortunistiche ESD come da norma ESD DIN EN 61340-5-1





PERICOLO

- ▶ La parametrizzazione dell'unità centrale è consentita soltanto a motore spento. Allo stesso modo, anche l'alimentazione dell'aria compressa al sistema di rilevamento di nebbie oleose deve essere scollegata preliminarmente.
- ▶ Prima della parametrizzazione, per l'unità centrale VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX deve essere effettuata la messa a terra dell'alloggiamento.
 ⇒ Cap. 6.4.7 Collegamento di messa a terra dell'alloggiamento all'unità centrale VN301^{plus}

Per la parametrizzazione sono necessari i seguenti componenti:

- Computer di assistenza / netbook (messo a disposizione dall'utente)
 - ▶ I prerequisiti minimi del sistema sono descritti nel dettaglio nelle "Istruzioni per l'uso relative a VN301^{plus} - software per l'utente finale (codice componente 180103/180104)" alla sezione **Requisiti di sistema**.
- Cavo di collegamento USB da A a B -> connettore da **A** a **B** (messo a disposizione dall'utente)
- Software di assistenza, per la parametrizzazione (compreso nell'oggetto della fornitura)
 - ▶ Il software di assistenza (il cosiddetto software per l'utente finale) deve essere installato in via preliminare sul computer sulla base delle le istruzioni sopra riportate
 - ▶ Anche il funzionamento del software di assistenza avviene come da istruzioni sopra riportate

Per poter eseguire il collegamento USB all'unità centrale, è necessario aprire quest'ultima. L'apertura dell'unità centrale è descritta nelle presenti istruzioni al capitolo 6.4.4, passaggi 1 - 3. ⇒ Cap. 6.4.4 Installazione elettrica e pneumatica dell'unità centrale

Il collegamento tra computer e unità centrale si effettua come indicato in figura:

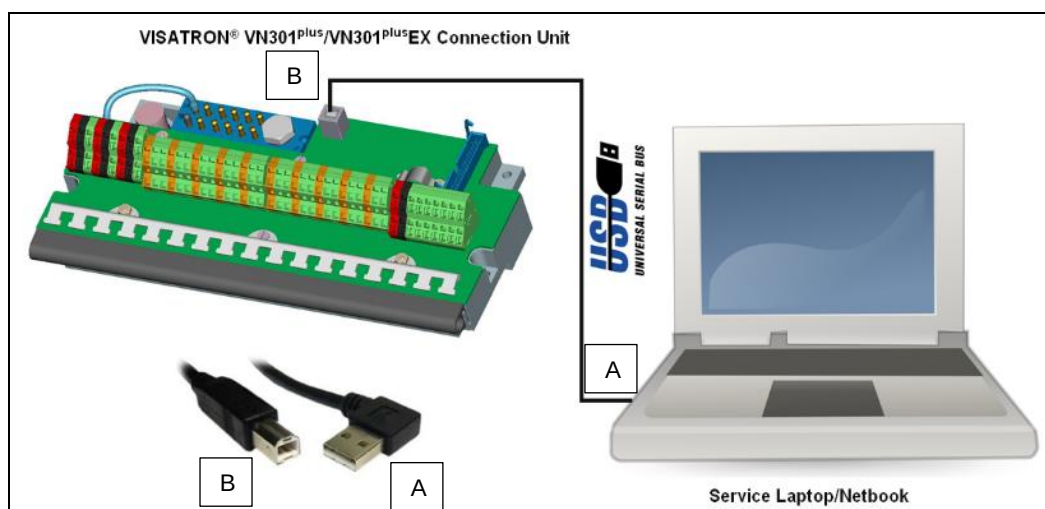


Fig.: 79 : Predisposizione del collegamento USB tra unità centrale VN301^{plus} e computer di assistenza


INDICAZIONE
Parametrizzazione, unità centrale VISATRON® VN301^{plus}

- ▶ Per la parametrizzazione, viene parametrizzata sempre e soltanto la rispettiva unità centrale collegata. -> Nessuna differenza tra Master / Slave
- ▶ Il livello di sensibilità 5 corrisponde alle impostazioni di fabbrica

L'inserimento dei parametri avviene come indicato nel seguente elenco dei parametri:

Set di parametri	Valore di inserimento
Numero di unità centrali VN301plus	1 o 2
Numero di sensori per unità centrale	da 1 a 10
Soglia di allarme nebbie oleose	Concentrazione di nebbia oleosa
1	0,70 mg/l
2	0,80 mg/l
3	0,90 mg/l
4	1,00 mg/l
5 (Impostazione standard di fabbrica alla consegna)	1,20 mg/l
6	1,50 mg/l
7	2,00 mg/l
Data	viene inserita automaticamente dal sistema
Ora	viene inserita automaticamente dal sistema

Tabella 15 : Elenco dei parametri

Non appena si è conclusa correttamente la parametrizzazione, si richiude l'unità centrale nel seguente modo:

→ Cap. 6.4.4 Installazione elettrica e pneumatica dell'unità centrale


ATTENZIONE
Utilizzo sicuro e adeguato dell'apparecchio

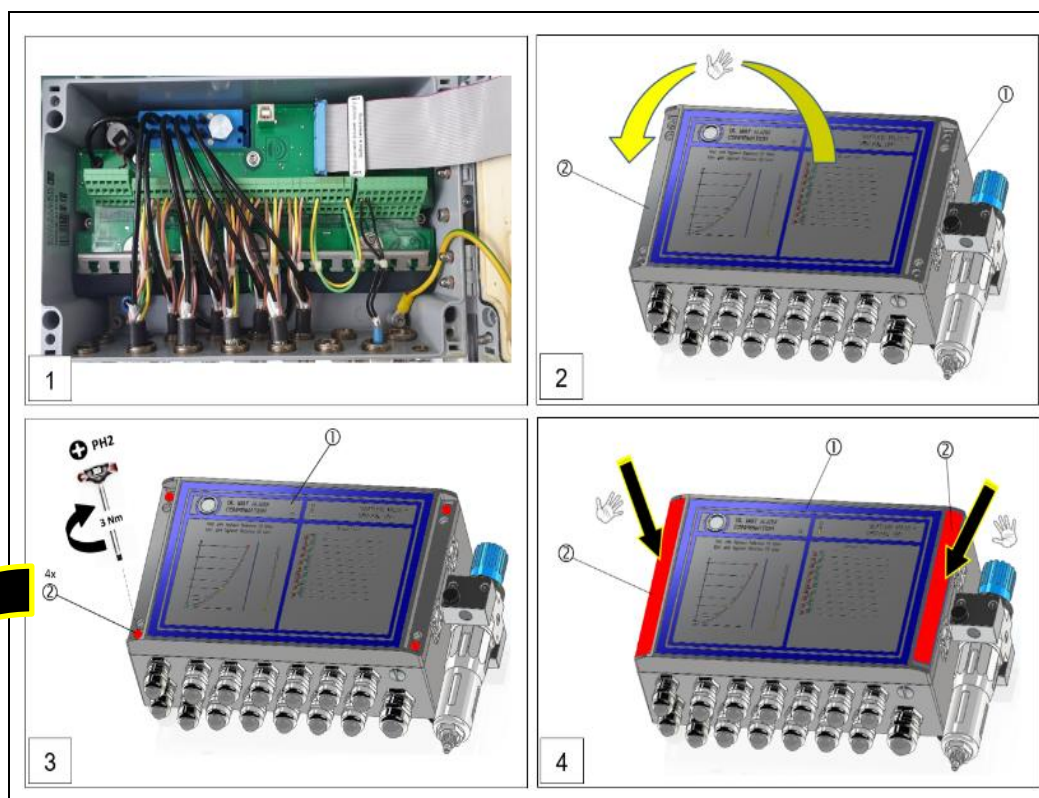
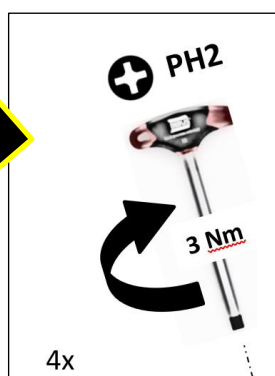
- ▶ Leggere accuratamente le istruzioni per l'uso nonché la documentazione aggiuntiva allegata al prodotto, conservandole in un luogo adatto per future consultazioni.
- ▶ Per i lavori di riparazione e manutenzione, osservare le indicazioni delle istruzioni per l'uso.


INDICAZIONE
Rimozione del serracavo

- ▶ Per il passaggio 1: Termina con la rimozione del serracavo.

Chiusura dell'unità centrale

- ▶ Per il passaggio 3: Per chiudere l'unità centrale è necessaria un chiave dinamometrica di dimensioni PH2.
Coppia di serraggio: **3 Nm**


 Fig.: 80 : Chiusura dell'unità centrale VN301^{plus} (passaggi 1 - 4)


Ripristinare infine tutti i collegamenti elettrici e pneumatici all'unità centrale.

- ☒ La parametrizzazione dell'unità centrale VISATRON[®] VN301^{plus} è stata conclusa con successo!

8 Comando e utilizzo

Questo capitolo descrive la modalità di comando del prodotto. Scopo del capitolo è descrivere tutte le modalità operative possibili per il prodotto, spiegare come rimettere in funzione il prodotto in seguito a un guasto di sistema nonché avvertire delle situazioni pericolose che potrebbero verificarsi durante il funzionamento.



AVVERTIMENTO

Pericolo dovuto all'esplosione di nebbie oleose

La violazione delle indicazioni di sicurezza può portare a gravi danni materiali o ambientali nonché a gravi lesioni, persino mortali.

- ▶ Per un funzionamento sicuro, prerequisite è che dal vano della macchina non fuoriesca dell'atmosfera esplosiva. La fuoriuscita di atmosfera esplosiva può comportare il pericolo di esplosione.
- ▶ Informarsi in via preliminare sulle indicazioni di sicurezza fondamentali per l'utilizzo del sistema di rilevamento di nebbie oleose. → Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza
- ▶ Se il sistema di rilevamento di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, occorre rispettare le relative indicazioni di sicurezza. → Cap. 2.4.1 Indicazioni di sicurezza per le zone Ex



ATTENZIONE

Utilizzo sicuro e adeguato dell'apparecchio

- ▶ Leggere accuratamente il presente manuale d'uso, le istruzioni per l'uso del software dell'utente finale, nonché la documentazione aggiuntiva allegata al prodotto, conservandole in un luogo adatto per future consultazioni.



INDICAZIONE

Dispositivi di protezione individuale

Se si mette in funzione o si eseguono lavori all'apparecchio senza dispositivi di protezione individuale, ne potrebbero derivare gravi lesioni corporali. Tra i DPI da utilizzare sul luogo di lavoro, rientrano i seguenti dispositivi di protezione individuale:

- ▶ Guanti protettivi DIN EN 388:2016, rischi di natura meccanica, 2341X e DIN EN 407:2004, rischi di natura termica, X1XXXX
- ▶ Occhiali protettivi DIN EN 166, o DIN EN 170
- ▶ Elmo protettivo DIN EN 397; DIN EN 50365
- ▶ Scarpe antinfortunistiche ESD come da norma ESD DIN EN 61340-5-1

8.1 Controlli prima di ogni messa in servizio

Il sistema di rilevamento di nebbie oleose deve essere ispezionato prima di ogni messa in funzione, basandosi sulla lista de controlli contenuta nel capitolo 6.5.1. → Cap. 6.5.1 Lista di controllo per la prima messa in funzione

Nel caso in cui, dopo i controlli, la lista dei controlli indichi dei punti aperti, è necessario rieseguire quanto indicato dal capitolo 6.5.2 fino al 6.5.5 compreso.

⇒ Cap. 6.5.2 Predisposizione dell'alimentazione di tensione

⇒ Cap. 6.5.3 Regolazione della pressione di alimentazione sul regolatore di pressione dell'unità centrale VN301plus

⇒ Cap. 6.5.4 Visualizzazione e regolazione della sensibilità sull'unità centrale VN301plus

⇒ Cap. 6.5.5 Test di funzionamento alla prima messa in funzione

- ✓ Il sistema di rilevamento di nebbie oleose è funzionante e pronto all'uso una volta compiuti con successo i passaggi della lista dei controlli.

Per informazioni aggiuntive, fare riferimento anche al capitolo 10 del presente manuale.
 ⇒ Cap. 10 Diagnosi e risoluzione degli errori

8.2 Funzionamento conforme alle disposizioni

Per l'unità sensore VN301^{plus} EX CE 0637 Ex II -/2G Ex op is IIB T4 -/Gb la temperatura di esercizio è pari a:

- ✓ Temperatura di esercizio del sistema: da +5 °C fino a +70 °C

Inoltre per un funzionamento conforme e sicuro è necessario attenersi alle condizioni nel capitolo 3.4.4! ⇒ Cap. 3.4.4 Condizioni ambientali

8.3 Accensione e spegnimento del dispositivo

L'accensione e lo spegnimento del sistema di rilevamento di nebbie oleose avviene con l'accensione nonché lo spegnimento dell'alimentazione di tensione, che viene predisposta da parte del gestore. Gli ulteriori passaggi operativi per la messa in funzione vengono descritti nel dettaglio al capitolo 6.5.2. ⇒ Cap. 6.5.2 Predisposizione dell'alimentazione di tensione

- ✓ Il sistema di rilevamento di nebbie oleose è attivo e pronto al funzionamento!

8.4 Funzionamento normale

La seguente immagine mostra l'unità centrale VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX durante il funzionamento normale, in questo esempio in combinazione con 8 sensori.

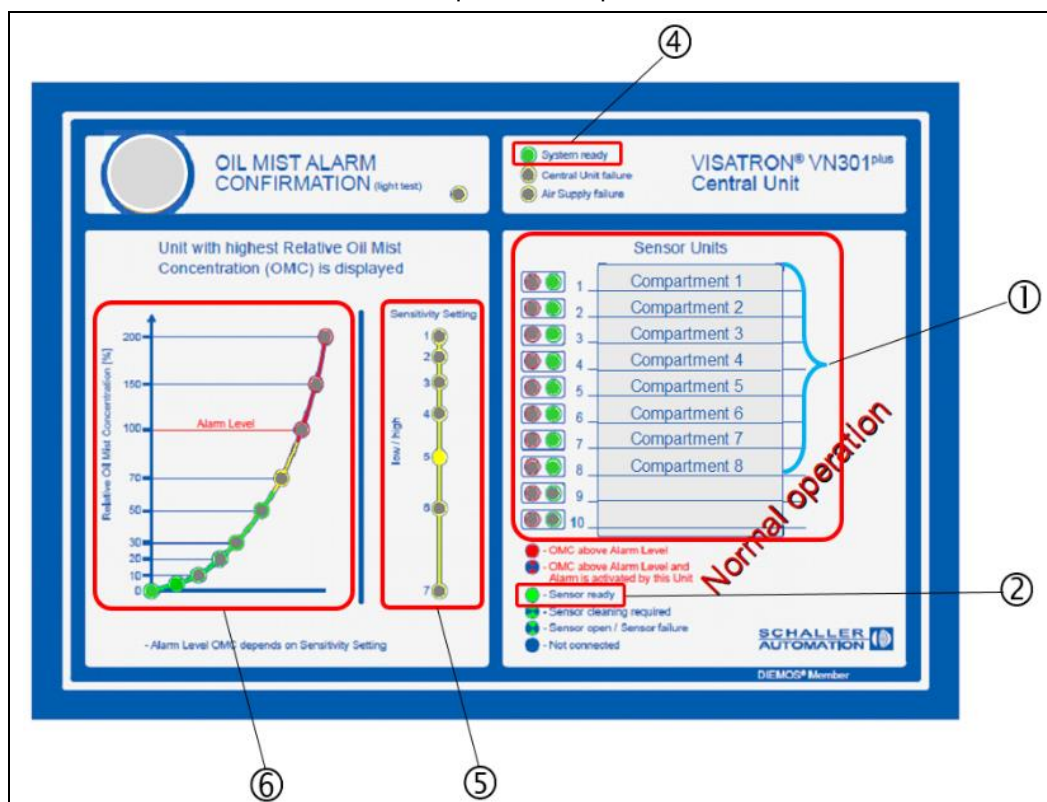


Fig.: 81 : Unità centrale VN301^{plus}: Rappresentazione funzionamento normale (nessun allarme di nebbie oleose, nessun errore)



Fig.: 82 : Indicatore di stato "Sensore pronto", unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

- | | |
|---|--|
| 1: Unità sensore | 4: Indicatore di stato "Sistema pronto" (unità centrale) |
| 2: Legenda "Sensore pronto" (unità centrale) | 5: Indicatore di stato "Sensibilità sensore" |
| 3: Indicatore di stato "Sensore pronto" (unità sensore, fig.78) | 6: Indicatore di stato "Concentrazione nebbie oleose" |

Gli 8 sensori sono installati a partire dal compartimento 1 fino al compartimento 8 compreso [figura 81, ①]. Lo stato del sensore viene indicato con il LED **verde** (pronto al funzionamento) [②]. Allo stesso modo lo stato viene visualizzato anche sull'unità sensore mediante un LED **verde**. [Figura 82, ③]

Il sistema VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX è pronto al funzionamento, come indicato dal LED **verde** "Sistema pronto" in alto a destra. [Figura 81, ④]

La sensibilità del sensore [⑤] e la relativa concentrazione di nebbie oleose [⑥] del sensore, nonché la concentrazione relativa massima di nebbie oleose, vengono indicate in basso a sinistra.

- ☒ **Il sistema di rilevamento di nebbie oleose si trova in stato di funzionamento normale e può essere messo in funzione!**

8.5 Controllo LED

Sull'unità centrale del sistema VISATRON®VN301^{plus} / VN301^{plus} EX è possibile controllare la funzionalità e il corretto funzionamento degli indicatori attraverso un controllo dei LED.

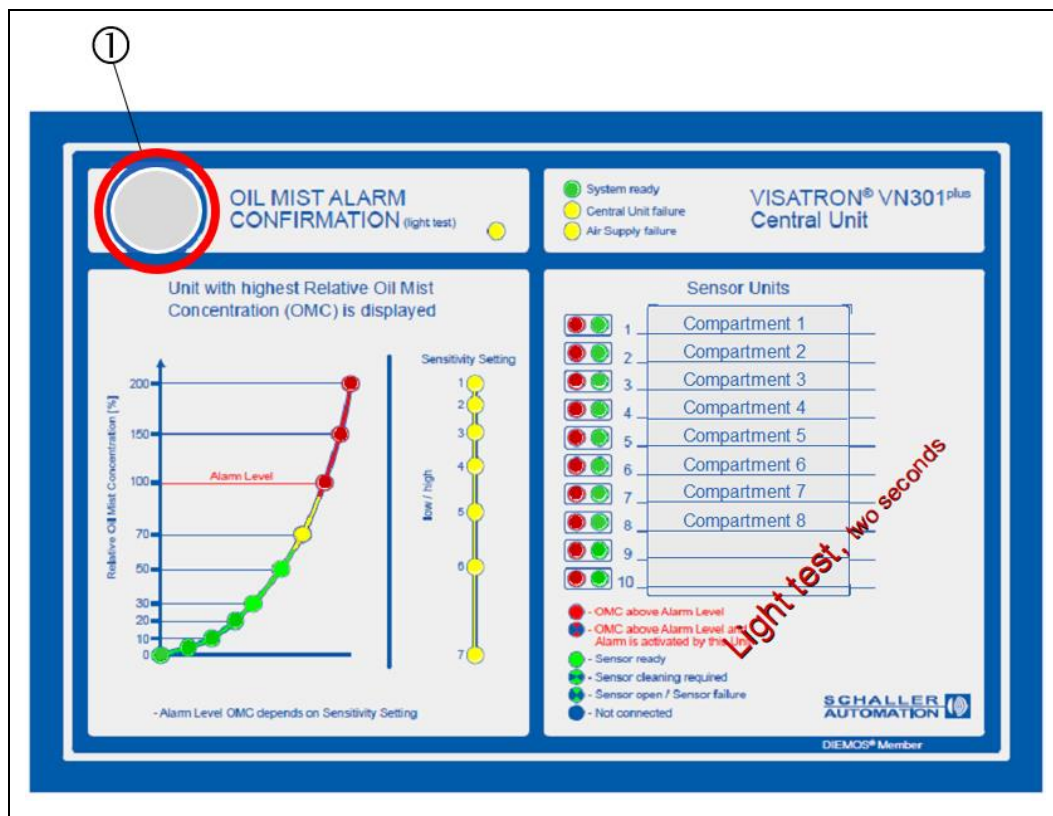


INDICAZIONE

Eccezione per il controllo LED

- Il controllo spie può essere effettuato solo ed esclusivamente in assenza dell'allarme di nebbie oleose!

Il controllo dei LED è da effettuarsi come segue:


 Fig.: 83 : Unità centrale VN301^{plus}: Controllo dei LED (controllo spie)

1: Tasto per conferma

1. Premere il tasto di conferma dell'allarme di nebbie oleose [①] sul display dell'unità centrale.
 - ▶ A scopo di test si illumineranno tutte le spie e lampeggeranno per 2 secondi. Dopodiché torneranno allo stato iniziale.
 - ▶ Nel caso di un allarme di nebbie oleose, premendo questo pulsante è possibile confermare l'allarme.

☒ **Il controllo LED è stato effettuato con successo!**

8.6 Controllo della pressione di alimentazione, OMC e controllo della sensibilità del sensore

Per l'esecuzione dei controlli, fare riferimento al seguente capitolo delle seguenti istruzioni:

- ⇒ Cap. 6.5.3 *Regolazione della pressione di alimentazione sul regolatore di pressione dell'unità centrale VN301plus*
- ⇒ Cap. 6.5.4 *Visualizzazione e regolazione della sensibilità sull'unità centrale VN301plus*

☒ **Il controllo di sensibilità e alimentazione è stato eseguito con successo!**

8.7 Indicatore di stato “Pre-allarme nebbie oleose”

Al raggiungimento di concentrazioni di nebbie oleose relative elevate su almeno un'unità sensore, si accende l'indicatore a barre LED [①] in modo adeguato, oppure l'indicatore a LED si attiva in modo fisso.

Esempio di applicazione:

Ad una concentrazione relativa di nebbie oleose pari al 70 %, si attiva il relè del pre-allarme e viene emesso il pre-allarme. Come da figura seguente, l'indicatore a LED “70” [②] si accende in **giallo**.

L'indicatore a LED “Sistema pronto” [③] si accende a sua volta in **verde**.

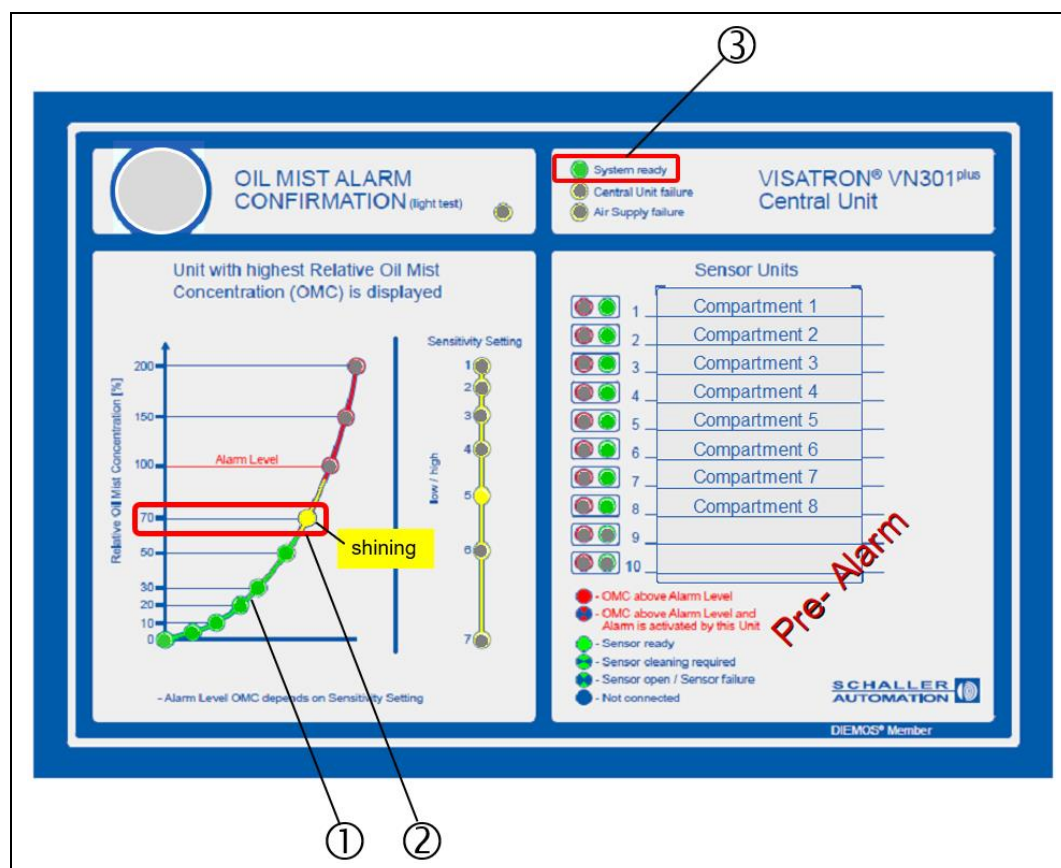


Fig.: 84 : Unità centrale VN301^{plus}: Indicatore di stato “Pre-allarme” al 70 % di OMC

- 1: Linea caratteristica concentrazione di nebbie oleose
- 2: Indicatore, concentrazione relativa di nebbie oleose, 70 %
- 3: Indicatore “Sistema pronto”

8.8 Indicatore di stato “Allarme nebbie oleose”



PERICOLO

Pericolo di morte

Da lesione grave a pericolo di morte, dovuti a esplosione nel monoblocco, in seguito a comportamento scorretto.



- ▶ Qualora venga innescato un allarme di nebbie oleose, ci si potrà avvicinare al motore soltanto una volta che la soglia d'allarme del sistema di rilevamento di nebbie oleose o della visualizzazione a distanza sia scesa di nuovo.
- ▶ Il produttore raccomanda di non avvicinarsi al motore finché la soglia d'allarme abbia raggiunto almeno il 0 % di concentrazione relativa di nebbie oleose.
- ▶ Qualora si disponga di un Remote Indicator II per il monitoraggio remoto, è necessario utilizzarlo per controllare costantemente la concentrazione attuale di nebbie oleose.
- ▶ Prima di procedere con il funzionamento, informarsi in merito alle indicazioni di sicurezza fondamentali. → Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza
- ▶ Se il sistema di rilevamento di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, occorre rispettare le relative indicazioni di sicurezza. → Cap. 2.4.1 Indicazioni di sicurezza per le zone Ex

INDICAZIONE



Indicazioni nel caso di allarme di nebbie oleose

- ▶ L'unità sensore che ha innescato l'allarme viene indicata attraverso un LED lampeggiante rosso (ubicazione del danno).
- ▶ Il messaggio di allarme di nebbie oleose deve essere confermato premendo il pulsante di conferma dell'allarme di nebbie oleose sull'unità centrale VISATRON® VN301plus.
- ▶ La concentrazione relativa di nebbie oleose (la cosiddetta opacità) viene visualizzata mediante l'indicazione della linea caratteristica a LED sul display dell'unità centrale (a sinistra).

Nel caso di guasti al cuscinetto principale o della biella, si può supporre che in pochissimo tempo la concentrazione relativa di nebbie oleose raggiungerà la soglia di allarme definita.

Esempio di applicazione 1:

- L'allarme di nebbie oleose verrà attivato con una concentrazione relativa di nebbie oleose $\geq$ del 100 %, come mostra la figura seguente. In questo caso l'indicatore LED 100 % lampeggerà di rosso. [①]



Fig.: 85 : Unità centrale VN301plus: Indicatore di stato "Allarme" al 100 % di OMC (Es.1)

- 1: Indicatore, concentrazione relativa di nebbie oleose, 100 %
- 2: Indicazione, compartimento 4 (allarme)
- 3: Indicatore "Sistema pronto"

- Allo stesso tempo, attraverso un LED lampeggiante **rosso** verrà visualizzato il sensore sul quale è stata superata per prima la concentrazione di allarme. [②]
In questo esempio è stata rilevata la concentrazione di allarme per prima cosa nel compartimento 4.
- L'indicatore a LED "Sistema pronto" [③] si accende a sua volta in **verde**.
- Se in seguito l'opacità diminuisce viene registrato lo stato di allarme.

Esempio di applicazione 2:

Nell'immagine successiva l'allarme è stato innescato dal sensore 4 [①] (spia **rossa** lampeggiante). In seguito la soglia di allarme è stata superata sui sensori 3, 5 e 6 [②], segnalati da spie costantemente lampeggianti.

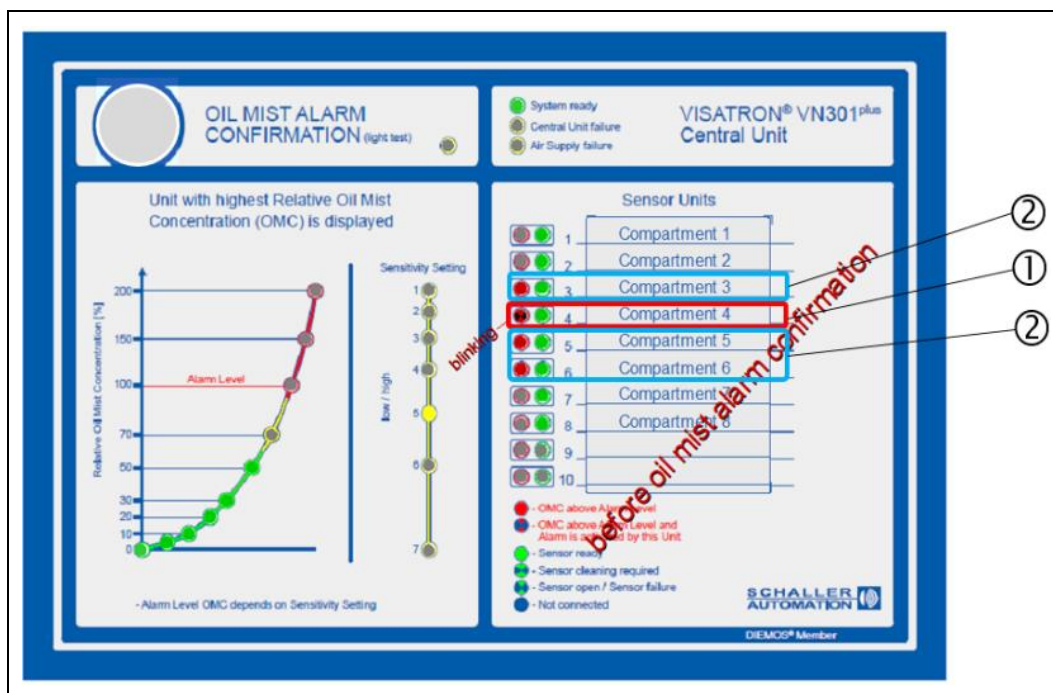


Fig.: 86 : Unità centrale VN301^{plus}: Indicatore di stato "Allarme" al 100 % di OMC (Es.2)

8.9 Conferma dell'allarme di nebbie oleose



PERICOLO

Pericolo di morte

Da lesione grave a pericolo di morte, dovuti a esplosione nel monoblocco, in seguito a comportamento scorretto.

- Qualora venga innescato un allarme di nebbie oleose, ci si potrà avvicinare al motore soltanto una volta che la soglia d'allarme, che indica la concentrazione relativa di nebbie oleose, sia scesa almeno al di sotto del 50 %.
- Il produttore raccomanda di non avvicinarsi al motore finché la soglia d'allarme abbia raggiunto almeno il 0 % di concentrazione relativa di nebbie oleose.
- Qualora si disponga di un Remote Indicator II per il monitoraggio remoto, è necessario utilizzarlo per controllare costantemente la concentrazione attuale di nebbie oleose.
- Prima di procedere con il funzionamento, informarsi in merito alle indicazioni di sicurezza fondamentali. → Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza

- Se il sistema di rilevamento di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, occorre rispettare le relative indicazioni di sicurezza.
 ⇒ Cap. 2.4.1 Indicazioni di sicurezza per le zone Ex


ATTENZIONE

Conferma dell'allarme di nebbie oleose

- Confermare l'allarme di nebbie oleose premendo il pulsante, soltanto dopo essersi accertati che nel monoblocco non ci siano più concentrazioni elevate di nebbie oleose, **oppure** non appena queste siano scese al di sotto del valore limite di allarme visualizzato (<70 %).

2. Il messaggio di allarme di nebbie oleose deve essere confermato premendo il tasto di conferma dell'allarme [①] sull'unità centrale VISATRON® VN301^{plus}.



Fig.: 87 : Unità centrale VN301^{plus}: Conferma dell'allarme di nebbie oleose (soltanto se < 70 % OMC)

1: Pulsante di conferma allarme nebbie oleose


ATTENZIONE

Accesso al motore in seguito all'allarme di nebbie oleose e alla relativa conferma

- Una volta che la concentrazione di nebbie oleose nel motore si è ristabilizzata al di sotto della soglia di allarme (< 50 % di concentrazione relativa di nebbie oleose), è consentito riavvicinarsi al motore.
- Il messaggio di allarme di nebbie oleose deve essere confermato premendo il tasto di conferma dell'allarme [①] sull'unità centrale VISATRON® VN301^{plus}. (vedere figura sopra riportata)

Esempio di applicazione

Le immagini successive mostrano lo stato dell'impianto con concentrazione ridotta di nebbie oleose (50 %) prima e dopo la conferma dell'allarme attraverso il tasto di conferma.

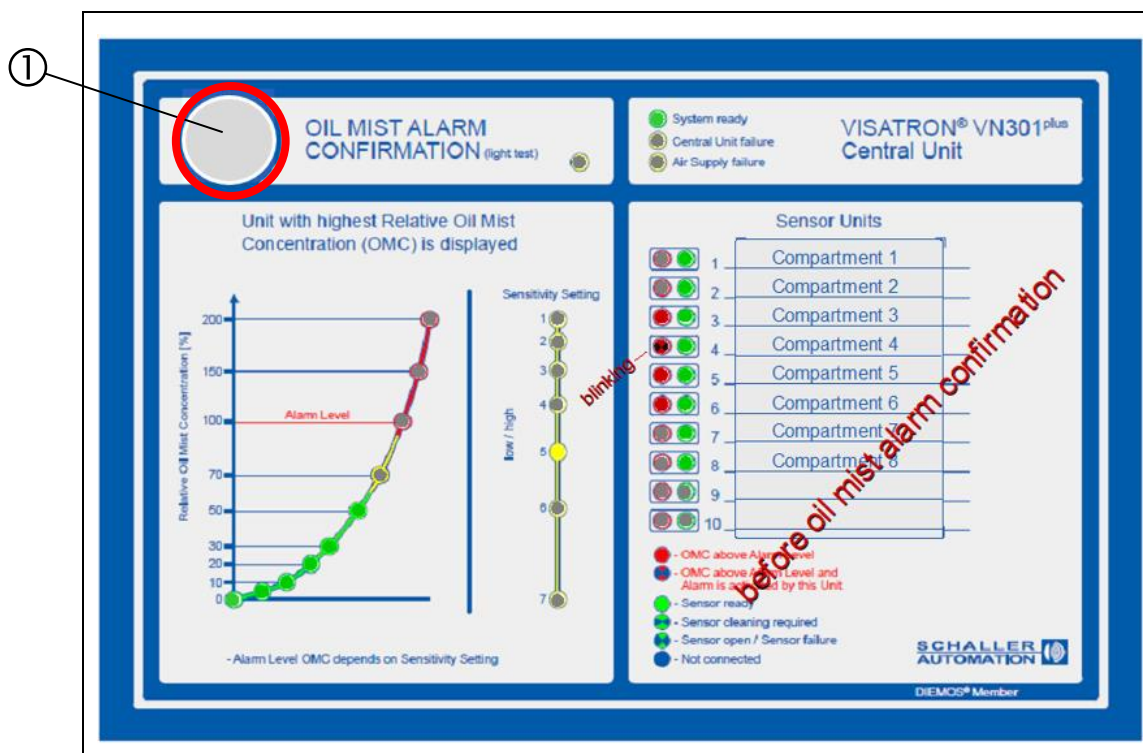


Fig.: 88 : Unità centrale VN301^{plus}: Indicatore di stato "Allarme" al 50 % di OMC (Es.)

1: Pulsante di conferma allarme nebbie oleose

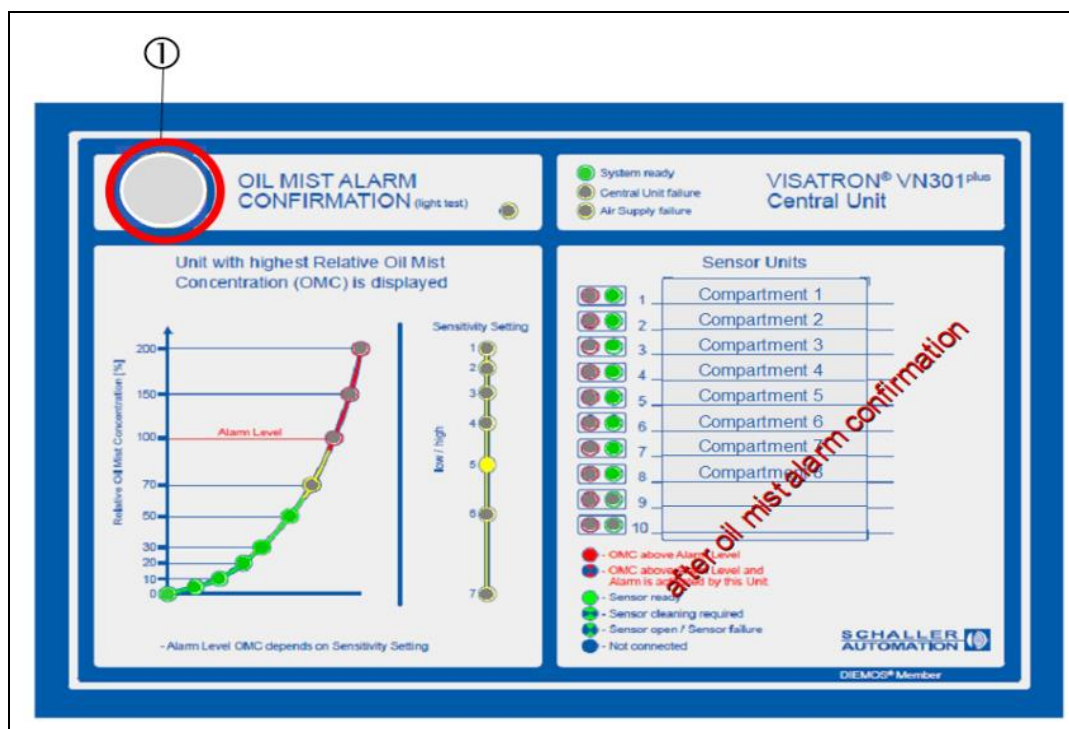


Fig.: 89 : Unità centrale VN301^{plus}: Indicatore di stato in seguito a conferma dell'allarme di nebbie oleose

1: Pulsante di conferma allarme nebbie oleose

9 Manutenzione ordinaria e straordinaria



AVVERTIMENTO

Avvertimento di esplosione di nebbie oleose durante i lavori di manutenzione

- ▶ Per un funzionamento sicuro, prerequisito è che dal vano della macchina non fuoriesca dell'atmosfera esplosiva. La fuoriuscita di atmosfera esplosiva può comportare il pericolo di esplosione.
- ▶ Eseguire i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria solo a motore spento.
- ▶ Prima di procedere con i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, occorre disinserire l'alimentazione dell'aria compressa e di tensione.
- ▶ Prestare attenzione a non scambiare componenti della versione standard VISATRON® VN301^{plus} con quelli della versione precedente VN301^{plus} EX
- ▶ Il sistema di rilevamento di nebbie oleose non deve essere pulito con pulitori a vapore, idropulitrici o altri apparecchi simili.
- ▶ Informarsi anche sulle indicazioni di sicurezza fondamentali per l'utilizzo del sistema di rilevamento di nebbie oleose. → Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza
- ▶ Se il sistema di rilevamento di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, rispettare le indicazioni di sicurezza. → Cap. 2.4.1 Indicazioni di sicurezza per le zone Ex



ATTENZIONE

Manutenzione sicura e corretta dell'apparecchio

- ▶ Prima di procedere, leggere accuratamente le presenti istruzioni per l'uso nonché la documentazione aggiuntiva allegata al prodotto, conservandole in un luogo adatto per future consultazioni.



INDICAZIONE

Dispositivi di protezione individuale

Se si mette in funzione o si eseguono lavori all'apparecchio senza dispositivi di protezione individuale, ne potrebbero derivare gravi lesioni corporali. Tra i DPI da utilizzare sul luogo di lavoro, rientrano i seguenti dispositivi di protezione individuale:

- ▶ Guanti protettivi DIN EN 388:2016, rischi di natura meccanica, 2341X e DIN EN 407:2004, rischi di natura termica, X1XXXX
- ▶ Occhiali protettivi DIN EN 166, o DIN EN 170
- ▶ Elmo protettivo DIN EN 397; DIN EN 50365
- ▶ Scarpe antinfortunistiche ESD come da norma ESD DIN EN 61340-5-1



9.1 Manutenzione a cura del gestore

La manutenzione è da effettuarsi per garantire costantemente uno stato di pronto al funzionamento e per prevenire eventuali usure precoci. La manutenzione si suddivide in:

- Pulizia e cura
- Manutenzione ordinaria/Ispezione
- Riparazione

Al fine di garantire uno stato di funzionamento conforme dell'apparecchio, il personale operativo deve

- controllare regolarmente il funzionamento ineccepibile dei componenti dell'attrezzatura necessari per la sicurezza tecnica,
- accertarsi della funzionalità dei componenti dell'attrezzatura necessari per la sicurezza tecnica e
- eseguire ispezioni periodiche.
- ▶ Rispettare gli intervalli e le indicazioni relative all'ispezione e alla manutenzione dei componenti in dotazione.
- ▶ Redigere nonché archiviare un certificato di controllo relativo all'ispezione.
- ▶ Segnalare al gestore dell'impianto eventuali carenze rilevate in materia di sicurezza.
- ▶ Eseguire i lavori di manutenzione attenendosi alla seguente tabella di manutenzione e ai relativi intervalli prescritti.

**AVVERTIMENTO****Lesioni gravi o mortali a causa dell'esplosione di nebbie oleose durante i lavori di manutenzione**

- ▶ Per i lavori di manutenzione e riparazione servirsi esclusivamente di pezzi di ricambio originali di Schaller Automation!



Tutti i lavori di manutenzione sono descritti nei capitoli seguenti.

9.1.1 Cicli di manutenzione per un funzionamento sicuro

Di seguito vengono elencati i cicli di manutenzione per il sistema di rilevamento di nebbie oleose VISATRON[®] VN301^{plus} e VN301^{plus} EX in una tabella.

In caso di inosservanza degli intervalli di manutenzione, si possono verificare guasti precoci sul sistema di rilevamento di nebbie oleose.

Attenersi obbligatoriamente alla sequenza dei passaggi operativi descritti.

**ATTENZIONE****Manutenzione sicura e corretta dell'apparecchio**

- ▶ I cicli di manutenzione indicati sono validi per un funzionamento del motore con olio lubrificante minerale SAE 40. In caso di utilizzo di lubrificanti diversi, contattare l'assistenza dell'azienda Schaller Automation Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG., come da capitolo 12 (contatti) in queste istruzioni.

⇒ Cap. 12 Contatti

Pos. / Provvediment	Descrizione	Intervallo trimestrale o dopo 2000 ore di esercizio (a seconda dell'evento che si verifica prima)					
		2000	4000	8000	16000	Vedere capitolo	Componenti / utensili necessari
	Ore o mesi	3	6	12	24		
1.	Controllo del livello della pressione di alimentazione nell'unità centrale: - Pressione di alimentazione < 2,25 bar → Regolare la pressione di alimentazione - Pressione di alimentazione tra 2,25 bar e 2,75 bar → Corretta - Pressione di alimentazione > 2,75 bar → Regolare la pressione di alimentazione	X	X	X	X	6.5.3	-
2.	Attuare la misura di manutenzione descritta in "Pos. 1." trimestralmente	X	X	X	X	-	-
3.	Pulizia del campo di misura del sensore (vetro spia di misurazione)		X	X	X	9.1.2	Kit di pulizia (151482) Scatola attrezzi VN301 ^{plus} (151781)
4.	Sostituire il filtro dell'aria (cartuccia del filtro 5µm) nell'unità del regolatore di pressione		X	X	X	9.1.3	Scatola di manutenzione VN301 ^{plus} (151779)
5.	Attuare la misura di manutenzione descritta in "Pos. 2. – Pos. 4." semestralmente		X	X	X	-	-
6.	Test di funzionamento di tutti i sensori collegati attraverso test di funzionamento con tubo di fumo (controllo nebbie)			X	X	9.1.4	Scatola di manutenzione VN301 ^{plus} (151779)
7.	Ispezione dell'intero sistema				S		
Legenda delle attività di manutenzione: X – operazione da svolgere, da effettuare da parte di personale aziendale formato o dell'assistenza Schaller S – da effettuare solo da parte dell'assistenza certificata Schaller							

Tabella 16 : Cicli di manutenzione

9.1.2 Pulizia del percorso ottico di misurazione sull'unità sensore (4000 ore)



INDICAZIONE

Pulizia e cura dei componenti del sistema

Per la pulizia dei componenti del sistema di rilevamento di nebbie oleose VN301^{plus}, si consigliano i seguenti prodotti **opzionali** nonché messi a disposizione dal produttore:

- ▶ Kit di pulizia inclusivo di liquido di pulizia (151482)
- ▶ Scatola attrezzi VN301^{plus} completa (151781)

In caso di pulizia necessaria del percorso ottico della luce sul sensore, lampeggerà il LED verde (alternandosi tra una lunga accensione e un breve spegnimento) sull'unità centrale [①, ②] nonché sulle unità sensore VISATRON® VN301^{plus}/ VN301^{plus}EX [③], come raffigurato nelle seguenti immagini.

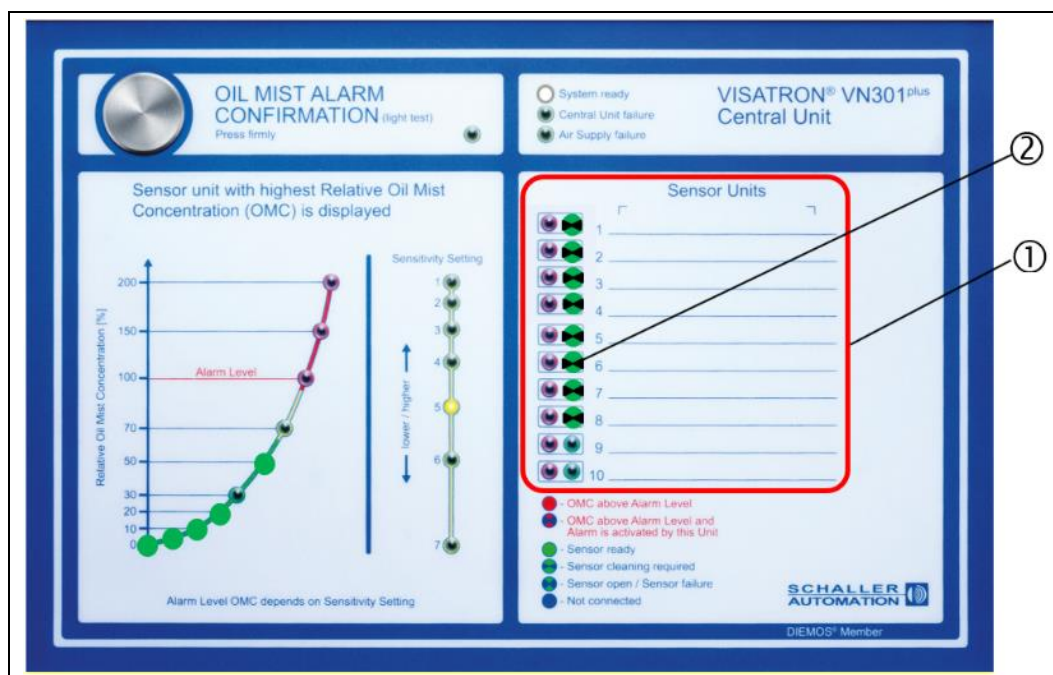


Fig.: 90 : Indicatore di stato "Pulizia sensore", unità centrale VN301^{plus}

1: Unità sensore

3: Indicatore di stato "Sensore" sull'unità sensore

2: Indicatore di stato "Sensore" sull'unità centrale



Fig.: 91 : Indicatore di stato "Pulizia sensore", unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} Ex

Qualora l'indicatore in alto appaia per la prima volta, significa che è il grado di sporco sul percorso ottico di misurazione del sensore ha raggiunto ca. l'80 %. In questo caso, per una pulizia intensiva del sensore prima che si guasti completamente, ovvero prima che raggiunga gradi di sporco superiori (100 %), si stima che ci sia ancora tempo a sufficienza. (appare sotto forma di un LED verde lampeggiante, che si accende e spegne agli stessi intervalli)

La pulizia del percorso ottico di misurazione sull'unità sensore è da eseguire come segue:

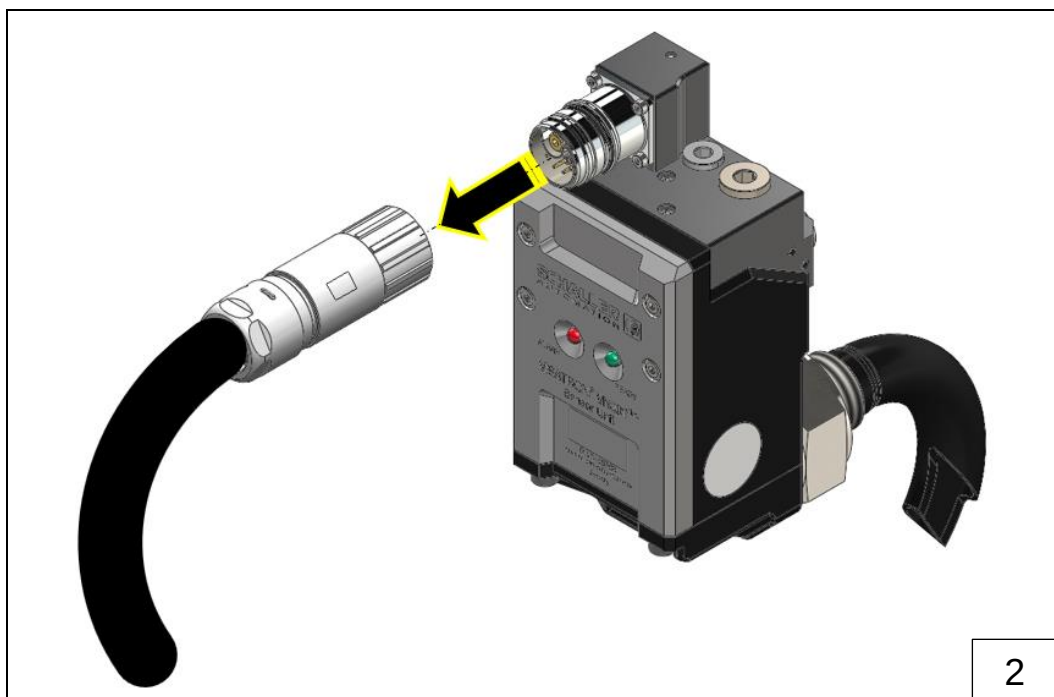
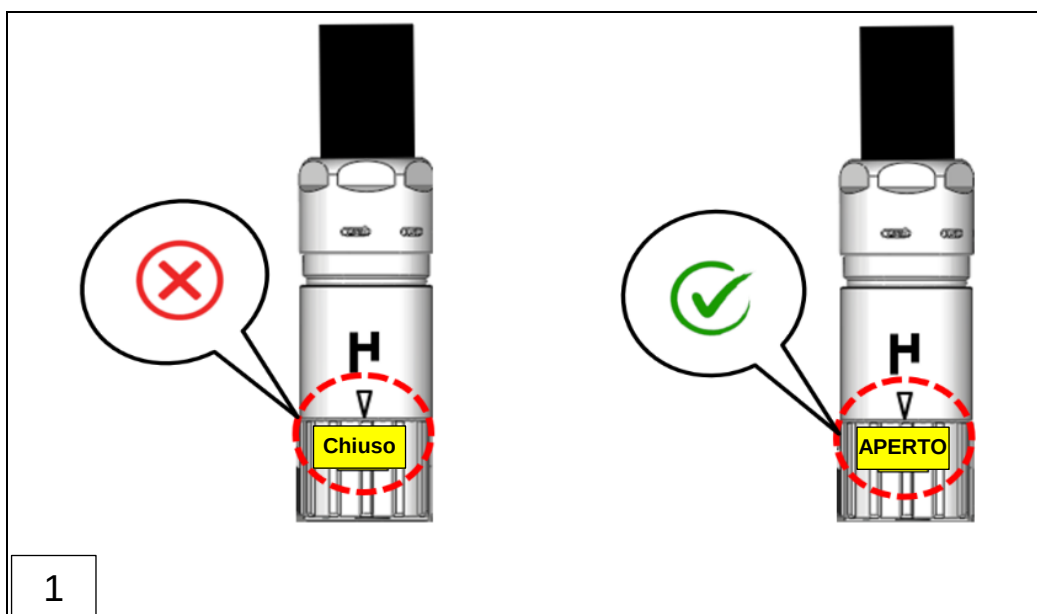
INDICAZIONE

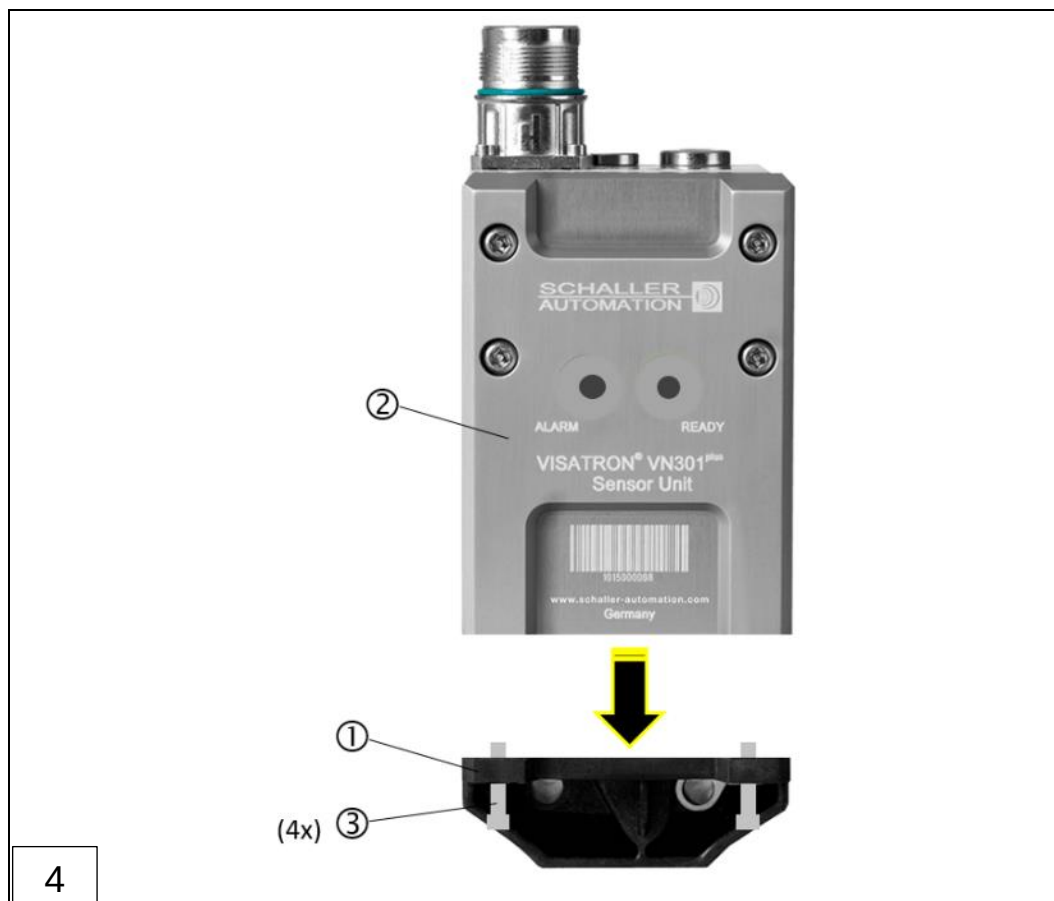
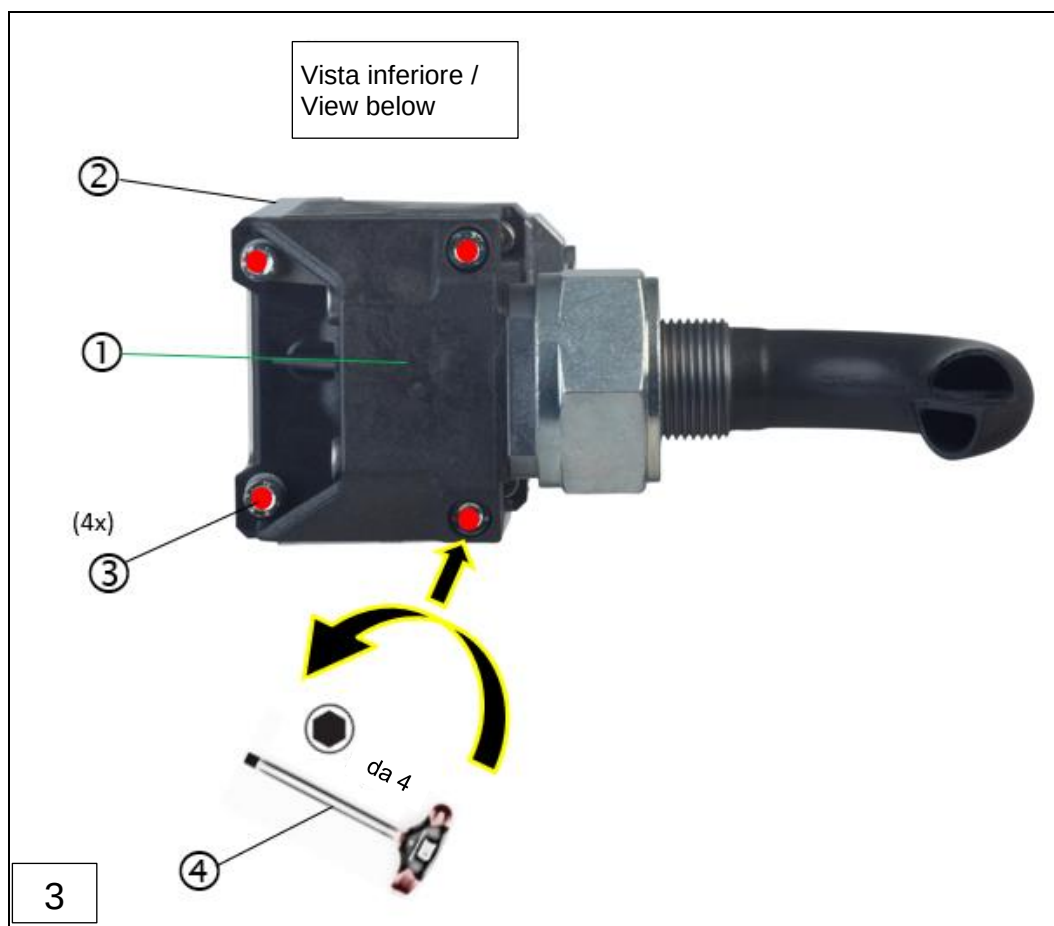


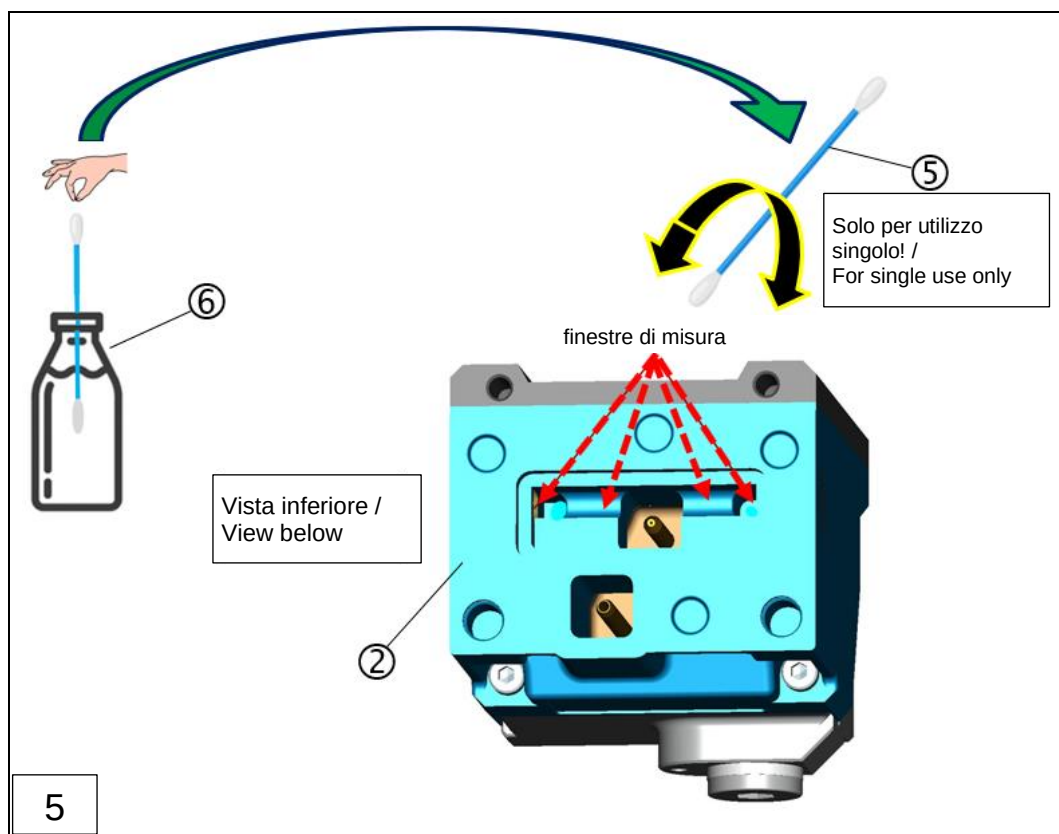
Prima di procedere con la pulizia dell'unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX si raccomanda di scollegare il connettore ibrido dall'alloggiamento del sensore.

- A tal riguardo rispettare le istruzioni di sicurezza del capitolo 9

⇒ Cap. 9 Manutenzione ordinaria e straordinaria



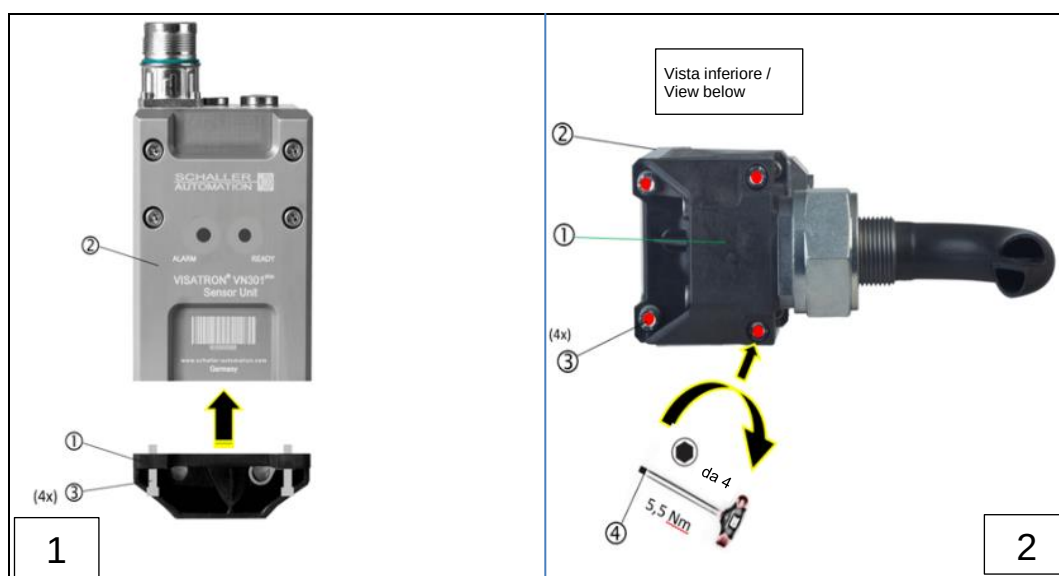



 Fig.: 92 : Smontaggio e pulizia, unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} Ex (passaggi 1 - 5)

- 1: Console di supporto
 2: Sensore
 5: Cotton fioc dal kit di pulizia

- 3: Viti di fissaggio M5 (prigioniere)
 4: Chiave a brugola, 4,0 mm
 6: Kit di pulizia

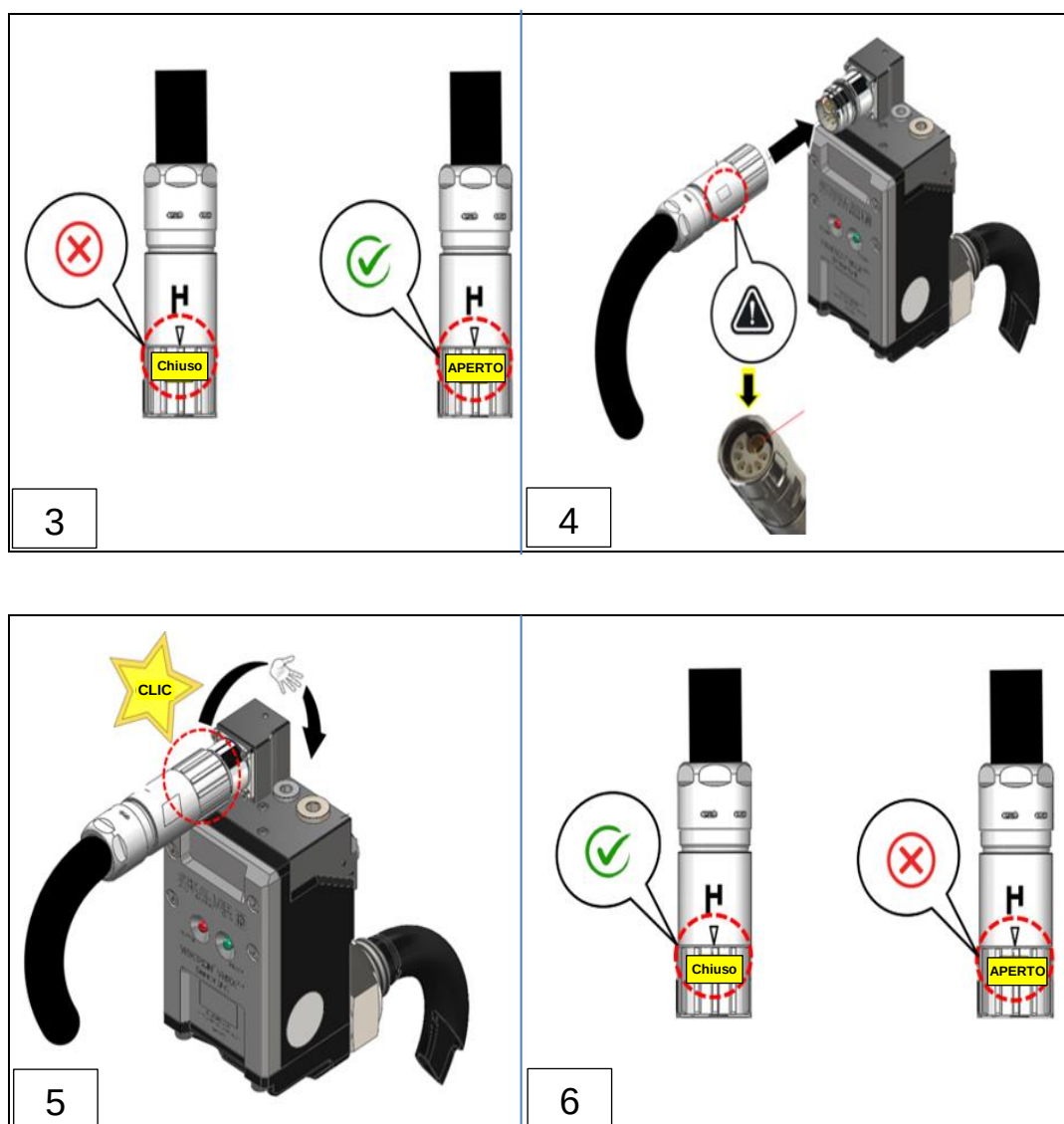
Una volta terminata con successo la pulizia del sensore, si effettua il riassettaggio nella sequenza inversa, come segue:



I passaggi di seguito riportati per il montaggio del connettore a innesto ibrido fanno riferimento alle seguenti varianti di spina di collegamento ibrida:

- Variante standard, connettore a innesto ibrido con bloccaggio a chiusura rapida
⇒ Cap. 6.4.2 Collegamento elettrico e pneumatico dell'unità sensore (standard)
- Variante opzionale, connettore a innesto ibrido con bloccaggio a vite
⇒ Cap. 6.4.3 Collegamento elettrico e pneumatico dell'unità sensore (opzionale)

Montaggio della variante standard, connettore a innesto ibrido con bloccaggio a chiusura rapida:



oppure invece del passaggio 5 e 6:

Montaggio della variante opzionale, connettore a innesto ibrido con bloccaggio a vite:

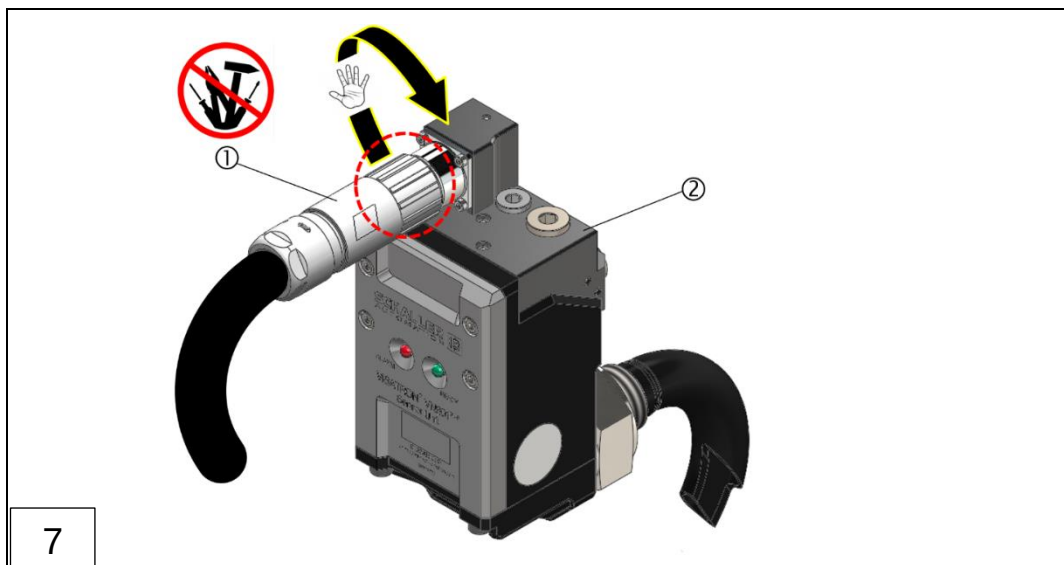


Fig.: 93 : Montaggio in seguito a pulizia, unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX (passaggi 1 - 7)

- Stringere il bloccaggio a vite (marcatura rossa) **sul blocco**



AVVERTIMENTO

Per impedire utilizzi scorretti e malfunzionamenti, il bloccaggio del connettore a innesto ibrido sull'unità sensore si svolge **esclusivamente a mano**, oppure come indicato nella figura di cui sopra. L'utilizzo di utensili (ad es. pinze) non è ammesso in questo caso.

In caso di sostituzione del connettore a innesto ibrido [①], rispettare le indicazioni e i passaggi descritti nel capitolo 9.3.4 di queste istruzioni.

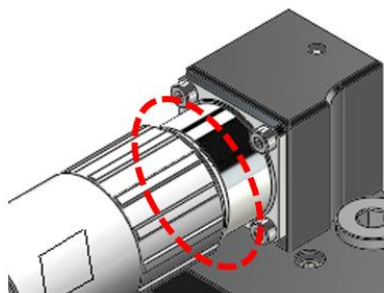
⇒ Cap. 9.3.4 Sostituzione del connettore a innesto ibrido sul cavo ibrido



INDICAZIONE

Sicurezza meccanica

Il bloccaggio a vite è stato montato in modo regolare come da figura seguente.



- ☑ Il dispositivo è pronto al funzionamento!

9.1.3 Sostituzione del filtro dell'aria sull'unità del regolatore di pressione (4000 ore)

Per garantire un funzionamento sicuro dell'unità centrale VN301^{plus}, occorre sostituire il filtro dell'aria (cartuccia del filtro 5µm) nell'unità del riduttore di pressione semestralmente o dopo massimo 4000 ore di esercizio. Il filtro dell'aria (366784) fa parte della "Scatola di manutenzione Schaller VN301plus completa" (151779) e all'occorrenza può essere ordinato anche separatamente da Schaller Automation.



INDICAZIONE

Lavori di manutenzione sul sistema di rilevamento di nebbie oleose

- ▶ A tal riguardo rispettare le istruzioni di sicurezza del capitolo 9 → Cap. 9 Manutenzione ordinaria e straordinaria
- ▶ Prima di procedere con i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, occorre disinserire l'alimentazione dell'aria compressa e di tensione.



PERICOLO



Pericolo di lesioni

- ▶ Prima di procedere con i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, occorre disinserire l'alimentazione dell'aria compressa e di tensione.

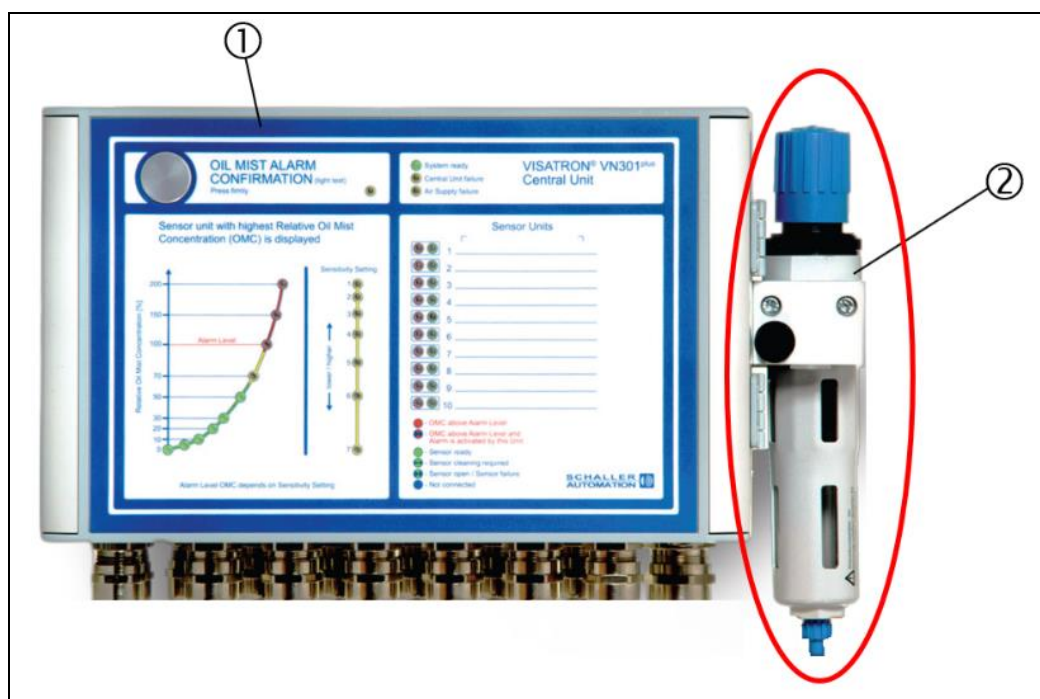


Fig.: 94 : Unità del regolatore di pressione, unità centrale VN301^{plus}

1: Unità centrale VN301^{plus}

2: Unità regolatore di pressione

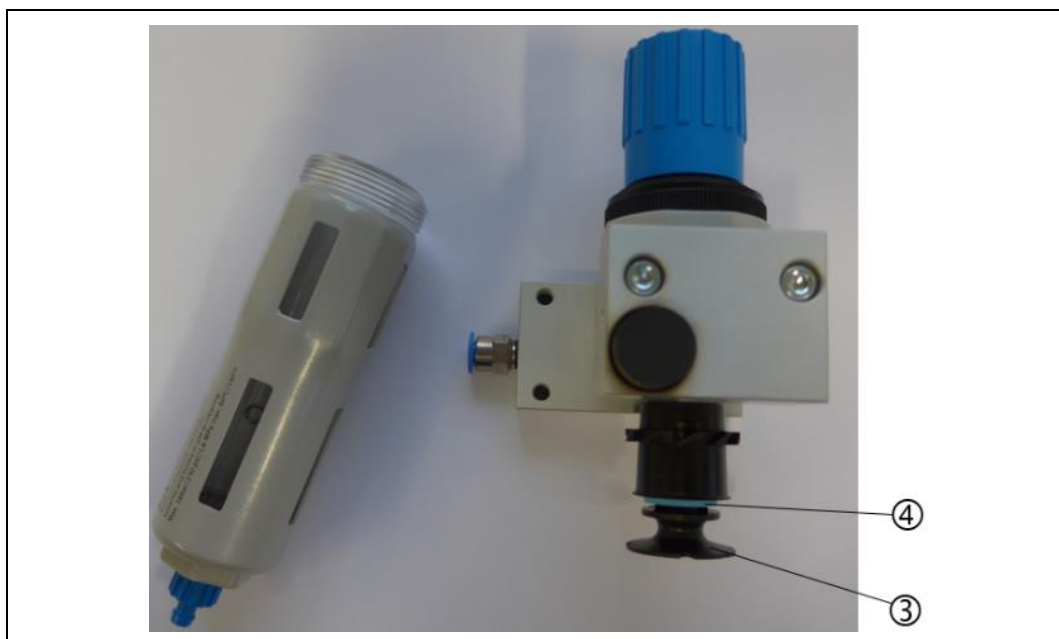
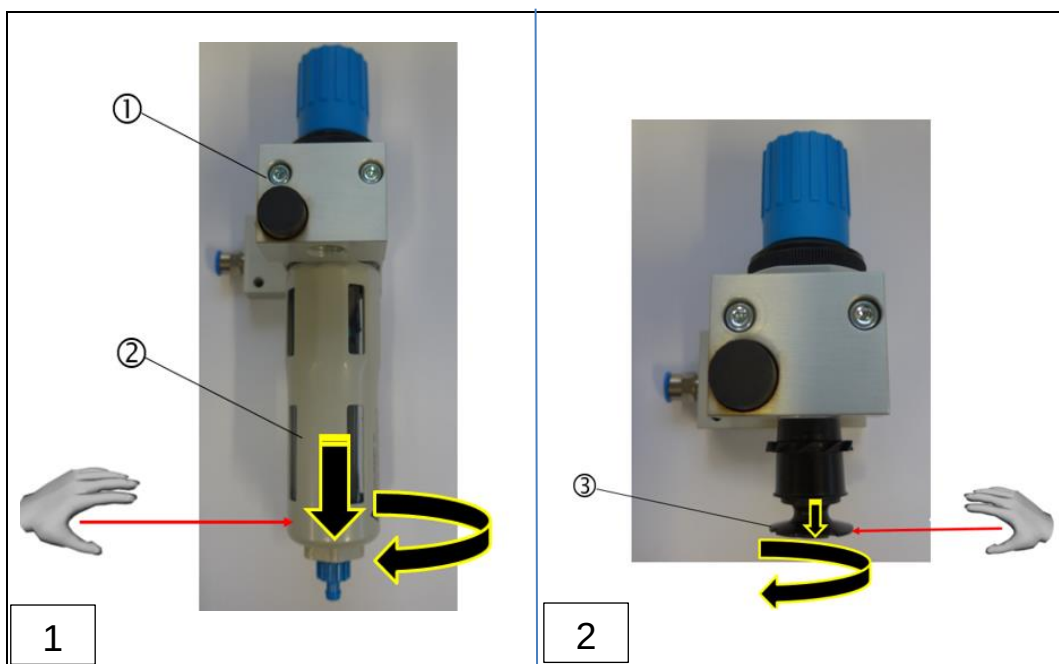


Fig.: 95 : Sostituzione del filtro dell'aria, unità regolatore di pressione

3: Piattaforma rotante in plastica

4: Elemento del filtro dell'aria

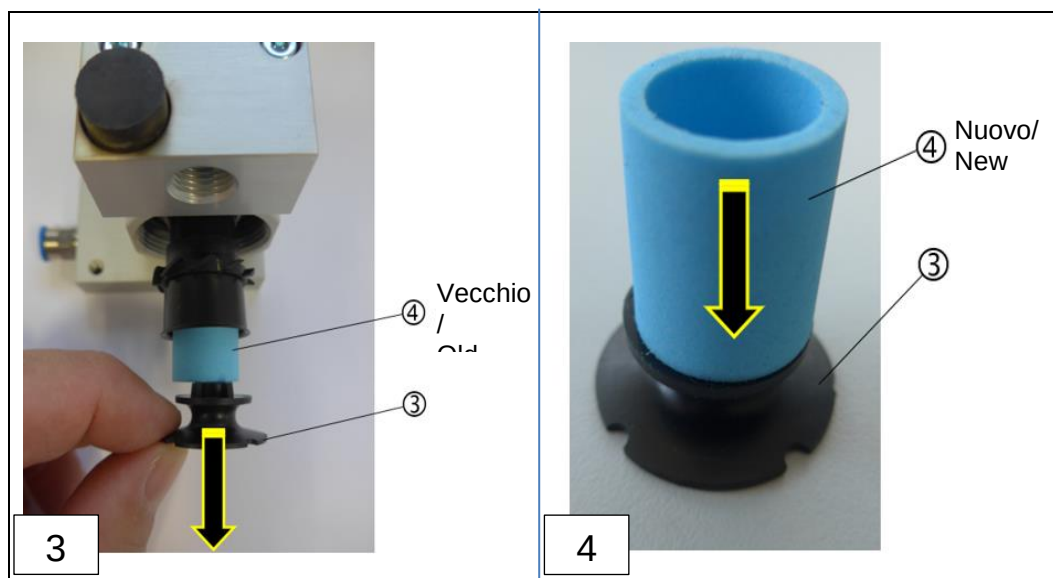
Il filtro dell'aria è da sostituire come indicato nei seguenti passaggi operativi:

1: Unità centrale VN301^{plus}

2: Unità regolatore di pressione

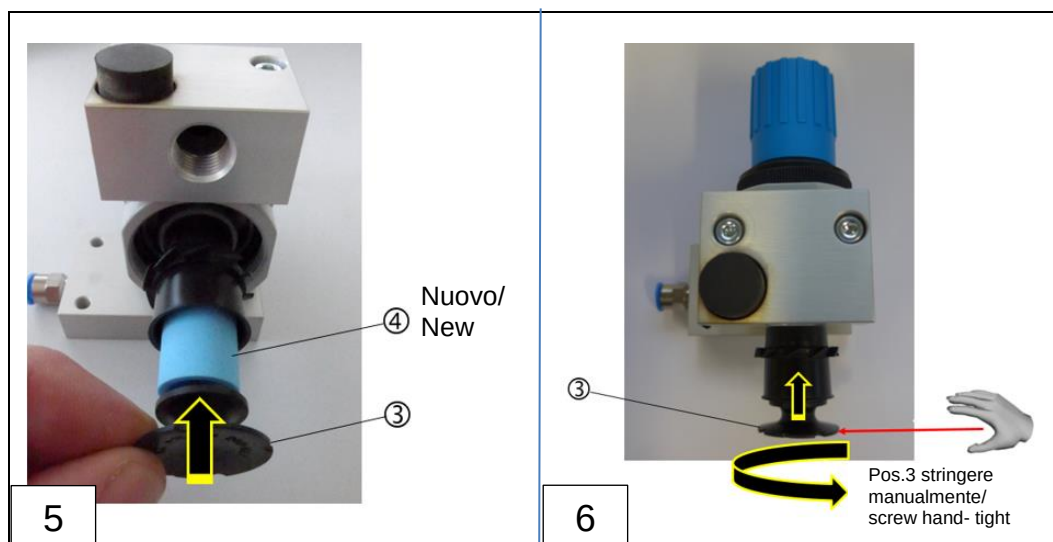
3: Piattaforma rotante in plastica

1. Indicazione per passaggio 1: in primo luogo svitare la copertura del filtro dell'aria [②]. Dopodiché estrarre verso il basso la copertura del filtro dell'aria.
2. Indicazione per passaggio 2: in primo luogo svitare la piattaforma rotante in plastica [③]. Dopodiché estrarre verso il basso la piattaforma rotante in plastica.



1: Unità centrale VN301^{plus}
 2: Unità regolatore di pressione

3: Piattaforma rotante in plastica
 4: Sostituzione del filtro dell'aria Vecchio -> Nuovo!



3: Piattaforma rotante in plastica

4: Filtro dell'aria **NUOVO!**

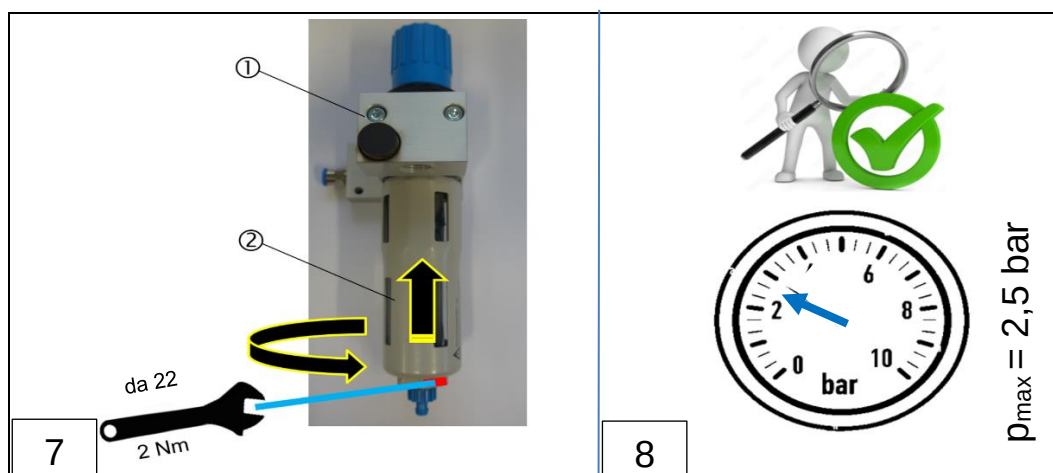


Fig.: 96 : Sostituzione del filtro dell'aria, unità regolatore di pressione (passaggi 1 - 8)

1: Unità centrale VN301^{plus}

2: Unità regolatore di pressione


INDICAZIONE
Controllo della pressione di alimentazione sul sistema di rilevamento di nebbie oleose

- ▶ Terminato il passaggio di montaggio 7, è necessario controllare e all'occorrenza regolare nuovamente la pressione di alimentazione sull'unità centrale VN301^{plus}.
- ▶ Vedere a tale proposito il capitolo 6.5.3
 ⇒ Cap. 6.5.3 *Regolazione della pressione di alimentazione sul regolatore di pressione dell'unità centrale VN301plus*

9.1.4 Test di funzionamento delle unità sensore con tubo di fumo (8000 ore)

Per garantire un funzionamento sicuro delle unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX, annualmente o dopo massimo 8.000 ore di esercizio è necessario effettuare un test di funzionamento attraverso un controllo delle nebbie con tubo di fumo. Per l'esecuzione del test di funzionamento è necessaria la scatola degli attrezzi VN301plus, (151781) oppure la scatola Smoketest - per la prova del fumo - VN (151780)


AVVERTIMENTO
Il motore viene disattivato

- ▶ Prima di procedere con il test di funzionamento, occorre assolutamente fare riferimento alle indicazioni di sicurezza relative all'utilizzo del rilevatore di nebbie oleose. ⇒ Cap. 2.4 *Principali indicazioni di sicurezza*
- ▶ Se il sistema di rilevamento di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, occorre rispettare le indicazioni di sicurezza.
 ⇒ Cap. 2.4.1 *Indicazioni di sicurezza per le zone Ex*

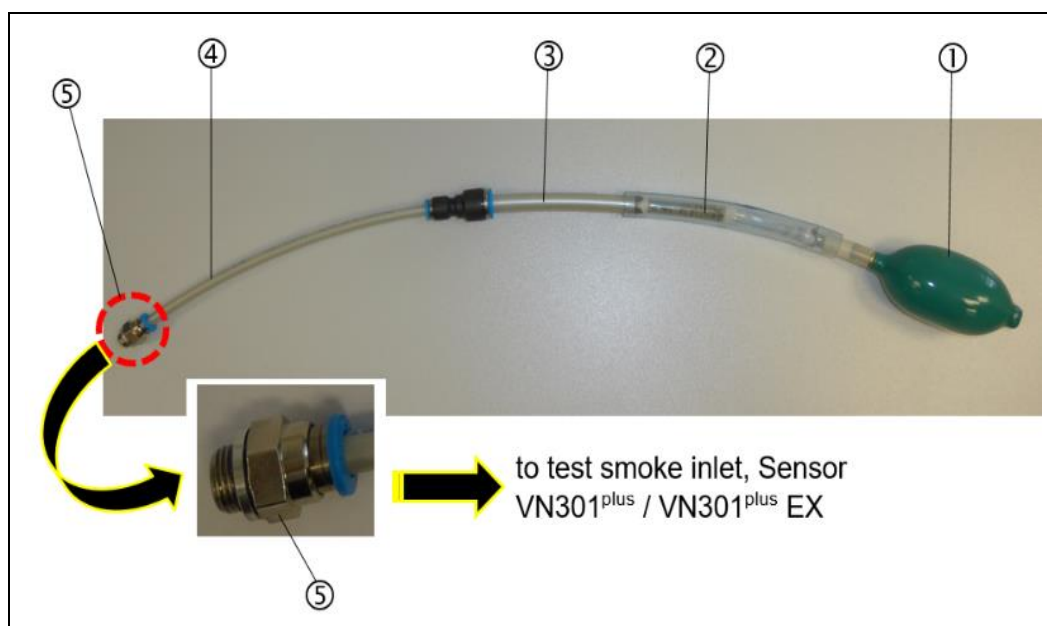
Rappresentazione, montaggio e tubo di fumo pronto all'uso (① - ⑤)


Fig.: 97 : Tubo di fumo montato con pompa del fumo manuale

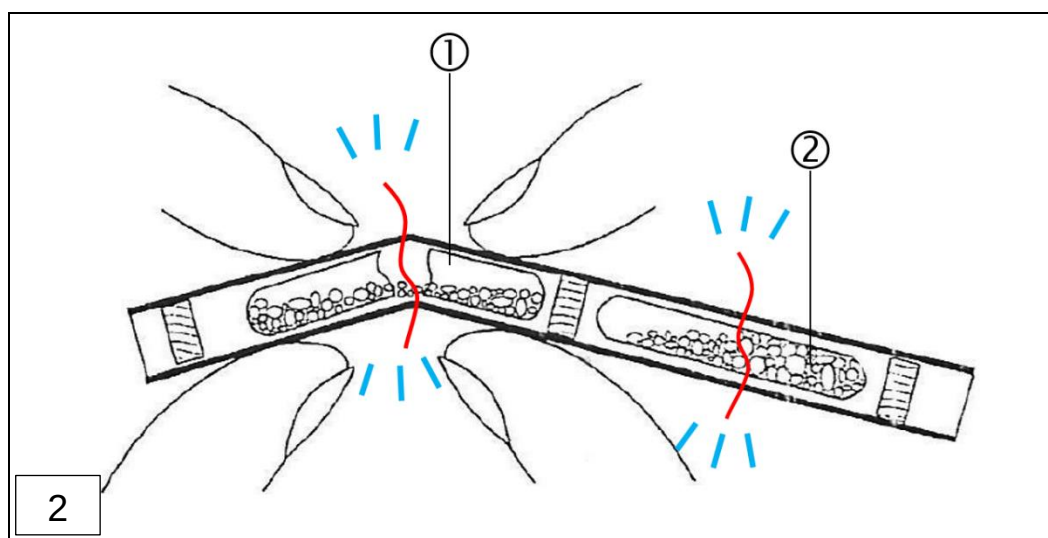
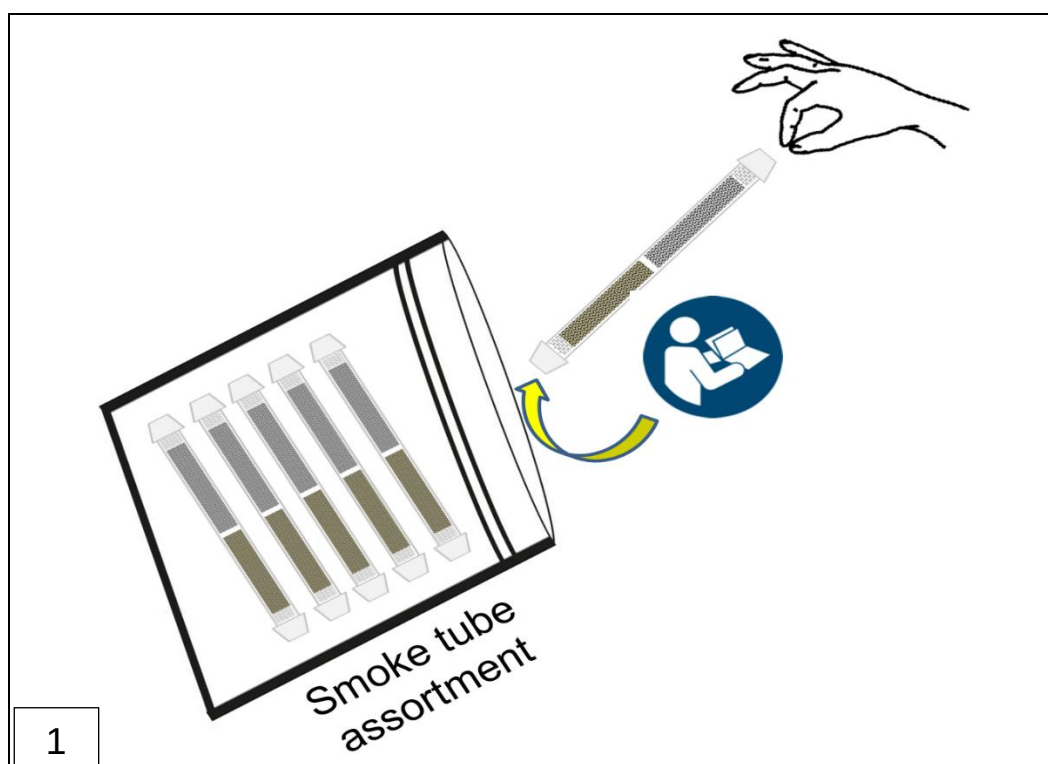
- | | |
|---|--------------------|
| 1: Pompa del fumo manuale | 3: Adattatore |
| 2: Tubicino per la prova dell'aspirazione | 4: Tubo flessibile |
| 5: Giunto a chiusura rapida | |


INDICAZIONE
Montaggio (assemblaggio) del tubo di fumo

- ▶ **IMPORTANTE:** Il tubicino per la prova dell'aspirazione (②) deve essere innanzitutto attivato **prima** del montaggio. (Vedere passaggi successivi)
- ▶ Il montaggio del tubo di fumo (① - ⑤) avviene come da istruzioni nella scatola degli attrezzi VN301^{plus}, oppure la scatola Smoketest - per la prova del fumo - VN, e/o sulla base della figura di cui sopra.

a) Attivazione del tubicino per la prova dell'aspirazione

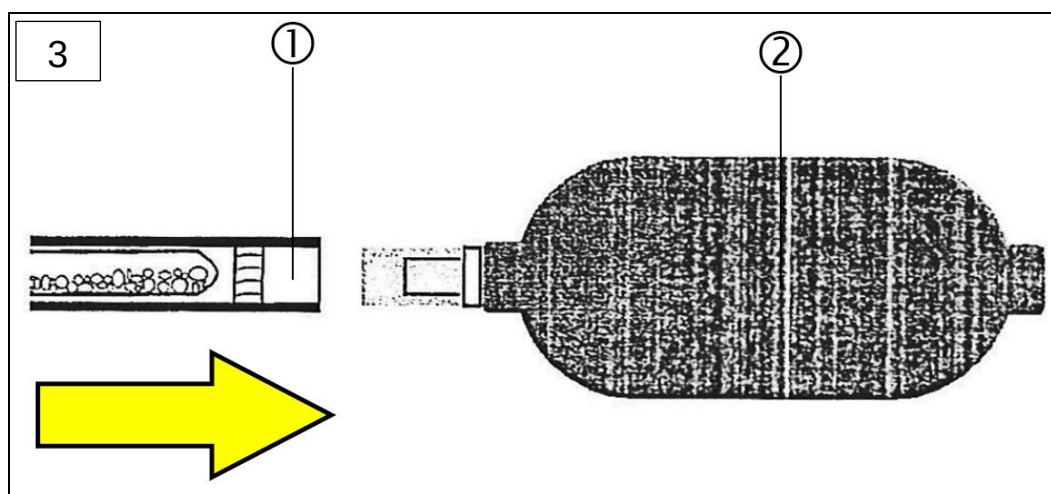
L'attivazione del tubicino per la prova dell'aspirazione si esegue sulla base dei seguenti passaggi:



1: Fialetta 1

2: Fialetta 2

- **Entrambe** le fiale (① e ②) si rompono nel tubicino per la prova dell'aspirazione sulla base del passaggio 2 piegando il flessibile.



1: Tubicino per la prova dell'aspirazione

2: Pompa del fumo manuale

- Collegare il tubicino per la prova dell'aspirazione (①) con il raccordo per flessibile della pompa del fumo manuale (②) in modo che fiale con il granulato bianco punti verso la pompa.

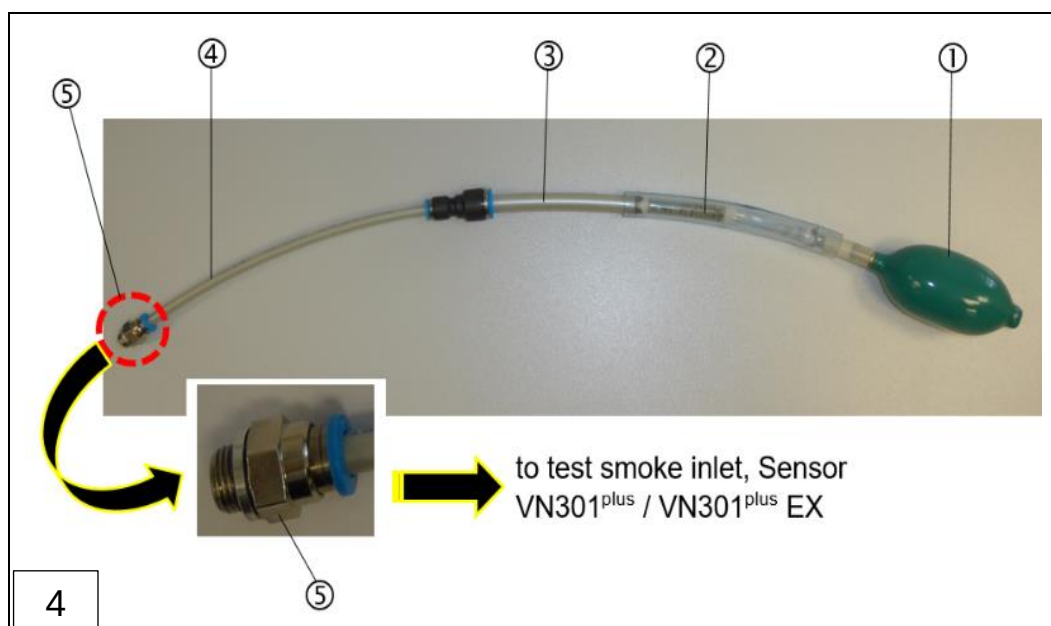


Fig.: 98 : Assemblaggio del tubo di fumo (passaggi 1 – 4)

1: Pompa del fumo manuale

3: Adattatore

2: Tubicino per la prova dell'aspirazione

4: Tubo flessibile

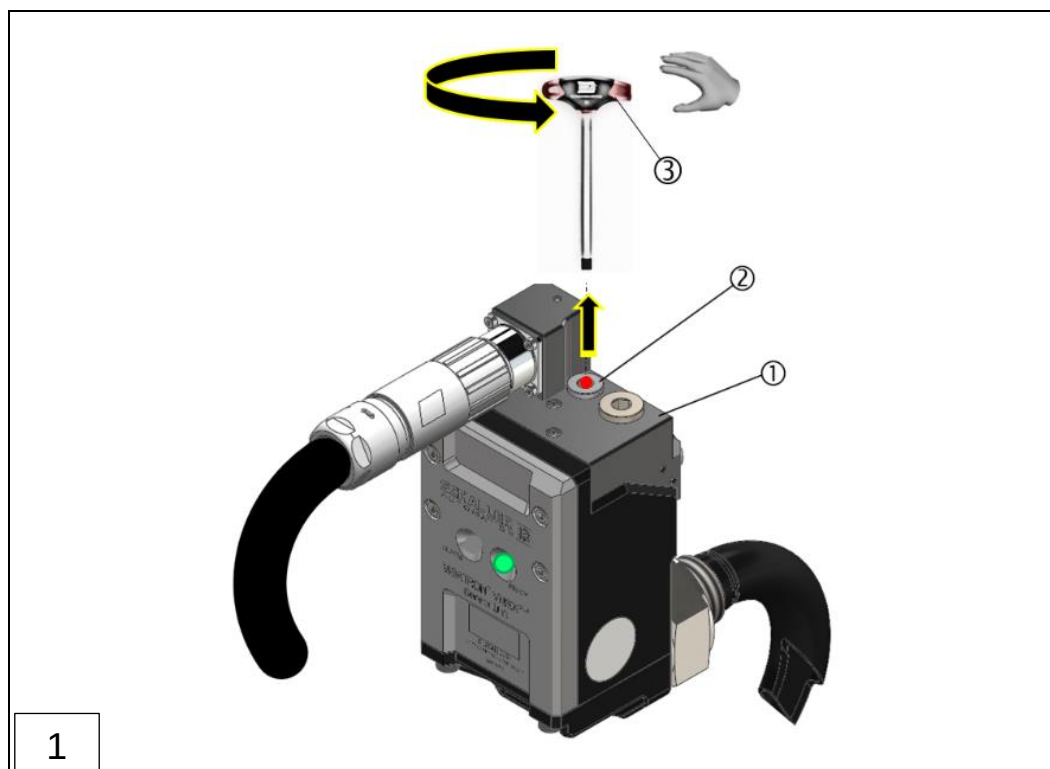
5: Giunto a chiusura rapida

- Montare infine le parti ③ fino a ⑤ sul tubicino per la prova dell'aspirazione (②).

☒ **Il tubo di fumo è completamente montato e pronto al funzionamento come da passaggio 4!**

b) Esecuzione del test di funzionamento

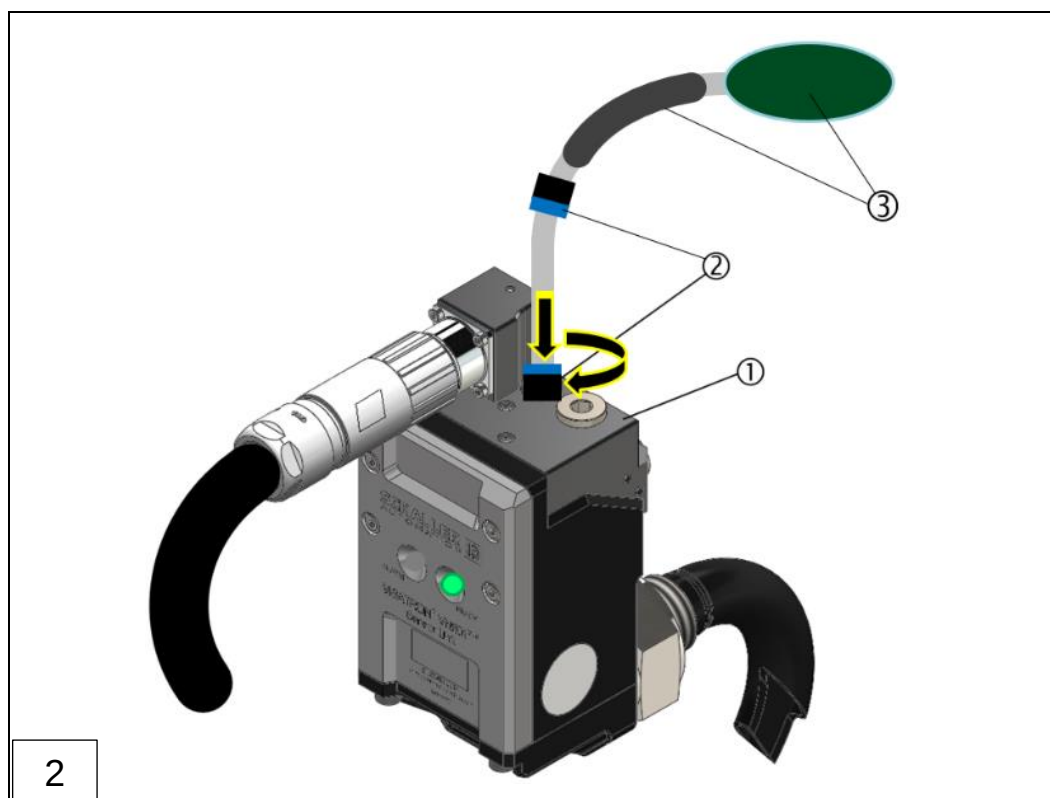
L'esecuzione del test di funzionamento avviene come da passaggi citati:



1: Sensore

3: Chiave a brugola, da 5,0 mm

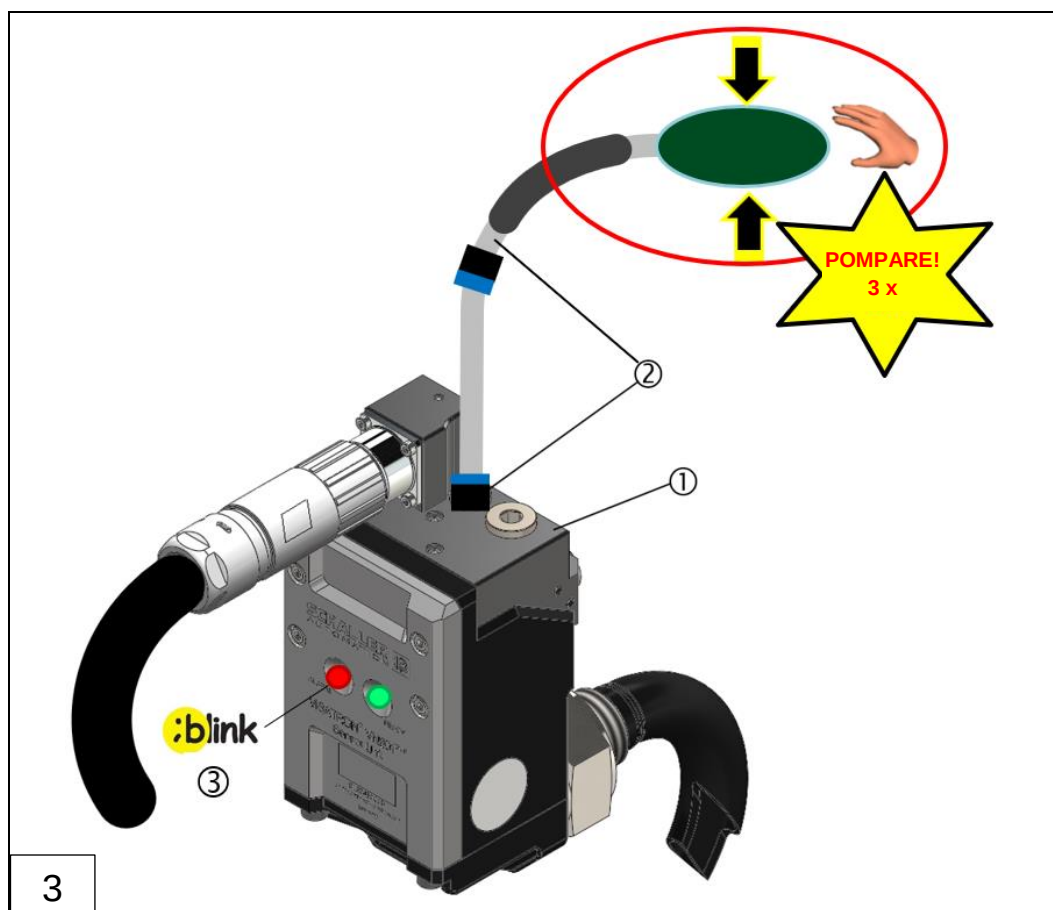
2: Vite di chiusura per "test ingresso nebbia"



1: Sensore

3: Tubo di fumo con pompa manuale

2: Giunto a chiusura rapida



- 1: Sensore
 2: Tubo di fumo con pompa manuale

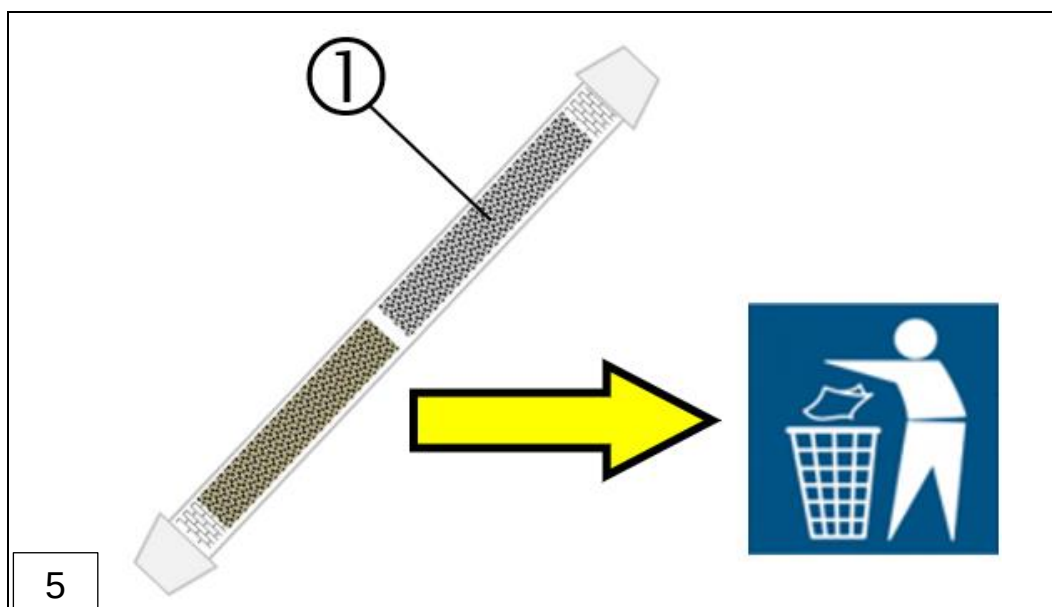
3: Il LED rosso lampeggia se il test di funzionamento si è concluso con successo



3: Il LED rosso lampeggia se il test di funzionamento si è concluso con successo

Se il test di funzionamento è riuscito con successo, il sensore viene ripristinato al suo stato iniziale. Ripetere quindi i passaggi di montaggio 1 - 2 nella sequenza inversa. Infine confermare l'allarme sull'unità centrale.

- **IMPORTANTE:** In caso di temperature $< 4^{\circ}\text{C}$ si consiglia di scaldare leggermente il tubicino per la prova dell'aspirazione per un migliore sviluppo del fumo (ad es. scaldatore manuale).



1: Tubicino per la prova dell'aspirazione (usato)

- Posizionare per prima cosa in un recipiente con acqua un tubicino per la prova dell'aspirazione usato per alcuni secondi e poi smaltire. → Cap. 11.1 Smaltimento

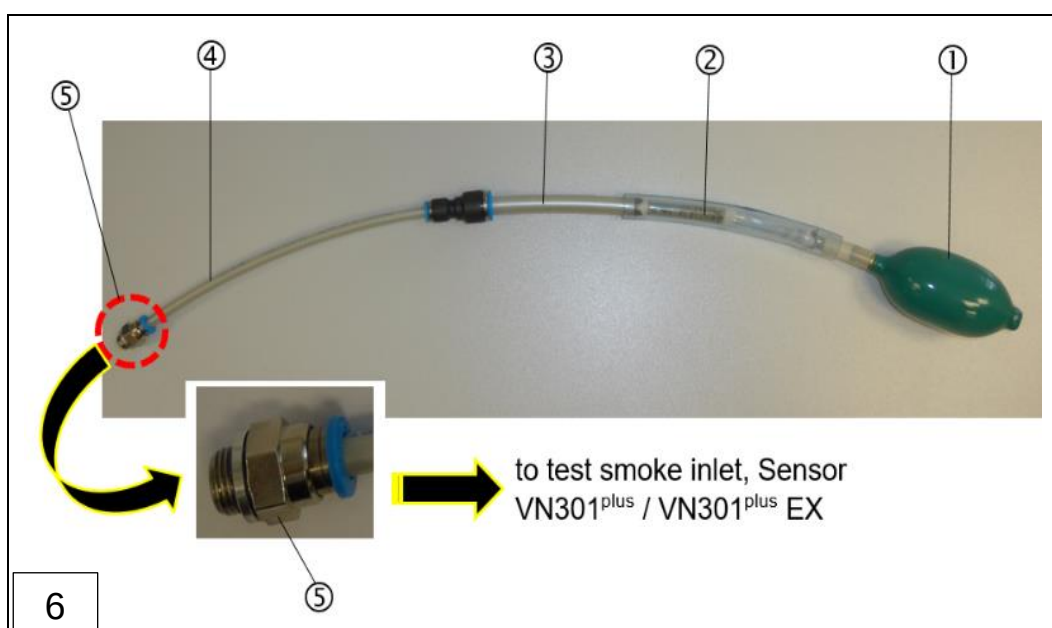


Fig.: 99 : Test di funzionamento con tubo di fumo (controllo nebbie, passaggi 1 - 6)

- | | |
|---|--------------------|
| 1: Pompa del fumo manuale | 3: Adattatore |
| 2: Tubicino per la prova dell'aspirazione | 4: Tubo flessibile |
| 5: Giunto a chiusura rapida | |

- Smontare infine di nuovo il tubo di fumo (① fino a ⑤) e conservare le parti nuovamente nella relativa scatola.

☒ **L'unità sensore e/o il dispositivo è pronto al funzionamento!**

9.2 Ispezione sistema di rilevamento di nebbie oleose (ogni 16.000 ore, o dopo 24 mesi)

Per garantire uno stato di funzionamento corretto dell'apparecchio, occorre che vengano definiti nonché eseguiti lavori di manutenzione e ispezioni da parte di personale qualificato autorizzato e istruito.

In questo caso, è necessario un intervento d'ispezione ogni 16.000 ore di esercizio o dopo 24 mesi da parte di un partner di assistenza Schaller. Nel presente manuale è possibile consultare un elenco di partner affidabili al capitolo 12 (⇒ Cap. 12 Contatti, e alla pagina <https://schaller-automation.com/en/partners/>).

9.3 Riparazione da parte del gestore



AVVERTIMENTO

Avvertimento di esplosione di nebbie oleose durante i lavori di manutenzione

- ▶ Per gli interventi di riparazione, fare riferimento alle istruzioni di sicurezza contenute nel capitolo 9 ⇒ Cap. 9 Manutenzione ordinaria e straordinaria
- ▶ Informarsi anche sulle indicazioni di sicurezza fondamentali per l'utilizzo del sistema di rilevamento di nebbie oleose. ⇒ Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza
- ▶ Se il sistema di rilevamento di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, occorre rispettare le relative indicazioni di sicurezza. ⇒ Cap. 2.4.1 Indicazioni di sicurezza per le zone Ex

I lavori di riparazione includono la sostituzione e la riparazione di componenti e sono da considerarsi necessari nel caso in cui i componenti presentino danni dovuti a usura o a condizioni esterne.

Il personale specializzato autorizzato:

- ▶ Deve seguire i lavori di riparazione necessari in modo conforme secondo le regole della tecnica e attenendosi alle disposizioni in vigore.
- ▶ Deve rispettare le indicazioni in merito alla riparazione dei componenti in dotazione contenute nei relativi manuali.
- ▶ Non deve riparare i componenti usurati o danneggiati in modo non consono e approssimativo.
- ▶ Sostituire i componenti danneggiati o usurati con pezzi di ricambio.
- ▶ Utilizzare soltanto pezzi di ricambio adatti. ⇒ Cap.13 Pezzi di ricambio VN301plus / VN301plus EX

Di seguito si descrivono i lavori di riparazione principali.

9.3.1 Sostituzione dell'unità centrale VN301^{plus}

Per la sostituzione del cavo ibrido, eseguire i passaggi del capitolo 6.3.3

⇒ Cap. 6.3.3 Unità centrale

e capitolo 6.4.4

⇒ Cap. 6.4.4 Installazione elettrica e pneumatica dell'unità centrale

9.3.2 Sostituzione dell'unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

Per la sostituzione dell'unità sensore, eseguire i passaggi del capitolo 6.3.2,

⇒ Cap. 6.3.2 Unità sensore

9.3.3 Sostituzione del cavo ibrido

Per la sostituzione del cavo ibrido, eseguire i passaggi del da capitolo 6.4.2 e/o capitolo 6.4.3.

⇒ Cap. 6.4.2 Collegamento elettrico e pneumatico dell'unità sensore (standard)

⇒ Cap. 6.4.3 Collegamento elettrico e pneumatico dell'unità sensore (opzionale)

Rispettare in questo ambito anche il seguente capitolo 9.3.4.

9.3.4 Sostituzione del connettore a innesto ibrido sul cavo ibrido

I passaggi di seguito riportati per la sostituzione del connettore a innesto ibrido fanno riferimento alle seguenti varianti di spina di collegamento ibrida:

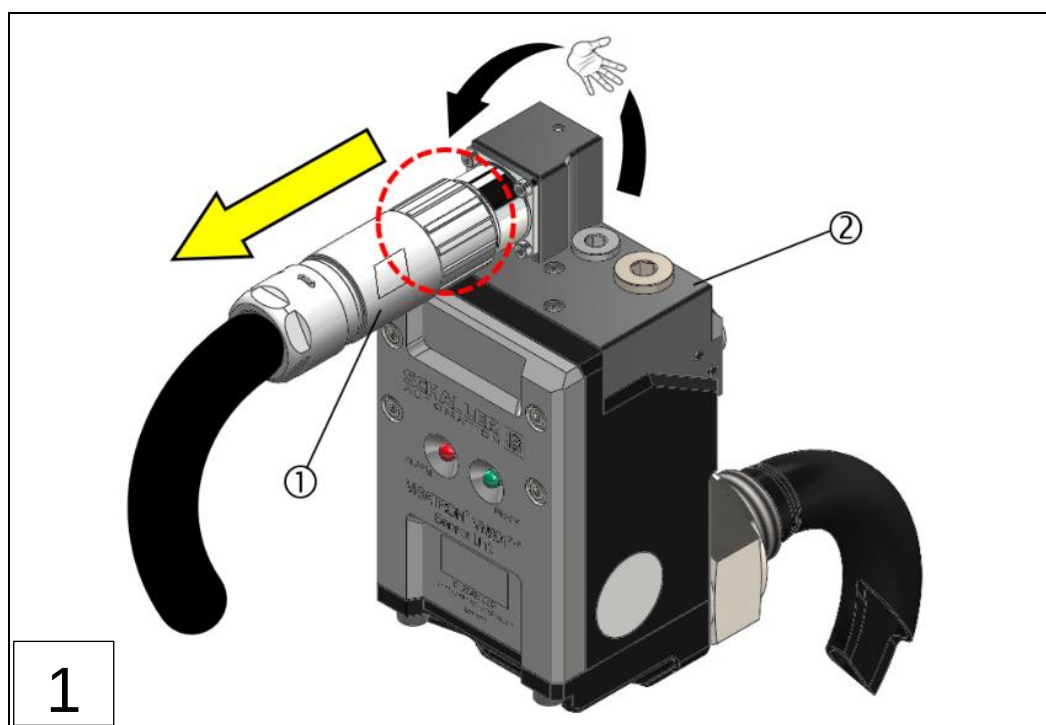
- Variante standard, connettore a innesto ibrido con bloccaggio a chiusura rapida (n° art. Schaller 273201)

⇒ Cap. 6.4.2 Collegamento elettrico e pneumatico dell'unità sensore (standard)

- Variante opzionale, connettore a innesto ibrido con bloccaggio a vite (n° art. Schaller 273200)

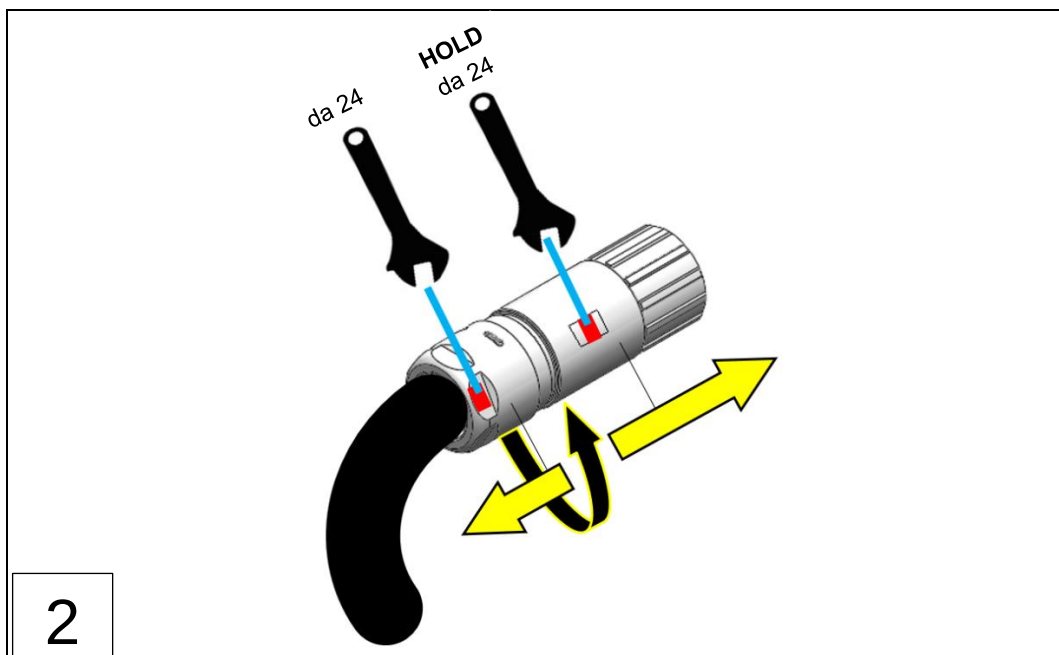
⇒ Cap. 6.4.3 Collegamento elettrico e pneumatico dell'unità sensore (opzionale)

Per la sostituzione del connettore a innesto ibrido, eseguire i seguenti passaggi:

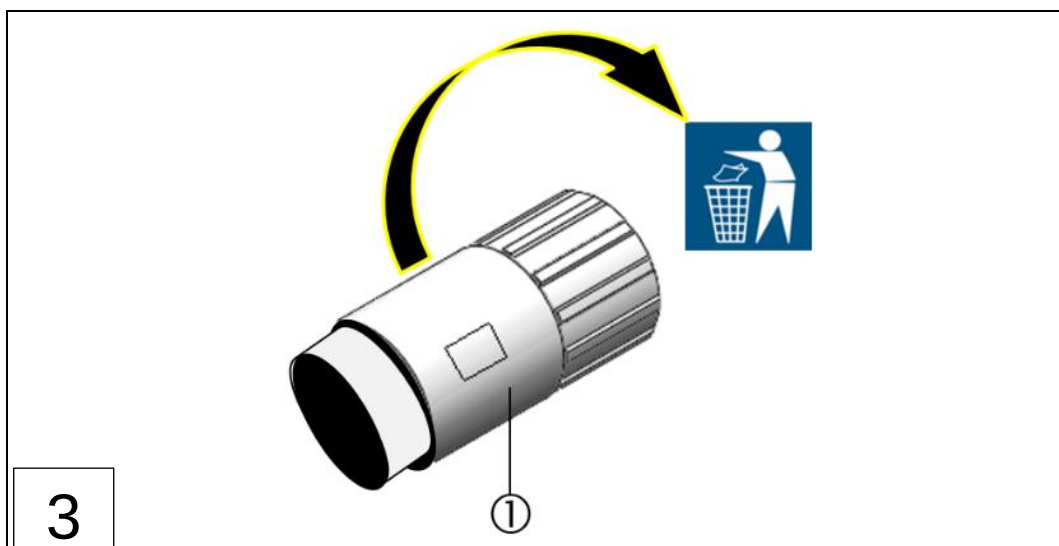


1: Connettore a innesto ibrido

2: Unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

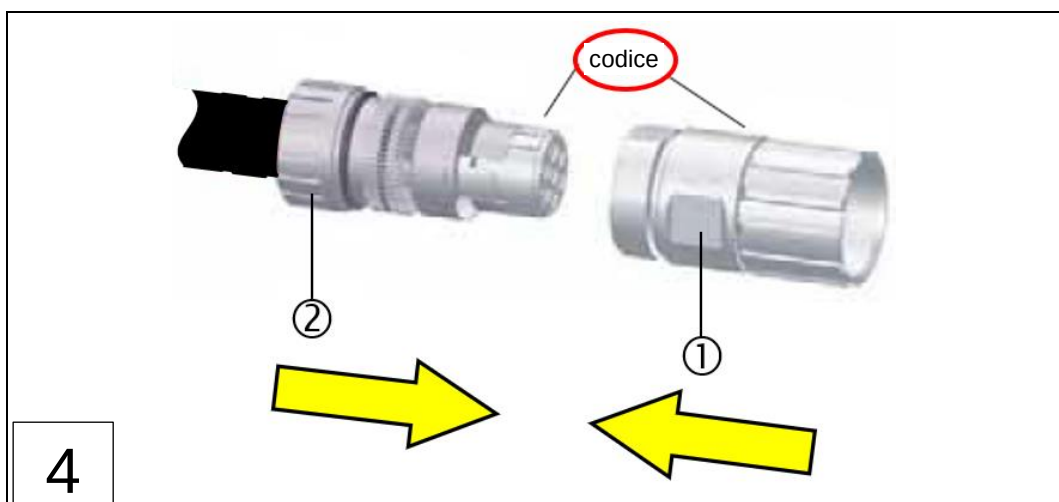


2



3

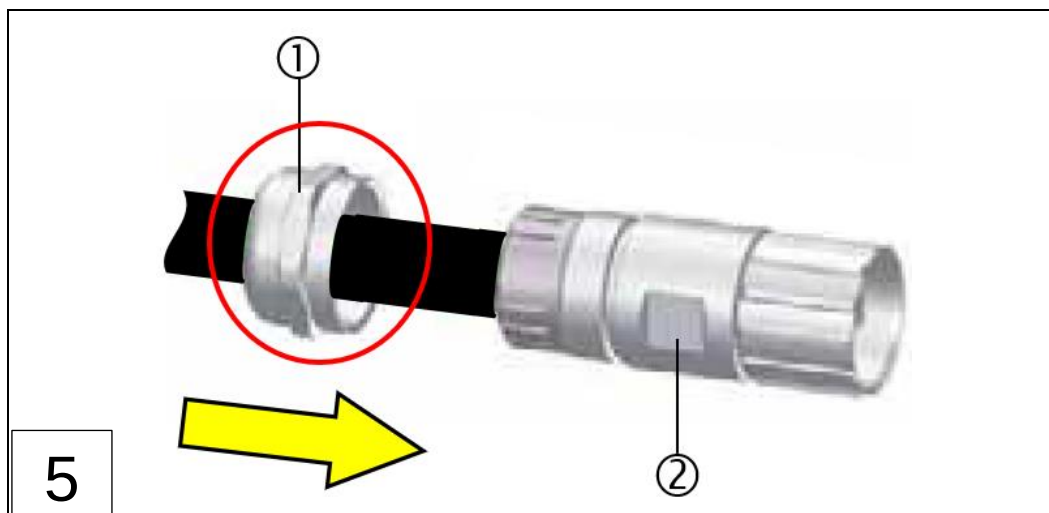
1: Boccola di bloccaggio, connettore a innesto ibrido (vecchio)



4

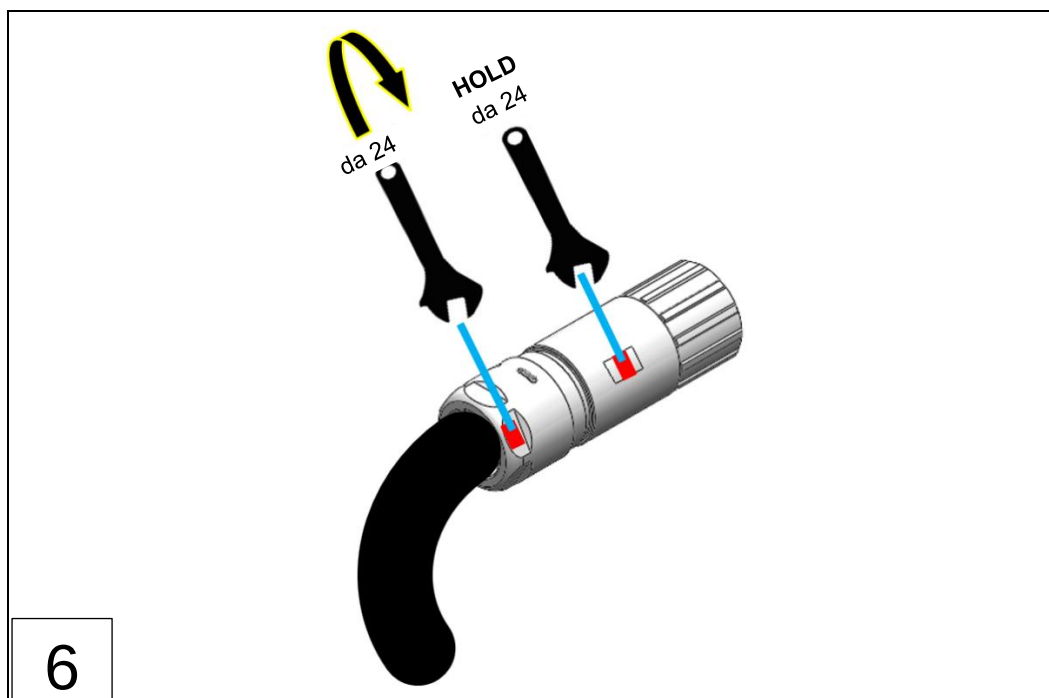
1: Boccola di bloccaggio, connettore a innesto ibrido (nuovo)

2: Inserto connettore compl.



1: Dado cieco

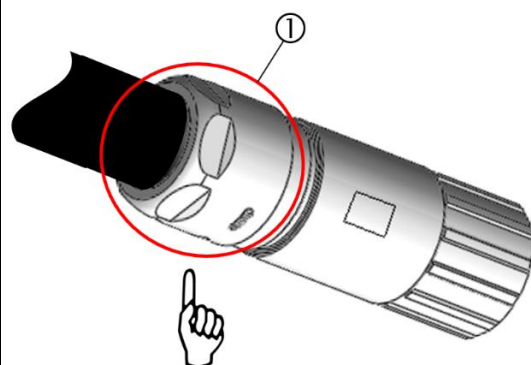
2: Connettore a innesto ibrido (nuovo)



6

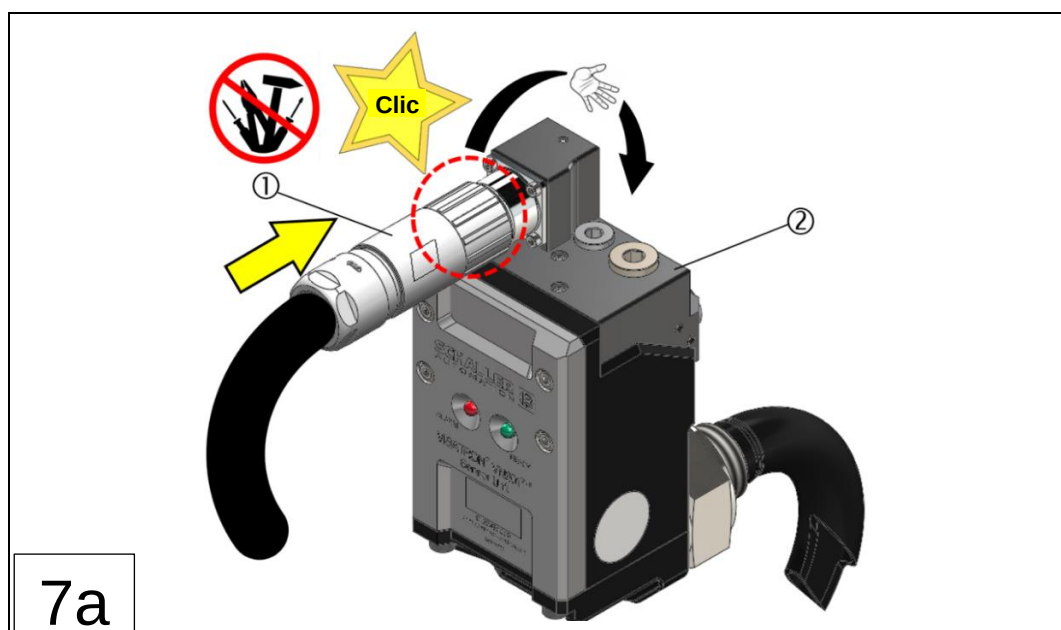
INDICAZIONE**Sicurezza meccanica**

- Stringere il dado cieco [①] come da passaggio 6 sul blocco.



Montaggio della variante standard, connettore a innesto ibrido con bloccaggio a chiusura rapida (n° art. Schaller 273201)

⇒ Cap. 6.4.2 Collegamento elettrico e pneumatico dell'unità sensore (standard)



1: Spina di collegamento ibrida (bloccaggio a chiusura rapida)

2: Unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

Montaggio della variante opzionale, connettore a innesto ibrido con bloccaggio a vite (n° art. Schaller 273200)

⇒ Cap. 6.4.3 Collegamento elettrico e pneumatico dell'unità sensore (opzionale)

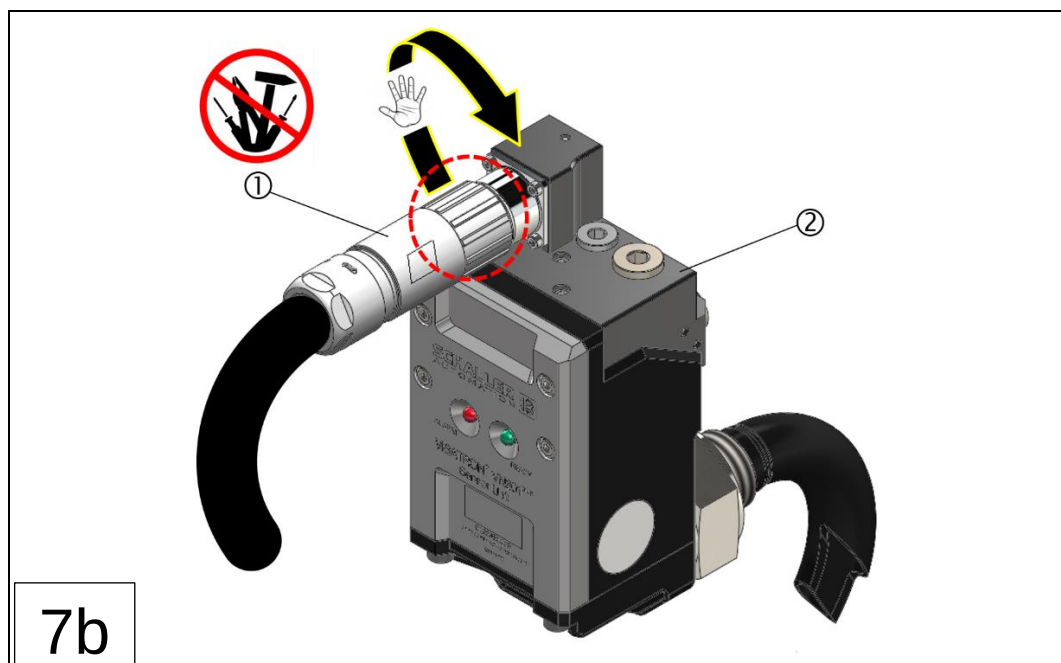


Fig.: 100 : Sostituzione del connettore a innesto ibrido (standard / opzionale) (passaggi 1 - 7a-b)

1: Spina di collegamento ibrida (bloccaggio a vite)

2: Unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

☒ **L'unità sensore è pronta al funzionamento!**

9.4 Riparazione da parte di Schaller Automation

In caso di guasto o funzionamento errato del proprio sistema di rilevamento di nebbie oleose, non esitare a consultare Schaller Automation o un partner di assistenza autorizzato.

Nel presente manuale è possibile consultare un elenco di partner affidabili al capitolo 12 (⇒ *Cap. 12 Contatti*), e alla pagina <https://schaller-automation.com/en/partners/>.

9.5 Messa fuori servizio e smontaggio

La messa fuori servizio del rilevatore di nebbie oleose avviene nella sequenza inversa rispetto alla messa in funzione.

⇒ *Cap. 6.5 Prima messa in funzione*

9.6 Rimessa in funzione

La rimessa in funzione del rilevatore di nebbie oleose avviene in modo simile alla messa in funzione. ⇒ *Cap. 6.5 Prima messa in funzione*

10 Diagnosi e risoluzione degli errori



AVVERTIMENTO

Pericolo dovuto all'esplosione di nebbie oleose

La violazione delle indicazioni di sicurezza può portare a gravi danni materiali o ambientali nonché a gravi lesioni, persino mortali.

- ▶ Informarsi in via preliminare sulle indicazioni di sicurezza fondamentali per l'utilizzo del sistema di rilevamento di nebbie oleose. → *Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza*
- ▶ Se il sistema di rilevamento di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, occorre rispettare le relative indicazioni di sicurezza. → *Cap. 2.4.1 Indicazioni di sicurezza per le zone Ex*



ATTENZIONE

Lavorare in modo sicuro e corretto sul sistema di rilevamento di nebbie oleose

- ▶ Leggere accuratamente le presenti istruzioni per l'uso nonché la documentazione aggiuntiva allegata al prodotto, conservandole in un luogo adatto per future consultazioni.



INDICAZIONE

Dispositivi di protezione individuale

Se si eseguono lavori all'apparecchio senza dispositivi di protezione individuale, ne potrebbero derivare gravi lesioni corporali. Tra i DPI da utilizzare sul luogo di lavoro, rientrano i seguenti dispositivi di protezione individuale:

- ▶ Guanti protettivi DIN EN 388:2016, rischi di natura meccanica, 2341X e DIN EN 407:2004, rischi di natura termica, X1XXXX
- ▶ Occhiali protettivi DIN EN 166, o DIN EN 170
- ▶ Elmo protettivo DIN EN 397; DIN EN 50365
- ▶ Scarpe antinfortunistiche ESD come da norma ESD DIN EN 61340-5-1

10.1 Comportamento del sistema di rilevamento di nebbie oleose in caso di errore

Il sistema di rilevamento di nebbie oleose è dichiarato dagli organi di classe un sistema di sicurezza primario. Nel caso di un difetto del dispositivo o dei componenti, il gestore è obbligato a risolvere il difetto il prima possibile. Nella maggior parte dei casi il modo più semplice è sostituire l'unità sensore guasta. In linea generale, Schaller Automation consiglia al gestore di tenere sempre a magazzino almeno unità sensore di ricambio.

Un difetto del dispositivo o dei componenti si può riconoscere nel seguente modo:

Se si verifica un errore interno del dispositivo o del sistema, si disattiva il relè "Sistema pronto" del sistema VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX. Come da figura a fianco si spegne allo stesso tempo il LED verde "Sistema pronto" [①] sul display dell'unità centrale.

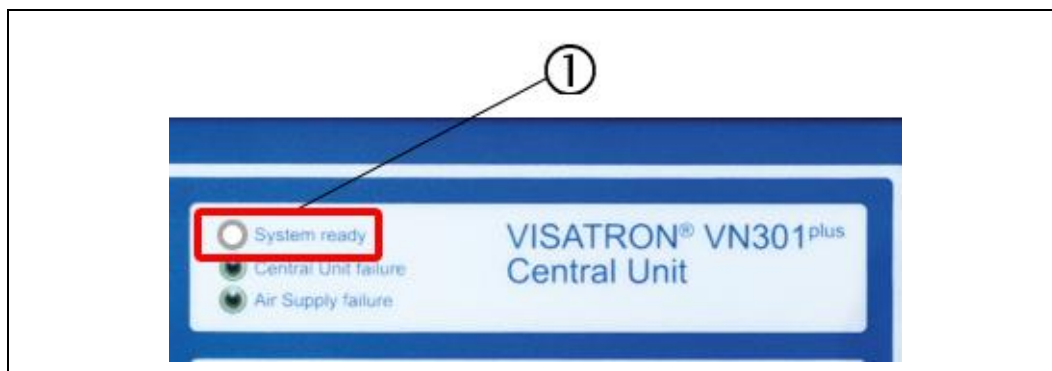


Fig.: 101 : Unità centrale VN301^{plus}: Indicatore di stato a LED "Sistema pronto"

1: Indicatore a LED "Sistema pronto"

Al generarsi nel frattempo di nebbie oleose o all'emissione di un allarme di nebbie oleose, viene utilizzata comunque una funzione limitata del sistema VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX per la generazione di un allarme di nebbie oleose, qualora sia funzionante almeno ancora **un sensore**.

Esempio di applicazione

Il sistema di rilevamento di nebbie oleose è composto da 7 unità sensore nel complesso e da un'unità centrale.

Il sensore n° 4 è diventato improvvisamente difettoso a causa di un errore del sensore.

In questo modo si spegne allo stesso tempo il LED **verde** "Sistema pronto" [①] sul display dell'unità centrale, come da figura di cui sopra.

I sensori n° 1, 2, 3, 5, 6 e 7 sono ancora attivi e completamente funzionanti.

Nel compartimento monitorato dal sensore 7 si presenta a questo punto anche un difetto supplementare sul cuscinetto. La nebbia oleosa generatasi in tal caso (a causa del surriscaldamento) inizialmente viene rilevata dal sensore 7, che quindi emette dapprima un pre-allarme e/o un allarme. In questo caso il relè del pre-allarme e il relè dell'allarme sono attivati, oppure l'errore sul sensore 4 viene ignorato, per evitare un pericolo imminente derivante dalla concentrazione di nebbie oleose in aumento.

Dopo avere eliminato il difetto del cuscinetto (ad es. sostituendo il cuscinetto stesso) e confermato l'allarme [①, come da figura seguente], premendo il tasto di conferma dell'allarme di nebbie oleose,

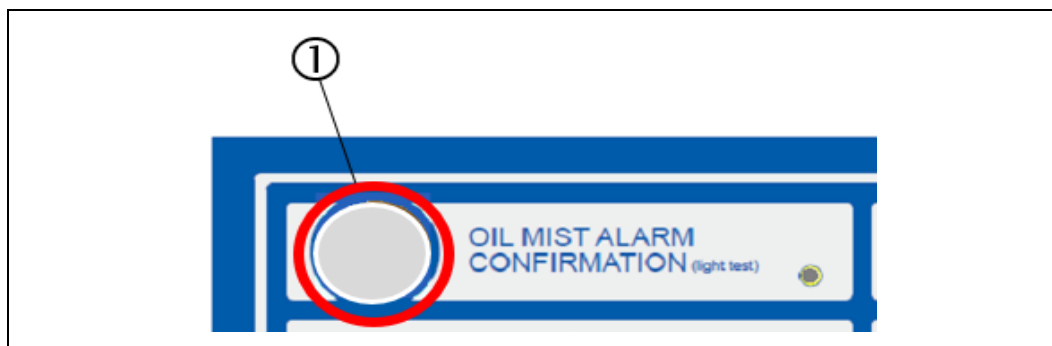


Fig.: 102 : Unità centrale VN301^{plus}: Indicatore di stato a LED "Sistema pronto"

1: Tasto di conferma di nebbie oleose

si disattiva nuovamente il LED **verde** "Sistema pronto", in quanto continua a sussistere l'errore sul sensore 4.

10.1.1 Difetto sull'unità sensore



AVVERTIMENTO

Sostituzione di un'unità sensore difettosa

La violazione delle indicazioni di sicurezza può portare a gravi danni materiali o ambientali nonché a gravi lesioni, persino mortali.

- Informarsi in via preliminare sulle indicazioni di sicurezza fondamentali per l'utilizzo del sistema di rilevamento di nebbie oleose. → *Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza*
- Se il sistema di rilevamento di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, rispettare le indicazioni di sicurezza. → *Cap. 2.4.1 Indicazioni di sicurezza per le zone Ex*



PERICOLO

Pericoli nelle aree Ex protette da esplosioni durante la sostituzione di unità sensore difettose

Per i prodotti SCHALLER, per i quali è previsto l'impiego nelle zone Ex, rispettare le ulteriori indicazioni di sicurezza come indicato di seguito:

- Nel caso sia installato un sistema di rilevamento di nebbie oleose VN301^{plus} EX, come ad es. nei motori a gas o Dual Fuel, il processo di smontaggio e montaggio dell'unità sensore deve avvenire nel minor tempo possibile, poiché potrebbe verificarsi la fuoriuscita di atmosfera esplosiva in un'area Ex non protetta da esplosioni, ovvero all'esterno del motore.
- Il processo di smontaggio e montaggio è da effettuarsi sempre e soltanto a motore spento!

Da lesione grave a pericolo di morte, dovuti a esplosione nel monoblocco, in seguito a montaggio o installazione scorretti.

- È consentito il montaggio dei componenti del sistema rilevamento delle nebbie oleose soltanto a motore spento, pertanto prima scollegarlo dall'alimentazione elettrica! Allo stesso modo, anche l'alimentazione dell'aria compressa al sistema di rilevamento di nebbie oleose deve essere scollegata preliminarmente.
- Prima del montaggio, per l'unità centrale VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX deve essere effettuata la messa a terra dell'alloggiamento, come da capitolo 6.4.7.

Un eventuale difetto sul sensore viene segnalato:

- Unità sensore: Il LED verde "Pronto" [①] lampeggia in modo uniforme:



Fig.: 103 : Unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX: Indicatore di stato a LED "Pronto"

1: Indicatore a LED "Pronto"

- Unità centrale: Il LED "Sistema pronto" [②] è spento:

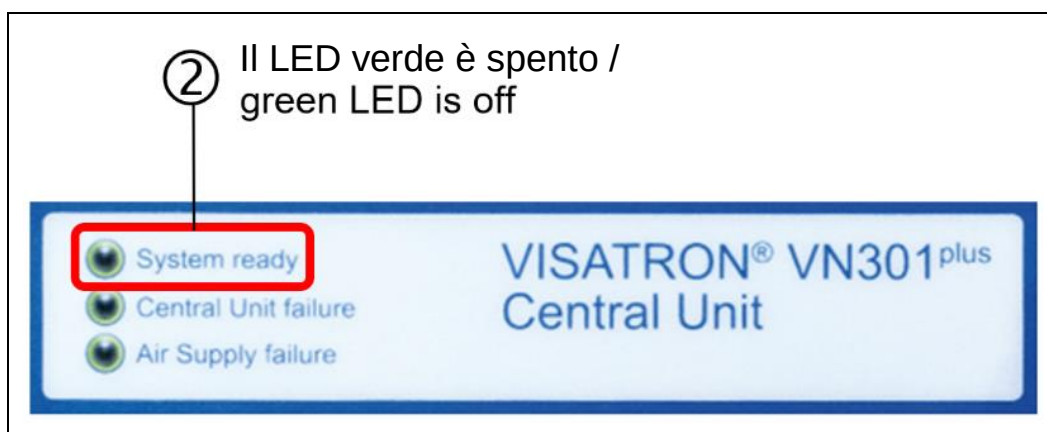


Fig.: 104 : Unità centrale VN301^{plus}: Indicatore di stato a LED "Sistema pronto"

2: Indicatore a LED "Sistema pronto"



INDICAZIONE

Malfunzionamento in caso di errore

- Il sistema di rilevamento di nebbie oleose è dichiarato dagli organi di classe un sistema di sicurezza primario. Nel caso di un difetto del dispositivo o dei componenti, il gestore è obbligato a risolvere il difetto il prima possibile. Nella maggior parte dei casi il modo più semplice è sostituire l'unità sensore guasta. In linea generale, Schaller Automation consiglia al gestore di tenere sempre a magazzino almeno unità sensore di ricambio.

10.2 Risoluzione dell'errore

La risoluzione dell'errore visualizzato può essere eseguita dal cliente o in alternativa da un partner di assistenza Schaller autorizzato. In questo caso contattare l'assistenza dell'azienda Schaller Automation Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG.

⇒ *Cap. 12 Contatti*

Di seguito si elencano i codici errore (come visualizzati sul Remote Indicator II) e la relativa risoluzione in base alla rispettiva priorità. I passaggi operativi indicati devono essere eseguiti sequenza, finché si spegne il codice errore.

Codice/Anomalia	Segnali indicatori/ Possibili cause	Soluzione
01/ Fase di avvio	Tutti i LED lampeggiano/ -	Test del sistema! Nessuna azione richiesta
02/ Modulo elettronico difettoso	Tutti i LED sono spenti/ - Alimentazione di tensione mancante - Fusibile difettoso/assente - Unità centrale difettosa/guasta	- Controllare l'alimentazione elettrica - Sostituire l'unità centrale (Cap. 9.3.1) - Contattare partner di assistenza
03/ Alimentazione di pressione sensore guasta	Il LED verde sul relativo sensore e sull'unità centrale lampeggia uniformemente/ - Aria compressa assente - Unità centrale difettosa/guasta	- Controllare l'alimentazione di aria compressa - Controllare collegamenti del cavo e dei flessibili al sensore nonché l'unità centrale. (Cap. 6.4.2, cap. 6.4.3, cap. 6.4.4) - Sostituire l'unità centrale (Cap. 9.3.1) - Contattare partner di assistenza
04/ Sensore difettoso	Il LED verde sul relativo sensore e sull'unità centrale lampeggia uniformemente/ Funzione del sensore assente	Capitolo 10.1.1 Capitolo 6.3.2, cap. 6.4.2, cap. 6.4.3
05/ Piastra di base del sensore smontata	Il LED verde sul relativo sensore e sull'unità centrale lampeggia uniformemente/ Funzione del sensore assente	Capitolo 9.1
06/ Tensione di alimentazione non nel range ammesso	I LED non lampeggiano	- Controllare l'alimentazione elettrica - Contattare partner di assistenza
07/ Tensione batteria sull'unità centrale troppo bassa	Lampeggia il LED "Guasto unità centrale" Funzione del sensore assente	Contattare partner di assistenza

Codice/Anomalia	Segnali indicatori/ Possibili cause	Soluzione
08/ Misurazione della temperatura "Riscaldamento sensore" difettosa	Il LED verde sul relativo sensore e sull'unità centrale lampeggia uniformemente/ ▪ Funzione del sensore assente	1. Capitolo 10.1.1 2. Capitolo 6.3.2 , cap. 6.4.2 , cap. 6.4.3
09/ Misurazione della temperatura "Elettronica del sensore" difettosa	Il LED verde sul relativo sensore e sull'unità centrale lampeggia uniformemente/ ▪ Funzione del sensore assente	1. Capitolo 10.1.1 2. Capitolo 6.3.2 , cap. 6.4.2 , cap. 6.4.3
10/ Temperatura ambientale troppo elevata	Lampeggia il LED "Guasto unità centrale" ▪ Funzione del sensore assente	1. Rispettare le temperature ambientali ammesse (Capitolo 3.4.4) 2. Rimozione o spostamento di oggetti riscaldanti nelle vicinanze 3. Installare schermi termici in metallo contro l'irradiazione di calore
11/ Temperatura ambientale troppo bassa	Lampeggia il LED "Guasto unità centrale" ▪ Funzione del sensore assente	1. Rispettare le temperature ambientali ammesse (Capitolo 3.4.4) 2. Rimozione o spostamento di oggetti raffreddanti nelle vicinanze
12/ Temperatura ambientale troppo bassa	Non occupato!	Non occupato!
13/ Sensore ottico sporco	Il LED verde sul relativo sensore e sull'unità centrale lampeggia uniformemente/ ▪ Funzione del sensore assente	1. Capitolo 9.1
14/ Pressione di alimentazione troppo bassa	Il LED "Guasto alimentazione dell'aria" lampeggia Il LED verde sul relativo sensore e sull'unità centrale lampeggia uniformemente/ ▪ Funzione del sensore assente	1. Adattare la depressione (Capitolo 6.5.3) 1. Verificare il filtro nel regolatore di pressione Capitolo 9.1.3 2. Sostituire l'unità centrale (Capitolo 9.3.1) 3. Capitolo 6.3.3 , Capitolo 6.4.4

Tabella 17 : Diagnosi e risoluzione degli errori

11 Arresto e smaltimento



AVVERTIMENTO

Avvertimento di esplosione di nebbie durante arresto del sistema di rilevamento di nebbie oleose

- ▶ Per l'arresto e lo smaltimento rispettare le indicazioni di sicurezza relative al sistema di rilevamento di nebbie oleose. ⇒ *Cap. 2.4 Principali indicazioni di sicurezza*
- ▶ Se il sistema di rilevamento di nebbie oleose viene azionato in aree Ex protette da esplosioni, occorre rispettare le indicazioni di sicurezza aggiuntive. ⇒ *Cap. 2.4.1 Indicazioni di sicurezza per le zone Ex*
- ▶ Non smaltire il prodotto bruciandolo.
- ▶ Non aprire il prodotto con forza.

11.1 Smaltimento



INDICAZIONE

Smaltimento del prodotto

- ▶ Il presente prodotto non può essere smaltito come i rifiuti urbani. Per questo è contrassegnato dal simbolo raffigurato qui accanto.
- ▶ Schaller Automation è disponibile a ritirare il prodotto gratuitamente. Per informazioni in merito rivolgersi ad aziende di spedizione nazionali e a Schaller Automation. ⇒ *Cap. 12 Contatti*

11.2 Arresto

L'arresto del sistema di rilevamento di nebbie oleose avviene come da capitolo 9.5 del presente manuale. ⇒ *Cap. 9.5 Messa fuori servizio e smontaggio*

12 Contatti

Il servizio clienti dell'azienda Schaller Automation Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG è reperibile ai seguenti contatti:

SCHALLER Automation (sede principale)

Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG
Industriering 14
66440 Blieskastel, Germania
Tel: +49 6842 508 0
Fax: +49 6842 508 260
E-mail: info@schaller.de
Sito web: www.schaller-automation.com

Schaller Automation LP

811 Shotgun Road
Sunrise, FL 33326
Stati Uniti d'America
Tel: +1 954 794 1950
Cellulare: +1 561 289 1495
Fax: +1 954 794 1951
E-mail: info@schallerafrica.com

Schaller Automation Pte Ltd.

114 Lavender Street
#09-93 CT Hub 2
Singapore 338729
Tel: +65 6643 5151
Cellulare: +65 9788 7550
Fax: +65 6643 5150
E-mail: info@schallersingapore.com
Website: www.schaller.sg

Schaller Automation – Cina

Room 401, Juyang Mansion No. 1200
Pudong Avenue,
Shanghai 200135, Cina
Telefono: +86 21 5093 7566
Cellulare: +86 1390 1890 736
Fax: +86 21 5093 7556
E-mail: info@schallerchina.cn



Potete trovare tutti i nostri partner certificati anche sulla nostra pagina Internet all'indirizzo:

<https://schaller-automation.com/partner/>

13 Pezzi di ricambio VN301^{plus} / VN301^{plus} EX



AVVERTIMENTO

L'impiego di pezzi di ricambio non ammessi può compromettere la sicurezza dell'impianto. Dei pezzi di ricambio originali sono necessari per garantire un funzionamento conforme e la propria sicurezza. L'uso di altri pezzi esclude qualsiasi responsabilità per le conseguenze da essi derivate.

- Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali di Schaller Automation!

13.1 Lista dei pezzi di ricambio

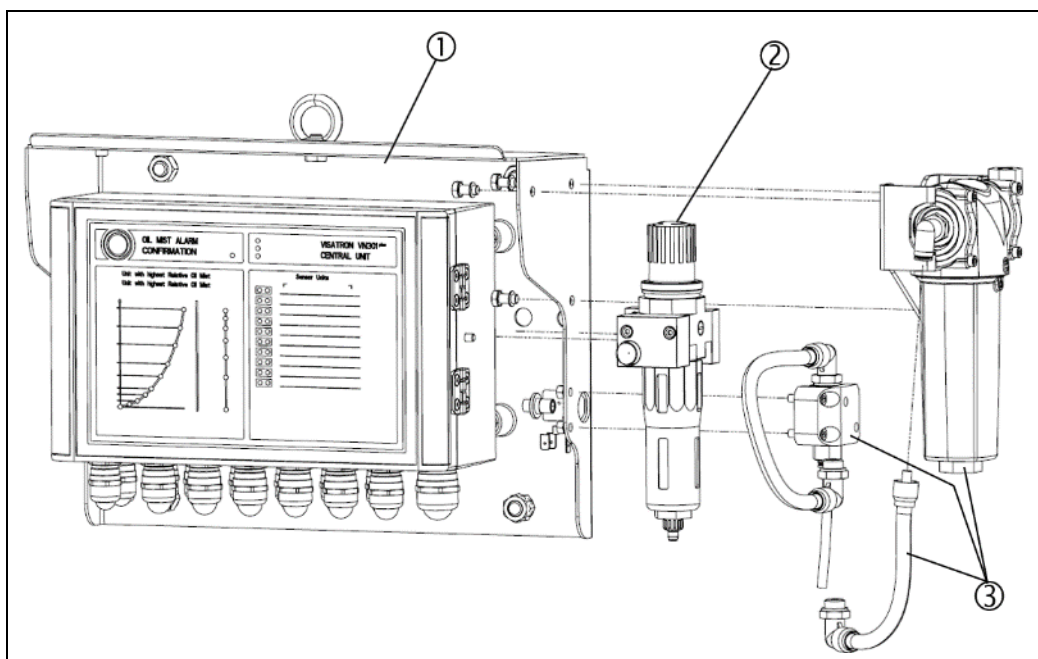


Fig.: 105 : Panoramica relativa alla posizione dei pezzi di ricambio, unità centrale VISATRON® VN301^{plus}

- 1: Unità centrale VN301^{plus}, (273150)
- 2: Riduttore di pressione VN301^{plus}, compl. (273102)
- 3: Separatore d'acqua VN301^{plus}, compl. (273118)

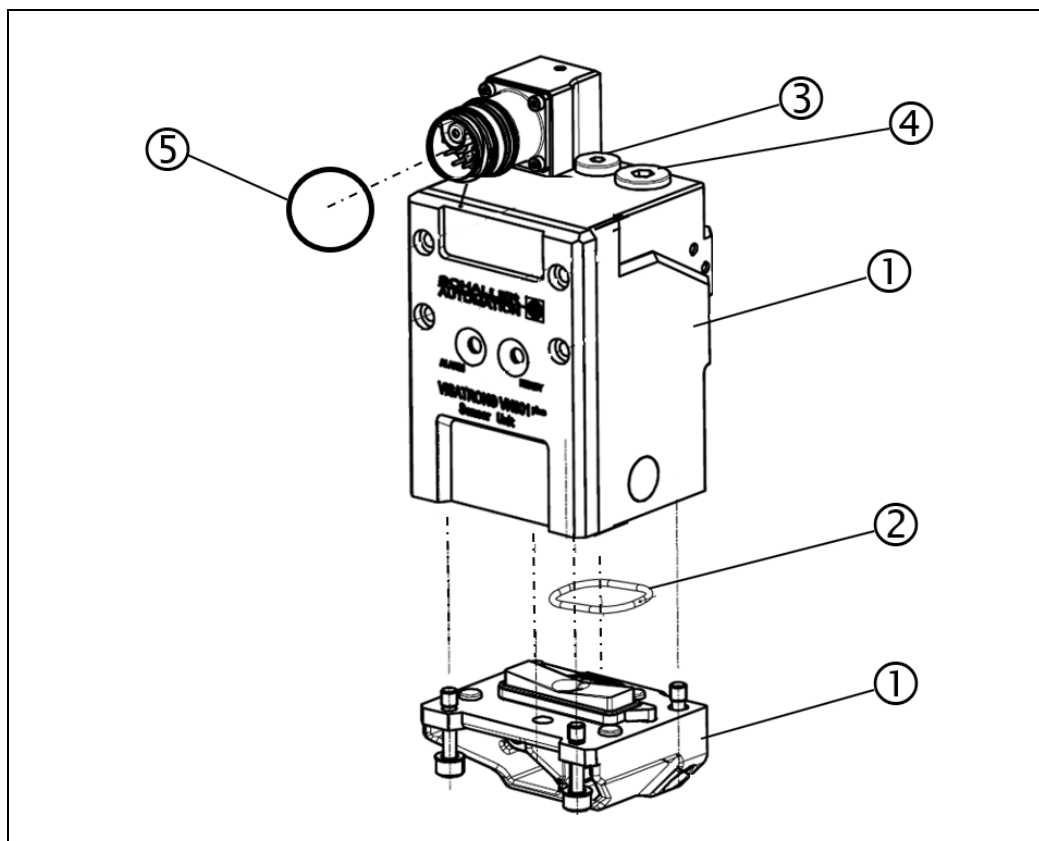
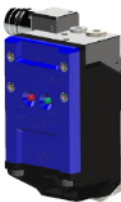
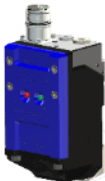


Fig.: 106 : Panoramica relativa alla posizione dei pezzi di ricambio, unità sensore VISATRON® VN301plus

- 1: Unità sensore VN301plus e VN301plus EX
 (153025, 153024, 153050, 153060, 153070, 153080)
 2: Kit di assistenza O-Ring (273136)
 3: Kit di assistenza tappo a vite G1/8 (273139)
 4: Kit di assistenza tappo a vite G1/4 (273138)
 5: Kit di assistenza O-Ring (273137)

Codice componente	Descrizione	tramite	Q.tà
273136	Kit di assistenza guarnizione O-Ring 19 x 1,5 Viton (10pz.)	pz.	1
273137	Kit di assistenza guarnizione O-Ring 20 x 1,3 Viton (10pz.)	pz.	1
273138	Kit di assistenza tappo a vite G1/4 (10pz.)	pz.	1
273139	Kit di assistenza tappo a vite G1/8 (10pz.)	pz.	1
272059	Kit di pezzi di ricambio tubo di fumo MSA (6pz.) 	pz.	1

Codice componente	Descrizione	tramite	Q.tà
273102	Riduttore di pressione VN301 ^{plus} completo 	pz.	1
273114	Valvola di riduzione della pressione cartuccia del filtro 	pz.	1
273119	Cartuccia del filtro per separatore d'acqua 	pz.	1
273150	Unità centrale VN301 ^{plus} SOSTITUTIVA • Con copertura in acciaio • Riduttore di pressione montato 	pz.	1
273129	Kit valvola solenoide	pz.	1

Codice componente	Descrizione	tramite	Q.tà
153025	Sensore VN301 ^{plus} EX a sinistra SOSTITUTIVO: • Sensore imballato in una scatola di spedizione indipendente • manuale su cd 	pz.	1
153050	Sensore VN301 ^{plus} EX verticale SOSTITUTIVO: • Sensore imballato in una scatola di spedizione indipendente • manuale su cd 	pz.	1
153060	Sensore VN301 ^{plus} EX orizzontale SOSTITUTIVO: • Sensore imballato in una scatola di spedizione indipendente • manuale su cd 	pz.	1
153024	Sensore VN301 ^{plus} a sinistra SOSTITUTIVO: • Sensore imballato in una scatola di spedizione indipendente • manuale su cd 	pz.	1
153070	Sensore VN301 ^{plus} verticale SOSTITUTIVO: • Sensore imballato in una scatola di spedizione indipendente • manuale su cd 	pz.	1

Codice componente	Descrizione	tramite	Q.tà
153080	Sensore VN301 ^{plus} orizzontale SOSTITUTIVO: • Sensore imballato in una scatola di spedizione indipendente • manuale su cd 	pz.	1
151482	Kit di pezzi di ricambio 2 (kit di pulizia) 	pz.	1

Codice componente	Descrizione	tramite	Q.tà
273202	Cavo ibrido VN301plus – 2m 	pz.	1
273204	Cavo ibrido VN301 ^{plus} – 4m 	pz.	1
273206	Cavo ibrido VN301 ^{plus} – 6m 	pz.	1
273208	Cavo ibrido VN301 ^{plus} – 8m 	pz.	1
273210	Cavo ibrido VN301 ^{plus} – 10m 	pz.	1
273215	Cavo ibrido VN301 ^{plus} – 15m 	pz.	1
273220	Cavo ibrido VN301 ^{plus} – 20m 	pz.	1
273225	Cavo ibrido VN301 ^{plus} – 25m 	pz.	1
273230	Cavo ibrido VN301 ^{plus} – 30m 	pz.	1
273201	Connettore sostitutivo, cavo ibrido VN301 ^{plus} (standard) 	pz.	1

Codice componente	Descrizione	tramite	Q.tà
273602	Connettore filettato Cavo ibrido VN301 ^{plus} – 2m 	pz.	1
273604	Connettore filettato Cavo ibrido VN301 ^{plus} – 4m 	pz.	1
273606	Connettore filettato Cavo ibrido VN301 ^{plus} – 6m 	pz.	1
273608	Connettore filettato Cavo ibrido VN301 ^{plus} – 8m 	pz.	1
273610	Connettore filettato Cavo ibrido VN301 ^{plus} – 10m 	pz.	1
273615	Connettore filettato Cavo ibrido VN301 ^{plus} – 15m 	pz.	1
273620	Connettore filettato Cavo ibrido VN301 ^{plus} – 20m 	pz.	1
273625	Connettore filettato Cavo ibrido VN301 ^{plus} – 25m 	pz.	1
273630	Connettore filettato Cavo ibrido VN301 ^{plus} – 30m 	pz.	1
273200	Connettore filettato sostitutivo, cavo ibrido VN301 ^{plus} (opzionale) 	pz.	1

Tabella 18 : Lista dei pezzi di ricambio

13.2 suggerimento per la tenuta a magazzino presso il cliente

Schaller Automation consiglia ai suoi clienti di tenere sempre a magazzino i pezzi di ricambio^{*)} seguenti:

- Per uno stoccaggio corretto dei pezzi di ricambio, attenersi in questo caso alle indicazioni di tenuta a magazzino come da capitolo 5.3. → Cap. 5.3 Condizioni di stoccaggio prima della messa in funzione.

^{*)} Consigli per il relativo stoccaggio di un motore

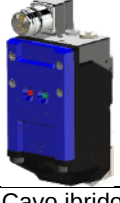
Codice componente	Descrizione	tramite	Q.tà
153080	Sensore VN301 ^{plus} orizzontale SOSTITUTIVO : • Sensore imballato in una scatola di spedizione indipendente • manuale su cd 	pz.	1
153070	Sensore VN301 ^{plus} verticale SOSTITUTIVO : • Sensore imballato in una scatola di spedizione indipendente • manuale su cd 	pz.	1
153050	Sensore VN301 ^{plus} EX verticale SOSTITUTIVO : • Sensore imballato in una scatola di spedizione indipendente • manuale su cd 	pz.	1
153060	Sensore VN301 ^{plus} EX orizzontale SOSTITUTIVO : • Sensore imballato in una scatola di spedizione indipendente • manuale su cd 	pz.	1
273230	Cavo ibrido VN301 ^{plus} – 30m (il cavo deve essere adeguato alla lunghezza desiderata dal cliente) 	pz.	1

Tabella 19 : Consigli per lo stoccaggio "Pezzi di ricambio" per il cliente

14 Accessori VN301^{plus} / VN301^{plus} EX



AVVERTIMENTO

L'impiego di componenti accessori non ammessi può compromettere la sicurezza dell'impianto. Dei componenti accessori originali sono necessari per garantire un funzionamento conforme e la propria sicurezza. L'uso di altri pezzi esclude qualsiasi responsabilità per le conseguenze da essi derivate.

- Utilizzare esclusivamente componenti accessori originali di Schaller Automation!

Codice componente	Descrizione	tramite	Q.tà	Listino prezzi
151779	Scatola di manutenzione per VN301^{plus} / VN301^{plus} EX La scatola di manutenzione contiene tutti gli utensili e i componenti per la manutenzione e il controllo del sistema di rilevamento di nebbie oleose. Scatola di manutenzione inclusa lista del contenuto e manuale sotto forma di CD o DVD. 	pz.	1	Su richiesta!
151781	Scatola attrezzi VN301^{plus} completa La scatola contiene tutti gli utensili necessari per l'installazione del sistema di rilevamento di nebbie oleose. La scatola è consigliata per vendite Prime, partner di assistenza nonché utenti finali. 	pz.	1	Su richiesta!

Tabella 20 : Lista degli accessori

15 Indice delle figure

Fig.: 1 :	Targhetta identificativa unità centrale VISATRON® VN301 ^{plus}	22
Fig.: 2 :	Targhetta identificativa unità centrale VISATRON® VN301 ^{plus}	23
Fig.: 3 :	Coperchio di chiusura con numero di serie, unità sensore VISATRON® VN301 ^{plus}	23
Fig.: 4 :	Targhetta identificativa, coperchio di chiusura VISATRON® VN301 ^{plus}	24
Fig.: 5 :	Coperchio di chiusura con numero di serie, unità sensore VISATRON® VN301 ^{plus} EX ..	24
Fig.: 6 :	Targhetta identificativa, coperchio di chiusura VISATRON® VN301 ^{plus} EX	25
Fig.: 7 :	Dimensioni meccaniche, unità centrale VISATRON® VN301 ^{plus}	26
Fig.: 8 :	Dim. meccaniche, unità centrale VN301 ^{plus} , vers. con separatore d'acqua	27
Fig.: 9 :	Dimensioni meccaniche, unità sensore EX VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus}	29
Fig.: 10 :	Panoramica componenti, VISATRON® VN301 ^{plus}	33
Fig.: 11 :	Panoramica componenti, VISATRON® VN301 ^{plus} EX	33
Fig.: 12 :	unità sensore VN301 ^{plus} , collegamento verticale	36
Fig.: 13 :	Unità sensore VN301 ^{plus} EX, collegamento verticale	36
Fig.: 14 :	Unità sensore VN301 ^{plus} , collegamento orizzontale	37
Fig.: 15 :	Unità sensore VN301 ^{plus} EX, collegamento orizzontale	37
Fig.: 16 :	Unità sensore VN301 ^{plus} , collegamento a sinistra	38
Fig.: 17 :	Unità sensore VN301 ^{plus} EX, collegamento a sinistra	38
Fig.: 18 :	Unità centrale VN301 ^{plus} (versione standard)	39
Fig.: 19 :	Unità centrale VN301 ^{plus} , versione con separatore d'acqua	39
Fig.: 20 :	Esempio di unità centrale con dotazione parziale VN301 ^{plus}	40
Fig.: 21 :	Cavo ibrido	41
Fig.: 22 :	Sistema di monitoraggio remoto (Remote Indicator II) per sistemi VISATRON® (opzionale)	42
Fig.: 23 :	Elementi di comando e di visualizzazione, unità centrale VN301 ^{plus}	44
Fig.: 24 :	Elementi di visualizzazione, unità sensore VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX	45
Fig.: 25 :	Collegamento a vite della parete del motore, unità sensore VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX ..	52
Fig.: 26 :	Procedura di montaggio, collegamento a vite della parete del motore VN301 ^{plus} (passaggi 1 - 8)	54
Fig.: 27 :	Consigli per il montaggio del collegamento a vite della parete del motore (vista della parte terminale dell'albero a gomiti)	54
Fig.: 28 :	Processo di montaggio, sensore VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX sul collegamento a vite "MWV"	55
Fig.: 29 :	Procedura di montaggio, unità centrale VN301 ^{plus} sulla parete del motore	56
Fig.: 30 :	Remote Indicator II (opzionale)	57
Fig.: 31 :	Dimensioni area d'installazione, Remote Indicator II	58
Fig.: 32 :	Montaggio Remote Indicator II (passaggi di montaggio 1 - 4)	59
Fig.: 33 :	Modalità operativa 1, "Master", unità centrale VN301 ^{plus}	61
Fig.: 34 :	Modalità operativa 2, "Master/Slave", unità centrale VN301 ^{plus}	62
Fig.: 35 :	Struttura dell'unità con cavo ibrido (standard) VN301 ^{plus}	62
Fig.: 36 :	Montaggio del cavo ibrido sull'unità sensore VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX (passaggi 1 - 4) ..	64
Fig.: 37 :	Struttura dell'unità con cavo ibrido VN301 ^{plus}	65
Fig.: 38 :	Montaggio del cavo ibrido all'unità sensore VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX (passaggi 1 - 2) .	66
Fig.: 39 :	Morsettiera, unità centrale VN301 ^{plus}	67
Fig.: 40 :	Unità centrale VN301 ^{plus} , rimozione dei profili di copertura in alluminio	68
Fig.: 41 :	Unità centrale VN301 ^{plus} , allentamento delle viti sul coperchio	68
Fig.: 42 :	Apertura dell'unità centrale VN301 ^{plus}	69
Fig.: 43 :	Unità centrale VN301 ^{plus} , collegamenti elettr. e pneum. (legenda all'immagine 44)	69
Fig.: 44 :	Unità centrale VN301 ^{plus} , vista pannello di collegamento dei cavi	70
Fig.: 45 :	Unità centrale VN301 ^{plus} , predisposizione dell'alimentazione elettrica	70
Fig.: 46 :	Unità centrale VN301 ^{plus} , predisposizione dell'alimentazione elettrica (contatto)	71

Fig.: 47 :	Unità centrale VN301 ^{plus} , fissaggio del passacavo	71
Fig.: 48 :	Unità centrale VN301 ^{plus} , predisposizione dell'allarme	72
Fig.: 49 :	Unità centrale VN301 ^{plus} , configurazione degli stati di allarme (contatto)	72
Fig.: 50 :	Unità centrale VN301 ^{plus} , fissaggio del passacavo	73
Fig.: 51 :	Unità centrale VN301 ^{plus} , collegamento del sensore (elettr./ pneum., sensore 1 - 10) ...	73
Fig.: 52 :	Unità centrale VN301 ^{plus} , collegamento del sensore (contatto, sensore 1 - 10)	74
Fig.: 53 :	Unità centrale VN301 ^{plus} , fissaggio del passacavo	74
Fig.: 54 :	Unità centrale VN301 ^{plus} , predisposizione del collegamento dell'aria compressa (sensore 1 - 10)	74
Fig.: 55 :	Montaggio e installazione terminati (passaggi 1 - 7; ad es. con 6 flessibili ibridi)	75
Fig.: 56 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Panoramica, configurazione delle resistenze anti-rottura del cavo	76
Fig.: 57 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Inserire delle resistenze anti-rottura del cavo (passi di montaggio 1 - 3).....	77
Fig.: 58 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Configurazione dei ponticelli, 4 sensori	78
Fig.: 59 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Configurazione dei ponticelli, 5 sensori	78
Fig.: 60 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Configurazione dei ponticelli, 6 sensori	78
Fig.: 61 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Configurazione dei ponticelli, 7 sensori	79
Fig.: 62 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Configurazione dei ponticelli, 8 sensori	79
Fig.: 63 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Configurazione dei ponticelli, 9 sensori	79
Fig.: 64 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Configurazione dei ponticelli, 10 sensori	80
Fig.: 65 :	Unità centrale VN301 ^{plus} , predisposizione della comunicazione Remote Indicator II (opzionale)	80
Fig.: 66 :	Unità centrale VN301 ^{plus} , predisposizione della contatto Remote Indicator II (opzionale)	81
Fig.: 67 :	Unità centrale VN301 ^{plus} , fissaggio del passacavo	81
Fig.: 68 :	Remote Indicator II, predisposizione contatto (opzionale)	81
Fig.: 69 :	Chiusura dell'unità centrale VN301 ^{plus} (passaggi 1- 4)	82
Fig.: 70 :	Posizione, collegamento di messa a terra, calotta di protezione VN301 ^{plus}	83
Fig.: 71 :	Montaggio del collegamento di messa a terra all'unità centrale, VN301 ^{plus}	84
Fig.: 72 :	Collegamento di messa a terra montato, unità centrale VN301 ^{plus}	84
Fig.: 73 :	Sistema pronto su unità centrale e unità sensore VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX.....	87
Fig.: 74 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Regolazione della pressione di alimentazione.....	88
Fig.: 75 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Impostazione dell'unità del regolatore di pressione.....	90
Fig.: 76 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Regolazione della sensibilità del sensore	92
Fig.: 77 :	Test di funzionamento, prima messa in funzione, unità centrale VN301 ^{plus}	93
Fig.: 78 :	Unità centrale VN301 ^{plus} , porta USB.....	95
Fig.: 79 :	Predisposizione del collegamento USB tra unità centrale VN301 ^{plus} e computer di assistenza	96
Fig.: 80 :	Chiusura dell'unità centrale VN301 ^{plus} (passaggi 1 - 4)	98
Fig.: 81 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Rappresentazione funzionamento normale (nessun allarme di nebbie oleose, nessun errore)	100
Fig.: 82 :	Indicatore di stato "Sensore pronto", unità sensore VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX	101
Fig.: 83 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Controllo dei LED (controllo spie)	102
Fig.: 84 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Indicatore di stato "Pre-allarme" al 70 % di OMC	103
Fig.: 85 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Indicatore di stato "Allarme" al 100 % di OMC (Es.1)	104
Fig.: 86 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Indicatore di stato "Allarme" al 100 % di OMC (Es.2)	105
Fig.: 87 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Conferma dell'allarme di nebbie oleose (soltanto se < 70 % OMC)	106
Fig.: 88 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Indicatore di stato "Allarme" al 50 % di OMC (Es.)	107
Fig.: 89 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Indicatore di stato in seguito a conferma dell'allarme di nebbie oleose	107

Fig.: 90 :	Indicatore di stato “Pulizia sensore”, unità centrale VN301 ^{plus}	111
Fig.: 91 :	Indicatore di stato “Pulizia sensore”, unità sensore VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} Ex	111
Fig.: 92 :	Smontaggio e pulizia, unità sensore VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} Ex (passaggi 1 - 5)	114
Fig.: 93 :	Montaggio in seguito a pulizia, unità sensore VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX (passaggi 1 - 7)	116
Fig.: 94 :	Unità del regolatore di pressione, unità centrale VN301 ^{plus}	117
Fig.: 95 :	Sostituzione del filtro dell'aria, unità regolatore di pressione	118
Fig.: 96 :	Sostituzione del filtro dell'aria, unità regolatore di pressione (passaggi 1 - 8)	119
Fig.: 97 :	Tubo di fumo montato con pompa del fumo manuale	120
Fig.: 98 :	Assemblaggio del tubo di fumo (passaggi 1 – 4)	122
Fig.: 99 :	Test di funzionamento con tubo di fumo (controllo nebbie, passaggi 1 - 6)	125
Fig.: 100 :	Sostituzione del connettore a innesto ibrido (standard / opzionale) (passaggi 1 - 7a-b)	130
Fig.: 101 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Indicatore di stato a LED “Sistema pronto”	133
Fig.: 102 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Indicatore di stato a LED “Sistema pronto”	133
Fig.: 103 :	Unità sensore VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX: Indicatore di stato a LED “Pronto”	134
Fig.: 104 :	Unità centrale VN301 ^{plus} : Indicatore di stato a LED “Sistema pronto”	135
Fig.: 105 :	Panoramica relativa alla posizione dei pezzi di ricambio, unità centrale VISATRON®	VN301 ^{plus} 140
Fig.: 106 :	Panoramica relativa alla posizione dei pezzi di ricambio, unità sensore VISATRON®	VN301 ^{plus} 141

16 Indice delle tabelle

Tabella 1 :	Storico della versione e note di modifica	3
Tabella 2 :	Misure e unità utilizzate	13
Tabella 3 :	Segnali di avviso, avvertimento ed obbligo	17
Tabella 4 :	Interfacce meccaniche unità sensore EX VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus}	30
Tabella 5 :	Interfacce meccaniche unità centrale VN301 ^{plus}	30
Tabella 6 :	Interfacce elettriche unità centrale VN301 ^{plus}	31
Tabella 7 :	Interfacce elettriche flessibile ibrido VN301 ^{plus}	31
Tabella 8 :	Interfacce pneumatiche unità centrale VN301 ^{plus}	31
Tabella 9 :	Condizioni ambientali e parametri fisici	32
Tabella 10 :	Approvazione del modello per ambienti chiusi	32
Tabella 11 :	Impostazione della sensibilità alle nebbie oleose	43
Tabella 12 :	Condizioni di stoccaggio prima della messa in funzione	47
Tabella 13 :	Lista dei controlli per la messa in funzione	86
Tabella 14 :	Tabella associazioni (Sensibilità / Livello di allarme)	91
Tabella 15 :	Elenco dei parametri	97
Tabella 16 :	Cicli di manutenzione	110
Tabella 17 :	Diagnosi e risoluzione degli errori	137
Tabella 18 :	Lista dei pezzi di ricambio	146
Tabella 19 :	Consigli per lo stoccaggio "Pezzi di ricambio" per il cliente	147
Tabella 20 :	Lista degli accessori	148

17 Glossario

Termine	Descrizione
VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX	Sistema di rilevamento di nebbie oleose, concepito per la protezione di motori di grandi dimensioni (gas, diesel, Dual Fuel)
Unità centrale	Consente il funzionamento del sistema di rilevamento di nebbie oleose e la parametrizzazione di grandezze di misura
Unità sensore, Non EX / EX	Serve per l'aspirazione e il rilevamento di atmosfera di nebbie oleose in fuoriuscita dal monoblocco
Cavo ibrido	Collegamento elettrico e pneumatico tra unità centrale VISATRON [®] VN301 ^{plus} e unità sensore VISATRON [®] VN301 ^{plus} / VISATRON [®] VN301 ^{plus} EX
Posizione di montaggio	Posizione nella quale vengono fissate l'unità centrale e l'unità sensore sul motore
Consolle	Serve per l'alloggiamento dell'unità centrale e come collegamento della stessa all'alloggiamento del motore
Concentrazione di nebbia oleosa	Quantità specifica di particelle presenti nell'atmosfera aspirata dal monoblocco
Opacità	Grado di intorbidamento in [%] dell'atmosfera aspirata dal monoblocco
Posizione di aspirazione	Posizione nella quale viene aspirato il gas da misurare dal monoblocco o dell'aspirazione centrale.
Atmosfera del monoblocco	Atmosfera (parzialmente a rischio di esplosione) permanentemente presente nel monoblocco di un motore di grande dimensioni
LEL (L.I.E.)	Limite inferiore di esplosività di un gas o di miscele di gas
UEL (L.S.E.)	Limite superiore di esplosività di un gas o di miscele di gas
Rilevamento di nebbie oleose	Rilevamento e analisi di una concentrazione di nebbie oleose, fuoriuscite dal monoblocco di un motore di grandi dimensioni
IACS	International Association of Classification Societies Organizzazione quadro di diversi organi di classificazione
M10	Montaggio e installazione conformi alla classe come da requisiti IACS
M67	Sensibilità del rilevatore di nebbie oleose e definizione della concentrazione di nebbie oleose come da requisiti IACS
Interfaccia di comunicazione	Interfaccia per il trasferimento dati conforme al rispettivo protocollo dati (ad es. CAN, RS485 etc.)
Remote Indicator II	Sistema di monitoraggio remoto rel. all'indicazione di concentrazione di nebbie oleose, nonché all'indicatore di stato dei sistemi VISATRON [®] OMD
Zona non Ex	Zone nelle quali non possono svilupparsi atmosfere potenzialmente esplosive
Zona Ex	Zone nelle quali può svilupparsi un'atmosfera potenzialmente esplosiva permanente

18 Dichiarazione di conformità CE

Dichiarazione di conformità CE

Come da Direttiva macchine CE 2006/42/CE
Allegato II A

Con la presente dichiariamo che la macchina di seguito indicata è conforme, in base alla sua progettazione e modalità costruttiva, come anche per quanto riguarda la versione da noi messa in circolazione, ai requisiti fondamentali di sicurezza e salute contenuti nella direttiva macchine CE 2006/42/CE.

Costruttore:	SCHALLER AUTOMATION Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG Industriering 14 D- 66440 Blieskastel
Tipo di apparecchio:	rilevatore di nebbie oleose
Denominazione del tipo:	VISATRON® VN301 ^{plus}
Utilizzo conforme alla destinazione d'uso:	rilevamento e indicazione di nebbie oleose per motori di grandi dimensioni
Anno di costruzione:	2011

Inoltre, in conformità con le altre seguenti direttive vigenti per il prodotto si dichiara:

- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE

Norme armonizzate applicate:

- EN ISO 12100:2010-11
- EN ISO 4414:2010-11
- EN 60529:2014-09
- EN 61000-6-1:2007
- EN 61000-6-2:2005
- EN 61000-6-3:2007 + A1: 2011
- EN 61000-6-4:2007 + A1: 2011
- EN 60079-28:2015

Norme e specifiche tecniche nazionali applicate:

- IACS UR M10: Rev.4 2013
- IACS UR M67: Rev.2 2015

La presente dichiarazione di conformità CE perde la sua validità se

- la macchina viene trasformata, modificata o utilizzata per uno scopo diverso da quello previsto senza la nostra autorizzazione scritta.
- vengono eseguite azioni contrarie alle indicazioni contenute nelle istruzioni per l'uso.

D- 66440 Blieskastel, 11/06/2019



Stephan Schaller
(Amministratore)

Dichiarazione di conformità CE

Come da Direttiva macchine CE 2006/42/CE
Allegato II A

Con la presente dichiariamo che la macchina di seguito indicata è conforme, in base alla sua progettazione e modalità costruttiva, come anche per quanto riguarda la versione da noi messa in circolazione, ai requisiti fondamentali di sicurezza e salute contenuti nella direttiva macchine CE 2006/42/CE.

Costruttore:	SCHALLER AUTOMATION Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG Industriering 14 D- 66440 Blieskastel
Tipo di apparecchio:	rilevatore di nebbie oleose
Denominazione del tipo:	VISATRON® VN301 ^{plus} EX
Utilizzo conforme alla destinazione d'uso:	rilevamento e indicazione di nebbie oleose per motori di grandi dimensioni
Anno di costruzione:	2011
Contrassegno:	CE 0637  II -/2G Ex op is IIB T4 -/Gb

Inoltre, in conformità con le altre seguenti direttive vigenti per il prodotto si dichiara:

- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva ATEX 2014/34/UE

Norme armonizzate applicate:

- EN ISO 12100:2010-11
- EN ISO 4414:2010-11
- EN 60529:2014-09
- EN 61000-6-1:2007
- EN 61000-6-2:2005
- EN 61000-6-3:2007 + A1: 2011
- EN 61000-6-4:2007 + A1: 2011
- EN IEC 60079-0:2018
- EN 60079-28:2015

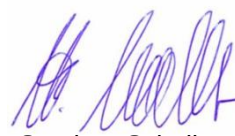
Norme e specifiche tecniche nazionali applicate:

- IACS UR M10: Rev.4 2013
- IACS UR M67: Rev.2 2015
- IEC 60079-0 (2018) e IEC 60079-28 (2015)

La presente dichiarazione di conformità CE perde la sua validità se

- la macchina viene trasformata, modificata o utilizzata per uno scopo diverso da quello previsto senza la nostra autorizzazione scritta.
- vengono eseguite azioni contrarie alle indicazioni contenute nelle istruzioni per l'uso.

D- 66440 Blieskastel, 11/06/2019



Stephan Schaller
(Amministratore)

19 Allegato

19.1 Descrizione errori sull'unità sensore VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

Per quale motivo l'unità sensore è difettosa?

In caso di guasto o funzionamento errato della propria unità sensore, non esitare a consultare Schaller Automation o un partner da noi autorizzato. Compilare tutti i campi al seguente modulo e inviarcelo al più presto insieme alla parte difettosa.

Nel presente manuale, al capitolo 12 (⇒ Cap. 12 Contatti) e alla pagina <https://schaller-automation.com/en/partners/> sono disponibili i dati di contatto di Schaller Automation e di altri partner nelle vostre vicinanze.

Siamo a vostra completa disposizione per qualsiasi domanda relativa all'utilizzo del prodotto. Utilizzare il seguente modulo anche a questo scopo, ovvero scrivendo nel dettaglio la(e) relativa(e) domanda(e). Potete inviarcelo per e-mail, fax o posta e provvederemo a rispondervi al più presto possibile.

Nome	
Nave / fabbrica	
Numero IMO (solo per navi)	
Armatore / Azienda	
Numero di telefono	
Fax	
E-mail	

Si prega inserire i propri dati per l'identificazione del prodotto:

Modello unità sensore: (selezionare)

VN301^{plus} ☐ VN301^{plus} EX ☐

Numero di serie: (vedere etichetta sul lato anteriore)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Unità sensore installata su: (selezionare)

Macchina principale ☐ Macchina ausiliaria / Gruppo ☐

Produttore del motore: _____

Tipo di motore: _____



- **Stato dell'unità sensore:**

Danno meccanico su unità sensore: ☐

Nessuna funzione attiva ☐

- **Controllare: il dispositivo di aspirazione sull'unità**

sensore è in condizioni perfette?

Sì ☐

No ☐

- **Stato cavo ibrido, OK?**

Sì ☐

No ☐

- **Stato connettore ibrido, OK?**

Sì ☐

No ☐

- **Non ci sono LED lampeggianti sull'unità sensore?**

Sì ☐

No ☐

Controllo: stato di pronto funzionamento dell'unità centrale

Controllo: linea di alimentazione (cavo ibrido)

Controllo: alimentazione di tensione all'unità centrale (test con multimetro)

Alimentazione di tensione, minima: 18 V

Alimentazione di tensione, massima: 31,2 V

Tensione rilevata: V

- **Problemi di prestazione:**

Arresto di emergenza innescato dall'allarme di nebbie oleose senza motivo evidente.

- **L'unità sensore emette occasionalmente un allarme di nebbie oleose ☐, o permanentemente ☐**

Durante: Avviamento motore ☐

Funzionamento a caldo ☐

Aumento del carico ☐

Riduzione del carico ☐

Arresto del motore ☐

Altri stati ☐

- **Monoblocco controllato?**

Sì ☐

No ☐

Se sì, sono stati rilevati danni?

Sì ☐

No ☐

Perdite d'acqua rilevate?

Sì ☐

No ☐

Formazione di condensa?

Sì ☐

No ☐

- **Cavo ibrido OK e posa dei cavi controllata?**

Sì ☐

No ☐

Se sì: Posa dei cavi OK?

Sì ☐

No ☐

Condensa nel flessibile ibrido?

Sì ☐

No ☐

- **Controllo dell'ottica del sensore ed event. pulire**

Presenza di olio nel percorso ottico?

Sì ☐

No ☐

Condensa nel percorso ottico?

Sì ☐

No ☐

- **Controllo della pressione di alimentazione sull'unità centrale e del range di pressione**

La pressione di alimentazione sull'unità centrale è stata impostata come da capitolo 6.5.3? ⇒ *Cap. 6.5.3 Regolazione della pressione di alimentazione sul regolatore di pressione dell'unità centrale VN301plus*

Sì ☐

No ☐

La pressione di alimentazione tra unità centrale e unità sensore viene interrotta completamente o parzialmente?

Sì ☐

No ☐

Vedere in merito anche il capitolo 10.2 ⇒ *Cap. 10.2 Risoluzione dell'errore -> Codice 03*

Se sì, effettuare il seguente procedimento:

1. Scollegare il connettore ibrido dalla relativa unità sensore
⇒ *Cap. 9.3.2 Sostituzione dell'unità sensore VN301plus / VN301plus EX*

Controllare: sul connettore ibrido l'aria compressa è assente? Sì ☐ No ☐

Se è presente, controllare ancora: l'aria compressa presente è troppo poca?
(rispetto ai sensori vicini) Sì ☐ No ☐

Controllare; il LED verde lampeggia regolarmente sul sensore
in questione? Sì ☐ No ☐

2. Collegare il connettore ibrido con la relativa unità sensore
⇒ *Cap. 9.3.2 Sostituzione dell'unità sensore VN301plus / VN301plus EX*

Informazioni ulteriori da parte del cliente:

19.2 Descrizione errore sull'unità centrale VN301^{plus}

Per quale motivo l'unità centrale è difettosa?

In caso di guasto o funzionamento errato della propria unità centrale, non esitare a consultare Schaller Automation o un partner da noi autorizzato. Compilare tutti i campi del seguente modulo e inviarcelo al più presto insieme all'unità centrale difettosa (completa o soltanto la parte inferiore, ovvero coperchio con display).

Nel presente manuale, al capitolo 12 (⇒ *Cap. 12 Contatti*) e alla pagina <https://schaller-automation.com/en/partners/> sono disponibili i dati di contatto di Schaller Automation e di altri partner nelle vostre vicinanze.

Siamo a vostra completa disposizione per qualsiasi domanda relativa all'utilizzo del prodotto. Utilizzare il seguente modulo anche a questo scopo, ovvero scrivendo nel dettaglio la(e) relativa(e) domanda(e). Potete inviarcelo per e-mail, fax o posta e provvederemo a rispondervi al più presto possibile.

Nome	
Nave / fabbrica	
Numero IMO (solo per navi)	
Armatore / Azienda	
Numero di telefono	
Fax	
E-mail	

Si prega inserire i propri dati per l'identificazione del prodotto:

Unità centrale VN301^{plus} compl.:



Si prega inserire i propri dati per l'identificazione del prodotto:

Numero di serie: (Etichetta, vedere lato sinistro alloggiamento)

Unità centrale installata su:

Macchina principale ☐ Macchina ausiliaria / Gruppo ☐

Produttore del motore: _____

Tipo di motore: _____

1. Stato dell'unità centrale:Danno meccanico su unità centrale: Sì ☐ No ☐Nessuna funzione attiva Sì ☐ No ☐Stato delle linee elettriche e pneumatiche regolare? Sì ☐ No ☐

Stato del pulsante reset:

Pulsante danneggiato ☐ Nessuna reazione quando azionato ☐Non ci sono LED lampeggianti sul display? Sì ☐ No ☐

Controllo: stato di pronto funzionamento dell'unità centrale

Controllo: alimentazione di tensione all'unità centrale (test con multimetro)

Alimentazione di tensione, minima: 18 V

Alimentazione di tensione, massima: 31,2 V Tensione rilevata: V**2. Problemi con il funzionamento dell'unità centrale (UC):**

- La pressione di alimentazione sull'unità centrale è stata impostata come da capitolo 6.5.3?** ⇒ *Cap. 6.5.3 Regolazione della pressione di alimentazione sul regolatore di pressione dell'unità centrale VN301plus*

Sì ☐ No ☐

La pressione di alimentazione tra unità centrale e unità sensore viene interrotta completamente o parzialmente?

Sì ☐ No ☐Vedere in merito anche il capitolo 10.2 ⇒ *Cap. 10.2 Risoluzione dell'errore -> Codice 03*Se sì, effettuare il seguente procedimento:

- Scollegare il connettore ibrido dalla relativa unità sensore ⇒ *Cap. 9.3.2 Sostituzione dell'unità sensore VN301plus / VN301plus EX*

Controllare: sul connettore ibrido l'aria compressa è assente? Sì ☐ No ☐

Se è presente, controllare ancora: l'aria compressa presente è troppo poca?

(rispetto ai sensori vicini)

Sì ☐No ☐

Controllare; il LED verde lampeggia regolarmente

sul sensore in questione?

Sì ☐No ☐

2. Collegare il connettore ibrido con la relativa unità sensore ⇒ *Cap. 9.3.2 Sostituzione dell'unità sensore VN301plus / VN301plus EX*

3. **Quale livello di sensibilità è attualmente impostato sull'unità centrale?**

⇒ *Cap. 7.0 Impostazioni del produttore*

(Impostazione standard: livello di sensibilità 5)

Impostazione di sensibilità (livello):

non nota ☐



INDICAZIONE

Controllo della regolazione della sensibilità

- ▶ Per il controllo della regolazione della sensibilità è richiesto il software per l'utente finale VN301^{plus}. Tale software si trova sul DVD del prodotto fornito in dotazione.
- ▶ Per installare il software per l'utente finale VN301^{plus}, utilizzare un PC o un portatile. Fare in questo caso attenzione ai requisiti di sistema come da manuale d'uso del software per l'utente finale VN301^{plus}.

⇒ *Cap. 7.0 Impostazioni del produttore*

Informazioni ulteriori da parte del cliente:

20 Annotazioni

Annotazioni

21 Indice

Accensione e spegnimento	100	Manutenzione	108
Alimentazione elettrica	87	Messa fuori servizio	131, 132
Allarme	104	Messa in funzione	48, 85
Arresto	138	Misure e unità	12
Avvertimenti	14	Modalità operative	35
Cavo ibrido	41	Montaggio	48
Cicli di manutenzione	109	Panoramica sul prodotto	33
Classificazione ATEX	43	Parametrizzazione	96
Collegamento di messa a terra	83	Personale specializzato	9
Comando	99	Pezzi di ricambio	140
Comando del prodotto	99	Pressione di alimentazione	88
Componenti accessori	148	Pulizia	111
Conformità	10	Qualifica del personale	9
Contrassegni e simboli	8	Remote Indicator II	56
Direttive	10	Rimessa in funzione	131
diritti di responsabilità	11	Segnali	15, 16
Elementi di comando e di visualizzazione	44, 45	Segnali di guasto	44, 45
Elenco dei parametri	97	Sensibilità	42
Errore	136	Servizio clienti	139
Funzionamento	99	Simboli e segnali	16
Funzionamento normale	100	Soglie di allarme	95
Funzione	34	Sostituzione del cavo ibrido	127
Garanzia e responsabilità	11	Sostituzione dell'unità centrale	126
Indicazioni di sicurezza	14, 17	Sostituzione dell'unità sensore	127
Informazioni sulle presenti istruzioni per l'uso	8	Stato di funzionamento	109
Installazione	48	Stoccaggio	46
Interfacce	30, 31	Struttura	33
Interventi di manutenzione e ispezione	126	Targhetta identificativa	22
Ispezione	126	Tempo di stoccaggio	46
Istruzioni per l'uso	8	Trasporto	46
Lista di controllo	86	Unità centrale	39
M10	51	Unità sensore	35
M67	51	Utilizzo conforme alla destinazione d'uso	43
		Varianti dell'apparecchio	21

